

## 1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες

---

Αρ. 1 (2021)

---

Τόμος Πρακτικών 1ο Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο "Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις - Αντιλήψεις - Σενάρια - Προοπτικές - Προτάσεις

---

Εργαστήριο "Ψυχολογίας, Παιδαγωγικών Ερευνών και Μέσων στην Εκπαίδευση"  
Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΑΙΓΑΙΟΥ  
UNIVERSITY OF THE  
AEGEAN



Ομάδα Έρευνας  
"Ψηφιακά Μέσα στην Εκπαίδευση και Γραμματισμός στα Μέσα"

Δρ. Κλοβερφειρα/ΑΜΜΑ

# Πρακτικά

## 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Συνεδρίου

ISBN 978-618-84330-5-2

Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας  
πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα.  
Στάσεις- Αντιλήψεις- Σενάρια - Προοπτικές-  
Προτάσεις

3, 4 & 5 Ιουλίου 2020

Επιμέλεια

Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός  
Απόστολος Κώστας  
Γιώργος Φούζας  
Βασίλης Παράσχου



Ομάδα Έρευνας

"Ψηφιακά Μέσα στην Εκπαίδευση και Γραμματισμός στα Μέσα"

ISBN 978-618-84330-5-2

# Πρακτικά

## 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Συνεδρίου

Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας  
πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα.  
Στάσεις- Αντιλήψεις- Σενάρια – Προοπτικές-  
Προτάσεις

3, 4 & 5 Ιουλίου 2020

Επιμέλεια

Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός

Απόστολος Κώστας

Γιώργος Φούζας

Βασίλης Παράσχου

ISBN 978-618-84330-5-2  
ISSN 2732-8163

Σοφός, Α., Κώστας, Α., Φούζας, Γ., & Παράσχου, Β. (2021). *Πρακτικά του 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου «Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις, 3-5 Ιουλίου 2020»*. Ηλεκτρονική έκδοση: Ελληνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης.

Copyright © 2021

Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών  
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης  
Εργαστήριο «Ψυχολογίας, Παιδαγωγικών Ερευνών και Μέσων στην Εκπαίδευση»  
Ερευνητική ομάδα «Media Pedagogy»

Λ. Δημοκρατίας 1, Ρόδος, 85132  
Τηλ: 22410 99224, 99284

<http://www.pre.aegean.gr/lab-ppm/>, <https://www.mediapedagogy.gr>



## 1<sup>ο</sup> Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα.

*Στάσεις - Αντιλήψεις - Σενάρια - Προοπτικές - Προτάσεις*

Διαδικτυακή διοργάνωση 3-5 Ιουλίου 2020

### Διοργάνωση

Εργαστήριο «Ψυχολογίας, Παιδαγωγικών Ερευνών και Μέσων στην Εκπαίδευση», Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.  
Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής - Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών», Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.  
Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός Διαδικτυακής (Online) Εκπαίδευσης», Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

### Συντονιστές Επιστημονικής Επιτροπής

Σοφός Αλιβίζος, Καθηγητής Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Δρ. Κώστας Απόστολος, Μέλος Ε.Δι.Π. Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Δρ. Φούζας Γεώργιος, Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου

### Επιστημονική Επιτροπή Συνεδρίου

Αϊδίνης Αθανάσιος, Καθηγητής Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
Αναστασιάδης Παναγιώτης, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Κρήτης  
Βιτσιλιάκη Χρυσή, Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Δάρρα Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Ζαράνης Νικόλαος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Κρήτης  
Καζούλλη Βασιλεία, Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Καλαβάσης Φραγκίσκος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Καραγιαννίδης Χαράλαμπος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Καραλής Αθανάσιος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πατρών  
Κατσαδώρας Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Κόμης Βασίλειος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πατρών  
Κοντάκος Αναστάσιος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Κορδάκη Μαρία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Κουτρομάνος Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής ΕΚΠΑ  
Λιοναράκης Αντώνιος Καθηγητής Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο  
Μικρόπουλος Αναστάσιος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων  
Μπαμπάλης Θωμάς, Καθηγητής ΕΚΠΑ  
Μπίκος Κωνσταντίνος, Καθηγητής Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
Μπράτιτσης Θαρρενός, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας  
Νικολάου Γεώργιος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πατρών  
Νταραντούμης Αθανάσιος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Ντερογιάννη Ελένη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης  
Ξέστερνου Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Παγγέ Τζένη, Καθηγήτρια Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων  
Παναγιωτακόπουλος Χρήστος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πατρών  
Πρόκου Ελένη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Πάντειο Πανεπιστήμιο Αθηνών  
Ράπτης Αριστοτέλης, Ομότιμος Καθηγητής ΕΚΠΑ  
Ρετάλης Συμεών, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πειραιώς  
Σιάκας Σπυρίδων, Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής  
Σκορδούλης Κωνσταντίνος, Καθηγητής ΕΚΠΑ  
Σοφός Αλιβίζος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Σπαντιδάκης Ιωάννης, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Κρήτης  
Τζιμογιάννης Αθανάσιος, Καθηγητής Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου  
Τσολακίδης Κωνσταντίνος, Ομότιμος Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Φεσάκης Γεώργιος, Αναπληρωτής Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου  
Φωκίδης Εμμανουήλ, Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου

### **Οργανωτική Επιτροπή Συνεδρίου**

#### **Διοικητική και Γραμματειακή Υποστήριξη**

Βρατσάλη Νεφέλη, Υποψήφια Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Παράσχου Βασίλης, Υποψήφιος Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Ζουμπά Χρυσούλα, Μόνιμη Υπάλληλος Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Σπανός Δημήτριος, Διδάκτορας του Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Σπύρου Σπύρος, Υποψήφιος Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Ρουσάκη Φλέρη, Υποψήφια Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου

#### **IT και τεχνική Υποστήριξη**

Γιασιράνης Στέφανος, Υποψήφιος Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Ρεμούνδου Δήμητρα, Υποψήφια Διδάκτορισα Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Κανύχης Παναγιώτης, Πρεσβευτής SCIENTIX, Εκπαιδευτικός Α/θμιας Εκπαίδευσης

#### **Επικοινωνία και Δημόσιες Σχέσεις**

Φούζας Γεώργιος, Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Τσάρπα Ιωάννα, Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Αιγαίου  
Παράσχου Βασίλης, Υποψήφιος Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου

## Περιεχόμενα Πρακτικών

### Έναρξη Εργασιών Συνεδρίου

Εισαγωγικό σημείωμα <i>Αλιβίζος (Λοϊζος) Σοφός</i> .....	13
---	----

Εναρκτήρια Ομιλία Συνεδρίου <i>Αλιβίζος (Λοϊζος) Σοφός</i> .....	15
---	----

### Ομιλίες Μελών Δ.Ε.Π.

Πανδημία και Παιδεία <i>Αριστοτέλης Ράπτης</i> .....	21
---	----

Εκπαίδευση υπό έκτακτες συνθήκες ή εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση; Προβληματισμοί και ζητήματα που προκύπτουν για τον εκπαιδευτικό και προοπτικές για το μέλλον <i>Αλιβίζος (Λοϊζος) Σοφός</i> .....	38
---	----

Ψηφιακή Αφήγηση: Προσαρμογή δραστηριοτήτων σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης <i>Θαρρενός Μπράτιτσης</i> .....	51
---	----

Φιλολογοί στις επάλξεις των διαδικτυακών μαθημάτων: Πρώτες διαπιστώσεις και προτάσεις για ένα πληθοποριστικό μοντέλο Εκπαιδευτικής Διαχείρισης των ψηφιακών εργαλείων <i>Μαρία Ξέστερνου</i> .....	62
---	----

Επαυξημένη Πραγματικότητα και Σχολικά Εγχειρίδια: Μία εναλλακτική πρόταση διδασκαλίας σε σύγχρονες και ασύγχρονες ψηφιακές τάξεις <i>Γεώργιος Κουτρομάνος</i> .....	70
---	----

### Διεθνής Πρακτική

Εξ αποστάσεως επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση κατά την πανδημία: προσαρμογές και προκλήσεις για εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές στην Ευρώπη <i>Ρένα Ψηφίδου, Ανθή Κυριακοπούλου, Ιωάννης Κατσίκης</i> .....	85
--	----

The response of schools in Scotland to coronavirus: ‘Glow’ing together <i>Katrina Foy, David H, Johnston, Aloyise Mulligan, Rachel Shanks</i> .....	94
--	----

How do German schools cope with the Covid-19 pandemic? School during the corona pandemic in Germany <i>Petra Bauer, Christine Isabella Kolb, Alexandra Wiedemann</i> .....	98
--	----

COVID-19 and the urge for digital environments transition in education: reflecting on the Portuguese experience <i>Teresa Cardoso, Glória Bastos</i> .....	106
---	-----

Near and far - Learning despite corona distance <i>Birgit Albaner, Oliver Kastner- Hauler, Karin Tengler</i> .....	113
---	-----

## Παράλληλες Συνεδρίες

Στάσεις και Αντιλήψεις εκπαιδευτικών ΕΠΑ.Λ. για την εξ αποστάσεως διδασκαλία όπως εφαρμόστηκε με την προσέγγιση "Μαθαίνουμε στο σπίτι" <i>Δημήτριος Κορρές, Αλιβιζός (Λοΐζος) Σοφός</i> .....	122
--	-----

Η αποτίμηση από την πλευρά των εκπαιδευτικών της αξιοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εν μέσω πανδημίας: Στάσεις, προβλήματα και προοπτικές <i>Στέφανος Γιασιράνης, Αλιβιζός (Λοΐζος) Σοφός</i> .....	136
---	-----

Στάσεις, αντιλήψεις και ψηφιακές δεξιότητες εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Ν. Πρέβεζας για την ΕΞΑΕ κατά την έκτακτη περίπτωση Μαρτίου-Μαΐου 2020 λήψης μέτρων πρόληψης του ΥΠΑΙΘ κατά του Covid-19 <i>Νικόλαος Σουτόπουλος, Νικόλαος Γεωργίτσος</i> .....	145
---	-----

Η μάθηση στην εποχή του κορωνοϊού: Η μετάβαση από τη μεικτού τύπου στη διαδικτυακή εκπαίδευση <i>Γεωργία Λαζακίδου, Στυλιανός Τριανταφύλλου</i> .....	154
--	-----

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο στην Before Coronavirus εποχή: Διερεύνηση ανασταλτικών παραγόντων αξιοποίησης του από εκπαιδευτικούς ΠΕ70 της Δωδεκανήσου <i>Φώτιος Μπερδέκλης, Απόστολος Κώστας, Αλιβιζός (Λοΐζος) Σοφός</i> .....	164
---	-----

Η μελέτη περίπτωσης του εκπαιδευτικού τρισδιάστατου περιβάλλοντος πολλών χρηστών προσομοίωσης οικολογικών συστημάτων EcoMUVe και η αξιοποίησή του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση <i>Πάυλος Κεφαλάκης</i> .....	178
--	-----

Ο ρόλος της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην επείγουσα εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19 <i>Σοφία Θ. Παπαδημητρίου</i> .....	191
--	-----

Η επίδραση της «κοινωνικής αποστασιοποίησης» κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19 σε μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην περιοχή της Θεσσαλίας <i>Χαρίλαος Τσιχουρίδης, Μαριάνθη Μπατσίλα, Νικόλαος Πέτρον, Ιωάννης Ρουσοσάκης</i> .....	203
--	-----

Διαδικτυακή Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία: Μια διδακτική παρέμβαση στη Βιολογία της Α΄ Λυκείου	
--	--



<i>Κωνσταντίνα Καττή</i> .....	219
«Μυστικοί πράκτορες εναντίον κορωνοϊού» <i>Πέτρος Σαμούχος</i> .....	228
Το ερμηνευτικό σχόλιο στο λογοτεχνικό κείμενο <i>Θεοδώρα Λυμπέρη</i> .....	236
Μια πρόταση για την αξιοποίηση διαδραστικών δικτυακών χαρτών στη διδασκαλία Ιστορικών και Γεωγραφικών δεδομένων <i>Κυριακή Κοταρίδου, Ιωάννης Λεύκος, Βασίλειος Δαγδιλέλης</i> .....	246
Εκπαιδευτικό σενάριο για το μάθημα της Αγγλικής γλώσσας στο πλαίσιο της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης <i>Βασιλική Κιόρα</i> .....	258
Η προσαρμογή των εκπαιδευτικών στην νέα πραγματικότητα: Χρήση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης <i>Μιχαήλ Ζώρζος, Νικόλαος Μανίκαρος, Ευγένιος Αυγερινός</i> .....	268
Στήριξη διεπιστημονικών αναστοχασμών στη σύγχρονη διδασκαλία Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών: ανάμεσα στο δια ζώσης και το εξ αποστάσεως <i>Γεώργιος Κρητικός, Ανδρέας Μούτσιος-Ρέντζος, Φραγκίσκος Καλαβάσης</i> .....	277
Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση & Αναπαραστασιακά Συστήματα στα Μαθηματικά στην Εποχή του covid-19 <i>Μαρία Χιονίδου-Μοσκοφόγλου, Γιώργος Κέκερης, Δημήτριος Σπανός, Χρυσάνθη Δηλμπεράκη, Ιωάννης Σεχίδης, Ειρήνη Κουβαρά, Νικόλαος Τζιούφας</i> .....	286
Επείγουσα Διαδικτυακή Διδασκαλία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: ζητήματα αξιοποίησης των ψηφιακών πόρων του Φωτόδεντρου - Μαθησιακά Αντικείμενα <i>Γεωργία Λιαράκου, Απόστολος Κώστας, Κώστας Γαβριλάκης, Ελίνα Μεγάλο, Αγάπιος Πάνος</i> .....	297
Διεργασίες Ψηφιοποίησης στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση <i>Δημήτριος Κοτσιφάκος</i> .....	307
Η Εμπειρία της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην Τεχνική Εκπαίδευση σε Έκτακτες Συνθήκες <i>Αγλαΐα Ψάνη, Παναγιώτης Μακρογιάννης, Δημήτριος Κοτσιφάκος</i> .....	317
Κλείσιμο σχολείων. Και τώρα τι; - Μια διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση <i>Ιωάννα Μπακιρτζή</i> .....	324

Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο ελληνικό σχολείο κατά την περίοδο του covid-19: προβληματισμοί, δυσκολίες και αναληφθείσες ενέργειες αντιμετώπισης τους <i>Ευστρατία Λιακοπούλου, Ελένη Σταυροπούλου.....</i>	331
Ο ρόλος των διευθυντών σχολείων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην οργάνωση και υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης <i>Ιωάννης Τάτσης.....</i>	342
Η διαχείριση της κρίσης του Covid-19 στα Ιδιωτικά Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας» <i>Σπύρον Σπύρος, Αντωνιάδης Κωνσταντίνος.....</i>	352
Οργάνωση εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Ο πολύπλευρος ρόλος του διευθυντή σε ένα πολυπολιτισμικό σχολείο της Θράκης την περίοδο του COVID-19 <i>Έλενα Τάτσιου.....</i>	363
Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Διοικητικά - Οργανωτικά - Θεσμικά Προβλήματα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση <i>Σταύρος Παπαδόπουλος .....</i>	373
Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (Ε.Ε.Π.) μετά τη Γνωμάτευση του Κέντρου Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.) στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την Πλατφόρμα e-me <i>Αικατερίνη Καλόβα.....</i>	382
Η εμπειρία της οργάνωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δυο δημοτικών σχολείων της Κορινθίας στις μέρες του κορονοϊού <i>Παναγιώτης Σοφός, Σοφία Χρόνη.....</i>	392
Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19 και οι απόψεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης <i>Μαρία Αθανάτου, Νικόλαος Υφαντόπουλος.....</i>	401
Μέσα σε μία ημέρα, από το χαρτί και το μολύβι στο ηλεκτρονικό περιβάλλον: Ο ρόλος των δομών συνεκπαίδευσης <i>Αδριανός Γ. Μουταβελής.....</i>	414
Ζητήματα παιδαγωγικής καθοδήγησης και οργάνωσης της ΕΞΑ εκπαίδευσης σε συνθήκες υγειονομικής κρίσης. Η εμπειρία του 2020 και προτάσεις για συζήτηση <i>Χαράλαμπος Ψαράς.....</i>	425
Ένας εναλλακτικός τρόπος αξιοποίησης της ερευνάς σε μαθητές Λυκείου <i>Αικατερίνη Ντάκουλα.....</i>	432
Πρόταση για εξ αποστάσεως υλοποίηση και ολοκλήρωση περιβαλλοντικού προγράμματος με θέμα «Το κλίμα αλλάζει. Εμένα με νοιάζει»	

<i>Ολυμπία Τριπολιτσιώτου, Μαργαρίτα Πατακωνοσταντίνου, Σουζάνα Καρολίδου.....</i>	440
Η εκπαίδευση εν μέσω πανδημίας: Διεθνείς πρακτικές <i>Κυριακή (Κορίνα) Σφακιωτάκη.....</i>	451
Καταγραφή επιμορφωτικών αναγκών εκπαιδευτικών την περίοδο του covid-19 <i>Βασίλειος Παράσχος, Σπυρίδων Σπύρου, Αλιβίζος Σοφός, Γεώργιος Φούζας, Φεβρωνία Ρουσάκη, Στέφανος Γιασιράνης.....</i>	462
Η Εποχή Του Covid-19 και η Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία στην Προσχολική Αγωγή <i>Στυλιανή Μπούρα.....</i>	472
Σχεδιασμός και Υλοποίηση Ιστοσεμιναριου για Εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην Εποχή Covid19: Βασικές Αρχές και Εργαλεία Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης για Επείγουσα Απομακρυσμένη Διδασκαλία <i>Αθανασία Μπαλωμένου.....</i>	480
Συγκριτική παρουσίαση ψηφιακών εργαλείων και κλειστών περιβαλλόντων παιγνιώδους χαρακτήρα στη διδασκαλία της Ελληνικής ως δεύτερης/ξένης γλώσσας <i>Αγγελική Δούρη, Ευφροσύνη Λαρεντζάκη, Ευγενία Μαλικούτη.....</i>	490
Η λειτουργία των δομών Δια Βίου Μάθησης και επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης την περίοδο της πανδημίας: Η περίπτωση των Ι.Ε.Κ., Σ.Δ.Ε. και Σχολών Ο.Α.Ε.Δ. <i>Χρυσодώρα – Χριστίνα Σωτηρίου, Ιωάννα Τσάρπα.....</i>	502
Εργαστήριο δημιουργικής γραφής, στα πλαίσια της λογοτεχνίας, με αξιοποίηση των παιδαγωγικών αρχών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Μία εφαρμογή στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών <i>Κωνσταντίνα Καλαούζη.....</i>	512
Άγχος και δεξιότητες εκπαιδευτικών κατά τη διαχείριση της εκπαιδευτικής κρίσης λόγω της πανδημίας COVID-19 <i>Νατάσσα Ράικου, Γεωργία Κωνσταντοπούλου, Κωνσταντίνος Λαβίδας.....</i>	521
Η ανακάλυψη του «Ψηφιακού Τροχού» στην εποχή του Κορωναϊού. Τι μέλλει γενέσθαι; <i>Κωνσταντίνος Κλουβάτος.....</i>	532
Σχεδιασμός και ανάπτυξη του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση» <i>Αντώνης Λιοναράκης, Ευαγγελία Μανούσου, Σοφία Παπαδημητρίου, Αντωνία Χαρτοφύλακα, Βασιλική Ιωακειμίδου, Ευαγγελία Καραγιάννη.....</i>	544
Ο/Η Εκπαιδευτικός κατά τη μετάβαση της σχολικής μονάδας στην επείγουσα διαδικτυακή εκπαίδευση: Αναστοχασμοί στο πλαίσιο ταχύρρυθμης επιμόρφωσης από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου	

<i>Γεώργιος Κρητικός, Απόστολος Κώστας, Αναστάσιος Κοντάκος, Φραγκίσκος Καλαβιάσης, Χρυσή Βιτσιλάκη.....</i>	553
Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιαςεκπαίδευσης με θέμα: «Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ -elearning)» από το Πανεπιστήμιο Κρήτης [Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α] <i>Παναγιώτης Αναστασιάδης, Κωνσταντίνος Κωτσιδής, Χρήστος Συννεφάκης.....</i>	566
Χρήση Ψηφιακών Περιβαλλόντων στη Διοίκηση εν Μέσω Πανδημίας: Η Περίπτωση του ΣΔΕ Μεσολογγίου <i>Αγγελική Γριβοπούλου, Δέσποινα Καρακατσάνη.....</i>	575
Ηλεκτρονικός Ατομικός Φάκελος Καριέρας Μαθητών και Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός <i>Θεόδωρος Αντωνίου, Γεώργιος Βασιλογλου, Χαράλαμπος Βασιλογλου, Μαρία Καραϊσαρλή, Βλαχοδήμου Ευπραξία.....</i>	586
Η Εφαρμογή της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Μονάδες Εκπαίδευσης Ενήλικων. Η Περίπτωση Των Δημοσίων ΙΕΚ <i>Δημήτριος Μπέλλος, Ιωάννα Τσάρπα.....</i>	596
Εκπαίδευση Ενηλίκων Προσφύγων και Εναλλακτικές μέθοδοι επιμόρφωσης <i>Αναστασία Νικολαΐδου, Ιωάννα Τσάρπα .....</i>	608
Δημιουργία εφαρμογής πλήρους εμπυθισμένης εικονικής πραγματικότητας για τη διδασκαλία στοιχείων της Αρχαίας Ελληνικής τεχνολογίας <i>Παναγιώτης Αντωνόπουλος, Εμμανουήλ Φωκίδης.....</i>	618
Βασικά χαρακτηριστικά της Εικονικής Πραγματικότητας και η σχέση τους με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση <i>Πηνελόπη Ατσικιάση, Εμμανουήλ Φωκίδης.....</i>	628
Η μάθηση σε ομάδες στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Δυσκολίες και Προοπτικές <i>Φώτιος Επ.Ζυγούρης, Σοφία Γ.Παπαδοπούλου.....</i>	637
Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση - Βιβλιογραφική Ανασκόπηση <i>Σπύρος Σπύρου, Στέφανος Γιασιράνης, Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός.....</i>	647
Αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων στην Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Ειδική Αγωγή την περίοδο του Covid-19 <i>Παναγιώτης Τσιαβός, Άννα Κογιάμη, Αικατερίνη Φλάγκου.....</i>	658
“Η ζυγαριά έγειρε προς τη ζωή” - Διδασκαλία της άσκησης των αντιποίνων κατά τη διάρκεια της γερμανικής κατοχής στην Ελλάδα σε ψηφιακό περιβάλλον <i>Ζέτα Παπανδρέου.....</i>	672

## Εργαστήρια

Η Εκπαιδευτική Πύλη Scientix: Το Αποθετήριο Εκπαιδευτικών Πόρων και η Κατάρτιση Εκπαιδευτικών <i>Ιωάννης Λεόκος, Παναγιώτης Κανόχης</i> .....	684
efefys.gr - Διαδικτυακό Ανοικτό Εκπαιδευτικό Υλικό για μια συνδυαστική προσέγγιση διδασκαλίας Φυσικών Επιστημών και Γλώσσας <i>Ιωάννης Λεόκος, Μαρία Μητσιάκη</i> .....	693
Δημιουργία σταυρολέξων με το crosswordlabs και ιστορικής γραμμής με το timetoast. Η αξιοποίησή τους στην εξάε λόγω covid-19 <i>Σωτηρία Μαρτίνο</i> .....	701
Εργαστήριο: Διαδικτυακά Εργαλεία Δημιουργίας Επαυξημένων Αντικειμένων με Εφαρμογή στην Επείγουσα Απομακρυσμένη Διδασκαλία <i>Γεώργιος Κουτρομάνος, Γεώργιος Γεωργιάδης</i> .....	711
Καθοδηγούμενος σχεδιασμός ψηφιακών ιστοριών από μαθητές σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης <i>Θαρρένός Μπράιτση</i> .....	722

## Έναρξη Εργασιών Συνεδρίου

## Εισαγωγικό σημείωμα

**Αλιβίζος (Λοϊζος) Σοφός**  
Isofos@aegean.gr  
Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Αγαπητές και αγαπητοί συνάδελφοι, με ιδιαίτερη χαρά παρουσιάζουμε την ηλεκτρονική έκδοση του Τόμου Πρακτικών του 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Διαδικτυακού Εκπαιδευτικού Συνεδρίου με θέμα «**Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις - Αντιλήψεις - Σενάρια - Προοπτικές - Προτάσεις**».

Το Συνέδριο διοργανώθηκε αποκλειστικά μέσω Διαδικτύου στις 3, 4 & 5 Ιουλίου 2020, από την ερευνητική ομάδα «Media Pedagogy» του Εργαστηρίου «Ψυχολογίας, Παιδαγωγικών Ερευνών και Μέσων στην Εκπαίδευση» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου σε συνεργασία με το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Επιστήμες της Αγωγής - Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών» του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου και το Διδρυματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός Διαδικτυακής (Online) Εκπαίδευσης» του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Η ιδέα για τη διοργάνωσή του συνεδρίου προέκυψε από την αγωνία των μελών της ομάδας για το πώς βίωσε η εκπαιδευτική κοινότητα την απροσδόκητη υγειονομική κρίση λόγω της πανδημίας COVID-19 τον Μάρτιο του 2020, η οποία οδήγησε στην αναστολή της λειτουργίας των σχολικών μονάδων της χώρας μας και στην προώθηση της μάθησης από το σπίτι.

Σκοπός του Συνεδρίου ήταν να καταγράψει, μέσα από ουσιαστικό και επιστημονικά δομημένο διάλογο, τις στάσεις - αντιλήψεις - προβληματισμούς και πρακτικές της εκπαιδευτικής κοινότητας για το νέο περιβάλλον μαθησιακής λειτουργίας που προέκυψε στις συνθήκες της πανδημίας, ενώ η θεματολογία του επικεντρώθηκε στους παρακάτω θεματικούς άξονες:

- Έρευνες, πρακτικές και προσεγγίσεις διδασκαλίας με τα νέα δεδομένα.
- Προβλήματα εφαρμογής της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Οργανωτικά και διοικητικά ζητήματα.
- Ομάδες υποστήριξης της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Διεθνής πρακτικές στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση την περίοδο του Covid-19.
- Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.
- Καινοτόμα ψηφιακά εργαλεία για την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.
- Δια βίου μάθηση και επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

Με μεγάλη μας χαρά διαπιστώσαμε ότι τόσο η επιστημονική όσο και η εκπαιδευτική κοινότητα ανταποκρίθηκε με ενθουσιασμό στην πρόσκληση συμμετοχής στο Συνέδριο καθώς σε αυτό παρουσιάστηκαν 3 κεντρικές ομιλίες διακεκριμένων ομιλητών από τον διεθνή ακαδημαϊκό χώρο, 8 εισηγήσεις ερευνητών από άλλες ευρωπαϊκές χώρες, 14 εισηγήσεις μελών ΔΕΠ από την Ελλάδα και 73 εισηγήσεις από την επιστημονική και

εκπαιδευτική κοινότητα, ενώ παρουσιάστηκαν 14 εργαστήρια για την προώθηση καινοτόμων διδακτικών δράσεων, μεθόδων και πρακτικών και αναρτήθηκαν 12 poster. Εντέλει, τις εργασίες του Συνεδρίου παρακολούθησαν περίπου 4.300 άτομα.

Στον Τόμο Πρακτικών που ακολουθεί συγκεντρώσαμε 70 κείμενα των ανακοινώσεων που ανταποκρίθηκαν επιτυχώς στη διαδικασία κρίσης από τα μέλη της Επιστημονικής Επιτροπής του Συνεδρίου. Η δομή των πρακτικών ακολουθεί τους θεματικούς άξονες του Συνεδρίου.

Ως επιστημονικά υπεύθυνος του Συνεδρίου, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τα μέλη της Επιστημονικής Επιτροπής για τη συμβολή τους στη διασφάλιση του επιστημονικού διαλόγου και την επιτυχή διεκπεραίωση της έκδοσης του τόμου πρακτικών.

Ευχόμαστε ο συγκεκριμένος τόμος πρακτικών να συμβάλει στην κατανόηση της απότομης μετάβασης που έζησε η εκπαιδευτική κοινότητα τον Μάρτιο του 2020 και να αποτελέσει έναυσμα για τη συνέχιση του ακαδημαϊκού διαλόγου ανάμεσα στα μέλη της επιστημονικής και της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός  
Επιστημονικά Υπεύθυνος του Συνεδρίου  
[www.Lsofos.com](http://www.Lsofos.com) | [www.mediapedagogy.gr](http://www.mediapedagogy.gr)



## Εναρκτήρια Ομιλία Συνεδρίου

**Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός**  
Isofos@aegean.gr  
Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Αγαπητές/οι φίλες και φίλοι, συναδέλφισσες και συνάδελφοι, χαίρομαι ιδιαίτερα που βρίσκομαι μεταξύ έγκριτων συναδέλφων από την Ελλάδα και το εξωτερικό, ειδικών με το θέμα του συνεδρίου, αλλά και με μάχιμους συναδέλφους εκπαιδευτικούς που βίωσαν αυτή την κρίσιμη περίοδο του COVID-19, κατέγραψαν τις εμπειρίες τους και έχουν να συνηγορήσουν πολλά στο συνέδριό μας.

Όταν αρχίσαμε να δουλεύουμε την ιδέα για τη διοργάνωση του Συνεδρίου, η αγωνία μας ήταν στραμμένη στο τι συνέβη το διάστημα των περίπου 2 μηνών, στην εκπαιδευτική κοινότητα, στα σχολεία μας, στους μαθητές, στους γονείς. Ακριβώς για αυτόν τον λόγο, η ομάδα εργασίας MediaPedagogy οργάνωσε διαδικτυακά επιμορφωτικά σεμινάρια στα οποία πήραν μέρος εκατοντάδες εκπαιδευτικοί. Μας ενδιέφερε λοιπόν να μάθουμε πώς η εκπαιδευτική κοινότητα βίωσε αυτήν την απροσδόκητη υγειονομική κρίση και πώς αυτή με τη σειρά της επηρέασε την εκπαιδευτική διαδικασία. Καταλήξαμε λοιπόν να ξεκινήσουμε ένα διάλογο μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων, τόσο από την Ελλάδα όσο και από το εξωτερικό. Αυτή η πρόθεσή μας αποτελεί τη βάση για τη διαμόρφωση του προγράμματος του συνεδρίου που περιέχει τις ακόλουθες θεματικές ζώνες:

**1η Ζώνη:** Η θεματική ενότητα της 1<sup>ης</sup> ζώνης με 3 εισηγήσεις, είναι αφιερωμένη σε τρεις διακεκριμένους κεντρικούς ομιλητές, στον έγκριτο Αριστοτέλη Ράπτη, ομότιμο καθηγητή του ΠΤΔΕ, ΕΚΠΑ και γνωστό σε όλους μας στην Ελλάδα για το έργο του που σχετίζεται με την παιδαγωγική αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, στον διακεκριμένο Καθηγητή Michael Grahame Moore από το πανεπιστήμιο της Πενσυλβανίας, γνωστό για τη θεωρία που διατύπωσε για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως συναλλακτική απόσταση και ιδρυτή του επιστημονικού περιοδικού (The American Journal of Distance Education), και στον Tony Bates, Ανώτερο Σύμβουλο της Σχολής Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης του Πανεπιστήμιο Ryerson, Ερευνητικού Συνεργάτη του Contact North στο Οντάριο του Καναδά και διεθνή σύμβουλο στη διαχείριση και το σχεδιασμό της διαδικτυακής και ψηφιακής μάθησης. Χαιρετίζουμε τον Δρ. Χρήστο Δήμα, υφυπουργό ανάπτυξης και επενδύσεων με τομέα ευθύνης την έρευνα και την τεχνολογία, πρώην διδάσκοντα του πανεπιστημίου του Leicester με πληθώρα δημοσιεύσεων στον τομέα αναφοράς του και χαιρόμαστε για την συνεισφορά του στο συνέδριό μας.

**2η Ζώνη:** Η Διεθνής Πρακτική την εποχή του COVID-19 με 8 εισηγήσεις, φιλοξενεί συναδέλφους ερευνητές από άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Γερμανία, Αυστρία, Πορτογαλία, Μεγάλη Βρετανία, Κύπρος), οι οποίοι θα μας παρουσιάσουν τα μέτρα, τη φιλοσοφία τους και τις πρακτικές που εφαρμόστηκαν αυτή την περίοδο. Χαιρόμαστε επίσης και για την συμμετοχή του Cedefop, του αποκεντρωμένου οργανισμού της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

**3η Ζώνη:** Περιλαμβάνει εισηγήσεις μελών ΔΕΠ και αποτελεί ένα φόρουμ 14 μελών ΔΕΠ πανεπιστημίων, καθηγητών, συναδέλφων που εστιάζουν στο θέμα του Συνεδρίου, διαφωτίζοντας το ο καθένας από τη δική του οπτική.

**4η ζώνη:** Εκτείνεται σε 7 παράλληλες αίθουσες με 73 εισηγήσεις από την εκπαιδευτική κοινότητα. Σε αυτήν διαμορφώνεται το βήμα για τους εκπαιδευτικούς, προκειμένου να καταθέσουν το σκεπτικό με το οποίο οργάνωσαν τις διδασκαλίες τους, τις διαπιστώσεις και αποτιμήσεις, τα συμπεράσματα στη βάση των “έκτακτων” πρακτικών που εφάρμοσαν, και να τοποθετηθούν σε θέματα σχεδιασμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας, οργάνωσης της λειτουργίας του σχολείου, υποστήριξης της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, του τρόπου λειτουργίας δομών μη τυπικής εκπαίδευσης κ.α.

**5η ζώνη:** Περιλαμβάνει 14 επεξηγηματικά εργαστήρια που πλαισιώνουν την ψηφιακή μάθηση και δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να παρακολουθήσουν κρίσιμα βήματα και διαδικασίες για τη δημιουργία ψηφιακών περιβαλλόντων μάθησης.

Το εγχείρημα αυτό αποτέλεσε για εμάς μεγάλη πρόκληση. Η μεγάλη συμμετοχή στο Συνέδριο μας έκανε να επαναπρογραμματίσουμε τη δομή και την οργάνωση του, που ενώ αρχικώς τη σχεδιάζαμε για περίπου 500 άτομα, τελικά είχε πάνω από 4.000 συμμετοχές. Στηριζόμενοι στις δυνάμεις της ομάδας των ερευνητών μας και στην εθελοντική συνεισφορά μεταπτυχιακών φοιτητών, βάλαμε συλλογικά τον πήχη ψηλά και πειραματιστήκαμε και οι ίδιοι με εναλλακτικές μορφές ψηφιακής επικοινωνίας, όπως το video streaming ως κανάλι συμμετοχής μεγάλου αριθμού ενδιαφερομένων.

Επιτρέψτε μου σε αυτό το σημείο, ως υπεύθυνος διοργανωτής του Συνεδρίου, να αναφερθώ με τη μορφή σύντομων τοποθετήσεων σε 10 θέσεις, που είναι κεντρικές για τον διάλογο που θα αναπτύξουμε τις επόμενες ημέρες:

**1. Η συνειδητοποίηση του έκτακτου:** Οι περισσότερες χώρες ανάπτυξαν ένα έκτακτο σχέδιο αντιμετώπισης των συνεπειών της επιδημίας COVID-19 σε διάφορους τομείς. Έτσι ορθώς και η Ελλάδα προσπάθησε να συνεχίσει την εκπαιδευτική διαδικασία με την προσέγγιση «Μαθαίνουμε στο σπίτι». Ωστόσο, επειδή γνωρίζουμε ότι οι έκτακτες καταστάσεις δεν ακολουθούν τον κανόνα, καταλαβαίνουμε ότι η προσέγγιση «Μαθαίνουμε στο σπίτι» δεν μπορεί να ταυτιστεί με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ως συγκεκριμένη μεθοδολογία. Επιτρέψτε μου την αναλογία: Αν δεν ξέρουμε να κολυμπάμε και πέσουμε στη θάλασσα, προφανώς γιατί προσπαθούμε να σωθούμε, δεν σημαίνει ότι ξέρουμε κολύμπι, πόσο μάλλον μια συγκεκριμένη τεχνική της κολύμβησης. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με την έκτακτη πραγματικότητα που βιώσαμε.

**2. Η οριοθέτηση της πραγματικότητας:** Από τη φιλοσοφία γνωρίζουμε ότι κάθε όρος έχει ένα εύρος και μια σημασία. Όταν χρησιμοποιούμε πληθωριστικά το εύρος ενός όρου, η σημασία του συρρικνώνεται. Με άλλα λόγια όταν ένας όρος αναφέρεται σε πολλά, τότε στο τέλος δεν σημαίνει τίποτα. Επειδή αυτό συμβαίνει την περίοδο του COVID-19 με τον όρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που άλλοτε σημαίνει eLearning, άλλοτε διατηρούμε επικοινωνία από το σπίτι, άλλοτε «μαθαίνουμε στο σπίτι», θέλουμε στο Συνέδριο μας να διαφωτίσουμε τι ακριβώς έχει γίνει στην εκπαιδευτική κοινότητα προσδιορίζοντας πιο εστιασμένα την πραγματικότητα που εφάρμοσαν και βίωσαν οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές και οι γονείς και, αν αυτό σχετίζεται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

**3. Εκπαίδευση και εξ αποστάσεως εκπαίδευση:** Η εκπαίδευση είναι μία, οι προσεγγίσεις της πολλές. Μια από αυτές είναι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση που αποτελεί ολοκληρωμένη θεώρηση με διαφορετικές προσεγγίσεις με μεθοδολογίες που εφαρμόζονται παγκοσμίως υπηρετώντας ειδικές και συγκεκριμένες συνθήκες. Η εξ

αποστάσεως εκπαίδευση, όπως και κάθε εκπαίδευση, είναι λάθος να ταυτίζεται με ατεκμηρίωτο αυτοματισμό με την τεχνολογία, με πλατφόρμες τηλεδιάλεξης και web 2.0 εργαλεία.

**4. Το σημαντικότερο σε κάθε εκπαίδευση:** Κάθε εκπαίδευση, είτε δια ζώσης είτε εξ αποστάσεως, έχει τρία υποουστήματα: α) το περιεχόμενο, β) το μέσο και γ) το επικοινωνιακό πλαίσιο. Και τα τρία είναι απαραίτητα για την τεκμηριωμένη λειτουργία της. Σε περιόδους πίεσης και έκτακτης ανάγκης, εύλογα, περιοριζόμαστε στο άμεσο, σε αυτό που είναι πιο εύκολα ορατό, το τεχνολογικό μέσο και εν μέρη στο περιεχόμενο. Αυτό συνέβη και στην περίοδο της πανδημίας. Ωστόσο, η ουσιαστική εκπαιδευτική διαδικασία θα πρέπει να αναφέρεται κυρίως στο επικοινωνιακό πλαίσιο, που συμπεριλαμβάνει τη διάδραση, την αγωγή και την κοινωνικοποίηση, γιατί αυτό αποτελεί τη βάση και την κινητήριο δύναμη, για την ενασχόληση και την εργασία του μαθητή με το περιεχόμενο.

**5. Η καινή βαρύτητα της τεχνολογίας στην εκπαίδευση:** Κάθε τεχνολογία, κάθε τεχνούργημα είναι ουδέτερο. Όπως για παράδειγμα το σφυρί, έτσι κάθε άλλο τεχνούργημα, ανάλογα με την πρόθεση και την ικανότητα χρήσης του, επιτρέπει ποικίλες δυναμικότητες. Αυτές χρειάζονται ένα πλαίσιο αναφοράς ως προϋπόθεση, π.χ. να ξέρει κανείς, τι θέλει να κάνει, πως να το χρησιμοποιήσει, τι να ζητήσει, πού θα το ψάξει, πώς θα το αξιολογήσει τα ευρήματα, τι θα συμπεράνει καταληκτικά; Αν βάλεις για παράδειγμα κάποιον σε μία ιατρική βιβλιοθήκη δεν σημαίνει ότι αυτομάτως μπορεί να αξιοποιήσει την βιβλιοθήκη ή το διαδίκτυο ως επαγγελματίας γιατρός.

**6. Προσβασιμότητα και διαθεσιμότητα δεν ταυτίζονται:** Κάθε εποχή είναι άμεσα συνυφασμένη με την τεχνολογία της. Η δική μας είναι συνδεδεμένη με τα ψηφιακά, τεταρτογενή μέσα. Αυτό δε σημαίνει ότι επειδή υπάρχει γενικότερα η τεχνολογία, όλοι μας μπορούμε να την κατανοήσουμε ή ακόμα να την αξιοποιήσουμε. Αυτό διαπιστώθηκε ολοφάνερα στο διάστημα της τηλεκπαίδευσης που διανύσαμε. Η προσβασιμότητα λοιπόν, δεν μπορεί να ταυτιστεί με την υποκειμενική διαθεσιμότητα.

**7. Η σημασία της διαφορετικότητας και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση:** Όλοι μας γνωρίζουμε ότι κάθε μαθητής έχει διαφορετική βιογραφία, διαφορετικό γνωστικό υπόβαθρο, διαφορετικές ανάγκες και διαφορετικά ενδιαφέροντα. Δυστυχώς όμως δεν αναγνωρίζουμε το γεγονός ότι αυτό που ισχύει για τους μαθητές, ισχύει και για τους εκπαιδευτικούς, τις σχολικές μονάδες και τους γονείς. Θα πρέπει όμως να το λάβουμε σοβαρά υπόψη μας για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών διαδικασιών, για την παροχή κινήτρων και για την κατανόηση των δυσκολιών εφαρμογής έκτακτων μορφών διδασκαλίας με ψηφιακά μέσα, ακόμα και στην περίοδο της τηλεκπαίδευσης.

**8. Άρρητες ιδεολογίες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση:** Οι πρακτικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όχι μόνο σε έκτακτες περιόδους, εμπεριέχουν ιδεολογίες και βασίζονται σε πολιτικές αποφάσεις για την εκπαίδευση, ενδεικτικά αναφέρω τέσσερις εστιάσεις:

1. πρακτικές συνέχισης/διασφάλισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, με εστίαση στη μη διακοπή
2. πρακτικές συμπληρωματικής εκπαίδευσης, με εστίαση στη στήριξη και την αντιστάθμιση ανισοτήτων

3. πρακτικές αυτόνομης εκπαίδευσης με στόχο την παροχή εκπαίδευσης με ταυτόχρονη μείωση του κόστους, με εστίαση στο οικονομικό όφελος
4. πρακτικές ευρύτερης ψηφιακής μάθησης με στόχο την οργανωτική και συστημική αναδιοργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, και εστίαση στην ποιότητα της διδασκαλίας και την ολοκληρωμένη παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Η πρώτη σχετίζεται με τη βιωμένη εμπειρία που είχαμε. Η δεύτερη είναι υποστηρικτική για τον μαθητή. Η τρίτη προσέγγιση είναι η συντηρητική, καθοδηγητική, που συνδέει άμεσα τα επιθυμητά αποτελέσματα της εκπαίδευσης με τα οικονομικά οφέλη. Συχνά αποσκοπεί στη βελτιστοποίηση της επίδοσης των μαθητών, αναπαράγοντας συμπεριφοριστικές πρακτικές διδασκαλίας σε διαδικτυακά περιβάλλοντα. Ενδιαφέρον για την εκπαίδευση, υπό τη δική μας θεώρηση, έχει η τέταρτη που σχετίζεται με την ποιότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όπου τα ψηφιακά μέσα χρησιμοποιούνται συστημικά, ως μέσο ποιοτικής ανανέωσης, μέσα από την αποσταθεροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης και αναδιοργάνωσης της σχολικής μονάδας, των περιβαλλόντων μάθησης, της μαθησιακής κουλτούρας, της επικοινωνίας με τους γονείς και της ενίσχυσης της ποιότητας της διδασκαλίας

**9. Νέα κουλτούρα για την ψηφιακή μάθηση:** Αυτή η προσέγγιση συνοδεύεται από μία νέα αντίληψη για τη διδακτική, ως προετοιμασία περιβαλλόντων εργασίας και μάθησης με κατεύθυνση την διεπιστημονική διερεύνηση και επίλυση επίκαιρων κοινωνικών και επιστημονικών θεμάτων και τη δημιουργικότητα, αξιοποιώντας βασικές παιδαγωγικές αρχές, όπως το διαφοροποιημένο εκπαιδευτικό περιβάλλον, την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, συνεργατικές διαδικασίες, παραγωγή προϊόντων ή λύσεων. Τα ψηφιακά μέσα στηρίζουν τον μαθητή να ερευνά, να οικοδομεί ένα αυτόνομο πλαίσιο αναζήτησης, να είναι ικανός να μαθαίνει μόνος του και να δημιουργεί νέα γνώση σημαντική για τον εαυτό του και για τον συνάνθρωπό του. Σε αυτή τη λογική, το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό έχει νόημα όταν στοχεύει στην ενεργοποίηση της μαθησιακής διαδικασίας. Τα ψηφιακά υλικά, οι διαδικτυακές πλατφόρμες και οι υπηρεσίες τηλεδιάλεξης δεν βελτιώνουν την εκπαιδευτική διαδικασία παρά μόνο σε συνδυασμό με ανοιχτά περιβάλλοντα μάθησης και προσεγγίσεις διδασκαλίας, που μας είναι γνωστά από την προοδευτική Παιδαγωγική εδώ και 100 χρόνια, όπως για παράδειγμα τον J. Dewey, Kilpatrick κ.α.. Το ανάλογο ισχύει και για την αξιολόγηση των μαθητών.

**10 Η ψηφιακή μάθηση μετά τον Κορονοϊό - Κάθε κρίση αφήνει ίχνη συστημική ρήση** (ή μια φορά μονάχα φτάνει να ραγίσει το γυαλί, λαϊκή ρήση): Το αποτύπωμα του COVID-19, έχει επιδράσει στην εκπαιδευτική κοινότητα. Ενώ για δεκαετίες υπήρχε ένα ταμπού και δεν γινόταν λόγος για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα σχολεία, σε μια νύχτα, όλα γυρίζουν γύρω από αυτήν. Αρκετοί είναι οι εκπαιδευτικοί που και σήμερα, μετά την λήξη της καραντίνας, αξιοποιούν κάποια πλατφόρμα, κάποιο βίντεο ή σύστημα τηλεδιάσκεψης. Βέβαια μετά το άνοιγμα των σχολείων, για τον μήνα Ιούνιο, οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν τη πίεση να διδάξουν συγκεκριμένη ύλη ούτε πέζονται από τον χρόνο. Η συνέχεια ή όχι των μέχρι τώρα πειραματισμών και προσπάθειών θα εξαρτηθεί από τον αν θα υπάρξει ένας γενικότερος σχεδιασμός.

Από τις παραπάνω τοποθετήσεις γίνεται αντιληπτός ο κρίσιμος ρόλος της πολιτείας για τις εκπαιδευτικές επιλογές: η έξοδος, μερική ή ολική, από την περίοδο COVID-19, μας καλεί για απολογισμό, αποτίμηση και αποφάσεις για το μέλλον. Η πολιτεία καλείται να

πάρει αποφάσεις, ζυγίζοντας τις εναλλακτικές σε περισσότερα επίπεδα. Αναφέρω οκτώ διλήμματα σε διπολικό σχήμα, συνειδητά για να προκληθεί στη συνέχεια διάλογος και όχι γιατί δεν θεωρώ ότι για κάθε ζήτημα δεν υπάρχουν περισσότερες επιλογές:

1. **Επιμόρφωση:** Θα επιμορφώσει τους εκπαιδευτικούς με ουσιαστικό τρόπο, μέσω ενδοσχολικών δράσεων, ή με ενημερωτικό/εγκυκλοπαιδικό τρόπο;
2. **Αναλυτικό πρόγραμμα:** Θα εντάξει θεσμικά στο αναλυτικό πρόγραμμα, οριζόντια, μορφές ψηφιακής εκπαίδευσης ή θα παραμείνει στη διδασκαλία των ΤΠΕ ως διακριτό γνωστικό αντικείμενο;
3. **Κοινωνική ευαισθησία και συμπερίληψη:** Θα δρομολογήσει πρακτικές συμπληρωματικής εξ αποστάσεως μάθησης για τη στήριξη των μαθητών ή θα εφαρμόσει την τηλεδιδασκαλία αναπαράγοντας τις γνωστές εκπαιδευτικές ανισότητες που επιδρούν αρνητικά στις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες;
4. **Μαθησιακή κουλτούρα και εκπαιδευτικός σχεδιασμός:** Θα ενισχύσει προσεγγίσεις που στηρίζουν την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, τη διερεύνηση, τη δημιουργικότητα και την ανάπτυξη ανώτερων γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, ή θα υιοθετήσει μοντέλα τηλεδιδασκαλίας, που διατηρούν κατευθυντικές και συμπεριφορικές προσεγγίσεις;
5. **Οικονομική σκοπιμότητα:** Θα αξιοποιήσει πρακτικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ως μέσο ποιοτικής ανανέωσης της εκπαίδευσης ή για την επίτευξη οικονομίας κλίμακος;
6. **Μοντέλο ανάπτυξης σχολικής μονάδας:** θα αντιμετωπίσει ολιστικά και συστημικά την αναδιοργάνωση όλων των υποσυστημάτων του σχολείου (μαθητές, εκπαιδευτικούς, γονείς, δομές κ.α.) ή θα προτάξει μεμονωμένα την τεχνολογική διάσταση, όπως ψηφιακές πλατφόρμες και υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης κ.α.
7. **Ψηφιακή μάθηση και σχολική νομοθεσία:** Θα επιτρέψει νέες πρακτικές ψηφιακής μάθησης, π.χ. mobile Learning, μικτή μάθηση, ανοικτές εκπαιδευτικές πηγές και εκπαιδευτικό υλικό στο σχολείο με στόχο την ανάπτυξη ανοικτών μορφών εκπαίδευσης ή θα διατηρήσει θεσμικές ρυθμίσεις που εστιάζουν στην εργαλειακή ένταξη της τεχνολογίας και σε παραδοσιακές δομές στατικών εργαστηρίων υπολογιστών.
8. **Μελλοντική πρόνοια μέσα από διάλογο:** θα διαμορφώσει ένα κοινά αποδεκτό πλαίσιο με πρακτικές μέσα από τον διάλογο με τα Παιδαγωγικά Τμήματα και την εκπαιδευτική κοινότητα ΔΟΕ, ΟΛΜΕ ή θα συνεχίσει την μονομερή έκτακτη αντιμετώπιση ανάλογων μελλοντικών κρίσεων;

Σε όλα αυτά τα ζητήματα που προκύπτουν προσδοκούμε αναλύσεις, ερμηνείες, προτάσεις από όλους τους συμμετέχοντες στο Συνέδριο.

Ευχαριστώ από καρδιάς όλα τα μέλη της ερευνητικής ομάδας και τους μεταπτυχιακούς φοιτητές για την υπέρβαση που έκαναν τους τελευταίους δυο μήνες προκειμένου να διοργανώσουμε το Συνέδριο.

Τέλος, ευχαριστώ τους συναδέλφους από την επιστημονική επιτροπή που στήριξαν ακαδημαϊκά αυτό το εγχείρημα. Εύχομαι καλή επιτυχία στον ακαδημαϊκό διάλογο.

## Ομιλίες Μελών Δ.Ε.Π.

# Πανδημία και Παιδεία

## Αριστοτέλης Ράπτης

Ομότιμος Καθηγητής του ΠΤΔΕ του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

### Στόχος της εισήγησης

Στόχος της παρούσας εισήγησης είναι η κριτική αποτίμηση της γενικότερης κατάστασης στην Εκπαίδευση με αφορμή τα μαθήματα που πήραμε από την υγειονομική κρίση, καθώς και η ανάδειξη ορισμένων πτυχών του νέου νομοσχεδίου, που σχετίζονται με την διαχείριση του προβλήματος της επαγγελματικής ενδυνάμωσης και της ανάπτυξης του παιδαγωγικού ρόλου των εκπαιδευτικών.

### Μαθήματα από την καραντίνα

Η περίοδος της υγειονομικής καραντίνας μάς έφερε αντιμέτωπους με πρωτόγνωρες καταστάσεις, ενώ βιώσαμε και μία πιο ορατή πτυχή της παγκοσμιοποίησης.

Μας έδωσε μια ακόμη ευκαιρία να αναλογιστούμε, τι δεν έχουμε κάνει μέχρι τώρα στην εκπαίδευση και πήραμε από αυτήν πολύ γρήγορα αρκετά μαθήματα.

Έφερε στο προσκήνιο τη σημασία που έχει από κάθε άποψη για την ανάπτυξη της χώρας η έξυπνη και ταχύτατη ψηφιοποίηση όλων των τομέων της διακυβέρνησης, της οικονομίας, της επικοινωνίας, του πολιτισμού και της εκπαίδευσης, καθώς και ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός όλων των πολιτών.

Την ίδια στιγμή, ήρθαμε αντιμέτωποι και με το πρόβλημα της νέας μορφής κοινωνικής ανισότητας, λόγω του ψηφιακού χάσματος (UNCTAD, 2020, Klein & Morton, 2020), αλλά και με το φόβο της διολίσθησης σε καταστάσεις ψηφιακής επιτήρησης.

Οι ερμηνείες για την υστέρηση και στον τομέα της εκμετάλλευσης των ευκαιριών της τεχνολογικής επανάστασης στη χώρα μας είναι πολλές. Πολλά και τα αίτια, με βαθείς ιστορικο-κοινωνικές και οικονομικές ρίζες, που δεν είναι της παρούσης για να αναλυθούν.

### Ένα παράδειγμα

Κρίνοντας από τα πρότυπα άλλων χωρών, έχει γίνει φανερό ότι δεν μας αρκούν πλέον τα επιπόλαια και δειλά βήματα, η δυσκαμψία, οι αργοί ρυθμοί των εμπνευσμένων μεταρρυθμιστικών έργων. Εκείνο που χρειαζόμαστε τώρα, είναι καλοσχεδιασμένα άλματα και όχι απλά, άκριτα και σπασμοδικά βήματα σε επί μέρους τομείς.

Όπως συμβαίνει με το ευρύτερο κοινωνικο-οικονομικό σύστημα, έτσι και με τα ζητήματα της εκπαίδευσης που σήμερα συζητάμε, σημασία έχει η ποιότητα και όχι μόνο το μέγεθος του άλματος που ο τόπος μας έχει πραγματικά ανάγκη για να επιτευχθεί.

Όταν ο πρώην πρόεδρος της Εσθονίας, Τόμας Ιλβές (ο άνθρωπος που κατάφερε - να μετατρέψει την χώρα του από το σημείο μηδέν μέσα σε δύο δεκαετίες στην «πιο προηγμένη ψηφιακή κοινωνία στον κόσμο»), ρωτήθηκε

«Πώς μπορούν άλλες χώρες, να ακολουθήσουν το παράδειγμά της Εσθονίας»,

Εκείνος απάντησε:

«Κατά κάποιο τρόπο, είναι ενοχλητικό που το λέω, αλλά... κάντε ό,τι κάναμε και εμείς».

Και συνεχίζει:

«Αλλά η επιτυχία της Εσθονίας δεν είναι τόσο πολύ η απαλλαγή από την απαρχαιωμένη τεχνολογία, όσο η αποβολή του απαρχαιωμένου τρόπου σκέψης (ΕΤΕΚ, 2020).

## Νέες μορφές συλλογικής δημιουργίας - Ο ρόλος των ΜΜΕ

Κάτι άλλο που είδαμε την περίοδο αυτή, ήταν η γρήγορη ανταπόκριση πολιτών και φορέων στην ανάγκη επινοήσης νέων μορφών συλλογικής δημιουργίας και επικοινωνίας σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Υπήρξαν και ευχάριστες εκπλήξεις συν-δημιουργίας καλλιτεχνικών παραστάσεων από απόσταση, μέσω των ΜΜΕ και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, καθώς και πολλαπλασιασμού των περιπτώσεων τηλε-εργασίας και διαδικτυακών συζητήσεων, που μαρτυρούν λανθάνουσες δυνάμεις της κοινωνίας.

Ανεξάρτητα από την άποψη του καθενός μας για το ρόλο που έπαιξαν τα ΜΜΕ την περίοδο αυτή, είδαμε επίσης με ενδιαφέρον την ασυνήθιστη ενεργοποίηση μίας κοινωνικής διάστασης της αποστολής τους.

Με την αφορμή αυτή, εγείρονται ερωτήματα για το αν - και πώς - θα μπορούσαν τα ΜΜΕ, σε συνεργασία με δημοκρατικούς θεσμούς, να παίξουν έναν ουσιαστικότερο και καλύτερο εκπαιδευτικό και συνδεσιακό ρόλο και σε άλλα ζητήματα, όπως:

- της ανάπτυξης της κοινωνίας των πολιτών, της κοινωνικής αλληλεγγύης,
- της ανάδειξης νέων επιχειρηματικών προτύπων, του περιβάλλοντος,
- του πολιτισμού κ.ά.,

με αυστηρούς όμως όρους για την αποφυγή ενδεχόμενων πρακτικών λαϊκισμού, κομματικής εκμετάλλευσης και έμμεσης πολιτικής προπαγάνδας από τους εκάστοτε κρατούντες.

## Η εξ αποστάσεως μάθηση και εκπαίδευση

Η αρχική μας εντύπωση επίσης ήταν ότι:

- η έκτακτη ανάγκη για την εξ αποστάσεως μάθηση και εκπαίδευση, που μέχρι πρότινος φάνταζε σαν μια εκ του περισσού πολυτέλεια, βρήκε απροετοίμαστους κυβερνήσεις και πολλούς εκπαιδευτικούς φορείς. Ακούστηκαν όμως λόγια ικανοποίησης για τα αποτελέσματα της εκτάκτου εφαρμογής της μεθόδου αυτής κατά την περίοδο της γενικευμένης καραντίνας, με κριτήριο τους δείκτες παρακολούθησης των διαδικτυακών μαθημάτων από τους εκπαιδευόμενους. Πολλοί συνάδελφοι από τα πανεπιστήμια ίσως έχουν να μας πουν εδώ και τη δική τους εμπειρία.
- Οι κινήσεις της πολιτείας υπήρξαν αναγκαστικά άμεσες και όλοι έκαναν ό,τι καλύτερο μπορούσαν. Το στοιχείο θεωρήθηκε ότι πέτυχε, όμως αργά ή γρήγορα θα αναγκαστεί το σύστημα να επαναθεωρήσει τη μέχρι σήμερα δράση του, όπως υποστηρίζεται εδώ και πολλά χρόνια και διεθνώς (Tam, & El-Azar, 2020, Li & Lalani, 2020, Stumbury, 2009, Peretiatkiewicz, 2006).
- Το διάστημα αυτό επίσης παρήχθη έργο, που μας παρέχει πολλά δεδομένα προς διερεύνηση στον τομέα της εκπαιδευτικής δραστηριότητας του εκπαιδευτικού κόσμου και αξίζει πράγματι αυτά να μελετηθούν για τη διαμόρφωση μίας ρεαλιστικής εικόνας πάνω στο θέμα αυτό.



- Κατά την περίοδο της υποχρεωτικής απομόνωσης στο σπίτι των μαθητών (του Δημοτικού τουλάχιστον), εκείνο που ως επί το πλείστον - και πέραν ελαχίστων θετικών εξαιρέσεων - είδαμε να εφαρμόζεται, ήταν κάποιες πρόχειρες λύσεις μεταφοράς της παραδοσιακής διδασκαλίας και προβολής της στην οθόνη της τηλεόρασης ή του υπολογιστή, η οποία μάλιστα μειονεκτούσε ακόμη περισσότερο από τη συμβατική δασκαλοκεντρική διδασκαλία, λόγω της αυξημένης παθητικοποίησης των εκπαιδευομένων, της έλλειψης αμφίδρομης επικοινωνίας και της αδυναμίας ικανοποιητικής αξιοποίησης των αλληλεπιδραστικών δυνατοτήτων της τεχνολογίας, σε συνδυασμό με καινοτόμες διδακτικές μεθοδολογίες.
- Οφείλουμε όμως να εξάρουμε την ανεκτίμητη συμβολή των ειδικά εκπαιδευμένων στις ΤΠΕ εκπαιδευτικών, των συντονιστών και άλλων έμπειρων εκπαιδευτικών φορέων, που στήριξαν τους εκπαιδευτικούς τη δύσκολη αυτή περίοδο, όταν κλήθηκαν να ριχτούν σε πρωτόγνωρα και αχαρτογράφητα νερά και να διδάξουν.
- Ελπίζουμε όμως να καταλάβουν οι έχοντες την ευθύνη της λήψης αποφάσεων, ότι οι πρακτικές της μάθησης από απόσταση δεν είναι μόνον για καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, ούτε απλά συμπληρωματικές μορφές διδασκαλίας, όπως ειπώθηκε επισήμως δημοσία. Είναι μορφές διδασκαλίας, που προεκτείνουν τη μάθηση και συμβάλλουν στον επιδιωκόμενο προοδευτικό μετασχηματισμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας, γενικότερα, σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης (McCombs & Vakili, 2005, Richardson, 2015, Brinkman, Mast, Payne, Underwood, 2008, Αβούρης, Καραγιαννίδης, Κόμης, 2008, Ράπτη και Ράπτη, 2017).

Όσον αφορά στην Εκπαίδευση, σε γενικές γραμμές, συνειδητοποιήσαμε με τρόπο αδρό ότι η πρώτη 20ετία του 21ου αι. βρίσκεται το εκπαιδευτικό μας σύστημα και το λεγόμενο «ψηφιακό σχολείο» της χώρας (όπως άλλωστε και πολλών άλλων ευρωπαϊκών χωρών) αμήχανο και ανέτοιμο να λειτουργήσει ανταποκρινόμενο στις ανάγκες της αναδυόμενης, νέας κοινωνικής πραγματικότητας.

Αυτό όμως είναι μία εκ πρώτης όψεως εντύπωση. Ενδιαφέρον θα παρουσίαζε, επί του προκειμένου, αν γινόταν μία έρευνα σχετικά με την ενεργοποίηση μεθόδων συναδελφικής συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών και των αποτελεσμάτων της κατά το διάστημα αυτό και με το κατά πόσον εφαρμόστηκαν μεθοδολογίες εμπλοκής των μαθητών σε σύνθετες εργασίες επίλυσης προβλήματος με κάποιο βαθμό αυτονομίας και συνεργασίας με άλλους, οι οποίες προϋποθέτουν εμπειρία και αυτοπεποίθηση των διδασκόντων στο σχεδιασμό τέτοιου είδους μαθησιακών δραστηριοτήτων.

Με την ευκαιρία θα ήταν επίσης καλό να βλέπαμε και τα ποιοτικά αποτελέσματα προηγούμενων προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών πάνω στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ Α' και Β' επιπέδου (ως ένα είδος μετα-παρακολούθησής τους) Ιδιαίτερο ενδιαφέρον μάλιστα θα είχε να ερευνηθεί αν - και πώς - αξιοποιήθηκαν οι δυνατότητες τα διαφόρων ειδών γνωστικών εργαλείων του Web 2.0, τα οποία θα μπορούσαν να γίνουν στα χέρια των εκπαιδευτικών εξαιρετικά εργαλεία ενεργού, διερευνητικής, αυτόνομης, συνεργατικής και αυθεντικής μάθησης - αλλά και αξιολόγησης - ανώτερου επιπέδου και, με τον τρόπο αυτό, να αμβλυνθούν τα μειονεκτήματα της έλλειψης φυσικής παρουσίας στην εξ αποστάσεως διδακτική και μαθησιακή επικοινωνία (Davis & Merchant, 2009, Croock, 2008, Richardson, 2010).

Η προς τα έξω διαφάνεια, που συνήθως χαρακτηρίζει τις διαδικασίες της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, έφερε πάντως στο φως, για μία ακόμη φορά, και τα γενικότερα ζητήματα που έχουν να κάνουν:

- με τη συνειδητοποίηση των επιπτώσεων που έχει για την Εκπαίδευση η υστέρηση στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διδακτικής στον τομέα της εξ αποστάσεως ανοιχτής, κατασκευαστικής και συνεργατικής μάθησης, η οποία όμως θα αποβλέπει όχι μόνον στον τεχνολογικό εκσυγχρονισμό, αλλά κυρίως στην αναμόρφωση και αναβάθμιση του μαθησιακού και πολιτισμικού περιβάλλοντος στην εκπαίδευση.
- έχουν επίσης να κάνουν και με το γεγονός ότι οι δυσκολίες της παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν αφορούν μόνο στη διδακτική που εφαρμόζεται στο πλαίσιο των διαφόρων μορφών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και συνεργασίας, αλλά πηγάζουν από τη γενικότερη δυσκολία του μετασχηματισμού των νοοτροπιών και των καθημερινών πρακτικών στο σχολείο όσον αφορά στην παιδαγωγική αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας, ανεξάρτητα από το αν αυτή επιχειρείται με τη φυσική παρουσία των παιδαγωγικών εταίρων ή από απόσταση. (Πώς θα περιμέναμε άλλωστε να έχουν μάθει οι εκπαιδευτικοί να διδάσκουν καλύτερα από απόσταση, όταν δεν γίνονται ήδη πράγματα μέσα στην τάξη;)

Όλα αυτά επιβεβαιώνουν τη γενικότερη διαπίστωση ότι, η δυσκολία της μετάβασης από το παραδοσιακό στο σύγχρονο πρότυπο εκπαίδευσης της κοινωνίας του 21ου αι. βρίσκεται περισσότερο στην παιδαγωγική διάσταση του εγχειρήματος παρά στην τεχνολογική, καθώς αυτή είτε έρχεται σε δεύτερη μοίρα, είτε βρίσκεται μέσα σε ένα δυσερευνήτο, σκοτεινό κουτί (Ράπτης και Ράπτη, 2017). Αυτό το έχουμε εξ άλλου βιώσει και εκ πείρας πολλοί εκ των παρισταμένων στην ημερίδα αυτή εκπαιδευτές, σχεδιαστές ή και επιμορφωτές, που έχουμε συμμετάσχει σε εκπαιδευτικά και επιμορφωτικά προγράμματα εκπαιδευτικών.

## Το νομοσχέδιο για την Παιδεία

### Μερικά θετικά βήματα

Εκτός των άλλων, μέσα στην πανδημία, είχαμε και το νέο νομοσχέδιο για την Παιδεία! Και για να μην είμαστε σε όλα αρνητικοί, θα έλεγα ότι, με μια πρώτη ματιά, βλέπουμε ότι στο νέο κυβερνητικό νομοσχέδιο υπήρχαν και μερικά θετικά μέτρα και στρατηγικές για την κάλυψη σημαντικών εκπαιδευτικών αναγκών, μεταξύ των οποίων και η πρόβλεψη για:

- δημιουργία αγγλόφωνων τμημάτων για ξένους φοιτητές στα πανεπιστήμια
- εισαγωγή των αγγλικών στις μικρές ηλικίες κατά τρόπο βιωματικό
- δημιουργία ενός βιώσιμου και κατάλληλου συστήματος επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και αναβάθμιση της σχολικής ηγεσίας.

Ως προς το τελευταίο, θεωρούμε ότι αυτό είναι ένα θετικό βήμα (σε επίπεδο ρητορικής τουλάχιστον). Η αναγνώριση, δηλαδή, εκ μέρους της πολιτείας, της υποχρέωσής της να δώσει προτεραιότητα στην επαγγελματική ανάπτυξη και χειραφέτηση των εκπαιδευτικών μέσω της εφαρμογής ενός καινοτόμου συστήματος συνεχιζόμενης επιμόρφωσης και ενδοσχολικής υποστήριξης, κάτι που εδώ και δεκαετίες πάντα υποστηρίζαμε και προτεινάμε «εις ώτα», όμως, «μη ακουόντων».

Η ενίσχυση επίσης του σχολείου ως χώρου παραγωγής επιστημονικού και παιδαγωγικού έργου, με την ενδυνάμωση των επαγγελματικών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών και της εκπαιδευτικής ηγεσίας υπήρξε για μας ανέκαθεν ένα βασικό ζητούμενο.

## Επιφυλάξεις

Όμως, επειδή υπάρχει απόσταση ανάμεσα στα λόγια και στην πράξη και δεδομένου ότι δεν έχουμε ακόμη δει το αποτέλεσμα της τελικής επεξεργασίας του θέματος και των συγκεκριμένων μέτρων κατά τη διαδικασία της υλοποίησης αυτών των διακηρύξεων, είναι λογικό να υπάρχουν ορισμένες επιφυλάξεις για το αν οι επιδιώξεις αυτές εν τέλει θα πραγματοποιηθούν.

Ένας από τους λόγους της επιφύλαξης μας είναι το μεγάλο οικονομικό κόστος που απαιτεί η επιτυχής υλοποίηση και η συνέχιση ενός τόσο σπουδαίου και απαιτητικού θεσμού. (Οπότε δεν είναι απίθανο να δούμε είτε την εγκατάλειψή του, είτε τη στρέβλωση στην πράξη του επιθυμητού συστήματος συνεχιζόμενης κατάρτισης και υποστήριξης τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και του σχολείου. Πάντα υπάρχει κίνδυνος, το σύστημα αυτό να εκπέσει τελικά σε επιδερμικές και αποσπασματικές λύσεις, τύπου ΠΕΚ και άλλων επιμορφωτικών προγραμμάτων, που απλά φέρνουν για λίγο τους εκπαιδευτικούς στα θρανία, χωρίς ουσιαστική βοήθεια και βιώσιμα αποτελέσματα)

Το αποτέλεσμα βέβαια απομένει να το δούμε στην πράξη. Ο κυριότερος λόγος όμως για τους ενδοιασμούς μας, ο οποίος επηρεάζει και όλα τα άλλα, είναι κατά τη γνώμη μου το γεγονός ότι μέχρι τώρα δεν έχουν δοθεί ικανοποιητικές ενδείξεις (κατά τη φάση της επεξεργασίας και της υλοποίησης των νόμων) ότι οι λαμβάνοντες τις τελικές αποφάσεις πολιτικοί ηγέτες έχουν κατανοήσει πραγματικά:

- όσα οι σύγχρονες θεωρίες της εκπαίδευσης, της μάθησης, της διδασκαλίας και της ολόπλευρης ανάπτυξης των μαθητών έχουν φέρει στο φως - και κάνουν τη διαφορά - σε σχέση με το παραδοσιακό μοντέλο σχολείου, που θέλουμε να αλλάξουμε,
- ούτε το πόσο δύσκολο, χρονοβόρο, σύνθετο και επίπονο είναι το να μάθουν οι εκπαιδευτικοί (αλλά και όλοι εμείς) όλα αυτά που μεσολαμβάν, προκειμένου να οικοδομήσουμε την αναγκαία - την επιστημονικά τεκμηριωμένη - εμπειρία και να αναπτύξουμε τις δεξιότητες εκείνες, που θα μας κάνουν ικανούς να σχεδιάζουμε παιδαγωγικά προωθημένα περιβάλλοντα μάθησης και να εφαρμόζουμε καινοτόμα πρότυπα διδασκαλίας, που εναρμονίζονται τόσο με τις επιταγές των επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής όσο και με τις επιδιωκόμενες «δεξιότητες του 21ου αιώνα». Με βάση την εμπειρία μου, Ενδεικτικά αναφέρω ότι, με βάση την εμπειρία μου, χρειάζονται τρία χρόνια εντατικής επανεκπαίδευσης των εκπαιδευτικών σε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα τεχνολογικής και παιδαγωγικής κατάρτισης, προκειμένου να αποκτήσουν οι εκπαιδευτικοί στέρεες και δυναμικές βάσεις, ώστε να είναι σε θέση στη συνέχεια να μαθαίνουν και μόνοι τους, να ανταποκρίνονται στις νέες εξελίξεις, να αναπτύσσουν καινοτόμες εφαρμογές και να γίνονται δραστήριοι πολλαπλασιαστές σημαντικής εμπειρίας στην εκπαιδευτική τους κοινότητα.

## Ενδεικτικά αρνητικά σημεία

Η επιφύλαξή μας για το τελικό αποτέλεσμα δικαιολογείται και από την ασυνέπεια ορισμένων μέτρων που έχουν παρεισφρήσει στο νέο νομοσχέδιο και που έρχονται σε αντίφαση με την

ενδεχομένως προσδευτική φιλοσοφία των διακηρυσσόμενων προθέσεων. Θα μπορούσε κανείς να αφιερώσει πολλές σελίδες στην ανάλυση των λόγων της αναμενόμενης αντίδρασης των κριτικών εκπαιδευτικών και των γονέων σε ορισμένα αξιόμιπτα σημεία του νομοσχεδίου, με παράδειγμα το απαράδεκτο μέτρο της επαναφοράς της αναγραφής της διαγωγής των μαθητών στα απολυτήρια, πράγμα που σε κάνει να αναρωτιέσαι :

Μα πού το θυμήθηκαν πάλι και πώς το σκέφτηκαν αυτό; Πώς αυτή η αντίληψη του στιγματισμού και της ισόβιας τιμωρίας συνάδει με την εκπαίδευση των ευκαιριών, της πρόληψης, της ενεργού, υπεύθυνης, συμμετοχικής δραστηριοποίησής των μαθητών σε δημιουργικές και ενδιαφέρουσες δραστηριότητες διαφοροποιημένης μάθησης, όπου θα βρουν μια καταξιωμένη θέση στη μαθητική κοινότητα, της ανάθεσης αρμοδιοτήτων κοινωνικής αλληλεπίδρασης με κατανόηση και σεβασμό στις ιδιαίτερες ανάγκες τους, με τη συμπεριλήψή τους στην μαθησιακή και παιδαγωγική διαδικασία και την ανάδειξη των θετικών, λανθάνουσών δυνατοτήτων τους;

Εδώ δεν μιλάμε για ενήλικες παραβάτες και εγκληματίες, αλλά για διαπαιδαγώγηση νεαρών και αναπτυσσόμενων προσώπων.

Πολλοί λένε: Μα, καλά, δεν πρέπει να υπάρχουν όρια; Οι μαθητές θα γνωρίζουν ότι μπορούν να κάνουν ό,τι θέλουν χωρίς συνέπειες;

Σε αυτό όλοι συμφωνούμε. Για αυτό και υπάρχουν στο σχολείο αρκετές επιλογές κανονιστικού χαρακτήρα, από την επίπληξη, την περιγραφική αξιολόγηση της συμπεριφοράς στους ελέγχους προόδου, μέχρι την αποβολή, την αλλαγή σχολείου και την παραπομπή των δύσκολων υποθέσεων σε ειδικούς.

Από αυτό όμως το σημείο, μέχρι τον ισόβιο στιγματισμό και την πρόκληση εμποδίων στην επαγγελματική σταδιοδρομία των αποφοίτων, υπάρχει απόσταση.

Για τη διαχείριση τέτοιου είδους προβλημάτων, από τη μια πλευρά, υπάρχει:

- η παραδοσιακή, η αρνητική κανονιστική προσέγγιση της διασφάλισης των ορίων στη συμπεριφορά με όπλο την απειλή, την εκδικητική και εξουσιαστική άσκηση ποινών και επαίνων, που διαμορφώνουν αρνητικούς ηρωικούς ρόλους και χτίζουν ανάλογες αυτοαντιλήψεις και αυτο-εκπληρούμενες προφητείες και, από την άλλη,
- η θετική αγωγή, που και εκείνη διδάσκει τα όρια, όμως εστιάζει στην αξία του προσώπου, καθώς και στις λογικές και φυσικές συνέπειες της αντικοινωνικής συμπεριφοράς, που βασίζονται στα δικαιώματα όλων και όχι στις ψυχρές τιμωρίες και απορρίψεις, που δηλητηριάζουν την παιδαγωγική σχέση. Μια προσωποκεντρική αγωγή, αναζητά συνεχώς και επιλέγει θετικές στρατηγικές ψυχοκοινωνικής και μαθησιακής ενδυνάμωσης των μαθητών υψηλού κινδύνου με τις οποίες καταφέρνει να μετουσιώσει αρνητικούς ρόλους και συμπεριφορές σε πραξιακές μορφές δημιουργικής και θετικής εξιδανίκευσης. (Durlak et al, 2011, Durlak et al, 2015, Snyder, & Lopez, 2009, Collaborative for Social and Emotional Learning, 2013, Burns, 2010, Zins,& Elias, 2007, Josef, 2015, Street, & Porter, 2014, Taylor et al, 2017, Moore, 2020).

Η πρώτη επιλογή κατασκευάζει άκριτα στρατιωτάκια.

Η δεύτερη επιλογή κατασκευάζει άτομα αγωνιστικά, με υπευθυνότητα, αυτο-έλεγχο, ενσυναίσθηση και δημιουργικές διεξόδους.

Δύσκολο; Οπωσδήποτε ναι. Αλλά, όπως συμβαίνει και με τις διδακτικές στρατηγικές που υιοθετούν με συνέπεια σύγχρονες θεωρίες μάθησης, έτσι και η Νέα Αγωγή, έχει αποτελέσματα. Δεν αποτελεί απλό ευχολόγιο. Είναι κάτι που μπορούμε και οφείλουμε όλοι οι φορείς της

Αγωγής να το κατανοήσουμε και, σταδιακά και με συμβουλευτική υποστήριξη, να μάθουμε να το εφαρμόζουμε στην πράξη στα παιδιά μας.

Οφείλω να ομολογήσω ότι μακρηγόρησα κάπως περισσότερο πάνω σε αυτή την παραφωνία του νέου νομοσχεδίου για την Παιδεία, επειδή ειπώθηκε στη Βουλή, και μάλιστα διά στόματος του Πρωθυπουργού, το επιχείρημα υπέρ του σωφρονιστικού αυτού μέτρου, ότι δηλαδή καλώς επανέρχεται, διότι οφείλουν οι απείθαρχοι και προβληματικοί μαθητές να γνωρίζουν ότι υπάρχουν επιπτώσεις, όταν δεν σέβονται και δεν τηρούν τους κανόνες της κοινωνικής συμβίωσης.

Η πρόκληση όμως βρίσκεται στο να μην σπεύδουμε να αγνοούμε τη θετική προσέγγιση της Αγωγής, επειδή οι νομοθετούντες, αλλά και οι μη έμπειροι σε αυτή γονείς και εκπαιδευτικοί δεν γνωρίζουμε άλλες επιλογές, εκτός από την κλασική τιμωρία .

Υπάρχουν επίσης και πολλά άλλα σημεία στο νομοσχέδιο, που φανερώνουν παραωχημένη εξεταστικομανία και χαμηλή ευαισθησία σε ζητήματα σχετικά με:

- τις δίκαιες ευκαιρίες πρόσβασης μαθητών και εκπαιδευτικών στα αγαθά της εκπαίδευσης και με τον κίνδυνο αναπαραγωγής των κοινωνικών ανισοτήτων,
- το διαχωρισμό ακόμη και εξοβελισμό της εργαστηριακής και ευέλικτης μάθησης από το κανονικό μάθημα,
- τις επιπτώσεις από την υπερφόρτωση των μαθητών με πολλά μαθήματα και τη μηχανική εντατικοποίηση των σπουδών τους σε βάρος της σκέψης, της δημιουργίας και της υγιούς ψυχο-κοινωνικής τους ανάπτυξης,
- την αύξηση του αριθμού μαθητών στις τάξεις,
- τον ρόλο που μπορεί να παίξει η συγκεκριμένη θεσμοθέτηση της τράπεζας θεμάτων, όσον αφορά την έμμεση ενίσχυση της παραπαιδείας καθώς και άλλα σημεία, που αποτελούν παραφωνία ανάμεσα σε όσα θετικά μπορεί κανείς να αναγνωρίσει στο νομοσχέδιο αυτό.

Παρά τις επιφυλάξεις όμως, τις οποίες θίξαμε κάπως πιο διεξοδικά, δεν μπορούμε παρά να υποδεχτούμε θετικά τις φιλόδοξες επιδιώξεις του εξαγγελθέντος νομοθετικού πλαισίου, καθώς και ορισμένες πτυχές της φιλοσοφίας του, που αναφέρονται, εκτός των άλλων, και σε συστήματα ενδοσχολικής επιμόρφωσης και μηχανισμών υποστήριξης του έργου των εκπαιδευτικών, που αναμένεται να μετατρέψουν το σχολείο σε φυτώριο παραγωγής καινοτόμων εφαρμογών και αυθεντικής επαγγελματικής εμπειρίας.

## **Η μεταρρύθμιση που δεν έγινε μέχρι σήμερα**

Τώρα πλέον γνωρίζουμε ότι η ουσιαστική και βαθύτερη γνώση ανώτερης τάξης (αυτή που χρειάζεται ώστε να μπορούν τα άτομα να επιβιώσουν δυναμικά σε πολύπλοκα και ανοιχτά εργασιακά και πολιτιστικά περιβάλλοντα, να γίνονται εισηγητές καινοτομιών και πραγματικοί λύτες προβλημάτων και όχι απλά εκτελεστές συνταγών επίλυσής τους) δεν μεταβιβάζεται έτοιμη από τα εγχειρίδια στους εκπαιδευτικούς και από τους εκπαιδευτικούς στους μαθητές, ούτε εξασφαλίζεται με την αναβάθμιση των εκπαιδευτικών εγχειριδίων ή με τον απλό εφοδιασμό των σχολείων με εργαλεία της σύγχρονης τεχνολογίας. Άλλου είδους

πράγματα χρειάζεται να συντελούνται μέσα στην τάξη, για τα οποία πολύτιμος καταλύτης είναι ο εκπαιδευτικός ως δάσκαλος. Ο σημερινός εκπαιδευτικός με τους πολλαπλούς του ρόλους, χρειάζεται επομένως να διαθέτει τη γνώση, την εμπειρία, την παιδαγωγική έμπνευση και ικανότητα να γίνεται ο ίδιος σχεδιαστής περιβαλλόντων μάθησης, εκπαιδευτικών προγραμμάτων και μαθησιακού υλικού, ένας δημιουργικός διευκολυντής της μαθησιακής διαδικασίας, ένας εμπυχωτής-σύμβουλος και συντονιστής στην υπηρεσία της μάθησης, ένας παιδαγωγός, κριτικός ερευνητής, εισηγητής καινοτομιών και δια βίου μαθητευόμενος (Ράπτης και Ράπτη, 2017).

Αυτή είναι η μεταρρύθμιση που δεν έγινε ποτέ. Αναλυτικά προγράμματα, σχολικά βιβλία, τεχνολογική υποδομή και υπολογιστές ασφαλώς είναι σημαντικά πεδία για την αναμόρφωση της εκπαίδευσης. Παραμένουν όμως αδρανή και αναξιοποίητα, αν δεν μεσολαβήσει ο εκπαιδευτικός, που θα καταφέρει να μετατρέψει τα άψυχα και ά-λογα εκπαιδευτικά μέσα σε μετασχηματιστικά εργαλεία γνώσης, δράσης και εμπειρίας των μαθητών, για την προώθησή τους στα επίπεδα της βαθύτερης εννοιολογικής κατανόησης, της κριτικής και δημιουργικής σκέψης, της επίλυσης προβλημάτων, της προσωπικής και κοινωνικής τους ανάπτυξης.

Ο Εκπαιδευτικός είναι ο πιο κρίσιμος συντελεστής κάθε μεταρρυθμιστικής προσπάθειας, ο καταλύτης για κάθε είδους μετασχηματισμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Ασφαλώς και η γενναία διάθεση κονδυλίων για την αναβάθμιση των κτιριακών, τεχνολογικών και περιβαλλοντικών υποδομών (που και αυτή χρειάζεται τον απαιτούμενο σχεδιασμό με σύγχρονα παιδαγωγικά κριτήρια) είναι επίσης μία αναγκαία, αλλά όχι ικανή από μόνη της, συνθήκη, προκειμένου μία αναγεννησιακή προσπάθεια, όπως αυτή που τώρα εξαγγέλλεται, να πάρει σάρκα και οστά.

## **Δεκτικοί, προοδευτικοί και με ευαισθησίες οι Έλληνες Εκπαιδευτικοί**

Στο σημείο αυτό θέλω να τονίσω ότι οι επισημάνσεις αυτές κατ' ουδένα τρόπο δεν υπονοούν ελλειμματικότητα του εκπαιδευτικού μας δυναμικού, αλλά αδυναμίες και αγκυλώσεις του ίδιου του εκπαιδευτικού συστήματος (αρχής γενομένης από την πολιτική και την ακαδημαϊκή εκπαιδευτική ηγεσία), η ανάλυση των οποίων δεν είναι της παρούσης.

Όπως θα ισχυρισθώ και πιο κάτω, το σύστημα πάσχει κυρίως στο επίπεδο της πρακτικής επιστημονικής εμπειρίας και όχι τόσο στο επίπεδο της θεωρητικής γνώσης, που εξαντλείται στα πανεπιστημιακά αμφιθέατρα, στα επιμορφωτικά προγράμματα τύπου ΠΕΚ, στα σύντομα ενημερωτικά σεμινάρια και στις οδηγίες που παρέχονται επισήμως στους εκπαιδευτικούς.

Αντίθετα, πιστεύω ότι στην πλειοψηφία τους οι Έλληνες εκπαιδευτικοί είναι κοινωνικά ευαίσθητοι, έχουν κίνητρα για μάθηση, για περαιτέρω σπουδές και για επαγγελματική ανάπτυξη, ενώ μεγάλη μερίδα από αυτούς έχει δραστηριοποιηθεί σε εκπαιδευτικά προγράμματα και έχει αναπτύξει έργο καλής πρακτικής.

Θα λέγαμε μάλιστα ότι όσα καταφέρνουν είναι σε πείσμα των συνθηκών στις οποίες εργάζονται επιδιδόμενοι σε μία μάχη μοναχική και, για πολλούς από αυτούς, απειλητική για την αυτοεικόνα τους και για την καθημερινή τους επιβίωση, έχοντας στη διάθεσή τους ανεπαρκή εφόδια και βοήθεια. Υπάρχουν φωτισμένοι εκπαιδευτικοί που κάνουν θαύματα μέσα σε αντίξοες συνθήκες, εισάγοντας την έρευνα, το θέατρο, το παιχνίδι και την κοινωνική δράση στο μάθημά τους, παίρνουν μέρος με επιτυχία σε ευρωπαϊκά προγράμματα, αναζητούν ιδέες σε εκπαιδευτικές πύλες και αποθετήρια και πραγματοποιούν διδασκαλίες με την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας, που είναι πρότυπα καλής πρακτικής. Τα ποσοστά εξ άλλου των αποφοίτων Λυκείου που είναι ικανοί για εισαγωγή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στη χώρα μας είναι μεγάλα. Αλλά και οι επιστήμονες που διαπρέπουν στο

εξωτερικό είναι ένα αξιοσημείωτο γεγονός, λόγω του ότι εκεί βρίσκουν περισσότερες ευκαιρίες για να αναδειχθεί το εσωτερικό τους δυναμικό, που στην πατρίδα συνήθως θάβεται

Όμως οι μεμονωμένες αυτές περιπτώσεις, όσο απαραίτητες και αξιέπαινες και αν είναι, δεν παύουν να είναι σποραδικές, συχνά να μοιάζουν με φωτεινά πυροτεχνήματα χωρίς συνέχεια και χωρίς σημαντική επίδραση στη σχολική κουλτούρα της μάθησης, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που επικρατεί το γραφειοκρατικό μοντέλο εκπαιδευτικής διοίκησης στο σχολείο.

Παρενθετικά αναφέρω ότι στην πορεία μου έχω δει πολλά παραδείγματα δημιουργικών και ανήσυχων εκπαιδευτικών με ειδικές σπουδές, με προωθημένες δεξιότητες και όρεξη για πρωτότυπη δουλειά, που εμποδίζονται να δράσουν και να χρησιμοποιήσουν δημιουργικά το εργαστήριο υπολογιστών, άλλοτε με το αιτιολογικό πρόσχημα της τήρησης της τάξης ή της αποφυγής ζημιών, άλλοτε διότι δεν κατανοούν την αξία των προτεινόμενων δράσεων και άλλοτε από ευθυνοφοβία μπροστά στο ενδεχόμενο υπέρβασης της περπατημένης.

Δεν είναι σπάνιο και το φαινόμενο της διώξης εκπαιδευτικών για την εισαγωγή καινών δαιμονίων με καινοτόμες μεθόδους προσωποκεντρικής και διαφοροποιημένης διδασκαλίας μέσω της νέας τεχνολογίας.

Οι βασικές ευθύνες όμως ανήκουν στην κεντρική εξουσία, που δεν έχει διαμορφώσει ένα αποτελεσματικό και σύγχρονο σύστημα συνεχιζόμενης κατάρτισης και επιμόρφωσης με έμφαση στη σύζευξη θεωρίας και πράξης, με προγράμματα που παρέχουν θετικά πρότυπα διδακτικών στρατηγικών, με ευκαιρίες επιστημονικού πειραματισμού σε συνθήκες της εκπαιδευτικής πραγματικότητας, κουλτούρας ευθύνης, πρωτοβουλίας, ανθρωπισμού και δημιουργίας στα σχολεία.

Επιμένοντας λοιπόν φιλοσοφία μας για μία εκπαιδευτική μεταρρύθμιση, που θα χτίζεται από τα κάτω προς τα πάνω, με τους όρους που προανέφερα, περιορίζομαι εδώ να επισημάνω μερικές προϋποθέσεις για την επιτυχία αυτού του εγχειρήματος, δεδομένου ότι συνήθως υπάρχει απόσταση ανάμεσα στις καλές προθέσεις ενός νέου νομοσχεδίου μέχρι την πράξη και την επιβεβαίωση της βιωσιμότητάς του.

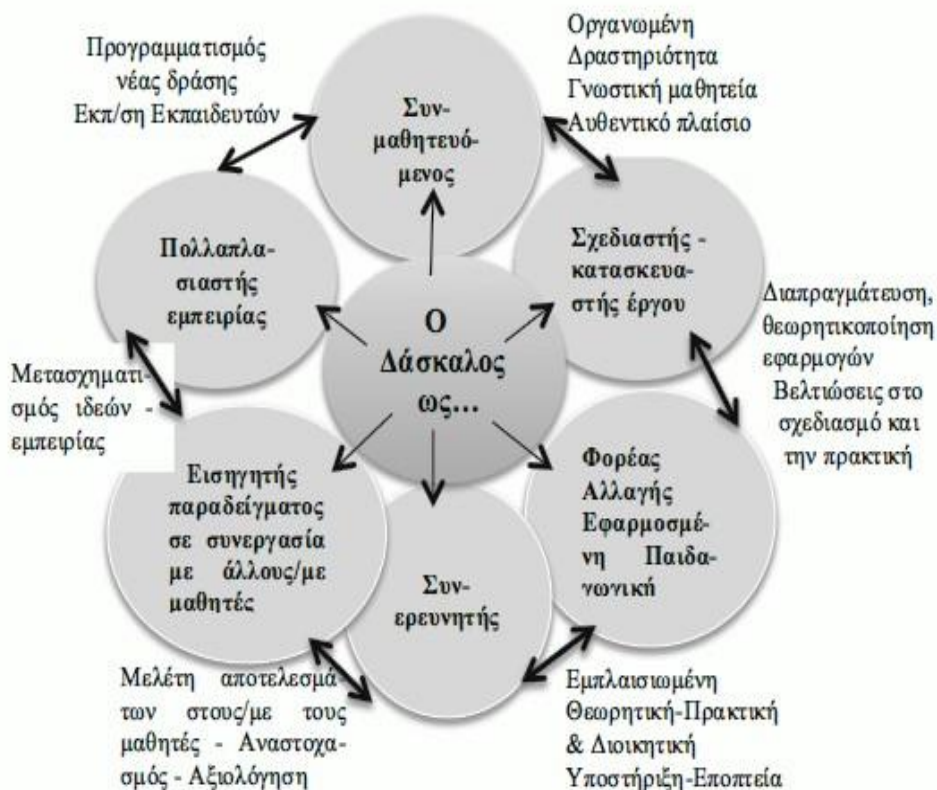
## **Προτεινόμενο μοντέλο εκπαίδευσης και συνεχιζόμενης κατάρτισης**

Ένα σύγχρονο μοντέλο εκπαίδευσης και συνεχιζόμενης κατάρτισης των εκπαιδευτικών ενδείκνυται να είναι συστημικό, δικτυακό, συνεργατικό, με την έννοια ότι θα υπάρχει ανοιχτή αλληλεπίδραση και συνεργασία ανάμεσα στο υπουργείο, το πανεπιστήμιο, τους φορείς εκπαιδευτικού σχεδιασμού, έρευνας και εκπαιδευτικής πολιτικής, τους σχολικούς συμβούλους και το σχολείο.

Η δομή του συστήματος, δηλαδή, δεν θα είναι απλά ιεραρχική, αλλά θα έχει τη μορφή δικτύου και οι συνεργασίες θα μπορούν να διαπερνούν όλα τα επίπεδα.

Παράδειγμα μίας τέτοιας συνεργασίας μπορεί να είναι η εισήγηση ενός ή περισσότερων σχολείων να εφαρμόσουν ένα πειραματικό σχέδιο εργασίας επιζητώντας παράλληλα και τη συνεργία με άλλους φορείς της εκπαιδευτικής ηγεσίας.

Αλλά και οι φορείς που βρίσκονται στα ανώτερα επίπεδα, δεν εισηγούνται απλά και αποφασίζουν νέες πολιτικές και καινοτόμες εφαρμογές, αλλά τις εφαρμόζουν πειραματικά σε σχολεία και όλοι μαζί ερευνούν τα αποτελέσματά τους.



**Σχήμα:** Προτεινόμενος εμπειρικο-αναστοχαστικός κύκλος επιμόρφωσης και επαγγελματικής υποστήριξης του εκπαιδευτικού, με βάση το μοντέλο του κοινωνικού εποικοδομησμού και της κριτικής θεωρίας, στο πλαίσιο κοινοτήτων αυθεντικής μάθησης και πρακτικής ενήλικων ατόμων: ο εκπαιδευτικός προσεγγίζεται ως συν-μαθητευόμενος και ενεργός μέτοχος στην ανάπτυξη δημιουργικού/παιδαγωγικού έργου, το οποίο εξελίσσεται με τη βοήθεια έμπειρων φορέων, με μελέτη των αποτελεσμάτων του και με τις απαραίτητες αναστοχαστικές διαδικασίες. Έχοντας ενδυναμώσει το ρόλο και την εμπειρία του ως φορέα εκπαιδευτικής αλλαγής, του δίνονται ευκαιρίες να συμβάλει στο διαμοιρασμό της εμπειρίας αυτής με άλλους εκπαιδευτικούς και να αναβαθμίσει το επίπεδο της κατάρτισής του, ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα σε αυτό το ρόλο και να συνεχίσει να αναπτύσσεται πάλι ως συν-μαθητευόμενος

## Σύγχρονα ανθρωποκεντρικά και αναπτυξιακά μοντέλα αξιολόγησης

Η αξιολόγηση γενικά, είναι αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, όχι όμως το μέσο θεραπείας της εκπαίδευσης, όπως οι μέχρι σήμερα μεταρρυθμιστές υπονοούν. Στην αξιολόγηση του έργου των εκπαιδευτικών προτείνουμε:



- Να λαμβάνονται υπόψη και πειστήρια της δραστηριότητάς τους όσον αφορά τη δράση τους στο σχεδιασμό και την εφαρμογή πρότυπων σεναρίων μάθησης στην εκπαιδευτική πράξη, την οποία παρακολουθούν εθελοντικά και άλλοι συνάδελφοι του σχολείου. Αν δεν έχουν λάβει μέρος σε επιμορφωτικά προγράμματα, τότε είναι αναγκαίο κατά την αξιολόγησή τους να κρίνονται με επιείκεια και να τους παρέχονται ευκαιρίες για περαιτέρω ανάπτυξη της επαγγελματικής εμπειρίας τους.
- Το όλο σύστημα να θέσει στο επίκεντρο του εκπαιδευτικού μετασχηματισμού τους εκπαιδευτικούς, χωρίς να υποτιμά τις δυσκολίες και τις απαιτήσεις του εγχειρήματος.
- Να μεταχειριστεί τους εκπαιδευτικούς με το σεβασμό που τους αξίζει και με τον τρόπο που θέλουμε και εκείνοι να προσεγγίζουν τους μαθητές.
- Αντί η αξιολόγηση να είναι το κίνητρο για τους εκπαιδευτικούς και το φόβητρο που παραλύνει και δημιουργεί φοβικές αντιδράσεις, να χρησιμοποιείται:
  - i. με τρόπο θετικό, ως μέσον αυτοβελτίωσης και ως αφετηρία για περαιτέρω αναστοχαστική δράση και να αντικατασταθεί από θετικές, ακτιβιστικές στρατηγικές εκπαίδευσης ενηλίκων
  - ii. με παροχή στους εκπαιδευτικούς ευελιξίας και πολλών ευκαιριών για ανάληψη ευθυνών, για σχεδιασμό σεναρίων μάθησης και δειγματικής διδασκαλίας σε πλαίσιο ενδοσχολικών και εξωσχολικών συνεργασιών, για οργάνωση ή και συμμετοχή σε εκπαιδευτικά πρότζεκτ επιστημονικού πειραματισμού
  - iii. με παροχή ενδογενών και κοινωνικών κινήτρων, όπως είναι η επίσημη προβολή και αναγνώριση του έργου τους

Και δεν πρόκειται για ουτοπικές θεωρίες, αλλά για δοκιμασμένες πρακτικές.

Επιτρέψτε μου εδώ να επικαλεστώ και την προσωπική μου εμπειρία από τα μεταπτυχιακά μας προγράμματα, με ένα παράδειγμα αντικατάστασης της κλασικής αξιολόγησης ενός πολύ απαιτητικού και κορυφαιού έργου των εκπαιδευομένων φοιτητών μας με την υποχρέωση να το παρουσιάσουν επίσημως σε ειδικό συνέδριο, μετά από ένα χρόνο ομαδοσυνεργατικής δουλειάς.

Αποτέλεσμα;

Γνωρίζοντας τον όρο αυτό οι φοιτητές, προετοιμάζονταν και ήταν διατεθειμένοι να εργαστούν πολύ σκληρά για μεγάλο διάστημα, με μεγάλο ενθουσιασμό, αλλά και με δημιουργικό άγχος, σε ομαδοσυνεργατικό πλαίσιο και με τη στενή συμβουλευτική υποστήριξη του μέντορα καθηγητή τους.

- Το κίνητρο της προς τα έξω εμφάνισης μίας αξιοπρεπούς εικόνας απέναντι στο κοινό και τους συμφοιτητές τους,
- η φιλοδοξία να αποδείξουν την αξία τους με μία αξιοπρεπή και δημοσιεύσιμη επιστημονική εργασία αποδεικνύονταν τελικά, και χωρίς καμία εξαίρεση, το πιο αποδοτικό και αποτελεσματικό κίνητρο επιτυχίας για τους εκπαιδευτικούς μας, με

εκούσια υπερ-εντατικοποίηση των προσπαθειών τους και αύξηση της ποιότητας των επιδόσεών τους σε σύγκριση με όλες τις άλλες τεχνικές αξιολόγησης, κάθε μία από τις οποίες ασφαλώς είχε τη θέση της.

Δύσκολο και μακρόπνοο επίτευγμα για όλους μας.

## **Σύγχρονα πρότυπα εκπαιδευτικής και σχολικής ηγεσίας**

Ανάλογο πρέπει να είναι και το πλαίσιο μέσα στο οποίο εργάζεται ο εκπαιδευτικός πέραν της υλικής και τεχνολογικής υποδομής.

Ο διευθυντής του σχολείου χρειάζεται να διαθέτει ιδιότητες σύγχρονης εκπαιδευτικής ηγεσίας που έχει όραμα και ικανότητες να εμπνέει τους εκπαιδευτικούς, να τους παρωθεί στη συναδελφική συνεργασία και την εκπαιδευτική καινοτομία και να τους στηρίζει κατάλληλα.

Να έχει όμως και ο ίδιος γραμματειακή υποστήριξη, και ευελιξία ώστε να ρίχνει το βάρος της προσοχής του στα παιδαγωγικά ζητήματα, φιλοδοξώντας να μετατρέψει το σχολείο σε φυτώριο παραγωγής επιστημονικού και παιδαγωγικού έργου, με πρωταγωνιστές τους ίδιους τους μαθητές.

Ο διευθυντής προωθεί τα προγράμματα ενδοσχολικής επιμόρφωσης, τα οποία πραγματοποιούνται είτε με πρωτοβουλία των εκπαιδευτικών ή έχουν προκηρυχθεί επισήμως και υποστηρίζονται και αξιολογούνται από πανεπιστημιακούς ή άλλους, επιμορφωτικούς και συμβουλευτικούς φορείς.

Τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί που παρουσιάζουν καινοτόμα πρότζεκτ και συλλογικές δράσεις, οι οποίες αναβαθμίζουν το μαθησιακό περιβάλλον της τάξης και εγκαθιδρύουν ένα έθος συναδελφικής συνεργασίας, επιβραβεύονται ηθικά και το έργο τους προβάλλεται διαδικτυακά τόσο για τη διάχυση των εμπειριών, όσο και για την ενίσχυση των κινήτρων τους και της συλλογικής τους εικόνας.

## **Άλλες ειδικότητες στο δημοτικό και το νηπιαγωγείο**

Εφόσον αποφασιστεί να τοποθετούνται στο δημοτικό και το νηπιαγωγείο επιστήμονες άλλων ειδικοτήτων, κατ' αρχάς, είναι απαραίτητο αυτοί να διαθέτουν και παιδαγωγική κατάρτιση, ώστε το αντικείμενό τους να διδάσκεται κατάλληλα για μικρές ηλικίες και να αποφευχθεί η μετατροπή νηπιαγωγείων και δημοτικών σε γυμνάσια και λύκεια με την εναλλαγή ειδικών γνωστικών αντικειμένων. Εκτός από αυτό, οι ειδικοί επιστήμονες, όπως εκείνοι της ειδικής αγωγής, της αγγλικής και της φυσικής αγωγής, να έχουν τη διακριτική ευχέρεια και να ενθαρρύνονται να συνεργάζονται συχνά με τους διδάσκοντες και σε ειδικές περιπτώσεις. Το έργο του ειδικού της Πληροφορικής να μην εξαντλείται σε μαθήματα σχετικά με τον υπολογιστή, αλλά να παρέχει και υποστήριξη σε άλλους συναδέλφους ή ομάδες που προσπαθούν να αξιοποιήσουν δημιουργικά τις νέες τεχνολογίες για την αναβάθμιση του μαθήματός τους και στερούνται ορισμένων τεχνολογικών δεξιοτήτων. Όσο για τον/την επιστήμονα ειδικό για τη διαχείριση του σχολικού εκφοβισμού, μια τέτοια θέση μάλλον δεν είναι απαραίτητη. Εφόσον στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου έχουν συμπεριληφθεί και στόχοι κοινωνικής και συναισθηματικής ευπραγείας, υπάρχει κλίμα μαθητοκεντρικό τόσο στην τάξη, όσο και στο σχολείο γενικότερα, οι εκπαιδευτικοί κάνουν καλά τη δουλειά τους και εφαρμόζονται σχετικά προγράμματα, φαινόμενα μπουλιγκ είναι δυνατόν να αποτραπούν διά της πρόληψης (Greenberg, et al, 2003, Sklad et al, 2012, Weare, 2000,

Hawkins, 2008). Θέση όμως έμπειρου ψυχολόγου<sup>1</sup> με ρόλο όχι εκείνου της εξωτερικής αυθεντίας, αλλά του υποστηρικτικού συνεργάτη και ενδυναμωτικού συμβούλου παιδιών και ενηλίκων, θα ήταν πολύ χρήσιμη για την αντιμετώπιση όχι μόνον του μπουλνγκ, αλλά και πολλών άλλων φαινομένων.

## Θετικά πρότυπα

Ενδεικτικό παράδειγμα είναι αυτό ορισμένων σκανδιναβικών χωρών, ιδιαίτερα της Φιλανδίας, όπου όχι μόνον οι μαθητές αποδίδουν, χωρίς να εξοντώνονται με υπερβολικές για την ανάπτυξή τους ώρες διδασκαλίας και εργασίας στο σπίτι, (δίνοντας επαρκή χώρο για την ικανοποίηση των αναπτυξιακών τους αναγκών) για σκέψη, δράση και δημιουργία

Αλλά και οι εκπαιδευτικοί εργάζονται μέσα στην τάξη τις μισές ώρες από αυτές των άλλων χωρών, αφιερώνοντας τις υπόλοιπες στη συνεχιζόμενη επιμόρφωσή τους και στις προσπάθειες βελτίωσης του έργου τους και της συλλογικής αναβάθμισης της επαγγελματικής τους εξέλιξης.

Έτσι, οι χώρες αυτές έχτισαν μία αξιοσημείωτη ιστορία στον τομέα αυτό της έμπρακτης επιστημονικής εμπειρίας εφαρμογής κατάλληλων διδακτικών στρατηγικών στην καθημερινότητά τους με ενδο-σχολικές συζητήσεις για τις δύσκολες και ενδιαφέρουσες περιπτώσεις.

Και επειδή ακριβώς η ιστορία αυτή δεν γράφεται από τη μια μέρα στην άλλη, αλλά αναμένεται να την κατασκευάσουν οι ίδιοι, οι καλά αμειβόμενοι, καταρτισμένοι και άξιοι σεβασμού εκπαιδευτικοί, την υστέρηση σε αυτό τον τομέα δεν μπορεί παρά να την πληρώσουν χώρες όπως η δική μας, των οποίων το εκπαιδευτικό σύστημα αποδεικνύεται συγκεντρωτικό.

## Αναβάθμιση και των βασικών σπουδών στο Πανεπιστήμιο: σημαντική προϋπόθεση

Γενικά, ένα σχέδιο αναβάθμισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας χρειάζεται αυτο-αναβάθμιση όλων των εκπαιδευτικών φορέων και πρώτα απ' όλα των παιδαγωγικών σχολών ή τμημάτων των πανεπιστημίων,

Διότι αν δεν εντάξουν στη διδασκαλία τους και οι πανεπιστημιακοί δάσκαλοι των τμημάτων αυτών, πρακτικές εφαρμοσμένης παιδαγωγικής και αν δεν συνδεθούν με την εκπαιδευτική πραγματικότητα, πώς θα περιμέναμε να έχουν αναπτύξει την απαραίτητη επιμορφωτική εμπειρία που έχει ανάγκη ο εκπαιδευτικός μας κόσμος!

Όσο και αν μας φαίνεται αυτονόητο, δεν παρέχουν όλα τα παιδαγωγικά τμήματα ισορροπημένες σπουδές από την άποψη τόσο του εύρους των επιστημών της εκπαίδευσης και αγωγής όσο και της σύζευξης της θεωρίας με την πράξη καθώς και της διασφάλιση της ύπαρξης βασικών για την άσκηση της επαγγελματικής αποστολής των μελλοντικών εκπαιδευτικών γνωστικών αντικειμένων.

Αυτό δυστυχώς δεν συμβαίνει σε όλα τα παιδαγωγικά τμήματα, ενώ σε μερικά παρατηρούνται ελλείψεις σε πολύ βασικά αντικείμενα, (όπως είναι οι θεωρίες της μάθησης και της ψυχολογίας) ενώ συγχρόνως παρουσιάζουν επικαλύψεις και ανισορροπίες).

Για την ενίσχυση μάλιστα της επαγγελματικής ετοιμότητας των μελλοντικών εκπαιδευτικών, θα πρότεινα τη μείωση του χρόνου φοίτησης στις προπτυχιακές τους σπουδές

---

<sup>1</sup> Δεν είναι όμως όλοι οι ψυχολόγοι κατάλληλοι για τέτοια θέση, ιδιαίτερα δε στις περιπτώσεις που η κατάρτιση και η πρακτική τους εμπειρία περιορίζεται στις κλασικές συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις της ψυχολογίας.

προκειμένου στον υπόλοιπο χρόνο τους οι φοιτητές να εμπλακούν σε ένα κύκλο σπουδών εφαρμοσμένης παιδαγωγικής.

Όλα αυτά βέβαια, «δεν γίνονται με τα ψέματα», Προϋποθέτουν και την ανάλογη διάθεση κονδυλίων!

Ένα κοινό γνώρισμα, εξάλλου, της εκπαιδευτικής πολιτικής των χωρών με επιτυχή εκπαίδευση, οι οποίες παρουσιάζουν παγκοσμίως πολύ υψηλές επιδόσεις σε πολλούς τομείς, είναι ότι έχουν δώσει υψηλή προτεραιότητα στο αναβαθμισμένο εκπαιδευτικό και επαγγελματικό επίπεδο των εκπαιδευτικών (σε πολλές από αυτές όλοι έχουν μεταπτυχιακές σπουδές στα βασικά ζητήματα) με αποκέντρωση της ευθύνης σχεδιασμού της εκπαιδευτικής πολιτικής και της αναμόρφωσης των στόχων και των συνθηκών του μαθησιακού περιβάλλοντος στο σχολείο, σε μια κουλτούρα ανάληψης πρωτοβουλιών, επιστημονικού πειραματισμού και ομαδικής συνεργασίας, συνεχιζόμενης επιμόρφωσης, αναστοχασμού και αυτο-αξιολόγησης, με αποτέλεσμα η προοδευτική φιλοσοφία των εκπαιδευτικών προγραμμάτων να μπορεί να υλοποιείται, να αυτο-βελτιώνεται και να εξελίσσεται δυναμικά και με ευελιξία.

Και για να ευλογήσουμε και τα γένια μας, οφείλουμε να αναγνωρίσουμε ότι τα πανεπιστημιακά τμήματα των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, μαζί με άλλα που υιοθετούν πρακτικές Εφαρμοσμένης Παιδαγωγικής, συμβάλλουν τα μέγιστα προς την κατεύθυνση αυτή και έχουν γράψει Ιστορία επιστημονικής εμπειρίας και έρευνας με τέτοιου είδους προγράμματα κατάρτισης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών.

## Πανδημία και Παιδεία

Λέγεται ότι αυτό που έπαιξε ρόλο στη μέχρι τώρα επιτυχή διαχείριση της πανδημίας ήταν κυρίως το γεγονός ότι το ζήτημα αφέθηκε σε διεπιστημονικές ομάδες διεθνώς καταξιωμένων, ειδικών επιστημόνων και έμπειρων ερευνητών, που συμβούλευαν και συνεργάστηκαν άμωγα με τα κυβερνητικά στελέχη σε όλα τα επίπεδα της λήψης και υλοποίησης των αποφάσεων. Και αναρωτιέται κανείς:

Άραγε πόσοι περισσότεροι λόγοι υπάρχουν για να γίνει κάτι ανάλογο και στα θέματα της Εκπαίδευσης, εν προκειμένω και στη σύνταξη των νέων νομοσχεδίων για την Παιδεία, με στόχο την πραγματοποίηση συνετών, επιστημονικά τεκμηριωμένων, ενδεχομένως και επαναστατικών αλλαγών, που θα προκαλέσουν μία ισχυρή δυναμική πολύπλευρης ανάπτυξης και προόδου στη χώρα μας;

Στην περίπτωση όμως της Παιδείας όλοι έχουν θεωρίες και αποκρυσταλλωμένες απόψεις και πολλοί από εμάς φαίνεται, ότι, για καλή μας τύχη, στην περίπτωση της αντιμετώπισης του κορωνοϊού οι πολιτικοί μας ταγοί αποδέχθηκαν και δεν ντράπηκαν να δείξουν ότι δεν γνωρίζουν το θέμα και μάλιστα υπερηφανεύτηκαν για αυτή τη συνεργασία και την εμπιστοσύνη.

Φαίνεται πως στο νομοσχέδιο για την Παιδεία δεν έγινε κάτι ανάλογο με την πρόσφατη επιτυχή διαχείριση της υγειονομικής κρίσης που διανύουμε: να αποτελέσουν, δηλαδή, τα τελικά κείμενα και του εν λόγω νομοσχεδίου το απαύγασμα της γνώσης και της διεπιστημονικής συνεργασίας επιστημονικών ομάδων, αποτελούμενων από διεθνώς καταξιωμένους ακαδημαϊκούς, ερευνητές και δασκάλους από πρωτοπόρα ιδρύματα όλης της χώρας, με προηγούμενη εμπειρία και δράση σε εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν εφαρμοστεί στην εκπαιδευτική πραγματικότητα με θετικά αποτελέσματα και με αναγνώριση από τους εκπαιδευτικούς φορείς.

Δεν θα ήθελα να θίξω το κύρος κανενός, αλλά ίσως δεν εισακουστήθηκαν σε όλα οι ειδικοί ή δεν έγιναν σε ορισμένα σημεία αρκετά πράγματα - και όπως αρμόζει στις περιστάσεις -

Ο παραλληλισμός αυτός βέβαια της Παιδείας με την πανδημία δεν είναι και τόσο καλός, γιατί η κρίση στην Παιδεία συνιστά ένα πρόβλημα πολύ πιο ανοιχτό, σύνθετο και ποιοτικά διαφορετικό, αφού δεν λύνεται με την πλήρη υπακοή σε συστάσεις έμπειρων ειδικών, τη μελέτη μαθηματικών μοντέλων, την ψηφιακή διακυβέρνηση και τη συστηματική επιτήρηση! Το αντίθετο μάλιστα.

Αυτό δείχνει και τη σοβαρότητα της κατάστασης και τη σημασία της σύμπραξης - σε μονιμότερη όμως βάση και σε όλα τα επίπεδα - ανάμεσα στην πολιτική ηγεσία και την κατάλληλη, ανθρωπο-κεντρική επιστημονική κοινότητα.

## **Ανάγκη συναίνεσης και συνέχειας στις επιτυχίες πρακτικές**

Στον τόπο μας έχει επανειλημμένα διαπιστωθεί, ότι οι συντηρητικές δυνάμεις, τα αντιπολιτευτικά αποθνημένα και τα εμπόδια που θέτει τόσο το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα (με τις ποικίλες αντιφάσεις του στα διάφορα επίπεδά του) όσο και το ευρύτερο κοινωνικό σύστημα, ορθώνονται συχνά αζεπέραστα.

Η συμφωνία ανάμεσα στα πολιτικά κόμματα, ο επιστημονικός και συναινετικός τρόπος σχεδιασμού και εφαρμογής των εκπαιδευτικών καινοτομιών, αλλά και η διασφάλιση της απαραίτητης συνέχειας και της ερευνητικής παρακολούθησής τους σε ένα βάθος χρόνου είναι επίσης απαραίτητα.

Για το λόγο αυτό, η επιλογή των προσώπων που θα συστήσουν το νέο φορέα και τις επιτροπές που θα αναλάβουν το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την παρακολούθηση των συστημάτων συνεχιζόμενης κατάρτισης και επιμόρφωσης των εισερχομένων και των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, πρέπει να είναι πολύ προσεκτική.

Τα πρόσωπα αυτά χρειάζεται να διαθέτουν όχι μόνον θεωρητική εμπειρογνομοσύνη, αλλά και αυξημένη έρευνα και δράση στον τομέα της σχολικής εκπαίδευσης, στην εφαρμογή καινοτόμων διδακτικών μεθοδολογιών σε όλες τις βαθμίδες καθώς και σε εκπαιδευτικές πολιτικές άλλων χωρών που αποδείχθηκαν επιτυχίες και δημοκρατικές.

## **Πρόταση**

Θα κλείσω με μία πρόταση, που μας ενδιαφέρει: προτείνω να αξιοποιηθεί και να μην πάει χαμένη όλη αυτή η εμπειρία που αποκτήθηκε από προηγούμενα μεταπτυχιακά ή επιμορφωτικά προγράμματα, τα οποία έχουν ήδη εφαρμοστεί με επιτυχία στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια και έχουν παραγάγει αξιολογικά στελέχη της εκπαίδευσης (όπως π.χ. αυτά της παιδαγωγικής ένταξης των ΤΠΕ σε όλα τα μαθήματα με την ευθύνη και τη διεπιστημονική συνεργασία έμπειρων επιστημόνων και καταξιωμένων ακαδημαϊκών από όλα σχεδόν τα πανεπιστήμια της χώρας).

Οι βασικοί συντελεστές τέτοιου είδους προγραμμάτων θα ήταν, επομένως, καλό και σκόπιμο να συμμετάσχουν και στις εισηγήσεις, στην επεξεργασία και την εφαρμογή προγραμμάτων επιμόρφωσης και κατάρτισης στον υπό ίδρυση επιμορφωτικό φορέα που εισάγει το νέο νομοσχέδιο για την Παιδεία.

Με την ευκαιρία της σημερινής μας συνάντησης, προτείνω επίσης την ανάληψη μίας αυθόρμητης πρωτοβουλίας για σύσταση μίας διεπιστημονικής επιτροπής, που το παρόν συνέδριο μπορεί να προτείνει και να συστήσει, με έργο το διαμοιρασμό της εμπειρίας και των προτάσεων του κλάδου μας με την πολιτική ηγεσία, που είναι αρμόδια για την επεξεργασία του πλαισίου της κατάρτισης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και την αναμόρφωση του σχολικού πλαισίου εκπαίδευσης.

Ο κόσμος της Εκπαίδευσης είναι εξ άλλου γεμάτος χαρές και διαμυθεύσεις ελπίδων, γι' αυτό και η αγωνιστικότητα και οι πρωτοβουλίες για ευρύτερες συμπράξεις με στόχο το καλύτερο είναι για όλους εμάς μία συνεχής πρόκληση.

## Αναφορές

- Αβούρης, Ν. Καραγιαννίδης, Χ., Κόμης, Β (Επιμέλεια Έκδοσης) (2008) Συνεργατική, τεχνολογία, Συστήματα και μοντέλα συνεργασίας για εργασία, μάθηση, κοινότητες πρακτικής, και δημιουργία γνώσης. Εκδ. Κλειδάριθμος.
- ΕΤΕΚ (Εθνικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου) (2020). Πώς έγινε η Εσθονία παγκόσμιος πρωταθλητής της τεχνολογίας (Άρθρο Από το περιοδικό του ΕΤΕΚ, τεύχος 191, σελ 12). Προσβάσιμο από: <https://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=2322> Προσβάσιμο από: <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/3-ways-coronavirus-is-reshaping-education-and-what-changes-might-be-here-to-stay> Προσβάσιμο από: <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>
- Abrami, P., Bernard, R., Wade, A., Schmid, R., Borokhovski, E., Tamin, R., Surkes, M., Lowerison, G., Zhang, D., Nicolaidou, I., Newman, S., Wozney, L., Peretiatkovicz, A. & Peretiatkovicz, A. (2006). A Review of e-Learning in Canada: A Rough Sketch of the Evidence, Gaps and Promising Directions. *Canadian Journal of Learning and Technology / La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 32(3). Canadian Network for Innovation in Education. Retrieved July 10, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/43050/>.
- Brinkman, W-P, Mast Ch., Payne, A. Underwood, J. (2008) HCI for Technology Enhanced Learning. Conference Paper. Conference name: People and Computers XXII Culture, Creativity, Interaction (HCI) Conference Theme: Computers XXII Culture, Creativity, Interaction, 1-5 September 2008
- Burns, G. (2010) Happiness, Healing, Enhancement : Your Casebook Collection For Applying Positive Psychology In Therapy. John Wiley & Sons Inc.
- Collaborative for Social and Emotional Learning. (2013). 2013 CASEL guide: Effective social and emotional learning programs - Preschool and elementary school edition. Chicago, IL: Collaborative for Social and Emotional Learning.
- Conference name: People and Computers XXII Culture, Creativity, Interaction (HCI)  
Conference Theme: Computers XXII Culture, Creativity, Interaction, 1-5 September 2008
- Croock, C. (2008). Web 2.0 technologies for learning: The current landscape-opportunities, challenges and tensions. London: BECTA.
- Davis, G. & Merchant, G. (2009) Web 2.0 for Schools: Learning and Social Participation (New Literacies and Digital Epistemologies). Peter Lang Inc., International Academic Publishers.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Domitrovich, C. E., & Gullotta, T. P. (2015). Handbook of social and emotional learning: Research and practice. NY: Guilford.
- Durlak, J.A., Weissberg, R.P., Dymnicki, A.B., Taylor, R.D., & Schellinger, K.B. (2011). "The impact of enhancing students' social and emotional learning: A meta-analysis of school-based universal interventions." *Child Development*, 82, pp.405-432. <https://casel.org/wp-content/uploads/2016/01/meta-analysis-child-development-1.pdf>
- Greenberg, M., T., Weissberg, R. P., O' Braian, M., U., Zins, J.E., Fredericks, L., Resnik, H, Elias, M.J. (2003) Enhancing school based prevention and youth development through coordinated social, emotional an academic learning. *American Psychologist*, 53,5-26
- Hawkins, J.D., Kosterman, R., Catalano, R.F., Hill, K.G., & Abbott, R.D. (2008). "Effects of social development intervention in childhood 15 years later." *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 162(12), pp.1133-1141.
- Josef, S. (2015) Positive Psychology in Practice: Promoting Human Flourishing in Work, Health, Education, and Everyday Life. Wiley; 2 edition
- Klein, R., & Morton, N. (2020). COVID-19 crisis and curriculum: sustaining quality outcomes in the context of remote learning. Document code: ED/2020/IN4. UNESCO [52767]( Programme and meeting document). <https://hechingerreport.org/as-coronavirus-ravaged-indian-country-the-federal-government-failed-its-schools/>

- Li, C., & Lalani, F. (2020) The COVID-19 pandemic has changed education forever. WORLD ECONOMIC FORUM, COVID 19 Action Platform. 29 Apr 2020
- McCombs, B., & Vakili, D (2005) A Learner-Centered Framework for E-Learning. University of Denver Research Institute. Teachers College Record Volume 107, Number 8, August 2005, pp. 1582-1600  
Accessed from:  
[https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as\\_sdt=0%2C5&q=distance+learning+technologies+effective+strategies+secondary+education+and+young+learners&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=distance+learning+technologies+effective+strategies+secondary+education+and+young+learners&btnG=)
- Moore, C (2020) What is Positive Education, and How Can We Apply It? <https://positivepsychology.com/what-is-positive-education/>
- Peretiatkowicz, A. (2006). A Review of e-Learning in Canada: A Rough Sketch of the Evidence, Gaps and Promising Directions. Canadian Journal of Learning and Technology / La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie, 32(3), Canadian Network for Innovation in Education. Retrieved July 10, 2020 from <https://www.learntechlib.org/p/43050/>.
- Richardson, W. (2015) From Master Teacher to Master Learner. Solutions for Digital Learner- centered Classrooms. Solution Tree.
- Richardson, W., (2010) Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms. Corwin; Third edition.
- Sklad, M., Diekstra, R., Ritter, M. D., Ben, J., & Gravesteyn, C. (2012). Effectiveness of schoolbased universal social, emotional, and behavioral programs: Do they enhance students' development in the area of skill, behavior, and adjustment? Psychology in the Schools, 49, 892-909.
- Smith, Hilary & Underwood, Joshua. (2007). e-Science, e-Learning but Not as we Know it. ResearchGate:[https://www.researchgate.net/publication/228406556\\_eScience\\_eLearning\\_but\\_Not\\_as\\_we\\_Know\\_it](https://www.researchgate.net/publication/228406556_eScience_eLearning_but_Not_as_we_Know_it)
- Snyder, C. R., & Lopez, S. J. (2009) Oxford Handbook of Positive Psychology. Oxford University Press
- Street, H. & Porter, N. (eds) (2014) Better Than OK - Helping Young People to Flourish at School and Beyond. Fremantle, WA: Fremantle Press
- Stumbury, M., (2009) (Associate Editor) Survey shows barriers to Web 2.0 in schools. E- SCHOOL NEWS. April 16th, 2009: <https://www.eschoolnews.com/2009/04/16/survey-shows-barriers-to-web-2-0-in-schools/>
- Tam, G., & El-Azar , D (2020) 3 ways the coronavirus pandemic could reshape education WORLD ECONOMIC FORUM, COVID 19 Action Platform, 13 Mar 2020
- Taylor, R., Oberle, E., Durlak, J. A., & Weissberg, R. P. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta- analysis of follow-up effects. Child Development, 88, 1156-1181. DOI:10.1111/ cdev.12864
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2020) COVID-19 Crisis: Accentuating the Need to Bridge the Digital Divides. 6 April 2020
- Weare, K. (2000). Promoting mental, emotional and social health: A whole school approach. London, UK: Routledge. Google Scholar
- Zins, J. & Elias, M (2007) Social and Emotional Learning: Promoting the Development of All Students. Journal of Educational and Psychological Consultation, 17, 2-3, pp 233-255 doi: 10.1080/10474410701413152

# Εκπαίδευση υπό έκτακτες συνθήκες ή εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση; Προβληματισμοί και ζητήματα που προκύπτουν για τον εκπαιδευτικό και προοπτικές για το μέλλον

Αλιβίζος (Λοϊζος) Σοφός  
[lsfos@aegean.gr](mailto:lsfos@aegean.gr)  
Καθηγητής Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## Περίληψη

Το άρθρο επικεντρώνεται στις επίκαιρες εξελίξεις που βιώνουμε όλοι μας λόγω της πανδημίας από τον Κοροναϊό, εστιάζοντας στα θέματα που σχετίζονται με την εκπαίδευση. Το άρθρο έχει εισαγωγικό χαρακτήρα και επιχειρεί να «προβληματίσει» σε μερικά από τα σημαντικότερα ζητήματα που διαμορφώνονται από τη νέα πραγματικότητα στην εκπαίδευση. Από την αναλυτική παρουσίαση των ζητημάτων αυτών αναδεικνύεται η θετική προσέγγιση για την προώθηση της ψηφιακής μάθησης στην εκπαίδευση, σημειώνοντας παράλληλα τον κίνδυνο της εργαλειακής ή ξύλινης τεχνολογική ένταξης των ψηφιακών μέσων, όπως διαφάνηκε τους πρώτους μήνες της πανδημίας.

**Λέξεις κλειδιά:** ψηφιακή μάθηση, τηλεεκπαίδευση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ψηφιακός μετασχηματισμός

## Εισαγωγή

Οι συνέπειες της πανδημίας έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα, αν λάβουμε υπόψη μάλιστα, ότι την τελευταία δεκαετία η ελληνική κοινωνία βίωσε ένα πρωτόγνωρο και επίπονο πλαίσιο «δημοσιονομικής σύγκλισης», στο πλαίσιο της οποίας «καθιερώθηκαν» γενικότερα νέες ιδεολογίες και πρακτικές (π.χ. αμφισβήτηση παγιωμένων θέσεων, αναγκαιότητα λιτότητας, μείωση εισοδημάτων καθιέρωση του ηλεκτρονικού χρήματος), που απείχαν από την μέχρι τότε γνωστή «πραγματικότητα» του ορατού χρήματος, αλλά και στην εκπαίδευση ειδικότερα (π.χ. συγχώνευση σχολικών μονάδων, έλλειψη διορισμών στην εκπαίδευση περίπου για 10 χρόνια, ελλιπή επιμόρφωση). Και ενώ δεν υπήρξε ουσιαστικός χρόνος να «συνέλθει» κανείς, λίγους μόνο μήνες, μετά τη επίσημη έξοδο της χώρας από τα μνημόνια, βρισκόμαστε όλοι αντιμέτωποι με μια νέα επίπονη πραγματικότητα.

Η διαφορά μεταξύ των δύο «βίαιων» πραγματικοτήτων που έχουν επιβληθεί (καθώς δεν υπάρχει ακόμα ανάκαμψη των συνεπειών π.χ. ανάκτηση εισοδημάτων), έγκειται στο ότι η δημοσιονομική κρίση είχε περιφερειακή ισχύ και η «επίλυση» της επηρέασε άμεσα με αργό ρυθμό τα κοινωνικά υποσύστημα (οικογένεια, υγεία, εκπαίδευση, δικαιοσύνη), ενώ η πανδημία του κοροναϊού, είναι παγκόσμια και επηρεάζει άμεσα τα υποσύστημα, όπως οικονομία (παύση του εμπορίου), υγεία (χιλιάδες θάνατοι), εκπαίδευση (κλείσιμο του σχολείου στην παραδοσιακή του μορφή) κ.α. Επιπλέον, η πανδημία αναδεικνύει με τον πιο αναγνώσιμο τρόπο τα κενά σε υποδομές, ιδιαίτερα λόγω της πρότερης «δημοσιονομικής σύγκλισης», τις πολιτικές αποφάσεις που δεν προσανατολίζονται στην κοινωνική ανάπτυξη (ασφαλιστικό, έλλειψη ουσιαστική πολιτικής στη μετανάστευση, το προσφυγικό ζήτημα και την κοινωνική ένταξη για πολλές δεκαετίες), τις ελλειμματικές εκπαιδευτικές πολιτικές, ιδιαίτερα σε θέματα εκπαίδευσης και νέων τεχνολογιών και ψηφιακών μέσων.



Αναδεικνύεται όλο και περισσότερο ο σημαντικός ρόλος της ΨΗΦΙΑΚΟΤΗΤΑΣ (Digitalisierung), που παίρνει διάφορες μορφές πρακτικών σε επιμέρους κοινωνικά υποσυστήματα. Ενδιαφέρον έχουν επίσης και οι διευρυμένες ορολογίες που συχνά χρησιμοποιούνται, μη μπορώντας να αποδώσουν ακριβές νόημα και που μπορεί να είναι και αντιθετικές μεταξύ τους, καθώς αναμειγνύουν αναλογικές, ηλεκτρονικές ή και ψηφιακές ιδιότητες, π.χ. ηλεκτρονικό χρήμα για διαδικτυακές συναλλαγές, άυλη συνταγογράφηση στο χώρο της υγείας, το smartbook, ο έξυπνος πίνακας, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο χώρο της εκπαίδευσης, ο εκκλησιασμός από το σπίτι (εδώ γίνεται ταυτόχρονα αναφορά στην τηλεόραση και στο διαδίκτυο), το έξυπνο κομποσκοίνι σε συνδυασμό με το smartphone, το ηλεκτρονικό κατάστημα για αγορές, το ηλεκτρονικό βιβλίο, κ.α.).

Θα μπορούσαμε να πούμε ότι στο πλαίσιο της πανδημίας με τη συνολική αύξηση των ψηφιακών δυνατοτήτων βιώνουμε μια νέα Τηλε-Καθημερινότητα που εμπεριέχει ταυτόχρονα περισσότερες κατηγορίες καθημερινής πραγματικότητας, ελλείπει μάλιστα καθιερωμένων διαχωριστικών, όπως μας είναι γνωστές στον αναλογικό κόσμο, όπως η εργασία, η ψυχαγωγία, η εκπαίδευση, η δημιουργία κ.α. Αυτή η νέα πραγματικότητα που «επιβλήθηκε» λόγω Κοροναϊού έχει προκαλέσει κατανοητές «βιασμένες/επισηπυμένες» σε επίπεδο πολιτικών αποφάσεων οι οποίες με τη σειρά τους έχουν μεταφερθεί και σε επαγγελματίες του χώρου. Στον εκπαιδευτικό χώρο για παράδειγμα, οι «πιεσμένες» αποφάσεις για την έναρξη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχολεία και πανεπιστήμια, που παρέχουν σίγουρα μεγάλες ευκαιρίες για εκπαιδευτική ανανέωση και καινοτομία, «καταβάλλουν» τους εκπαιδευτικούς, αφού τους πιέζουν και τους φέρνουν αντιμέτωπους με ποικίλα ζητήματα όπως με την ίδια τη διαδικασία αλλαγής του τρόπου εργασίας, με ζητήματα εξοπλισμού, με τεχνολογικά προβλήματα, με το υπάρχον ψηφιακό χάσμα, με θεσμικά ζητήματα κ.α..

Το ιδιαίτερο ενδιαφέρον στο άρθρο αυτό επικεντρώνεται σε θέματα εκπαίδευσης, όπως αυτά προκύπτουν και διαμορφώνονται από τις αρχές του Μαρτίου και πιο συγκεκριμένα με την, ορθή κατά τα άλλα, απόφαση να κλείσουν σχολεία και πανεπιστήμια σε συνδυασμό με την απόφαση του υπουργείου να εφαρμοστεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τις τελευταίες τρεις εβδομάδες διαβάζουμε στον τύπο ποικίλα δημοσιεύματα που αναφέρονται στην εφαρμογή του «μαθαίνουμε στο σπίτι». Το περιεχόμενό τους και η επιχειρηματολογία τους διαφέρει: α) τα δημοσιεύματα από το υπουργείο παιδείας αναφέρονται σε οδηγίες προς τους εκπαιδευτικούς, συνήθως με την μορφή προτεινόμενων προτάσεων, ανακοινώνουν εξοπλισμό υποδομής (server), προβάλλουν επικοινωνιακά ως σημαντικό επίτευγμα την εγγραφή μεγάλου αριθμού, β) οι συνδικαλιστικές ομοσπονδίες σχολιάζουν κριτικά τις επιτακτικές επιλογές του υπουργείου και την ελλιπή στήριξη και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών τονίζοντας τη διαχρονική απραξία από την πλευρά της πολιτείας, γ) επιστήμονες του χώρου επιχειρούν τις ευκαιρίες, αλλά σόναμμα και την εργαλοποίηση που γίνεται επικοινωνιακά στο δημόσιο χώρο. Ταυτόχρονα παρατηρούμε την ειλικρινή και φιλότιμη προσπάθεια των εκπαιδευτικών να συνεισφέρουν, έτσι ώστε τα μαθήματα να συνεχίσουν χάριν των μαθητών, κάτω από την πίεση που διαισθάνονται είτε από τη διοίκηση είτε από τους γονείς, αλλά σόναμμα και τα πραγματικά εμπόδια που συναντούν (έλλειψη φορητών υπολογιστών, διαδικτυακών γραμμών, εξοπλισμού, γνώσης χειρισμού κ.α.), στα οποία καλούνται με επίμονο τρόπο να βρουν λύσεις.

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω εστιάζω στο βασικό ερώτημα: τι σημαίνει η προαναγγελθείσα απόφαση για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και πώς επηρεάζει την εκπαιδευτική πραγματικότητα στην Ελλάδα; Το ερώτημα αυτό

σηματοδοτεί ταυτόχρονα την κριτική, όχι αρνητική, θεώρηση της απόφασης αυτής και την αποστασιοποίηση από την εργαλειακή εφαρμογή στη διδασκαλία. Η ανάπτυξη του θέματος πραγματοποιείται με τη διατύπωση ζητημάτων που σχετίζονται με επίπεδα ανάλυσης, όπως το μακροκοινωνικό, το μεσοκοινωνικό, το μικροκοινωνικό και το ενδοατομικό.

Εισαγωγικά σημειώνω ότι η αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί σημαντική μεθόδευση στην εκπαίδευση που μπορεί να συνεισφέρει θετικά. Η επιστημονική κοινότητα των ειδικών τόσο μέσα από έρευνες, από πιλοτικές παρεμβάσεις και εκπαιδευτικές εφαρμογές εισηγείται εδώ και δεκαετίες θετικά για την εφαρμογή της προς το υπουργείο παιδείας. Ας μου επιτραπεί σε αυτό το σημείο η προκλητική και παράλληλα ειρωνική διατύπωση, ότι μη σχετικοί με το θέμα επιστήμονες συνεισφεραν λόγω της μετάδοσης του Κοροναϊού στην Ελλάδα, για να εφαρμοστεί επιτέλους η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που για δεκαετίες δε λαμβάνονται υπόψη στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πολιτικής.

## **Ζητήματα που προκύπτουν από την εφαρμογή της επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας**

Η έννοια της επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας εστιάζει στην αξιοποίηση ψηφιακών μορφών εκπαίδευσης, συνήθως από απόσταση, που πραγματοποιούνται λόγω έκτακτων συνθηκών, ως προσωρινή και αναγκαία διευθέτηση και όχι ως προσθήκη νέας μεθόδου διδασκαλίας μέσα στο Εκπαιδευτικό Σύστημα της Ελλάδας. Η πρακτική αυτή εφαρμόζεται διεθνώς. Η σημαντική διαφορά με την ελληνική πραγματικότητα έγκειται στο γεγονός, ότι οι περισσότερες χώρες έχουν δημιουργήσει ένα πλαίσιο πρόνοιας και πολιτικής (π.χ. e-Learning Days, πλαίσιο πολιτικής εφαρμογής, επιμόρφωση εκπαιδευτικών κ.α.) προκειμένου να είναι προετοιμασμένοι οι εκπαιδευτικοί και οι σχολικές μονάδες για ένα τέτοιο ενδεχόμενο (Bozkurt & Sharma, 2020). Αλλά ας εξετάσουμε συνοπτικά μερικά από τα σημαντικότερα ζητήματα που διαμορφώνονται από τη νέα πραγματικότητα στην εκπαίδευση με την μορφή του «επείγοντος» στη δική μας πραγματικότητα.

**1. Το κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο των μέσων στην εκπαίδευση:** Η τεχνολογία και τα Μέσα (κλασικά ή νέα), σύμφωνα με τον W. Dilthey (1833-1911), νοούνται ως οι πολιτισμικές αντικειμενοποιήσεις («αντικείμενα»), οι οποίες επινοήθηκαν, εφευρέθηκαν ή κατασκευάστηκαν από μεμονωμένα άτομα ή ομάδες («υποκείμενα») (Kron & Σοφός, 2007). Η αξιοποίησή τους στο πλαίσιο της επικοινωνίας γίνεται αντιληπτή ως ανθρωπολογικό-πραγματιστικό γεγονός που βασίζεται στη σχέση του ανθρώπου με το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο δρα και παράγει εργασία, χρησιμοποιώντας διαφορετικές τεχνολογίες και Μέσα (Baacke, 1977). Στα πολιτισμικά τεχνουργήματα (artefacts) εντάσσονται γλωσσικές εκφάνσεις με τη μορφή διαφόρων κειμενικών ειδών, ραδιοφωνικές παραγωγές, εικόνες και κάθε είδους μιντιακά περιεχόμενα, όπως κινηματογράφος, τηλεόραση, βίντεο, Η/Υ, διαδίκτυο. Σήμερα οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αξιοποιήσουν υπό έκτακτες περιστάσεις τα νέα ψηφιακά μέσα της εποχής, διαδικτυακές τηλεδιασκέψεις και πλατφόρμες, χωρίς να έχει προηγηθεί ουσιαστική προετοιμασία και κατάλληλη υποδομή, ενώ υπάρχει μερική ενημέρωση αναφορικά με τα χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης στο πλαίσιο της ουσιαστικής αξιοποίησής της στην εκπαίδευση. Πέρα από αυτό, η «ξαφνική έως εσπευσμένη» εφαρμογή της μάθησης στο σπίτι, θυμίζει έντονα τις ξένες, μέχρι τότε και «αυθόρμητες» κοινωνικές πρακτικές

που εμφανίστηκαν στην Φλωρεντία το 1348 στο πλαίσιο της πανώλης, που παρουσιάζονται στο Δεκαήμερον από τον Βοκάκιο μέσα από 100 πικάντικες ιστορίες 10 νέων και λειτουργούν ως ένα είδος κοινωνικής συνταγογράφησης ή αφηγηματικής μεθόδου προφύλαξης. Αντίστοιχες κοινωνικές πρακτικές έχουμε σήμερα μέσα από διαδικτυακά φόρουμ και ομάδες που στέλνουν ενημερώσεις, μηνύματα κ.α. Παράλληλα με τις κοινωνικές πρακτικές, υπάρχουν και θεσμικές π.χ. η προσπάθεια «μαθαίνουμε στο σπίτι» η οποία, αν και ξένη έως τώρα στο υπάρχον κοινωνικο-πολιτισμικό και εκπαιδευτικό πλαίσιο, έχει στόχο να ρυθμίσει την εκπαιδευτική πραγματικότητα επαναφέροντας την κανονικότητα.

**2. Το εκπαιδευτικό σοκ:** Διαχρονικά η εκπαίδευση παρέχεται στο φυσικό χώρο του σχολείου, ο οποίος είναι κατάλληλα διαμορφωμένος (Σοφός, 2016). Το περιβάλλον μάθησης του σχολείου, δηλαδή «μέρος συνάντησης, επικοινωνίας και συνεργασίας» (Heidegger, 1958) συνδέεται με δύο βασικές κατηγορίες: α) την έννοια του παιδαγωγικού πεδίου και β) της παιδαγωγικής κατάστασης. Το πρώτο που μας έρχεται στο μυαλό, όταν ακούμε τον όρο «περιβάλλον μάθησης», είναι ο μετρικός χώρος, η τάξη του σχολείου, η αίθουσα διδασκαλίας του πανεπιστημίου, η αίθουσα σεμιναρίων, το εργαστήριο, το αμφιθέατρο, η εκπαιδευτική εκδρομή κ.ά. Η παιδαγωγική κατάσταση διαμορφώνεται από τον εκπαιδευτικό στο πλαίσιο του διδακτικού μετασχηματισμού. Σήμερα, εντός 2-3 εβδομάδων ο/η εκπαιδευτικός καλείται να «ενεργήσει» σε έναν ψηφιακό χώρο, ως νέο περιβάλλον μάθησης. Αναφορικά με τον χώρο αυτό, η αποπλαισίωσή του δημιουργεί μια διαφοροποιημένη έκφραση και παίρνει τη μορφή του άυλου ψηφιακού περιβάλλοντος, κατ' αναλογία με τα άυλα προϊόντα της μετανεωτερικότητας (Kron & Σοφός, 2007). Αν εστιάσουμε στα ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης, ερχόμαστε αντιμέτωποι με μία εντελώς διαφορετική πραγματικότητα. Οι ιδιότητες που προαναφέρθηκαν μετριάζονται ή ακόμα εξαφανίζονται. Ο κύριος σκοπός των πραγματικών χώρων μάθησης, δηλαδή η σύναξη του εκπαιδευτικού και των διδασκομένων, αποβαίνει άνευ σημασίας. Εδώ, ο χρόνος και ο τόπος δεν είναι καθορισμένα (Kron & Sofos, 2003). Ο χώρος δεν είναι κλειστός ούτε προστατευμένος. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται λοιπόν να κάνουν τρία πράγματα: α) να κατανοήσουν τον ψηφιακό χώρο, β) να εντάξουν λειτουργικά την τεχνολογία και γ) να οργανώσουν τη διδασκαλία τους σε νέα βάση. Το εγχείρημα αυτό γίνεται πιεστικό αν συνυπολογίσουμε τις κατευθυντήριες του υπουργείου και τη δημόσια λογοδοσία στην οποία είναι εκτεθειμένοι οι εκπαιδευτικοί.

Αυτό γίνεται ακόμα πιο δύσκολο, αν λάβουμε υπόψη το μέσα από έρευνες καταγεγραμμένο γεγονός, ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να «μεταδώσουν γνώσεις» χρησιμοποιώντας τη δασκαλοκεντρική προσέγγιση αναπαράγοντας μοντέλα που οι ίδιοι τα βίωσαν ως μαθητές (Βρατσάλης, 2005). Εφαρμόζοντας μια τέτοια πρακτική οι εκπαιδευτικοί προφανώς θα τη διατηρήσουν και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παράλληλα γνωρίζουμε ότι η διαφοροποίηση της διδασκαλίας ανάλογα με το μαθησιακό επίπεδο των μαθητών αποτελεί σημαντική προϋπόθεση για την ενσωμάτωση όλων των μαθητών στη διδακτική πράξη. Πώς θα εφαρμόσει τη διαφοροποίηση αυτή ο εκπαιδευτικός στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση; Ο διδακτικός μετασχηματισμός των γνωστικών αντικειμένων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση κρίνεται από σημαντικός ως απαραίτητος για να επιτευχθεί η οικειοποίηση της γνώσης από τους μαθητές. Πώς ο εκπαιδευτικός θα ανταπεξέλθει σε αυτά τα ζητήματα, αφού δεν έχει λάβει καμία επιμόρφωση; Δεν τα εφαρμόζει στη δια ζώσης διδασκαλία και τώρα καλείται να τα εφαρμόσει (καθώς είναι επιβεβλημένο) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

**3. Η σχέση ψηφιακών Μέσων, κοινωνίας και εκπαίδευσης:** Από την σκοπιά μιας κοινωνιολογικής κοινωνικο-ιστορικής αναδρομής γίνεται εμφανές ότι η ένταξη των ψηφιακών Μέσων εναρμονίζεται με μοντέλα οργάνωσης της κοινωνίας (1. με απλή δόμηση, 2. αναπτυγμένες κοινωνίες, 3. κοινωνίες με μεγάλη κοινωνική διαφοροποίηση των δομών τους, 4. μεταμοντέρνες κοινωνίες), ενώ η "εναρμονισμένη" επιλογή τους είναι λειτουργική και το μιντιακό περιβάλλον που καθιερώνεται διαμορφώνει ένα νέο μιντιακό οικοσύστημα για την εκπαίδευση. Η διδακτική σχέση, που καλλιεργείται μεταξύ του αναπτυσσόμενου ατόμου και του εκπαιδευτικού διαφοροποιείται και εξαρτάται από τέσσερις παράγοντες: α) τον τρόπο οργάνωσης της κοινωνίας, β) τη σχέση που αναπτύσσεται (δυσιαδική σχέση, διδακτικό τετράγωνο), γ) την εγκαθίδρυση νέων μέσων και τεχνολογικών τεχνουργημάτων και δ) την απορρέουσα αντίληψη για τον τρόπο αξιοποίησης των Μέσων και των τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Σοφός, 2017). Από τη σκοπιά των επιστημών της Παιδαγωγικής, ενδιαφέρον παρουσιάζει το ακόλουθο κεντρικό ερώτημα: Πότε η ένταξη των ψηφιακών Μέσων συνεισφέρει στη μάθηση; Το ερώτημα αυτό πηγάζει από τη θέση ότι τα Μέσα (κλασικά και ψηφιακά) εναρμονίζονται με μοντέλα οργάνωσης της κοινωνίας, ενώ η "εναρμονισμένη" επιλογή τους είναι λειτουργική ως προς τη λογική και τη φιλοσοφία της κοινωνίας, της οικονομίας και της εκπαίδευσης (Σοφός, 2018). Από την άλλη μεριά, το μιντιακό περιβάλλον που καθιερώνεται, διαμορφώνει ένα νέο μιντιακό οικοσύστημα, που συχνά μένει ασύνδετο με την πρακτικοβιωματική καθημερινότητα των μαθητών (Κουζέλης, 2005). Ο αντιθετικός τρόπος ένταξης των ψηφιακών Μέσων δρομολογεί εξελίξεις στον χώρο της εκπαίδευσης και θέτει ανοικτά ζητήματα που άπτονται της μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εδώ παραμένουν ασύνδετες ή αποουσιάζουν πλήρως και άλλες βασικές λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως η ουσιαστική επικοινωνία και η διάδραση μεταξύ των συμμετεχόντων, διαδικασίες αγωγής για τη διαμόρφωση ταυτοτήτων και κοινωνικοποίησης στην ομάδα των συνομηλίκων κ.α.

**4. Η μέχρι τώρα προσέγγιση του εκπαιδευτικού συστήματος:** Μπορούμε να διακρίνουμε μεταξύ τριών προσανατολισμών: α) διδασκαλία της τεχνολογίας, β) διδασκαλία μέσω τεχνολογίας και γ) μάθηση με την τεχνολογία. Η βασική κατεύθυνση που ισχύει μέχρι και σήμερα είναι η πρώτη. Αυτό ισχύει, αν και κάπως σε μικρότερο βαθμό, και για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς διδάσκεται κυρίως ως διακριτό γνωστικό αντικείμενο από ειδικότητες. Η δεύτερη διευκολυνόταν για την πρωτοβάθμια εκπαίδευση από το ΔΕΠΠΣ του 2003 σε μικρό βαθμό. Σε αυτήν την περίπτωση κάθε εκπαιδευτικός αξιοποιεί τα ψηφιακά μέσα εντός της τάξης συγχρονικά, εκτός από αυτήν ασύγχρονα ή με μεικτό τρόπο, με στόχο να βελτιστοποιήσει κυρίως τη διδασκαλία του και τα μαθησιακά αποτελέσματα. Η τρίτη προσέγγιση έχει σημείο αναφοράς τη μάθηση, όπως αυτή μπορεί να διαμορφωθεί μέσα από τις δυνατότητες που έχουν λόγω της τεχνολογικής αρχιτεκτονικής τους τα ψηφιακά μέσα. Εδώ διαμορφώνεται ένα δυναμικό σύστημα, στο οποίο τα ψηφιακά Μέσα γίνονται αντιληπτά ως στοιχεία που αναβαθμίζουν ποιοτικά τη διαδικασία της μάθησης. Με τη βοήθεια τους, επιτυγχάνεται η επικοινωνία μεταξύ εσωτερικών και ξένων περιβαλλόντων του συστήματος, μια διαδικασία που είναι απαραίτητη για την επιτυχή ανάπτυξη του ίδιου του συστήματος. Αυτό ισχύει επίσης για το σχολείο και τη διδασκαλία. Αξιοσημείωτη είναι εδώ η ικανότητα των συστημάτων να επεξεργάζονται με τέτοιο τρόπο τις πληροφορίες, ώστε μέσα από αυτό να μπορούν να δημιουργηθούν νέες λειτουργίες για αυτά (αυτοποιητική ικανότητα). Για τη διδασκαλία αυτό σημαίνει ότι τα Μέσα, παράλληλα με την

διαφοροποιημένη λειτουργία τους, παρέχουν επίσης στους χρήστες τους τις προϋποθέσεις για το νέο τρόπο οργάνωσης της δομής της διδασκαλίας και κυρίως της μάθησης. Παράλληλα, η πρόοδος και η σταθερότητα της διδασκαλίας δεν επιβάλλεται κανονιστικά από έξω, αλλά παράγεται και εξασφαλίζεται μέσω της επικοινωνίας στο εσωτερικό των μαθητών. Μέσω των δραστηριοτήτων των μαθητών, ως πλαίσιο εργασίας και ουσιαστικής γνωστικής εμπλοκής, η διδασκαλία δημιουργεί σύγχυση με την έννοια των θετικών ερεθισμάτων και αποσταθεροποιήσεων, κάτι που χαρακτηρίζει ένα λειτουργικό σύστημα που επιχειρεί και οργανώνεται δυναμικά. Σε τέτοια συστήματα είναι δυνατό να γίνει αναζήτηση και επίτευξη νέων λύσεων, οι οποίες μπορούν να συνδεθούν με τις νέες λειτουργίες των συστημάτων. Σε αυτές τις συνδυαστικές θέσεις (πεδία υποδοχής και σύζευξης περισσότερων συστημάτων) δεν έχουν χώρο μόνο τα κοινωνικά συστήματα (υπουργεία, σχολικές αρχές και σχολεία), αλλά επίσης τα ψυχολογικά συστήματα (μαθητές, εκπαιδευτικοί, γονείς).

**5. Η σημασία των ψηφιακών μέσων στην εκπαίδευση:** Τα ψηφιακά Μέσα δεν είναι κατάλληλα *per se* για τη διδασκαλία, αλλά πρέπει να τα λαμβάνει κανείς υπόψη ως πλαίσια ευκαιριών και δυνατοτήτων που προωθούν τη διάδραση. Πρέπει δε να μετασχηματίζονται από τον εκπαιδευτικό, για τους σκοπούς δημιουργίας κατάλληλου περιβάλλοντος μάθησης. Σε αντίθεση με την κοινωνικο-τεχνολογική προσέγγιση των εποπτικών Μέσων, που υποδηλώνει τη δυνατότητα ρύθμισης και ελέγχου της διδασκαλίας, τα νέα Μέσα γίνονται αντιληπτά στο πλαίσιο του μοντέλου της «προσφοράς και της χρήσης» (Schelle, Rabenstein, Reh, 2010). Σύμφωνα με αυτό, τα ψηφιακά Μέσα δομούν πλαίσια ευκαιριών και δυνατοτήτων, ενώ τα μορφωτικά περιεχόμενα που προσφέρουν, προσλαμβάνονται, γίνονται αντικείμενο επεξεργασίας και εφαρμόζονται πραξιακά σε διαφορετικό βαθμό από τους μαθητές, ανάλογα με την ποιότητα του περιεχομένου, τη διευθέτηση του περιβάλλοντος εργασίας στην τάξη, το γνωστικό υπόβαθρο, την μεθοδολογική και κοινωνική επάρκεια, το μιντιακό γραμματισμό και την ικανότητα των μαθητών αλλά και σε σχέση με άλλους παράγοντες, όπως το κλίμα μάθησης και εργασίας, την επάρκεια και την επαγγελματική στάση του εκπαιδευτικού, την ποιότητα των υποδομών της σχολικής μονάδας κ.α. (Kron & Σοφός, 2007).

Ως εκ τούτου, φαίνεται δύσκολο να καθορίζουμε στα Μέσα, εκ των προτέρων, μια αξία (*ad hoc*), δίνοντας έτσι προβάδισμα στην πρώτη διάσταση της τεχνολογικής δομής, π.χ. στην ύπαρξη της τηλεδιάσκεψης ή μιας διαδικτυακής πλατφόρμας και μόνο. Στα πιο νέα και συνθετικά Μέσα που βασίζονται στην τεχνολογική σύγκλιση, όπως π.χ. στον υπολογιστή, μόνο υπό όρους μπορεί να αποδοθεί μια υπεραξία σε σχέση με τη διδακτική δομή. Καθοριστικά είναι τα συγκεκριμένα λογισμικά που λειτουργούν σε έναν Η/Υ, και πιο συγκεκριμένα η ποιότητα του περιεχομένου τους, η διδακτική τους δομή, καθώς επίσης η ικανότητα της αλληλεπίδρασης και της διάδρασης διαλόγου των δρώντων υποκειμένων. Το ίδιο ισχύει και για το διαδίκτυο και τις υπηρεσίες που προσφέρει, και πολύ περισσότερο για τα μαθήματα που προσφέρονται ή θα προσφέρονται από το σπίτι.

**6. Η σημασία της μάθησης και της διαφοροποίησης έναντι της τεχνολογίας:** Η ανθρώπινη μάθηση αποτελεί παράλληλα ένα από τα πιο συναρπαστικά και από τα πιο περίπλοκα φαινόμενα. Συντελείται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, από τη στιγμή της γέννησης ως εκείνη του θανάτου, ενώ σε πολλές περιπτώσεις χαρακτηρίζεται ως μία βασική προϋπόθεση της ανθρώπινης ανάπτυξης. Είναι φανερό ότι από τις πρώτες στιγμές

της ζωής του ο άνθρωπος μαθαίνει με «άτυπους» τρόπους, ανταποκρινόμενος στα ερεθίσματα του περιβάλλοντος, ενώ καθώς αναπτύσσεται, οι μορφές μάθησης γίνονται πιο σύνθετες και εντατικές. Η μάθηση είναι ένα φαινόμενο που συνδέεται με τη διατήρηση και εξέλιξη της ίδιας της ζωής. Θα μπορούσαμε να πούμε, κατ' αναλογία με το πρώτο αξίωμα της ανθρώπινης επικοινωνίας του Watzlawick ότι η απουσία της μάθησης είναι ανέφικτη ή ο άνθρωπος δεν μπορεί παρά να μαθαίνει. Το θέμα λοιπόν είναι ότι κάποιες πρακτικές διευκολύνουν ενώ άλλες δυσχεραίνουν τη μάθηση, είτε σε μετρικό δια ζώσης είτε σε ψηφιακό περιβάλλον. Οι πρακτικές που δυσχεραίνουν τη μάθηση, ακόμα και σε εξ αποστάσεως περιβάλλον μέσω της τεχνολογίας, σχετίζονται με διαδικασίες συσσώρευσης, αποταμίευσης πληροφοριών που είναι αποκομμένες από το παρτακτοβιωματοκικό πλαίσιο. Αντιθέτως, οι πρακτικές που διευκολύνουν τη μάθηση, δίνουν τη δυνατότητα οι μαθητές να καταφεύγουν στην προσωπική τους εμπειρία, σε αλληλεπίδραση με τα πράγματα, σε γνωστικές ενέργειες, π.χ. συγκρίσεις, συμπερασμούς, δηλαδή να εργάζονται με αυτά συνδυάζοντας νέα στοιχεία, σε περιβάλλοντα εργασίας και μάθησης, προκειμένου να αναδιαμορφώσουν και να αποδημήσουν υφιστάμενα γνωστικά σχήματα ή να δημιουργήσουν νέα.

Αυτό το βασικό χαρακτηριστικό της μάθησης καθώς επίσης και η διεργασία, παραμένει είτε στο πλαίσιο της δια ζώσης είτε της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με χρήση ψηφιακών μέσων. Η ποιότητα της διδασκαλίας, δεν καθορίζεται λοιπόν από την τεχνολογία ή από συγκεκριμένες πλατφόρμες, αλλά από το περιβάλλον εργασίας που μπορεί να οργανώσει ο εκπαιδευτικός. Κομβικό σημείο αποτελεί το ερώτημα, αν ο εκπαιδευτικός τελικά, αναπαράγοντας συχνά παγιωμένες πρακτικές και ελλείπει εκπαιδευτικών και ψηφιακών γνώσεων, συμβάλλει στον περιορισμό της μάθησης, στη βάση ενός συμβατικού μοντέλου εξ αποστάσεως «μετάδοσης» μαθήματος και αποθήκευσης των πληροφοριών από τους μαθητές ή αν είναι σε θέση, αξιοποιώντας ίσως και σε μικρότερο βαθμό τα ψηφιακά μέσα, να οργανώσει διαφοροποιημένα πλαίσια γνωστικής εμπλοκής, εργασίας στην πράξη, επικοινωνίας, συνεργασίας και διαλόγου, ακολουθώντας τη φυσική πορεία της μάθησης, στη βάση της παραδοχής, ότι κάθε φορά που κάνουμε κάτι, εργαζόμαστε με αντικείμενα σε κοινωνικό πλαίσιο, αλλάζει ο τρόπος σκέψης και συμπεριφοράς.

**7. Οι μαθητές ως αποδέκτες της μάθησης στο σπίτι και ο νέος ρόλος των γονέων:** Το πρώτο διάστημα εφαρμογής της προσπάθειας «μαθαίνουμε στο σπίτι» αναδεικνύει την αμηχανία των αποδεκτών, σε πρώτη γραμμή τους μαθητές και κατ' επέκταση τους γονείς. Οι γονείς αναλαμβάνουν πλέον νέο ρόλο στη διαδικασία αυτή. Μέχρι σήμερα η εμπλοκή των γονέων στο σχολικό περιβάλλον περιοριζόταν κυρίως α) στη γονεϊκή ευθύνη, δηλαδή στο να φροντίζουν να προσέρχονται οι μαθητές στο σχολείο, στο να υπογράφουν έγγραφα και στην παρακολούθηση της μελέτης των παιδιών του και β) στη συμμετοχή τους ως μέλους του συλλόγου γονέων. Εδώ και δύο εβδομάδες οι γονείς αναλαμβάνουν πλέον ρόλο βοηθού εκπαιδευτικού. Μέσα από αυτόν τον ρόλο καλούνται να εκπληρώσουν πολυδιάστατες και διευρυμένες αρμοδιότητες, άγνωστες μέχρι τώρα, όπως: 1. να επιμεληθούν έτσι ώστε, σε περίπτωση που υπάρχει διαθέσιμος υπολογιστής, αυτός να λειτουργήσει με συμβατό τρόπο, σύμφωνα με τις οδηγίες του υπουργείου παιδείας, 2. να προβούν ενδεχομένως σε αγορά περιφερειακών συσκευών, π.χ. κάμερα, μικρόφωνο, και να εγκαταστήσουν τα απαραίτητα λογισμικά ή να ρυθμίσουν τις διαδικτυακές υπηρεσίες κ.α., 3. να μάθουν βασικές λειτουργίες των συστημάτων ασύγχρονης πλατφόρμας και τηλεδιάσκεψης (και αυτό στο πλαίσιο της αυτοδιδασκαλίας, καθώς δεν υπάρχει καμία μέριμνα για την εκπαίδευση των γονέων), 4. να είναι σε συνεχή και άμεση

επικοινωνία με το σχολείο και τους εκπαιδευτικούς, προκειμένου να ενημερώνονται για το πρόγραμμα διδασκαλίας και να προετοιμάζουν το πλαίσιο παρακολούθησης για τα παιδιά, 5. να ετοιμάζουν τα παιδιά να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα που εκπέμπεται στην ΕΡΤ2, ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό, 6. να συμμετέχουν κατά την διάρκεια της τηλεδιδασκαλίας (συντά κατά κάποιο τρόπο ως παράλληλη στήριξη), 7. να συνδιοργανώνουν την εργασία των μαθητών, π.χ. να εκτοπώνουν φύλλα εργασίας, να στέλνουν email στους εκπαιδευτικούς με απαντήσεις, να ανεβάζουν αρχεία στις πλατφόρμες (eClass ή eMe), 8. να κατανοούν και να επεξηγούν το περιεχόμενο της διδασκαλίας, καθώς από το σπίτι οι μαθητές δεν μπορούν να θέσουν ερωτήσεις, και όποτε αυτό συμβαίνει, είναι πολύ χρονοβόρο και εξαιρετικά δύσκολο, 9. να διδάσκουν τα παιδιά, όταν οι εκπαιδευτικοί ανεβάσουν στην ασύγχρονη πλατφόρμα υλικά μελέτης και ασκήσεις, όποτε οι γονείς καλούνται να αναλάβουν αμιγώς το ρόλο του δασκάλου στο σπίτι, 10. να είναι ικανοί να προβαίνουν σε «διαχείριση τάξης», καθώς διαφαίνεται ότι οι μαθητές δυσκολεύονται να παρακολουθήσουν το μάθημα με τη μορφή αυτή, αφού δεν έχουν καθιερωθεί κανόνες εργασίας. Από την άλλη μεριά οι μαθητές έρχονται αντιμέτωποι με ένα νέο είδος εργασίας που απαιτεί συμπεριφορές, τις οποίες δεν είχαν συνηθίσει. Η δυσκολία έγκειται στο γεγονός ότι οι μαθητές καλούνται, να παρακολουθήσουν περίπου τέσσερις ώρες ημερησίως μάθημα στο σπίτι (σύγχρονο ή ασύγχρονο), όπου ο τρόπος οργάνωσης και η διεξαγωγή του διαφέρει κατά πολύ από εκπαιδευτικό σε εκπαιδευτικό. Αντιστοίχως οι μαθητές καλούνται να αυτοοργανωθούν στο πλαίσιο της αυτορρυθμιζόμενης μάθησης, χωρίς να έχουν ανάλογη εμπειρία ή να έχει προηγηθεί κάποια φάση προετοιμασίας, τόσο των εκπαιδευτικών όσο των μαθητών και των γονέων. Οι μεγαλύτερες δυσκολίες εμφανίζονται προφανώς σε μαθητές με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής-υπερκινητικότητα, π.χ. απρόσεκτος, υπερκινητικός, παρορμητικός, δυσλεξία κ.α.

**8. Ανοιχτές εκπαιδευτικές πηγές ως δομικά στοιχεία στην ψηφιακή μάθηση:** Πέρα από τα ψηφιακά μέσα που αποτελούν, σήμερα, προϋπόθεση για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος τοποθετούνται και τα μορφωτικά αγαθά, τα οποία στο πλαίσιο της σύγκλισης της τεχνολογίας γίνονται και αυτά ψηφιακά. Η νέα αυτή μορφή διαμορφώνει διευρυμένες συνθήκες για τη διανομή τους, αλλά ταυτόχρονα φέρνει αντιθέσεις και συγκρούσεις, στο πλαίσιο του υφιστάμενου νομικού πλαισίου, ιδίως σε σχέση με τα πνευματικά δικαιώματα. Ενδεικτικά αναφέρεται το ζήτημα που έχει διαμορφωθεί μεταξύ υπουργείου παιδείας και εκδοτών, αναφορικά με την ψηφιακή διάθεση των πανεπιστημιακών συγγραμμάτων. Οι νέες δυνατότητες που βασίζονται στην ιδιαίτερη αρχιτεκτονική των ψηφιακών «βιβλίων» σχετίζονται α) με τη μορφή που μπορούν να έχουν, β) τη δημιουργία και γ) με την εκπαιδευτική τους αξιοποίηση:

A. Αναφορικά με τη μορφή τους βλέπουμε ότι αυτά μπορεί να είναι ψηφιοποιημένες εκδόσεις υπαρχόντων βιβλίων (Σοφός, 2019), όπως ψηφιακά βιβλία, αλληλεπιδραστικές εκδόσεις σχολικών βιβλίων που περιέχουν ενσωματωμένα βίντεο και αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες, ψηφιακά εκπαιδευτικά βοηθήματα, σχετικά βίντεο, μαθήματα από την κρατική τηλεόραση βιβλία στη βάση της επαυξημένης πραγματικότητας, πανεπιστημιακά συγγράμματα ως ανοικτοί πόροι.

B. Η ψηφιακή υποδομή των εκπαιδευτικών πηγών δίνει διευρυμένες δυνατότητες στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς για τη δημιουργία τους αξιοποιώντας αντίστοιχα λογισμικά ή διαδικτυακές εφαρμογές (Σπύρου & Σοφός, 2019). Από την νέα αυτήν πραγματικότητα προκύπτουν προκλήσεις για τον εκπαιδευτικό που σχετίζονται με την επιλογή του είδους

(ψηφιακό βιβλίο, διαδραστική παρουσίαση, καταγραφή οθόνης screencast, επεξηγηματικό βίντεο κ.α.), το σχεδιασμό ψηφιακών πόρων, τη γνώση εργαλείων για τη δημιουργία τους, συγκεκριμένα βήματα υλοποίησης, καθώς επίσης και με θέματα που έχουν να κάνουν με δικαιώματα χρήσης κειμένων και μιντιακών στοιχείων (φωτογραφίες, βίντεο) (Ζερβού & Σοφός, 2017).

Γ. Η σημασία των υλικών αυτών για το σχολείο και τη διδασκαλία είναι μεγάλη, ιδιαίτερα όταν ενσωματώνονται στην εκπαίδευση ως ανοιχτές εκπαιδευτικές πηγές (Σοφός & Κώστας 2009). Σύμφωνα με την προσέγγιση της UNESCO (2002) οι ανοιχτές εκπαιδευτικές πηγές (ΑΕΠ) περιλαμβάνουν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο, τα εργαλεία και τις πηγές υλοποίησης. Η τεκμηρίωση αυτής της προσέγγισης στηρίζεται μεταξύ άλλων και σε παιδαγωγικές θεωρήσεις που σχετίζονται με την ανοικτότητα πρόσβασης, με την ανοικτότητα της εκπαίδευσης και της διδασκαλίας καθώς επίσης και με διδακτικές προσεγγίσεις από το πεδίο του πραγματισμού, του κοινωνικού εποικοδομητισμού κ.α. Στη βάση των προσεγγίσεων αυτών οι ΑΕΠ ως ανοικτοί ψηφιακοί πόροι παρέχουν μικρή αξία, όταν αξιοποιούνται από εκπαιδευτικούς ως «μοντέρνα εποπτικά μέσα» που προσφέρονται για την αποθήκευση πληροφοριών. Η πρόκληση για την προώθηση της ποιοτικής εκπαίδευσης συνδέεται με την αξιοποίηση τους στο πλαίσιο της ενεργούς μάθησης, δηλαδή σε περίπτωση που οι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να δημιουργήσουν classroom based ψηφιακές πηγές και να διευκολύνουν του μαθητές να εργάζονται και εκείνοι σε ανοικτά μαθησιακά περιβάλλοντα, δημιουργώντας ποικίλα μαθησιακά προϊόντα.

Οι ανοιχτές εκπαιδευτικές πηγές ως παιδαγωγική αρχή της μαθητοκεντρικής προσέγγισης σε ψηφιακά περιβάλλοντα καθιστά αναγκαίο, κάθε εκπαιδευτικός, πέρα από την γνώση της τεχνολογίας, να αποκτήσει νέες δεξιότητες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση για το σχολείο, όπως κατανόησης της μορφής, σχεδιασμού, δημιουργίας και παιδαγωγικής αξιοποίησης.

**9. Η σημασία των θεσμικών διευθετήσεων:** Η ψηφιακή μάθηση δεν είναι δυνατόν να λειτουργήσει με ουσιαστικό τρόπο, με το μοντέλο της προσθετικής ένταξης της τεχνολογίας σε ήδη υπάρχουσες δομές. Αντιθέτως αυτό μπορεί να έχει επιτυχία, και έχει νόημα να γίνει λαμβάνοντάς υπόψη τους ακόλουθους βασικούς παράγοντες: α) εξοπλισμός/υποδομή, β) οργανωτικές/νομικές ρυθμίσεις και γ) αυτοοργάνωση και η ανάπτυξη μιντιακής φιλοσοφίας στη σχολική μονάδα.

Α. Το επίπεδο εξοπλισμού και υποδομών είναι αυτονόητο και φαίνεται με ιδιαίτερα έντονο τρόπο στη σημερινή κατάσταση που έχει διαμορφωθεί από την πανδημία. Δεν υπάρχουν βάσιμα στατιστικά πόσοι/ες εκπαιδευτικοί διαθέτουν την κατάλληλη υποδομή, ενώ τα στατιστικά για τις υποδομές των σχολείων δεν αποτυπώνουν την πραγματική κατάσταση. Ιδιαίτερα για το πρώτο, ακόμα και αν υπάρχει ένας υπολογιστής σε ένα σπίτι εκπαιδευτικών, δε σημαίνει ότι αυτός είναι λειτουργικός για συγχρονικές τηλεδιασκέψεις. Τι συμβαίνει όμως όταν υπάρχει έστω και ένας υπολογιστής για τον γονέα που ως εκπαιδευτικός τον χρειάζεται για τη διδασκαλία του, ενώ παράλληλα χρειάζεται από έναν ή δύο, ανάλογα πόσα παιδιά έχει που πηγαίνουν στο σχολείο; Επιπλέον, και εδώ φαίνεται ότι η παραδοσιακή προσέγγιση του εργαστηρίου υπολογιστών διαμορφώνεται ως δυσλειτουργική επιλογή, βλέποντας την ανάπτυξη των ψηφιακών μέσων και των επίκαιρων προκλήσεων για οργάνωση της διδασκαλίας από απόσταση. Ίσως είναι πλέον ώριμη απόφαση, ο εξοπλισμός εκπαιδευτικών και μαθητών



με αντίστοιχους φορητούς υπολογιστές αξιοποιώντας τους ψηφιακούς πόρους που έχουν ήδη δημιουργηθεί από δημόσιους πόρους. Αυτό θα πρέπει προφανώς να συνδυάζεται με την εξασφάλιση δικτύων που θα είναι ικανά να διευκολύνουν το πλαίσιο συγχρονικών τηλεδιασκέψεων άλλων εργασιών.

Β. Οι οργανωτικές και νομικές ρυθμίσεις αποτελούν βασική προϋπόθεση για τη διευκόλυνση της ψηφιακής μάθησης, καθώς δεν είναι δυνατόν να αξιοποιηθούν πραγματικά νέες δυνατότητες σε παλιά πλαίσια. Στη Δανία για παράδειγμα οι μαθητές μπορούν να παρακολουθήσουν από το σπίτι μέχρι και το 15% όλων των μαθημάτων. Αυτό σημαίνει βέβαια ότι έχει αναπτυχθεί ή διασφαλιστεί για όλα τα μαθήματα αντίστοιχο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό. Σε άλλες περιοχές, π.χ. πολιτεία του Καναδά, για την σχολική από απόσταση εκπαίδευση ο γονείς πρέπει να έχουν λάβει πιστοποιητικό μετά από τρίμηνη παρακολούθηση. Γίνεται σαφές πως σε καμιά βαθμίδα της εκπαίδευσης δεν είναι εφικτή η προώθηση α) της ψηφιακής μάθησης και β) της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, χωρίς να γίνουν αντίστοιχες ρυθμίσεις στη νομοθεσία. Στην τρίτοβάθμια εκπαίδευση για παράδειγμα είναι δύσκολο να εφαρμοστεί το μοντέλο μικτής εκπαίδευσης (εναλλαγή ασύγχρονων εργασιών και δια ζώσης συναντήσεων) που συναντάμε διεθνώς, εφόσον τα 13 εξαμηνιαία μαθήματα είναι υποχρεωτικά με τη διά ζώσης επικοινωνία. Η σημερινή πραγματικότητα δείχνει επίσης πιο συγκεκριμένα προβλήματα που προκύπτουν. Ενδεικτικά και μόνο: οι εκπαιδευτικοί είναι παράλληλα γονείς μαθητών μικρής ηλικίας. Καλούνται λοιπόν να διδάξουν στην πρωινή ζώνη τους δικούς τους μαθητές, ενώ την ίδια ώρα θα πρέπει να στηρίξουν ως γονείς τα δικά τους παιδιά κατά τη διδασκαλία από το σπίτι.

Γ. Οι σχολικές μονάδες καλούνται μέσα από εσωτερικές διεργασίες, να «αυτομορφωθούν» στο νέο τρόπο διδασκαλίας. Οι πρώτες εμπειρίες δείχνουν ότι σε κάθε σχολική μονάδα επικρατούν 2 ή τριών ταχυτήτων εκπαιδευτικοί, αναφορικά με τον ψηφιακό γραμματισμό που κατέχουν. Αυτό βέβαια ήταν γνωστό μέσα από εκατοντάδες έρευνες. Δεν αποτελεί όμως ουσιαστικό πρόβλημα στην οργάνωση του σχολείου, καθώς όπως είπαμε το εκπαιδευτικό μας σύστημα προσανατολίζεται σταθερά στη μάθηση της τεχνολογίας (4η θέση). Η οργανωμένη παροχή «μάθησης στο σπίτι» προϋποθέτει λογικά την ανάπτυξη συγκεκριμένης συνεννόησης, αν όχι προσέγγισης και προσανατολισμού σε κοινή φιλοσοφία (Kron & Σοφός 2007) της σχολικής μονάδας για την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση.

Επιπλέον οι διευθυντές των σχολείων καλούνται να διαμορφώσουν το ωρολόγιο πρόγραμμα για την μάθηση στο σπίτι, προσπαθώντας να τετραγωνίσουν τον κύκλο, όντας δηλαδή υπό πίεση να εφαρμόσουν το κανονικό ωρολόγιο πρόγραμμα με μειωμένη ώρα διδασκαλίας, λαμβάνοντας υπόψη τους εκπαιδευτικούς της τάξης και των ειδικοτήτων. Βέβαια από τα πρώτα ωρολόγια προγράμματα των δημοτικών σχολείων φαίνεται ότι τα μαθήματα που διδάσκει ο εκπαιδευτικός της τάξης, είναι λίγα, αν λάβει για υπόψη για παράδειγμα ότι στην Ε 'τάξη σήμερα οι μαθητές διδάσκονται για 5 μισάωρα ενώ διδάσκοντας 22 ώρες δια ζώσης από τον εκπαιδευτικό.

Ενώ κατά τα άλλα η δυνατότητα αυτόνομης διαμόρφωσης των μαθημάτων school-based και class-based curriculum είναι καλή πρακτική που εφαρμόζεται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό διεθνώς και έχει νόημα να ενταχθεί και στο δικό μας εκπαιδευτικό σύστημα, οι πιεστικές συνθήκες εφαρμογής της την καθιστούν δύσκολη αν όχι δυσλειτουργική. Μην ξεχνάμε ότι στα άλλα κράτη έχουν επιμορφωθεί οι εκπαιδευτικοί

σχετικά και έχει παραχθεί εκπαιδευτικό υλικό που υποστηρίζει αυτή τη μορφή εκπαίδευσης.

**10. Επιμόρφωση:** Η επιμόρφωση αποτελεί τον τρίτο βασικό παράγοντα, καθώς αυτός αναφέρεται σε ποικίλα επίπεδα του ψηφιακού γραμματισμού των εκπαιδευτικών. Ο θεσμικός/επίσημος μιντιακός γραμματισμός σχετίζεται με δομές επιμόρφωσης π.χ. Α ή Β επιπέδου σε ΠΠΕ, που αυτές νομιμοποιούν τη χρήση των ψηφιακών μέσων για τον εκπαιδευτικό. Θεωρούνται απαραίτητο στοιχείο για τη μεταβίβαση του νοήματος και των πρακτικών στους αποδέκτες εκπαιδευτικούς. Αυτές οι κοινωνικό-πολιτικές προϋποθέσεις εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πεδίο ενδιαφέροντος που προσδιορίζεται ως θεσμικός μιντιακός γραμματισμός. Πέρα από αυτές τις δομές δεν υπάρχουν άλλες οργανωμένες τις τελευταίες δεκαετίες. Ο δημόσιος μιντιακός γραμματισμός σχετίζεται με αντιλήψεις και πρακτικές για τις νέες τεχνολογίες και τα ψηφιακά μέσα, όπως αυτός διαμορφώνεται, μέσα από τη γενικότερη αρθρογραφία, τα ΜΜΕ, την τέχνη και άλλους τομείς της κοινωνίας. Ο δημόσιος μιντιακός γραμματισμός διαμορφώνεται μέσα στο κοινωνικό σύνολο, σε συνδυασμό και με αλληλοεπιδράσεις των επιμέρους κοινωνικών συστημάτων και προφανώς διαφέρει από κοινωνία σε κοινωνία. Είναι υπερκείμενος των ατομικών προσεγγίσεων και χαρακτηρίζει το πνεύμα που επικρατεί σε συγκεκριμένες κοινωνίες, σε κοινωνικές και επαγγελματικές ομάδες. Ο γραμματισμός σχολικής μονάδας διαμορφώνει συνήθως ή όχι τη μιντιακή κουλτούρα για την ψηφιακή μάθηση ως σύνολο ατομικών αντιλήψεων, αναπαραστάσεων και πρακτικών που χαρακτηρίζουν μια ομάδα εκπαιδευτικών και αποτυπώνονται σε έναν φορέα. Ο ατομικός γραμματισμός εκπαιδευτικού σχετίζεται τουλάχιστον με τρεις διαστάσεις: α) το λειτουργικό, β) τον παιδαγωγικό και γ) το διδακτικό γραμματισμό (Κρον & Σοφός, 2007: 110-120). Εδώ ο εκπαιδευτικός καλείται να μην λειτουργήσει ως μεταπράτης, αλλά να νοηματοδοτήσει τις «δοσμένες θεσμικές πρακτικές» αναγνωρίζοντας τη σχέση μεταξύ των ψηφιακών μέσων, του εαυτού του και της εργασίας του ως εκπαιδευτικού και σχεδιαστή παιδαγωγικών παρεμβάσεων.

Ενώ και οι τέσσερις προσεγγίσεις του γραμματισμού στα ψηφιακά Μέσα είναι σημαντικές, στις σημερινές συνθήκες το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην πρώτη. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση εξ αποστάσεως μαθημάτων αναδεικνύει δύο βασικά προβλήματα. Το πρώτο σχετίζεται με το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί «σπρώχνονται στα βαθιά νερά», καθώς καλούνται σήμερα να δράσουν ως «αυτοδιδασκτοι» επαγγελματίες του χώρου, γεγονός που οδηγεί στην ενίσχυση παγιωμένων πρακτικών ή στη διαισθητική οργάνωση. Το δεύτερο καθιστά ευδιάκριτο το γεγονός ότι οι επιμορφώσεις είναι συχνά αποπλαισιωμένες από το φυσικό τους περιβάλλον. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν λάβει στην καλύτερη περίπτωση θεωρητικές γνώσεις και στην καλύτερη περίπτωση, γνώσεις χειρισμού καλούνται τώρα να προβούν στην εφαρμογή συνδέοντας α) θεωρία, β) δεξιότητες και γ) εφαρμογή σε πραγματικές συνθήκες.

Από την παρουσίαση των πιο πάνω προσεγγίσεων, γίνεται κατανοητό, ότι είναι ουσιαστικά ανέφικτη η ποιοτική μάθηση μέσω εξ αποστάσεως διδασκαλίας, λόγω του «εσπευσμένου και ξαφνικού» τρόπου που αυτή έχει εφαρμοστεί. Σε όλες τις οδηγίες και παραινέσεις του υπουργείου διακρίνεται μια καλοπροαίρετη διάθεση, να μείνουν οι μαθητές συνδεδεμένοι με το σχολείο. Παράλληλα οι λύσεις και οι διαδικασίες που προτείνονται είναι κυρίως διαχειριστικές σε επίπεδο λειτουργίας πλατφορμών και συστημάτων τηλεδιάσκεψης, χωρίς αναφορές σε ζητήματα διαμόρφωσης ουσιαστικού περιβάλλοντος εργασίας και δραστηριοποίησης σε ψηφιακούς χώρους μάθησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, ενώ η διάθεση του υπουργείου είναι καλοπροαίρετη, τελικά να

ενισχύεται η πλέον δασκαλοκεντρική προσέγγιση της διδασκαλίας, καθώς τελικά εφαρμόζεται το κλασικό μοντέλο, όπου ο/η εκπαιδευτικός διδάσκει σε ομάδα μαθητών, συχνά έως και 22 ατόμων και ο μαθητής ακούει, χωρίς ουσιαστική επικοινωνία και διάδραση.

## Συμπεράσματα

Από την σκιαγράφηση των πιο πάνω ζητημάτων γίνονται σαφή τα προβλήματα και οι ευκαιριακές λύσεις που δημιουργήθηκαν από την πανδημία του Κοροναϊού.

Αν δούμε το θέμα από μία άλλη διάσταση η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως συγκεκριμένη προσέγγιση και η ψηφιακή μάθηση ως διευρυμένη προσέγγιση, δεν αποτελούν αναγκαιότητα μόνο λόγω του Κορωναιού, αλλά ευκαιρία που συνεισφέρει στην ουσιαστική μάθηση όταν υποστηριχθεί σωστά στο πλαίσιο ανάλυσης που προηγήθηκε, αμβλύνοντας μόνιμα και όχι μόνο περιστασιακά προβλήματα, π.χ. ορεινότητα, νησιωτικότητα, μαθησιακή στήριξη κ.α.

Κατ' αναλογία λοιπόν, η απόφαση από το υπουργείο να αξιοποιηθεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο σχολείο θα κριθεί εκ του αποτελέσματος. Αν δηλαδή στο επίκεντρο τοποθετηθεί μόνο η τεχνολογική διάσταση ως «από μηχανής θεός», μια προσέγγιση που αναπαράγει υφιστάμενες δομές και παγιωμένες μορφές διδασκαλίας ή η ψηφιακή μάθηση που αγκαλιάζει το ευρύτερο σχολικό και θεσμικό περιβάλλον, στη βάση της παραδοχής ότι η Ψηφιακότητα (digitalization) δεν αλλάζει ούτε κάνει αποτελεσματικό ένα μεμονωμένο κοινωνικό υποσύστημα όπως την εκπαίδευση, αλλά είναι μέρος μια γενικότερης κοινωνικής σύγκλισης και αλλαγής παραδείγματος στην εκπαίδευση.

Κλείνοντας επανέρχομαι στην αρχή, διατυπώνοντας εδώ την ακόλουθη θέση: όπως η οικονομική κρίση έφερε νέα δεδομένα και καθιέρωσε πλέον νέες πρακτικές, π.χ. το πλαστικό χρήμα και το web-banking, με ανάλογο τρόπο η πανδημία του κοροναϊού, με την πάροδό της, θα έχει καταφέρει τουλάχιστον μια αποσταθεροποίηση του εκπαιδευτικού συστήματος υπέρ της ψηφιακής μάθησης γενικότερα. Οι προσπάθειες που γίνονται σήμερα, λόγω επιβεβλημένης ανάγκης και όχι λόγω συνειδητής εκπαιδευτικής πολιτικής, για τη διευκόλυνση της διδασκαλίας μέσω διαδικτύου (συγχρονικής ή ασύγχρονης), ίσως να δρομολογούν μια νέα περίοδο που καθιστά ολοφάνερη την ανάγκη να «μετασηματιστούν ψηφιακά» ποικίλα επαγγελματικά πεδία. Εξάλλου συμβαίνει συχνά, οι εξελίξεις και οι μικρές ή μεγάλες αλλαγές να δρομολογούνται, όταν υπάρχει πραγματικός λόγος και αυτές να επιλύουν απρόβλεπτες καταστάσεις. Το ζητούμενο όμως δεν είναι ο εργαλειώδης ή ζύλινος τεχνολογικός μετασηματισμός, αλλά η τεκμηριωμένη ένταξη της τεχνολογίας από τη σκοπιά κάθε επιστημονικού πεδίου (Σοφός, 2014). Κρατάμε ως θετική την όλη προσπάθεια, γιατί δίνει την δυνατότητα να θεθούν και να ερευνηθούν ζητήματα, να προβληματιστούν οι χαράσσοντες εκπαιδευτική πολιτική για θέματα που ενώ υπήρχαν δεν έδιναν την πρόποσα σημασία και να αποτελέσει αφετηρία για διαφοροποιήσεις στην εκπαίδευση μελλοντικά αν όχι τώρα.

## Αναφορές

- Baacke, D. (1977): *Medienpädagogik*. Tübingen: Niemeyer.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>
- Βρατσάλης, Κ. (2005). Η διδακτική στην Ψυχανάλυση και στα Παιδαγωγικά: Ανάλογες διαδρομές; Στο Βρατσάλης Κ. (Επιμ.). *Κείμενα για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών* (239-252). Αθήνα: Ατραπός.

- Ζερβού, Κ., & Σοφός, Α. (2017). *Εξοικείωση εν ενεργεία εκπαιδευτικών με τις έννοιες της Ανοικτής Εκπαίδευσης και τη χρήση Ανοικτών λογισμικών*. Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(4Α), σελ 56-69.
- Κουζέλης, Γ. (2005). *Ενάντια στα φαινόμενα. Για μια επιστημολογική συγκρότηση της Διδακτικής των Κοινωνικών Επιστημών*. Νήσος, Αθήνα.
- Kron, F. W./Σοφός, Α. (2007): *Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.
- Kron, F. W./Sofos, A. (2003): *Mediendidaktik. Neue Medien in Lehr- und Lernprozessen*. München, Basel: Rheinhardt Verlag.
- Schelle, C., Rabenstein, K., Reh, S. (2010): *Unterricht als Interaktion. Ein Fallbuch für die Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Σπύρου, Σ. & Σοφός, Α. (2019). Διαδικασία Επαύξησης Σχολικών Βιβλίων. Στο Γ. Παπαδημητρίου & Χρ. Κωσταρής (Επιμ.). *Εκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Σχολείο και Πολιτισμός*, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Τομ. Ε', σσ129-142. Αθήνα.
- Σοφός, Α. (2014). 13 θέσεις γύρω από την Παιδαγωγική των Μέσων ως Εισαγωγή στη θεματική και τα άρθρα του τόμου. Σοφός, Α, Βρατσάλης Κ. (Επιμ.). *Παιδαγωγική Αξιοποίηση Νέων Μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία* (σελ. 11-35). Αθήνα: ΙΩΝ <https://tinyurl.com/vkdrdh5>
- Σοφός, Α. (2017). Η χωροχρονική αποπλαισίωση της διδασκαλίας – Τύποι και παιδαγωγικές θέσεις της Ψηφιακής μάθησης. Στο Α. Σοφός κ.α. (Επιμ.), *Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών. Παιδαγωγική Αξιοποίηση ψηφιακών Μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία*. (σελ. 15-33). Αθήνα: Γρηγόρης. <https://tinyurl.com/vwdm3oy>
- Σοφός, Α. (2018). Νέα Μέσα, κλασικά παιδαγωγικά ζητήματα: η θεώρηση της μάθησης από την προοπτική των μαθησιακών σχηματισμών και της νευροβιολογίας. Στο Α. Σοφός κ.α. (Επιμ.), *Νέα Μέσα Νέα Μάθηση*; (σελ. 15-39). Γρηγόρης: Αθήνα.
- Σοφός, Α., Κώστας, Α. (2009). Ανοικτές Εκπαιδευτικές Πηγές - Το Παράδειγμα του eXe, Στο: Δαπόντες, Ν., Τζιμόπουλος, Ν. (Επιμ.): *Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, (σελ. 1-10), Σύρος: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Σοφός, Α. (2019). Παιδαγωγικός προβληματισμός, ιδέες και προτάσεις για το ψηφιακό σχολικό βιβλίο του μέλλοντος. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*. Τομ. 19, 145-166.
- UNESCO (2002) *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries*, UNESCO, Paris, 1-3 July 2002: final report. Retrieved online from <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>

# Ψηφιακή Αφήγηση: Προσαρμογή δραστηριοτήτων σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Θαρρενός Μπράτισης  
bratitsis@uowm.gr

Αναπληρωτής Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δ. Μακεδονίας

## Περίληψη

Η ψηφιακή αφήγηση (ΨΑ) είναι μια σχετικά νέα τάση που ενσωματώνεται στην εκπαιδευτική πραγματικότητα μέσω έντονης ερευνητικής δραστηριότητας την τελευταία περίπου δεκαετία και στον Ελληνικό χώρο. Η πρόσφατη πανδημία δημιούργησε μια νέα πραγματικότητα στον εκπαιδευτικό χώρο που βρήκε τους εκπαιδευτικούς να προσπαθούν να προσαρμοστούν σε αυτή και να καταφεύγουν σε ένα συνδυασμό τηλεδιασκέψεων και ανάρτησης φύλλων εργασίας για τους μαθητές. Η ανάγκη για επιμόρφωση σε εναλλακτικές προσεγγίσεις τηλεδιδασκαλίας ανέκυψε πιο έντονη από ποτέ. Στο πλαίσιο αυτό, η ΨΑ φαίνεται να αποτελεί μια δυναμική προσέγγιση που μπορεί εξίσου επιτυχημένα να εφαρμοστεί σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύγχρονης ή/και ασύγχρονης μορφής. Η παρούσα εργασία εξετάζει αυτή τη δυνατότητα, είτε αφορά στην προσέγγιση δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών από τον εκπαιδευτικό είτε από τους μαθητές.

**Λέξεις κλειδιά:** Ψηφιακή Αφήγηση, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διδακτικές δραστηριότητες

## Αφήγηση

Εδώ και χιλιετίες, οι ιστορίες αποτελούν το μέσο για τη διδασκαλία αρχών και ηθικών αξιών (Brady, 1997). Παράλληλα αποτέλεσαν μέσο ψυχαγωγίας, εκπαίδευσης, διαφύλαξης της πολιτιστικής κληρονομιάς και διαμόρφωσης ηθικών αξιών. Ειδικότερα, όταν η γραπτή γλώσσα απουσίαζε, η αφήγηση υπήρξε ο μόνος τρόπος μετάδοσης κουλτούρας, ανάδειξης αξιών και ιστορίας μιας κοινωνικής ομάδας (Egan, 1989).

Μπορεί κανείς να βρει πολλούς ορισμούς για το τι είναι αφήγηση στη βιβλιογραφία. Ένας από τους πιο ακριβείς είναι αυτός των Kim & Ball-Rokeach (2006), σύμφωνα με τους οποίους «Η αφήγηση είναι η αλληλεπιδραστική τέχνη της αξιοποίησης λέξεων και πράξεων για να αποκαλυφθούν οι εικόνες και τα στοιχεία μιας ιστορίας, ενώ παράλληλα ενθαρρύνεται η φαντασία του ακροατή». Με τον τρόπο αυτό περιγράφουν μια δυναμική και συνεχώς μεταβαλλόμενη σχέση μεταξύ αφηγητή, ιστορίας και κοινού. Ο Miller (2008) περιγράφει την ιστορία ως μια σειρά από γεγονότα πραγματικά ή φανταστικά, στα οποία η αιτιότητα μπλέκεται με κάποιον τρόπο.

Αντιστοιχεί στον αγγλικό όρο *storytelling*, που περιλαμβάνει δύο συνθετικά. Το πρώτο, *story*, αντιστοιχεί στην ιστορία η οποία έχει συγκεκριμένη δομή, κατατάσσεται σε είδη και έχει κοινώς αποδεκτά δομικά στοιχεία και χαρακτηριστικά που έχουν μελετηθεί εκτενώς και καταγράφονται στη βιβλιογραφία. Το δεύτερο, *telling*, περιγράφει την επαφή μεταξύ αφηγητή και κοινού, αλλά όχι μόνο. Εμπλέκει παράλληλα τον χώρο και τον χρόνο στον οποίο πραγματώνεται η ίδια η αφήγηση, αλλά και τον χώρο και τον χρόνο στον οποίο συντελείται η ιστορία. Αυτοί οι χωροχρόνοι μπορούν να συμπίπτουν ή να διαφέρουν σημαντικά. Για παράδειγμα, μπορεί κανείς σήμερα να αφηγηθεί μια ιστορία που θα λάβει χώρα σε έναν άλλο πλανήτη σε μερικές χιλιάδες χρόνια ή μια ιστορία που έλαβε χώρα σε ένα διαφορετικό σημείο της γης πριν από μερικές χιλιάδες χρόνια.

Έτσι, ο αφηγητής παρουσιάζει την ιστορία του αξιοποιώντας λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, χειρονομίες, μορφασμούς, προκειμένου να μαγέψει τους ακροατές.

Αφουγκράζεται τις αντιδράσεις του κοινού, ώστε να αντιδράσει κατάλληλα και να συντηρήσει το ενδιαφέρον τους υψηλό. Οι ακροατές είναι ενεργητικοί δέκτες που βιώνουν την ιστορία με το δικό τους τρόπο ανάλογα με τις εμπειρίες τους, βυθίζονται σε αυτή και βρίσκονται σε εγρήγορη. Συνεπώς, η αφήγηση χαρακτηρίζεται ως συνεργατική και δημιουργική δράση/δραστηριότητα. Επιπλέον, είναι σημαντικό να γίνεται διάκριση ανάμεσα στον όρο αφήγηση (storytelling) και τον όρο διήγηση (narration - narrative), που συχνά χρησιμοποιούνται καταχρηστικά ο ένας στη θέση του άλλου. Η ειδοποιός διαφορά είναι ότι η αφήγηση είναι αυτό το δυναμικό γεγονός που προαναφέρεται, ενώ η διήγηση συχνά αναφέρεται στην αποστασιοποιημένη και στατικής μορφής μεταφορά μιας υφιστάμενης ιστορίας (π.χ. κάποιος διηγείται επακριβώς ένα περιστατικό ή αναδιηγείται μια ιστορία με τη μορφή της ανάγνωσης από ένα γραπτό κείμενο).

Η αφήγηση, με τη μορφή που περιγράφηκε, υπάρχει ουσιαστικά από τότε που υπάρχει ο άνθρωπος ως νοήμον ον. Έτσι, μπορεί κανείς να μελετήσει τόσο τα γνωστά αφηγήματα όσο και τις φιλοσοφικές αναζητήσεις περί αφήγησης και αφηγηματικής δομής του Αριστοτέλη, του Ομήρου και άλλων αρχαίων Ελλήνων. Έχουν βρεθεί καταγεγραμμένες ιστορίες σε μορφή παπύρων στην αρχαία Αίγυπτο. Μέχρι την ανακάλυψη της τυπογραφίας, που επέτρεψε την πιο συστηματική καταγραφή, αναμετάδοση και διαφύλαξη ιστοριών, υπήρχαν οι προφορικές αφηγήσεις διαφόρων κοινωνικών και εθνικών ομάδων, αριστουργήματα όπως το έπος του Γκιλγκαμές, το Nibelungenlied και οι 1001 Νύχτες και άλλες ιστορίες που εμπεριέχουν ιστορικά, πολιτιστικά και άλλα στοιχεία. Παράλληλα, οι Βάρδοι και οι Τροβαδούροι λειτουργούσαν παλαιότερα ως αγγελιοφόροι και φορείς ειδησιογραφίας μέσω των αφηγήσεών τους σε μορφή τραγουδιού. Βέβαια, εξετάζοντας προσεκτικά το τι σημαίνει ιστορία, όπως προαναφέρθηκε, ουσιαστικά οι πρώτες καταγεγραμμένες αφηγηματικές προσεγγίσεις του ανθρώπου εμφανίζονται με τη μορφή σπηλαιογραφιών περί το 45.000 π.Χ.

Η αφήγηση είναι όμως και μια καθημερινή συνήθεια για τον κάθε άνθρωπο. Αξιοποιείται για την περιγραφή σκέψεων, αναμνήσεων, προβληματισμών, αλλά και της ίδιας της καθημερινότητας. Θεωρείται από πολλούς (π.χ. Pedersen, 1995) διδακτικό εργαλείο, που συμβάλλει στην ανακαλυπτική προσέγγιση της μάθησης (Bruner, 1990). Η αφήγηση, διαχρονικά, αποτελεί σημαντική μαθησιακή τεχνική, διότι μπορεί να επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση μέσω συγκεκριμένων παραδειγμάτων που σχετίζονται με τα βιώματα του καθενός, απ' ό, τι μέσω αφηρημένων περιγραφών και γενικεύσεων (Frenzel et al., 2004). Βοηθά το άτομο να σχηματίσει μια πιο οργανωμένη αντίληψη του κόσμου (Friedberg, 1994).

Ο Vygotsky (1978) ανέφερε ότι το κοινωνικοπολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο μεγαλώνει και υπάρχει κανείς επηρεάζει τον τρόπο που μαθαίνει, ενώ η μάθηση συντελείται μέσω μιας διαδικασίας εσωτερικεύσης και μιας διαδικασίας εξωτερικεύσης της γνώσης. Εξετάζοντας λίγο πιο προσεκτικά την προσέγγισή του, μπορεί κανείς να δει την εμπλοκή της αφήγησης στις διαδικασίες αυτές. Έτσι, η εσωτερικεύση πραγματοποιείται όταν προσπαθεί κανείς να εξηγήσει τον κόσμο στον εαυτό του και η εξωτερικεύση όταν προσπαθεί να τον εξηγήσει σε κάποιον άλλο. Και στις δύο περιπτώσεις, θεμελιώδης έννοια είναι η νοηματοδότηση που προσδίδει αυτή η αφήγηση στις ενέργειες του ατόμου. Εκτός της γλωσσικής ανάπτυξης, σύμφωνα με τον Peck (1989), με την αφήγηση οξύνεται η ανάπτυξη και η δημιουργικότητα μέσω της αλληλεπίδρασης και της αλληλοκατανόησης μεταξύ αφηγητή και ακροατή, κι αυτό είναι κάτι που αποτελεί την πραγματική αξία της αφήγησης.

Ιδιαίτερα στην εκπαίδευση, η αφήγηση ιστοριών αποτελεί σημαντικό εργαλείο που συμβάλλει στη γνωστική ανάπτυξη των παιδιών καθώς τους δίνει την ευκαιρία να αναλάβουν και να εξηγήσουν (Bruner, 1990), να ερμηνεύσουν (Gudmundsdottir, 1995), να οργανώσουν και να ενισχύσουν τη μνήμη τους (Schank, 1999) και να διερευνήσουν αξιοποιώντας διαφορετικές οπτικές (McEwan & Egan, 1995). Παράλληλα συμβάλλει στην κατανόηση ιδεών

και ιδιοτήτων, στη σύγκριση, στην εξαγωγή συμπερασμάτων και στη γενίκευση (Banyard & Hayes, 1997), και τελικά στην καλλιέργεια δημιουργικής και κριτικής σκέψης (Μπιρμπίλη, 2008). Σε συνδυασμό με τη σύγχρονη τεχνολογία, η αφήγηση μπορεί δυναμικά να αξιοποιηθεί σε όλες τις καταστάσεις, συμπεριλαμβάνοντας την τοπική, μη-τοπική και άτοπη εκπαίδευση, αλλά και τα εργασιακά περιβάλλοντα (Μπράττισης, 2014).

## Ψηφιακή Αφήγηση

Η ψηφιακή αφήγηση (ΨΑ) είναι μια σχετικά νέα τάση που κερδίζει ολοένα και περισσότερο χώρο στην εκπαιδευτική πραγματικότητα. Περίπου μια δεκαετία τώρα παρατηρείται έντονη ερευνητική δραστηριότητα αναφορικά με την αξιοποίηση της ΨΑ στη διδασκαλία διαφόρων γνωστικών αντικειμένων και όχι μόνο. Και στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια παρατηρείται έντονη ερευνητική δραστηριότητα που αφορά στην αξιοποίηση της ΨΑ στη διδασκαλία διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, ειδικά σε μικρές ηλικίες.

Η ΨΑ (Digital Storytelling) αποτελεί τον συνδυασμό της παραδοσιακής προφορικής αφήγησης με πολυμεσικό υλικό και εργαλεία τηλεπικοινωνίας και χαρακτηρίζεται ως μια αναδυόμενη μορφή τέχνης (Latham, 2005; Robin & McNeil, 2012). Στις ψηφιακές ιστορίες η αφήγηση έχει συχνά διαδραστικό χαρακτήρα. Παράλληλα, η ποικιλία πολυμεσικών στοιχείων (κείμενο, γραφικά, βίντεο, ηχογραφημένη αφήγηση και μουσική) τις καθιστά περισσότερο ελκυστικές και ενδιαφέρουσες.

Όπως προαναφέρθηκε, η ΨΑ είναι ουσιαστικά μια σύγχρονη διδακτική προσέγγιση που φαίνεται να ενισχύει την εμπλοκή των μαθητών με το γνωστικό φορτίο και να ενεργοποιεί το συναισθηματικό τους ενδιαφέρον (Smeda et al., 2014). Η αφήγηση μπορεί να γίνει διαδραστική μέσω της τεχνολογίας, με τρόπο που να ενισχύεται η μάθηση και η κατανόηση και να αναπτύσσεται η κριτική σκέψη και οι δεξιότητες επίλυσης προβλήματος από την πλευρά των μαθητών (Μουταφίδου & Μπράττισης, 2013; Pitler, 2006; Smeda et al., 2014).

Ουσιαστικά λοιπόν, η ΨΑ είναι μια μορφή τέχνης που συνδυάζει διαφορετικά είδη πολυμεσικού υλικού για τη δημιουργία μιας σύντομης ιστορίας. Οι ιστορίες που δημιουργούνται με τον τρόπο αυτό αξιοποιούνται σε όλες τις βαθμίδες και σχεδόν σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, με διαφορετικούς τρόπους (Μπράττισης, 2015).

Για την παραγωγή ψηφιακών ιστοριών υπάρχουν διαθέσιμα πάρα πολλά εργαλεία, πολλά από τα οποία είναι ελεύθερα προς χρήση. Συνήθως, οι ψηφιακές ιστορίες έχουν τη μορφή ενός σύντομου βίντεο, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτό. Έτσι, απαντώνται κόμικ σε ψηφιακή μορφή, περίτεχνα infographic, ειδικού τύπου animations (με τη μορφή ασπροπίνακα, ομιλούντων χαρακτήρων τύπου avatars ή κινούμενων χαρακτήρων), διαδραστικές παρουσιάσεις (π.χ. τύπου Prezi) και άλλες μορφές που συνδυάζουν σύγχρονες τεχνολογίες (π.χ. Επαυξημένη ή Εικονική Πραγματικότητα). Θα μπορούσε κανείς, κατ' επέκταση, να ισχυριστεί ότι η αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών για την απόδοση μιας ιστορίας, άρα μια μορφή ψηφιακής αφήγησης, εμφανίζεται όταν προγραμματίζονται ρομπότ εκπαιδευτικού χαρακτήρα για τον λόγο αυτό. Η εξέλιξη όμως της τεχνολογίας οδήγησε σταδιακά στο να μη θεωρούνται πια προϊόντα ψηφιακής αφήγησης έργα που είναι πια παρωχημένα (π.χ. απλά flipbooks), αφού παράλληλα δεν είναι εμφανής ο συσχετισμός τους με τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της ΨΑ (αναλύονται στην επόμενη ενότητα). Με μεγαλύτερη ακρίβεια θα μπορούσαν να περιγραφούν ως ψηφιοποιημένες ή ψηφιακές μορφές βιβλίων και άλλων ειδών έκφρασης (π.χ. παρουσιάσεις).

## Συστατικά και δομή καλών ιστοριών (κλασικών ή ψηφιακών)

Μελετώντας κανείς τη βιβλιογραφία θα συναντήσει πολλές παραμέτρους να αναφέρονται ως βασικά συστατικά μιας καλής ιστορίας και πολλές προτάσεις για τη δομή μιας καλής ιστορίας. Ορισμένα χαρακτηριστικά παραδείγματα, ενδεχομένως τα πιο συχνά απαντώμενα συστατικά στοιχεία, αναφέρονται στη συνέχεια και εξηγούνται πολύ συνοπτικά.

**Οπτική γωνία:** αναφέρεται στον τρόπο που αντιλαμβάνεται κανείς μια κατάσταση, ένα φαινόμενο, οτιδήποτε. Υπάρχουν πολλών ειδών πιθανές οπτικές γωνίες σε μια ιστορία, ανάλογα αν την εξετάζει κανείς από την πλευρά των ηρώων της ιστορίας, του αφηγητή ή των ακροατών. Συνολικά όμως η κεντρική οπτική γωνία είναι μία και καθορίζει την κεντρική ιδέα της ιστορίας. Καθορίζει την πραγματικότητα που προσπαθεί να κοινωνήσει ο αφηγητής στο κοινό του και έτσι υπηρετεί όλα τα σημεία της ιστορίας. Ξεκαθαρίζει πλήρως τον στόχο της ιστορίας, αφού συνδέεται με την οπτική του κεντρικού ήρωα (συνήθως). Εξηγεί ποιος (πρώτο, δεύτερο, τρίτο πρόσωπο ή διάλογος) λέει την ιστορία και γιατί. Τέλος, αναπτύσσει τη συναισθηματική προσέγγιση που ακολουθεί η ιστορία στη συνέχεια.

**Ερώτηση δραματοποίησης:** πολλές φορές αναφέρεται και ως δραματικό ερώτημα. Ουσιαστικά πρόκειται συνήθως για ένα γεγονός ή πρόσωπο που διαταράσσει την αρχική ισορροπία που παρουσιάζεται κατά την εισαγωγή στην ιστορία. Αυτή η ανισορροπία εξηγεί το κίνητρο του αφηγητή, θέτει ένα ερώτημα που πρέπει να απαντηθεί ή ένα στόχο που πρέπει να επιτευχθεί. Συχνά φανερώνει τον ίδιο τον λόγο ύπαρξης της ιστορίας.

**Αισθηματική προσέγγιση:** μια καλή ιστορία συχνά καλύπτει όλο το συναισθηματικό φάσμα (από κωμωδία μέχρι δράμα) για να είναι ισορροπημένη. Η προσέγγιση αυτή είναι καλό να διέπεται από αληθοφάνεια, αφού στόχος είναι να επηρεάσει σημαντικά τον ακροατή και να του προκαλέσει συναισθηματική αντίδραση.

**Φωνή:** ο αφηγητής έχει την ευχέρεια να αξιοποιήσει το δώρο της φωνής. Προσαρμόζοντας χαρακτηριστικά της, όπως ο ρυθμός, ο τόνος, η χροιά και η ένταση, μπορεί να δώσει συναισθηματική έμφαση, να καθορίσει ή να τροποποιήσει τον ρυθμό εξέλιξης της ιστορίας, να δημιουργήσει μοτίβα. Η κατανόηση της φωνής καθορίζει την κατανόηση του λόγου και μπορεί να συνδεθεί με διαφορετικούς τρόπους ακρόασης.

**Ρυθμός, Τόνος, Τέμπο:** οι παράμετροι αυτές αφορούν συνολικά την εξέλιξη της ιστορίας και το σύνολο της ηχητικής πληροφορίας που αυτή περιέχει. Διαφέρουν από τις αντίστοιχες που αναφέρονται στο στοιχείο της φωνής. Στις καλές ιστορίες, ο ρυθμός εξέλιξης, ο τόνος και το τέμπο της ηχητικής υπόκρουσης μπορούν να καθηλώσουν τον ακροατή, να διεγείρουν τις αισθήσεις του και να του προκαλέσουν αντανάκλαστικές κινήσεις. Συνολικά, δημιουργούν την αίσθηση του χώρου, του χρόνου, αλλά και επηρεάζουν τις φυσιολογικές λειτουργίες του ακροατή, όπως είναι ο ρυθμός αναπνοής, οι παλμοί της καρδιάς, κλπ.

**Αφηγηματική δομή:** υπάρχουν διάφορες αφηγηματικές δομές που προτείνονται στη βιβλιογραφία, όπως είναι η Αριστοτελική δομή, η πυραμίδα του Gustav Freytag, το ταξίδι του ήρωα του Joseph Campbell και η λίστα των beat που προτείνει ο Blake Snyder. Ορισμένες από τις προτεινόμενες αφηγηματικές δομές υπηρετούν καλύτερα συγκεκριμένα πεδία (π.χ. κινηματογράφο). Στην περίπτωση της ΨΑ, συχνά, αν όχι σχεδόν πάντα, χρησιμοποιείται η πυραμιδική δομή του Freytag (εξηγείται στην επόμενη ενότητα). Όμως, όλες οι αφηγηματικές δομές έχουν μεγάλες ομοιότητες, που συνίστανται σε μια αρχική κατάσταση, μια τελική κατάσταση, ένα γεγονός που διαταράσσει την αρχική ισορροπία και την περιγραφή μιας εξελικτικής πορείας προς την τελική κατάσταση.

**Κοινό:** το κοινό στο οποίο απευθύνεται κανείς είναι ένα σημαντικό ζήτημα που πρέπει να εξεταστεί. Η απάντηση στο ερώτημα αυτό καθορίζει τον τρόπο αφήγησης ή αναμετάδοσης ενός μηνύματος. Συχνά, καθορίζει ακόμα και το ύφος ή το περιεχόμενο της ιστορίας. Χαρακτηριστικά, ο Vygotsky (1978), αναφέρει ότι η αφήγηση είναι μια θεμελιώδης πρακτική



της μάθησης, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα. Στις διαδικασίες εσωτερικευσης και εξωτερικευσης που περιγράφει, αντίστοιχα (ανα)δημιουργούνται ή αξιοποιούνται τα νοητικά μοντέλα ή σχήματα (Piaget, 1952) του ατόμου για να νοηματοδοτηθεί η αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Λαμβάνοντας υπόψη ότι βασικός στόχος της αφήγησης είναι η μετάδοση και κατανόηση μηνυμάτων, αντιλαμβάνεται κανείς πόσο σημαντικό είναι να κατανοεί σε βάθος ο αφηγητής το κοινό του, ώστε να αντιλαμβάνεται τον τρόπο που μπορεί αυτό να νοηματοδοτήσει την ιστορία που αυτός θα αφηγηθεί.

*Εμβύθιση, σύνδεση και εμπλοκή:* οι ιστορίες έχουν χαρακτηριστεί από πολλούς ειδικούς του χώρου ως μαγικές. Είναι πολύ χαρακτηριστική η τοποθέτηση του Ben Haggerty, ενός επαγγελματία performance storyteller, που σε μια συνέντευξή του στο πλαίσιο της περιοδείας του για το έργο Mr Sandmann - bringer of dreams & nightmares αναφέρει (σε ελεύθερη μετάφραση): «...είναι η δύναμη αυτών των πραγμάτων. Μπορείς να χαθείς σε μια ιστορία. Μπορείς να οδηγήσεις τους άλλους όπου θέλεις, είτε το θέλουν είτε όχι» (Haggerty, 2013). Στόχος λοιπόν είναι η ιστορία να αιχμαλωτίσει και να «ρουφήξει» (Meadows, 2003) τον ακροατή, εμπλεκοντάς τον στην ίδια την εξέλιξή της. Αυτό μπορεί να το επιτύχει προσφέροντάς του στοιχεία σύνδεσης, στοιχεία στα οποία μπορεί να αναγνωρίσει κάτι από τον εαυτό του ή τα βιώματά του.

*Υπόβαθρο:* αντιστοιχεί στον αγγλικό όρο backstory. Αναφέρεται στον λόγο ύπαρξης της ιστορίας, στον λόγο για τον οποίο αξίζει να ειπωθεί. Είναι το ταξίδι της ιστορίας, το μονοπάτι εξέλιξής της, το έναυσμα για την ίδια την ιστορία.

Μπορεί κανείς να βρει συγκεντρωμένες αντίστοιχες πληροφορίες σε πλήθος σχετικών ιστοτόπων που εξειδικεύονται στην αφήγηση, όπως για παράδειγμα: <http://biologyofstory.com/> και <http://digitalstorytelling.coe.uh.edu/>.

Αντίστοιχα, για την καλή ψηφιακή ιστορία τα βασικά της στοιχεία είναι 7, όπως προτείνονται από το Center for Digital Storytelling (<https://www.storycenter.org/>) και τον συνιδρυτή του πεδίου της ΨΑ, Joe Lambert (Lambert, 2012). Αυτά είναι: η *οπτική γωνία*, το *ερώτημα δραματοποίησης*, το *συναισθηματικό περιεχόμενο*, το *δώρο της φωνής*, η *δύναμη του ηχητικού υπόβαθρου*, η *οικονομία* και ο *ρυθμός*. Παρατηρεί κανείς ότι τα 5 από τα 7 στοιχεία είναι κοινά με αυτά που αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως στοιχεία μιας καλής ιστορίας οποιασδήποτε μορφής. Η ιδιαιτερότητα της ΨΑ αποτυπώνεται στα δύο διαφοροποιημένα στοιχεία.

Συγκεκριμένα, το ηχητικό υπόβαθρο αναφέρεται σε όλων των ειδών ηχητική πληροφορία μπορεί να ενσωματωθεί σε μια ψηφιακή ιστορία (π.χ. μουσικό χαλί, ηχητικά εφέ). Αυτή η πληροφορία σχετίζεται με την αντίληψη της οπτικοποιημένης πληροφορίας και με την (ψυχική) διάθεση της ιστορίας. Η ίδια εικόνα για παράδειγμα μπορεί να αποκωδικοποιηθεί από τον θεατή διαφορετικά αν συνοδεύεται από μια ρομαντική μελωδία, από ότι αν συνοδεύεται από μια τρομακτική μελωδία. Συνήθως, τα ηχητικά εφέ ενισχύουν την ιστορία και η μουσική υπόκρουση ενισχύει τη δημιουργία συναισθηματικού πλαισίου και διάθεσης για τη θέαση της ιστορίας. Όλα αυτά συνδέονται με μια από τις θεμελιώδεις διαφοροποιήσεις της ΨΑ σε σχέση με άλλα αφηγηματικά είδη, αυτό της έντονης συναισθηματικής συνιστώσας που διέπει τις ψηφιακές ιστορίες. Βασικός στόχος της ΨΑ είναι η ιδιαίτερα ενισχυμένη συναισθηματική εμπλοκή (στο μέτρο του δυνατού σε προσωπικό επίπεδο) του θεατή με την ιστορία, κάτι που συχνά επιτυγχάνεται μέσω στοιχείων ταύτισης (αναφέρονται παραπάνω) που προσφέρουν ουσιαστικά της ιστορίας στον θεατή.

Η οικονομία αναφέρεται σε ένα άλλο θεμελιώδες χαρακτηριστικό της ΨΑ, αυτό της σύντομης χρονικής διάρκειας των ψηφιακών ιστοριών. Οι τελευταίες κυμαίνονται συνήθως μεταξύ 2 και 5 λεπτών, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Για παράδειγμα, μπορεί μια ιστορία να φτάσει τα 6 ή 7 λεπτά, αλλά σε καμία περίπτωση δεν ξεπερνά αυτές τις διάρκειες. Σε τέτοια περίπτωση αρχίζει να ξεφεύγει από το πεδίο της ΨΑ και εντάσσεται σε άλλα είδη (π.χ. ταινίες μικρού

μήκους) που τα διακρίνουν διαφορετικά χαρακτηριστικά και τεχνικές ανάπτυξης. Έτσι, στην περίπτωση της ΨΑ πρέπει ο δημιουργός να είναι ακριβής, να αντικαθιστά όσο το δυνατόν περισσότερες λέξεις με εικόνες και να αξιοποιεί τα μουσικά υπόβαθρα και τα οπτικοακουστικά εφέ για να αναδείξει την ιστορία.

## Ψηφιακή Αφήγηση και (εξ αποστάσεως) Εκπαίδευση

Το European Internet Forum (<https://www.internetforum.eu/>) είναι ένας μη κερδοσκοπικός φορέας που ιδρύθηκε το 2000 και έχει σαν στόχο να υποστηρίξει την πολιτική ηγεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και των χωρών μελών της σε ζητήματα ψηφιακής πολιτικής. Στον ιστότοπό του, αναφέρεται χαρακτηριστικά: «...το κλειδί για την επαρκή προετοιμασία των μαθητών για τη ζωή σε έναν ψηφιακό κόσμο είναι να επανασχεδιαστεί η ίδια η εκπαίδευση γύρω από συμμετοχική, ψηφιακά υποστηριζόμενη συνεργασία που εκτείνεται έξω από τα όρια ενός μεμονωμένου εκπαιδευτικού οργανισμού». Συνεπώς, προτείνεται η εκπαίδευση να αποκτήσει μια ευρύτερη κοινωνική διάσταση.

Από την άλλη, όπως αναφέρεται στην προηγούμενη ενότητα, ο Vygotsky (1978) υποστήριξε ότι οι ιστορίες χρησιμοποιούνται για να νοηματοδοτηθούν οι εμπειρίες από το άτομο, αλλά και για την επιτυχή μετάδοση νοηματοδοτημένης πληροφορίας από ένα άτομο προς άλλα. Συνεπώς, φαίνεται ότι η ΨΑ μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην εκπαίδευση του σύγχρονου μαθητή που καλείται να αναπτυχθεί σε έναν κόσμο που τείνει να γίνει ολοκληρωτικά ψηφιακός ή ψηφιοποιημένος, αξιοποιώντας όλα εκείνα τα θετικά χαρακτηριστικά που απορρέουν από την εκπαιδευτική αξιοποίηση ιστοριών.

Στην εκπαίδευση, λοιπόν, οι ψηφιακές ιστορίες μπορούν να δημιουργηθούν από τους εκπαιδευτικούς ή τα παιδιά (Μπράτιτσης, 2014). Στην πρώτη περίπτωση θεωρούνται εργαλείο διδασκαλίας και χρησιμοποιούνται συνήθως για την παρουσίαση ενός αντικείμενου ή μιας νέας ιδέας με τρόπο ελκυστικό (Robin, 2008) ενώ παράλληλα διευκολύνεται η αλληλεπίδραση των μαθητών και η καλύτερη κατανόηση του περιεχομένου (Burmark, 2004). Οι ιστορίες αξιοποιούνται με αυτό τον τρόπο συνήθως στα αρχικά στάδια μιας διδακτικής παρέμβασης, ώστε ο εκπαιδευτικός να εισάγει έννοιες ή να προκαλέσει σκέψεις και προβληματισμούς. Αντίστοιχα, μπορούν να αξιοποιηθούν στην αρχή μιας ενότητας, στην περίπτωση μεγαλύτερης διάρκειας διδακτικών παρεμβάσεων ή project.

Στη βιβλιογραφία (και στον ελληνικό χώρο), υπάρχουν αρκετά παραδείγματα αξιοποίησης της ΨΑ για τη διδασκαλία διαφόρων γνωστικών αντικείμενων, σε διάφορες ηλικιακές βαθμίδες (π.χ. Bratitsis et al., 2011; 2017; Bratitsis & Mantellou, 2019; Bratitsis & Ziannas, 2015; Bratitsis, 2016; 2017; Korosidou & Bratitsis, 2019; Melliou et al., 2015). Σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις, η ψηφιακή ιστορία δεν επαρκεί ως διδακτικό υλικό, αλλά συνοδεύεται από πρόσθετες δραστηριότητες.

Η διαδικασία περιλαμβάνει την εκ των προτέρων δημιουργία της ψηφιακής ιστορίας η οποία μπορεί να προβληθεί μέσα στην τάξη με τη μορφή αυτόνομου βίντεο (για παράδειγμα) ή να διαμοιραστεί στους μαθητές μέσω διαφόρων διαδικτυακών πλατφορμών και υπηρεσιών (π.χ. Youtube ή άλλες εξειδικευμένες υπηρεσίες, ανάλογα με τη μορφή της ιστορίας). Οι συνοδευτικές δραστηριότητες μπορούν να προηγηθούν ή να έπονται της θέασης της ιστορίας. Παραδείγματα δραστηριοτήτων πριν την ιστορία είναι η διεξαγωγή συζητήσεων (ολομέλειας, καταγισμού ιδεών ή ημιδομημένες) ή η δημιουργία εννοιολογικών χαρτών. Αυτές είναι δραστηριότητες που συχνά χρησιμοποιούνται για την ανάδειξη ή και καταγραφή πρότερων γνώσεων και πεποιθήσεων. Φυσικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και φύλλα εργασίας αν επιδιώκεται η συγκριτική μελέτη της επίδοσης πριν και μετά τη θέαση της ιστορίας, τα οποία μπορούν να διανεμηθούν σε ψηφιακή μορφή. Ιδιαίτερα στην περίοδο υλοποίησης της εξ αποστάσεως διδασκαλίας του τελευταίου έτους, μπορούν να αξιοποιηθούν οι προτεινόμενες

πλατφόρμες σύγχρονης εκπαίδευσης και τα εργαλεία που ενσωματώνουν, όπως ασπρωπίνακες, breakout rooms, διαμοιρασμός οθόνης, polls και άλλα, σε συνδυασμό με εξωτερικές υπηρεσίες, όπως paddlet, google forms, κ.λπ.

Μετά τη θέαση της ιστορίας, οι πρόσθετες δραστηριότητες μπορούν να ποικίλουν, ανάλογα και με την ηλικιακή ομάδα των μαθητών. Έτσι, μπορούν να σχεδιαστούν παιχνίδια ρόλων ή θεατρικά παιχνίδια, κυρίως σε μικρότερες ηλικίες. Μπορούν να γίνουν στοχευμένες αναδηγήσεις των ιστοριών με την εισαγωγή νέων παραμέτρων. Ακόμα, μπορούν να κληθούν οι μαθητές να κατασκευάσουν τεχνουργήματα στα οποία θα εφαρμόσουν τη νέα γνώση (π.χ. κατασκευή μοντέλων) ή ακόμα να δημιουργήσουν τα δικά τους ψηφιακά προϊόντα που μπορεί να είναι ψηφιακές ιστορίες, infographics, διαδραστικές αφίσες, κ.λπ. Όλες αυτές οι περιπτώσεις, εκτός ίσως της δημιουργίας απτών μοντέλων και τεχνουργημάτων, μπορούν να υλοποιηθούν σε συνθήκες εξ αποστάσεως διδασκαλίας, αξιοποιώντας σύγχρονα και ασύγχρονα εργαλεία συνεργασίας.

Στη δεύτερη περίπτωση αξιοποίησης της ΨΑ, όταν οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν ψηφιακές ιστορίες, αυτές αξιοποιούνται ως εργαλείο για την ενίσχυση ενός συνόλου δεξιοτήτων γραμματισμού των μαθητών και της καλλιέργειας δεξιοτήτων του 21<sup>ου</sup> αιώνα (Μουταφίδου & Μπράτιτσης, 2013). Όταν οι μαθητές δημιουργούν δικές τους ψηφιακές ιστορίες έχουν τη δυνατότητα να εκφράσουν σκέψεις, ιδέες και απόψεις και να τις μοιραστούν με ένα ευρύτερο κοινό, βελτιώνοντας ταυτόχρονα τις δεξιότητες συγγραφής τους (Gakhar & Thompson, 2007). Επιπλέον, γίνονται πιο ενεργοί και παραγωγικοί τόσο στις ατομικές όσο και στις συνεργατικές δραστηριότητες (Bratitsis et al., 2011). Στις περιπτώσεις αυτές, ζητείται από τους μαθητές να εφαρμόσουν γνώσεις που έχουν αποκομίσει ή να ενσωματώσουν πληροφορίες που έχουν συγκεντρώσει και αξιολογήσει στις ιστορίες τους. Έτσι, οι ψηφιακές ιστορίες μπορούν να αποτελέσουν μια μορφή αξιολόγησης της μάθησης ή ελέγχου/αποτίμησης της αφομοίωσης της νέας γνώσης, με τον τρόπο αυτό.

Συνεπώς, η ΨΑ αξιοποιείται με τον τρόπο αυτό συνήθως στο τέλος ή στα τελευταία στάδια μιας διδακτικής παρέμβασης που έχει τη μορφή μικρού ή μεγαλύτερου project. Η δημιουργία των ψηφιακών ιστοριών μπορεί να γίνει ελεύθερα από τους μαθητές, αν οι τελευταίοι είναι εξοικειωμένοι με ψηφιακά εργαλεία και μπορεί να υλοποιηθεί ατομικά ή ομαδικά. Εναλλακτικά, η δημιουργία ψηφιακών ιστοριών μπορεί να είναι καθοδηγούμενη και μάλιστα με την αξιοποίηση πολλών πρόσθετων εργαλείων και υλικών για τον σχεδιασμό χαρακτήρων, σκηνών και άλλων δομικών στοιχείων μιας ιστορίας. Το ποσοστό απαιτούμενης υποστήριξης είναι συχνά, αλλά όχι πάντα, συνάρτηση της ηλικίας και του υποβάθρου των μαθητών.

Μια τυπική ακολουθία ενεργειών για την αξιοποίηση της ΨΑ με τον τρόπο αυτό περιλαμβάνει μια εισαγωγή που οδηγεί στη διατύπωση ενός θέματος για διερεύνηση, συνήθως στην ολομέλεια της τάξης. Μπορούν να ακολουθήσουν δραστηριότητες όπως σύντομες συζητήσεις καταγιομού ιδεών, συνεργατική δημιουργία εννοιολογικών χαρτών ή η αξιοποίηση φύλλων εργασίας, polls και άλλων εργαλείων καταγραφής πληροφοριών και απόψεων. Στη συνέχεια, η διαδικασία δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών από τους μαθητές μπορεί να έχει πολλές, διαφορετικές μορφές. Αρχικά μπορεί να γίνει ατομικά ή ομαδικά, με ανάθεση ρόλων, με ασύγχρονη προσέγγιση συνεργασίας. Ακόμα, θα μπορούσε να γίνει σύγχρονα σε επίπεδο ολομέλειας της τάξης, υλοποιώντας μια διαφορετική προσέγγιση συνεργασίας. Ανάλογα με τη χρονική διάρκεια αυτού του σταδίου μπορούν να υλοποιηθούν σύντομες υποστηρικτικές συνεδρίες (περίπτωση καθοδηγούμενης δημιουργίας ιστοριών) σύγχρονης μορφής, ανά ομάδα ή παράλληλα αξιοποιώντας τη δυνατότητα των breakout rooms που προσφέρουν οι σύγχρονες πλατφόρμες διδασκαλίας που χρησιμοποιούνται τον τελευταίο χρόνο. Συμπληρωματικά, ειδικά όταν ένα μέρος της διαδικασίας υλοποιείται

ασύγχρονα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει ενδεικτικές πηγές πληροφόρησης ή/και φύλλα εργασίας για να υποστηρίξει τους μαθητές κατά τη διερεύνηση του θέματος. Μετά τη δημιουργία της ψηφιακής ιστορίας (ή περισσότερων), μπορούν να πραγματοποιηθούν παρουσιάσεις στην ολομέλεια, αναστοχαστικές συζητήσεις και συνολική αξιολόγηση και αποτίμηση, ανάλογα με τον σχεδιασμό της παρέμβασης και τους στόχους. Είναι εμφανές ότι το σύνολο των δραστηριοτήτων μπορεί να υλοποιηθεί σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με συνδυασμό σύγχρονων και ασύγχρονων μορφών επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών, αλλά και μεταξύ μαθητών.

Φυσικά, μπορεί κανείς να αξιοποιήσει έτοιμες ψηφιακές ιστορίες που μπορούν να αναζητηθούν διαδικτυακά ή άλλου. Αυτή είναι μια πρόσθετη περίπτωση αξιοποίησης της ΨΑ που απαιτεί μεγαλύτερη εμπειρία από τον εκπαιδευτικό και γνώση του διαθέσιμου υλικού ώστε να μπορέσει να επιλέξει κατάλληλο υλικό. Συχνά, απαιτείται τεχνική προσαρμογή του υλικού (π.χ. περικοπή ενός βίντεο). Όμως, η διδακτική προσέγγιση είναι παρόμοια με αυτή στην οποία ο εκπαιδευτικός δημιουργεί ο ίδιος την ψηφιακή ιστορία. Τέτοιες περιπτώσεις ενδείκνυνται για παρεμβάσεις συμβουλευτικής υποβοήθησης (π.χ. Τσολοπάνη & Μπράττισης, 2015), με στόχο να αποτελέσει η ιστορία υλικό αναφοράς για τη διερεύνηση διαφόρων παραμέτρων αναφορικά με τους μαθητές αλλά και άλλες παραμέτρους της σχολικής πραγματικότητας.

## Συζήτηση

Στην παρούσα εργασία συζητήθηκαν τα χαρακτηριστικά αλλά και η διδακτική αξιοποίηση της ΨΑ. Η ΨΑ είναι μια σχετικά νέα τάση που ενσωματώνεται στην εκπαιδευτική πραγματικότητα μέσω έντονης ερευνητικής δραστηριότητας, την τελευταία δεκαετία περίπου. Η πρόσφατη πανδημία δημιούργησε μια νέα πραγματικότητα στον εκπαιδευτικό χώρο, όπου τα δεκά βήματα του παρελθόντος μετατράπηκαν σε γοργά εξελικτικά άλματα για το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας. Το σύνολο, σχεδόν, των εκπαιδευτικών επιμορφώθηκε με εντατικούς ρυθμούς στη χρήση εργαλείων σύγχρονης τηλεδιάσκεψης/ηλεκτρονικής εκπαίδευσης, ενώ κατακόρυφα αυξήθηκε η αξιοποίηση υπηρεσιών όπως η ηλεκτρονική τάξη. Η τελευταία αξιοποιήθηκε, κυρίως, ως μέσο διανομής φύλλων εργασίας ή δραστηριοτήτων

Θα μπορούσε να ισχυριστεί κανείς ότι υπήρξε εμφανής η ανάγκη των εκπαιδευτικών για πρακτικά παραδείγματα δραστηριοτήτων που μπορούν να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Δεν είναι πάντα εύκολο να αποκτήσουν όλοι την απαραίτητη εξειδίκευση στον διδακτικό σχεδιασμό αυτού του τύπου χωρίς μακρόχρονες επιμορφωτικές δράσεις ή ανάλογες σπουδές.

Στο πλαίσιο αυτό, η ΨΑ φαίνεται να αποτελεί μια δυναμική προσέγγιση που μπορεί εξίσου επιτυχημένα να εφαρμοστεί σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύγχρονης ή/και ασύγχρονης μορφής. Η παρούσα εργασία εξετάζει αυτή την πιθανότητα, είτε αφορά στην προσέγγιση δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών από τον εκπαιδευτικό είτε από τους μαθητές. Για τον λόγο αυτό έγινε μια συνοπτική καταγραφή και τεκμηρίωση των τεχνικών δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών και όλων των ενδιάμεσων βημάτων, σε δύο επίπεδα. Το πρώτο αφορά στον τρόπο που μια ψηφιακή ιστορία αποτελεί ερέθισμα για διδακτικές δραστηριότητες (συνήθως τύπου project) και το δεύτερο αφορά στην καθοδηγούμενη/υποστηριζόμενη δημιουργία ψηφιακών ιστορικών από τους μαθητές, ακολουθώντας τα βήματα της σχεδιαστικής σκέψης. Φυσικά, η δημιουργία ψηφιακών ιστοριών από τους μαθητές μπορεί να έχει πιο ελεύθερη μορφή, ανάλογα με την εξοικείωσή τους με τεχνολογικά εργαλεία, την ηλικία τους και άλλες παραμέτρους.

Τη βάση για την προβληματική που αναπτύχθηκε αποτελεί η βιβλιογραφία και, κυρίως, οι δεκάδες ανάλογες διδακτικές παρεμβάσεις που έχουν σχεδιαστεί και υλοποιηθεί για ερευνητικούς λόγους από το Εργαστήριο Δημιουργικότητας, Καινοτομίας και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση (ΔηΚαιΤΕ) του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Αντλώντας πληροφορίες από τον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων αυτών, παρουσιάστηκαν τα απαραίτητα στάδια και ενδεικτικές ιδέες για τα ενδιάμεσα βήματα. Η συντριπτική πλειοψηφία των σχετικών δραστηριοτήτων είναι εμφανές ότι είναι υλοποιήσιμες σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ειδικά όπως αυτές που βιώνει ο εκπαιδευτικός χώρος λόγω της πανδημίας. Το διαδίκτυο χρησιμοποιείται κατά κόρον για τον διαμοιρασμό πολυμεσικού υλικού, ενώ υπάρχουν διαθέσιμα πολλά εργαλεία δημιουργίας ανάλογου υλικού και μάλιστα αρκετά είναι ελεύθερης χρήσης.

Μέσω των πλατφορμών σύγχρονης τηλεκπαίδευσης, όπως το Webex που χρησιμοποιείται στην ελληνική εκπαίδευση, μπορούν να υλοποιηθούν σχεδόν όλα τα βήματα που θα γίνονταν και δια ζώσης σε μια τάξη. Μάλιστα, η δυνατότητα διαχωρισμού των μαθητών σε υπο-ομάδες εργασίας με τη δυνατότητα breakout rooms αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε σχετικές διδακτικές παρεμβάσεις, αφού επιτρέπει στους μαθητές να συνεργαστούν αλλά και στον εκπαιδευτικό να υποστηρίξει και να επιβλέψει τη διαδικασία, τουλάχιστον το ίδιο αποτελεσματικά με τη δια ζώσης προσέγγιση. Αυτό, βέβαια, που πρέπει να τονιστεί και πάλι είναι ότι σχεδόν ποτέ μια ιστορία δεν αρκεί από μόνη της, αλλά χρειάζονται συνοδευτικές δραστηριότητες, ορισμένες από τις οποίες μπορούν να υλοποιηθούν είτε μέσω των υφιστάμενων εργαλείων (π.χ. ενσωματωμένα poll) είτε μέσω πρόσθετων διαδικτυακών υπηρεσιών (ενδεικτικά αναφέρθηκαν paddlet, youtube, google forms, αλλά και google docs). Άρα, η φιλοδοξία της παρούσας εργασίας ήταν να αναδείξει ένα ακόμα όπλο στη φαρέτρα του σύγχρονου εκπαιδευτικού που κλήθηκε με σχετικά βίαιο τρόπο να προσαρμοστεί σε μια νέα διδακτική πραγματικότητα, πλήρως ψηφιακή ή ψηφιοποιημένη. Αντιλαμβάνεται κανείς ότι η παραγωγή ψηφιακού διδακτικού υλικού αυτής της μορφής (ιστορίας και δραστηριότητες) είναι αρκετά χρονοβόρα, ιδιαίτερα κατά τις πρώτες ανάλογες απόπειρες ενός εκπαιδευτικού. Όμως, το σημαντικό πλεονέκτημα που προκύπτει είναι ότι πρόκειται για πλήρως επαναχρησιμοποιούμενο υλικό, το οποίο μάλιστα μπορεί να αξιοποιηθεί σχεδόν αυτούσιο και σε συνθήκες δια ζώσης ή μεικτής μάθησης, ακόμα και όταν οι περιορισμοί της πανδημίας ξεπεραστούν στο σύνολό τους.

Καταληκτικά, λοιπόν, η ΨΑ είναι μια προσέγγιση που φαίνεται ότι εμπεριέχει μια ιδιαίτερη δυναμική και αξίζει τον κόπο ο σύγχρονος εκπαιδευτικός να επενδύσει σε αυτήν. Η δυνατότητα άμεσης μετάβασης μεταξύ συνθηκών δια ζώσης, μεικτής ή εξ αποστάσεως διδασκαλίας φαίνεται τον τελευταίο χρόνο ότι είναι σημαντική, με το συνεχές άνοιγμα και κλείσιμο των σχολείων ανάλογα με τα επιδημιολογικά δεδομένα. Η ΨΑ επιτρέπει αυτή την άμεση μετάβαση σχεδόν χωρίς καμία ιδιαίτερη προσπάθεια. Για παράδειγμα, ομάδες μαθητών μπορούν να συνεργάζονται γύρω από ένα τραπέζι στην τάξη ή σε breakout rooms στην ηλεκτρονική τάξη. Φύλλα εργασίας και άλλο υλικό μπορεί να διανέμεται σε έντυπη μορφή για να εργαστούν πάνω σε αυτό οι μαθητές στην τάξη ή σε ηλεκτρονική μορφή για να συνεργαστούν ηλεκτρονικά, σύγχρονα ή ασύγχρονα στην ηλεκτρονική τάξη.

Τέλος, η δυνατότητα διαμοιρασμού των έργων όχι μόνο του εκπαιδευτικού, αλλά και των μαθητών, φαίνεται να προσδίδει μια άλλη δυναμική στην τάξη, μέσω της εξωστρέφειας που μπορεί να επιτευχθεί και του ψηφιακού αποτυπώματος της τάξης (π.χ. συνεργασίες με άλλα σχολεία, κ.λπ.).

## Αναφορές

- Banyard, P. & Hayes, N. (1997). *Σκέψη και λύση προβλημάτων* (Επιμ. Α. Κωσταρίδου-Ευκλείδη). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Brady, M.K. (1997). Ethnicfolklore. In T. A. Green (Ed.), *Folklore: An encyclopedia of beliefs, customs, tales, music, and art* (pp. 237-244), Santa Barbara, CA: ABC-CLIO.
- Bratitsis, T. (2016). A digital storytelling approach for fostering empathy towards autistic children. Lessons learned. *7th International Conference on Software Development and Technologies for Enhancing Accessibility and Fighting Infoexclusion (DSAI 2016)-Special Track "Learning Technologies in Special Education"* (pp. 301-308), NY: ACM.
- Bratitsis, T. (2017). Contextualized educators' training: The case of digital storytelling. In P. Anastasiades & N. Zaranis (Eds.), *Research on e-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives* (pp. 31-43), Springer, Cham.
- Bratitsis, T., & Mantellou, M. (2019). Utilizing digital storytelling for teaching mathematics. The case of vertical subtraction with borrowing. In G. Koutromanos & L. Galani (Eds.), *Proceedings of the 6<sup>th</sup> Panhellenic Scientific Conference "Integration and Use of ICTs in the Teaching Process"* (pp. 422-432), Athens, (in Greek).
- Bratitsis, T., & Ziannas, P. (2015). From early childhood to special education: Interactive digital storytelling as a coaching approach for fostering social empathy. *Procedia Computer Science*, 67, 231-240.
- Bratitsis, T., Bardanika, P., & Ioannou, M. (2017). Science education and augmented reality content: The case of the water circle. In Kinshuk, M. Chang, D. Sampson, N-S Chen, R. Vasiu, R. Huang (Eds.), *Proceedings of the 17th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies - ICALT 2017* (pp. 485-489), Timisoara, Romania
- Bratitsis, T., Kotopoulos, T. & Mandila, K. (2011) Kindergarten children as story Makers: The effect of the digital medium. In F. Xhafa, L. Barolli, M. Köppen (Eds.), *Proceedings of the IEEE 3rd International Conference On Intelligent Networking and Collaborative Systems - INCoS 2011*(pp. 84-91), Fukuoka, Japan, November 30 - December 2.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burmark, L. (2004). Visual presentations that prompt, flash & transform. *Media and Methods*, 40(6), 4-5.
- Egan, K. (1989). Memory, imagination, and learning: connected by the story. *The Docket: Journal of the New Jersey Council for the Social Studies*. Spring, 1995, 9-13.
- Frenzel, K., Müller, M., & Sottong, H. (2004). *Storytelling. Das Harun-al-Raschid-Prinzip*, München: Hanser.
- Friedberg, R. (1994). Storytelling and Cognitive Therapy with Children. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An international Quarterly*, 8(3), 209-217.
- Gakhar, S., & Thompson, A. (2007.) Digital storytelling: Engaging, communicating, and collaborating. In R. Carlsen & D. A. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2007* (pp. 607-612), Chesapeake, VA: AACE.
- Gudmundsdottir, S. (1995). The narrative nature of pedagogical content knowledge. In H. McEwan & K. Egan (Eds.), *Narrative in Teaching, Learning, and Research*, NY: Teachers College Press.
- Haggerty, B. (2013). *Mr Sandmann, bringer of dreams & nightmares*. Retrieved 1 October 2020 from <https://www.youtube.com/watch?v=gtnrB75MKIY>.
- Kim, Y.C., Ball-Rokeach, S.J. (2006). Community Storytelling Network, Neighborhood Context, and Civic Engagement: A Multilevel Approach. *Human Communication Research*, 32(4), 411-439.
- Korosidou E., Bratitsis T. (2019). Infusing Multimodal Tools and Digital Storytelling in Developing Vocabulary and Intercultural Communicative Awareness of Young EFL Learners. *Lecture Notes in Computer Science*, 11899, Springer, Cham, 191-200.
- Lambert, J. (2012). *Digital storytelling cookbook*. Center for Digital Storytelling, Joe Lambert, Digital Diner Press.
- Latham, S. A. (2005) Learning communities and digital storytelling: new media for ancient tradition. In C. Crawford, R. Carlsen, I. Gibson, K. McFerrin, J. Price, R. Weber & D. A. Willis (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2005* (pp. 2286-2291), Chesapeake, VA: AACE.
- McEwan, H., & Egan K. (Eds.) (1995). *Narrative in teaching, learning, and research*. New York: Teacher's College Press.

- Meadows, M.S. (2003). *Pause & Effect: The Art of Interactive Narrative*. Indianapolis, Ind: New Riders.
- Melliou, K., Moutafidou, A. Bratitsis, T. (2015). 'Children's rights': using digital storytelling and visible thinking approaches to create a narrative video in the early childhood classroom. *International Journal of Electronic Governance*, 7(4), 333-348.
- Miller, C. H. (2008). *Digital Storytelling: A Creator's Guide to Interactive Entertainment (2nd Edition)*. Amsterdam: Elsevier.
- Peck, J. (1989). Using storytelling to promote language and literacy development. *The Reading Teacher*, 43(2), 138-141.
- Pedersen, E. (1995). Storytelling and the art of teaching. *English Teaching Forum*, 33(1).
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. NY: International University Press.
- Pitler, H.J. (2006). Viewing technology through three lenses. *Principal*, 85(5), 38-42.
- Robin, B.R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228.
- Robin, B.R., & McNeil, S.G. (2012). What educators should know about teaching digital storytelling. *Digital Education Review*, 22, 37-51.
- Schank, R.C. (1999). *Dynamic memory revisited*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Smeda, N., Dakich, E., & Sharda, N. (2014). The effectiveness of digital storytelling in the classrooms: A comprehensive study. *Smart Learning Environments*, 1(1), 1-21.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Μουταφίδου, Α., & Μπράττιτς, Θ. (2013). Ψηφιακή Αφήγηση και δημιουργική γραφή: δύο παράλληλοι κόσμοι με κοινό τόπο. *Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Δημιουργικής Γραφής*, Αθήνα 4-6 Οκτωβρίου 2013.
- Μπιρμπίλη, Μ. (2008). *Προς μια παιδαγωγική του διαλόγου. Η σημασία και ο ρόλος των ερωτήσεων στην προσχολική εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Μπράττιτς, Θ. (2014). Από το χαρτί και τον αέρα στην οθόνη: ο ψηφιακός κόσμος της αφήγησης. *Περιοδικό Μανδραγόρας – Αφιέρωμα: Δημιουργική Γραφή*, 50.
- Μπράττιτς, Θ. (2015). Ψηφιακή Αφήγηση, Δημιουργική Γραφή και Γραμματισμός του 21<sup>ου</sup> Αιώνα. *Δελτίο Εκπαιδευτικού Προβληματισμού και Επικοινωνίας*, 55, Σχολή Ι.Μ. Παναγιωτόπουλου.
- Τσολοπάνη, Ι., Μπράττιτς, Θ. (2015). Αυτοπροσδιορισμός της θέσης του μαθητή στην τάξη του μέσω της ψηφιακής αφηγηματικής συμβουλευτικής προσέγγισης. *2<sup>η</sup> Ημερίδα – Καινοτομία, Δημιουργικότητα, Διεπιστημονικότητα στο Σχολείο*. Παιδαγωγική Σχολή, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα, 4/12/2015.

# Φιλολόγοι στις επάλξεις των διαδικτυακών μαθημάτων: Πρώτες διαπιστώσεις και προτάσεις για ένα πληθοποριστικό μοντέλο Εκπαιδευτικής Διαχείρισης των ψηφιακών εργαλείων

Μαρία Ξέστερνου  
mxest@uop.gr

Επίκουρος καθηγήτρια, Τμήμα Φιλολογίας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

## Περίληψη

Η αφινίδια αλλαγής της εκπαιδευτικής πρακτικής «στην εποχή του κορωνοϊού» ανέδειξε στην ομάδα των φιλολόγων τις βασικές ελλείψεις και αμφιλεγόμενες αντιλήψεις για το ρόλο των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση ενώ παράλληλα, μετέτρεψε φιλότιμα την εκπαιδευτική ανάγκη σε ενεργό διαδικτυακή διδασκαλία. Η καταγραφή καλών πρακτικών κατά την τρίμηνη εκπαιδευτική εξ αποστάσεως διαδικασία, η συλλογή βασικών θεματικών ερωτημάτων που διατυπώθηκαν στην εκπαιδευτική κοινότητα με αφορμή την εκπαιδευτική πράξη, οι πρώτες εντυπώσεις και διαπιστώσεις από την πρόσφατη εμπειρία κρίνονται ουσιώδους σημασίας για τη χάραξη του σχολείου του μέλλοντος. Η συλλογή πληροφοριών έγινε με επισκόπηση μελετών περίπτωσης και με τη μέθοδο της ποιοτικής, ημιδομημένης συνέντευξης εις βάθος. Η έρευνα κατέδειξε τις εστίες ενδιαφέροντος και την ανάγκη δημιουργίας μίας πληθοποριστικής επιστημονικά υποστηριζόμενης συνεργατικής πλατφόρμας που θα αξιοποιεί την εμπειρία των πληθοποριστών της για να «απαντά» σε αναζητήσεις κατάλληλων ψηφιακών εργαλείων, επιλογών γνωστικού περιεχομένου και μεθοδολογιών μαθησιακής πρακτικής. Περιγράφονται οι αρχές μελέτης αυτής της πρότασης σε θεωρητικό πλαίσιο και σε επιμέρους πεδία σχεδιασμού.

**Λέξεις κλειδιά:** πληθοπορισμός, ψηφιακά εργαλεία, φιλολογία, covid19

## Εισαγωγή

Η αφινίδια αλλαγή της εκπαιδευτικής πρακτικής «στην εποχή του κορωνοϊού» ανέδειξε στην ομάδα των φιλολόγων τις βασικές ελλείψεις και αμφιλεγόμενες αντιλήψεις για το ρόλο των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση ενώ παράλληλα, μετέτρεψε φιλότιμα την εκπαιδευτική ανάγκη σε ενεργό διαδικτυακή διδασκαλία. Η καταγραφή καλών πρακτικών κατά την τρίμηνη εκπαιδευτική εξ αποστάσεως διαδικασία, η συλλογή βασικών ερωτημάτων που διατυπώθηκαν στην εκπαιδευτική κοινότητα με αφορμή την εκπαιδευτική πράξη, οι πρώτες εντυπώσεις και διαπιστώσεις από την πρόσφατη εμπειρία κρίνονται ουσιώδους σημασίας για τη χάραξη του εκπαιδευτικού μέλλοντος.

Τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα παραδοσιακής μορφής υφίστανται με μια σειρά από περιορισμούς σε ό,τι αφορά την πρόσβαση σε αυτά και την εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτοί οι περιορισμοί προκύπτουν, όταν υπάρχει αδυναμία των εκπαιδευομένων ή και των εκπαιδευτών, να παρευρίσκονται φυσικά σε ένα συγκεκριμένο φυσικό χώρο μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει διέξοδο σε ανάλογα προβλήματα και αξιοποιεί τις λύσεις που της προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες. Αποτελεί διαφορετικό σύστημα, μια ιδιαίτερη μέθοδο εκπαίδευσης. Το κυριότερο χαρακτηριστικό της είναι ότι ο εκπαιδευόμενος διδάσκεται και μάλιστα χωρίς τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτή σε κάποια αίθουσα διδασκαλίας.

Παρότι ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται απομακρυσμένος από τον εκπαιδευτή του (τόσο σε χώρο όσο και σε χρόνο), συνεχίζει να καθοδηγείται και να εμπυχώνεται από αυτόν μέσω



κάποιας μορφής επικοινωνίας μαζί του. Η απόσταση μπορεί να είναι γεωγραφική αλλά και χρονική. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να επιλέξει το χρόνο που θα αφιερώσει για τη μελέτη του τόσο σε διάρκεια όσο και σε σχέση με τις υπόλοιπες ασχολίες του. Από την άλλη πλευρά, ο εκπαιδευτής μπορεί να παρακολουθεί την πορεία των εκπαιδευομένων απαλλαγμένος από τη μέριμνα της φυσικής του παρουσίας σε κάποιο χώρο, κάποια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, αποκομίζοντας έτσι, άλλα πολλαπλά οφέλη. Άλλωστε, τα Μέσα, στη συνδυαστική αξιοποίηση τους (*σύζευξις*) μπορούν να συμβάλλουν στη διαμεσολαβητική λειτουργία της διδασκαλίας, ώστε να αναπτυχθεί οργανωτικά και εκπαιδευτικά. Στην ελληνική σχολική κοινότητα, η πανδημία του 2020 δημιούργησε ένα υβριδικό σχήμα: υπαγόρευσε την τηλεεκπαίδευση μέσω τηλεσυνεργασίας και άνοιξε επίσης, δρόμους για την αξιοποίηση της μάθησης από απόσταση σε σχολικό συστημικό πλαίσιο. Η ανταπόκριση της εκπαιδευτικής βάσης, η ποιοτική αξιολόγηση της διδασκαλίας και ο εντοπισμός πεδίων για βελτιωτικές παρεμβάσεις όπως υπαγορεύονται από αυτό το σχήμα και τη λειτουργία του καθώς αυτονομήθηκε, χρήζουν διερεύνησης.

## Μέθοδος

Σκοπός της έρευνας ήταν:

- Να αποτυπώσει την ανταπόκριση των φιλολόγων στις νέες συνθήκες διδασκαλίας
- Και να προτείνει μοντέλο βελτίωσης και ενίσχυσης του εκπαιδευτικού έργου των φιλολόγων σε συνθήκες τηλεεκπαίδευσης.

Επιχειρήθηκε η συγκέντρωση πληροφοριών για το πώς εφαρμόστηκε η νέα διδακτική συνθήκη, η καταγραφή καλών πρακτικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (διεθνείς και ελληνικές εκπαιδευτικές πλατφόρμες και αποθετήρια), διερεύνηση της φύσης της εκπαιδευτικής ανάγκης για τους φιλολόγους (τα πιο συχνά ερωτήματα πρακτικής και απορίες), ώστε να αντληθούν στοιχεία που θα διαμορφώσουν ένα μοντέλο ορθής και επαρκούς διαχείρισης.

Εκτός από τη βιβλιογραφική και διαδικτυακή επισκόπηση, η συγκέντρωση των στοιχείων αυτών πραγματοποιήθηκε μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων με 16 συντονιστές εκπαιδευτικού έργου φιλολόγων. Η χρήση της συνέντευξης ως ερευνητικού εργαλείου ποιοτικής έρευνας (Mason, 2003; Willig, 2008), προσφέρει ευελιξία στο τρόπο συλλογής δεδομένων στον ερευνητή και στον τρόπο που θα ανταποκριθεί ο συνεντευξιαζόμενος (Robson, 2010). Ένα σημαντικό πλεονέκτημα του συγκεκριμένου ερευνητικού εργαλείου είναι η διασαφήνιση των ερωτημάτων και η διαμορφωτική διεύρυνση των απαντήσεων. Δίνεται πρόσβαση σε δεδομένα και αντιλήψεις, οι οποίες δεν θα ήταν τόσο εύκολο να συλλεγούν και να διατυπωθούν με άλλη μεθοδολογική προσέγγιση.

Ο τρόπος δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της έρευνας είναι η δειγματοληψία με σκοπό (Johnson & Christensen, 2008). Σύμφωνα με αυτό το είδος δειγματοληψίας, προσεγγίστηκαν τα άτομα τα οποία μπορούσαν να μας βοηθήσουν αποτελεσματικότερα στην κατανόηση των ερευνητικών ερωτημάτων. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 16 άτομα. Οι συμμετέχοντες είναι συντονιστές εκπαιδευτικού έργου φιλολόγων (από 40 έως 55 ετών, 11 γυναίκες, 5 άντρες). Τα καθήκοντα και οι αρμοδιότητες τους επιτρέπουν να έχουν γίνει αποδέκτες των εκπαιδευτικών ζητημάτων που προέκυψαν με τη χρήση της τηλεεκπαίδευσης στην πανδημία του 2020, αφού: «Στο πλαίσιο της από κοινού, συλλογικής και διεπιστημονικής λήψης αποφάσεων, ανταλλάσσουν συστηματικά πληροφορίες για τις εκπαιδευτικές ανάγκες των σχολείων της περιοχής αρμοδιότητάς τους και συνεργάζονται για την ομαδοποίηση των αναγκών και την οργάνωση της απαραίτητης επιμορφωτικής στήριξης των σχολικών μονάδων με κοινές ανάγκες. Υποστηρίζουν τις σχολικές μονάδες στις διαδικασίες προγραμματισμού και αποτίμησης του εκπαιδευτικού έργου, διερευνούν τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες, ενθαρρύνουν και υποστηρίζουν τη

συνεργασία μεταξύ σχολικών μονάδων που συναποτελούν Ομάδα Σχολείων». (βλ. Φ.353.1/324/105657/Δ1/08-10-2002, ΦΕΚ 1340/τ.Β' /16-10-2002).

## Η ετοιμότητα της σχολικής κοινότητας

Οι επιμορφώσεις ΤΠΕ που έγιναν στο παρελθόν σε μέρος της εκπαιδευτικής κοινότητας, θα μπορούσε να θεωρηθεί πως έχουν προλείανει το έδαφος για την εισαγωγή της ψηφιακής εκπαίδευσης στη σχολική πραγματικότητα. Σε δημοσίευμα («Αξιοποίηση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας για τις εκπαιδευτικές ανάγκες», 2018) προηγούμενων ετών, αναφέρεται πως στη δημοφιλή για την εκπαιδευτική κοινότητα Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε., συμμετείχαν μέχρι τότε 27.000 εκπαιδευτικοί των «βασικών» ειδικοτήτων (Φιλολογοί, Μαθηματικοί, Φυσικών Επιστημών, Πληροφορικής, Δάσκαλοι και Νηπιαγωγοί), στο πλαίσιο σχετικών έργων (2008-2015). Μάλιστα αναφέρεται πως μέχρι το 2019, οργανώνονταν δράσεις επιμόρφωσης και πιστοποίησης γνώσεων και δεξιοτήτων εκπαιδευτικής αξιοποίησης Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) για 35.000 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των κλάδων και ειδικοτήτων. Αν και το εῖρος σχετικά μεγάλο, προφανώς δεν κάλυψε το σύνολο του εκπαιδευτικού πληθυσμού.

Πιο σημαντική από την ελλήνη τεχνογνωσία εκπαιδευτικής τεχνολογίας στο σχολικό χώρο, είναι οι στάσεις και αντιλήψεις, όπως αυτές διαμορφώνονται και κυριαρχούν. Σύμφωνα με τον Rajares (1992), οι εκπαιδευτικοί αναπτύσσουν περίπλοκες δομές αντιλήψεων (clusters of beliefs) και διαμορφώνουν στάσεις (attitudes) γύρω από κάθε εκπαιδευτικό ζήτημα ή διδακτική κατάσταση. Έτσι καθορίζονται οι σχεδιασμοί, οι εκπαιδευτικές επιλογές και το καθημερινό πλαίσιο εκπαιδευτικών ενεργειών στην τάξη. Έχουν συνεπώς καθοριστική επίδραση στην ετοιμότητα των εκπαιδευτικών να αποδεχθούν και να ενσωματώσουν νέες προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές μεθοδολογίες, αξιοποιώντας τις ΤΠΕ στο έργο τους (Jimoyannis, 2008).

Έχει αναδειχθεί σε προηγούμενες μελέτες η διαφορά ανάμεσα στη γενική, αρχική στάση ενός επιμορφούμενου εκπαιδευτικού και τη συμπεριφορά που εκδηλώνει. Οι ΤΠΕ καταλήγουν συχνά να χρησιμοποιούνται με «παραδοσιακό» τρόπο. Οι εκπαιδευτικοί, ακόμη και όταν έχουν διαμορφώσει θετική στάση απέναντι στα ψηφιακά μέσα, συνεχίζουν να τα χρησιμοποιούν με τον παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό τρόπο, δηλαδή κυρίως ως εργαλείο παρουσίασης της πληροφορίας σε ένα διδακτικό περιβάλλον στο οποίο ο εκπαιδευτικός λειτουργεί ως «αυθεντία» και σχεδόν ως αποκλειστική πηγή της γνώσης (Τσούτσα & Κεδράκα, 2013). Το φαινόμενο αυτό μπορεί να επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες που σχετίζονται με τον εξοπλισμό, τις δεξιότητες, τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, την ανταπόκριση των μαθητών, το αντικείμενο διδασκαλίας, το παιδαγωγικό πλαίσιο, την έλλειψη επιμόρφωσης στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Είχε παρατηρηθεί λοιπόν, θετική στάση στα ψηφιακά μέσα και συνάμα εκδήλωση ανασφάλειας στη διδακτική πράξη (Jimoyiannis & Komis 2006a; 2006b; Φαχαντιδης κ.α., 2004). Οι περισσότερες από τις παραπάνω έρευνες καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι εκπαιδευτικοί στις αρχές του 21ου αιώνα αντιμετωπίζουν τις ΤΠΕ με αντιφατικό τρόπο. Επιδεικνύουν θετική στάση στα ψηφιακά μέσα, αλλά, ειδικά οι εκπαιδευτικοί που δε διαθέτουν τις κατάλληλες δεξιότητες στη χρήση τους αισθάνονται ανασφάλεια όταν προσπαθούν να τις αξιοποιήσουν στη διδακτική πράξη (Σέργης & Κουτρομάνος, 2013). Έχει επίσης, διαφανεί ότι σε γενικές γραμμές από τους επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς μόνο ένα μικρό ποσοστό αξιοποιεί τις ΤΠΕ σε τακτική βάση, ενώ οι περισσότεροι περιορίζονται σε χρήση των ψηφιακών μέσων για την προετοιμασία της διδασκαλίας, σε εφαρμογές γραφείου και άντληση πληροφοριών από το διαδίκτυο (Λαφατζή, 2005; Σιδηροπούλου, 2013; Σέργης & Κουτρομάνος, 2013). Υπήρχαν λοιπόν, βιβλιογραφικά

σαφείς ενδείξεις ότι η υποδοχή της επιβαλλόμενης από την πανδημία διδασκαλίας με ψηφιακά μέσα θα παρουσίαζε αναμφίβολα κάποιες σοβαρές δυστοπίες.

Κι όμως, η παραδοχή της δυσκολίας δεν στάθηκε αποτρεπτική για ανάληψη εκπαιδευτικής δράσης. Η αποτύπωση της αντίληψης των φιλόλογων για την εκπαιδευτική αναγκαιότητα σε χαρακτηριστικές εκφράσεις από συνεντεύξεις τους: «κολύμπι στα βαθειά...», «Τρεχάτε ποδαράκια μου ...», «Συν Αθηνά και χείρα κίνει» καταδεικνύει τη συνειδητοποίηση της αναγκαιότητας για αυτενέργεια. Στο σύνολο των συνεντεύσεων αναδύθηκε η αίσθηση ανάληψης ευθύνης απέναντι στους μαθητές τους, η ανάγκη επιμόρφωσης, επικαιροποίησης γνώσης για τους επιμορφωμένους. Διαπιστώθηκε επίσης, ότι η ανάγκη έφερε πολύ γρήγορα τη δράση, οι προβλέψεις για τις ανάγκες του μέλλοντος ήταν η εύρεση ισορροπίας ανάμεσα στη φυσική παρουσία στην τάξη και σε διαδικτυακή μάθηση, σε Ασύγχρονη και σε Σύγχρονη διδασκαλία.

### Η επιταγή των καιρών και η γέννηση του πληθοποριστικού μοντέλου

Αποτελεί κοινό τόπο πως η δημιουργική αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων απαιτεί χρόνο, κατάλληλα εξοπλισμένο χώρο, άρτια οργανωμένη και επικαιροποιημένη επιμόρφωση των διδασκόντων, ευέλικτα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και την απαραίτητη χρηματοδότηση και θεσμική υποστήριξη, καθώς επιβεβαιώνεται ότι η υψηλή προδιάθεση για αξιοποίηση εκπαιδευτικής τεχνολογίας στη διδασκαλία έρχεται σε αντίθεση με την πραγματική καθημερινή χρήση (Petko et al., 2018).

Οι πανδημικές συνθήκες επέβαλαν τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων και την υλοποίηση πρακτικών σε όλα τα επίπεδα, προσαρμοσμένων στις ιδιαιτερότητες του εκπαιδευτικού συστήματος της Ελλάδας. Η διάχυση των πρακτικών με την αξιοποίηση των ψηφιακών μέσων επιβάλλεται να είναι πολυεπίπεδη και να συνδέει το μακρο-επίπεδο της πολιτείας, που είναι υπεύθυνη για τη χάραξη της εκπαιδευτικής πολιτικής, με το μεσο-επίπεδο της σχολικής μονάδας που έχει την ευθύνη για την ομαλή λειτουργία και σωστή διαχείριση των διατιθέμενων πόρων και το μικρο-επίπεδο των πρωταγωνιστών της εκπαιδευτικής πράξης που είναι οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές και μαθήτριες. Η διδακτική πράξη χρήζει αναπροσαρμογής προς το Μικτό μοντέλο μάθησης που απαιτεί ψηφιακές δεξιότητες, προετοιμασία και σχεδιασμό, σαφές σενάριο μαθήματος, αναπροσαρμογή ωραρίου μαθημάτων και curriculum, κυρίως αλλαγές στη μαθησιακή κουλτούρα και τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Θα ενισχύσει προσεγγίσεις που στηρίζουν σε ένα πολυδιάστατο μαθησιακό σχήμα, την αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, τη διερεύνηση, τη δημιουργικότητα και την ανάπτυξη ανώτερων γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων.

Αν ενσκήψουμε στη λύση που αναδείχθηκε από τις αυθόρμητες και μη προσχεδιασμένες πρακτικές που άνθισαν στην εκπαιδευτική κοινότητα, θα οδηγηθούμε με την ευρύτερη έννοια στην παρατήρηση διαμόρφωσης πληθοποριστικών σχημάτων.

Η ανάγκη ανταπόκρισης απέναντι στις νέες εκπαιδευτικές συνθήκες που προέκυψαν, αντιμετωπίστηκε με φιλότιμη ενασχόληση με το αντικείμενο των ΤΠΕ και αυτοαγωγή. Το μοντέλο που λειτουργήσε αυθόρμητα στους εκπαιδευτικούς κατά τον εγκλεισμό ήταν συμμετοχή σε Συλλογικότητες, Ιστολόγια (Blogs), Ομάδες facebook. Η παλιά και δοκιμασμένη από τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, αλληλοδιδασκτική μέθοδος έδρασε με προφορικές συζητήσεις μεταξύ διδασκόντων σχολικής μονάδας ή ευρύτερης εμβέλειας, με την ανταλλαγή εμπειρίας και τεχνογνωσίας, με την ανάδειξη «σοφών» και μεντόρων στις ΤΠΕ, μεταξύ των ομοτέχνων της κοινότητας.

Στο ερώτημα πώς θα μπορούσε η παραπάνω διαμορφωμένη ανταπόκριση να αποκτήσει συστηματική και πιο αποτελεσματική ανταπόκριση, στο πλαίσιο της αλληλοδιδασκτικής, είναι

η υιοθέτηση Πληθοποριστικού μοντέλου υποβοηθούμενης διάθεσης και διαχείρισης της γνώσης: Οι τεχνικές συλλογής δεδομένων που θα εφαρμοστούν στο πλαίσιο της υλοποίησης της δράσης, ακολουθούν το μοντέλο του πληθοπορισμού (Crowdsourcing), δηλαδή τη μέθοδο κατά την οποία οι ιδέες και πληροφορίες συλλέγονται από μία ανοιχτή κοινότητα ατόμων, οργανισμών και φορέων σχετικών με το θέμα. Για τη διασφάλιση της εγκυρότητας των δεδομένων αλλά και για την αποτελεσματικότερη επεξεργασία τους, διερευνήθηκαν οι τεχνικές και μέθοδοι για την αποδοτικότερη κατανομή, οργάνωση και ομαδοποίηση των συλλεγμένων στοιχείων. Ο αγγλικός όρος προκύπτει από τις λέξεις «crowd» που σημαίνει πλήθος και «outsourcing» που αναφέρεται σε εργασία εξωτερικής ανάθεσης. Σύμφωνα με την ελληνική μετάφραση του όρου, ως πληθοπορισμός ορίζεται η πράξη της εξωτερικής ανάθεσης καθηκόντων, που παραδοσιακά εκτελούνταν από υπάλληλο ή εργολάβο, σε μια μεγάλη ομάδα εθελοντών ή μία κοινότητα ή σ' ένα απροσδιόριστο (συνήθως ευρύ) δίκτυο ανθρώπων, μέσω ανοικτής πρόσκλησης. Τα κριτήρια που ισχύουν προκειμένου μια εφαρμογή να θεωρείται Crowdsourcing είναι η ύπαρξη ενός ξεκάθαρα ορισμένου και ποικιλόμορφου πλήθους· ο requester (αιτών) πρέπει να προσπαθήσει να καλλιεργήσει ένα ποικιλόμορφο, ετερογενές πλήθος που να περιέχει εξίσου ειδικούς και μη, και η ξεκάθαρη ταυτοποίηση του αιτούντα (requester)· το πλήθος (workers) θα πρέπει να γνωρίζει από την αρχή την ταυτότητα της οντότητας που του απηύθυνε την ανοιχτή κλήση, η ύπαρξη ορισμένης και ξεκάθαρης αποζημίωσης του requester προς το πλήθος.

Η πληθοποριστική διαδικασία προϋποθέτει ως όρους τη χρησιμοποίηση μιας ανοιχτής κλήσης με μεγάλο εύρος ως προς το πλήθος στόχος, προκειμένου να μεγιστοποιηθούν οι πιθανότητες του requester να επιτύχει τη λεγόμενη «Σοφία του πλήθους», η «κλήση» ή το πρόβλημα να είναι πλήρως ορισμένο· το πλήθος χρειάζεται να του έχει δοθεί μια ξεκάθαρη εργασία και μια ιδέα για το επιθυμητό αποτέλεσμα, η χρησιμοποίηση του διαδικτύου ως μέσο· η διαδικασία πρέπει να αξιοποιεί μια εύκολα προσβάσιμη και ευρέως κατανοητή διαδικτυακή πλατφόρμα. Οι συνεντεύξεις των εκπαιδευτικών ανέδειξαν τα συνήθη ζητούμενα που προέκυψαν, συνεπώς, τις παρακάτω θεματικές ενότητες για τη σύσταση του προτεινόμενου πληθοποριστικού curriculum γνωστικού περιεχομένου: Ρόλος του εκπαιδευτικού στο μάθημα, Μαθησιακοί στόχοι, Ψηφιακές-βιβλιογραφικές πηγές, Σενάριο μαθήματος, Επαφή με μαθητές, Επαφή με εκπαιδευτικούς, Αξιολόγηση διδακτικής παρέμβασης. Το πληθοποριστικό μοντέλο διάθεσης πληροφορίας για τη διδασκαλία με ψηφιακά μέσα διαμορφώθηκε τελικά στα παρακάτω δομικά στοιχεία: Γνώση περιεχομένου και μέσων, Σχεδιασμός Μαθησιακής δραστηριότητας, επικοινωνία, αξιολόγηση, διαχείριση ψηφιακής τάξης, τεχνική στήριξη (βλ. Πίνακα 1).

**Πίνακας 1. Πληθοποριστικό μοντέλο: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ**

Αντικείμενο παροχής πληροφορίας	ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
Πολυμεσικές πηγές για το μάθημα, χρήση ψηφιακών εργαλείων, θεωρητική προσέγγιση των δραστηριοτήτων κοινωνικής μάθησης, μαθησιακοί στόχοι μαθήματος κ.α.	ΓΝΩΣΗ
Λογισμικά ανοιχτά, κλειστά, πλατφόρμες εξ αποστάσεως μάθησης, ανάλογα με την περίπτωση χρήσης, μαθησιακές δραστηριότητες και στόχοι ανά γνωστικό αντικείμενο κ.α.	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ
Επικοινωνία μεταξύ μαθητών, μαθητών και εκπαιδευτικών, εκπαιδευτικών, γονέων και εκπαιδευτικών κ.α	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Μαθησιακού σχεδιασμού, δραστηριοτήτων και εργασιών των μαθητών, κ.α.	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
Παρακολούθηση, συμμετοχή στο μάθημα, συντονισμός κ.α.	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΑΞΗΣ
Συνδεσιμότητα, τεχνικά θέματα διαχείρισης εξ αποστάσεως	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ

Για τη διαμόρφωση του πλαισίου δομής της πληροφορίας, εξετάστηκαν καλές πρακτικές μοντέλων ανάπτυξης υλικού από διεθνείς και εγχώριες πρακτικές αποθετηρίων όπως, National learning platforms and tools, Digital Research Tools (DiRT) Directory at Berkeley, Ευρετήριο Ψηφιακών πόρων και εργαλείων για τη διδασκαλία γλωσσικών μαθημάτων ΚΕΓ κ.α. Στη βάση αυτών των καλών πρακτικών, προκρίθηκε να αξιοποιηθεί ένα μοντέλο παρουσίασης που θα στηρίζεται σε σταθμισμένη προσωποποιημένη αναζήτηση (βλ. Πίνακα 2).

## Πίνακας 2. Μοντέλο παρουσίασης πληθοποριστικού περιεχομένου

### Διατοπωμένες αναζητήσεις

- Θέλω ένα εργαλείο να αντιπαραθέτω παράλληλη μετάφραση
- Θέλω ένα εργαλείο να δημιουργώ ακουστικό κείμενο
- Θέλω να βρω [ποιήματα] [της Δημουλά] με ερμηνευτική ανάλυση
- Θέλω να διαμορφώσω μια βιωματική δραστηριότητα για τους μαθητές μου
- Θέλω να διατοπώσω μια διαθεματική δραστηριότητα
- Θέλω ένα εργαλείο να επικοινωνώ με συναδέλφους
- Θέλω ένα εργαλείο να διαχειρίζομαι μαθησιακούς στόχους
- Θέλω ένα εργαλείο να δημιουργώ ασκήσεις
- Θέλω ένα εργαλείο να επεξεργάζομαι εικόνες
- Θέλω ένα εργαλείο να αναλύω συντακτικά τα κείμενα
- Θέλω ένα εργαλείο ετυμολογίας
- Θέλω ένα εργαλείο να μεταφράζω λέξεις
- Θέλω ένα εργαλείο Δημιουργικής γραφής
- Θέλω ένα εργαλείο Ψηφιακής αφήγησης
- Θέλω να διορθώνω κείμενο συνεργατικά
- Θέλω ένα εκπαιδευτικό βίντεο για ....[την άλωση της Πόλης].....

## Συμπεράσματα

Με δεδομένη την επιτακτικότητα της πανδημικής ανάγκης για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η εκπαιδευτική κοινότητα κλήθηκε να ανταποκριθεί αναλόγως. Το ερευνητικό ενδιαφέρον μας στράφηκε στα χαρακτηριστικά αυτής της ανταπόκρισης με το σκεπτικό ότι η ανάδειξη τους όπως πηγαία προέκυψαν θα μπορούσε να αξιοποιηθεί αργότερα για τη διαμόρφωση ενός συστηματικού πλαισίου βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επιχειρήθηκε λοιπόν, να διερευνηθεί η ανταπόκριση της εκπαιδευτικής κοινότητας και τα ζητήματα που προέκυψαν από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, έτσι όπως αποτυπώθηκαν από τους συντονιστές εκπαιδευτικού έργου φιλολόγων.

Η ανάγκη ανταπόκρισης απέναντι στις νέες εκπαιδευτικές συνθήκες που προέκυψαν, αντιμετωπίστηκε με φιλότιμη ενασχόληση με το αντικείμενο των ΤΠΕ και αυτοαγωγή. Το μοντέλο που λειτουργήσε αυθόρμητα στους εκπαιδευτικούς κατά τον εγκλεισμό ήταν συμμετοχή σε Συλλογικότητες, Ιστολόγια (Blogs), Ομάδες Facebook. Η παλιά και δοκιμασμένη από τον 19ο αιώνα, αλληλοδιδασκτική μέθοδος έδρασε με προφορικές συζητήσεις

μεταξύ διδασκόντων σχολικής μονάδας ή ευρύτερης εμβέλειας, με την ανταλλαγή εμπειρίας και τεχνογνωσίας, με την ανάδειξη «σοφών» και μεντόρων στις ΤΠΕ, μεταξύ των ομοτέχνων της κοινότητας.

Στο ερώτημα πώς θα μπορούσε η παραπάνω διαμορφωμένη ανταπόκριση να αποκτήσει συστηματική και πιο αποτελεσματική ανταπόκριση, στο πλαίσιο της αλληλοδιδασκτικής, είναι η υιοθέτηση Πληθοποριστικού μοντέλου υποβοηθούμενης διάθεσης και διαχείρισης της γνώσης. Η έρευνα άντλησε πληροφορίες από τις διεθνείς πρακτικές πληθοποριστικών έργων σε συνδυασμό με τα συνθήκη ζητήματα που προέκυψαν κατά την τηλεκαίτευση και των οποίων αποδέκτες έγιναν οι συντονιστές εκπαίδευσης. Κατέληξε σε προτάσεις ως προς τις θεματικές ενότητες για τη σύσταση του προτεινόμενου curriculum πληθοποριστικού περιεχομένου: Ρόλος του εκπαιδευτικού στο μάθημα, Μαθησιακοί στόχοι, Ψηφιακές-βιβλιογραφικές πηγές, Σενάριο μαθήματος, Επαφή με μαθητές, Επαφή με εκπαιδευτικούς, Αξιολόγηση διδακτικής παρέμβασης. Το πληθοποριστικό μοντέλο διάθεσης πληροφορίας για τη διδασκαλία με ψηφιακά μέσα διαμορφώθηκε στα δομικά του στοιχεία: Γνώση περιεχομένου και μέσων, Σχεδιασμός Μαθησιακής δραστηριότητας, επικοινωνία, αξιολόγηση, διαχείριση ψηφιακής τάξης, τεχνική στήριξη.

Ο τρόπος που πηγαία και φυσιολογικά ενήργησε η εκπαιδευτική κοινότητα για να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των καιρών, έδωσε το αναπάντεχο μήνυμα ότι μπορεί να αυτορρυθμιστεί προς την αναζήτηση της ζητούμενης πληροφορίας. Ο σεβασμός αυτής της διαδικασίας και η κατανόηση του μηχανισμού της θα είναι μία συνετή επιλογή για τη δημιουργία εκπαιδευτικών μοντέλων βελτιστοποίησης της εκπαίδευσης με ψηφιακά μέσα.

## Αναφορές

Digital Research Tools (DiRT) Directory. Retrieved from

<https://digitalhumanities.berkeley.edu/resources/digital-research-tools-dirt-directory>

Jimoyannis, A. (2008). Factors determining teachers' beliefs and perceptions of ICT in education. In A. Cartelli & M. Palma (Eds.), *Encyclopedia of Information Communication Technology*, 106-120, Hershey, PA: IGI Global.

Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2006a). Exploring secondary education teachers' attitudes and beliefs towards ICT adoption in education. *Themes in Education*, 7(2), 181-204.

Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2006b). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 149-173.

Mason, J. (2003). *Conducting a qualitative survey*. ΑΘΗΝΑ: Ελληνικά Γράμματα.

Pajares, M.F. (1992). Teacher beliefs and educational research: cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62, 307-332.

Petko, D., Prasse, D., & Cantieni, A. (2018). The interplay of school readiness and teacher readiness for educational technology integration: A structural equation model. *Computers in the Schools*, 35 (1), 1-18. doi: 10.1080/07380569.2018.1428007.

Robson, C. (2010). *Research in the real world: A means for social researchers*. Athens: Gutenberg.

Willig, C. (2008). *Introducing qualitative research in psychology: adventures in theory and method* (2nd edition). UK: Open University Press.

Επιμόρφωση εκπαιδευτικών - Πάνω από 5.000 στα προγράμματα ΤΠΕ. (23 Μαρτίου 2018). Ανακτήθηκε από [https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/250964\\_epimorfosi-ekpaideytikon-pano-apo-5000-sta-programmata-tpe](https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/250964_epimorfosi-ekpaideytikon-pano-apo-5000-sta-programmata-tpe)

Ευρετήριο Ψηφιακών πόρων και εργαλείων για τη διδασκαλία γλωσσικών μαθημάτων ΚΕΓ. Ανακτήθηκε από

[http://www.iep.edu.gr/images/IEP/EPISTIMONIKI\\_YPIRESIA/Epist\\_Monades/B\\_Kyklos/Humanities/2017/evretirio\\_2017\\_final.pdf](http://www.iep.edu.gr/images/IEP/EPISTIMONIKI_YPIRESIA/Epist_Monades/B_Kyklos/Humanities/2017/evretirio_2017_final.pdf)

Λαφατζή, Ι. (2005). *Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Αφοι Κυριακίδη.

- Σέργης, Σ., & Κουτρομάνος, Γ. (2013). Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 6(1-2), 67-84.
- Τσούτσα, Σ., & Κεδράκα, Κ. (2013). Παράγοντες που επηρεάζουν τους φιλολόγους στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ μετά την επιμόρφωσή τους στις νέες τεχνολογίες ανά ειδικότητα: Η περίπτωση των φιλολόγων του Ν. Καβάλας. *Εκπαιδευτικός Κύκλος*, 1(2), 93-110, ISSN:2241-4576. <http://www.educircle.gr/>.
- Φαχαντίδης, Ν., Χριστοφόρου, Β., & Πνευματικός, Α. (2004). Αντιλήψεις εκπαιδευτικών μετά τη βασική τεχνολογική επιμόρφωση. Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Ράπτης, Σ. Βοσνιάδου & Χ. Κωνηγός (Επιμ.), 4ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, 29/9- 3/10/2004. Αθήνα. Ανακτήθηκε από <https://www.etpe.gr/conf/?cid=8>.
- Φ.353.1/324/105657/Δ1/08-10-2002, ΦΕΚ 1340/τ.Β'/16-10-2002, Υπουργική Απόφαση με θέμα: «Καθορισμός των ειδικότερων καθηκόντων και αρμοδιοτήτων των προϊσταμένων των περιφερειακών υπηρεσιών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, των διευθυντών και υποδιευθυντών των σχολικών μονάδων και ΣΕΚ και των Συλλόγων διδασκόντων».

# Επαυξημένη Πραγματικότητα και Σχολικά Εγχειρίδια: Μία ενναλακτική πρόταση διδασκαλίας σε σύγχρονες και ασύγχρονες ψηφιακές τάξεις

Γεώργιος Κουτρομάνος

koutro@primedu.uoa.gr

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

## Περίληψη

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η εξέταση της δυνατότητας αξιοποίησης της Επαυξημένης Πραγματικότητας (Ε.Π.) στα σχολικά εγχειρίδια κατά τη διάρκεια της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας λόγω της πανδημίας του COVID-19. Είκοσι δύο εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης ανέπτυξαν και αξιοποίησαν την Ε.Π. σε συγκεκριμένες σελίδες και ενότητες σχολικών εγχειριδίων με τις οποίες αλληλεπίδρασαν οι μαθητές τους (N=76). Τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίων που στηρίχθηκαν στο θεωρητικό υπόβαθρο των μοντέλων αποδοχής της τεχνολογίας. Αυτά είχαν σχέση με την αντιληπτή ευκολία ανάπτυξης των ενότητων Ε.Π. σε σχολικά βιβλία και την αντιληπτή τους χρησιμότητα στη διδασκαλία από την πλευρά των εκπαιδευτικών, καθώς και την αντιληπτή ευκολία χρήσης και χρησιμότητας από την πλευρά των μαθητών. Επιπρόσθετα, εξετάστηκαν οι πεποιθήσεις ελέγχου σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση της Ε.Π. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί, με την κατάλληλη προετοιμασία σε επίπεδο παιδαγωγικού σχεδιασμού, μπορούν να αναπτύξουν εύκολα επαυξημένο υλικό και οι μαθητές επίσης, να το χρησιμοποιήσουν χωρίς καμία δυσκολία. Κατά την εφαρμογή της Ε.Π. σε σύγχρονες και ασύγχρονες ψηφιακές τάξεις χρειάζεται να έχουν επιλυθεί τα προβλήματα της πρόσβασης στην τεχνολογία τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών.

**Λέξεις κλειδιά:** Επαυξημένη Πραγματικότητα, Σχολικά Εγχειρίδια, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Πρωτοβάθμια εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Από τις 30 Ιανουαρίου 2020 που ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας ανακοίνωσε τον COVID-19 ως πανδημία, προκλήθηκε μια παγκόσμια κρίση υγείας (Sohrabi, et al., 2020), με τεράστιες οικονομικές (Shafi, Liu, & Ren, 2020), ψυχολογικές (Islam et al., 2020) και κοινωνικές επιπτώσεις (Dwivedi, et al., 2020; Kye & Hwang, 2020; Nicola et al., 2020). Στον χώρο της εκπαίδευσης, οι περιορισμοί στις μαζικές συγκεντρώσεις και στις απαιτήσεις κοινωνικής απόστασης οδήγησαν στο κλείσιμο σχολείων και εκπαιδευτικών ιδρυμάτων (Nicola et al., 2020). Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί να αναγκαστούν να «μεταφέρουν» τη διδασκαλία τους στο διαδίκτυο και να «μεταναστεύουν» σε ψηφιακές τάξεις (σύγχρονες και ασύγχρονες) χρησιμοποιώντας μεταξύ άλλων και ανοικτούς εκπαιδευτικούς πόρους (Τζιμογιάννης, 2020).

Μέσα σε αυτό το νέο πλαίσιο που διαμόρφωσε η πανδημία, αναδύονται πολλά ερωτήματα σχετικά με τον ρόλο που έχουν τα σχολικά βιβλία στις σύγχρονες και ασύγχρονες ψηφιακές τάξεις και πώς μπορούν να αξιοποιηθούν με πιο διαδραστικό τρόπο. Μία λύση θα μπορούσε να είναι η αξιοποίηση των βιβλίων, που βρίσκονται σε ψηφιακή μορφή (pdf & html), μέσω διάφορων μαθητοκεντρικών προσεγγίσεων και δραστηριοτήτων. Τέτοιας μορφής βιβλία είναι διαθέσιμα σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες (βλ. European Commission/EACEA/Eurydice, 2019; European Data Portal, 2020) καθώς επίσης και στην Ελλάδα, μέσω του «Φωτόδεντρο Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία (ή Φωτόδεντρο e-books)» (ebooks.edu.gr). Ειδικότερα στο



Φωτόδεντρο, υπάρχει μια κατηγορία βιβλίων που είναι εμπλουτισμένα με ψηφιακά διαδραστικά μαθησιακά αντικείμενα, παρέχοντας έτσι στους μαθητές μεγαλύτερο βαθμό αλληλεπίδρασης σε σύγκριση με ένα βιβλίο σε απλή ψηφιακή μορφή.

Εκτός από τα ανωτέρω βιβλία, σήμερα, υπάρχουν τα βιβλία Επαυξημένης Πραγματικότητας (Ε.Π.), τα οποία μπορούν να θεαθούν μέσω των εξελιγμένων χαρακτηριστικών και των αναβαθμισμένων δυνατοτήτων των σύγχρονων συσκευών κινητής τεχνολογίας (ταμπλέτες, έξυπνα κινητά τηλέφωνα). Αυτά τα βιβλία εντάσσονται στα συστήματα Ε.Π. που στηρίζονται στην εικόνα (image-based augmented reality) (Cheng & Tsai, 2014; Dunleavy, 2014) και συνιστούν μία εμπλουτισμένη εκδοχή των έντυπων βιβλίων (Billinghurst, Kato, & Rouryren, 2001) οι σελίδες των οποίων, διαμέσου συγκεκριμένης εφαρμογής σε έξυπνο κινητό τηλέφωνο ή ταμπλέτα, επαυξάνονται με ψηφιακό περιεχόμενο (π.χ., τρισδιάστατα αντικείμενα, εικόνες, ήχος, κείμενο) (Danaei et al., 2020; Grasset, Dünser, & Billinghurst, 2008). Η προστιθέμενη αξία των βιβλίων Ε.Π. έναντι των ψηφιακών και των διαδραστικών είναι ότι παραμένουν σε έντυπη μορφή (Κουτρομάνος, 2019). Ειδικότερα, η αξία τους έγκειται στη σύζευξη της τεχνολογίας με το περιεχόμενο του βιβλίου στο ίδιο το πλαίσιο του και ειδικότερα στη δυνατότητα πρόσβασης των μαθητών σε ψηφιακό οπτικοακουστικό υλικό και δραστηριότητες που συμβάλλουν στην ενίσχυση και την καλύτερη κατανόηση των στατικών κειμενικών πληροφοριών και εικόνων του έντυπου περιεχομένου (Βουδούρη κ.ά., 2016; Πάτσιου κ.ά., 2018; Παναγοπούλου & Καραγιαννίδης 2017; Μαυροματίδου & Κουτρομάνος, 2017). Σημαντικός αριθμός ερευνών δείχνει τη θετική επίδραση των βιβλίων Ε.Π. σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα (π.χ., Danaei et al. 2020; Koutromanos & Sofos, 2018; Yang et al., 2013) ενώ μελλοντικοί εκπαιδευτικοί τα θεωρούν χρήσιμα για τη μάθηση και δηλώνουν ότι επιθυμούν να τα χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία τους (Koutromanos & Μανροματίδου, 2021). Ωστόσο, τέτοιου είδους επαυξημένα βιβλία είναι διαθέσιμα μόνο στο εμπόριο ενώ σε επίπεδο σχολικής εκπαίδευσης ακόμη δεν έχουν υιοθετηθεί (Κουτρομάνος, 2019). Επιπρόσθετα, αν και υπάρχουν έρευνες για τον σχεδιασμό και την αξιολόγησή τους, ωστόσο απουσιάζουν εμπειρικά δεδομένα που να αφορούν στη χρήση τους σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα πλεονεκτήματα των βιβλίων Ε.Π. καθώς και ο προβληματισμός που προέκυψε, λόγω του COVID-19, στους εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας (Emergency Remote Teaching) για τους τρόπους αξιοποίησης των σχολικών βιβλίων, αποτέλεσαν το κίνητρο ενασχόλησης για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας.

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η εξέταση της δυνατότητας αξιοποίησης της Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια κατά τη διάρκεια της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας λόγω της πανδημίας του COVID-19. Στόχοι της έρευνας ήταν:

- Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τη χρήση της Ε.Π. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
- Η ανάπτυξη, από εκπαιδευτικούς, σελίδων Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια και η αξιοποίησή τους κατά τη διάρκεια της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας.
- Η εξέταση της αντιληπτής ευκολίας ανάπτυξης των σελίδων Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια και της αντιληπτής χρησιμότητάς τους στη διδασκαλία, από την πλευρά των εκπαιδευτικών.
- Η εξέταση της αντιληπτής ευκολίας χρήσης και της αντιληπτής χρησιμότητας των σελίδων Ε.Π. των σχολικών εγχειριδίων στη μάθηση από την πλευρά των μαθητών.
- Η εξέταση των πεποιθήσεων ελέγχου των εκπαιδευτικών σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση της Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια κατά τη διάρκεια της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας.

Η παρούσα εργασία αποτελείται από τέσσερις ενότητες. Η επόμενη ενότητα συνοψίζει τα αποτελέσματα της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας σχετικά με την αξιοποίηση της Ε.Π. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ακολουθούν οι ενότητες της μεθοδολογίας και των αποτελεσμάτων της έρευνας. Η εργασία ολοκληρώνεται με την ενότητα των συμπερασμάτων και της συζήτησης, καθώς επίσης με τους περιορισμούς της έρευνας και τις προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

## Επαυξημένη πραγματικότητα και εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Αν και η Ε.Π. έχει χρησιμοποιηθεί την τελευταία δεκαετία σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα, και σε διαφορετικές βαθμίδες (βλ. π.χ., Arici et al., 2019; Garzón & Acevedo, 2019; Garzón et al., 2020; Ibáñez & Delgado-Kloos, 2018), ωστόσο η έρευνα για τη χρήση της στον χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι περιορισμένη. Παρόλα αυτά, η έρευνα αυτή θα μπορούσε να χωριστεί σε δύο ομάδες. Στην πρώτη ομάδα, ανήκουν έρευνες κατά τις οποίες ο σκοπός των ερευνητών είναι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη υλικού Ε.Π. Αυτό μπορεί να εφαρμοστεί μεταξύ άλλων και στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ένα κενδικτικό παράδειγμα αυτής της ομάδας, αποτελεί η έρευνα των Lytridis, Tsinakos, & Kazanidis (2018). Αυτοί, ανέπτυξαν την πλατφόρμα ARTutor με σκοπό να επιτρέψει στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν εύκολα και χωρίς προγραμματιστικές δεξιότητες, περιεχόμενο Ε.Π. στα υπάρχοντα εγχειρίδια. Πιο συγκεκριμένα, η πλατφόρμα ARTutor αποτελείται από μια διαδικτυακή εφαρμογή που λειτουργεί ως εργαλείο συγγραφής Ε.Π. και μια συνοδευτική εφαρμογή για κινητά που χρησιμοποιείται για πρόσβαση και αλληλεπίδραση με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο της Ε.Π. Επιπλέον, η εφαρμογή επιτρέπει στους μαθητές να κάνουν ερωτήσεις προφορικά και να λαμβάνουν απαντήσεις με βάση το περιεχόμενο του βιβλίου. Σύμφωνα με τους συγγραφείς το ARTutor είναι κατάλληλο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και προωθεί την αυτοδιδασκαλία και την ανεξάρτητη μάθηση.

Στη δεύτερη ομάδα ανήκουν έρευνες στις οποίες η Ε.Π. συγκρίνεται με άλλο διδακτικό υλικό ή προσεγγίσεις στην ανεστραμμένη τάξη. Για παράδειγμα, οι Ferrer-Torregrosa et al. (2016) αξιοποίησαν την Ε.Π. στο πλαίσιο της ανεστραμμένης διδασκαλίας σε 171 προπτυχιακούς φοιτητές από διάφορα τμήματα ιατρικών σπουδών της Βαλένθιας, στην Ισπανία. Πιο συγκεκριμένα, στην έρευνά τους αξιοποίησαν τρία διδακτικά βοηθήματα για τη μελέτη της ανατομίας. Το πρώτο αφορούσε σημειώσεις με εικόνες, το δεύτερο σημειώσεις μαζί με βίντεο και το τρίτο υλικό, σημειώσεις συνοδευόμενες με Ε.Π. Ως προς αυτά τα βοηθήματα εξετάστηκαν οι ακόλουθες τέσσερις διαστάσεις: ο χρόνος που αφιερώθηκε από τους φοιτητές για τη μελέτη του περιεχομένου, τα αποκτηθέντα μαθησιακά αποτελέσματα, η μεταγνωστική αντίληψη και οι προοπτικές της χρήσης της Ε.Π. για μελέτη. Τα αποτελέσματα έδειξαν την αποτελεσματικότητα, σε όλες τις πτυχές, της Ε.Π. σε σύγκριση με τα υπόλοιπα βοηθήματα. Σε μια άλλη, πιο πρόσφατη έρευνα, οι Chang & Hwang (2018) συνέκριναν την αποτελεσματικότητα ενός συστήματος Ε.Π. για τον ηλεκτρομαγνητισμό στο πλαίσιο της ανεστραμμένης τάξης. Η εξέταση της αποτελεσματικότητας υλοποιήθηκε μέσω τεσσάρων τάξεων με 111 μαθητές ενός Δημοτικού Σχολείου της Κίνας. Δύο τάξεις αποτέλεσαν την πειραματική ομάδα, ενώ οι άλλες την ομάδα ελέγχου. Η πειραματική ομάδα διδάχθηκε την ενότητα με βάση την Ε.Π., ενώ η ομάδα ελέγχου έμαθε χωρίς αυτή. Από τα αποτελέσματα, διαπιστώθηκε ότι η προσέγγιση της μάθησης με βάση την Ε.Π. όχι μόνο ωφέλησε τους μαθητές όσον αφορά την προώθηση της απόδοσης του έργου τους, αλλά επίσης βελτίωσε το κινητό τους για μάθηση, την κριτική τους σκέψη και την αυτο-αποτελεσματικότητα της ομάδας.

Στην ίδια ομάδα ερευνών, με την ανωτέρω, θα μπορούσε να ενταχθεί και αυτή των Mumtaz et al. (2017). Αυτοί συνέκριναν την αποτελεσματικότητα της αξιοποίησης της Ε.Π. μέσω διαδικτύου και μέσα στην τάξη σε σύγκριση με τη μάθηση μέσα στην τάξη χωρίς τη

χρήση επαυξημένου διδακτικού υλικού. Το δείγμα τους αποτέλεσαν 45 μαθητές (ηλικίας 15-17 ετών) ενός σχολείου στο Πακιστάν. Στην έρευνά τους χρησιμοποίησαν ένα μεικτό περιβάλλον μάθησης, στο οποίο οι μαθητές (N=23) της πειραματικής ομάδας ήταν φυσικά παρόντες στην τάξη και βίωσαν την Ε.Π., στα έξυπνα κινητά τηλέφωνα τους, χρησιμοποιώντας την εφαρμογή “myAR”. Οι μαθητές (N=22) της ομάδας ελέγχου παρακολούθησαν τις διαλέξεις στο διαδίκτυο και βίωσαν την Ε.Π. μέσω τρισδιάστατων μοντέλων που εφαρμόστηκαν μεταξύ άλλων σε εικόνες και βίντεο. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπάρχει διαφορά μεταξύ της συμβατικής μάθησης στην τάξη και της μάθησης με την Ε.Π. τόσο μέσω διαδικτύου, όσο και μέσα στην τάξη. Οι εμπειρίες των μαθητών με την Ε.Π. είχαν θετική επίδραση στη μάθηση, καθώς αυξήθηκε η αυτοπεποίθησή τους και το κίνητρο για μάθηση.

### **Μεθοδολογία**

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη την περίοδο Απριλίου - Ιουνίου 2020 και αποτελείται από τις ακόλουθες τρεις φάσεις.

### **Φάση Α΄ : Αναγνώριση προβλήματος και διερεύνηση αναγκών**

Σκοπός της Φάσης Α΄ (Απρίλιος 2020) ήταν η διερεύνηση των αναγκών των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση των σχολικών βιβλίων κατά την έναρξη της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας λόγω της πανδημίας του COVID-19. Ειδικότερα, εξετάστηκε, διαμέσου ερωτηματολογίου που δημιουργήθηκε στο Google forms, ο τρόπος χρήσης των σχολικών βιβλίων λόγω της πανδημίας, αλλά και το πώς θα επιθυμούσαν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο της απομακρυσμένης διδασκαλίας. Στην έρευνα συμμετείχαν 22 εκπαιδευτικοί, που είχαν ολοκληρώσει τις μεταπτυχιακές τους σπουδές σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Οι εκπαιδευτικοί επιλέχθηκαν με βάση τη διαθεσιμότητά τους ως προς τον χρόνο και τη δυνατότητά τους να εφαρμόσουν τις επαυξημένες ενότητες των βιβλίων στους μαθητές τους. Όλοι τους υπηρετούσαν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Από τους 22 εκπαιδευτικούς, οι 14 (63,6%) ήταν γυναίκες και οι 8 (36,4%) άνδρες. Οκτώ (36,4%) εκπαιδευτικοί διδασκαν στη Δ΄ τάξη, εννέα (40,9%) στην Ε΄ τάξη και πέντε (22,7%) στην ΣΤ΄ τάξη. Επτά (31,8%) εκπαιδευτικοί είχαν μεταπτυχιακές σπουδές στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση και 15 (68,2%) σε άλλα γνωστικά αντικείμενα. Το ερωτηματολόγιο αυτής της φάσης αποτελούνταν από δύο ενότητες. Στην πρώτη ενότητα υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ενώ στη δεύτερη ενότητα υπήρχαν ανοιχτές ερωτήσεις για τη συχνότητα χρήσης και τον τρόπο αξιοποίησης των σχολικών βιβλίων καθώς και για πώς θα επιθυμούσαν να τα αξιοποιήσουν καλύτερα στο πλαίσιο της απομακρυσμένης διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ζητούσε από τους μαθητές να μελετήσουν συγκεκριμένες σελίδες των ενότητων των βιβλίων είτε αυτών που αναρτούσαν στις ασύγχρονες τάξεις (Eclass, E-me) σε ψηφιακή μορφή (pdf) είτε παρέπεμπαν στην έντυπη μορφή των βιβλίων. Μόνο πέντε εκπαιδευτικοί παρέπεμπαν στα διαδραστικά βιβλία του Φωτόδεντρου. Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (N=18) επιθυμούσαν τρόπους ή ενέργειες μεγαλύτερης εμπλοκής των μαθητών με τα βιβλία μέσω των ΤΠΕ.

Η Φάση Α΄ είχε, επίσης, ως σκοπό να εξετάσει την υπάρχουσα βιβλιογραφία σχετικά με τη χρήση της Ε.Π. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στο πλαίσιο αυτό υλοποιήθηκε ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στις ακόλουθες βάσεις δεδομένων: Science Direct, Scopus, ERIC, IEEE. Η αναζήτηση εστίασε στη χρονική περίοδο 2010-2020 και οι λέξεις κλειδιά που

χρησιμοποιήθηκαν ήταν: “Augmented reality” or “augmented reality books” & “distance education” or “online learning” or “emergency remote teaching”. Τα αποτελέσματα έδειξαν τον περιορισμένο αριθμό ερευνών στο πεδίο αυτό και το ερευνητικό κενό που υπάρχει (βλ. προηγούμενη ενότητα).

### **Φάση Β΄ : Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενοτήτων Ε.Π. στα σχολικά βιβλία και αξιοποίησή τους από τους μαθητές**

Σκοπός της Φάσης Β΄ (Μάιος 2020) ήταν, ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενοτήτων Ε.Π. στα σχολικά βιβλία από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, και η αξιοποίησή τους από μαθητές της τάξης τους στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας. Η φάση αυτή αποτελούνταν από πέντε στάδια τα οποία παρουσιάζονται στον Πίνακα 1. Στο Στάδιο 1, έγινε αναζήτηση διαδικτυακών εφαρμογών ανάπτυξης Ε.Π. που στηρίζονται στην εικόνα (image based-augmented reality). Επιλέχθηκαν τέσσερις εφαρμογές (βλ. Πίνακα 1) με βάση τα ακόλουθα κριτήρια: α) Δυνατότητα παροχής ποικιλίας επαυξημένων αντικειμένων (π.χ., βίντεο, εικόνα, κείμενο, ήχο), β) Δυνατότητα αλληλεπίδρασης των χρηστών με τα επαυξημένα αντικείμενα, γ) Δωρεάν διαθεσιμότητα των εφαρμογών ή δυνατότητα χρήσης τους σε δοκιμαστική έκδοση και δ) Ευχρηστία εφαρμογών.

**Πίνακας 1. Τα στάδια του σχεδιασμού και της ανάπτυξης των ενοτήτων Ε.Π. στα σχολικά βιβλία**

Στάδιο	Στόχοι	Ενέργειες
1ο	Η αναζήτηση και η επιλογή διαδικτυακών εφαρμογών Ε.Π.	Εφαρμογές που επιλέχθηκαν: Zapworks, 3DQR, blippAR, ROAR.
2ο	Η ενημέρωση - επιμόρφωση 22 εκπαιδευτικών για τις δυνατότητες αξιοποίησης της Ε.Π. στην εκπαίδευση καθώς και στη χρήση των εφαρμογών που επιλέχθηκαν στο Στάδιο 1	Διαδικτυακό σεμινάριο (διάρκειας 2 ωρών) για τις δυνατότητες της Ε.Π. στην εκπαίδευση καθώς και για το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησής της. Διαδικτυακό σεμινάριο (διάρκειας 2 ωρών) για τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη σελίδων Ε.Π. στα σχολικά βιβλία.
3ο	Η ανάπτυξη σελίδων Ε.Π. από τους εκπαιδευτικούς στα σχολικά βιβλία με την πλατφόρμα του Zapworks.	Σχεδιασμός και ανάπτυξη πέντε ενοτήτων σχολικών βιβλίων με Ε.Π. ανά εκπαιδευτικό.
4ο	Η αποστολή των Κωδικών Γρήγορης Ανταπόκρισης του Zapworks στους μαθητές μέσω της πλατφόρμας E-class.	Ενημέρωση των μαθητών και των γονέων σχετικά με τη διαδικασία αξιοποίησης των ενοτήτων Ε.Π. μέσω της εφαρμογής Zapworks.
5ο	Αξιοποίηση των ενοτήτων Ε.Π. από τους μαθητές.	Σάρωση των Κωδικών Γρήγορης Ανταπόκρισης του Zapworks από τους μαθητές. Θέση της Ε.Π. στο βιβλίο τους και αλληλεπίδραση με το περιεχόμενο.

Στο Στάδιο 2 υλοποιήθηκε η ενημέρωση - επιμόρφωση των 22 εκπαιδευτικών για τις δυνατότητες αξιοποίησης της Ε.Π. στην εκπαίδευση καθώς και στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη σελίδων Ε.Π. στα σχολικά βιβλία με συγκεκριμένες εφαρμογές της Ε.Π. Η επιμόρφωσή τους εστίασε περισσότερο στην πλατφόρμα του Zapworks λόγω της μεγαλύτερης ευχρηστίας της ως προς τις δυνατότητες εμπλουτισμού του επαυξημένου περιεχομένου των ενοτήτων ενός βιβλίου σε σχέση με τις άλλες διαθέσιμες εφαρμογές. Η επιμόρφωση

υλοποιήθηκε διαδικτυακά στην πλατφόρμα του ZOOM και ολοκληρώθηκε σε δύο συναντήσεις διάρκειας δύο ωρών η καθεμία. Σε όλους τους εκπαιδευτικούς δόθηκαν σημειώσεις χρήσης των εργαλείων Ε.Π. του Πίνακα 1. Στο Στάδιο 3, οι εκπαιδευτικοί σχεδίασαν και ανέπτυξαν από πέντε ενότητες ανά σχολικό βιβλίο ενώ στο Στάδιο 4 ενημέρωσαν τους μαθητές και τους γονείς τους σχετικά με τον τρόπο αξιοποίησης της Ε.Π. σε συγκεκριμένες ενότητες των βιβλίων. Τέλος, στο Στάδιο 5, 76 μαθητές που προέρχονταν από τις τάξεις των 22 εκπαιδευτικών, αλληλεπίδρασαν με τις ενότητες Ε.Π. 23 (30,3%) μαθητές φοιτούσαν στη Δ' τάξη, 19 (25%) στην Ε' τάξη και 34 (44,7%) στην ΣΤ' τάξη. Από τους 76 μαθητές, 45 (59,2%) ήταν κορίτσια και 31 (40,8%) ήταν αγόρια. Πιο συγκεκριμένα, στο στάδιο αυτό, ο κάθε εκπαιδευτικός ανάρτησε σταδιακά στο Eclass της τάξης του, τους Κωδικούς Γρήγορης Ανταπόκρισης της κάθε ενότητας του βιβλίου που επαυξήθηκε. Οι μαθητές, έχοντας στο κινητό τους τηλέφωνο ή στην ταμπλέτα τους, την εφαρμογή Zappar του Zapparworks, σάρωναν τον κάθε κωδικό που ήταν στην οθόνη του υπολογιστή τους και εφόσον αυτός ενεργοποιούνταν, αυτοί έδρεφαν τη συσκευή τους στην αντίστοιχη ενότητα του βιβλίου τους (στην έντυπη μορφή), και έβλεπαν το περιεχόμενο της Ε.Π.

### Φάση Γ': Αξιολόγηση

Σκοπός της Φάσης Γ' (Ιούνιος 2020) ήταν η εξέταση: α) της αντιληπτής ευκολίας ανάπτυξης (perceived ease of development) των εννοιών Ε.Π. στα σχολικά βιβλία καθώς και της αντιληπτής χρησιμότητάς τους (perceived usefulness) στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας από την πλευρά των εκπαιδευτικών, β) της αντιληπτής ευκολίας χρήσης (perceived ease of use) και της χρησιμότητας των σελίδων από την πλευρά των μαθητών, και γ) των πεποιθήσεων ελέγχου (control beliefs) των εκπαιδευτικών σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη και χρήση των εννοιών Ε.Π. στα σχολικά βιβλία στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας. Το δείγμα αυτής της φάσης αποτέλεσαν οι 22 εκπαιδευτικοί (με κωδικούς 1 έως 22 για την ανάλυση των δεδομένων) και οι 76 μαθητές που συμμετείχαν στην προηγούμενη φάση.

Η εξέταση της αντιληπτής ευκολίας ανάπτυξης και της αντιληπτής χρησιμότητας στηρίχθηκε στο θεωρητικό πλαίσιο του Μοντέλου Αποδοχής της Τεχνολογίας (βλ. Davis, 1989; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989). Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν να εκφράσουν γραπτώς: α) αν θεωρούν την ανάπτυξη των εννοιών Ε.Π. εύκολη και γιατί και β) αν θεωρούν τις ενότητες Ε.Π. στα σχολικά βιβλία χρήσιμες για τη διδασκαλία και τη μάθηση και για ποιο λόγο. Η αντιληπτή ευκολία χρήσης των μαθητών μετρήθηκε με τέσσερις προτάσεις (Cronbach's  $\alpha = ,804$ ). Αυτές προσαρμόστηκαν από την έρευνα του Davis (1993) (βλ. Πίνακα 2). Η αντιληπτή χρησιμότητα των εννοιών Ε.Π. στα σχολικά βιβλία, από τους μαθητές, μετρήθηκε επίσης με τέσσερις προτάσεις (βλ. Πίνακα 3) οι οποίες προσαρμόστηκαν από την έρευνα των Scherer & Hatlevik (2017) (Cronbach's  $\alpha = ,809$ ). Για την προσαρμογή των εννοιών της αντιληπτής ευκολίας και χρησιμότητας στην ελληνική γλώσσα έγινε πιλοτική έρευνα με δύο ειδικούς στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση και με πέντε μαθητές οι οποίοι δεν συμμετείχαν στην κυρίως έρευνα. Η μέτρησή τους έγινε μέσω πεντάβαθμης κλίμακας Likert (1=Διαφωνώ εντελώς, 2=Διαφωνώ, 3=Ούτε συμφωνώ/Ούτε διαφωνώ, 4=Συμφωνώ, 5=Συμφωνώ απόλυτα).

Παρομοίως, η εξέταση των πεποιθήσεων ελέγχου σχετικά με τους παράγοντες που διευκολύνουν ή εμποδίζουν την ανάπτυξη και τη χρήση των εννοιών Ε.Π. στα σχολικά βιβλία υλοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου με ανοιχτές ερωτήσεις- Η πρώτη, ρωτούσε τους εκπαιδευτικούς για τους παράγοντες που διευκολύνουν την ανάπτυξη και τη χρήση των εννοιών Ε.Π. στις ασύγχρονες τάξεις τους, ενώ η δεύτερη για τους παράγοντες που

εμποδίζουν αυτή την ανάπτυξη και τη χρήση. Οι ερωτήσεις αυτές στηρίχθηκαν στο θεωρητικό υπόβαθρο της Θεωρίας της Προσχεδιασμένης Συμπεριφοράς (βλ. Ajzen, 1991).

Τα δεδομένα από τα ερωτηματολόγια κωδικοποιήθηκαν και αναλύθηκαν στο SPSS (έκδοση 25). Η ανάλυση εστίασε στον μέσο όρο (Μ.Ο.) και την τυπική απόκλιση (Τ.Α.) καθώς και στον έλεγχο εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach α. Οι απαντήσεις από τις ανοιχτές ερωτήσεις κωδικοποιήθηκαν σε θεματικές ενότητες σύμφωνα με τους στόχους της έρευνας.

## Αποτελέσματα

### **Αντιληπτή ευκολία ανάπτυξης των ενοτήτων Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια**

Τα αποτελέσματα από την ανάλυση των δεδομένων της αντιληπτής ευκολίας ανάπτυξης των ενοτήτων Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια από την πλευρά των εκπαιδευτικών έδειξαν ότι όλοι τους θεώρησαν αυτή την ανάπτυξη της Ε.Π. πολύ εύκολη. Τα εργαλεία ανάπτυξης της Ε.Π. που τους παρουσιάστηκαν στην έρευνα και με τα οποία ανέπτυξαν την Ε.Π. τα θεώρησαν ότι ήταν πολύ εύκολα στη χρήση. Όσον αφορά το Zarworks, με το οποίο αναπτύχθηκε η πλειοψηφία της Ε.Π. στα βιβλία, οι εκπαιδευτικοί το θεώρησαν «πέρα πολύ εύκολο». Σύμφωνα με μια εκπαιδευτικό της Ε' τάξης «αυτό είναι αρκετά εύκολο στη χρήση με αποτέλεσμα μέσα σε λίγα λεπτά να μπορείς να φτιάξεις σε οποιοδήποτε βιβλίο ή έντυπο το δικό σου επαυξημένο περιεχόμενο» ενώ σύμφωνα με έναν εκπαιδευτικό της Δ' τάξης «είναι τόσο εύκολο που και οι μαθητές της τάξης μου μπορούν να φτιάξουν μια σελίδα επαυξημένης πραγματικότητας».

Παρόλο που οι εκπαιδευτικοί αισθάνθηκαν μεγάλη αυτοπεποίθηση χρησιμοποιώντας τα εργαλεία ανάπτυξης της Ε.Π., ωστόσο, επτά από τους 22, ανέφεραν ότι κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης, τους δυσκόλεψε να εντοπίσουν τις νέες ιδέες που θα έπρεπε να ενσωματώσουν στο επαυξημένο περιεχόμενο σε σχέση με το περιεχόμενο του βιβλίου. Ενδεικτικές είναι οι δύο απαντήσεις που ακολουθούν:

*«Για μένα το πιο δύσκολο είναι να βρώμε το επαυξημένο περιεχόμενο, όπως εικόνες, βίντεο και υπερσυνδέσμους με ασκήσεις που να ταιριάζει με τους στόχους του μαθήματος, να σκεφτούμε ποιοι από τους μαθητές μας θα το χρησιμοποιήσουν, τότε και πως» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 1, Ε' τάξη).*

*«Νομίζω ότι χρειάζεται μεγάλη προσπάθεια για να δημιουργήσουμε τη σωστή επαύξηση για την τάξη μας και, στη συνέχεια, να την προσαρμόσουμε στα μαθήματα και στο αναλυτικό πρόγραμμα. Πρέπει να είμαστε δημιουργικοί και να το σκεφτούμε αρκετά το τι θα έχει αξία να παρουσιάσουμε ως επαυξημένο περιεχόμενο και ως διαφορετικό» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 8, Δ' τάξη).*

### **Αντιληπτή χρησιμότητα των ενοτήτων Ε.Π. των σχολικών εγχειριδίων στη διδασκαλία**

Η ανάλυση των απαντήσεων των εκπαιδευτικών ως προς την αντιληπτή χρησιμότητα της Ε.Π. στις ενότητες των βιβλίων κατά τη διάρκεια της διδασκαλία τους, έδειξε ότι αυτή ήταν η μεγαλύτερη εμπλοκή των μαθητών στη μάθηση και η αύξηση των κινήτρων τους στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας. Ενδεικτικές είναι οι ακόλουθες απαντήσεις:

*«Η χρήση της επαυξημένης αποτελεί έναν εξαιρετικό τρόπο για να εμπλακούν οι μαθητές περισσότερο με τη μάθηση. Ελκεί το ενδιαφέρον των μαθητών, δεν ακούς τη λέξη 'βαριέμαι'» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 14, Δ' τάξη).*

*«Η επαυξημένη πραγματικότητα ενισχύει το κίνητρο για μάθηση και την εμπλοκή των μαθητών στη μαθησιακή διαδικασία παρέχοντας νέες ευκαιρίες μάθησης στους μαθητές. Οι μαθητές*

μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν για να εμπλακούν περισσότερο με το σχολικό βιβλίο και την αντίστοιχη ενότητα του μαθήματος και να φέρουν μέσα στο χώρο τους και στο βιβλίο άλλα εικονικά στοιχεία» (Ανδρας εκπαιδευτικός 15, Στ' τάξη).

«...αυτή ενισχύει τα ενδιαφέροντα των μαθητών και συμβάλλει στο να εμπλακούν περισσότερο στο θέμα που καλύπτει το βιβλίο. Η χρήση αυτής μπορεί να μετατρέψει ένα βαρετό μάθημα και μάλιστα εξ αποστάσεως, σε μια διασκεδαστική και ενδιαφέρουσα εμπειρία. Οι μαθητές σε αυτήν την εποχή έχουν συνηθίσει σε τέτοιου είδους τεχνολογίες και εμείς πρέπει να βρούμε τρόπους να τις συνδυάσουμε με τις κλασσικές δραστηριότητες που έχουμε στα έντυπα βιβλία» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 4, Ε' τάξη).

«Η επαυξημένη πραγματικότητα παρέχει μια ποικιλία διαφορετικών τρόπων μάθησης και άρα εμπλοκής. Μερικοί μαθητές είναι οπτικοί τύποι, μερικοί είναι ακουστικοί και νομίζω ότι χρησιμοποιώντας την επαυξημένη πραγματικότητα μπορούμε να έχουμε διαφορετικές μορφές μάθησης που μπορούν να εμπλέξουν ενεργά περισσότερους μαθητές στα διαδικτυακά μαθήματα» (Ανδρας εκπαιδευτικός 21, Στ' τάξη).

### **Αντιληπτή ευκολία χρήσης και αντιληπτή χρησιμότητα των ενοτήτων Ε.Π. των σχολικών εγχειριδίων στη μάθηση**

Ο Πίνακας 2 δείχνει τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων των μαθητών σχετικά με την αντιληπτή ευκολία χρήσης της Ε.Π. στα βιβλία τους ενώ ο Πίνακας 3 τα αποτελέσματα της αντιληπτής χρησιμότητας της Ε.Π. των βιβλίων στη μάθησή τους.

**Πίνακας 2. Μικρότερη και μεγαλύτερη τιμή, μέσος όρος (Μ.Ο.) και τυπική απόκλιση (Τ.Α.) για την αντιληπτή ευκολία χρήσης της Ε.Π. στα βιβλία των μαθητών**

	Μικρότερη τιμή	Μεγαλύτερη τιμή	Μ.Ο.	Τ.Α.
Είναι εύκολο για μένα να γίνω ικανός στο να χρησιμοποιώ την Ε.Π. στα βιβλία μου.	3	5	4,41	,546
Βρίσκω την Ε.Π. στα βιβλία μου εύκολη να την χρησιμοποιώ.	2	5	4,55	,641
Το να μάθω να χρησιμοποιώ την Ε.Π. στα βιβλία μου είναι εύκολο για μένα.	3	5	4,49	,577
Είναι εύκολο για μένα να θυμάμαι πώς να χρησιμοποιώ την Ε.Π. στα βιβλία μου.	3	5	4,45	,620
<b>Σύνολο</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4,47</b>	<b>,474</b>

**Πίνακας 3. Μικρότερη και μεγαλύτερη τιμή, μέσος όρος (Μ.Ο.) και τυπική απόκλιση (Τ.Α.) για την αντιληπτή χρησιμότητα της Ε.Π. στα βιβλία των μαθητών**

	Μικρότερη τιμή	Μεγαλύτερη τιμή	Μ.Ο.	Τ.Α.
Η Ε.Π. στο βιβλίο με βοηθά να καταλάβω καλύτερα το μάθημα.	3	5	4,45	,551
Η Ε.Π. στο βιβλίο με κάνει να θέλω να μάθω περισσότερα.	3	5	4,22	,685
Η Ε.Π. στο βιβλίο είναι χρήσιμη για τα μαθήματα.	3	5	4,39	,655
Η Ε.Π. στο βιβλίο κάνει το μάθημα πιο εύκολο.	3	5	4,20	,693
<b>Σύνολο</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4,32</b>	<b>,517</b>

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

Σύμφωνα με τον Πίνακα 2, οι τιμές των μέσων όρων των τεσσάρων προτάσεων αλλά και του συνολικού μέσου όρου αυτών, είναι πολύ υψηλές γεγονός που δείχνει ότι οι μαθητές του δείγματος θεωρούν ότι η χρήση της Ε.Π. στα βιβλία τους είναι πολύ εύκολη. Παρόμοιες υψηλές τιμές μέσου όρου παρατηρούνται και στον Πίνακα 3 όπου οι μαθητές θεώρησαν σε μεγάλο βαθμό ότι η Ε.Π. στα βιβλία τους ήταν χρήσιμη για τη μάθησή τους.

### **Πεποιθήσεις ελέγχου σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση της Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια**

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των πεποιθήσεων ελέγχου των εκπαιδευτικών σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση της Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια έδειξαν ότι αυτοί έχουν σχέση με: α) την επιμόρφωση στον παιδαγωγικό σχεδιασμό, την αξιολόγηση του περιεχομένου και της αξιοποίησης της Ε.Π., β) την πρόσβαση των μαθητών στην τεχνολογία, γ) τη μη διαθεσιμότητα για μεγάλο χρονικό διάστημα της δωρεάν πρόσβασης των εκπαιδευτικών στις εφαρμογές ανάπτυξης της Ε.Π. και δ) την έλλειψη χρόνου ως προς την ανάπτυξη της Ε.Π. Πιο συγκεκριμένα, 10 από τους 22 εκπαιδευτικούς ανέφεραν την μελλοντική ανάγκη επιμόρφωσης σε καλά παραδείγματα σχεδιασμού της Ε.Π. στα σχολικά βιβλία καθώς και στον τρόπο που θα την εντάξουν στην εξ αποστάσεως διδασκαλία.

*«Εγώ προσωπικά θα ήθελα να μάθω περισσότερα για το πως θα φτιάξω καλύτερες επαγγελματικές σελίδες. Οι ιδέες που πήρα από το σεμινάριο της έρευνας ήταν καλές αλλά λίγες ως προς το χρόνο που είχαμε στη διάθεσή μας...»* (Γυναίκα εκπαιδευτικός 9, Στ' τάξη).

*«Καλό είναι να ξέρω πόσα αντικείμενα [επαγγελματικά] πρέπει να βάλω σε μια σελίδα. Αυτά που έβαλα δεν ξέρω αν ήταν αποτελεσματικά»* (Άνδρας εκπαιδευτικός 22, Ε' τάξη).

*«... μια καλή ιδέα είναι στο μέλλον να έχουμε στο μυαλό μας ένα ιδανικό σχολικό βιβλίο επαγγελματικής πραγματικότητας με δραστηριότητες που να εμπλέκουν όλη την τάξη και όχι εξατομικευμένης μάθησης που δημιουργήσα»* (Άνδρας εκπαιδευτικός 18, Στ' τάξη).

*«Πιστεύω ότι χρειάζεται να μας κάνετε ένα ακόμη σεμινάριο ως πανεπιστήμιο για το πως θα κάνουμε ένα ιδανικό μάθημα με αυτά τα βιβλία και τι ακριβώς θα ζητάμε από τους μαθητές»* (Γυναίκα εκπαιδευτικός 2, Δ' τάξη).

Όσον αφορά την πρόσβαση των μαθητών στην τεχνολογία, επτά εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι δεν ήταν εφικτό κάποιοι μαθητές να διαθέτουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, σε έξυπνο κινητό τηλέφωνο ή ταμπλέτα ώστε να γίνει η θέαση της Ε.Π. Αυτό το πρόβλημα φαίνεται από τις δύο ενδεικτικές απαντήσεις που ακολουθούν:

*«Από το τμήμα μου ήθελαν να συμμετάσχουν σε αυτή την έρευνα όλοι οι μαθητές. Δυστυχώς το κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο κάποιων μαθητών μου δεν τους επιτρέπει να έχουν ταμπλέτα ή κινητό για το μάθημα. Με δυσκολία έμπαιναν, από υπολογιστή γνωστού τους, στην πλατφόρμα του e-class για να δουν το υλικό που αναρτούσα»* (Άνδρας εκπαιδευτικός 20, Ε' τάξη).

*«Το μεγαλύτερο πρόβλημα στην εφαρμογή της επαγγελματικής είναι ότι αυτή αποτελεί ακριβή τεχνολογία. Κι εννοώ ακριβή από τη στιγμή που όλοι οι μαθητές μου δεν διαθέτουν σύγχρονες συσκευές για να μπορούν να τη βλέπουν...»* (Άνδρας εκπαιδευτικός 15, Δ' τάξη).

*«Το internet είναι σημαντικό για να δεις την επαγγελματική πραγματικότητα στα βιβλία. Τρεις μαθητές μου, όπως μου είπαν, αξιοποιούν τα δεδομένα από το κινητό των γονέων τους για να συνδεθούν»* (Γυναίκα εκπαιδευτικός 10, Ε' τάξη).



*«Το διαδικτυο στο σπίτι μου δεν είναι γρήγορο. Σε συνδυασμό με τα προβλήματα σύνδεσης που είχαμε στο σχολικό δίκτυο, κάνουν τη μάθηση από απόσταση πολύ δύσκολη... Αν δεν λύσουμε αυτά τα προβλήματα δεν μπορούμε να μιλάμε για μάθημα σε τέτοιες συνθήκες» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 12, Ε' τάξη).*

Επιπρόσθετα με τα ανωτέρω, έξι από τους 22 εκπαιδευτικούς του δείγματος της έρευνας, στις απαντήσεις τους για τους παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση από τους ίδιους, δήλωσαν την έλλειψη εφαρμογών Ε.Π. που να είναι διαθέσιμες δωρεάν για μεγάλο χρονικό διάστημα.

*«Οι εφαρμογές που μπορούμε να φτιάξουμε την επαγγελματική πραγματικότητα δεν είναι δωρεάν για πάντα. Αυτό είναι ένα μειονέκτημα και πρέπει να βρεθεί μια λύση για εμάς που θέλουμε να την αξιοποιήσουμε περισσότερο στο μέλλον» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 11, Δ' τάξη).*

*«Το θεωρώ μεγάλο μειονέκτημα αυτό που έχω φτιάξει τώρα [σημ. την Ε.Π. εννοεί] να μην μπορεί να αξιοποιηθεί στο μάθημά μου τον χρόνο είτε από κοντά στη τάξη είτε από το διαδικτυο» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 13, Ε' τάξη).*

*«Ωραία η επαγγελματική που έφτιαξα... δεν επιθυμώ όμως να διαθέσω χρήματα για να την έχω ενεργή επειδή η πλατφόρμα είναι εμπορική» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 12, Ε' τάξη).*

Τέλος, πέντε εκπαιδευτικοί από τους 22 ανέφεραν ότι η ανάπτυξη της Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια απαιτεί από την πλευρά τους αρκετό χρόνο. Όπως ενδεικτικά ανέφεραν:

*«Η εμπειρία ήταν χρήσιμη και ο χρόνος που αφιέρωσα είχε θετικό αντίκτυπο στους μαθητές μου. Δεν ξέρω όμως αν κάθε φορά θα μπορώ να έχω αυτόν τον χρόνο ώστε να αναπτύσω το υλικό» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 9, Στ' τάξη).*

*«... η όλη διαδικασία θέλει χρόνο για να ψάχνεις τις εικόνες, τα κείμενα και τα βίντεο που θα επαυξήσεις» (Ανδρας εκπαιδευτικός 15, Ε' τάξη).*

*«Ο χρόνος πιστεύω ότι είναι ένας παράγοντας που θα με επηρεάσει να φτιάχνω πάντα τέτοιες δραστηριότητες με την επαγγελματική πραγματικότητα» (Γυναίκα εκπαιδευτικός 10, Δ' τάξη).*

## **Συμπεράσματα**

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19 και σκοπό είχε να εξετάσει τη δυνατότητα αξιοποίησης της Ε.Π. στα σχολικά βιβλία, στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας που επήλθε λόγω του κλεισίματος των σχολείων. Ένας από τους στόχους της έρευνας ήταν η ανάπτυξη ενοτήτων Ε.Π. στα σχολικά βιβλία από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς και η χρήση τους στη διδασκαλία. Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πολύ εύκολη τη δημιουργία των ενοτήτων. Το αποτέλεσμα αυτό συνάδει με αυτό της έρευνας του Yilmaz (2016) που βρήκε ότι οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν την Ε.Π. εύκολη στη χρήση. Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι τα νέα εργαλεία ανάπτυξης υλικού Ε.Π. είναι εύχρηστα και χωρίς να απαιτείται η γνώση προγραμματιστικών δεξιοτήτων (Lytridis et al., 2018; Mota et al., 2018). Τα αποτελέσματα επίσης έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι η Ε.Π. στη διδασκαλία τους μπορεί να αυξήσει τα κίνητρα των μαθητών και να τους εμπλέξει πιο ενεργά στη μάθηση. Τα ευρήματα αυτά είναι παρόμοια με αυτά που βρέθηκαν σε προηγούμενες έρευνες για την Ε.Π. (βλ. Garzón & Acevedo, 2019). Επίσης, το ότι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η αξιοποίηση της Ε.Π. είναι χρήσιμη στη διδασκαλία τους, πιθανόν να τους οδηγήσει και στη διαμόρφωση μιας πιο ισχυρής πρόθεσης στο να την αξιοποιήσουν στο μέλλον, όπως έχει φανεί άλλωστε και

σε προηγούμενες έρευνες που αφορούν την αποδοχή της τεχνολογίας από τους εκπαιδευτικούς (Scherer & Teo, 2019).

Ένας άλλος στόχος της έρευνας ήταν η εξέταση της αντιληπτής ευκολίας και της αντιληπτής χρησιμότητας των βιβλίων Ε.Π. από τους μαθητές. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές τα θεώρησαν πολύ εύκολα στη χρήση και πολύ χρήσιμα για τη διδασκαλία τους. Τα αποτελέσματα ως προς την αντιληπτή ευκολία χρήσης έρχονται σε αντίθεση με αυτά που βρέθηκαν στην ανασκόπηση της βιβλιογραφίας των Akçayr & Akçayr (2017). Αυτοί, μελέτησαν 68 έρευνες για τη χρήση της Ε.Π. στην εκπαίδευση και βρήκαν ότι το πιο συχνό πρόβλημα που αναφέρονταν σε αυτές ήταν η δυσκολία των μαθητών να τη χρησιμοποιήσουν.

Ακόμη, στόχος της παρούσας έρευνας αποτέλεσε η εξέταση των πεποιθήσεων ελέγχου των εκπαιδευτικών σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη και χρήση Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια. Οι πεποιθήσεις ελέγχου αναφέρονται στις αντιλήψεις των ανθρώπων για τον έλεγχο που έχουν κατά την εκτέλεση μιας συμπεριφοράς βάσει της διαθεσιμότητας εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων (Ajzen, 1991). Αυτές οι πεποιθήσεις σταθμίζονται από τον βαθμό στον οποίο οι παράγοντες ελέγχου διευκολύνουν ή εμποδίζουν μια συγκεκριμένη συμπεριφορά. Ένας βασικός παράγοντας που αναδείχθηκε από τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών είναι η ανάγκη τους για υποστήριξη τόσο στον παιδαγωγικό σχεδιασμό υλικού Ε.Π. όσο και στην παιδαγωγική του αξιοποίηση. Αυτό διαπιστώθηκε ως πρόβλημα και από την ανάλυση των δεδομένων της αντιληπτής ευκολίας ανάπτυξης της Ε.Π. όπου ένας αριθμός εκπαιδευτικών δήλωσε τη δυσκολία που είχε στο να εντοπίσει τις νέες ιδέες και το διαφορετικό που θα έπρεπε να ενσωματώσει στο επαυξημένο περιεχόμενο σε σχέση με αυτό του βιβλίου. Μια τέτοιος είδους υποστήριξη στον παιδαγωγικό σχεδιασμό θα μπορούσε να εστιαστεί μεταξύ άλλων στην προστιθέμενη αξία της επαυξησης, στο είδος της αλληλεπίδρασης και της ανατροφοδότησης που μπορεί να παρέχει, στη διάταξη των επαυξημένων αντικειμένων σε μια σελίδα, στην ποικιλία και την ποσότητα των επαυξημένων αντικειμένων και τον ρόλο τους στη μάθηση καθώς και στο είδος των δραστηριοτήτων και το βαθμό εμπλοκής των μαθητών σε αυτές (Κουτρομάνος, 2019). Όσον αφορά την παιδαγωγική αξιοποίηση, αυτή έχει άμεση σχέση με τον παιδαγωγικό σχεδιασμό της Ε.Π. Πρόσφατη μετα-ανάλυση που υλοποιήθηκε από τους Garzón et al. (2020) έδειξε ότι η παιδαγωγική προσέγγιση που ακολουθείται στην αξιοποίηση της Ε.Π. έχει επίδραση στην μάθηση καθώς και του ότι η πιο ευεργετική προσέγγιση σε παρεμβάσεις Ε.Π. είναι η συνεργατική μάθηση.

Οι δύο άλλοι παράγοντες που βρέθηκαν ότι πιθανόν να επηρεάζουν την αξιοποίηση της Ε.Π. στα σχολικά βιβλία είναι η μη πρόσβαση όλων των μαθητών σε συσκευές κινητής τεχνολογίας που απαιτούνται για τη θέαση της Ε.Π. καθώς και η μη ελεύθερη πρόσβαση των εκπαιδευτικών σε εφαρμογές ανάπτυξης Ε.Π. Και οι δύο αυτοί παράγοντες έχουν σχέση με το κόστος της τεχνολογίας και έχουν επιβεβαιωθεί σε προηγούμενες έρευνες που έχουν σχέση με την αξιοποίηση της Ε.Π. στην εκπαίδευση (βλ. Akçayr & Akçayr, 2017). Ωστόσο, σε επίπεδο σχολικής τάξης, το πρόβλημα της πρόσβασης των μαθητών σε συσκευές κινητής τεχνολογίας, μπορεί να επιλυθεί με την αυξανόμενη διαθεσιμότητα που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια, είτε από τα ίδια τα σχολεία είτε από δωρεές είτε πρόσφατα από το Υπουργείο Παιδείας στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής του πολιτικής για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω του COVID-19. Επιπρόσθετα, το κόστος των εμπορικών εφαρμογών θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με τη δημιουργία εφαρμογών ανοιχτού κώδικα από την ερευνητική και εκπαιδευτική κοινότητα. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η πλατφόρμα ανοιχτού κώδικα ARIS με την οποία αναπτύσσονται εφαρμογές Ε.Π. που στηρίζονται στην τοποθεσία (βλ. π.χ., Κουτρομάνος & Μπουντέκας, 2020; Μαρκούζης & Φεσάκης, 2016). Ένας τρίτος παράγοντας που επισημάνθηκε από έναν μικρό αριθμό εκπαιδευτικών είναι το πρόβλημα του χρόνου στην προετοιμασία του υλικού της Ε.Π. Το ίδιο πρόβλημα επισημάνθηκε και σε προηγούμενη

ανασκόπηση της βιβλιογραφίας των Akçayır & Akçayır (2017) που αφορούσε την αξιοποίηση της Ε.Π. στην εκπαίδευση.

Συμπερασματικά, τα αποτελέσματα, της παρούσας έρευνας, έδειξαν ότι η Ε.Π. στα σχολικά βιβλία θα μπορούσε να αξιοποιηθεί σε συνθήκες επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας, αλλά και πιθανόν και σε οποιαδήποτε ασύγχρονη είτε σύγχρονη ψηφιακή τάξη. Οι εκπαιδευτικοί, με την κατάλληλη προετοιμασία σε επίπεδο παιδαγωγικού σχεδιασμού μπορούν να αναπτύξουν εύκολα επαυξημένο υλικό και οι μαθητές επίσης να το χρησιμοποιήσουν χωρίς καμιά δυσκολία. Επίσης, κατά την εφαρμογή της Ε.Π. χρειάζεται να έχουν επιλυθεί τα προβλήματα πρόσβασης στην τεχνολογία τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών. Οι τελευταίοι μάλιστα, θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε εύχρηστες και ανοιχτού κώδικα πλατφόρμες ανάπτυξης υλικού Ε.Π.

Η παρούσα έρευνα αποτελεί την πρώτη που εξέτασε τη δυνατότητα αξιοποίησης της Ε.Π. στα σχολικά εγχειρίδια στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19 και του κλεισίματος των σχολείων και ως προς αυτό το πεδίο εμπλουτίζει την ερευνητική βιβλιογραφία. Ωστόσο, η παρούσα έρευνα έχει τους ακόλουθους περιορισμούς. Πρώτον, το δείγμα ήταν βολικό, προέρχεται από εκπαιδευτικούς που ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος ειδίκευσης σε διάφορα γνωστικά αντικείμενα και επομένως τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευθούν για όλους τους εκπαιδευτικούς. Δεύτερον, η συλλογή των δεδομένων περιορίστηκε μόνο στα ερωτηματολόγια. Πιθανόν η συλλογή δεδομένων με παρατήρηση, συνέντευξη, ανάλυση και αξιολόγηση των επαυξημένων σελίδων στα βιβλία να 'φώτιζε' και με άλλα στοιχεία τα αποτελέσματα ως προς τους στόχους της έρευνας. Μελλοντικές έρευνες θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους αυτούς τους περιορισμούς. Επιπρόσθετα, θα μπορούσαν να εστιάσουν στην επίδραση των εννοιών Ε.Π. των σχολικών εγχειριδίων στις γνώσεις και στις στάσεις των μαθητών σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο που αξιοποιήθηκε η Ε.Π. αλλά και στην αύξηση των κινήτρων τους και του βαθμού εμπλοκής τους. Τέλος, θα είχε ιδιαίτερο ερευνητικό ενδιαφέρον, οι ίδιοι οι μαθητές, μετά από την κατάλληλη εκπαίδευσή τους, να είναι δημιουργοί Ε.Π. σε δραστηριότητες των σχολικών τους βιβλίων.

## Αναφορές

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11.
- Arici, F., Yildirim, P., Caliklar, Ş., & Yilmaz, R.M. (2019). Research trends in the use of augmented reality in science education: Content and bibliometric mapping analysis. *Computers & Education*, 142, 103647.
- Billinghurst, M., Kato, H., & Poupyrev, I. (2001). The Magic Book: A transitional AR interface. *Computers & Graphics*, 25(5), 745-753.
- Chang, S.C. & Hwang, G.J. (2018). Impacts of an augmented reality-based flipped learning guiding approach on students' scientific project performance and perceptions. *Computers & Education*, 125, 226-239.
- Cheng, K.H., & Tsai, C.C. (2014). Children and parents' reading of an augmented reality picture book: Analyses of behavioral patterns and cognitive attainment. *Computers & Education*, 72, 302-312.
- Danaei, D., Jamali, H.R., Mansourian, Y., & Rastegarpour, H. (2020). Comparing reading comprehension between children reading augmented reality and print storybooks. *Computers & Education*, 153, 103900.
- Davis, F.D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F.D. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal of Man-Machine Studies*, 38(3), 475-487.

- Davis, F.D., Bagozzi, R.P., & Warshaw, R.P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.
- Dunleavy, M. (2014). Design principles for augmented reality learning. *Tech Trends*, 58(1), 28–34.
- Dwivedi, Y.K., Hughes, L.D., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J.S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N.P., Sharma, S.K., & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal of Information Management*, 55, 102211.
- European Commission/EACEA/Eurydice, (2019). *Digital Education at School in Europe. Eurydice Report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε στις 26 Οκτωβρίου 2020 από [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en\\_digital\\_education\\_n.pdf](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en_digital_education_n.pdf)
- European Data Portal, (2020). Education during COVID-19; moving towards e-learning. Ανακτήθηκε στις 26 Οκτωβρίου 2020 από <https://www.europeandataportal.eu/en/impact-studies/covid-19/education-during-covid-19-moving-towards-e-learning>
- Ferrer-Torregrosa, J., Jiménez-Rodríguez, M.Á., Torralba-Estelles, J., Garzón-Farinós, F., Pérez-Bermejo, M., & Fernández-Ehrling, N. (2016). Distance learning icts and flipped classroom in the anatomy learning: comparative study of the use of augmented reality, video and notes. *BMC Medical Education*, 16, 230.
- Garzón, J., & Acevedo, J. (2019). A Meta-analysis of the impact of Augmented Reality on students' learning effectiveness. *Educational Research Review*, 27, 244–260.
- Garzón, J., Kinshuk, Baldiris, S., Gutiérrez, J., & Pavón, J. (2020). How do pedagogical approaches affect the impact of augmented reality on education? A meta-analysis and research synthesis. *Educational Research Review*, 31, 100334.
- Grasset, R., Dunser, A., & Billinghamurst, M. (2008). The Design of a Mixed-Reality Book: Is It Still a Real Book? In: *7th IEEE/ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality 2008*, 15-18 September (pp. 99–102). Cambridge, UK.
- Ibáñez, M.B., & Delgado-Kloos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 123, 109–123.
- Islam, S.M.D.U., Bodrud-Doza, M., Khan, R.M., Haque, M.A., & Mamun, M.A. (2020). Exploring COVID-19 stress and its factors in Bangladesh: a perception-based study. *Heliyon*, 6(7), e04399.
- Koutromanos, G., & Mavromatidou, E. (2021). Augmented reality books: What student teachers believe about their use in teaching. In S. Demetriadis et al. (eds.), *Research on E-Learning and ICT in Education* [https://doi.org/10.1007/978-3-030-64363-8\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-030-64363-8_5)
- Koutromanos, G., & Sofos, A. (2018). Augmented Reality-Based Creation of Comics in Primary Education. In V. Kourtis-Kazoullis, T. Aravossitas, E. Skourtu, & P.P. Trifonas (Eds.), *Interdisciplinary Research Approaches to Multilingual Education* (pp. 247–258). London: Routledge.
- Kye, B., & Hwang, S.J. (2020). Social trust in the midst of pandemic crisis: Implications from COVID-19 of South Korea. *Research in Social Stratification and Mobility*, 68, 100523.
- Lytridis, C., Tsinakos, A., & Kazanidis, I. (2018). ARTutor – An Augmented Reality Platform for Interactive Distance Learning. *Education Science*, 8, 6.
- Mota, J.M., Ruiz-Rube, I., Dodero, J.M., & Arnedillo-Sánchez, I. (2018). Augmented reality mobile app development for all. *Computers & Electrical Engineering*, 65, 250–260.
- Mumtaz, K., Iqbal, M.M., Khalid, S., Rafiq, T., Owais, S.M., & Al Achhab, M. (2017). An E-Assessment Framework for Blended Learning with Augmented Reality to Enhance the Student Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 4419–4436.
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M., & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International Journal of Surgery*, 78, 185–193.
- Scherer, R., & Hatlevik, E.O. (2017). “Sore eyes and distracted” or “excited and confident”? – The role of perceived negative consequences of using ICT for perceived usefulness and self-efficacy. *Computers & Education*, 115, 188–200.
- Scherer, R., & Teo, T. (2019). Unpacking teachers' intentions to integrate technology: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 27, 90–109.

- Shafi, M., Liu, J., & Ren, W. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on micro, small, and medium-sized Enterprises operating in Pakistan. *Research in Globalization*, 2, 100018.
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., & Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International Journal of Surgery*, 76, 71–76.
- Yang, C.C., Hwang, G.J., Hung, C.M., & Tseng, S.S. (2013). An Evaluation of the Learning Effectiveness of Concept Map-Based Science Book Reading via Mobile Devices. *Educational Technology & Society*, 16(3), 167–178.
- Yilmaz, R.M. (2016). Educational magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. *Computers in Human Behavior*, 54, 240–248.
- Βουδούρη, Α., Πάτσιου, Β., Μαυροματίδου, Ε., & Κουτρομάνος, Γ. (2016). Επαυξημένη πραγματικότητα στην εκπαίδευση: Μια εφήμερη τάση ή το μέλλον των σχολικών εγχειριδίων; Στο Σ. Γρόσδος (Επιμ.), *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Προγράμματα Σπουδών – Σχολικά εγχειρίδια: Από το παρελθόν στο παρόν και το μέλλον»* (σσ. 262–273). Αθήνα: ΕΚΕΔΙΣΥ.
- Κουτρομάνος, Γ. (2019). Βιβλία Επαυξημένης Πραγματικότητας για οσκευές κινητής τεχνολογίας: Κριτήρια επιλογής τους για διδακτικούς σκοπούς, Στο Α. Σοφός (επιμ.), *Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών, Παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία* (σσ. 187–208), Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κουτρομάνος, Γ., & Μπουντέκας, Κ. (2020). Αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας για τη διδασκαλία της Ιστορίας σε αρχαιολογικό χώρο. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 13(1/2), 63–81.
- Μαρκούζης, Δ., & Φεσάκης, Γ. (2016). Εφαρμογές διαδραστική αφήγησης και φορητής επαυξημένης πραγματικότητας για ψυχαγωγία και μάθηση: η περίπτωση του παιχνιδιού «Rhodes K-Nights». Στο Τ. Α. Μικρόπουλος, Ν. Παπαχρήστος, Α. Τσάρα & Π. Χαλκή (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 10ου Πανελληνίου και Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»* (σσ. 245–253), Ιωάννινα: ΕΤΠΕ.
- Μαυροματίδου, Ε., & Κουτρομάνος, Γ. (2017). “MediAR”: Μία ενότητα επαυξημένης πραγματικότητας για την καλλιέργεια του μιντιακού γραμματισμού στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτιτσης, Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου «Ενταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* (σσ. 770–782). Αθήνα: Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής & Τεχνολογικής Εκπαίδευσης.
- Παναγοπούλου, Π., & Καραγιαννίδης, Χ. (2017). Αξιοποίηση της επαυξημένης πραγματικότητας στο σχολικό βιβλίο για μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράτιτσης, Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου «Ενταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* (σσ. 629–641). Αθήνα: Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής & Τεχνολογικής Εκπαίδευσης.
- Πάτσιου, Β., Βουδούρη, Α., Κουτρομάνος, Γ., Δράκου, Χ., & Μαυροματίδου, Ε. (2018). Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στη Λογοτεχνία διαμέσου των οσκευών κινητής τεχνολογίας. *Επιστημονική Επετηρίδα Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, 30, 99–128.
- Τζιμογιάννης, Α. (2020). Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι και Ηλεκτρονική Μάθηση: Σύγχρονες ερευνητικές τάσεις και προοπτικές. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 13(1/2), 1–6.

## Διεθνής Πρακτική

# Εξ αποστάσεως επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση κατά την πανδημία: προσαρμογές και προκλήσεις για εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές στην Ευρώπη

Ρένα Ψηφίδου<sup>1</sup>, Ανθή Κυριακοπούλου<sup>2</sup>, Ιωάννης Κατσίκης<sup>3</sup>  
rena.psifidou@cedefop.europa.eu, anthie.kyriakopoulou@cedefop.europa.eu,  
ioannis.katsikis@cedefop.europa.eu

<sup>1</sup> Εμπειρογνώμων, Συντονίστρια της Ομάδας για την αντιμετώπιση της πρόωρης αποχώρησης από την ΕΕΚ, Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης - Cedefop

<sup>2</sup> Επίκουρη Ερευνήτρια, Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης

<sup>3</sup> Εμπειρογνώμων, Ευρωπαϊκό Κέντρο για την Ανάπτυξη της Επαγγελματικής Κατάρτισης

## Περίληψη

Η πανδημία του Covid-19 επέφερε πρωτοφανείς προκλήσεις σε όλους τους τύπους και τα επίπεδα μάθησης, συμπεριλαμβανομένης και της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ). Η εργασία επιχειρεί να παρέχει μια προκαταρκτική ανάλυση αναφορικά με τη μετάβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως συνέπεια του κλεισίματος των σχολικών μονάδων. Βασισμένη σε εισροές από 14 πληροφορητές, μέλη του δικτύου των Πρεσβυτών του Cedefop για την αντιμετώπιση της πρόωρης αποχώρησης από την ΕΕΚ, που καλύπτουν πέντε κράτη μέλη και δύο χώρες εκτός ΕΕ, η εργασία φωτίζει πλευρές αυτής της μετάβασης με στόχο την ανάδειξη των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευόμενοι σε κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης, αλλά και οι εκπαιδευτές τους, καθώς και των μέτρων που υιοθετήθηκαν για τη στήριξή τους. Το Cedefop δημοσίευσε σχετική μελέτη στα αγγλικά, την οποία μεταφράσαμε και συνοψίσαμε στην παρούσα εργασία. Η μελέτη δείχνει ότι δεν υπάρχει ψηφιακή ένταξη χωρίς κοινωνική ένταξη. Οι ευάλωτοι εκπαιδευόμενοι είναι λιγότερο πιθανό να συμμετάσχουν σε διαδικασίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ η αποσύνδεσή τους από τη μαθησιακή διαδικασία μπορεί να οδηγήσει στην πρόωρη αποχώρησή τους από την ΕΕΚ.

**Λέξεις κλειδιά:** Πανδημία Covid-19, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαιδευόμενοι σε κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης, εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ, ψηφιακό χάσμα

## Εισαγωγή

Η πανδημία Covid-19 επέφερε πρωτοφανείς προκλήσεις σε όλους τους τύπους και τα επίπεδα μάθησης, συμπεριλαμβανομένης και της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΕΕΚ). Μια ολόκληρη γενιά μαθητών ΕΕΚ βίωσε τη διακοπή της εκπαίδευσης και κατάρτισης με πρωτοφανή τρόπο λόγω των μέτρων απαγόρευσης κυκλοφορίας και αποφυγής κοινωνικών επαφών που εφαρμόστηκαν τόσο στην Ευρώπη όσο και παγκοσμίως. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα κλήθηκαν να οργανώσουν και να προσφέρουν άμεσα ψηφιακή εκπαίδευση και κατάρτιση, ενώ ταυτόχρονα έπρεπε να κινητοποιήσουν τους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές προς αυτή την κατεύθυνση. Όλα αυτά στόχευαν στη διασφάλιση «μάθησης και κατάρτισης οπουδήποτε, οποτεδήποτε», μια ιδέα που βρίσκεται στην καρδιά της έννοιας της δια βίου μάθησης, αλλά απέχει αρκετά από τις παραδοσιακές πρακτικές ΕΕΚ που είναι ισχυρά εδραιωμένες στη φυσική παρουσία του εκπαιδευόμενου σε ένα συγκεκριμένο ίδρυμα ΕΕΚ.

Με τα σχολεία να παραμένουν κλειστά για περισσότερους από δύο μήνες κατά την πρώτη φάση της πανδημίας, την άνοιξη του 2020, σε περισσότερες από 190 χώρες, το 90% του

παγκόσμιου μαθητικού πληθυσμού επηρεάστηκε, σύμφωνα με εκτιμήσεις της UNESCO (1,57 δισεκατομμύρια παιδιά και νέοι). Όπως αναφέρει η UNICEF (2020), το 99% του εκπαιδευόμενου πληθυσμού ηλικίας κάτω των 18 παγκοσμίως (2,34 δισεκατομμύρια) ζουν σε μία από αυτές τις χώρες, με κάποια μορφή περιορισμού μετακινήσεων και επηρεάζονται συνεπώς από το κλείσιμο των σχολείων λόγω Covid-19.

Ωστόσο, ο κοινωνικοοικονομικός αντίκτυπος του Covid-19 γίνεται εντονότερα αισθητός από τους πλέον ευάλωτους εκπαιδευόμενους σε όλη την Ευρώπη. Πολλοί από αυτούς ζουν σε συνθήκες φτώχειας χωρίς ψηφιακές συσκευές και/ή χωρίς πρόσβαση στο διαδίκτυο στο σπίτι ή διαμένουν σε απομακρυσμένες περιοχές, όπου υπάρχει έλλειψη εκπαιδευτικών ή σχολικών υλικών. Επιπλέον, πολλές είναι και οι προκλήσεις με τις οποίες έρχονται αντιμέτωποι οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ στην προσπάθειά τους να αντιμετωπίσουν την τρέχουσα κρίση. Οι επιπτώσεις, ενδεχομένως ανεξάρτητες του επιπέδου ή του είδους εκπαίδευσης, φαίνονται εντονότερες στην ΕΕΚ, καθώς εδώ μία σημαντική συνιστώσα μάθησης βασίζεται στην εργασία, η οποία διακόπτεται αφού οι επιχειρήσεις που προσφέρουν θέσεις μαθητείας έχουν κλείσει σε πολλές χώρες (Cedefop, 2020b).

Στόχος του παρόντος άρθρου είναι να παρέχει μια σύνθεση των προκαταρκτικών ευρημάτων από μια έρευνα μικρής κλίμακας, η οποία βασίζεται στις απαντήσεις των πρεσβευτών του Cedefop για την αντιμετώπιση της πρόωρης αποχώρησης από την ΕΕΚ. Στην επόμενη ενότητα παρουσιάζονται σύντομα οι ερωτήσεις της έρευνας καθώς και οι περιορισμοί της. Οι επόμενες ενότητες συνθέτουν τα κύρια ευρήματα που εξήχθησαν από τις απαντήσεις των πληροφορητών και τα οποία έχουν παρουσιαστεί αναλυτικότερα σε σχετική έκθεση του Cedefop (2020a). Τα συμπεράσματα επισημαίνουν τα βασικά μηνύματα ενώ παράλληλα προτείνουν πεδία περαιτέρω έρευνας.

## Συλλογή στοιχείων

Η εργασία αυτή βασίζεται σε προκαταρκτικές πληροφορίες που ελήφθησαν από δεκατέσσερις πρεσβευτές προερχόμενους από επτά ευρωπαϊκές χώρες: πέντε κράτη μέλη της ΕΕ (Γερμανία, Ελλάδα, Πορτογαλία, Ρουμανία και Ισπανία) και δύο χώρες εκτός ΕΕ (Τουρκία και Ηνωμένο Βασίλειο). Οι πληροφορίες συλλέχθηκαν τον Απρίλιο - Μάιο 2020, περίοδο κατά την οποία και οι επτά χώρες είχαν ήδη αναπτύξει μέτρα για τη συνέχιση των μαθημάτων προκειμένου να αντιμετωπίσουν τη διακοπή που προκλήθηκε από την κρίση Covid-19 και το κλείσιμο των σχολείων. Το πλήρες κείμενο των αποτελεσμάτων της έρευνας έχει δημοσιευθεί ως έκθεση του Cedefop (2020a). Η παρούσα εργασία επιχειρεί να συνοψίσει τα ευρήματα της εν λόγω έκθεσης.

Οι ερωτήσεις αναφοράς καταρτίστηκαν γύρω από δύο κεντρικές θεματικές για τις οποίες ζητήθηκε η συμβολή του Δικτύου των πρεσβευτών Cedefop για την αντιμετώπιση της πρόωρης αποχώρησης από την ΕΕΚ. Σε αυτούς τέθηκαν δύο ομάδες ερωτήσεων αναφορικά με το πώς το κλείσιμο των σχολείων επηρέασε τους εκπαιδευόμενους που διατρέχουν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης, καθώς και αναφορικά με το πώς οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ υποστηρίχθηκαν στη διδασκαλία στα νέα περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης. Οι δυο αυτές θεματικές παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 1.

Η προσπάθεια συλλογής των εν λόγω προκαταρκτικών πληροφοριών δεν αποσκοπούσε στην απογραφή των μέτρων, πολιτικών ή πρακτικών, που σχεδιάστηκαν, αναπτύχθηκαν ή εφαρμόστηκαν στις εξεταζόμενες χώρες. Αντιθέτως, σκοπός της ήταν η κατανόηση του τρόπου διαχείρισης της κρίσης και ως εκ τούτου, ο προβληματισμός αναφορικά με τις ανάγκες και τις προκλήσεις για τους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές ΕΕΚ και για τους εκπαιδευόμενους, οι οποίοι διατρέχουν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης.



### Πίνακας 1. Θέματα και ερωτήσεις αναφοράς

<b>1</b>	<b>Ερωτήσεις για τον αντίκτυπο του κλεισίματος των σχολείων στους εκπαιδευόμενους σε κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης.</b>
1.1	Πώς το κλείσιμο των σχολείων, ως μέρος των μέτρων της κυβέρνησης κατά του Covid-19, επηρεάζει τους εκπαιδευόμενους που βρίσκονται σε κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης;
1.2	Στη χώρα σας ή στην περιοχή σας έχουν ληφθεί υποστηρικτικά μέτρα για τους εκπαιδευόμενους σε κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης;
1.3	Γνωρίζετε καλές πρακτικές για τη διασφάλιση ίσης πρόσβασης όλων των εκπαιδευομένων ΕΕΚ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (συμπεριλαμβανομένων των μαθητών με λιγότερο ευνοημένο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο και αναπηρίες).
<b>2</b>	<b>Ερωτήσεις για τους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές ΕΕΚ.</b>
2.1	Οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ διαθέτουν τις απαραίτητες τεχνικές και παιδαγωγικές δεξιότητες να ενσωματώσουν τις ψηφιακές συσκευές στη διδασκαλία;
2.2	Υποστηρίχθηκαν με επαγγελματική επιμόρφωση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της πανδημίας;
2.3	Υπάρχουν άλλοι αποτελεσματικοί επαγγελματικοί πόροι για την εκμάθηση χρήσης ψηφιακών συσκευών που να διατίθενται στους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές ΕΕΚ.

Πηγή: Cedefop 2020a.

### Αντισταθμίζοντας τον αρνητικό αντίκτυπο για τους εκπαιδευόμενους σε κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης από την ΕΕΚ

Οι πληροφορητές του δικτύου του Cedefop μας ανέφεραν πλούσια παραδείγματα πρωτοβουλιών που προωθήθηκαν από τις κυβερνήσεις και συγκεκριμένα εκπαιδευτικά ιδρύματα για την υποστήριξη των εκπαιδευομένων ΕΕΚ σε κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης, συμπεριλαμβανομένων των μαθητών με λιγότερο ευνοημένο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, των μεταναστών και εκείνων που προέρχονται από εθνοτικές μειονότητες, των μαθητών με αναπηρίες αλλά και εκείνων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Ορισμένες από αυτές τις δραστηριότητες συνοψίζονται στον Πίνακα 2.

### Πίνακας 2. Πρωτοβουλίες για την υποστήριξη μαθητών που διατρέχουν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης από την ΕΕΚ.

<b>1</b>	<b>Ποιες δραστηριότητες αναπτύχθηκαν για την υποστήριξη μαθητών που διατρέχουν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης;</b>
1.1	Διασφάλιση ίσης πρόσβασης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση για όλους τους εκπαιδευόμενους ΕΕΚ με δωρεάν παροχή του απαραίτητου εξοπλισμού καθώς και δωρεάν απεριόριστη πρόσβαση στο διαδικτυο.
1.2	Παροχή ευκαιριών εκπαίδευσης σε εκπαιδευόμενους αναφορικά με την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων.
1.3	Μετάφραση του εκπαιδευτικού υλικού στις γλώσσες που ομιλούνται από εθνοτικές μειονότητες, πρόσφυγες και μετανάστες, καθώς και στη νοηματική για εκπαιδευόμενους με προβλήματα ακοής.
1.4	Παρακολούθηση της συμμετοχής των εκπαιδευομένων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
1.5	Παροχή εξατομικευμένης εξ αποστάσεως υποστήριξης των εκπαιδευομένων που διατρέχουν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης από την

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

ΕΕΚ και των γονιών τους, τόσο σε ακαδημαϊκά θέματα όσο και σε θέματα ψυχικής υγείας.

Πηγή: Cedefop 2020a.

Η ίση πρόσβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι σημαντική για όλους τους εκπαιδευόμενους ΕΕΚ, αλλά ιδιαίτερα για τους πιο ευάλωτους, που είτε ανήκουν σε ομάδες με λιγότερο ευνοημένο κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο, είτε είναι μαθητές με αναπηρίες. Όλες οι εξεταζόμενες χώρες κατέβαλαν προσπάθειες να παρέχουν πρόσβαση σε διαδικτυακή σύνδεση και απαραίτητο εξοπλισμό για εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Η ελληνική κυβέρνηση σόναψε συμφωνία με τις εταιρείες τηλεπικοινωνιών για τη παροχή απεριόριστης δωρεάν πρόσβαση στις διαδικτυακές πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης για όλους τους εκπαιδευόμενους ΕΕΚ. Πραγματοποιήθηκαν επίσης δωρεές και χρηματοδοτήσεις προκειμένου να ενισχυθούν τα δημόσια σχολεία ΕΕΚ με τον απαραίτητο ψηφιακό εξοπλισμό, τον οποίο θα χρησιμοποιούν οι μαθητές μέσω δανεισμού. Μια άλλη πρωτοβουλία, η ιστοσελίδα «*Μαθαίνουμε στο σπίτι*» αποτελεί ένα κέντρο πληροφόρησης για όλες τις εκπαιδευτικές υπηρεσίες που παρέχονται από τις εκπαιδευτικές δομές. Επιπλέον, το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης συγκέντρωσε, σε ένα σημείο, στην *Ψηφιακή Ακαδημία Πολιτών*, εκπαιδευτικό περιεχόμενο για το ευρύ κοινό, δημιουργώντας μια καινοτόμο πλατφόρμα για συλλογική μάθηση, στην οποία εκπαιδευτικά ιδρύματα καλούνται να συνδράμουν.

Το Υπουργείο Παιδείας της Ρουμανίας ανέπτυξε μια ψηφιακή πλατφόρμα για το έργο *Relevant Curriculum, Open Education for All - CRED*, προσφέροντας διάφορους τύπους ψηφιακού υλικού με σκοπό να υποστηρίξει εκπαιδευτικούς και μαθητές να συνεχίσουν την εκπαίδευση στο σπίτι χωρίς κανένα κόστος. Επιπλέον, η πρωτοβουλία του υπουργείου *Reaction for education* κατάφερε να εντοπίσει ψηφιακό υλικό που χρειάζονται μαθητές και εκπαιδευτές προκειμένου να συνεχίσουν τα διαδικτυακά μαθήματα. Επίσης, ΜΚΟ και άλλοι οργανισμοί χρηματοδότησαν μαθητές ή σχολεία αγροτικών περιοχών που διέθεταν κατάλληλες συσκευές ώστε να έχουν πρόσβαση στα διαδικτυακά μαθήματα.

Αντίστοιχα, στην Ισπανία, το *Υπουργείο Παιδείας και Επαγγελματικής Κατάρτισης*, μαζί με ορισμένες τεχνολογικές εταιρείες, παρείχε ψηφιακές συσκευές και πρόσβαση στο διαδίκτυο για εκπαιδευόμενους που διέτρεχαν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης, ένα μήνα μετά τη διασφάλιση της ίδιας υποστήριξης στους μαθητές που δεν διέτρεχαν κίνδυνο. Καθώς οι περισσότεροι μαθητές που διέτρεχαν κίνδυνο δεν ήταν εγγεγραμμένοι στο τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα, αλλά σε εκπαιδευτικά ιδρύματα μη τυπικής εκπαίδευσης, ορισμένοι από αυτούς συνέστησαν τον *Ισπανικό Σύλλογο Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας*, επιτυγχάνοντας να τους χορηγηθεί πρόσβαση σε διαδικτυακά μαθήματα. Έλαβαν, επίσης, φορητούς υπολογιστές και πρόσβαση στο διαδίκτυο, αλλά και οικονομική και συναισθηματική υποστήριξη.

Στην Πορτογαλία, πραγματοποιήθηκαν παρεμφερείς συμφωνίες με ιδιωτικές εταιρείες, με σκοπό την παροχή δωρεάν πρόσβασης σε επιπλέον εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Το *Πρόγραμμα για Ένταξη Ψηφιακού Γραμματισμού* αρχικά προσφερόταν σε βιβλιοθήκες, ενορίες και δημοτικές εγκαταστάσεις. Τώρα προσφέρεται σε όλα τα άτομα που θέλουν να αποκτήσουν μια ευρεία κλίματα ψηφιακών δεξιοτήτων, προκειμένου να συμμετέχουν και ομάδες που διατρέχουν κίνδυνο αποκλεισμού. Επιπλέον, δημιουργήθηκε μία νέα πλατφόρμα με ειδικό υλικό ΕΕΚ προκειμένου να διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές να διατηρήσουν ουστηματική επαφή, να εδραιώσουν τις γνώσεις που έχουν ήδη αποκτήσει και να αναπτύξουν νέες δεξιότητες για να συμπληρώσουν τις γνώσεις τους.

ΜΚΟ και άλλοι διεθνείς οργανισμοί συνέβαλαν επίσης στην υποστήριξη των εκπαιδευόμενων που διέτρεχαν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης. Στην Τουρκία, τα επαγγελματικά λύκεια που συνεργάζονται με πανεπιστήμια πραγματοποιούν τα μαθήματά

τους σε εικονικές αίθουσες, μέσω των συστημάτων διαδικτυακής εκπαίδευσης που παρέχει το κάθε πανεπιστήμιο.

Στην Ελλάδα, μαθήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης παρέχονται για εκπαιδευόμενους με προβλήματα ακοής και, σε συνεργασία με τη UNICEF, οι οδηγίες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μεταφράστηκαν σε έντεκα διαφορετικές γλώσσες που ομιλούνται από τους πρόσφυγες και τους μετανάστες που ζουν στην Ελλάδα.

## **Μαθητεία και πρακτική άσκηση κατά τη διάρκεια της πανδημίας**

Μία σημαντική δυσκολία, η οποία αναφέρθηκε από όλους τους πληροφορητές μας, αφορά στη συνέχιση του πρακτικού μέρους των προγραμμάτων ΕΕΚ κατά τη διάρκεια της απαγόρευσης κυκλοφορίας και του κλεισίματος των επιχειρήσεων. Ενώ τα θεωρητικά μαθήματα μπορούν συνήθως να διδαχθούν και να μελετηθούν διαδικτυακά, το πρακτικό μέρος δεν μπορεί να διεξαχθεί αποτελεσματικά, π.χ. λόγω έλλειψης πρόσβασης σε εργαλεία, υλικά και εξοπλισμό.

Και στις επτά χώρες από τις οποίες συλλέχθηκαν πληροφορίες, οι πάροχοι ΕΕΚ και μαθητειών ενσωματώνουν διαδικτυακές πλατφόρμες για να διευκολύνουν τη μάθηση και τις αξιολογήσεις. Πολλοί έχουν, ήδη, μεταβεί σε διαδικτυακή παροχή πρακτικής εκπαίδευσης, ενώ άλλοι σχεδιάζουν αξιολογήσεις με τη χρήση διαδικτυακών πλατφορμών. Άλλοι, αξιοποιούν επιλογές για καινοτόμες, ψηφιακές παιδαγωγικές προσεγγίσεις, όπως προσομοιωτές, επαυξημένη/εικονική πραγματικότητα ή τεχνητή νοημοσύνη για την εξάσκηση των ειδικών πρακτικών δεξιοτήτων. Διαδικτυακές λύσεις μάθησης αξιοποιούνται στις μαθητείες που αφορούν στη μηχανική, στις τεχνολογίες πληροφορικής, στα χρηματοοικονομικά και στις ασφάλειες.

Οι μαθητευόμενοι που εξακολουθούσαν να πηγαίνουν στις εταιρείες, είχαν το δικαίωμα, περιστασιακά, σε συνεργασία με τα σχολεία, να αντισταθμίζουν το μέρος της εκπαίδευσης που επρόκειτο να πραγματοποιηθεί στο σχολείο. Έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετές εφαρμογές και ιστοσελίδες που συνδέουν εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές στον χώρο εργασίας για να διασφαλιστεί η συνέχιση της εκπαίδευσης. Υπάρχει δυνατότητα τηλεργασίας, ειδικά για τις μαθητείες στις τεχνολογίες πληροφορικής. Η εμπειρία με βάση την εργασία προωθείται μέσω προσομοιωμένων επιχειρήσεων, ενώ οι πλατφόρμες διευκολύνουν την επικοινωνία με εταίρους διπλής κατάρτισης.

## **Προσφέροντας εξατομικευμένη στήριξη σε εκπαιδευόμενους που διατρέχουν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης**

Η παγκόσμια κρίση ενέτεινε και ενίσχυσε τις ψηφιακές, κοινωνικές, συναισθηματικές, πολιτισμικές και οικονομικές ανισότητες που ήδη αντιμετώπιζαν πολλοί μαθητές ΕΕΚ και οι οικογένειές τους. Η παροχή εξατομικευμένης ψυχολογικής υποστήριξης μπορεί να αποτρέψει την αποδέσμευση των εκπαιδευομένων από τη μάθηση.

Στη Ρουμανία, δημιουργήθηκε η πρώτη γραμμή ψυχολογικής συμβουλευτικής για τον Covid-19, δωρεάν, για εκπαιδευτικούς, γονείς και μαθητές. Καθοδήγηση πραγματοποιείται και στην Ισπανία, στα πλαίσια των σχολείων δεύτερης ευκαιρίας, ιδιαίτερα για τους νεότερους μαθητές (16 έως 21 ετών), με εξατομικευμένες συνεδρίες μέσω τηλεφώνου, κατά τις οποίες επιλύονται θέματα σε ακαδημαϊκό και προσωπικό επίπεδο καθώς και σε επίπεδο υγείας. Η επικοινωνία και ο συντονισμός με τους κοινωνικούς λειτουργούς και μεταξύ των δασκάλων πραγματοποιούνται σε καθημερινή βάση (Cedefop, 2020c).

Παρόμοια μέτρα υποστήριξης υιοθετήθηκαν στην Πορτογαλία, όπου τα σχολεία έλαβαν οδηγίες για την υλοποίηση εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές

ανάγκες, οι οποίες περιλάμβαναν μέτρα υποστήριξης για γονείς και μαθητές, προωθώντας τη μάθηση και την ευημερία. Στην Αγγλία και την Ουαλία, ορισμένα ιδρύματα χρειάστηκε να μείνουν ανοιχτά και να υιοθετήσουν κατάλληλα μέτρα για την παροχή εκπαίδευσης σε παιδιά των οποίων οι γονείς εργάζονται σε θέσεις κρίσιμης σημασίας και σε παιδιά και νέους που ανήκουν σε ευάλωτες ομάδες, οι οποίοι υποστηρίζονταν από το σύστημα κοινωνικής πρόνοιας ή έχουν χαρακτηριστεί *εβάλωτα άτομα* από τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και τις τοπικές αρχές. Για τα ευάλωτα άτομα που δεν έχουν πρόσβαση σε κοινωνικό λειτουργό, το εθνικό πρόγραμμα έγκαιρης παρέμβασης Families First στην Ουαλία, στοχεύει στη βελτίωση των αποτελεσμάτων για παιδιά και νέους (συμπεριλαμβανομένης της αποτελεσματικής συμμετοχής στην εκπαίδευση και την κατάρτιση), εστιάζοντας στην πρόληψη και παρέχοντας υποστήριξη σε επίπεδο οικογένειας και όχι ατόμου.

Στη Γερμανία, η λεγόμενη «καθοδήγηση μετάβασης» υποστηρίζει τους εκπαιδευόμενους στο σχολείο στην ολοκλήρωση της γενικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ή της (υποβοηθούμενης) ΕΕΚ ή άλλης μορφής ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σε συνεργασία με τον κάθε μαθητή, ο μεσολαβητής (coach) ετοιμάζει ένα πλάνο μετάβασης. Για να διασφαλιστεί η συνέχιση της εξατομικευμένης υποστήριξης κατά τη διάρκεια της κρίσης, οι μεσολαβητές της μετάβασης έχουν προσαρμόσει τις υπηρεσίες τους, κατευθύνοντας τους νέους όσο το δυνατόν περισσότερο σε τηλεφωνικές υπηρεσίες καθοδήγησης.

## **Υποστήριξη των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών ΕΕΚ στην ανάληψη νέων ρόλων**

Στα πλαίσια της παγκόσμιας κρίσης που έχει προκληθεί από τον Covid-19 και το κλείσιμο των σχολείων, η συνέχιση της μάθησης μπορεί να διασφαλιστεί μόνο χάρη στις ψηφιακές δεξιότητες, την ευελιξία και τη δημιουργικότητα των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών, ώστε να αναπτυχθούν και να χρησιμοποιηθούν δημιουργικές λύσεις με διαδικτυακό υλικό.

Σε ένα επάγγελμα που ασκείται, κυρίως, στην παραδοσιακή του μορφή, δια ζώσης, όπου η προσωπική αλληλεπίδραση και η εγγύτητα είναι απαραίτητες, η κοινωνική αποστασιοποίηση σίγουρα θέτει νέους ρόλους και προκλήσεις για τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευτές της ΕΕΚ. Τα διαδικτυακά μαθησιακά περιβάλλοντα τους καλούν να επιδείξουν υψηλής ποιότητας ψηφιακές δεξιότητες διδασκαλίας και εμπιστοσύνη στη χρήση λύσεων διαδικτυακών διασκέψεων. Πρέπει, επίσης, να επαγρυπνούν για αυξημένο διαδικτυακό εκφοβισμό και να προστατεύουν τους εκπαιδευόμενους τους από την αποσύνδεσή τους από τον «πραγματικό κόσμο», δίνοντας προσοχή στον χρόνο που περνούν στο διαδίκτυο. Οι εκπαιδευτές ΕΕΚ οφείλουν να συνεργάζονται με τους εργοδότες και τους κοινωνικούς εταίρους για να μοιραστούν το υλικό τους στο διαδίκτυο ή για να παράξουν νέα εργαλεία ψηφιακής μάθησης (Psifidou, 2020a).

Δυστυχώς όμως, δεν ήταν όλοι οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ προετοιμασμένοι για αυτή τη διαδικασία. Όπως αναφέρει ο ΟΟΣΑ, η πρόσφατη έρευνα TALIS 2018 (ΟΕCD, 2020) έδειξε ότι η χρήση τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) για διδακτικούς σκοπούς αποτελούσε το δεύτερο υψηλότερο τομέα επαγγελματικής ανάπτυξης, για τον οποίο οι εκπαιδευτικοί (18%) ανέφεραν υψηλή ανάγκη. Ωστόσο, μόνο 56% των εκπαιδευτικών στις χώρες του ΟΟΣΑ είχαν συμμετάσχει σε εκπαίδευση για τη χρήση των ΤΠΕ για διδακτικούς σκοπούς, ως μέρος της αρχικής τους εκπαίδευσης ή κατάρτισης, και μόνο το 43% των εκπαιδευτικών ένιωθαν καλά ή πολύ καλά προετοιμασμένοι για την χρήση τεχνολογιών στην εκπαίδευση όταν άρχισαν να διδάσκουν.

Τα ευρήματα της έρευνας TALIS ενδεχομένως να εξηγούν σε ορισμένο βαθμό γιατί οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες καθώς

μετατρέπουν τις φυσικές αίθουσες σε ψηφιακά μαθησιακά περιβάλλοντα από τη μια μέρα στην άλλη. Σύμφωνα με τους πληροφορητές μας, ορισμένες πρωτοβουλίες που στοχεύουν στην αντιμετώπιση των εν λόγω εμποδίων είναι αυτές που παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.

**Πίνακας 3. Πρωτοβουλίες για την υποστήριξη εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών ΕΕΚ.**

2B	Ποιες δραστηριότητες υλοποιήθηκαν για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών ΕΕΚ;
2.1	Εξ αποστάσεως εκπαιδευτικές ενότητες για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων και παιδαγωγικών πρακτικών ηλεκτρονικής μάθησης.
2.2	Εξοπλισμός των σχολείων ΕΕΚ με τις απαραίτητες ψηφιακές συσκευές.
2.3	Φροντίδα για την ευημερία των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών ΕΕΚ.

Πηγή: Cedefop, 2020a.

### Φροντίζοντας για την ευημερία των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών ΕΕΚ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, το επάγγελμα του εκπαιδευτικού είναι ένα από τα πιο αγχώδη. Αυτό έχει ποικίλες επιπτώσεις, όπως απουσίες από την εργασία, εγκατάλειψη του επαγγέλματος, ασθένειες, συναισθηματική εξάντληση και άγχος. Ενώ η κρίση του Covid-19 πιέζει την κοινωνία μας να αλλάξει, δημιουργώντας νέες προκλήσεις και ρόλους για τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευτές της ΕΕΚ, απειλεί παράλληλα την ευημερία τους, η οποία είναι ζωτικής σημασίας και μπορεί να έχει άλλες σημαντικές επιπτώσεις στη μάθηση και στην ευημερία των εκπαιδευομένων.

Δεδομένου των αλλαγών που απαιτούνται για την επιβράδυνση της διάδοσης του Covid-19, οι νέες συνθήκες εργασίας για τους εκπαιδευτικούς ενδέχεται να αυξήσουν τη δυσφορία τους, καθώς οι ώρες εργασίας και η πολυπλοκότητα στη διδασκαλία αυξάνονται σημαντικά. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αλλάξουν το εργασιακό τους περιβάλλον από τη μια μέρα στην άλλη και να μεταβούν σε εικονικές αίθουσες και χώρους εργασίας. Έτσι, συχνά πασχίζουν να ανταποκριθούν στις νέες απαιτήσεις που τους έχουν επιβληθεί και να ξεπεράσουν τις νέες προκλήσεις που τώρα πρέπει να αντιμετωπίσουν και χρειάζονται περισσότερο από ποτέ συμπαράσταση, υποστήριξη και μεγαλύτερες επενδύσεις στον χώρο τους. Ορισμένες από τις προκλήσεις που αναφέρονται πιο συχνά είναι αυτές που παρουσιάζονται παρακάτω στον Πίνακα 4.

**Πίνακας 4. Προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ.**

2A	Ποιες προκλήσεις αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ;
2.1	Έλλειψη πρόσβασης σε εξοπλισμό και σύνδεση στο διαδίκτυο για την παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
2.2	Έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων για αποτελεσματική χρήση των πλατφορμών εκπαίδευσης.
2.3	Έλλειψη εμπειρίας στη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου διδασκαλίας.
2.4	Έλλειψη εμπειρίας στην ηλεκτρονική μάθηση και σε άλλες αποτελεσματικές παιδαγωγικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην ΕΕΚ, ειδικά για τη διδασκαλία πρακτικών μαθημάτων.
2.5	Ανησυχίες για θέματα απορρήτου, πνευματικών δικαιωμάτων και προστασίας δεδομένων.

Πηγή: Cedefop, 2020a.

Οι επικεφαλής της ΕΕΚ – τόσο οι διευθυντές σχολείων όσο και οι άμεσοι προϊστάμενοι – φαίνεται να έχουν σημαντικό ρόλο να διαδραματίσουν στη φροντίδα για την ευημερία των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών ΕΕΚ. Οι χώρες που έχουν δώσει μεγαλύτερη αυτονομία στα ιδρύματα ΕΕΚ και τους διευθυντές τους, για την οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, απολαμβάνουν σημαντικά οφέλη (Psifidou, 2020b). Η ηγεσία που υποστηρίζει την αυτονομία στα σχολεία ΕΕΚ κατά τη διάρκεια του Covid-19 μπορεί να περιλαμβάνει:

- κατανόηση των αναγκών των εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών για την αποτελεσματική παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν,
- συμπερίληψη των απόψεων των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε επίπεδο σχολείου,
- διατήρηση ανοιχτού διαλόγου εξ αποστάσεως με τους εκπαιδευτικούς για τα διάφορα καθήκοντα

Έρευνες έχουν δείξει, ότι όταν οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι οι διευθυντές των σχολείων τους είναι περισσότερο υποστηρικτικοί ως προς την αυτονομία, αναφέρουν περισσότερο θετικές σχέσεις με τους μαθητές και τους συναδέλφους, μεγαλύτερη προσαρμοστικότητα, μεγαλύτερη ευημερία σε σχέση με την εργασία και μικρότερη συναισθηματική εξάντληση. Συνεπώς, οι συμπεριφορές των ηγετών που υποστηρίζουν την αυτονομία είναι ένας σημαντικός τρόπος υποστήριξης των εμπειριών των εκπαιδευτικών όσον αφορά την κοινωνική υποστήριξη και την προσαρμοστικότητα. Πρόσφατες μελέτες (Collie et al., 2019) έδειξαν ότι όταν οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι οι διευθυντές των σχολείων τους είναι περισσότερο υποστηρικτικοί ως προς την αυτονομία, αναφέρουν μεγαλύτερη ανθεκτικότητα στον χώρο εργασίας, που σημαίνει ικανότητα αποτελεσματικής αντιμετώπισης κοινών προκλήσεων στην εργασία, γεγονός που αποκτά ιδιαίτερη σημασία στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που ανέκυψαν λόγω του Covid-19.

## Συμπεράσματα

Η πανδημία ανάγκασε όλα τα ευρωπαϊκά ιδρύματα ΕΕΚ να λειτουργήσουν με μη προβλεπόμενους, μη σχεδιασμένους και μη αναμενόμενους τρόπους. Ως εκ τούτου, κλήθηκαν να οργανώσουν γρήγορα ψηφιακά ή εξ αποστάσεως προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης, ενώ ταυτόχρονα έπρεπε να κινητοποιήσουν τους εκπαιδευτικούς, τους εκπαιδευτές και φυσικά τους μαθητές ώστε να διαφυλάξουν τη συνέχιση των μαθησιακών διαδικασιών. Η έκτακτη συγκυρία της πανδημίας δημιούργησε μεγάλες πιέσεις όχι μόνο στο σύστημα υγείας αλλά και στο εκπαιδευτικό σύστημα, αναγκάζοντας το να εφαρμόσει ad hoc λύσεις που συχνά έθεται, τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους μαθητές, εκτός της ζώνης άνεσής τους. Η κρίση και η αντιμετώπιση της με το κλείσιμο των σχολείων φαίνεται ότι λειτουργήσαν καταλυτικά για την ψηφιοποίηση των σχολείων και τη μετάβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι καινοτόμες διαδικασίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που διασφαλίζουν «μάθηση και εκπαίδευση οπουδήποτε, οποτεδήποτε» είναι, για πολλούς, νέες και αρκετά απόμακρες σε σύγκριση με τις παραδοσιακές και ευρέως υιοθετημένες μαθησιακές πρακτικές ΕΕΚ οι οποίες αναπτύσσονται με βάση τη φυσική παρουσία του εκπαιδευόμενου, σε συγκεκριμένο ίδρυμα ΕΕΚ, συγκεκριμένες ώρες και μέρες.

Οι εκπαιδευτικοί ΕΕΚ πρέπει τώρα περισσότερο από ποτέ να αναπτύξουν περαιτέρω τις τεχνικές και παιδαγωγικές δεξιότητες σε εξ αποστάσεως περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης. Πρέπει να υποστηριχθούν με το απαραίτητο υλικό και την κατάλληλη επιμόρφωση για να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα και η εμπειρία της ηλεκτρονικής μάθησης στο σύνολό της. Ορισμένες χώρες επιμορφώνουν εκπαιδευτικούς, εκπαιδευτές, μεσολαβητές και συμβούλους

για την ανάπτυξη διδακτικού υλικού, για την απόκτηση γνώσεων σε αποτελεσματικές μεθοδολογίες ηλεκτρονικής μάθησης και για τη διεξαγωγή ηλεκτρονικής αξιολόγησης, ενώ ορισμένες πλατφόρμες προσφέρουν παρουσιάσεις και διαδικτυακή εκπαίδευση στους χρήστες. Η εν λόγω κρίση μπορεί να παρέχει ευκαιρία εστίασης σε προσπάθειες διατήρησης και δημιουργίας εργατικού δυναμικού εκπαιδευτικών και εκπαιδευτών ΕΕΚ υψηλών προσόντων. Ορισμένες κυβερνήσεις βλέπουν ευκαιρία για να εκχωρήσουν στα εκπαιδευτικά ιδρύματα μεγαλύτερη αυτονομία, για να προωθήσουν τις συμπράξεις δημόσιου-ιδιωτικού τομέα και να τους παρέχουν, όχι μόνο τις απαραίτητες τεχνικές και παιδαγωγικές δεξιότητες για να ενσωματώσουν τις ψηφιακές συσκευές στην εκπαίδευση, αλλά και εγκάρσιες δεξιότητες, όπως ευελιξία, προσαρμοστικότητα, κοινωνική συμπαράσταση και ευθύνη.

Τέλος, η κρίση έδειξε για άλλη μία φορά ότι οι μαθητές που προέρχονται από λιγότερο ευνοημένες ομάδες έχουν λιγότερες πιθανότητες να συμμετάσχουν στις διαδικασίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και, συνεπώς, θα πρέπει να αναμένεται αυξημένος αριθμός αποχωρήσεων. Οι πλέον ευάλωτοι κινδυνεύουν περισσότερο να επηρεαστούν από την κρίση. Περαιτέρω έρευνα θα πρέπει να εξακολουθήσει να διερευνά τις αντιδράσεις του τομέα της ΕΕΚ στην κρίση Covid-19. Κατά την προσεχή περίοδο, καθώς οι χώρες θα καταβάλλουν προσπάθειες για την επιστροφή στην νέα κανονικότητα, θα υπάρχει δυνατότητα να αξιολογηθεί ο τρόπος που το κλείσιμο των σχολείων, ως μέρος των μέτρων των κυβερνήσεων στην προσπάθεια αντιμετώπισης του Covid-19, επέδρασε στους μαθητές που προέρχονται από λιγότερο ευνοημένες ομάδες και στην αύξηση των ποσοστών πρόωρης αποχώρησης τους, καθώς, επίσης, και το πώς οι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές ΕΕΚ αντιμετωπίζουν αυτή την πρόκληση προσαρμόζοντας τις πρακτικές και τον ρόλο τους.

## Αναφορές

- Cedefop. (2020a) Digital gap during Covid-19 for VET learners at risk in Europe. Synthesis report. [Ψηφιακό χάσμα κατά τη διάρκεια του COVID-19 για εκπαιδευόμενους που διατρέχουν κίνδυνο πρόωρης αποχώρησης από την ΕΕΚ στην Ευρώπη. Συνθετική έκθεση]. Διαθέσιμη εδώ: <https://www.cedefop.europa.eu/bg/toolkits/vet-toolkit-tackling-early-leaving/resources/digital-gap-during-covid-19-vet-learners-risk-europe>
- Cedefop. (2020b). How are European countries managing apprenticeships to respond to the Covid-19 crisis? Synthesis report based on information provided by Cedefop community of apprenticeship experts. Διαθέσιμη εδώ: [https://www.cedefop.europa.eu/files/cedefop\\_community\\_apprenticeship\\_experts\\_synthesis\\_how\\_are\\_european\\_countries\\_managing\\_apprenticeships\\_to\\_respond\\_to\\_the\\_coronavirus\\_crisis.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/cedefop_community_apprenticeship_experts_synthesis_how_are_european_countries_managing_apprenticeships_to_respond_to_the_coronavirus_crisis.pdf)
- Cedefop (2020c). Note on lifelong guidance and the Covid-19 pandemic: Responses from Cedefop's CareersNet. Διαθέσιμη εδώ: [https://www.cedefop.europa.eu/files/2020\\_05\\_27\\_llg\\_and\\_pandemic\\_cnet\\_b.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/2020_05_27_llg_and_pandemic_cnet_b.pdf)
- Collie R.J., Bostwick K.C. & Martin A.J. (2019). Perceived autonomy support, relatedness with students, and workplace outcomes: an investigation of differences by teacher gender. *Educational Psychology. An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 40 (3), 253-272.
- Psfidou, I. (2020a). "Challenges and support for VET Teachers and Trainers during Covid-19" in Croatian Presidency Conference Teachers and Trainers for the Future: Towards the 'New Normal'. Online event, Ministry of Science and Education, Zagreb, Croatia, 29 June 2020.
- Psfidou, I. (2020b). "New roles for VET Teachers and Trainers", in Directors' General for VET (DGV) online meeting "Paving the way for a better future VET - towards 2030", 26 May 2020.
- OECD. (2020). TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals, TALIS, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/19cf08df-en>
- UNICEF. (2020). Protecting the most vulnerable children from the impact of coronavirus: An agenda for action, available here: <https://www.unicef.org/coronavirus/agenda-for-action> (accessed 23.05.2020)

# The response of schools in Scotland to coronavirus: 'Glow'ing together

Katrina Foy<sup>1</sup>, David H, Johnston<sup>2</sup>, Aloyise Mulligan<sup>3</sup>, Rachel Shanks<sup>4</sup>  
kfoy@abdn.ac.uk, d.h.johnston@abdn.ac.uk, aloyisemulligan@abdn.ac.uk,  
r.k.shanks@abdn.ac.uk

<sup>1</sup> Mrs/Lecturer,

<sup>2</sup> Dr/Lecturer,

<sup>3</sup> Ms/Lecturer

<sup>4</sup>Dr/Senior Lecturer

## Abstract

Four researchers at the University of Aberdeen investigated the impact of the novel coronavirus (COVID-19) lockdown on teachers' practice in Scotland. We analysed information collected from primary teachers, a deputy primary school head teacher, secondary teachers of Biology, English, Mathematics, a secondary school head teacher and two regional education officers on how teachers reacted, adapted and responded to the first nationwide lockdown in response to COVID-19 (n=10). Home (first space) and school (second space) are often viewed as separate contexts with clearly defined and impermeable boundaries, although children participate in both spaces (Pahl & Kelly, 2005). We sought to understand the 'third space' (Bhabha, 1990) between school and home that was created through online and blended teaching and learning. Working in such a space has implications and consequences for the teachers who have to institute new routines using new technologies and think about teaching differently.

**Keywords:** Third space, remote teaching, COVID-19

## Introduction

With the closure of school and nursery buildings in Scotland from Tuesday 24<sup>th</sup> March 2020 a team of four researchers in the School of Education at the University of Aberdeen were interested in finding out about educators' responses to teaching remotely. Early year practitioners, primary and secondary school teachers were contacted in six of the thirty-two local authorities in Scotland and asked about their approach to remote teaching (Aberdeen City, Aberdeenshire, Glasgow City, Highland, Perth and Kinross, and Moray).

## Teaching remotely

Primary and secondary teachers identified Glow as the preferred route to communicate with pupils. Teachers in primary and secondary schools said Glow virtual learning environment was the way they accessed platforms (Teams and Google Classroom) while Early Years teachers saw Glow as having least relevance as not all children have a log in.

As well as delivering online learning through Glow, local authorities had issued their own guidance and recommendations. Many local authorities, such as Aberdeen City and Aberdeenshire, formed digital hubs where pupils and teachers received additional support to deliver learning and teaching. The participants in this study said that the main platforms deployed to deliver teaching were Google classrooms, Microsoft Teams and Seesaw.

According to the participants the choice of whether to use Google Classroom or Microsoft Teams to connect with pupils was left up to each individual school. They said that both



Google Classroom and Microsoft Teams were a great way to keep in touch with pupils, deliver new learning, ask questions and support pupils.

They stated that there was clear guidance from local authorities about data protection issues when using apps such as Facetime, Messenger, WhatsApp as these consumer services place data and that of pupils into consumer platforms over which there is no governance.

There were a variety of collaborative learning tools promoted by local authorities such as G Suite Docs or Office 365. Collaboration features are available in these particular tools.

‘The wide range of communication and collaboration tools available through the Glow service have helped us to ensure that learning continues outside of the classroom for our pupils’ - Dundee Local Authority.

Each local authority issued its own guidance which produced inconsistencies, for example Stirling had no live/synchronous activities. Participants told us that they worked to engage vulnerable pupils and make sure they had access and connectivity. Most teachers noted a lack of engagement from pupils. Secondary teachers were most concerned about the impact that lack of engagement would have on learning for examinations. Lack of engagement by secondary pupils was most noticeable in relation to ‘live’ lessons.

### **Engagement with parents**

Early Years teachers saw the most interaction with parents – they uploaded ‘evidence’ of children engaging in offline activities such as photos and videos. There was also involvement of family members in the learning activities, in particular in practical activities away from the screen, using resources in the home. Most children in the Early Years were participating through parents, rather than with peers.

Participants from all sectors stated that some families requested paper copies of work to be brought to them. While there was most parental engagement in the Early Years, there was little contact between parents/carers and secondary school teachers.

### **Types of work set remotely**

Primary teachers stated that they set daily tasks, while for secondary teachers it was mainly weekly tasks that were set. Primary teachers said they held some synchronous sessions and the pupils often just wanted a chance to talk to their peers rather than engage in teacher-organised learning. They also recorded some lessons. In both primary and secondary settings pupils were asked to complete independent tasks which were uploaded for feedback from the teacher. All participants reported some children not engaging, in particular, children who were already vulnerable. Only one participant noted full participation from the pupils they teach. For the others it was usual that live/synchronous lessons were not fully attended. Secondary school teachers said that they were trying to keep progression in course work with differences between the amount of work set depending on the subject.

The researchers noted that the way online learning was implemented in each sector mirrored the way the curriculum is mainly interpreted in that sector, for example teachers in secondary schools followed a more traditional mode of teaching and learning by setting tasks/worksheets to be completed on a weekly basis.

### **ICT skills**

In all sectors, Early Years, primary and secondary, all the participants felt that they had been upskilled in their use of ICT during the lockdown.

## Conclusion/Discussion

There are implications, too, for the relationships which teachers might be able to have with their pupils. We found that teachers accessed platforms such as Microsoft Teams and Google Classroom via the Glow virtual learning environment. The Early Years teachers saw Glow as having least relevance as not all children had a log-in and these teachers had most interactions with parents. All teachers felt that they had been upskilled in their use of ICT since lockdown. It is worth noting that only one teacher noted full participation from the pupils they teach. So far, we have not been able to identify a specific third space being created (Bhabha, 1990; Guttierrez, Baquedano-Lopez & Tejada, 2000; Pahl & Kelly, 2005) but our intention is to return to the participants to investigate this further.

## References

- Bhabha, H., (1990). *Nation and narration*. London: Routledge.
- Guttierrez, K., Baquedano-Lopez, P., & Tejada, C., (2000). Rethinking diversity: hybridity and hybrid language practices in the third space. *Mind, Culture and Activity: an International Journal*, **6**(4), 286-303.
- Moll et al, 1992)
- Pahl, K., & Kelly, S., (2005). Family literacy as a third space between home and school: some case studies of practice. *Literacy*, **39**(2), 91-96

# How do German schools cope with the Covid-19 pandemic? School during the corona pandemic in Germany

Petra Bauer<sup>1</sup>, Christine Isabella Kolb<sup>2</sup>, Alexandra Wiedemann<sup>3</sup>  
bauerp@uni-mainz.de, chkolb@uni-mainz.de, awiedemann@uni-mainz.de

<sup>1</sup>Research Associates of Media Education,

<sup>2</sup>Institute of Educational Science,

<sup>3</sup>Johannes Gutenberg-University Mainz, Germany

## Abstract

This article points out how German schools deal with the Covid-19 pandemic during and after the first national wide lockdown in spring 2020. The article describes the steps taken by the German Government concerning measures to combat the corona pandemic and the associated development of the framework conditions for schools. The different perspectives of teachers, students and parents during this time are reviewed based on the following studies KiCo and JuCo, a nationwide online survey about experiences and perspectives of young people during the corona measures by the research association "Kindheit - Jugend - Familie in der Corona-Zeit" and JIMplus 2020, an additional corona survey on media handling during school closure by Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs). Finally, there will be a discussion based on the representative study "Deutsches Schulbarometer Spezial" about how teachers cope with the new tasks related to the corona crisis.

**Keywords:** school closure, home schooling, corona measures, digital support

## Corona pandemic in Germany

This paper focuses on how German schools cope with the Covid-19 pandemic and provides an overview of the situation in Germany from a media pedagogic perspective. Due to the closures of schools and the gradual reopening of schools, the school leaders, teachers, but also parents and pupils, are in front of huge challenges and new, unknown situations that have hardly experience to overcome. Many schools have already taken the initiative and have found suitable solutions for them at an impressive rate.

The Covid-19 pandemic has been spreading from China since December 2019. The first case of infection in Germany was reported on January 27, 2020. On March 25, 2020, the German Bundestag determined an "epidemic situation of national scope" (Bundesgesetzblatt, 2020). The basis of the political measures to combat the pandemic is the National Pandemic Plan for Germany of March 2017 with its supplement to combat the Covid-19 pandemic of March 2020. It is a collection of instructions for action in the case of a pandemic in Germany (RKI, 2017).

The Covid-19 dashboard of the Robert-Koch-Institute provides a detailed description of the transmitted Covid-19 cases in Germany by state (Fig. 1). And in dealing with corona measures, this is the interesting part of it. According to the federal constitutional order of the Federal Republic of Germany, it is a country consisting of its partially sovereign states. Since 1990, the Federal Republic of Germany has consisted of 16 federal states and these states deal differently with the measures of the corona virus. According to the Federal Statistical Office, including vocational schools - there are around 43,000 schools in Germany with around 11

million pupils and 820,000 teachers. Many federal states are going their own way with regard to corona easing.

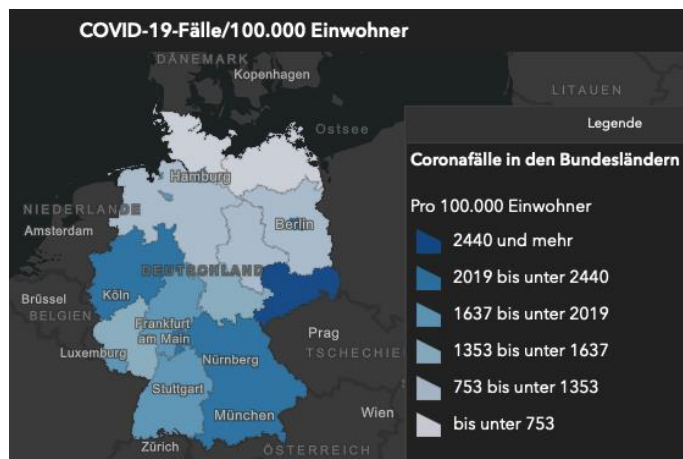


Figure 1. Robert Koch-Institute: COVID-19-Dashboard (23.12.2020).

In March, recommendations about cancellation of events with more than 1000 participants were published, along with a worldwide travel warning, and numerous shops were closed as well as contact restrictions and schools' closures. In April, there was a domestic quarantine obligation for returnees from abroad. Schools will gradually open from the 4th of May, shops under 800 square meters will open, no major events until the end of August, recommend everyday masks. Outdoor and recreational sports are permitted under hygiene and disinfection measures and the minimum distance is maintained. Visiting restrictions on clinics, nursing homes and facilities for the disabled will be relaxed. In schools and day-care centres, emergency care is being expanded. These measures are not all, but they all have the common aim to get more time. These measures of the Federal Government of Germany can be summarized with the #flattenthecurve, in order not to overburden our health system (Fig. 2).

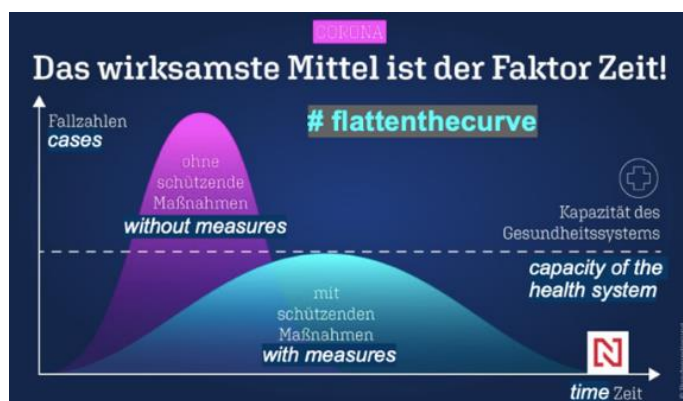


Figure 2. The most effective means is the factor of time.

On the 13th of March and the following days, all federal states closed all schools nationwide. All countries established emergency care for children whose parents work in systemically important occupations. For all other children, teaching had to be largely done as distance learning at home. There have been many concerns that schools in Germany are not sufficiently prepared for digital education. Following a decision of the Conference of Ministers of Culture on the 16th of April, schools have gradually resumed classroom teaching since the end of April or the beginning of May. Initially, the graduating students returned to school. Classroom teaching and learning at home should alternate so that the learning groups are smaller and not all pupils are in schools at once. Day care facilities were only gradually reopened later and remained largely closed until June. The individual federal states decided in detail different opening dates and regulations. Universities and colleges of applied sciences stopped teaching in March and April until further notice. Based on the decisions of the federal and state governments, the summer and winter semester 2020/21 will largely take place as an online semester. In July 2020, the Federal Ministry of Health is putting a new corona test regulation into effect. In the future, people can also be tested for the coronavirus if they have no symptoms. The tests are paid for by the statutory health insurance companies. Comprehensive tests in nursing homes, schools or day-care centres will also be possible in the future. The corona warning app is available for download. The app helps determine whether a person has come into contact with an infected person and whether this could result in a risk of infection (VDAB, 2020).

Relating to the question how German schools cope with the Covid-19 pandemic, the answer is so far, there is no uniform regulation. Many schools have already taken the initiative and have found suitable solutions for them at an impressive rate. Federal and state governments provided 500 million euros for laptops and computers for disadvantaged students, among other things (Habermalz, 2020). Nationwide, distance and hygiene rules remain in place, social distancing, major events are prohibited.

### **The corona situation from the perspective of students and parents**

The following part is about the experiences of students and parents at school during Covid-19 pandemic. The research association *Kindheit - Jugend - Familie in Corona-Zeit*, which consists of the Institute for Social Pedagogy and Adult Education at the Goethe University Frankfurt in cooperation with the University of Bielefeld and the Institute for Social and Organizational Pedagogy at the Foundation University Hildesheim, conducted a nationwide online survey *KiCo* and *JuCo* for this purpose. The latter addresses the experiences and perspectives of young people during corona measures (Andresen, Lips, Möller, Rusack, Schröer, Thomas, Wilmes, 2020a). The *KiCo* survey addresses the experiences and perspectives of parents and their children during the corona pandemic (Andresen, Lips, Möller, Rusack, Schröer, Thomas, Wilmes, 2020b).

The target population for the *JuCo* study were adolescents between fifteen and eighteen years. In total, a data set of 5,128 evaluations was used. Of interest in this study was, for example, how young people dealt with contact restrictions, how satisfied they were with the situation in Covid-19, questions about their digital devices, their perception of the time before and during the pandemic and what new challenges young people experienced through Covid-19 (Andresen et. al., 2020a).

## About the findings

The analyses of the individual statements shows the following: 3,653 students agree that there is always someone at home to take care of them. 650 students do not agree with this statement. When asked if there is always someone at home who can be contacted when problems arise, 3,691 voted YES and 640 voted NO. On a scale of 1-10 how satisfied the students are with the situation, an average value of 6.61 satisfaction could be evaluated (ibid.).

Furthermore, the study provided statements to the questions about contacts with other classmates (cf. ibid. p. 10f.). An average value of 4.95 was evaluated on a scale from 1-10. Additionally, almost all young people (99.2 percent) stated that they have their own digital device (i.e., computer, mobile phone/smartphone, laptop, or tablet) (ibid.).

Following the previous study, the online survey *KiCo* was conducted about the experiences from a parents' view on the situation with Covid-19. It took place during the period April to May 2020 and had about 25,000 participants (Andresen et. al., 2020b) and it is focused on questions about the everyday family life in times of the Covid-19 pandemic. Core questions were how parents and their children were doing, what their current well-being was, what characterized their daily life, how happy they were with the regulations on daycare, school opening and the general situation of workers.

The following data were evaluated in general on individual work patterns since the corona pandemic. "47.4 percent of respondents with children under 15 years work from home. About a quarter (25.5 percent) occasionally goes to their working place because they can't do everything from home. 21.6 percent stated that there was no change to their regular situation at work. One in five is currently on leave, either through their employer, special leave, or parental leave. 11.2 percent are on short-time work and 1 percent receive corona support benefits" (ibid., p. 8). On the one hand, there was positive feedback such as "The stress about going to work, picking up children from school or from grandparents, taking them to hobbies, to friends, to other events is gone. I enjoy this time gained" (ibid., p. 12). Additionally, parents are in favour of their new "sparetime" and made statements like "I am very happy to see how much my children enjoy learning at home and what progress they make in a very short time. Their learning seems to be very effectively and with more enthusiasm than at school. I wonder if home schooling should become a legal option for families in Germany on a permanent basis" (ibid., p. 11). "There is more room for decision-making within the family".

On the other hand, parents suffer a lot from the Covid-19 situation, as the following comments shows: "I am happy to be able to use home office, but this makes me feel bad as a lot of work is left undone. This leads to an overload situation and there is not enough time to recover." (ibid., p. 13). The following comment illustrates that interviewees suffer a lot from the uncertainty based on the Covid-19 pandemic: "Grandparents are very sad and depressed, because of less contact with the family. My husband has less social contacts more and more now as well. This leads him towards dissatisfaction and bad mood. The uncertainty of when and how things will continue is a problem as well." (ibid., p. 14). Below are some tables that can be found in the survey:

## Homeschooling: The families' perspective

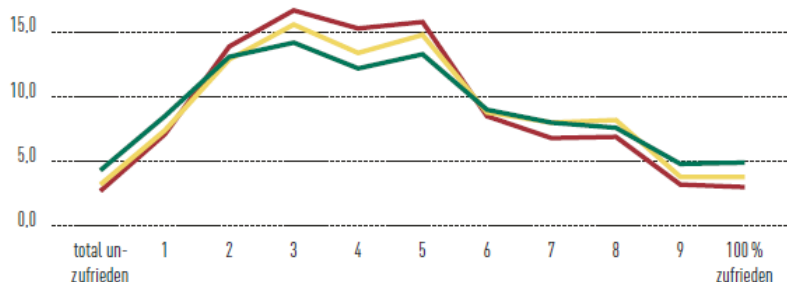


Figure 3. Satisfaction with home schooling (from dissatisfied 0% to satisfied 100%)

When it comes to satisfaction about what their children have learned during home schooling, the parents tend to be neutral (Fig. 4), neither particularly dissatisfied nor particularly satisfied (ibid.).

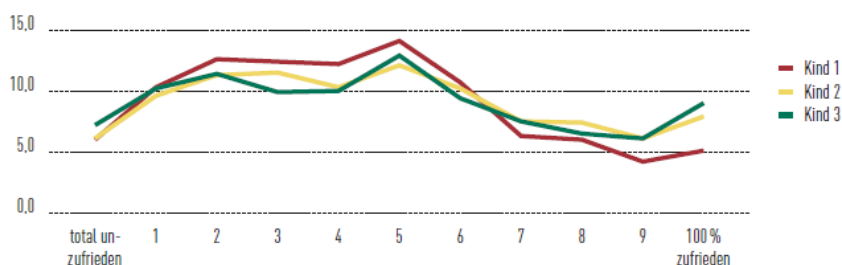
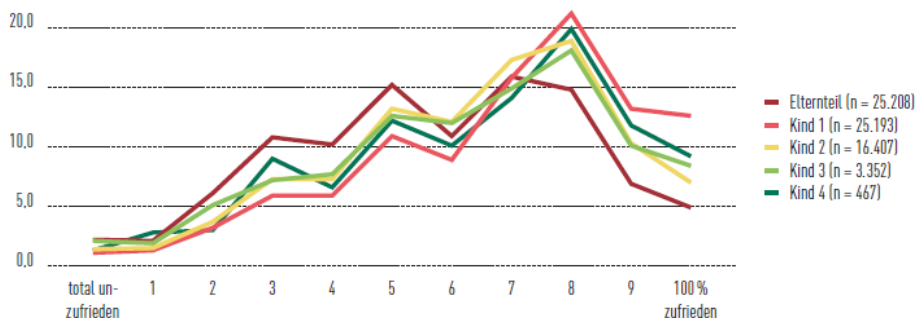


Figure 4. Satisfaction with support through teachers (from dissatisfied 0% to satisfied 100%)

When it comes to satisfaction about the support provided by teachers, the tendency goes toward dissatisfaction. Summarizing both results, it can be concluded that parents attribute learning success of their children primarily to themselves and less to the teachers. (ibid.)

## Mood at home



dissatisfied	satisfied
Parents	n= 25.208
Child 1	n=25.193
Child 2	n=16.407
Child 3	n= 3.352
Child 4	n= 467

Figure 5. Mood at home (from dissatisfied 0% to satisfied 100%)

The first point of interest is how the general mood at home is perceived. Only a few are 100 percent satisfied; the majority of parents states that their own level of satisfaction is between 5 or 7 (on a scale of 0-10), and the level of their child or children is 8 (Fig. 5) (ibid.). This shows that parents are less satisfied with their own situation at home than the situation of their child or children. (ibid.)

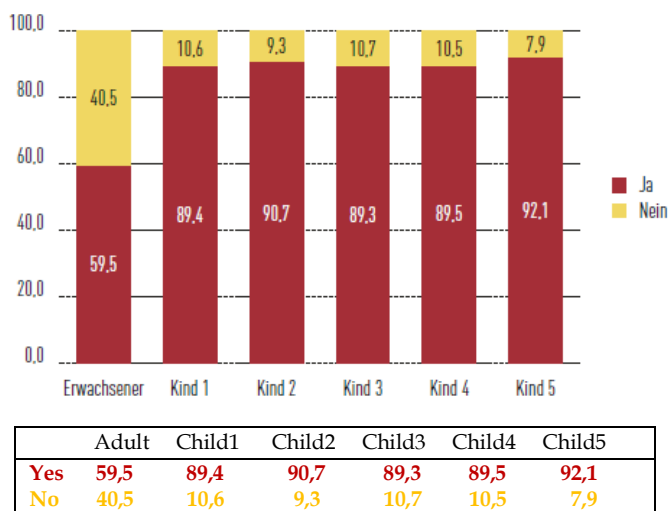


Figure 6. Safe haven at home (in %)

Figure 6 shows the differences in having a safe haven at home between adults and children in a household. About 90 percent of children have a nearly undisturbed place at home, while more than 40 percent of adults say they have none. Safe havens are an important resource for all family members to get away from daily family life and finally to cope with the multiple stresses. (ibid.)

Summarizing the findings, parents have to react to the new situation and organize everyday life with their children in different living conditions and social security. Adults set their level of satisfaction lower than that of their child or children. Additionally, parents try to allow room for manoeuvre even in the pandemic. The disappearance of the infrastructure for children and young people and the new situation in care, leisure and education services, as well as the reorganization of gainful employment experienced in some cases, affect families differently. For some, everything suddenly takes place at home with the same expectations and challenges. Against what others find new expectations and time. In addition, further challenges of the current developments and the so-called “loosenings” culminate at home.



## Students and teachers during the school closure

In the following part, the results of the *JIMplus 2020* study are presented. The *JIMplus* is an additional study to the study series Youth, Information, Media (JIM), which was published in April 2020. For the online survey 1,002 students between the ages of twelve and 19 were asked about how they learn and keep contact during the Corona Lockout in Spring 2020 (mpfs, 2020).

The students said that they coped quite well with the first phase of school closure. Overall, they rated the situation with a grade of 2.5 (rating scale from 1 to 6). 16 percent gave a grade of 1 “very well” to the question of how “school at home” worked, with around a third grading “good” (36 percent) or “satisfactory” (32 percent). One in ten tended to have problems and gave a 4, five percent a grade of 5 and one percent a 6. The process of home schooling was quite different: 30 percent of the students were given and had assignments when the school closed. Half of the pupils or their parents (56 percent) regularly received tasks by email, and one in ten received work assignments via WhatsApp (mpfs, 2020).

In some classes, teachers worked digitally with their students. One in four (26 percent) used a class chat, around one in five (22 percent) was able to access a school cloud, 16 percent met in video conferences. Ten percent used the telephone to get in contact with teachers, and one in four telephoned their classmates on school topics. In the questions about technical devices, the young people answered that they used cell phones (82 percent) and a PC or laptop (80 percent) for school at home. Some of them (26 percent) shared their computer with someone. Most of the students got along well with the software (average grade 1.9). If they had problems, they simply tried it out (63 percent), 35 percent of students received support from their parents and one in five received instructions from the school (21 percent). The technical support provided by friends (14 percent) and siblings (11 percent) was used. Tutorials on the Internet (14percent) were used to (mpfs, 2020).

In the general learning process, the students supported each other via chat (50 percent), 45 percent used tutorials on the Internet, 43 percent received help from their parents, every third person received instructions from the school (32 percent), 35 percent simply tried it out. However, the younger students needed more support. 90 percent of 12-to-13-year-old said that their parents helped them with learning. YouTube (83 percent) was predominantly used as a media learning opportunity, followed by Wikipedia (58 percent), documentaries and knowledge programs on television (27 percent) as well as explicit school programs in TV or on the Internet (21 percent). In Germany, only about one fifth of the pupils in secondary schools have a digital learning platform like a school cloud or education applications. The special situation with contact blocking and school closure also had a significant impact on everyday life and media use. The youngsters spent more time than before with YouTube videos (82 percent), listening to music (78 percent), streaming services (71 percent), watching TV (54 percent), going for a walk, and studying (52 percent each).

The usage times were longer in every population group. On average, adolescents spent around two hours per day (121 minutes) with learning and streaming services (114 minutes). Listening to music (100 minutes), YouTube videos (92 minutes) and television (70 minutes) was also used intensively. Boys and girls showed clear differences here, especially when it comes to school effort. Girls spent most of their time for studying (141 minutes), followed by streaming services (128 minutes), and listening to music (106 minutes). Boys on the other hand spent most of the time with YouTube videos (105 minutes), computer games with friends (104 minutes) as well as streaming services, and learning (100 minutes).

Almost all young people contacted friends via messenger, e.g., WhatsApp (90 percent), after all, almost every second person used the phone (48 percent), every third person

exchanged information via computer games/TeamSpeak (36 percent) or video chats (34 percent), every fourth person used special apps such as house party to stay in touch. In contacting with their grandparents or older relatives, they mainly telephoned (69 percent), almost half used Messengers (46 percent), Video chats were an option for 15 percent and 18 percent made visits. Overall, the survey showed that young people coped well with the corona school situation (mpfs, 2020).

### Corona support for Schools

Since 2019, the Government of Germany supports schools in their process in digitalization. The program is called *DigitalPakt*, it is financed from the digital infrastructure fund, a so-called special fund that was set up at the end of 2018. Under this program, schools can apply for a digital infrastructure like wireless LAN and for digital devices like notebooks and tablets. The applying system is complicated and not easy to handle for some schools and it take time till they get the decision from the organizing authority. One other critical point of this program is that they do not support teacher trainings (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2020).

### How does teachers handle the Corona Crises at schools?

In a survey from the “Deutsches Schulportal” teachers were asked about how they handle the lockdown at schools and which problems they had. About 30 percent answered that a big problem is the lack of digital equipment of the students. The teachers also pointed out (21 percent) that they have problems to create digital content for their students. The third most mentioned point (16 percent) was problems in the communication with students or parents. The teachers were asked about how they used digital tools and devices before the corona pandemic. 53 percent answered that before the school closure only a quarter or less used digital tools and devices regularly (once a week) in their lessons. All in all, it could be mentioned that Germany has a need to promote digitalization in schools (Das Deutsche Schulbarometer, 2020).

### References

- Andresen, S., Lips, A., Möller, R. Rusack, T., Schröer, W., Thomas, S., Wilmes, J. (2020a). *Erfahrungen und Perspektiven von jungen Menschen während der Corona-Maßnahmen. Erste Ergebnisse der bundesweiten JuCo*. Retrieved 2 July 2020 from <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:hil2-opus4-10782>.
- Andresen, S., Lips, A., Möller, R. Rusack, T., Schröer, W., Thomas, S., Wilmes, J. (2020b). *Kinder, Eltern und ihre Erfahrungen während der Corona-Pandemie. Erste Ergebnisse der bundesweiter KiCo*. Retrieved 2 July 2020 from <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:hil2-opus4-10817>.
- Bundesgesetzblatt (2020). Gesetz zum Schutz der Bevölkerung bei einer epidemischen Lage von nationaler Tragweite. *Bundesgesetzblatt online* 1(14). Retrieved 10 March 2021 from [https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger BGBl bgbl %2F%2F%5B%40attr\\_id=%27bgbl120s0587.pdf%27%5D\\_1615392389848](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav?startbk=Bundesanzeiger BGBl bgbl %2F%2F%5B%40attr_id=%27bgbl120s0587.pdf%27%5D_1615392389848).
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020). *DigitalPakt Schule*, (online). Retrieved 20 December 2020 from <https://www.bmbf.de/de/wissenswertes-zum-digitalpakt-schule-6496.php>.
- Das Deutsche Schulbarometer (2020). *Spezial Lehrerbefragung zur Corona Krise*, (online). Retrieved 20 December 2020 from <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise/>.
- Habermalz, C. (2020). *Aufstockung des Digitalpakts Schule. Laptops und Computer für benachteiligte Schüler*. Deutschlandfunk. Retrieved 15 May 2020 from [https://www.deutschlandfunk.de/aufstockung-des-digitalpakts-schule-laptops-und-computer.680.de.html?dram:article\\_id=476770](https://www.deutschlandfunk.de/aufstockung-des-digitalpakts-schule-laptops-und-computer.680.de.html?dram:article_id=476770).

- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (mpfs) (2020). *JimPlus*, (online). Retrieved 20 December 2020 from <https://www.mpfs.de/studien/jim-studie/jimplus-2020/>.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2017). Nationaler Pandemieplan Teil 1. Strukturen und Maßnahmen. Retrieved 10 March 2021 from <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/187/28Zz7BQWW2582iZMQ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Verband Deutscher Alten- und Behindertenhilfe (VDAB), 2020. *Sonderseite COVID-19* Pandemie. Ereignis-Zeitstrahl. Retrieved 22 December 2020 from <https://www.corona.vdab.de/zeitstrahl/?L=0>

# COVID-19 and the urge for digital environments transition in education: reflecting on the Portuguese experience

Teresa Cardoso<sup>1</sup>, Glória Bastos<sup>2</sup>

teresa.cardoso@uab.pt, gloria.bastos@uab.pt

<sup>1</sup> Professor, Universidade Aberta, Portugal, LE@D

<sup>2</sup> Professor, Universidade Aberta, Portugal, CEMRI, LE@D

## Abstract

With the outbreak of COVID-19, governments worldwide, including in Europe, have taken different actions with regard to the impact in education due to the containment procedures. In Portugal, to help learners and educators to continue with their education and training activities during this period, several measures were put in action, mainly connected with the transition to distance education, at all levels of education. Teachers were pushed to move to online communication with pupils, and to deliver contents and activities using different online tools. But the major problem is that although Portugal has a good internet network, yet some families lack computers/digital devices. On the other hand, many teachers are not still at ease working in digital contexts, lacking necessary skills. To help teachers, *Universidade Aberta* (Open University, Portugal) has collaborated with the Ministry of Education in a special online training for teachers to develop competences in the creation, design and organization of digital networked environments. In this text, we focus and reflect on these efforts and initiatives, thus presenting some of the Portuguese experiences carried out to address the educational transformations caused by COVID-19.

**Keywords:** COVID-19, Digital Learning Scenarios, Teaching Transformations, Portugal

## Introduction

The context of the COVID-19 pandemic we are living has hastened the digital revolution in different domains of society. Hence, many initiatives, both nationally and internationally, have emerged to provide citizens with the possible best responses to the different challenges we had to face, to those we are still currently facing, and those yet to come.

Therefore, we start by briefly presenting some examples that we highlight to show that digital competences are essential, and desirably available to everyone, not only in this particular moment that we live in, but throughout our life. These cases help us grasp how educational environments have been transformed in the outbreak of COVID-19. Afterwards, we describe examples from the Portuguese experience, and further characterize the response of the *Universidade Aberta* (UAb), the Portuguese Open University, so as to meet the emerging challenges caused by the new virus. We conclude by evidencing the importance of global resources for the development of local actions within our educational communities.

## Transforming educational environments in the outbreak of COVID-19

Even before the outbreak of COVID-19, agendas worldwide had been emphasizing the need for the 21<sup>st</sup> citizen to develop a wide array of competences and literacies. Actually, nowadays policies and strategies to improve the digital skills are at stake as governments and other organizations establish a direct relationship between the development of such competences and the qualification of people and their employability (Pinto et al., 2019). Therefore, educational institutions have to formally address these issues too, for example, by integrating them in different programmes, courses and subjects, from basic to higher education.

In fact, at least in the Portuguese context, the need to align the curriculum with national initiatives and international actions specifically focused on ICT literacy skills has been felt. This is the case in many documents, including some from the Portuguese Ministry of Education, such as “The Profile of Students Leaving Compulsory Education” (Martins, 2017), in which a set of 10 competencies are defined, as follows:

The areas of competence are complementary, and their enumeration does not imply any internal hierarchy between them. None of them, on the other hand, corresponds to a specific curricular area, and in each curricular area there are multiple competencies involved, both theoretical and practical. They assume the development of multiple literacies, such as reading and writing, numeracy and the use of information and communication technologies, which are foundations to learn and continue to learn throughout life. (p.19)

The above-mentioned foundations are also highlighted in the National Digital Competences Initiative e.2030, Portugal INCoDe.2030, “an integrated public policy to enhance and foster digital competences [...] starting with the promotion of digital inclusion and literacy, educating the young generations from an early age” (INCoDe.2030, 2017, p. 3). Indeed, in its 2<sup>nd</sup> main action line – education –, the two key premises are again underlined: “Educating the younger population by stimulating and reinforcing digital literacy and digital skills at all levels of schooling and as part of lifelong learning” (p.14).

Another important action, now at a European scale, is the “Opening up Education initiative”, aimed at setting the ground to support innovative teaching and learning environments, and aiding teachers to strengthen their digital competences and creative teaching practices (European Commission, 2013). In this context, the use and creation of Open Educational Resources (OER) should be suggested for all, namely teachers and pupils/students, through the use (and creation) of new technologies, namely open source software. More recently, and specifically focused on the need for development of digital competences of educators at all levels of education, the European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu) is another important tool in the process of capacity building for the digital transformation of teaching and learning (Redecker, 2017).

Internationally, that is, at a global scale, we can refer to the United Nations’ 2030 Agenda for Sustainable Development ([www.un.org/sustainabledevelopment](http://www.un.org/sustainabledevelopment)), through its Sustainable Development Goals (SDG), namely SDG 4, on “Quality Education”, aimed to ensure access to inclusive, quality, and equitable education, and promote lifelong learning opportunities for all. As Cardoso et al. (2020) acknowledge:

By promoting and creating conditions to implement this SDG 4, we will surely be promoting other SDGs, of which we highlight the following: 5<sup>th</sup> “Gender Equality”; 8<sup>th</sup> “Decent work and economic growth”; 10<sup>th</sup> “Reduced inequalities”; 17<sup>th</sup> “Partnerships for the goals”. The integration of these SDGs reflects commitments to ethics, global citizenship, and natural and cultural diversity, [...] which we assume in a sustainable development logic, both for people and for institutions.

All these actions, among others, have certainly been key to the transitions forced by the COVID-19 confinement. In Portugal, as elsewhere in the world, the mandatory shutting down of the vast majority of the social institutions imposed unforeseen transformations. For instance, almost overnight schools and universities were required to develop distance education plans to carry on with their teaching and learning activities. As a result, teachers, pupils and students, and their families, had to adapt to this immediately shift from face-to-face classes to online classes from their homes. In a very short period of time, different

responses to these unexpected and unimaginable challenges were put in place. In the following section, we will address some of them from the Portuguese panorama.

### Examples from the Portuguese experience

In Portugal, and before we look at some specific examples in the provision of alternative learning scenarios to the regular educational environments, it is important to notice the roadmap implementation, with 8 principles, proposed by the Portuguese Directorate-General for Education to guide schools in the development of their Distance Learning Plan ([https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/roteiro\\_ead\\_vfinal.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/roteiro_ead_vfinal.pdf)):

1. Mobilizing for change
2. Communicating on a network
3. Deciding on the Distance Teaching model
4. Collaborating and articulating
5. Teaching Methodologies
6. Selecting the technological means of distance teaching
7. Caring for the school community
8. Tracking and monitoring

In addition to these guidelines, the attention was drawn to UNESCO's "10 Recommendations to plan distance learning solutions" (<https://en.unesco.org/news/covid-19-10-recommendations-plan-distance-learning-solutions>), the OECD's "Education responses to covid-19: Embracing digital learning and online collaboration" ([https://oecd.dam-broadcast.com/pm\\_7379\\_120\\_120544-8ksud7oaj2.pdf](https://oecd.dam-broadcast.com/pm_7379_120_120544-8ksud7oaj2.pdf)), and, at a national level, to the (Portuguese) National Association of Computer Teachers ANPRI's "Strategic Digital Mission of the School" (<https://drive.google.com/file/d/1XkJDFITF-KWM4R-OBVjHvzwFf1vNOvnn/view>).

Moreover, the (Portuguese) Ministry of Education (ME) launched in March 16<sup>th</sup> 2020, the day every basic and secondary school was closed, a portal for teachers, called "Apoio às Escolas" - Support for Schools - (<https://apoioescolas.dge.mec.pt/>), providing a wide range of materials and recommendations, bearing in mind that "Near or far, Education is a right!" (<https://apoioescolas.dge.mec.pt/node/391>). In this portal, many teachers have also shared their own practices (e.g., videos, lesson plans, etc.) to support the work of their colleagues.

Having a set of concerns related to the security in the use of digital platforms, we want to draw the attention as well to the compliance with the security rules available on the Support for Schools website, produced in close articulation with the National Cybersecurity Centre and the National Data Protection Commission. In fact, the Portuguese Directorate-General for Education, in association with the National Cybersecurity Centre, provides a set of specific security measures for the use of the Google Classroom and Meet platforms, so that their use, in the context of distance learning, takes place in a safe way. These security measures can (and should) also be applied in the use of other digital tools and services. In addition to Google Classroom (and Moodle, in use in most schools before the outbreak of COVID-19), Google Meet and Zoom Colibri were the two most commonly adopted web/videoconference tools for synchronous communication by schools, and therefore by teachers and pupils.

Other Ministry of Education services, such as the "Rede de Bibliotecas Escolares" - School Libraries Network -, have also developed further guidance for teacher librarians to continue to support pupils and teachers at a distance; these resources include several documents, later gathered in an interactive portal, in permanent updated, "A biblioteca escolar digital" - the digital school library - (<https://www.digital-rbe.pt/>), intended to present work suggestions, content curation, tools and tutorials.

However, and despite the many and rapid actions that were put in place, it quickly became evident that the access of pupils and families to the internet was not (yet) widespread in the whole country, because some regional and suburban contexts were revealing weaknesses in this access. In certain cases, the local authorities (city halls and local councils) ended up by playing a supporting key role, providing many pupils with paper copies of the work that was being done by postal mail. This situation was analyzed as generating inequalities between pupils, with a percentage being able to be monitored online by their teachers, whereas others were monitored by telephone, in a one-to-one synchronous interaction (pupil-teacher), as said, accessing only to the printed materials with the school activities in progress.

Another obstacle is the fact that a number of families in Portugal don't have (yet) at home computers, or other digital device, suitable for distance online classes. To face this setback, a different strategy was built, #EstudoEmCasa - #StudyAtHome -, this time in a collaboration between the ME and the RTP (Portuguese Public National TV Broadcasting), with the support of the Calouste Gulbenkian Foundation (a private foundation with an important role in the Portuguese culture scene). The broadcasts started on April 20<sup>th</sup>, 2020, from Monday to Friday, starting at 09:00 a.m. and ending at 05:50 p.m., according to the timetable on Figure 1 (below); the set of educational contents made available covered all curricular subjects (even Gymnastics), from kindergarten to 9<sup>th</sup> grade, and were both produced and presented by a large team of teachers. As of June 26<sup>th</sup>, 2020, the last day of the 2019/2020 school academic year (delayed by 3 weeks according to the initial plan), the numbers - 100,000 viewers, 45 school curricular subjects, and 305 hours of broadcast - show the vast dimension of this entrepreneurial experiment, an enterprise that counted even with a special class from the President of the Portuguese Republic himself.



Figure 1. The #EstudoEmCasa - #StudyAtHome - weekly timetable grid  
(<https://apoioescolas.dge.mec.pt/node/762>)

The #*EstudoEmCasa* - #StudyAtHome - was, thus, an additional set of educational resources for both Pre-School Education and Basic Education, broadcasted through the RTP 2 and RTP *Memória* channels, with unlimited access (free and not dependent on paid services), resulting of the effort of the ME to create and make available multiple resources to support schools. In other words, it was a complement and an extra support means intended primarily for pupils without internet access and/or without digital devices. But it also became to be used by teachers in general, who integrated those broadcasts in the weekly distance education plans of their curricular school subjects. For each of the classes, the topics covered were made available in combination with the essential learning outcomes and school assignments that were intended to be developed; proposals of exercises/challenges that could complement the work of the teachers were also included.

Besides all the institutional initiatives that were carried out, other actions were brought to light, among which those by publishers (such as Porto Editora and LeYa) that facilitated open access to their educational resource platforms linked to the textbooks they edit. Another example is that by a group of Portuguese activists for education and learning, who joined in a project to translate a manual of good practices for the education and training community, edited by UNESCO, which presents the case of China and the way the country maintained its teaching during the pandemic - the *Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption*. Many webinars were also facilitated, to address some of the issues related to the design and implementation of distance education environments, which became the rule due to the social confinement imposed on citizens. The media has also been dedicating many news and articles to these ongoing debates, and some lessons are still to be learned, because assessment is needed, i.e. the evaluation is yet to be concluded.

In Higher Education (HE), institutions also took immediate action to ensure the continuity of studies, in some cases even before the Portuguese General Directorate of Higher Education. Under the governmental motto “we do not stop, we are on”, had presented an “Evolution of actions and initiatives on 27 March”, of which we emphasize the 8<sup>th</sup>, with regard to the strengthening of the capacity and availability of “a diversified set of services that allow the rapid spread of collaborative and distance learning environments to all higher education institutions, including: COLIBRI, NAU - Always Learning, EDUCAST and VIDEOCAST” (cf. <https://www.dges.gov.pt/pt/pagina/covid-19-avisos>). In the following section, we describe two specific examples developed within the *Universidade Aberta*'s response to the COVID-19 pandemic.

## The response of the Universidade Aberta (Open University Portugal)

*Universidade Aberta* (UAb), the online Portuguese public university dedicated to distance education, also had an important role during this pandemic period. On the one hand, by participating in the promotion and dissemination of good practices in distance teaching and learning, through the portal #*SempreLigados* - #AlwaysConnected - (<https://sites.uab.pt/sempreligados/>). This portal offered guides, OER, and other documents related to online teaching and learning. It had also a section dedicated to families, with suggestions about online activities with children.

On the other hand, and as an online university, with 32 years of experience in distance education, UAb also collaborated with the ME in teacher training, since many teachers still lack the necessary skills and are not yet at ease working in digital contexts. Hence, a specific course named “*Formação para a docência digital em rede*” - “Training for Digital Network Teaching” - was prepared and delivered to a first group of 2,000 teachers (mostly school principals and principals' assistants) in April/May 2020. This intensive course had tutorial



support and mandatory activities for completion; it focused on three topics, during three weeks:

1. Online education and communication, and virtual pedagogical models;
2. Online digital platforms and technologies;
3. E-learning activities and digital assessment.

The main purposes of the course were to meet the new challenges of digital teaching in networks related to different spaces and personalized learning environments; to analyze communication and interaction processes in contexts of digital teaching in networks; to know different pedagogical models for contexts of digital teaching in networks; to design and develop e-activities in digital learning environments; to know and to use digital platforms and technologies, from a communicative and an educational perspective. Ultimately, the aim was to prepare that first group of teachers to disseminate the course, which has happened during May and June among different groups of teachers.

As of today, two interviews can be viewed on the UAb's YouTube channel (<https://www.youtube.com/channel/UCyoUs22MPaNdHkKg8cBPOog>), with two of the teachers who followed that specific online training. These testimonials are available through the portal of the UAb (<https://portal.uab.pt/o-que-dizem-os-docentes/>); they enable us to witness brief reflections by Rui Mourinho, a teacher of classical guitar, for whom "To be a teacher is to be constantly learning." And also, by Álvaro Santos, the director of a Portuguese secondary school, who also did the training for Digital Teaching in Network at the UAb; he tells us about the advantages of online education for the school, namely "allowing the restructuring of the content script and the creation of networks of variable geometry".

## Conclusions

In a final reflection, and considering that as teachers in a distance and online university we know very well the requirements and requisites of high-quality online education, it is important to underline that this quick and general move to different forms of distance education cannot be confused with planned online distance education developed by institutions like ours.

This "emergency remote teaching", the adequate term that has been used to describe the situation experienced during Covid-19 (Hodges et al., 2020), arose as an imperative response to the needs imposed by this circumstance of global crisis. The evaluation of all this process still needs to be done, but preliminary observations lead us to the fact that if in HE the process was relatively successful, in the remaining levels of education, many doubts have arisen regarding the learning actually carried out, especially by children. As it has been widely studied (among others: Cercone, 2008; Bastos et al., 2019), online education requires a student profile that is not compatible with the ages of these younger students. This aspect explains, in part, the reason why the ME in Portugal also ended up presenting classes through television as a complementary element of teaching and thus seeking to make learning more effective.

But we have to consider that it has represented an extraordinary effort in basic and secondary education, for both teachers and pupils, as well as parents. The words of João Costa, Assistant Secretary of the Portuguese State and Secretary of Education, who signs the preface of one of the several texts dedicated to these issues (Alves & Cabral, 2020), express the recognition of this collective effort:

And suddenly, without having time to prepare, the lexical field of the school changed and started to include words such as synchronous class, distance, platform, COVID19, mask, chat, online, [alcohol hand sanitizer] gel... We know that European education systems did not have been affected so negatively since World War II. From one day to the next, schools

closed and the education system was changed not by will, but by imposition. Portuguese teachers revealed their professionalism and adaptability, schools organized themselves. On the side of the Ministry of Education, we have been producing resources, guidelines, collecting practices, establishing partnerships, to support the work of schools and teachers in this difficult time. (p. 4)

This, or better these difficult times are well-known to both the teachers and the schools. They are familiar to the teacher, because in the construction of their professional identity, as pointed out by Cardoso & Pestana (in print), teachers must be open “to change, innovation, cooperation, in order to respond to the constant challenges of contemporaneity and creating ‘the necessary conditions for the success [...] of permanent education’ (Delors, 1996, p. 131).” And they are familiar to the school, because “as an environment conducive to learning and the development of skills, where pupils acquire the multiple literacies they need to mobilize, it has to be reconfigured to respond to the demands of these times of unpredictability and accelerated changes.” (Martins, 2017, p. 7)

## References

- Alves, J. M., & Cabral, I. (Eds.) (2020). *Ensinar e aprender em tempo de COVID-19: entre o caos e a redenção*. Porto: Universidade Católica Portuguesa, Faculdade de Educação e Psicologia.
- Bastos, G., Sequeira, R. M., & Barros, D.M.V. (2019). O papel da educação *online* na formação de adultos: o caso da Universidade Aberta. *Revista Lusófona de Educação*, 45, 89-102. Retrieved from <https://revistas.ulusofofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/6993>.
- Cardoso, T. & Pestana, F. (in print). Wikipedia as an open educational resource and practice in teacher training. In F. Zoboli (Ed.), *Revista Tempos e Espaços em Educação*.
- Cardoso, T., Pestana, F., & Pinto, J. (2020). Wikis, Education & Research: The International Academic Network WEIWER®. *EDULEARN20 Proceedings*. 12<sup>th</sup> annual International Conference on Education and New Learning Technologies, EDULEARN20, 8602-8608. Doi: 10.21125/edulearn.2020.2115.
- Cercone, K. (2008). Characteristics of adult learners with implications for Online Learning Design. *AACE Journal*, 16(2), 137-159. Retrieved from <https://www.learntechlib.org/primary/p/24286>.
- European Commission (2013). *Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources*. Retrieved from <http://bit.ly/2tOq8XE>.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCASE Review*. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.
- Huang, R.H., Liu, D.J., Tlili, A., Yang, J.F., Wang, H.H., et al. (2020). *Handbook on Facilitating Flexible Learning during Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak*. Beijing, China: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
- INCoDe.2030 (2017). *Portugal INCoDe.2030*. National Digital Competences Initiative e.2030. Retrieved from <http://bit.ly/37APmrj>.
- Martins, G. (Coord.) (2017). *O perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa, Portugal: Ministério da Educação.
- Pinto, J., Cardoso, T., & Pestana, F. (2019). Competências Digitais, Qualificação e Empregabilidade: Mapeamento dos documentos em Português com acesso aberto indexados no RCAAAP em repositórios portugueses. *RE@D - Revista de Educação a Distância e Elearning*, 2(1), 26-45. DOI: <https://doi.org/10.34627/vol2iss1>.
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (Ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

## Near and far - Learning despite corona distance

**Birgit Albaner<sup>1</sup>, Oliver Kastner- Hauler<sup>2</sup>, Karin Tengler<sup>3</sup>**

birgit.albaner@ph-kaernten.ac.at, oliver.kastner@ph-noe.ac.at, k.tengler@ph-noe.ac.at

<sup>1</sup> University of Education Carinthia, Media Pedagogue

<sup>2</sup> University of Education Lower Austria, IT-Expert

<sup>3</sup> University of Education Lower Austria, Media Pedagogue

### Abstract

Studying at schools and Universities of Education has changed since the beginning of March 2020. Due to requirements to contain the Covid-19 pandemic, the course of study had to be temporarily changed completely to distance learning, which demanded a high degree of adaptation and change motivation from teaching staff and students. One challenge for teachers was to provide efficient online learning with meaningful activities in such a way that the students do not lose focus on their learning goals, their motivation is kept up and communication is maintained. In order to offer schools, teachers and parents appropriate support for learning at home, during and after the corona crisis, a rich online platform was developed by lecturers of the University of Education. As an illustration, a practical adoption is shown of how to transform a course originally planned face-to-face to a blended learning version. The used combination of the elements -flipped classroom video, MOOC, recording, chat and an online portal as repository- are used for the course "Computational Thinking with a single-board computing device" will be presented. As a further initiative, a model which originates from an Erasmus+ project will be introduced. The objective of this model, the Educational Pyramid Structure, is to bring tools and methods into the education system quickly, with the greatest possible outcome and sustainability. In this context the use of Learning Flips will be displayed, which are to be produced at all levels of the school system (teacher educators, students, teachers, pupils). Centrally, this contribution will outline the overarching online platform and the results of a study conducted as part of the research project "Learning despite corona".

**Keywords:** Remote learning & teaching, blended classroom

### Introduction

Due to the corona pandemic, schools had to be closed in March 2020 and teachers had to take measures as quickly as possible to ensure that teaching could continue in the form of distance learning. In order to support schools, teachers and parents appropriately, in their distance teaching during and after the corona crisis, teachers at the Pedagogical University of Lower Austria and other universities developed the platform lernentrotzcorona.at, based on the model of the Pedagogical University of Schwyz (PH Schwyz, 2020). In the first phase of learning at home, the introduction of distance learning was a major topic and the optimization of practicing and deepening what had already been learned played a major role. The project "Learning despite corona" offered assistance in organization, didactics and technical implementation for learning at home.

A study of the Pedagogical University of Lower Austria (Tengler et al., 2020) was dedicated to the question of what education looked like under the conditions of the corona pandemic and what experiences with homeschooling were made in times of corona. The study examined how homeschooling worked in times of prescribed distance learning, which weaknesses, challenges and opportunities were identified and documented and whether conclusions could be drawn for the time after the corona crisis.

## Research

The basis of the study was a comprehensive research of thematically relevant empirical studies as well as empirically based theories and models. In this case, current studies were of particular interest, since at the time of the corona pandemic distance learning was carried out under different conditions than before 2020.

An online survey was conducted via LimeSurvey. The link to the survey was shared in different social networks and platforms. Teachers, as well as parents, were contacted with the request to share it. The participation of the respondents was voluntary. The resulting sample therefore represents an ad hoc sample and is therefore not considered a random sample for the population of all interviewed groups.

Since participation in the study was voluntary and the study was mainly advertised and shared via social media and more in media-affine groups, it can be assumed that the survey was probably filled out more by people who have a positive attitude towards digital media and thus possibly also a positive attitude towards distance learning.

The results of the study (Tengler et al., 2020) include the answers of a sample of 742 persons, consisting of teachers (n=345) and parents (n=397). The survey was conducted in the period from the beginning of April to mid-May 2020. Of the teachers surveyed, 285 respondents (83 %) described themselves as female, 55 respondents (16 %) as male and five respondents (1 %) made no statement in this regard. In the parent survey, 347 mothers (87 %), 30 fathers (8 %) and 20 persons (5 %) who did not provide any information regarding their role answered the survey.

## Results

### Evaluation of homeschooling

The first question is about teachers' and parents' perceptions (Fig. 1) of how well homeschooling works in times of the corona pandemic.

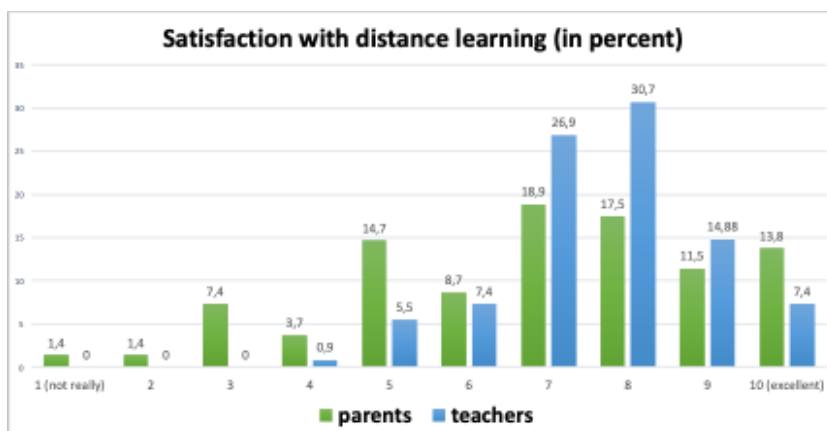


Figure 1. Satisfaction with homeschooling

### Used media for distance learning

By asking about the media used (Fig. 2), the aim was to identify the extent to which digital and analog media were used.

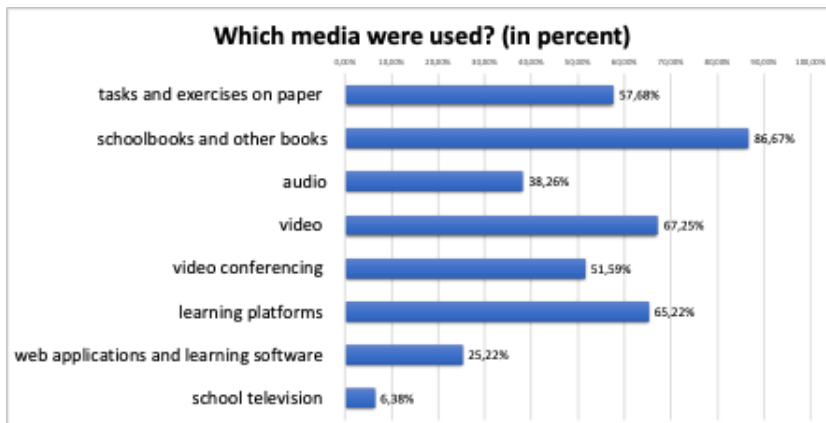


Figure 2. Used media

Both digital and analog media were used, with textbooks being the most frequently used by teachers for homeschooling (299 respondents/87.67%). 199 respondents (57.68%) provided the tasks and exercises to their students on paper. More than half of the teachers (178 respondents/51.59%) said they used video conferencing via Skype, MS Teams or Zoom. 232 respondents (67.25%) also used video to convey learning content digitally. School television was used for homeschooling by only 22 teachers (6.38%).

### Obstacles of distance learning

Closed-ended questions were used to examine the possible obstacles (Fig. 3) from the parents' point of view that could influence the successful implementation of homeschooling.

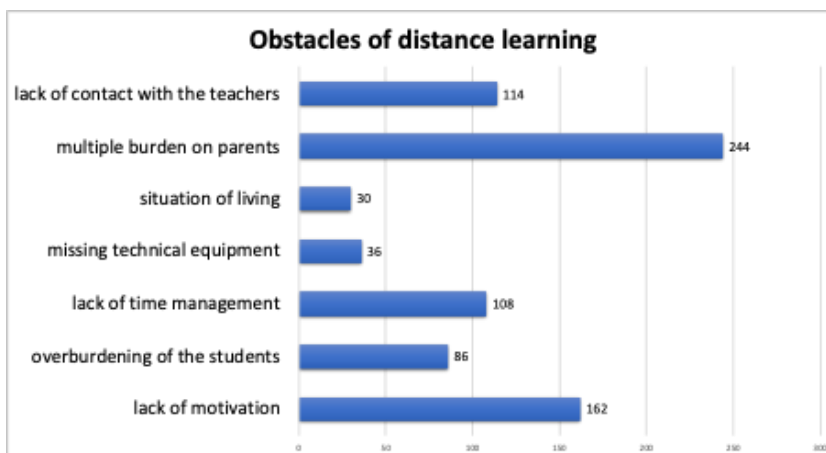


Figure 3. Obstacles of distance learning

Contrary to the general opinion, parents did not see technical equipment as an obstacle to successful homeschooling - only 36 parents (9.07%) were of this opinion. The biggest challenge for parents was clearly their additional burden (244 respondents/61.46%). The lack of motivation of children is also an obstacle to successful homeschooling for parents (162 respondents/40.81%).

## Conclusion and outlook

The question about the positive experiences was formulated as open. Four aspects came up most frequently. First of all, it was clearly the independence of the children. It was formulated that the "child has become more independent and learns to organize itself". Secondly, the free allocation of time was most often mentioned as a very positive experience, because this would result in "relaxed, cooperative, happy, interested children who are allowed and able to work at their own pace", because "learning can be allocated differently" and work according to the "biorhythm". The majority of the parents felt that learning together, and the insight into the learning material and the skills of their children gained in this way, was an enormous enrichment. The fourth aspect worth mentioning was the development and promotion of digital skills and the fact that "at last we are dealing with digital tools". Another statement was: "Digital skills have been totally improved". Furthermore, no pressure to perform and the motivation on the part of the children were mentioned as positive experiences, and the extraordinary commitment of many teachers, who contribute a great deal to the successful implementation of distance learning, was emphasized.

### *Transitioning a sample course from live teaching into distance learning*

The course titled "Programming in the classroom" with 2 ECTS<sup>2</sup> fell into the Covid-19 pandemic phase in summer term 2020 and had to be conducted totally remotely, if possible. During this course students learn to use block-based programming and the BBC micro:bit to foster computational thinking (CT). The students are in-service teachers in lower secondary schools themselves, which desirably brings CT to their 10 - 14 years old students in 5th to 8th grade classrooms. The course has a total workload of 50 hours (Fig. 4) including both teacher and student. The self-study of 32 hours for students remains untouched in this sample implementation.

### Available time for blended learning design

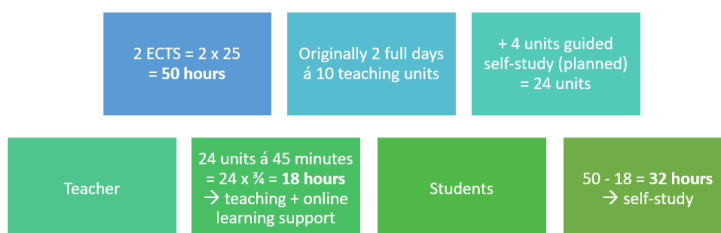


Figure 4. Total workload time layout

<sup>2</sup> European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS),

[https://en.wikipedia.org/wiki/European\\_Credit\\_Transfer\\_and\\_Accumulation\\_System](https://en.wikipedia.org/wiki/European_Credit_Transfer_and_Accumulation_System)

The original time frame for the “live” course is 24 units/ 18 hours – consisting of two full days of live teaching and already planned 4 units/ 3 hours of e-learning support during reflection and additional self-study (Fig. 5).

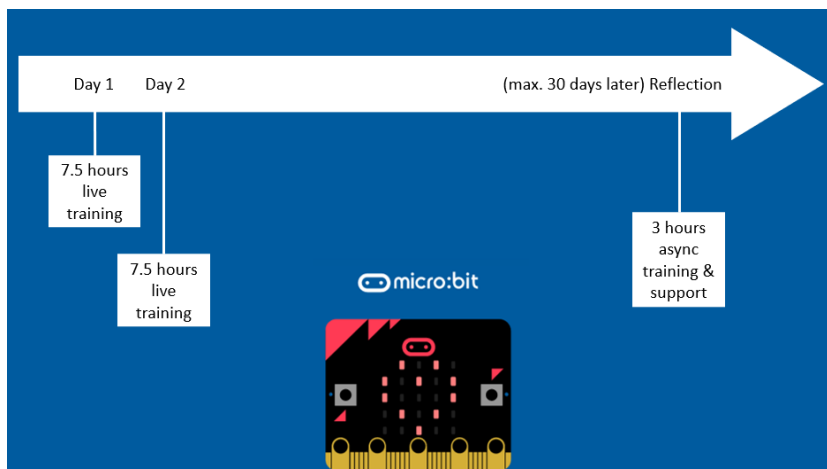


Figure 5. Original time frame “live” course

The teaching and online learning support of 18 hours was transferred into a blended version of flipped classroom, self-paced MOOC, remote synchronous sessions, and asynchronous online support using previous experience and own research in this area (Kastner-Hauler, 2020). The course started with a mandatory “Online welcome session”, where the changed course layout was discussed, and students were informed what to expect from the teacher and vice-versa. At the end of this welcome session, the students received two assignments, including two videos for first introduction to the BBC micro:bit<sup>3</sup> and the block-based programming environment Makecode<sup>4</sup>, to help them get started (Fig. 6, Week 1).

After the first intro, the students were given a hyperlink to a Massive Open Online Course (MOOC)<sup>5</sup> on computational thinking with the BBC micro:bit where they had to earn a certificate and upload it on the learning platform for documentation (Fig. 6, Week 2-4).

Following the MOOC, one of the authors conducted two synchronous online sessions using Microsoft Teams and recorded the live stream for students not being able to follow live due to their own teaching as accorded previously (Fig. 5, Week 5/6). Each session ended with an assignment for further practice and building deeper understanding through recalling and applying what recently heard.

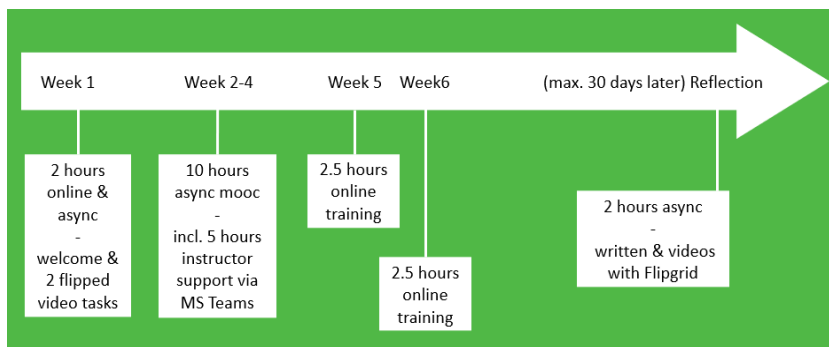
The final element of this course design is a longer self-study phase. To provide space for deeper reflection of what learned, a practical, hands-on output was chosen, that the students can reuse in their own teaching. The students were asked to prepare a written planning of one or more lessons and present this virtually with a short video of 2-3 minutes. In addition, each student had to provide feedback to two of his colleagues and appreciative criticize the

<sup>3</sup> BBC micro:bit single board computing device, <https://microbit.org>

<sup>4</sup> Microsoft Makecode web-based programming environment, <https://makecode.com>

<sup>5</sup> iMooX, <https://imoox.at/mooc/local/courseintro/views/startpage.php?id=54>

planning in an own short video. There was an open time frame of about 30 days available to upload the material to FlipGrid<sup>6</sup> as an example of a video platform.



**Figure 6. Adopted time frame for blended online learning**

The final change of course planning (Table 1) includes a difficult to assess uncertainty regarding time needed. Therefore, an extra time of 10 hours (2 times 5 hours) was added as additional support buffer for the teacher trainer. This buffer was only half used during first implementation.

**Table 1. Change of course planning – before/ after**

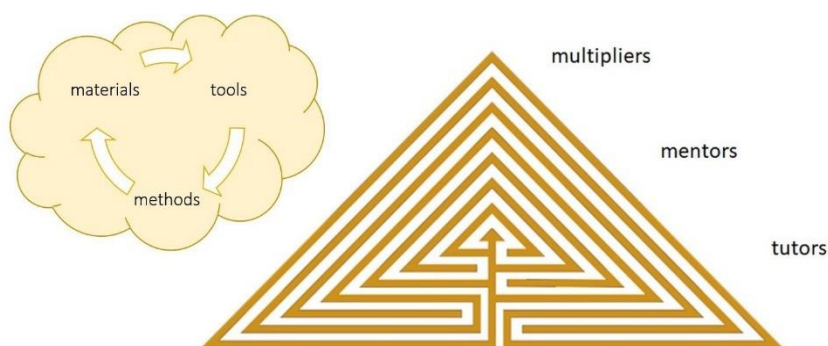
Teaching and online learning support (18 hours)	
Before (planned)	After (changed)
2 Days „live“ training => 15 hours	Online welcome session <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 „flipped“ videos incl. assignments =&gt; 2hours</li> </ul>
Online Support (Moodle) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflection of Lesson Planning =&gt; 3 hours</li> </ul>	MOOC (imoox.at) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programming with microbit =&gt; 10 hours = 5 + 5* instructor support</li> </ul>
	2 Remote sessions (MS Teams) => 5 hours
	Online Support <ul style="list-style-type: none"> <li>• MS Teams, E-Mail</li> <li>• Reflection of Lesson Planning (Flipgrid) =&gt; 2 hours ( + 5* hours mooc extra)</li> </ul>
* both 5 extra hours added represent a buffer for teacher trainer – just in case	

<sup>6</sup> <https://flipgrid.com>



### ***New tools and didactic methods for teachers and students***

The Educational Pyramid System (Fig. 7), a new training model which represents a research assignment of a pedagogical university, involves all interest groups of the education system and therefore promises to be particularly effective and sustainable (Albaner et al., in press; Demarle-Meusel et al., 2020). The participants take on different roles and functions and should be motivated by an adapted benefit system. On the first level there are for example teacher educators, on the second students or teachers and on the third tutors are seen as students or pupils. The content that is brought into the system by this model can vary: It can be tools or methods and as an outcome for all the participants there is a focus on the production of materials, which is subsequently collected in a material pool and made available for further use.



**Figure 7. Model of the Educational Pyramid Structure**

A new feature of this training approach is that the training involves different stakeholders who play different roles throughout the training process: Multiplier, mentor or tutor. Participants create their own materials, which is immediately implemented in the practical phase and shared with others in an online material collection. This process is accompanied by feedback, support and reflection. Continuous assistance and obligatory implementation in the own educational institution should achieve long-term effects (Darling-Hammond et al., 2017), as well as the establishment of a benefit system, which should guarantee motivation in a long-term perspective (Guskey, 2000).



**Figure 8. Main Pillars of the Educational Pyramid Structure**

In a pilot phase there has been worked with Learning Flips from the Flipped Classroom Model, which were produced, practiced, evaluated and reflected on at each level. Digital tools and their use in the context of Flipped Learning were evaluated and reflected upon after a practical phase and in another face-to-face lecture (Loviscach, 2019).

Within the framework of this pilot project, three evaluations were carried out with three groups of students of a teacher education program to assess the opportunities and challenges of the training model and the transfer of the new teaching didactics. In the first and second evaluation, focus interviews were conducted to qualitatively assess strengths and weaknesses of the model. The third survey served as a first test of a methodologically formulated competence grid and was used in an online questionnaire at the end of the qualification measure.

It presents a very interesting picture of competences in different dimensions, such as media production, media literacy, information literacy etc. and levels such as overview knowledge, practical application and transfer to others, but still needs to be thoroughly evaluated and adapted. The focus interviews after the final face-to-face session, which served as a forum for reflection and exchange of experiences, showed a clear picture: New training models work well if there is added value for all stakeholders of the system and if it can be well integrated into school life.

## References

- Albaner, B., Demarle-Meusel, H., Rottenhofer, M., Sabitzer, B. (n.d.). Das Educational Pyramid Scheme – ein Gelingensmodell für digitale Transformation? *Journal Für Schulentwicklung*, 4/2020.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.
- Demarle-Meusel, H., Rottenhofer, M., Albaner, B., & Sabitzer, B. (2020). Educational Pyramid Scheme - A sustainable way of bringing innovation to schools. *Proceedings of the 2020 Frontiers in Education - International Conference*.
- Guskey, T. R. (2000). *Evaluating professional development*. Corwin press.
- Kastner-Hauler, O. (2020). Making und ICM mit BBC micro:bit – Computational Thinking als „flip“ eines OER-Schulbuchs. In G. Brandhofer, J. Buchner, C. Freisleben-Teutscher, K. Tengler, & V. F. neue M. in der L. A. fnma (Eds.), *Tagungsband zur Tagung Inverted Classroom and beyond 2020*. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- Loviscach, J. (2019). Inverted Classroom Model: mehr als nur eine Vorbereitung mit Videos. In *Handbuch Innovative Lehre* (pp. 87-97). Springer.
- PH Schwyz. (2020). *Lernen trotz Corona!* mia.phsz.ch. Retrieved 1 October 2020 from <https://www.lernentrotzcorona.ch/Lernentrotzcorona/WebHome>.
- Tengler, K., Schrammel, N., & Brandhofer, G. (2020). Lernen trotz Corona. Chancen und Herausforderungen des distance learning an österreichischen Schulen. *Medienimpulse*, 58(02). Retrieved 1 October 2020 from <https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/article/view/3637>.

## Παράλληλες Συνεδρίες

# Στάσεις και Αντιλήψεις εκπαιδευτικών ΕΠΑ.Λ. για την εξ αποστάσεως διδασκαλία όπως εφαρμόστηκε με την προσέγγιση "Μαθαίνουμε στο σπίτι"

Δημήτριος Κορρές<sup>1</sup>, Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός<sup>2</sup>

premnt18017@aegean.gr, lsofos@aegean.gr

<sup>1</sup>Μεταπτυχιακός Φοιτητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

<sup>2</sup> Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## Περίληψη

Σκοπός της έρευνας είναι η διερεύνηση των αντιλήψεων και των στάσεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί των ΕΠΑΛ Κυκλάδων & Δωδεκανήσου για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και για τις επιπτώσεις του COVID-19 στην ακολουθητέα εκπαιδευτική διαδικασία. Ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε το δομημένο ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώθηκε ηλεκτρονικά από 126 εκπαιδευτικούς, όλων των ειδικοτήτων, οι οποίοι εργάζονται στα συγκεκριμένα ΕΠΑΛ. Τα αποτελέσματα της έρευνας καταδεικνύουν αφενός ότι οι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν τα πλεονεκτήματα εφαρμογής της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στην εκπαιδευτική διαδικασία και αφετέρου ότι εκφράζουν ορισμένες ανησυχίες για την αποτελεσματικότητα των συγκεκριμένων μεθόδων στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων. Τα αποτελέσματα της έρευνας συμβάλλουν στην αναγνώριση των στάσεων, των αντιλήψεων και των προβληματισμών που έχουν οι εκπαιδευτικοί ως προς τη νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα και δύναται να αξιοποιηθούν από τους φορείς άσκησης εκπαιδευτικών πολιτικών με σκοπό την αποτελεσματικότερη εφαρμογή των ΤΠΕ στην εποχή του COVID-19.

**Λέξεις κλειδιά:** COVID-19, μαθησιακή διαδικασία, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Η κοινωνία πληροφοριών αποτελεί όρο που συχνά χρησιμοποιείται για να περιγράψει τον τρόπο με τον οποίον μία κοινότητα ανταποκρίνεται στη ραγδαία διάδοση και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Στη σύγχρονη εποχή, υπάρχει διεθνές ενδιαφέρον για το ρόλο που μπορεί να έχουν οι ΤΠΕ στη δημιουργία οικονομικών, κοινωνικών και εκπαιδευτικών αλλαγών (Kozma, 2008). Οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί επενδύουν σε ΤΠΕ με σκοπό τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσα από την υιοθέτηση τεχνικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που κυρίως είναι γνωστές ως διαδικασίες e-learning (Bates, 2001). Η διαδικτυακή μάθηση (e-learning) αποτελεί την εκπαιδευτική διαδικασία που παρέχεται με τη ρήση των ΤΠΕ και η οποία σχεδιάζεται εξειδικευμένα με σκοπό την υποστήριξη των μαθησιακών στόχων που έχουν τεθεί (Sun et al, 2008).

Επιπλέον, τα συστήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορούν να συμβάλλουν στην ενίσχυση των εκπαιδευτικών οργανισμών καθώς συμβάλλουν στην καλύτερη αντιμετώπιση των ολοένα και αυξανόμενων εκπαιδευτικών αναγκών υπό το πρίσμα των ολοένα και μεγαλύτερων ελλειψεων στον αριθμό των διαθέσιμων εκπαιδευτικών (Lwoga, 2012). Στο πλαίσιο αυτό, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναγνωρίζεται από το ευρύ κοινό και τους οργανισμούς ως μία διαδικασία προσαρμογής της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο σύγχρονο τεχνολογικό περιβάλλον και κυρίως προσαρμογής στις εξελίξεις και τις νέες τεχνολογίες που σχετίζονται με το διαδίκτυο. Δεδομένου ότι η διαδικτυακή μάθηση αποτελεί μία οικονομική, ευέλικτη και εύκολη στην παροχή διαδικασία, λόγω απουσίας χρονικών και τοπικών

περιορισμών, αποτελεί μία ελκυστική επιλογή για τις αναπτυσσόμενες χώρες (Carey & Blatnik, 2005).

Πιο συγκεκριμένα, η ύπαρξη τεχνολογικών εφαρμογών αποτελεί σημαντική ευκαιρία για την προώθηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εικονικές τάξεις, μάθηση μέσω έξυπνων κινητών, γρήγορη ηλεκτρονική μάθηση κ.α.). Ειδικότερα, το γεγονός ότι σχεδόν τα τρία τέταρτα (74%) του παγκόσμιου πληθυσμού έχουν πρόσβαση σε email και ότι σχεδόν το 100% των ατόμων ηλικίας 16-24 ετών, σε όλες τις χώρες του ΟΟΣΑ, έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο, δύνανται να καταδείξει την υψηλή πίεση που σημειώνεται στα συστήματα εκπαίδευσης για εφαρμογή των διαδικασιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Wotto, 2020).

Μία πρόσφατη πρόκληση για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ήταν η χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου ως αποκλειστικού μέσου μαθησιακής διαδικασίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 (Bhaumik & Priyadarshini, 2020). Ειδικότερα, η αναστολή λειτουργίας των σχολείων κατά την πανδημία είχε ως αποτέλεσμα την ανάγκη για εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η ανάγκη για άμεση εφαρμογή της συγκεκριμένης μεθόδου δημιούργησε σημαντικές προκλήσεις για το εκπαιδευτικό σύστημα που έπρεπε να συντονίσει τις διαδικασίες, για τους μαθητές οι οποίοι έπρεπε να προσαρμοστούν στη χρήση των νέων εργαλείων αλλά και για τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι έπρεπε να συντονίσουν τη μαθησιακή διαδικασία σε ένα νέο περιβάλλον.

Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αξιολόγηση των στάσεων και των αντιλήψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί των ΕΠΑΛ στις Κυκλάδες και τα Δωδεκάνησα για την εφαρμογή των διαδικασιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Στους επιμέρους στόχους της έρευνας συγκαταλέγεται η διερεύνηση των απόψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί, των επιπτώσεων που είχε η πανδημία στη μαθησιακή διαδικασία, η καταγραφή των τεχνολογικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κρίση του κορονοϊού και την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων καθώς και η συγκέντρωση απόψεων και προτάσεων για τη βελτίωση των διαδικασιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

## **Μεθοδολογία Έρευνας**

### **Σκοπός και στόχοι**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των απόψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) σε Κυκλάδες και Δωδεκάνησα, αναφορικά με την υιοθέτηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την προσέγγιση «μαθαίνω στο σπίτι» όπως εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια αναστολής λειτουργίας των σχολείων κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19.

Στους επιμέρους στόχους της έρευνας συγκαταλέγεται η καταγραφή των απόψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί ΕΠΑ.Λ. για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση όπως εφαρμόστηκε με την προσέγγιση «μαθαίνουμε στο σπίτι», η καταγραφή των αντιλήψεων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση όπως εφαρμόστηκε κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω COVID-19 καθώς και η αξιολόγηση των στάσεων και των απόψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί αναφορικά με το βαθμό στον οποίον η πανδημία COVID-19 επηρεάζει την εκπαιδευτική διαδικασία. Στο πλαίσιο αυτό, καταγράφονται απαντήσεις αναφορικά με την αλληλεπίδραση που είχαν με τους μαθητές, με τις πλατφόρμες διδασκαλίας που αξιοποιήθηκαν καθώς και με την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

## Ερευνητικές Υποθέσεις

Οι ερευνητικές υποθέσεις για την παρούσα έρευνα αποτυπώνονται παρακάτω:

- **Ερευνητική Υπόθεση 1<sup>η</sup>** (Μηδενική  $H_0$ ): Οι απόψεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. αναφορικά με τη χρήση εξ αποστάσεως διδασκαλίας στην εκπαίδευση δεν επηρεάζονται από το φύλο τους.
- **Ερευνητική Υπόθεση 2<sup>η</sup>** (Μηδενική  $H_0$ ): Οι απόψεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. αναφορικά με τη χρήση εξ αποστάσεως διδασκαλίας στην εκπαίδευση δεν επηρεάζονται από την ηλικία τους.
- **Ερευνητική Υπόθεση 3<sup>η</sup>** (Μηδενική  $H_0$ ): Οι απόψεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. αναφορικά με τη χρήση εξ αποστάσεως διδασκαλίας στην εκπαίδευση δεν επηρεάζονται από το εκπαιδευτικό τους επίπεδο.
- **Ερευνητική Υπόθεση 4<sup>η</sup>** (Μηδενική  $H_0$ ): Οι απόψεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. αναφορικά με τη συχνότητα χρήσης της εξ αποστάσεως διδασκαλίας πριν από την αναστολή λειτουργίας των σχολείων δεν επηρεάζονται από τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά.
- **Ερευνητική Υπόθεση 5<sup>η</sup>** (Μηδενική  $H_0$ ): Οι απόψεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. αναφορικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19 (αναστολή λειτουργίας σχολείων) δεν επηρεάζονται από το φύλο τους.
- **Ερευνητική Υπόθεση 6<sup>η</sup>** (Μηδενική  $H_0$ ): Οι απόψεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. αναφορικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19 (αναστολή λειτουργίας σχολείων) δεν επηρεάζονται από την ηλικία τους.
- **Ερευνητική Υπόθεση 7<sup>η</sup>** (Μηδενική  $H_0$ ): Οι απόψεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. αναφορικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19 (αναστολή λειτουργίας σχολείων) δεν επηρεάζονται από το εκπαιδευτικό τους επίπεδο.

## Ερευνητική Μέθοδος - Πληθυσμός - Δείγμα

Ως ερευνητική μέθοδος η υιοθετήθηκε η ποσοτική δειγματοληπτική έρευνα. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιήθηκε πρόσφατα και σε άλλες δημοσιευμένες έρευνες που είχαν ως σκοπό την καταγραφή αντιλήψεων αναφορικά με την επίδραση που είχε η εκπαιδευτική διαδικασία κατά τη διάρκεια του COVID-19 (Bhaumik Priyadarshini 2020).

Λόγω του χρονικού περιορισμού για τη μελέτη των απόψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί για την εφαρμογή της μεθόδου εξ αποστάσεως διδασκαλίας κατά τη διάρκεια της πανδημίας (COVID-19), ως καταλληλότερη μέθοδος χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας ευκολίας, ενώ δεδομένης της μικρής κλίμακας που έχει η συγκεκριμένη έρευνα έγινε εφαρμογή της δειγματοληψίας χωρίς πιθανότητα (Robson, 2010).

Ως πληθυσμός της έρευνας λογίζονται οι εκπαιδευτικοί των ΕΠΑ.Λ. Κυκλάδων και Δωδεκανήσων οι οποίοι συνολικά ανέρχονται στους 620. Το δείγμα της έρευνας είναι 126 εκπαιδευτικοί εκ των οποίων το 54,76% (N=69) είναι γυναίκες και το 45,24% (N=57) άντρες, ενώ η μέση ηλικία του δείγματος είναι τα 43,4 έτη.

Για την επίτευξη των σκοπών της έρευνας δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αξιοποιεί ερωτήσεις από τη βιβλιογραφία καθώς και ερωτήσεις από αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση Δράμας και αφορά στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια του COVID-19 (Κιουλάνης, 2020).

Για τη συλλογή των δεδομένων, αναπτύχθηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο το οποίο καταγράφει τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά την περίοδο της πανδημίας, το οποίο διανεμήθηκε μέσω

διαδικτύου με την εφαρμογή google forms. Η επιλογή του ηλεκτρονικού τρόπου διαμοιρασμού ερωτηματολογίων μέσω του google forms αποτελεί διαδικασία που εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 με σκοπό την άμεση συλλογή απαντήσεων (Bhaumik Priyadarshini 2020). Η χρήση δομημένου ερωτηματολογίου το οποίο διανέμεται ηλεκτρονικά στους εκπαιδευτικούς για την καταγραφή απόψεων-στάσεων-αντιλήψεων, έχει χρησιμοποιηθεί αρκετές φορές σε διεθνείς έρευνες ακόμη και πριν την εμφάνιση της πανδημίας COVID-19 (Al-Zahrani, 2015). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε την περίοδο 16/06/20 – 04/08/20.

### Στατιστική Ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε με περιγραφική και επαγωγική ανάλυση και υλοποιήθηκε στο στατιστικό πρόγραμμα SPSS V21. Ως προς την περιγραφική στατιστική εκτιμήθηκαν οι συχνότητες (σχετικές) καθώς και οι ποσοστιαίες συχνότητες των απαντήσεων, ενώ για τις ποσοτικές μεταβλητές έγινε υπολογισμός του μέσου όρου, της τυπικής απόκλισης και των ακραίων τιμών (μέγιστη – ελάχιστη τιμή). Ως προς την επαγωγική στατιστική, για την κατάλληλη επιλογή των στατιστικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται στην παρούσα εργασία, πραγματοποιήθηκε αρχικά έλεγχος κανονικής κατανομής για τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, αξιοποιώντας το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov. Βάσει του συγκεκριμένου κριτηρίου, για όλες τις ποσοτικές μεταβλητές συμπεραίνεται ότι δεν ακολουθείται η κανονική κατανομή. Επομένως, για τη διενέργεια επαγωγικής στατιστικής χρησιμοποιείται το κριτήριο Mann-Whitney U test στην περίπτωση ελέγχου στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ δύο ανεξάρτητων δειγμάτων (π.χ. αντρών και γυναικών) και τον έλεγχο Kruskal-Wallis για τη διενέργεια στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ περισσότερων από δύο ανεξάρτητων δειγμάτων (π.χ. ηλικιακές ομάδες).

### Αποτελέσματα

Οι άντρες εκπαιδευτικοί αποτελούν το 45,2% του δείγματος, ενώ οι γυναίκες εκπαιδευτικοί αποτελούν το 54,8 του δείγματος, ενώ η μέση ηλικία των εκπαιδευτικών είναι 43,4 έτη. Ειδικότερα, η πλειονότητα των ερωτηθέντων με ποσοστό 38,9% εντάσσεται ηλικιακά στην κατηγορία 37-43 ετών. Ακολούθως, το 27% ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 44-49 ετών. Το 19% των εκπαιδευτικών ΕΠΑΛ του δείγματος έχει ηλικία που κυμαίνεται σε επίπεδα άνω των 49 ετών, ενώ το 15,1% έχει ηλικία μικρότερη των 37 ετών. Ως προς το επίπεδο εκπαίδευσης, το 42,1% των εκπαιδευτικών του δείγματος κατέχει επίπεδο μεταπτυχιακού, ενώ το 30,2% κατέχει πτυχίο ΑΕΙ. Ακολούθως, το 27% των εκπαιδευτικών του δείγματος κατέχει πτυχίο ΑΤΕΙ, ενώ μόλις το 0,8% των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών κατέχει διδακτορικό τίτλο. Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται οι απόψεις των εκπαιδευτικών του δείγματος για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

**Πίνακας 1. Απόψεις εκπαιδευτικών ΕΠΑΛ για την εξ αποστάσεως διδασκαλία**

	Διαφωνώ		Ούτε συμφωνώ/ούτε διαφωνώ		Συμφωνώ	
	απόλυτα	Διαφωνώ	διαφωνώ	Συμφωνώ	απόλυτα	
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να κάνει περισσότερο αποτελεσματική την εκπαιδευτική διαδικασία.	6.3	24.6	26.2	34.9	7.9	

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να αυξήσει την κινητοποίηση των μαθητών.	7.9	23.0	31.7	36.5	0.8
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να δημιουργήσει θετική συμπεριφορά των μαθητών ως προς τη μάθηση.	4.0	22.2	32.5	39.7	1.6
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να κάνει τις εκπαιδευτικές λειτουργίες περισσότερο ενδιαφέρουσες και ευχάριστες.	1.6	16.7	31.0	44.4	6.3
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να ενισχύσει τη συμμετοχή και τη δραστηριοποίηση των μαθητών.	3.2	25.4	33.3	35.7	2.4
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να κάνει τους μαθητές να αντιληφθούν καλύτερα το πώς η τεχνολογία επηρεάζει τις ζωές τους.	0.8	4.0	23.0	59.5	12.7
Ως καθηγητής, δεν αισθάνομαι ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μου προσφέρει κάποια οφέλη.	15.9	41.3	25.4	13.5	4.0
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας είναι εξίσου σημαντική για τους μαθητές με τη χρήση βιβλίων.	8.7	32.5	34.9	21.4	2.4
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να βελτιώσει την εκπαιδευτική μου απόδοση.	7.1	15.9	35.7	37.3	4.0
Δεν αισθάνομαι ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να με βοηθήσει ώστε να αποκτήσω νέες δεξιότητες.	14.3	46.0	22.2	15.9	1.6
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας κάνει εύκολο για τους καθηγητές να εξηγήσουν την έννοια του μαθήματος.	11.1	32.5	31.7	23.8	0.8
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας κάνει εύκολη την παρακολούθηση της μαθησιακής προόδου των μαθητών.	11.9	29.4	29.4	27.0	2.4



Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας κάνει εύκολη την αξιολόγηση της προόδου των μαθητών.	12.7	27.0	24.6	33.3	2.4
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας δημιουργεί πολλά τεχνικά προβλήματα.	3.2	8.7	27.0	43.7	17.5
Πιστεύω στις ικανότητές μου και στη γνώση μου ως προς τη χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία.	0.0	13.5	31.7	42.1	12.7

Σημείωση: N = 126

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών ως προς το βαθμό ικανοποίησης και επίτευξης των εκπαιδευτικών στόχων κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων.

**Πίνακας 2. Ικανοποίηση και βαθμός επίτευξης στόχων μέσω της εξ αποστάσεως διδασκαλίας όπως εφαρμόστηκε με τη μέθοδο «μαθαίνουμε στο σπίτι»**

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται κατά την ώρα του μαθήματος;	3,2	40,5	47,6	7,1	1,6
Μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται οι γνωστικοί στόχοι του μαθήματος που διδάσκετε;	2,4	36,5	44,4	14,3	2,4
Μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πιστεύετε ότι επιτυγχάνονται οι συναισθηματικοί στόχοι μάθησης;	22,2	46,0	23,8	5,6	2,4
Είστε ικανοποιημένος/η από τις δυνατότητες υποστήριξης και ενθάρρυνσης των μαθητών, που σας παρέχει το σύστημα;	14,3	44,4	32,5	7,9	0,8
Είστε ικανοποιημένος/η από τις δυνατότητες που σας προσφέρει η πλατφόρμα προκειμένου να αξιολογήσετε την κατανόηση από τους μαθητές της ύλης που τους διδάξατε;	9,5	47,6	35,7	7,1	-
Θεωρείτε ότι η πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας που χρησιμοποιείτε είναι εύχρηστη και φιλική;	4,0	27,8	48,4	15,9	4,0
Σύμφωνα με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων το πρόγραμμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν αποσκοπεί στο να υποκαταστήσει τη δια ζώσης εκπαίδευση ούτε να καλύψει τη διδακτέα ύλη, αλλά να διατηρήσει την επαφή των μαθητών με τη μαθησιακή διαδικασία. Πιστεύετε ότι επιτυγχάνεται αυτός ο στόχος;	6,3	32,5	38,1	21,4	1,6

Σημείωση: N = 126

Στον πίνακα 3 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών ως προς το βαθμό στον οποίον θεωρούν σημαντικές ορισμένες εκπαιδευτικές προτεραιότητες κατά τη διάρκεια του COVID-19.

**Πίνακας 1. Απόψεις εκπαιδευτικών ΕΠΑΛ ως προς τις εκπαιδευτικές προτεραιότητες**

	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ	Πάρα πολύ
Τη διασφάλιση της συνέχειας στη διαδικασία μάθησης των μαθητών κατά τη διάρκεια του COVID-19	1,6	7,9	32,5	35,7	22,2
Την υποστήριξη μαθητών που έχουν ελλείψεις για ανεξάρτητη μάθηση κατά τη διάρκεια του COVID-19	6,3	14,3	17,5	33,3	28,6
Τη διασφάλιση της συνέχειας στη διαδικασία μάθησης των μαθητών κατά τη διάρκεια του COVID-19	11,1	12,7	15,9	30,2	30,2

Σημείωση: N = 126

Στον πίνακα 4 παρουσιάζονται τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα ως προς την επίδραση του φύλου των εκπαιδευτικών στις απόψεις τους για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

**Πίνακας 4. Επίδραση φύλου στις απόψεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

	N	M.T.	TA	MWU test	P-value
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να κάνει περισσότερο αποτελεσματική την εκπαιδευτική διαδικασία	Άντρας	57	3.46	1.02	-3.103 <b>0.002</b>
	Γυναίκα	69	2.87	1.06	
	Σύνολο	126	3.13	1.08	
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να αυξήσει την κινητοποίηση των μαθητών	Άντρας	57	3.26	0.84	-2.826 <b>0.005</b>
	Γυναίκα	69	2.77	1.03	
	Σύνολο	126	2.99	0.98	
Πιστεύω στις ικανότητές μου και στη γνώση μου ως προς τη χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία	Άντρας	57	3.39	0.90	-1.669 <b>0.095</b>
	Γυναίκα	69	3.67	0.85	
	Σύνολο	126	3.54	0.88	

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα ως προς την επίδραση της ηλικίας των εκπαιδευτικών στις απόψεις τους για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

**Πίνακας 5. Επίδραση ηλικίας στις απόψεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

		N	ΜΤ	ΤΑ	Chi-Square test	P-value
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να δημιουργήσει θετική συμπεριφορά των μαθητών ως προς τη μάθηση	<37 ετών	19	3.53	0.84	7.308	<b>0.063</b>
	37 - 43 ετών	49	3.22	0.85		
	44 - 49 ετών	34	2.97	0.97		
	>49 ετών	24	2.83	0.92		
	Σύνολο	126	3.13	0.91		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να κάνει τις εκπαιδευτικές λειτουργίες περισσότερο ενδιαφέρουσες και ευχάριστες	<37 ετών	19	3.79	0.85	13.070	<b>0.004</b>
	37 - 43 ετών	49	3.55	0.84		
	44 - 49 ετών	34	3.21	0.84		
	>49 ετών	24	2.92	0.88		
	Σύνολο	126	3.37	0.89		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να ενισχύσει τη συμμετοχή και τη δραστηριοποίηση των μαθητών	<37 ετών	19	3.68	0.82	9.749	<b>0.021</b>
	37 - 43 ετών	49	3.06	0.85		
	44 - 49 ετών	34	2.94	0.89		
	>49 ετών	24	2.88	0.99		
	Σύνολο	126	3.09	0.91		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να κάνει τους μαθητές να αντιληφθούν καλύτερα το πώς η τεχνολογία επηρεάζει τις ζωές τους	<37 ετών	19	4.05	0.40	8.209	<b>0.042</b>
	37 - 43 ετών	49	3.80	0.82		
	44 - 49 ετών	34	3.85	0.78		
	>49 ετών	24	3.50	0.66		
	Σύνολο	126	3.79	0.74		
Ως καθηγητής, δεν αισθάνομαι ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μου προσφέρει κάποια οφέλη	<37 ετών	19	1.84	0.83	13.011	<b>0.005</b>
	37 - 43 ετών	49	2.51	0.94		
	44 - 49 ετών	34	2.44	0.99		
	>49 ετών	24	3.00	1.22		
	Σύνολο	126	2.48	1.04		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να βελτιώσει την εκπαιδευτική μου απόδοση	<37 ετών	19	3.74	0.87	12.374	<b>0.006</b>
	37 - 43 ετών	49	3.24	0.83		
	44 - 49 ετών	34	2.94	1.04		
	>49 ετών	24	2.79	1.06		
	Σύνολο	126	3.15	0.98		
Δεν αισθάνομαι ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να με	<37 ετών	19	2.05	1.03	7.073	<b>0.070</b>
	37 - 43 ετών	49	2.39	0.79		

βοηθήσει ώστε να αποκτήσω νέες δεξιότητες	44 - 49 ετών	34	2.47	1.02		
	>49 ετών	24	2.83	1.13		
	Σύνολο	126	2.44	0.98		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας κάνει εύκολο για τους καθηγητές να εξηγήσουν την έννοια του μαθήματος	<37 ετών	19	3.37	1.07	12.932	<b>0.005</b>
	37 - 43 ετών	49	2.76	0.97		
	44 - 49 ετών	34	2.47	0.93		
	>49 ετών	24	2.42	0.78		
	Σύνολο	126	2.71	0.98		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας παρέχει ευκαιρία για βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας μου	<37 ετών	19	4.05	0.78	13.286	<b>0.004</b>
	37 - 43 ετών	49	3.31	0.80		
	44 - 49 ετών	34	3.29	1.00		
	>49 ετών	24	3.04	1.16		
	Σύνολο	126	3.37	0.97		

Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα ως προς την επίδραση της ηλικίας των εκπαιδευτικών στις απόψεις τους για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

**Πίνακας 6. Επίδραση εκπαιδευτικού επιπέδου στις απόψεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

		N	MT	TA	MWU test	P-value
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να αυξήσει την κινητοποίηση των μαθητών	Βασικό τίτλο	72	2.86	1.03	-1.701	<b>0.089</b>
	Ανώτερο τίτλο	54	3.17	0.88		
	Σύνολο	126	2.99	0.98		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να δημιουργήσει θετική συμπεριφορά των μαθητών ως προς τη μάθηση	Βασικό τίτλο	72	2.94	0.96	-2.487	<b>0.013</b>
	Ανώτερο τίτλο	54	3.37	0.78		
	Σύνολο	126	3.13	0.91		
Η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να ενισχύσει τη συμμετοχή και τη δραστηριοποίηση των μαθητών	Βασικό τίτλο	72	2.97	0.90	-1.758	<b>0.079</b>
	Ανώτερο τίτλο	54	3.24	0.91		
	Σύνολο	126	3.09	0.91		
Ως καθηγητής, δεν αισθάνομαι ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μου προσφέρει κάποια οφέλη	Βασικό τίτλο	72	2.69	1.04	-2.661	<b>0.008</b>
	Ανώτερο τίτλο	54	2.20	0.98		
	Σύνολο	126	2.48	1.04		
Δεν αισθάνομαι ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μπορεί να με βοηθήσει ώστε να αποκτήσω νέες δεξιότητες	Βασικό τίτλο	72	2.72	1.01	-3.737	<b>0.000</b>
	Ανώτερο τίτλο	54	2.07	0.80		
	Σύνολο	126	2.44	0.98		
Πιστεύω στις ικανότητές μου και στη γνώση μου ως προς τη χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία	Βασικό τίτλο	72	3.31	0.87	-3.435	<b>0.001</b>
	Ανώτερο τίτλο	54	3.85	0.81		
	Σύνολο	126	3.54	0.88		

Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα για την επίδραση των δημογραφικών χαρακτηριστικών στη συχνότητα χρήσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πριν την πανδημία. Η ερώτηση για τη συχνότητα χρήσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διαβαθμίστηκε λαμβάνοντας τιμές από ποτέ έως αρκετά συχνά και επομένως όσο υψηλότεροι οι μέσοι όροι των απαντήσεων, τόσο μεγαλύτερη η συχνότητα με την οποία οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν τη χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

**Πίνακας 2. Επίδραση δημογραφικών χαρακτηριστικών στη συχνότητα χρήσης της εξ αποστάσεως διδασκαλίας πριν την πανδημία**

<b>Mann-Whitney U test</b>	<b>N</b>	<b>M.T.</b>	<b>T.A.</b>	<b>Test</b>	<b>P-value</b>
Φύλο					
Άντρας	57	1.53	0.80	-1.684	<b>0.092</b>
Γυναίκα	69	1.74	0.92		
Σύνολο	126	1.64	0.87		
Επίπεδο εκπαίδευσης					
Βασικό τίτλο	72	1.54	0.93	-2.570	<b>0.010</b>
Ανώτερο τίτλο	54	1.78	0.77		
Σύνολο	126	1.64	0.87		

Στον πίνακα 8 παρουσιάζονται τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα για την επίδραση των δημογραφικών χαρακτηριστικών στις απόψεις των εκπαιδευτικών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην περίοδο της πανδημίας.

**Πίνακας 8. Επίδραση της ηλικίας στις απόψεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω COVID-19**

		<b>N</b>	<b>MT</b>	<b>TA</b>	<b>MWU test / Z-test</b>	<b>P-value</b>
Επίδραση Φύλου						
Σύμφωνα με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων το πρόγραμμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν αποσκοπεί στο να υποκαταστήσει τη δια ζώσης εκπαίδευση ούτε να καλύψει τη διδακτέα ύλη, αλλά να διατηρήσει την επαφή των μαθητών με τη μαθησιακή διαδικασία. Πιστεύετε ότι επιτυγχάνεται αυτός ο στόχος;	Άντρας	57	2.98	0.97	-2.167	<b>0.030</b>
	Γυναίκα	69	2.64	0.82		
	Σύνολο	126	2.79	0.91		
Επίδραση Ηλικίας						
Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται κατά την ώρα του μαθήματος;	<37 ετών	19	3.00	0.82	6.560	<b>0.087</b>
	37 - 43 ετών	49	2.55	0.71		
	44 - 49 ετών	34	2.71	0.76		

	>49 ετών	24	2.42	0.58		
	Σύνολο	126	2.63	0.73		
Είστε ικανοποιημένος/η από τις δυνατότητες υποστήριξης και ενθάρρυνσης των μαθητών, που σας παρέχει το σύστημα;	<37 ετών	19	2.68	0.58	6.953	<b>0.073</b>
	37 - 43 ετών	49	2.43	0.87		
	44 - 49 ετών	34	2.32	0.88		
	>49 ετών	24	2.04	0.91		
	Σύνολο	126	2.37	0.85		
Θεωρείτε ότι η πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας που χρησιμοποιείτε είναι εύχρηστη και φιλική;	<37 ετών	19	3.26	0.65	8.455	<b>0.037</b>
	37 - 43 ετών	49	2.90	0.87		
	44 - 49 ετών	34	2.88	1.01		
	>49 ετών	24	2.54	0.66		
	Σύνολο	126	2.88	0.86		
Σύμφωνα με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων το πρόγραμμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν αποσκοπεί στο να υποκαταστήσει τη δια ζώσης εκπαίδευση ούτε να καλύψει τη διδακτέα ύλη, αλλά να διατηρήσει την επαφή των μαθητών με τη μαθησιακή διαδικασία. Πιστεύετε ότι επιτυγχάνεται αυτός ο στόχος;	<37 ετών	19	3.11	0.81	6.732	<b>0.081</b>
	37 - 43 ετών	49	2.80	0.89		
	44 - 49 ετών	34	2.88	0.88		
	>49 ετών	24	2.42	0.97		
	Σύνολο	126	2.79	0.91		

## Συμπεράσματα

Οι εκπαιδευτικοί των ΕΠΑΛ σε μεγάλο βαθμό θεωρούν ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας δύναται να συμβάλλει στην ενίσχυση της αποτελεσματικότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ενώ παράλληλα μπορεί να συμβάλλει τόσο στην ενίσχυση της θετικής συμπεριφοράς των μαθητών ως προς τη διαδικασία μάθησης όσο και στη βελτίωση της αντίληψης των μαθητών ως προς τον τρόπο με τον οποίον η τεχνολογία επηρεάζει τις ζωές τους. Εντούτοις, σημαντικό ποσοστό των εκπαιδευτικών ΕΠΑΛ θεωρεί ότι η χρήση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας δε συμβάλλει στη δημιουργία κάποιου οφέλους, ούτε στην απόκτηση κάποιων δεξιοτήτων. Ωστόσο, γίνεται κοινά αποδεκτό ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δημιουργεί αρκετά τεχνικά προβλήματα.

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας, οι εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ κλήθηκαν να εφαρμόσουν εργαλεία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την υλοποίηση της παρέμβασης «μαθαίνουμε στο σπίτι», ωστόσο σε σημαντικό ποσοστό θεωρούν ότι η προσβασιμότητα των μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν μέτρια. Κατά την εφαρμογή της συγκεκριμένης προσέγγισης οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν τις λειτουργίες «ανεβάσματος» κάποιου αρχείου ή διαμοιρασμού οθόνης, ενώ οι μαθητές κυρίως υπέβαλλαν ερωτήματα και έπαιρναν τον λόγο. Η εμπειρία που αποκόμισαν οι εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ κατά τη διάρκεια αναστολής της

λειτουργίας των σχολείων κάνει σαφές ότι σε περιορισμένο βαθμό η εξ αποστάσεως διδασκαλία δημιουργεί ικανοποίηση από την αλληλεπίδραση με τους μαθητές ή από την επίτευξη γνωστικών και συναισθηματικών στόχων του μαθήματος.

Τα αποτελέσματα της επαγωγικής ανάλυσης δείχνουν ότι οι άντρες εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ σε μεγαλύτερο βαθμό θεωρούν ότι η εξ αποστάσεως διδασκαλία αυξάνει την κινητοποίηση και την αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, συγκριτικά με τις αντίστοιχες απόψεις των γυναικών. Ωστόσο, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ έχουν σε μεγαλύτερο βαθμό αυτοπεποίθηση ως προς τις γνώσεις και τις ικανότητες χρήσης της εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Η ηλικία των εκπαιδευτικών ΕΠΑΛ αποτελεί έναν επιπρόσθετο παράγοντα ο οποίος επηρεάζει στατιστικά σημαντικά τις απόψεις και τις αντιλήψεις τους για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί μικρότερης ηλικίας σε μεγαλύτερο βαθμό θεωρούν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δημιουργεί θετική συμπεριφορά των μαθητών ως προς τη μάθηση, κάνει τις εκπαιδευτικές λειτουργίες περισσότερο ενδιαφέρουσες και ευχάριστες, ενισχύει τη συμμετοχή και τη δραστηριοποίηση των μαθητών, κάνει τους μαθητές να αντιληφθούν καλύτερα το πώς η τεχνολογία επηρεάζει τις ζωές τους, βελτιώνει την εκπαιδευτική απόδοση των εκπαιδευτικών, βελτιώνει την ποιότητα της διδασκαλίας τους και τους κάνει ευκολότερο να εξηγήσουν την έννοια του μαθήματος. Από την άλλη πλευρά, οι μεγαλύτερης ηλικίας εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ θεωρούν σε μεγαλύτερο βαθμό ότι η εξ αποστάσεως διδασκαλία δεν τους προσφέρει οφέλη και δεν τους βοηθάει ως προς την απόκτηση νέων δεξιοτήτων.

Το επίπεδο εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών ΕΠΑΛ αποτελεί έναν παράγοντα που επηρεάζει τις απόψεις τους αναφορικά με τη χρήση και τα οφέλη της εξ αποστάσεως διδασκαλίας καθώς η εργασία έδειξε την ύπαρξη στατιστικά σημαντικών διαφορών μεταξύ των εκπαιδευτικών με βασικό τίτλο σπουδών (πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ) και εκείνων με ανώτερο επίπεδο σπουδών (μεταπτυχιακό/ διδακτορικό). Ειδικότερα, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι κάτοχοι μεταπτυχιακού ή διδακτορικού σε μεγαλύτερο βαθμό θεωρούν ότι η εξ αποστάσεως διδασκαλία αυξάνει την κινητοποίηση των μαθητών, δημιουργεί θετική συμπεριφορά για μάθηση στους μαθητές, ενισχύει τη δραστηριοποίηση των μαθητών και την αυτοπεποίθηση για τη χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Από την άλλη πλευρά, οι εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ με βασικό τίτλο σπουδών, θεωρούν ότι η χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν τους προσφέρει οφέλη και ότι δεν τους βοηθάει στην απόκτηση νέων δεξιοτήτων, σε αντίθεση με τους εκπαιδευτικούς με ανώτερες σπουδές που σε μεγαλύτερο βαθμό αναγνωρίζουν τα οφέλη χρήσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Πριν την αναστολή λειτουργίας των σχολείων λόγω πανδημίας, οι εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ που είχαν βασικό τίτλο σπουδών καθώς και οι άντρες εκπαιδευτικοί στατιστικά σημαντικά σε μικρότερο βαθμό χρησιμοποιούσαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, συγκριτικά με τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς. Κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω COVID-19 τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι άντρες εκπαιδευτικοί στατιστικά θεωρούν σε υψηλότερο βαθμό ότι επιτεύχθηκε ο στόχος του Υπουργείου Παιδείας για την διατήρηση επαφής των μαθητών με τη μαθησιακή διαδικασία μέσω χρήσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Την ίδια άποψη ενστερνίζονται και οι εκπαιδευτικοί μικρότερης ηλικίας.

Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί ΕΠΑΛ με μικρότερη ηλικία στατιστικά σημαντικά σε μεγαλύτερο βαθμό είναι ικανοποιημένοι από την αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια του μαθήματος με εξ αποστάσεως διδασκαλία, είναι περισσότερο ικανοποιημένοι από τις δυνατότητες υποστήριξης και ενθάρρυνσης των μαθητών που τους παρέχεται από το σύστημα και σε μεγαλύτερο βαθμό θεωρούν ότι η πλατφόρμα εξ αποστάσεως διδασκαλίας

είναι εύχρηστη και φιλική, συγκριτικά με τους εκπαιδευτικούς που ανήκουν στις υπόλοιπες ομάδες.

Βάσει των ανωτέρω, οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στην εκπαιδευτική διαδικασία και ειδικότερα για τη χρήση της την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων επηρεάζεται στατιστικά σημαντικά από τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά. Ωστόσο, ανεξαρτήτως δημογραφικών χαρακτηριστικών οι εκπαιδευτικοί είναι επιφυλακτικοί και προβληματισμένοι για το μέλλον της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Στο πλαίσιο αυτό, τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας δύνανται να αξιοποιηθούν από το Υπουργείο Παιδείας, από τις διευθύνσεις δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης καθώς και από τις διευθύνσεις των κατά τόπους σχολικών μονάδων ΕΠΑΛ με σκοπό την καλύτερη ενθάρρυνση των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ως εκ τούτου, προτείνεται η υιοθέτηση πολιτικών ενημέρωσης και επιμόρφωσης, κυρίως των μεγαλύτερης ηλικίας εκπαιδευτικών καθώς και εκείνων που κατέχουν μόνο βασικό τίτλο σπουδών, τόσο ως προς τη διαδικασία αποτελεσματικής εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όσο και ως προς την αποτελεσματική διαχείριση των προβλημάτων που ανακύπτουν.

Βασικοί περιορισμοί της παρούσας έρευνας είναι η συγκέντρωση δεδομένων μόνο από εκπαιδευτικούς ΕΠΑΛ και μόνο σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα μετά την πανδημία. Στο πλαίσιο αυτό, σε επόμενες έρευνες, προτείνεται η αξιολόγηση της επίδρασης που είχε η πανδημία στις απόψεις των εκπαιδευτικών για την εξ αποστάσεως διδασκαλία συνολικά στους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ η συγκέντρωση δεδομένων πριν και μετά από προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών μπορεί να συμβάλει στην καλύτερη αξιολόγηση των απόψεων και των αντιλήψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί για την αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

## Αναφορές

- Al Zahrani, A.M. (2015). Enriching professional practice with digital technologies: faculty performance indicators and training needs in Saudi higher education. . *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), 44-57.
- Bates, T. (2001), National strategies for e-learning in post-secondary education and training. *Fundamentals of educational planning*, 70, Retrieved 25 May 2020 from: <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/national-strategies-for-e-learning-in-post-secondary-education-and-training/>
- Bhaumik, R. & Priyadarshini, A. (2020). E-readiness of senior secondary school learners to online learning transition amid COVID-19 lockdown. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 244-256.
- Carey, K. & Blatnik, S. (2005). E-learning and economic development. *Turkish online journal of distance education*, 6(1), 22-33.
- Kozma, R. (2008). *Comparative analysis of policies for ICT in education*. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education*. New York: Springer.
- Lwoga, E. (2012). Making learning and web 2.0 technologies work for higher learning institutions in Africa. *Campus-Wide Information Systems*, 29(2) 90-107.
- Robson, C. (2010). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου. Ένα μέσο για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg.
- Sun, P.C., Tsay, R.J., Finger, G., Chen, Y.Y. & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learned satisfaction. *Computers and Education*, 50(4), 1183-1202.
- Wotto, M. (2020). The future high education distance learning in Canada, the United States and France: Insights from before COVID-19 secondary data analysis. *Journal of Educational Technology*, DOI:10.1177/0047239520940624.



Κιουλάνης, Σ. (2020). Προ(σ)κλήσεις και Παραδοχές για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ή προσεγγίζοντας ερμηνευτικά μία πρόσφατη έρευνα για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στον τόπο μας. Ανακτήθηκε στις 3 Ιουνίου 2020 από <https://www.esos.gr/arhtra/67058/proskliseis-kai-paradohes-gia-tin-ex-apostaseos-ekpaideysi-i-proseggizontas-ermineytika>

# Η αποτίμηση από την πλευρά των εκπαιδευτικών της αξιοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εν μέσω πανδημίας: Στάσεις, προβλήματα και προοπτικές

Στέφανος Γιασιράνης<sup>1</sup>, Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός<sup>2</sup>  
giasiranisst@gmail.com, lsofos@aegean.gr

<sup>1</sup>Υποψήφιος διδάκτορας, ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup>Καθηγητής, ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

## Περίληψη

Πριν από μερικούς μόνο μήνες η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενδιέφερε, κυρίως, τους ερευνητές που επικέντρωναν το ενδιαφέρον τους στην εκπαίδευση των ενηλίκων και λιγότερο στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αυτή η κατάσταση άλλαξε, βίαια και ξαφνικά, όταν λόγω της πανδημίας οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αξιοποιήσουν την εξΑΕ στα μαθήματά τους, χωρίς καμία προετοιμασία. Η συγκεκριμένη εργασία διερευνά, πριν την αναστολή λειτουργίας των σχολείων, τις γνώσεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και καταγράφει την εμπειρία τους κατά τη περίοδο της επείγουσας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τις στάσεις, τις απόψεις, τις προοπτικές αξιοποίησής της εξΑΕ στο μέλλον και τις εκπαιδευτικές ανάγκες τους μετά την επαναλειτουργία των σχολείων. Τα συμπεράσματα της ποσοτικής, αυτής, έρευνας μπορούν φανούν χρήσιμα τόσο για την καλύτερη οργάνωση των εξ αποστάσεως μαθημάτων, όσο και για τον καλύτερο σχεδιασμό επιμορφώσεων που θα καλύπτουν τις ανάγκες των εκπαιδευτικών.

**Λέξεις κλειδιά:** Σχολική εξΑΕ, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία, πανδημία covid-19, Emergency Remote Teaching

## Εισαγωγή

Όταν το 2015 ο εκτελεστικός διευθυντής του Michigan Virtual Learning Research Institute, Joe Freidhoff, προέβλεπε ότι σε είκοσι το πολύ χρόνια, τα σχολεία θα υιοθετήσουν την σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είτε λόγω νέων παιδαγωγικών αντιλήψεων, είτε λόγω της πίεσης από γονείς και μαθητές, ώστε να μπορέσουν να καλύψουν τις ανάγκες διαφορετικών μαθητικών πληθυσμών (Routrreau, 2015), δεν μπορούσε να φανταστεί ότι σε μόλις πέντε χρόνια η πρόβλεψή του θα άρχιζε να υλοποιείται λόγω των έκτακτων συνθηκών που δημιούργησε η πανδημία του Covid-19, η οποία περιγράφεται με τον προτεινόμενο νέο όρο Emergency Remote Teaching (Επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία) (Hodges, Moore, Lockee, Trust, & Bond, 2020).

Μετά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων όλων των βαθμίδων το Μάρτιο του 2020 και το σοκ των πρώτων ημερών που την ακολούθησε, το εκπαιδευτικό σύστημα άρχισε να οργανώνεται με την καθοδήγηση του ΥΠΑΙΘ, των ΠΕΚΕΣ και των Δ/ντων των σχολικών μονάδων, ώστε να μεταβούν από τον 20ο στον 21ο αιώνα και από τη δια ζώσης διδασκαλία στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι α) η διερεύνηση των γνώσεων, των εμπειριών, των στάσεων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για την εξΑΕ πριν από την αναστολή λειτουργίας των σχολείων, β) η διερεύνηση των τρόπων και των μέσων που αξιοποιήθηκαν για τη μετάβαση από τη συμβατική στη ψηφιακή διδασκαλία, των προβλημάτων που προέκυψαν και των τρόπων με τους οποίους ξεπεράστηκαν και γ) η καταγραφή των στάσεων και των απόψεων των εκπαιδευτικών μετά την επαναλειτουργία των σχολείων, των

προοπτικών συνέχισης της αξιοποίησης της εξΑΕ στα σχολεία και των αναγκών επιμόρφωσης που υπάρχουν.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, πέρα από την καταγραφή της εμπειρίας των εκπαιδευτικών και του τι συνέβη κατά την περίοδο του lockdown, μπορούν να φανούν χρήσιμα τόσο για την καλύτερη οργάνωση των εξ αποστάσεως μαθημάτων τη νέα σχολική χρονιά όσο και για το σχεδιασμό επιμορφώσεων που θα καλύπτουν τις ανάγκες των εκπαιδευτικών.

## Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η σχολική εξΑΕ αναφέρεται στην παροχή εκπαίδευσης από απόσταση σε μαθητές Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης, αλλά και σε ενήλικες που για κάποιο λόγο δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν τη σχολική τους εκπαίδευση, με τη χρήση πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού και διακρίνεται σε τρεις μορφές, την Αυτοδύναμη, τη Συμπληρωματική (Βασάλα, 2005; Κελενίδου, Αντωνίου, Παπαδάκης, 2017) και τη Μεικτή (Μίμινου & Σπανακά, 2013; Κελενίδου, και συν., 2017).

Η *Αυτοδύναμη*, λειτουργεί παράλληλα με το συμβατικό σχολείο, παρέχοντας ολοκληρωμένα και ισότιμα προγράμματα σπουδών και καλύπτοντας τις εκπαιδευτικές ανάγκες ατόμων που δυσκολεύονται να παρακολουθήσουν το συμβατικό σχολείο, είτε λόγω απομακρυσμένης διαμονής από τα αστικά κέντρα, είτε λόγω φυσικής αδυναμίας (άτομα μεγάλης ηλικίας ή με ειδικές ανάγκες), είτε λόγω οικονομικών δυσκολιών (Σταυγιαννουδάκης & Καλογιαννάκης, 2019). Οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί που υλοποιούν τη μορφή αυτή, διακρίνονται σε οργανισμούς που χρησιμοποιούν περισσότερο έντυπο υλικό και τα μαθήματα διεξάγονται μέσω αλληλογραφίας, ραδιοφώνου ή τηλεόρασης, τους οργανισμούς που χρησιμοποιούν αποκλειστικά το Διαδίκτυο, δημιουργώντας «εικονικά σχολεία» και τους οργανισμούς που παρέχουν και τους δύο τρόπους και οι εκπαιδευόμενοι επιλέγουν όποιον τους εξυπηρετεί καλύτερα (Βασάλα, 2005).

Η *Συμπληρωματική*, συμπληρώνει την συμβατική εκπαίδευση. Τα μαθήματα παρακολουθούνται από μαθητές που παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες, ως μια ενισχυτική μορφή διδασκαλίας, από μαθητές που θέλουν να επεκτείνουν τις γνώσεις που αποκτούν από το συμβατικό σχολείο ή από μαθητές που επιθυμούν να αποκτήσουν γνώσεις που δε διδάσκονται στο συμβατικό σχολείο. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σε σχολικά δίκτυα (Βασάλα, 2005).

Τέλος η *Μεικτή*, συνδυάζει τα θετικά στοιχεία της συμβατικής και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

Η επικοινωνία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων στην εξ αποστάσεως διαδικτυακή εκπαίδευση διακρίνεται σε *σύγχρονη* και σε *ασύγχρονη*. Στη *σύγχρονη*, υπάρχει η δυνατότητα αλληλεπίδρασης των δύο μερών σε πραγματικό χρόνο, προσφέροντας αμεσότητα επικοινωνίας που προϋποθέτει, όμως, την ανάγκη τα εμπλεκόμενα μέρη να βρίσκονται την ίδια χρονική στιγμή σε συγκεκριμένο χώρο που θα επιτρέπει την επικοινωνία τους (Σοφός, Κώστας, & Παράσχου, 2015), καθιστώντας δυνατή την «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία από απόσταση (Κοντός, 2011), μειώνοντας, όμως, την αυτονομία τους ως προς το χρόνο, τον χώρο και το ρυθμό μελέτης τους (Μανούσου, Χαρτοφύλακα, Ιωακείμиду, Παπαδημητρίου, & Καραγιάννη, 2020α). Από την άλλη, η *ασύγχρονη* απαλλάσσει τα εμπλεκόμενα μέρη από χωροχρονικούς περιορισμούς (Σοφός, και συν., 2015), αυξάνοντας την αυτονομία και την ευελιξία τους, αλλά ενισχύοντας την αίσθηση της μοναχικότητά τους, καθώς οι εκπαιδευόμενοι είναι αυτοί που επιλέγουν το χρόνο και το χώρο ενασχόλησής τους με το εκπαιδευτικό υλικό (Μανούσου, και συν., 2020α).

Εκτός από τα αναμφισβήτητα πλεονεκτήματα της εξΑΕ, υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα που σχετίζονται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που πρέπει να κατέχουν οι εκπαιδευόμενοι για να είναι σε θέση να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα, τα τεχνικά προβλήματα, η έλλειψη επικοινωνίας με τους διδάσκοντες, η οικονομική επιβάρυνση για την αγορά εξοπλισμού ή για την πρόσβαση στο διαδίκτυο (Χλαπάνης, 2006; De La Varre, Irvin, Jordan, Hannum, & Farmer, 2014; Αναστασίου, Ανδρούτσου, & Γεωργαλάς, 2015). Αναφορικά με την πρόσβαση στο Διαδίκτυο, το πρόβλημα της ισότιμης συμμετοχής όλων των μαθητών εντείνεται, αφού μόλις το 78,5% των νοικοκυριών έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο από την κατοικία του (ΕΛΣΤΑΤ, 2020), κατατάσσοντας τη χώρα μας στην τελευταία θέση μεταξύ των χωρών της Ευρωζώνης. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί επισημαίνουν ως μειονεκτήματα τις τεχνικές δυσκολίες που πιθανόν θα αντιμετωπίσουν οι μαθητές και την αύξηση του φόρτου εργασίας τους (Barbour, Davis, & Wenmoth, 2016).

## Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην Ελλάδα

Πριν από την πανδημία, το ενδιαφέρον για την εξΑΕ εστιαζόταν περισσότερο στην εκπαίδευση ενηλίκων (Barbour & Reeves, 2009), και λιγότερο στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σε βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών από το 1986 έως το 2012 (Μίμινου & Σπανακά, 2013) και από το 2008 έως το 2017 (Κελενίδου, Αντωνίου, & Παπαδάκης, 2017) για την σχολική εξΑΕ εντοπίστηκε ένα πολύ μικρό ποσοστό άρθρων που αναφερόταν στη χώρα μας, ενώ από την ανάλυση των ερευνών που εντοπίστηκαν, φάνηκε η ευρεία εφαρμογή της σχολικής εξΑΕ σε διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα του εξωτερικού, όπως των ΗΠΑ, του Καναδά, της Αυστραλίας, της Κίνας, ακόμα και της Μαλαισίας, όπου τέθηκε ο στόχος διασύνδεσης όλων των σχολείων της χώρας σε μια «εικονική» πλατφόρμα μάθησης μέχρι το 2025 (Κελενίδου, και συν., 2017).

Η διαφορά της χώρας μας από τις χώρες του εξωτερικού εντοπίζεται στο γεγονός ότι «δεν έχει καθιερωθεί ακόμη επίσημα η εισαγωγή της σχολικής εξΑΕ» (Κελενίδου, και συν., 2017), αλλά και σε παγιωμένες αντιλήψεις αμφισβήτησης των νέων μεθόδων διδασκαλίας ή σε οικονομικούς λόγους, με αποτέλεσμα η εφαρμογή της να βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο και να περιορίζεται σε μεμονωμένες προσπάθειες υλοποίησης διαφόρων προγραμμάτων και όχι στην υλοποίησή της με κανόνες και αρχές (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

## Μεθοδολογία

Η έρευνα μας διεξήχθη τον Μάιο του 2020 με ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που περιλάμβανε 31 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Ως μέθοδος δειγματοληψίας επιλέχθηκε η βολική δειγματοληψία, καθώς το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από εκπαιδευτικούς που επιθυμούσαν να το απαντήσουν μετά την κοινοποίηση του συνδέσμου του ερωτηματολογίου. Αν και το δείγμα δεν είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού, ωστόσο μπορεί να δώσει χρήσιμες πληροφορίες για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα (Creswell, 2011).

Συνολικά συλλέχθηκαν 414 απαντήσεις από εκπαιδευτικούς Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης από ολόκληρη την Ελλάδα. Το 81% ήταν γυναίκες, ενώ το 52% προέρχονταν από την Α/θμια εκπαίδευση.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν ήταν τα εξής:

- α. Ποιες είναι οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι στάσεις των εκπαιδευτικών για την εξΑΕ και ο βαθμός αξιοποίησης της στα μαθήματά τους πριν από την αναστολή λειτουργίας των σχολείων;
- β. Ποιοι λόγοι απέτρεψαν τους εκπαιδευτικούς από το να αξιοποιήσουν την εξΑΕ μετά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων;

- γ. Ποια είναι η εμπειρία των εκπαιδευτικών (συναισθήματα, εμπόδια, λύσεις, στάσεις) από την αξιοποίηση της εξΑΕ κατά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων;
- δ. Ποιες είναι οι στάσεις, οι αντιλήψεις, οι ανάγκες επιμόρφωσης και οι προοπτικές αξιοποίησης της εξΑΕ μετά την επαναλειτουργία των σχολείων;

## Αποτελέσματα

### ***α. Ποιες είναι οι γνώσεις, οι δεξιότητες και οι στάσεις των εκπαιδευτικών για την εξΑΕ και ο βαθμός αξιοποίησης της στα μαθήματά τους πριν από την αναστολή λειτουργίας των σχολείων;***

Οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να διαθέτουν μια πολύ βασική δεξιότητα για την εξΑΕ, καθώς δηλώνουν ότι κατέχουν αρκετές (64%) ή άριστες γνώσεις (29%) χειρισμού Η/Υ. Σε πολύ μεγάλο ποσοστό (91%), επίσης, γνωρίζουν και έχουν κάποια εμπειρία στην εξΑΕ, κυρίως, γιατί παρακολούθησαν κάποιο εξ αποστάσεως πρόγραμμα (89%) και σε μικρότερο βαθμό γιατί είχαν παρακολουθήσει κάποια σχετική επιμόρφωση (43%). Η στάση τους απέναντι σ' αυτή τη μορφή διδασκαλίας είναι θετική (48,9%) και πολύ θετική (19,9%). Ουδέτερη στάση δηλώνει ότι έχει ένα ενδιάμεσο ποσοστό (29%) και αρνητική ή πολύ αρνητική στάση μόνο το 2,2%. Παρά την εμπειρία, τις γνώσεις και τη θετική στάση τους απέναντι στην εξΑΕ, σχεδόν οι μισοί (49%) δεν την είχαν αξιοποιήσει καθόλου στα μαθήματά τους, ενώ συνολικά άλλο ένα 28% την είχε αξιοποιήσει ελάχιστα ή λίγο.

### ***β. Ποιοι λόγοι απέτρεψαν τους εκπαιδευτικούς από το να αξιοποιήσουν την εξΑΕ μετά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων;***

Αν και οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούν από καθόλου έως ελάχιστα την εξΑΕ στα μαθήματά τους πριν από την αναστολή λειτουργίας των σχολείων, μετά το lockdown εμπλέκονται σχεδόν όλοι (97%) στη διαδικασία, διδάσκοντας εξ αποστάσεως τους μαθητές τους. Όσοι δεν συμμετείχαν, το έκαναν είτε γιατί δεν ήταν υποχρεωμένοι να το κάνουν (βρίσκονταν σε άδεια, εργαζόνταν σε γραφείο, ανήκαν σε ομάδα υποστήριξης) (N = 6, f = 0,72%), είτε γιατί δεν τους ζητήθηκε να το κάνουν (N = 1, f = 0,24%), είτε γιατί δεν διέθεταν κατάλληλο εξοπλισμό (N = 1, f = 0,24%). Υπάρχουν, όμως και κάποιοι (N = 2, f = 0,48%) που απείχαν συνειδητά για ιδεολογικούς λόγους.

### ***γ. Ποια είναι η εμπειρία των εκπαιδευτικών (συναισθήματα, εμπόδια, λύσεις, στάσεις) από την αξιοποίηση της εξΑΕ κατά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων;***

Το κυρίαρχο συναίσθημα των εκπαιδευτικών όταν κλήθηκαν ξαφνικά και χωρίς καμία προετοιμασία να διδάξουν εξ αποστάσεως τους μαθητές τους ήταν, κυρίως, αρνητικό (53%), αφού διακατέχονταν από άγχος, αγωνία και αμφιβολία για το αν θα τα καταφέρουν. Σχεδόν μοιρασμένα είναι τα ποσοστά όσων δηλώνουν ουδέτερα συναισθήματα (25%) ή θετικά (22%), όπως χαρά, ενθουσιασμό και προσδοκία.

Οι περισσότεροι, αξιοποιούν και τις δύο μορφές εξΑΕ, τη σύγχρονη και την ασύγχρονη σε ποσοστό 53%. Ανάμεσα σε αυτούς που αξιοποιούν τη μία από τις δύο ή περισσότερο τη μία από τις δύο, και στις δύο αυτές περιπτώσεις αξιοποιούν την ασύγχρονη μορφή με ποσοστά 23% και 17% αντίστοιχα. Σχεδόν αποκλειστικά επέλεγον τις πλατφόρμες e-class (64%) και e-me (19%). Τα κριτήρια με τα οποία επέλεγον τις πλατφόρμες που θα χρησιμοποιήσουν είναι γιατί κάποιος τους τις πρότεινε (ΥΠΑΙΘ, Διεύθυνση σχολείου, Σύλλογος διδασκόντων, ΣΕΕ, συνάδελφος, ομάδα υποστήριξης) (66%) και σε πολύ μικρότερο βαθμό από προσωπική

επιλογή (32%). Κάποιοι την επιλέγουν ως έκτακτη λύση για να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα συνδεσιμότητας άλλης πλατφόρμας (1%) ή απλά συνεχίζουν να αξιοποιούν την πλατφόρμα του σχολείου τους (1%).

Εκτός από τις δυνατότητες που διαθέτει η πλατφόρμα που χρησιμοποιούν, αξιοποιούν και άλλα ηλεκτρονικά εργαλεία, όπως το e-mail (40,7%), εκπαιδευτικό λογισμικό (17,7%), εργαλεία Web 2.0 (15,3%), συνεργατικά εργαλεία (14,7%), εργαλεία κοινωνικής δικτύωσης (Viber/Messenger: 2,2%). Μόνο το 8,8% αρκείται στις δυνατότητες που προσφέρει η πλατφόρμα που επέλεξε.

Όσον αφορά το είδος του εκπαιδευτικού υλικού που αναθέτουν στους μαθητές τους, φαίνεται ότι αναθέτουν περισσότερο εργασίες (15%) και κείμενα για μελέτη (13%), σε μικρότερο βαθμό μη κειμενικά είδη, όπως βίντεο που παρουσιάζει κάποιο θέμα (12%) ή κάποιο βιντεομάθημα (7%), εικόνες (11%), παρουσιάσεις (9%), ηχητικά αποσπάσματα (5%) και σε ακόμα μικρότερο βαθμό αναθέτουν εκπαιδευτικό υλικό που προκαλεί την ενεργή συμμετοχή των μαθητών (μικροπειράματα: 3%, προσομοιώσεις: 3%, ερευνητικά project: 2%). Επίσης, αναθέτουν περισσότερο ασκήσεις αξιολόγησης (11%) και λιγότερο ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (7%) που αποτελούν πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό για την εξΑΕ. Οι περισσότεροι συνδυάζουν δικό τους εκπαιδευτικό υλικό με υλικό που βρίσκουν στο Διαδίκτυο (57%), κάποιοι το δημιουργούν για τις ανάγκες της διδασκαλίας τους (33%), ενώ πολύ λίγοι είναι εκείνοι που δίνουν αποκλειστικά υλικό που εντοπίζουν στον Διαδίκτυο (6%) ή υλικό που το έχουν ήδη έτοιμο (4%), αλλά πολύ πιθανόν να μην είναι σχεδιασμένο για εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τέλος, το εκπαιδευτικό υλικό το αναθέτουν, ως επί το πλείστον, μία (48%) ή 2-3 φορές (37%) την εβδομάδα. Υπάρχουν, όμως, εκπαιδευτικοί που το αναθέτουν πιο συχνά, 4-5 φορές την εβδομάδα (8%), ακόμα και καθημερινά (7%).

Η ανταπόκριση των μαθητών κρίνεται στον ίδιο βαθμό (36%), μικρή ή ικανοποιητική και λιγότερο ανεπαρκής (11%), πολύ ικανοποιητική (14%) ή άριστη (2%). Μεγαλύτερο ενδιαφέρον δείχνουν οι μικρότεροι ηλικιακά μαθητές κάθε βαθμίδας (α/β Δημοτικού, Α Γυμνασίου/Λυκείου : 25%) ή όλοι εξίσου (27%). Το ενδιαφέρον, μειώνεται στους μεγαλύτερους σε ηλικία μαθητές (γ/δ Δημοτικού, Β Γυμνασίου/Λυκείου: 15%, ε/στ Δημοτικού, Γ Γυμνασίου/Λυκείου: 16%). Πάντως, ένα σχετικά υψηλό ποσοστό (16%) των εκπαιδευτικών, θεωρεί ότι οι μαθητές επέδειξαν σχετική αδιαφορία.

Τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν με την ασύγχρονη εκπαίδευση είναι, κυρίως, τεχνικά προβλήματα (εξοπλισμού, συνδεσιμότητα, τεχνικά προβλήματα μαθητών, ταχύτητα Internet) (57,8%), προβλήματα που σχετίζονται με τους μαθητές (εξοικείωση με την πλατφόρμα, συντονισμός με τους μαθητές) (28,2%) και προβλήματα που σχετίζονται με την προετοιμασία των μαθημάτων (δημιουργία ή εύρεση του εκπαιδευτικού, προβλήματα με τη χρήση του λογισμικού). Κυρίως τεχνικά προβλήματα αντιμετωπίζουν, επίσης, και με τη σύγχρονη μορφή της εξΑΕ και κυρίως με τον ήχο (27%), την εικόνα (14,5%) και τις συχνές αποσυνδέσεις από την πλατφόρμα (21,5%) και λιγότερο με τους μαθητές (απειθαρχία: 14,5%, έλλειψη εξοπλισμού: 1,2%) ή με το περιβάλλον τηλεεκπαίδευσης (11,2%). Πάντως, πολλοί περισσότεροι δηλώνουν ότι δεν αντιμετώπισαν κανένα πρόβλημα στη σύγχρονη μορφή επικοινωνίας (10%) σε σχέση με την ασύγχρονη (1,7%).

Τις δυσκολίες και τα προβλήματα τα αντιμετωπίζουν με τη βοήθεια της ομάδας υποστήριξης του σχολείου τους σε πολύ (28%) ή αρκετό βαθμό (19%), όσοι τουλάχιστον τη χρειάστηκαν (66%). Υπάρχει, ακόμα, ένα 20% που δηλώνει ότι βοηθήθηκε λίγο, ελάχιστα ή και καθόλου. Δεν στηρίζονται όλοι, όμως, αποκλειστικά στη βοήθεια από την ομάδα υποστήριξης του σχολείου τους, αφού αρκετοί αναζητούν tutorials στο Internet (34,5%) ή παρακολουθούν κάποια σεμινάρια (21,5%), αναζητούν βοήθεια από τους συναδέλφους του σχολείου τους (21,9%) ή συναδέλφους άλλων σχολείων (15,4%), ακόμα και από φίλους ή

συγγενείς (1%) ή τους ΣΕΕ (0,2%). Η βοήθεια τους παρέχεται, κυρίως, μέσω τηλεδιάσκεψης (27,9%), τηλεφώνου (24,4%), μέσω της συμμετοχής τους στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης (19,7%), με την αποστολή συνδέσμων που έβρισκαν στο Internet (13,7%), με επίδειξη των εργαλείων από την ομάδα υποστήριξης του σχολείου τους (13,3%) ή με διάφορους άλλους τρόπους (1%).

#### **δ. Ποιες είναι οι στάσεις, οι αντιλήψεις, οι ανάγκες επιμόρφωσης και οι προοπτικές αξιοποίησης της εξΑΕ μετά την επαναλειτουργία των σχολείων;**

Μετά την επαναλειτουργία των σχολείων, σε σύγκριση με την περίοδο πριν την αναστολή τους, οι εκπαιδευτικοί κυριαρχούνται από θετικά συναισθήματα ( $f = 46\%$ ,  $+23,9\%$ ), αφού μπόρεσαν να τα καταφέρουν και σε μικρότερο βαθμό από αρνητικά ( $f = 44,3\%$ ,  $-8,8\%$ ). Παρ' όλα αυτά, η στάση τους γίνεται από θετική ή πολύ θετική, ουδέτερη ( $f=40\%$ ,  $+11\%$ ) (θετική:  $f=32,8\%$ ,  $-16,1\%$ , πολύ θετική:  $f = 18,9\%$ ,  $-1\%$ ) και αρνητική ( $f=7,7\%$ ,  $+5,8\%$ ) ή πολύ αρνητική ( $f=0,7\%$ ,  $+0,4\%$ ). Παρ' όλα αυτά, δηλώνουν ότι θα ξεκινήσουν ή θα συνεχίσουν να αξιοποιούν την εξΑΕ στα μαθήματά τους (Σίγουρα ναι: 20%, Ίσως ναι: 33%), ενώ σχεδόν μοιρασμένοι είναι όσοι δεν έχουν αποφασίσει ακόμα (24%) ή όσοι είναι αρνητικοί σε αυτήν την προοπτική (Ίσως όχι: 11%, Σίγουρα όχι: 12%).

Πολύ σημαντικά εμπόδια στην αξιοποίηση της εξΑΕ στα μαθήματά τους θεωρούν τα ζητήματα που σχετίζονται με την προστασία των προσωπικών δεδομένων των μαθητών και τα δικά τους (51%), τις τεχνικές δυσκολίες των μαθητών (48%) και τα τεχνικά προβλήματα με τον εξοπλισμό (46%), την αδυναμία διαπροσωπικής επαφής (48%) και τη δυσκολία διαπροσωπικής επικοινωνίας με τους μαθητές (44%), την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων (46%), το φόβο για το μέλλον (40%), την αδιαφορία (38%) και την απειρία των μαθητών (36%) για αυτή την μορφή εκπαίδευσης. Αρκετά σημαντικά εμπόδια, θεωρούν τις ειδικές γνώσεις που πρέπει να έχει κάποιος για να μπορέσει να αξιοποιήσει αποτελεσματικά την εξΑΕ (42%), τα προβλήματα με τα λογισμικά που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει (41%), τον περισσότερο χρόνο που πρέπει να αφιερώσει για την προετοιμασία των μαθημάτων τους (33%) και τέλος, την απουσία έτοιμου εκπαιδευτικού υλικού, κατάλληλο για την εξΑΕ (29%).

Αναφορικά με τις στάσεις τους απέναντι στην εξΑΕ, οι πλειονότητά τους συμφωνεί ότι η εξΑΕ δεν μπορεί να υποκαταστήσει την δια ζώσης εκπαίδευση (79%) και ότι είναι εξίσου αποτελεσματική μ' αυτήν (44%). Συμφωνούν, όμως, ότι μπορεί να υποστηρίξει τη δια ζώσης (49%). Οι απόψεις διίστανται στη πρόταση «Η εξΑΕ είναι κατάλληλη μόνο για μεγάλες ηλικίες μαθητών (Γυμνάσιο/Λύκειο), αφού το 28% ούτε συμφωνεί, ούτε διαφωνεί, το 33% διαφωνεί ή διαφωνεί απόλυτα και το 39% συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα.

Μοιρασμένοι είναι, επίσης, όσοι νιώθουν ικανοί να αξιοποιήσουν την εξΑΕ με τις γνώσεις που ήδη διαθέτουν (συμφωνώ/συμφωνώ απόλυτα: 66%) και όσοι δεν αισθάνονται απόλυτα έτοιμοι και θεωρούν ότι χρειάζονται κάποιου είδους επιμόρφωση (συμφωνώ/συμφωνώ απόλυτα: 63%). Στην ερώτηση, ως προς τι θα ήθελαν να επιμορφωθούν, οι περισσότεροι αναφέρουν πρακτικά θέματα (προστασία προσωπικών δεδομένων, δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, σχεδιασμός μαθήματος για εξΑΕ, χρήση εργαλείων, προστασία πνευματικών δικαιωμάτων, αναζήτηση εκπαιδευτικού υλικού) και λιγότερο θεωρητικά (Όχι: 39%, Ίσως: 40%, Ναι: 21%).

### **Συμπεράσματα**

Συνοψίζοντας, τα κυριότερα συμπεράσματα της έρευνάς μας είναι τα εξής:

- Πριν την αναστολή λειτουργίας των σχολείων οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν δεξιότητες χρήσης Η/Υ και εμπειρία στην εξΑΕ μέσω της συμμετοχής τους σε κάποια εξ

αποστάσεως προγράμματα ή της σχετικής επιμόρφωσής τους. Ίσως αυτή τους η εμπειρία συμβάλλει στο να έχουν θετική και πολύ θετική στάση απέναντι της. Παρ' όλα αυτά, περίπου οι μισοί, δεν την είχαν αξιοποιήσει καθόλου στα μαθήματά τους

- Κατά τη διάρκεια της αναστολής της λειτουργίας των σχολείων, βιώνουν αρχικά αρνητικά συναισθήματα, μια κατάσταση σοκ. Παρ' όλα αυτά, σιγά-σιγά βρίσκουν ένα ρυθμό, επιλέγουν εργαλεία, επιμορφώνονται (μη-τυπικά, ή άτυπα) ή/και υποστηρίζονται από συναδέλφους ή την ομάδα υποστήριξης του σχολείου τους για να αντιμετωπίσουν τα τεχνικά, κυρίως προβλήματα που ανακύπτουν ή τα αντιμετωπίζουν με προσωπική προσπάθεια. Στα θετικά της περιόδου αυτής θα συγκαταλέγαμε τη δημιουργία κοινοτήτων πρακτικής για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών και κοινοτήτων μάθησης, την αξιοποίηση και των δύο μορφών εξΑΕ (σύγχρονη, ασύγχρονη) που επιτρέπει την καλύτερη υποστήριξη των μαθητών, την αξιοποίηση πρόσθετων εργαλείων, τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού για την εξΑΕ και τη χρήση και μη κειμενικών αντικειμένων στο εκπαιδευτικό υλικό. Στα αρνητικά θα συγκαταλέγαμε, τη μικρή ή μέτρια συμμετοχή των μαθητών στα μαθήματα, την ανάθεση, κυρίως, εργασιών και κειμένων για μελέτη και σε πολύ μικρότερο βαθμό αντικειμένων που ενέπλεκαν ενεργά τους μαθητές ή τους έδιναν τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης
- Μετά το τέλος της αναστολής της λειτουργίας των σχολείων, υπάρχει διπλασιασμός των θετικών συναισθημάτων, αν και ένα μεγάλο ποσοστό συνεχίζει να έχει αρνητικά συναισθήματα. Η στάση τους απέναντι στην εξΑΕ είναι τώρα περισσότερο ουδέτερη, παρά θετική εξαιτίας των προβλημάτων και των δυσκολιών που αντιμετώπισαν. Παρ' όλα αυτά, περισσότεροι από τους μισούς εκφράζουν τη πρόθεσή τους να συνεχίσουν να τη αξιοποιούν στα μαθήματά τους. Τα εμπόδια που αντιμετώπισαν και που αποτρέπουν κάποιον εκπαιδευτικό από το να αξιοποιήσει την εξΑΕ είναι τα τεχνικά προβλήματα, τα ηθικά ζητήματα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και των πνευματικών δικαιωμάτων, τα ζητήματα κοινωνικοποίησης των μαθητών και της ενεργής συμμετοχής τους, η αμφιβολία για το μέλλον των εκπαιδευτικών και ζητήματα που σχετίζονται με την ίδια την εξΑΕ (προετοιμασία εκπαιδευτικού υλικού, χρήση ειδικού λογισμικού).

Δύο σημαντικές απόψεις των εκπαιδευτικών για την εξΑΕ είναι ότι δεν είναι το ίδιο αποτελεσματική με την δια ζώσης, μπορεί, όμως, να την υποστηρίξει αλλά όχι να την υποκαταστήσει.

Τέλος, υπάρχει ανάγκη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε πρακτικά ζητήματα προετοιμασίας μαθημάτων κατάλληλων για την εξΑΕ και λιγότερο ανάγκη για θεωρητικές γνώσεις.

Η περίοδος του lockdown των σχολείων έχει τελειώσει, κανένας, όμως, δεν εγγυάται ότι τη νέα σχολική χρονιά η εκπαιδευτική κοινότητα δεν θα βρεθεί απέναντι στην ίδια κατάσταση. Θα πρέπει, επομένως, οι φορείς που καθορίζουν την εκπαιδευτική πολιτική να ενισχύσουν τα θετικά σημεία που προέκυψαν κατά την περίοδο της επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας και να διορθώσουν τις αδυναμίες που εμφανίστηκαν. Καίρια σημεία για την αποτελεσματική αξιοποίηση της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελούν η σωστή αξιοποίηση των ψηφιακών εργαλείων και ο σωστός εκπαιδευτικός σχεδιασμός των μαθημάτων, καθώς η απλή ενεργοποίηση των εργαλείων, δεν συνεπάγεται την ταυτόχρονη ενεργοποίηση των μαθητών να τα αξιοποιήσουν (Σοφός & Κρον, 2010), ενώ η απλή ανάθεση εκπαιδευτικού υλικού και δραστηριοτήτων δεν αρκεί, αφού το εκπαιδευτικό υλικό στην εξΑΕ θα πρέπει να προσελκύει,



να οργανώνει, να κατευθύνει, να ανατροφοδοτεί τους μαθητές και να τους βοηθά να αυτοελέγχονται, αλλά και να τους ελέγχει (Μανούσου, και συν., 2020b).

## Αναφορές

- Barbour, M.K., Davis, N., Wenmoth, D. (2016). Primary and Secondary Virtual Learning in New Zealand: Examining the Process of Achieving Maturity. *International Journal on ELearning*, 15(1), 27-45. Chesapeake, VA: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Creswell, J. W. (2011). Η έρευνα στην εκπαίδευση: Σχεδιασμός, διεξαγωγή και αξιολόγηση της ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας. *Αθήνα: Έλλην.*
- De la Varre, C., Irvin, M. J. Jordan, A.W., Hannum, W.H., Farmer, T.W. (2014). Reasons for student dropout in an online course in a rural K-12 setting. *Distance Education*, 35, (3), 324-344, DOI: 10.1080/01587919.2015.955259
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27.
- Pourreau, L. (2015). Interview with Joe Freidhoff: A bird's eye view of K-12 online learning. *Online Learning*, 19(5), 13. DOI: 10.24059/olj.v19i5.746
- Αναστασίου, Α., Ανδρούτσου, Δ., Γεωργιάδης, Π. (2015). Η δυνατότητα αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της αγγλικής γραμματικής στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11, 106-123.
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση, στο : Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (2005), «*Σπουδές στην Εκπαίδευση για τη Θεματική Ενότητα Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*». ΕΑΠ, Πάτρα.
- ΕΛΣΤΑΤ. (2020). Ελληνική Στατιστική Αρχή. Ελλάς με αριθμούς. Απρίλιος-Ιούνιος 2020. Ανακτήθηκε στις 2/8/2020 από [https://www.statistics.gr/documents/20181/1515741/GreeceInFigures\\_2020Q2\\_GR.pdf](https://www.statistics.gr/documents/20181/1515741/GreeceInFigures_2020Q2_GR.pdf)
- Κελενίδου, Π., Αντωνίου, Π., & Παπαδάκης, Σ. (2017). Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(2A), 168-184.
- Κοντός, Γ. (2011). Συγκριτική μελέτη εκπαιδευτικού υλικού εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης. Το παράδειγμα των Μαθηματικών. Μεταπτυχιακή εργασία. ΕΑΠ. Αθήνα.
- Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Τ., Ιωακειμίδου, Β., Παπαδημητρίου, Σ., & Καραγιάννη, Ε. (2020a). Εκπαιδευτικός σχεδιασμός μαθημάτων στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης, Α. Κόκκος, Θ. Ορφανουδάκης, Α. Εμβλωτής & Ν. Γραμμένος (Επιμ.), *Μαζικό Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα (MOOC): Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε θέματα εκπαίδευσης από απόσταση*. ΙΕΠ - ΕΑΠ
- Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Τ., Ιωακειμίδου, Β., Παπαδημητρίου, Σ., & Καραγιάννη, Ε. (2020b). Εκπαιδευτικό υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Προδιαγραφές, ανάπτυξη και αξιοποίηση υλικού. Στο Α. Λιοναράκης, Α. Κόκκος, Θ. Ορφανουδάκης, Α. Εμβλωτής & Ν. Γραμμένος (Επιμ.), *Μαζικό Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα (MOOC): Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε θέματα εκπαίδευσης από απόσταση*. ΙΕΠ - ΕΑΠ
- Μίμινου, Α., & Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μιας βιβλιογραφικής επισκόπησης. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7(2A). <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.580>
- Σοφός, Α., & Kron, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρης
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. ISBN: 978-960-603-006-2
- Σταυγιαννουδάκης, Σ., & Καλογιαννάκης, Μ. (2019). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: μελέτη περίπτωσης με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αρχική αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού για τη

διδασκαλία της ενότητας της κινηματικής στη Φυσική της Α΄ Λυκείου. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 10(2Α), 44-57. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.2178>

Χλαπάνης Γ., (2006). Δημιουργία Κοινοτήτων Μάθησης με αξιοποίηση των Τεχνολογιών των Επικοινωνιών: Μελέτη Περίπτωσης Υλοποίησης Επιμορφωτικού Προγράμματος Εκπαιδευτικών για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.

# Στάσεις, αντιλήψεις και ψηφιακές δεξιότητες εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Ν. Πρέβεζας για την ΕΞΑΕ κατά την έκτακτη περίπτωση Μαρτίου-Μαΐου 2020 λήψης μέτρων πρόληψης του ΥΠΑΙΘ κατά του Covid-19

Νικόλαος Σουτόπουλος<sup>1</sup>, Νικόλαος Γεωργίτσας<sup>2</sup>

niksoutop@gmail.com, ngeorgits@gmail.com

<sup>1</sup>ΣΕΕ - ΠΕ70, ΠΕΚΕΣ Ηπείρου,

<sup>2</sup>Εκπαιδευτικός ΠΕ70 (ΜΕd), Διευθυντής του 21ου Δ.Σ. Ιωαννίνων

## Περίληψη

Σε αυτή την ποιοτική και ποσοτική εκπαιδευτική έρευνα για την ΕΞΑΕ συλλέξαμε δεδομένα με τη βοήθεια ενός διαδικτυακού ερωτηματολογίου 103 συμμετεχόντων, εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο Ν. Πρέβεζας ως αντιπροσωπευτικό δείγμα των εκπαιδευτικών Π.Ε. Ηπείρου, σχετικά με την πραγματοποίηση της ΕΞΑΕ ως αναγκαίου μέτρου πρόληψης του ΥΠΑΙΘ κατά της διάδοσης του COVID-19 στην εκπαιδευτική κοινότητα κατά τη χρονική περίοδο Μαρτίου - Μαΐου 2020. Συγκεκριμένα ερευνώνται οι καλές πρακτικές των εκπαιδευτικών τόσο στη σύγχρονη όσο και στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ως ένα απαραίτητο εργαλείο της νέας εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Η διερεύνηση και δημοσίευση των απαντήσεων του αντιπροσωπευτικού δείγματος, οδήγησαν σε κάποια σημαντικά ευρήματα σχετικά με την υλοποίηση της ΕΞΑΕ ως σύγχρονο εκπαιδευτικό μέσο εξ αποστάσεως διδασκαλίας και επικοινωνίας για εκπαιδευτικούς σκοπούς σε έκτακτες περιστάσεις, υποκαθιστώντας μόνο εν μέρει την εκπαιδευτική σχέση στο φυσικό της σχολικό περιβάλλον. Το τελικό συμπέρασμα αποκαλύπτει τον πρωταγωνιστικό ρόλο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας (ΕΞΑΕ) με τις σημαντικές δυνατότητες και τους περιορισμούς της στην εποχή του ψηφιακού γραμματισμού και των έκτακτων συνθηκών του κορωνοϊού (COVID-19).

**Λέξεις Κλειδιά:** μέθοδος ανάλυσης δεδομένων, ψηφιακός γραμματισμός, σύγχρονη και ασύγχρονη ΕΞΑΕ, εκπαιδευτική έρευνα, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα, COVID-19, εκπαιδευτικοί Ν. Πρέβεζας

## Εισαγωγή

### *Η εξάπλωση και οι επιπτώσεις της πανδημίας στα παιδιά*

Ενώ οι χώρες βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία στα ποσοστά μόλυνσης COVID-19, σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχουν σήμερα περισσότερα από 1,2 δισεκατομμύρια παιδιά σε 186 χώρες που επηρεάζονται από το κλείσιμο του σχολείου λόγω της πανδημίας.

Μελέτες στη σχετική βιβλιογραφία καταδεικνύουν την ανάγκη ετοιμότητας των χωρών στις περιπτώσεις πανδημίας προς την κατεύθυνση της εκπαίδευσης. Αν και, περίεργα, τα παιδιά βρίσκονται προστατευμένα από σοβαρές ή θανατηφόρες κρίσιμες λοιμώξεις, μπορούν να γίνουν οι πηγές εξάπλωσης, που ήταν ο κύριος λόγος για το κλείσιμο των σχολείων παγκοσμίως (Abdulmir & Hafidh, 2020). Οι Cakir & Savas (2020) έχουν παράσχει τη μαθηματική προσέγγιση μοντελοποίησης που καταλήγει στο συμπέρασμα ότι «σε περίπτωση που δεν λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις ή μειωθούν οι προφυλάξεις, η πορεία της πανδημίας μπορεί να δείξει μια πολύ γρήγορη αλλαγή στην αρνητική κατεύθυνση», οπότε η κοινωνική απομόνωση έχει να εφαρμοστεί. Μια μελέτη από τους Majumderetal (2020), δείχνει

ότι η μόλυνση λόγω επαφής με το μολυσμένο άτομο είναι η πιο σημαντική εναλλακτική λύση της εξάπλωσης του Coronavirus. Ορισμένες μελέτες αναφέρουν ότι το παρατεταμένο κλείσιμο σχολείου και ο εγκλεισμός στο σπίτι μπορεί να έχουν τις αρνητικές επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία των παιδιών (Brazendaleetal, 2017). Ο «ψυχολογικός αντίκτυπος της καραντίνας είναι ευρύς, σημαντικός και μπορεί να είναι μακροχρόνιος» (Brooksetal, 2020).

### **Τρόποι ανάσχεσης της πανδημίας στα σχολεία**

Μια μελέτη από τους Uscher-Pinesetal (2018), παραδέχεται ότι «Κατά τη διάρκεια μιας εξελισσόμενης πανδημίας γρίπης, οι στρατηγικές μετριασμού της κοινότητας, όπως η κοινωνική απομάκρυνση, μπορούν να επιβραδύνουν τη μετάδοση ιών σε σχολεία και τις γύρω κοινότητες. Μέχρι σήμερα, η έρευνα σχετικά με τις σχολικές πρακτικές για την προώθηση της κοινωνικής απόστασης στα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επικεντρώθηκε στο παρατεταμένο κλείσιμο του σχολείου, με λίγη προσοχή στον εντοπισμό και τη σκοπιμότητα άλλων πιο βιώσιμων παρεμβάσεων». Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι πληροφορίες είναι πολύ λίγες για τα σχολεία για να αναπτύξουν τις πολιτικές και τις διαδικασίες κοινωνικής απόστασης και απαιτείται πρόσθετη έρευνα.

Οι Germannetal (2019) συζήτησαν τις ευκαιρίες να κλείσουν τα σχολεία κατά τη διάρκεια της πανδημικής γρίπης για να σταματήσει η εξάπλωση και η διάρκεια πιθανών καραντίνων πριν από την εφαρμογή των εμβολίων. Οι Fahertyetal (2019) εργάστηκαν στο θέμα του σχολείου και της ετοιμότητας του διευθυντή του κατά τη διάρκεια μιας πανδημίας που περιλάμβανε τη φυσική αναδιάταξη των μαθημάτων, τον περιορισμό της ομαδικής εργασίας των μαθητών στην τάξη και τη δημιουργία ευκαιριών για εξ αποστάσεως μάθηση για χαμένες ημέρες, αλλά όχι για εβδομάδες ή μήνες όπως συμβαίνει το 2020.

### **Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της πανδημίας**

Ο Ash (2014) προτείνει ότι η εξ αποστάσεως μάθηση μπορεί να υποστηριχθεί από τεχνολογίες όπως το Διαδίκτυο, το τηλέφωνο, το ραδιόφωνο, η ηλεκτρονική ή τηλεφωνική αποστολή μηνυμάτων ή η επικοινωνία μέσω email κατά τη διάρκεια της κρίσης της γρίπης. Ο σχεδιασμός του διαδραστικού συστήματος τηλεδιάσκεψης προτάθηκε και εφαρμόστηκε σε δημοτικά σχολεία στην Ελλάδα. Διαπιστώθηκε ότι το IVC «παιζει σημαντικό ρόλο στην υποστήριξη συνεργατικών δραστηριοτήτων σύγχρονης μάθησης από απόσταση» (Anastasiadesetal, 2010). Η μελέτη του Muirhead (2000), παραδέχεται ότι η διαδικτυακή εκπαίδευση είναι νέα στα σχολεία και μπορεί να ληφθεί υπόψη για την ενίσχυση των παραδοσιακών σχολείων και της κατ 'οίκον εκπαίδευσης. Ο Qi (2017) έκανε μια μελέτη περίπτωσης σχετικά με το συνεργατικό περιβάλλον για τη διδασκαλία και την εκμάθηση εξ αποστάσεως και εξέτασε επίσης τις υπάρχουσες πλατφόρμες και οι Baiyere & Li (2016) έχουν κάνει ένα έργο που επιτρέπει και διευκολύνει τη συνεργατική διδασκαλία σε συστήματα πληροφοριών και διαπίστωσε ότι το εικονικό περιβάλλον πρέπει να είναι κατάλληλο για άλλα μαθήματα επίσης. Μια άλλη μελέτη έγινε σε μια περίπτωση διδασκαλίας και εκμάθησης αγγλικής γλώσσας χρησιμοποιώντας το εικονικό περιβάλλον εκμάθησης εξ αποστάσεως και κατέληξε στο αποτέλεσμα ότι τα εικονικά περιβάλλοντα επιτρέπουν στους μαθητές να δημιουργήσουν έναν κόσμο που να περιλαμβάνει οτιδήποτε μπορούν να ονειρευτούν. Η αλληλεπίδραση, η προσομοίωση και η συνεργασία επιτρέπουν τη μάθηση στο διαδραστικό περιβάλλον (Mnyanyi & Mbwette, 2009. Thamarana, 2016).

Διαφορετικές μελέτες έχουν δείξει ότι παρόλο που υπάρχουν μερικά παραδείγματα ενός σχεδίου χρήσης της εξ αποστάσεως / διαδικτυακής μάθησης κατά τη διάρκεια της πανδημίας, επικεντρώνονται κυρίως σε μικρές περιπτώσεις και όχι σε παγκόσμια κρίση, όπως συμβαίνει

στην πανδημία COVID-19 του 2020. Ειδικά οι χώρες που έχουν τις περιορισμένες τεχνολογίες αντιμετωπίζουν προβλήματα στα σχολεία δεν είναι έτοιμες για την πλήρη εφαρμογή της διαδικτυακής εκπαίδευσης σε εθνικό επίπεδο (Sintema, 2020). Τα αποτελέσματα διαφορετικών μελετών δείχνουν ότι τα εικονικά περιβάλλοντα διδασκαλίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιτυχώς στο σχολείο ή στην τριτοβάθμια εκπαίδευση σε περίπτωση που υπάρχει κατάλληλο τεχνικό περιβάλλον και υποστήριξη.

Ο Westberry (2009) απαριθμεί ορισμένα οφέλη από τη διαδικτυακή μάθηση, δηλαδή την υποστήριξη υψηλότερων επιπέδων γνώσης των μαθητών, την προώθηση του προβληματισμού των μαθητών και την επεξεργασία πληροφοριών και την ισορροπία του ανταγωνισμού μεταξύ των συμμετεχόντων. Εκτός αυτού, οι Aithal & Shubhrajyotsna (2016) αναφέρουν ορισμένα από τα διαδικτυακά μαθησιακά πλεονεκτήματα από την άποψη του μαθητή είναι η ευκολία, η εξοικονόμηση χρόνου, το μειωμένο κόστος θεωρούνται σημαντικές θετικές πτυχές που τις ωθούν στην υιοθέτηση και τη συνεχή χρήση της ηλεκτρονικής μάθησης. Επιπλέον, ο Anderson (2008) αναφέρει ορισμένα πλεονεκτήματα της διαδικτυακής μάθησης για τους μαθητές: χωρίς ζώνες ώρας, τοποθεσία και απόσταση, στην ασύγχρονη διαδικτυακή μάθηση, οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στο διαδικτυακό υλικό ανά πάσα στιγμή, ενώ η σύγχρονη διαδικτυακή μάθηση παρέχει αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο μεταξύ μαθητών και δασκάλων, οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Διαδίκτυο για να αποκτήσουν πρόσβαση σε ενημερωμένο και σχετικό εκπαιδευτικό υλικό, και μπορούν να επικοινωνήσουν με ειδικούς στον τομέα που σπουδάζουν. Επίσης, το πλεονέκτημα της διαδικτυακής μάθησης για εκπαιδευτές: η διδασκαλία μπορεί να γίνει οποτεδήποτε, οπουδήποτε, το διαδικτυακό υλικό μπορεί να ενημερωθεί και οι μαθητές μπορούν να δουν τις αλλαγές αμέσως. Όταν οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε υλικό στο Διαδίκτυο, είναι ευκολότερο για τους εκπαιδευτές να τους κατευθύνουν σε κατάλληλες πληροφορίες βάσει των αναγκών τους, τα διαδικτυακά συστήματα μάθησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό των αναγκών των μαθητών και για την ανάθεση κατάλληλου υλικού για να επιλέξουν οι μαθητές, για να επιτύχουν μαθησιακός στόχος.

Σύμφωνα με τον Almosa (2002), υπάρχουν κάποια μειονεκτήματα της διδασκαλίας στο Διαδίκτυο: οι μαθητές γίνονται στοχασμοί, απομακρυσμένες, καθώς και έλλειψη αλληλεπίδρασης ή σχέσης, λιγότερο αποτελεσματικές από την παραδοσιακή μέθοδο μάθησης επειδή η προσφορά εξηγήσεων, καθώς και ερμηνείες, οι μαθητές αν και μπορεί να έχουν εξαιρετική γνώση στους ακαδημαϊκούς, μπορεί να μην διαθέτουν τις απαραίτητες δεξιότητες για να μεταφέρουν τις αποκτηθείσες γνώσεις τους σε άλλους, είναι δύσκολο να ελέγξουν ή να ρυθμίσουν αμαρτωλές δραστηριότητες όπως εξαπάτηση στη δοκιμασία αξιολόγησης, παραπλανητική στην πειρατεία και λογοκλοπή, επιδείνωση Ο ρόλος του εκπαιδευτή, τα καθαρά επιστημονικά πεδία που περιλαμβάνουν πρακτικά δεν μπορεί να μελετηθεί σωστά μέσω της ηλεκτρονικής μάθησης, η βαριά χρήση ορισμένων ισότοπων επιφέρει απρόβλεπτο κόστος τόσο σε χρόνο όσο και σε χρήμα.

### **Απόψεις εκπαιδευτικών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της πανδημίας- ανασκόπηση μελετών**

Οι Bozkurtetal (2020) ανέφεραν ότι η διαδικτυακή μάθηση με την εποχή της πανδημίας είναι αρκετά επείγουσα απομακρυσμένη εκπαίδευση και αυτή η πρακτική είναι εντελώς διαφορετική από τις προγραμματισμένες πρακτικές όπως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η διαδικτυακή μάθηση ή διαφορετικές παραλλαγές. Επιπλέον, αυτή η μελέτη παρείχε μια παγκόσμια προοπτική και εικόνα. Ωστόσο, άλλες χώρες επέζησαν για να παραμείνουν στη

διδασκαλία και να μάθουν σε όλη την πανδημία Covid-19 - η ετοιμότητα της τεχνολογίας καθόρισε την επιτυχία της διαδικτυακής μάθησης ουσιαστικά συνολικά των εθνών.

Οι Nambiar (2020) και Orhan & Beyhan (2020) εστίασαν ότι ένας από τους κρίσιμους τομείς για την ικανοποίηση δασκάλων και μαθητών με τις διαδικτυακές κατηγορίες είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Η δέσμευση των μελετητών είχε καθοριστικό ρόλο στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών. Για τους εκπαιδευτικούς, η επίσημη εκπαίδευση ήταν πιο επιτυχημένη από την διαδικτυακή εκπαίδευση λόγω της πλήρους επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Η Giovannella (2020) διεξήγαγε μια μελέτη σχετικά με το ιταλικό σχολικό σύστημα για να καταγράψει τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται και βιώνουν τη διαδικτυακή εκπαίδευση δύο μήνες μετά την έναρξη της πανδημίας Covid-19. Διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί είχαν θετική αντίληψη για τη χρήση τεχνολογιών. Η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών στις ψηφιακές δεξιότητες απαιτείται για την προετοιμασία για μελλοντικές διδακτικές δραστηριότητες. Ο Klapproth (2020) το υποστηρίζει επίσης, και προτείνει στους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες. Ως εκ τούτου, τα σχολεία θα πρέπει να τα εξοπλίσουν με τον απαραίτητο σκληρό υπολογιστή και λογισμικό που συμβάλλουν στην προθυμία χρήσης διαδικτυακών τεχνολογιών διδασκαλίας.

## **Μεθοδολογία έρευνας**

### **Σκοπός και ερευνητικά ερωτήματα**

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της στάσης, αντίληψης και ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών κατά την χρονική περίοδο εφαρμογής της σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ) ως ανταπόκριση του ΥΠΑΙΘ, των εκπαιδευτικών, των μαθητών και των γονέων σε αυτή την αιφνίδια και έκτακτη κατάσταση, λόγω λήψης μέτρων από την πολιτεία για την πρόληψη διάδοσης του κορωνοϊού COVID-19. Συγκεκριμένα, τα ερευνητικά ερωτήματα έχουν ως εξής:

1. Ποια η χρήση της ΕΞΑΕ από τους εκπαιδευτικούς του Ν. Πρεβέζης;
2. Ποιες οι απόψεις τους σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της ΕΞΑΕ;
3. Ποιες οι απόψεις τους σχετικά με τη χρήση της ΕΞΑΕ;

### **Διαδικασία**

Για την ολοκλήρωση του σκοπού δομήθηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, το οποίο απαντήθηκε από 103 εκπαιδευτικούς του Ν. Πρεβέζης της 4ης Ενότητας Επιστημονικής & Παιδαγωγικής Ευσθύνης του ΠΕΚΕΣ Ηπείρου.

Ένα κλειστού-τύπου ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε στους συμμετέχοντες μέσω του Googleforms. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 20 ερωτήσεις: δημογραφικά, χρήση, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε από τους ερευνητές, μέσα από αξιοποίηση της βιβλιογραφίας. Τα δεδομένα συλλέχθηκαν περίπου ένα μήνα μετά την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε ολόκληρο το έθνος.

### **Ανάλυση δεδομένων**

Τα δεδομένα αναλύθηκαν με διάφορες τεχνικές, χρησιμοποιώντας το λογισμικό SPSS 25.0: εύρεση συχνοτήτων, εύρεση ποσοστών, ερμηνεία της ανάλυσης δεδομένων και καταγραφή των συμπερασμάτων.

## Αποτελέσματα

### Δημογραφικά στοιχεία

Στην έρευνα συμμετείχαν 103 εκπαιδευτικοί εκ των οποίων οι 68 (66%) ήταν γυναίκες και οι 34 (33%) ήταν άνδρες. Ηλικιακά, το 47,6% ήταν μεταξύ 45 και 54 ετών, το 22,3% ήταν 35-44 ετών, το 15,5% 55 ετών και άνω και το 13,6% 25-34 ετών. Όσον αφορά την ειδικότητα των συμμετεχόντων, το 68% ήταν ειδικότητας ΠΕ 70, το 6,8% ΠΕ 70 ειδικής αγωγής, ένα ίδιο ποσοστό ΠΕ 06, το 3,9% ΠΕ 86 και μικρότερα ποσοστά ήταν εκπαιδευτικοί άλλων ειδικοτήτων.

Λίγο παραπάνω από τους μισούς συμμετέχοντες (50,5%) δεν είχαν καμία περαιτέρω εκπαίδευση μετά το πτυχίο τους, το 29,1% είχαν και μεταπτυχιακό, το 9,7% μετεκπαίδευση, το 2,9% είχαν διδακτορικό και ένα ίδιο ποσοστό μετεκπαίδευση και μεταπτυχιακό, το 1,9% μεταπτυχιακό και 2ο πτυχίο και το 1% πτυχίο και εξομοίωση, αλλά και πτυχίο, μετεκπαίδευση και επιμόρφωση ΠΕΣΥΠ.

Όταν ερωτήθηκαν για την επιμόρφωση τους στις ΤΠΕ, το 35,9% είπαν πως έχουν επιμόρφωση επιπέδου Β2, το 29,1% επιπέδου Β1, το 26,2% επιπέδου Β2, ενώ από 1% είπαν πως είναι κατά τη διάρκεια επιμόρφωσης Β2, έχουν ECDLCore, ECDL 4 ενότητες, Vellum Cambridge 4 ενότητες και δεν έχουν λάβει επιμόρφωση.

### Απόψεις για την ΕΞΑΕ

Το 39,8% είπαν πως χρησιμοποιούν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τους μαθητές εικονικής τάξης 1-2 φορές την εβδομάδα, το 38,8% 3-4 φορές, το 14,6% 5 ή περισσότερες φορές και το 5,8% καμία φορά. Το 71,8% χρησιμοποιούν την ΕΞΑΕ 2 μήνες, το 17,5% 3 και πλέον μήνες, το 7,8% 1 μήνα και το 1,9% καθόλου.

Αναφορικά με την ευκολία της διαδικασίας υλοποίησης της ΕΞΑΕ, το 43,7% είπαν πως ήταν μετρίως δύσκολιας, το 26,2% είπαν πως είναι εύκολη, το 16,5% δύσκολη, το 7,8% πολύ εύκολη και το 4,9% πολύ δύσκολη.

Το 4,6% είπαν πως προτιμούν την ασύγχρονη εκπαίδευση, το 12,6% σύγχρονη εκπαίδευση, το 2% σύγχρονη και ασύγχρονη, το 35% συνδυασμό όλων και το 1% την προφορική επικοινωνία με τους μαθητές.

Ζητώντας από τους συμμετέχοντες να αναφέρουν ποιον βασικό εξοπλισμό για την ΕΞΑΕ είχαν, το 83,5% είπαν πως είχαν σύνδεση στο διαδίκτυο, το 59,2% είχαν laptop, το 58,2% Κάμερα, το 57,2% μικρόφωνο, το 56,4% ακουστικό, το 38,8% Η/Υ και το 10,7% smartphone.

Αναφορικά με τα πλεονεκτήματα της ΕΞΑΕ, το 53,7% αναφέρθηκαν στην ποικιλία ψηφιακών μέσων και διδακτικού υλικού, το 53,4% στην ευελιξία προγράμματος διδασκαλίας, το 35,9% στην πρόσβαση ευπαθών (μειονεκτούντων) μαθητών, το 34% στην άμεση επικοινωνία, το 20,4% στην εύκολη διαδικασία, το 3,9% στη λύση ανάγκης και από 1% είπαν πως είναι ένα είδος εξατομικευμένης διδασκαλίας κατά κάποιον τρόπο, πως υπάρχει η δυνατότητα επαφής με τους μαθητές & συνέχισης της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσα σε έκτακτες συνθήκες κατά τις οποίες είναι αδύνατη η απρόσκοπτη προσέλευση των μαθητών στον φυσικό χώρο, δηλ. τις σχολικές αίθουσες και πως βοηθά την εξοικείωση με τις ΤΠΕ και το 3% είπαν πως κανένα από αυτά δεν είναι πλεονέκτημα της ΕΞΑΕ.

Στον αντίποδα, σχετικά με τα μειονεκτήματα της ΕΞΑΕ, το 80,6% είπαν πως υπάρχουν τεχνικές ελλείψεις, το 53,5% πως η επικοινωνία είναι απρόσωπη, το 53,2% πως απαιτεί πολύωρη προετοιμασία ή διαδικασία υλοποίησης, το 36,1% πως υπάρχει έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων, το 34,1% πως υπάρχει απαίτηση σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού και μικρότερα ποσοστά ανέφεραν πως η διαδικασία είναι αδιάφορη, πως δεν είχε καλή σύνδεση η

πλατφόρμα, πως παραβιάζονται τα προσωπικά δεδομένα και πως υπάρχει αδυναμία παρακολούθησης από μαθητές είτε λόγω έλλειψης ψηφιακών δεξιοτήτων, ή εξοπλισμού.

Το 70,9% είπαν πως διδάσκουν περισσότερο γλώσσα και μαθηματικά, το 36,2% ιστορία, το 21,5% μελέτη περιβάλλοντος, το 18,5% Φυσικά, το 16,7% θρησκευτικά, το 88,8% αγγλικά, το 7,9% εικαστικά και μικρότερα ποσοστά άλλα μαθήματα.

Η επιμορφωτική στήριξη από το ΥΠΑΙΘ και τους ΣΕΕ του ΠΕΚΕΣ Ηπείρου κατά την χρονική περίοδο της έκτακτης αυτής περιστασης (Μάρτιος-Μάιος 2020) κρίνεται ως μέτρια από το 32%, ως πολύ καλή από το 28,2%, ως ανεπαρκής από το 15,5%, ως επαρκής από το 11,7% και ως λίγη από το 10,7%.

Η δυνατότητα πιστοποιημένης επιμόρφωσης στην ΕΞΑΕ από το ΥΠΑΙΘ αξιολογείται ως πολύ σημαντική από το 29,1%, ως πάρα πολύ σημαντική από το 25,2%, ως μέτρια σημαντική από το 22,3%, ως καθόλου σημαντική από το 13,6% και ως λίγο σημαντική από το 8,7%.

Το 93,2% θεωρούν πως μπορούν να χρησιμοποιήσουν την ΕΞΑΕ σε έκτακτες περιπτώσεις, το 28,2% για την απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων μαθητών, το 27,2% ως λύση παροχής εκπαίδευσης σε μαθητές που αδυνατούν να έχουν φυσική παρουσία στην τάξη, το 21,5% υποβοηθητικά κυρίως στη διδασκαλία στη φυσική τάξη, το 18,5% για την απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων εκπαιδευτικών και το 14,6% στα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες παιδιά με σωματικές αναπηρίες μαθησιακές δυσκολίες κλπ.

Το 40,8% των συμμετεχόντων θεωρούν πως η ανταπόκριση των μαθητών και γονέων σε αυτή την αιφνίδια και έκτακτη περίσταση ΕΞΑΕ, λόγω λήψης μέτρων από την πολιτεία για την πρόληψη διάδοσης του κορωνοϊού COVID-19 ήταν ικανοποιητική, το 22,3% πως ήταν μέτρια, το 16,5% πολύ ικανοποιητική, το 12,6% μικρή και το 6,8% ανεπαρκής.

Το 79,6% δε συμφωνούν με τη δυνατότητα σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας (live streaming) από το χώρο της σχολικής τάξης στον χώρο οικίας των μαθητών, που το επιθυμούν και απουσιάζουν δικαιολογημένα από το σχολείο, χωρίς δυνατότητα μαγνητοσκόπησης της.

Το 52,4% νιώθουν πως έχουν επαρκείς γνώσεις και δεξιότητες για τη χρήση της ΕΞΑΕ.

Τέλος, το 30,1% προτείνουν ενδοσχολική επιμόρφωση από την ομάδα στήριξης της σχολικής μονάδας, το 27,3% μεικτή επιμόρφωση εξ αποστάσεως και δια ζώσης από το ΥΠΑΙΘ, το 26,4% Επιμόρφωση από τον Σ.Ε.Ε.ΠΕ70 ή και Σ.Ε.Ε. ΠΕ80 του ΠΕΚΕΣ Ηπείρου, το 24,3% Επιδοτούμενα σεμινάρια από άλλο φορέα (δημόσιο ή ιδιωτικό), το 25,2% συνδυασμό όλων αυτών, το 3,9% κανένα από αυτά και το 1% πιστεύουν πως δε χρειάζεται επιμόρφωση ΤΠΕ.

## Συζήτηση- Συμπεράσματα

Με βάση τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η μετάβαση από τα παραδοσιακά στα διαδικτυακά εκπαιδευτικά συστήματα στο σχολείο ήταν επιτυχής και καλοδεχόμενη από τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το σύστημα και οι δεξιότητες που αποκτήθηκαν από τους δασκάλους, τους μαθητές και τη διοίκηση του σχολείου μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη μετεπιδημική περίοδο, σε περίπτωση που λείπουν μαθήματα ή άλλες παρόμοιες ειδικές περιπτώσεις όπως η τρέχουσα. Οι εκπαιδευτικοί έχουν πραγματοποιήσει εκ νέου την εξ αποστάσεως μάθηση με νέο τρόπο, έχουν προσαρμόσει τις αναθέσεις στη νέα μορφή των μαθημάτων, που θα αντικατοπτρίζονται θετικά στα προσόντα τους. Η διαδικτυακή μορφή εκπαίδευσης μπορεί να είναι χρήσιμη κατά την περίοδο μετά την πανδημία, ειδικά στην περίπτωση μαθητών με ειδικές ανάγκες. Από πρότερες έρευνες διαφάνηκε επίσης πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την πανδημία προσεγγίστηκε από άλλη οπτική (Bozkurtetal, 2020) και πως υπάρχει θετική αντίληψη για τη χρήση της (Giovannella, 2020).

Θα χρησιμοποιηθούν επιπλέον ώρες για τον ατομικό έλεγχο των εργασιών και την επιστροφή των σχολίων, αυτός είναι ένας από τους τρόπους για την αύξηση της



αποτελεσματικότητας στην ομαδική διδασκαλία. Οι μαθητές θα εργαστούν πιο ανεξάρτητα, το οποίο είναι το πλεονέκτημα της απόκτησης νέων δεξιοτήτων.

Το μάθημα που αντλήθηκε από την πανδημία του 2020 θα αναγκάσει μια γενιά νέων νόμων, κανονισμών, πλατφορμών και λύσεων για μελλοντικές υποθέσεις, όταν οι χώρες, η κυβέρνηση και ο πληθυσμός θα είναι πιο προετοιμασμένοι από ό, τι σήμερα. Η μελέτη είναι σημαντική για το μέλλον, διότι δείχνει την περίπτωση μιας χώρας που έχει χρησιμοποιήσει τα διαθέσιμα δωρεάν εργαλεία για να μεταφέρει τα παραδοσιακά σχολικά μαθήματα στην ηλεκτρονική εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η διαδικτυακή μάθηση πρέπει να αναδιατάξει τις εξετάσεις και τις εργασίες στο σπίτι σύμφωνα με την αρχή του ανοιχτού βιβλίου που δεν είναι ανεπτυγμένη και δημοφιλής προς το παρόν. Η προετοιμασία νέων ειδών τέτοιων εργασιών σε όλα τα θέματα θα χρειαστεί επιπλέον εργασία. Το πρόβλημα της βαθμολογίας είναι πραγματικό όταν οι μαθητές μένουν έξω από το σχολείο και οι νέες τεχνολογίες πρέπει να ληφθούν υπόψη για την αντι-λογοκλοπή και την αποφυγή εξαπάτησης.

Η ποιότητα της διαδικτυακής μάθησης χρειάζεται μελλοντική μελέτη. Προς το παρόν δεν υπήρχε χρόνος για να μπουν οι αρμόδιοι στις λεπτομέρειες της διασφάλισης ποιότητας της διαδικτυακής μεθόδου διδασκαλίας, καθώς ο κύριος στόχος ήταν να σωθεί η διαδικασία εκπαίδευσης και να συνεχιστεί σε οποιαδήποτε πιθανή μορφή, ωστόσο απαιτείται και περαιτέρω επιμόρφωση των εκπαιδευτικών όπως υποστηρίζεται και από πρότερες μελέτες (Giovannella, 2020. Klapproth, 2020).

Τα στατιστικά στοιχεία που δίνονται στο έγγραφο μετρώνται για την πρώτη εβδομάδα της διαδικτυακής διδακτικής διαδικασίας είναι σημαντικά για σύγκριση με τις άλλες εβδομάδες και το συνολικό εξάμηνο. Επίσης, εάν οι πληροφορίες σχετικά με τους βαθμούς μπορούν να είναι διαθέσιμες, μπορεί να συγκριθεί με προηγούμενες τάξεις πρόσωπο με πρόσωπο και τάξεις του επόμενου έτους για να λάβετε τα συγκριτικά αποτελέσματα. Οι μεθοδολογίες διδασκαλίας πρέπει να μελετηθούν και να βελτιωθούν, συμπεριλαμβανομένων των διαθέσιμων εργαλείων και πλατφορμών. Προτείνουμε το σύστημα συναντήσεων google να ενσωματωθεί στην πλατφόρμα της τάξης του google ή η ξεχωριστή πλατφόρμα πρέπει να δημιουργηθεί για εκπαιδευτικούς σκοπούς που μπορεί να περιλαμβάνουν προσομοιωτές εργαστηριακής πρακτικής για σχολεία σε μαθήματα STEM.

## Βιβλιογραφία-Δικτυογραφικές πηγές

- Abdulmir, A. S., & Hafidh, R. R. (2020). 'The Possible Immunological Pathways for the Variable Immunopathogenesis of COVID – 19 Infections among Healthy Adults, Elderly and Children'. *Electronic Journal of General Medicine*, 17(4), em202.<https://doi.org/10.29333/ejgm/7850>
- Aithal, P. S. & Shubhrajyotsna, A. (2016). Impact of On-Line Education on Higher Education System. *International Journal of Engineering Research and Modern Education (IJERME)*, Vol. 1(1), pp. 225-235, 2016 ISSN: 2455- 4200, DOI/10.5281/zenodo.161113., Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2977427>
- Almosa, A. (2002). *Use of computer in education*, (2nd ed). Riyadh: Future Education Library.
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Second Edition. AU Press Canada. Athbasca University
- Anastasiades, P. S., Filippousis, G., Karvunis, L., Siakas, S., Tomazinakis, A., Giza, P., & Mastoraki, H. (2010). *Interactive Videoconferencing for collaborative learning at a distance in the school of 21st century: A case study in elementary schools in Greece. Computers & Education*, 54(2), 321-339. doi:10.1016/j.compedu.2009.08.016
- Ash K. (2014) 'E-Learning's Potential Scrutinized in Flu Crisis'. *Education Week*, 282009, 1-13.

- Baiyere, A., & Li, H. (2016) 'Application of a virtual collaborative environment in a teaching case'. In AMCIS 2016: Surfing the ITInnovation Wave - 22nd Americas Conference on Information Systems.
- Brazendale, K, Beets, M.W., Weaver, R.G., Pate, R.R., Turner-McGrievy, G.M., Kaczynski, A.T., Chandler, J.L., Bohnert, A., von Hippel, P.T. (2017). Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days hypothesis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* Jul 26;14(1):100. doi: 10.1186/s12966-017-0555-2. PMID: 28747186; PMCID: PMC5530518.
- Bozkurt, A., Ozbek, E., Yilmazel, S., Erdogdu, E., Ucar, H., Guler, E., Sezgin, S., Karadeniz, A., Sen-Ersoy, N., Canbek, N., Dincer, G., Ari, S., & Hakan, C. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 Pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), p. 1-126. Retrieved from <http://www.asianjde.org/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/462>
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G.J., (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet.* [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Cakir, Z., & Savas, H. B. (2020). A Mathematical Modelling Approach in the Spread of the Novel 2019 Coronavirus SARS-CoV-2(COVID-19) Pandemic. *Electronic Journal of General Medicine*, 17(4), em205. <https://doi.org/10.29333/ejgm/7861>
- Faherty, L.J., Schwartz, H.L., Ahmed, F., Zheteyeva, Y., Uzicanin, A., Uscher-Pines, L. (2019). School and preparedness officials' perspectives on social distancing practices to reduce influenza transmission during a pandemic: Considerations to guide future work. *Prev Med Rep.* Apr 6;14:100871. doi: 10.1016/j.pmedr.2019.100871. PMID: 31011521; PMCID: PMC6462541.
- Germann, T. C., Gao, H., Gambhir, M., Plummer, A., Biggerstaff, M., Reed, C., Uzicanin, A. (2019). 'School dismissal as a pandemic influenza response: When, where and for how long?', *Epidemics*, 28(June), 100348. <https://doi.org/10.1016/j.epidem.2019.100348>
- Giovannella, C. (2020). *Measuring the effect of the Covid-19 pandemic on the Italian Learning Ecosystems at the steady state: a school teachers' perspective.* Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/343127257>
- Klapproth, F., Federkeil, L., Heinschke, F., & Jungmann, T. (2020). Teachers' experiences of stress and their coping strategies during COVID-19 induced distance teaching. *Journal of Pedagogical Research.* Advanced online publication. doi: 10.33902/JPR.2020062805
- Majumder, P., Biswas, P., & Majumder, S. (2020). Application of New TOPSIS Approach to Identify the Most Significant Risk Factor and Continuous Monitoring of Death of COVID-19. *Electronic Journal of General Medicine*, 17(6), em234. <https://doi.org/10.29333/ejgm/7904>
- Mnyanyi, C. B. F., & Mbwette, T. S. A. (2009). 'Open and Distance Learning in Developing Countries: The Past, The Present and The Future', Open University of Tanzania: Dares salaam. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.567.7197>
- Muirhead, W. (2000), 'Online education in schools', *International Journal of Educational Management*, 14(7), 315-324. <https://doi.org/10.1108/09513540010378969>
- Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. *The International Journal of Indian Psychology*, 8(2). DOI: 10.25215/0802.094. Retrieved from <http://www.ijip.in>
- Orhan, G., & Beyhan, O. (2020). Teachers' perceptions and teaching experiences on distance education through synchronous video conferencing during Covid-19 Pandemic. *Social*

- Sciences and Education Research Review*, 7(1), pp 8–44. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Sigridur\\_Olafsdottir2/publication/344025173](https://www.researchgate.net/profile/Sigridur_Olafsdottir2/publication/344025173)
- Qi, W. (2017) 'Evaluating a virtual collaborative environment for interactive distance teaching and learning: A case study'. *SmartInnovation, Systems and Technologies*, 11-18. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-50212-0\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-50212-0_2)
- Sintema, E. J. (2020). Effect of COVID-19 on the Performance of Grade 12 Students: Implications for STEM Education. *EurasiaJournal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), em1851. <https://doi.org/10.29333/ejmste/7893>
- Thamarana, S. (2016). 'Role of E-learning and Virtual Learning Environment in English language learning Role of E-learning andVirtual Learning Environment in English'. *Research Scholar*, 1(August), 1-8. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.4665.1122>
- Uscher-Pines, L., Schwartz, H. L., Ahmed, F., Zheteyeva, Y., Meza, E., Baker, G., & Uzicanin, A. (2018). School practices to promote social distancing in K-12 schools: review of influenza pandemic policies and practices. *BMC public health*, 18(1), 406. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5302-3>
- Westberry, N. C., (2009). *An activity theory analysis of social epistemologies within tertiary level e-Learning environments*. University of Waikato, Hamilton, New Zealand. Retrieved from <http://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/10289/4184/3/thesis.pdf>

# Η μάθηση στην εποχή του κορωνοϊού: Η μετάβαση από τη μεικτού τύπου στη διαδικτυακή εκπαίδευση

Γεωργία Λαζακίδου<sup>1</sup>, Στυλιανός Τριανταφύλλου<sup>2</sup>  
glazakidou@sch.gr, stytrianta@sch.gr

<sup>1</sup> Δρ. Πανεπιστημίου Πειραιώς, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου 2<sup>ου</sup> ΠΕΚΕΣ Ν. Αιγαίου  
<sup>2</sup> Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία περιγράφεται μια μελέτη περίπτωσης εφαρμογής της διαδικτυακής εκπαίδευσης σε μια τάξη Στ' των 16 μαθητών. Αυτό που επεξηγείται είναι το πώς πέτυχε μια τάξη που εφάρμοξε από την αρχή του έτους ένα καινοτόμο μεικτό μοντέλο μάθησης στο γνωστικό αντικείμενο της Γεωγραφίας να περάσει τάχιστα και με επιτυχία στη διαδικτυακή δηλ. στην εξ ολοκλήρου εκπαίδευση από απόσταση λόγω της πανδημίας. Μέσα από την παρουσίαση του εγχειρήματος επιδιώκεται να καταδειχθεί η σπουδαιότητα, καθώς και η αναγκαιότητα μεταβατικού σταδίου πριν την εφαρμογή της διαδικτυακής εκπαίδευσης υπό το πρίσμα των μαθητών. Για την ανάγκη αυτή εφαρμόστηκε ποιοτική στρατηγική και ελήφθησαν ημι-δομημένες συνεντεύξεις από τους μαθητές της Στ' ενός τμήματος της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που συμμετείχαν εθελοντικά στη μελέτη αυτή. Από την επεξεργασία των δεδομένων των συνεντεύξεων προέκυψαν ποιοτικά στοιχεία για τη προαναφερθείσα μετάβαση.

**Λέξεις κλειδιά:** μάθηση, μεικτό μοντέλο, διαδικτυακό μοντέλο, ανεστραμμένη τάξη

## Εισαγωγή

Το Μάρτιο του '20 η υγειονομική κρίση επέβαλε την αιφνίδια αναστολή λειτουργίας των σχολικών μονάδων όλων των βαθμίδων στη χώρα μας. Το απροσδόκητο αυτό γεγονός βρήκε την εκπαιδευτική κοινότητα ανέτοιμη σε όλα τα επίπεδα: τεχνολογικά, εκπαιδευτικά, παιδαγωγικά, οργανωτικά. Αν και τις τελευταίες δεκαετίες γίνονταν προσπάθειες (επιμορφώσεις, τεχνολογική αναβάθμιση σχολικών μονάδων, ένταξη μαθημάτων Πληροφορικής στο σχολείο) για την ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική, ποτέ νωρίτερα δε σημειώθηκε τέτοιας έκτασης μαζική αξιοποίηση των ΤΠΕ για σκοπούς εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων αναγκάστηκαν να αναζητήσουν πλατφόρμες και άλλα μέσα πραγματοποίησης μαθημάτων για μια καθολικά εξ αποστάσεως εκπαίδευση που να απευθύνεται σε όλους τους «έγκλειστους» μαθητές. Σύντομα η πολιτεία έδωσε λύση στην εναγώνια αναζήτηση των εκπαιδευτικών προτείνοντας δύο ασύγχρονες πλατφόρμες: την E-me και την eclass και μια σύγχρονη: την Webex meeting της Cisco. Η επιλογή της πλατφόρμας επαφίονταν στην κρίση των εκπαιδευτικών.

Στο Δημοτικό Σχολείο του Έμφωνα και συγκεκριμένα στη Στ' τάξη η υγειονομική κρίση δεν επέφερε τον ίδιο πανικό. Ο λόγος είναι ότι από τον Οκτώβρη του '19 οι μαθητές είχαν εξοικειωθεί με τις ΤΠΕ, καθώς οι μαθητές λάμβαναν μεικτού τύπου εκπαίδευση κι έτσι η διαδικτυακή εκπαίδευση επήλθε ως φυσική συνέχεια της υφιστάμενης κατάστασης.

Στην παρούσα μελέτη αρχικά παρουσιάζεται η θεωρητική προσέγγιση μετάβασης στη διαδικτυακή εκπαίδευση. Προσδιορίζονται οι προϋποθέσεις και περιγράφεται η μεθοδολογική προσέγγιση του εγχειρήματος. Τέλος, επιχειρείται αξιολόγηση ευχρηστίας με

όρους αποδοτικότητας, αποτελεσματικότητας και κινητοποίησης από την επαφή των μαθητών με τα δυο μοντέλα εκμάθησης του μαθήματος της Γεωγραφίας.

### **Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση**

Τα παραδοσιακά μοντέλα εκπαίδευσης φαίνεται πως χάνουν ολοένα και περισσότερο έδαφος με την επέλαση της τεχνολογίας και τη διεύρυνση του διαδικτύου σε αντίθεση με τα διαδικτυακά περιβάλλοντα που όπως φαίνεται και σε μελέτες μετα-αναλύσεων αποδεικνύονται ιδιαίτερα αποτελεσματικά για τη μάθηση (Means et al., 2010).

Για την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εξΑΕ) έχουν δοθεί διάφοροι ορισμοί κατά καιρούς (Moore, 1993; Keegan, 1995; Holmberg, 2002; Peters, 2003). Κοινός τόπος όλων των ορισμών είναι πως η εξΑΕ διαφοροποιείται από τη δια ζώσης διδασκαλία ως προς την απόσταση διδάσκοντος-διδασκόμενου και ως προς την δόμηση του προς μάθηση υλικού. Από τα βασικά αυτά χαρακτηριστικά προκύπτουν και διάφορα μοντέλα εξΑΕ. Μερικά από αυτά είναι το μοντέλο αυτόνομης μάθησης, το μοντέλο της διαδικτυακά βασισμένης εξΑΕ, το μοντέλο της τεχνολογικά εκτεταμένης τάξης κ.ά. Η μεταξύ τους διαφοροποίηση έγκειται στη θεωρητική σκοπιά του ερευνητή (περισσότερα στο Αλιβίζος κ.ά., 2015).

Καθώς διανύουμε ήδη την εποχή αναζήτησης μαθητοκεντρικών μοντέλων εκπαίδευσης και καινοτόμων μαθησιακών περιβαλλόντων κοντότερα στα ενδιαφέροντα και εμπειρίες των μαθητών, η μεικτή μάθηση (blended learning) φαίνεται πως συγκεντρώνει πολλά πλεονεκτήματα. Στη μεικτή μάθηση συνδυάζεται η δυναμική του διαδικτύου με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία, ώστε να εξατομικεύεται ο τρόπος μάθησης των μαθητών. Μία από τις μεθόδους της μεικτής μάθησης είναι και αυτή της ανεστραμμένης τάξης (Slomanson, 2014; Flipped Learning Network, 2016), όπου η σχολική αίθουσα χρησιμοποιείται για την ανάπτυξη αλληλεπιδραστικών δραστηριοτήτων, ενώ η παράδοση του μαθήματος πραγματοποιείται στο σπίτι, συνήθως με τη χρήση βίντεο. Έτσι, η παράδοση του μαθήματος ακολουθεί το χρόνο που ο ίδιος ο μαθητής επιλέγει, όπως και το ρυθμό. Άλλωστε, η μάθηση δεν επιτυγχάνεται την ώρα της διάλεξης, αλλά τη στιγμή της αλληλεπίδρασης με το περιεχόμενο και σε αυτό εδράζεται η λογική της ανεστραμμένης τάξης (Herreid & Schiller, 2013). Οι δραστηριότητες που υλοποιούνται μέσα στην αίθουσα έχουν χαρακτήρα διερευνητικό και εποικοδομητικό με τον εκπαιδευτικό σε ρόλο καθοδηγητή και ανιχνευτή των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν οι μαθητές επιχειρώντας τις αναγκαίες προσαρμογές του αναλυτικού προγράμματος (Fulton, 2012). Έτσι, σύμφωνα με τους Abeysekera & Dawson (2015) βασικά χαρακτηριστικά της ανεστραμμένης τάξης είναι: α) η μεταφορά μέρους της διδασκαλίας του γνωστικού αντικείμενου εκτός της συμβατικής τάξης, β) η αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου στην τάξη για την υλοποίηση συμμετοχικών και συνεργατικών μαθησιακών δραστηριοτήτων και γ) η ολοκλήρωση προ-διδακτικών και μετα-διδακτικών δραστηριοτήτων από τους μαθητές παράλληλα με την όσο το δυνατό καλύτερη αξιοποίηση του διδακτικού χρόνου στην τάξη.

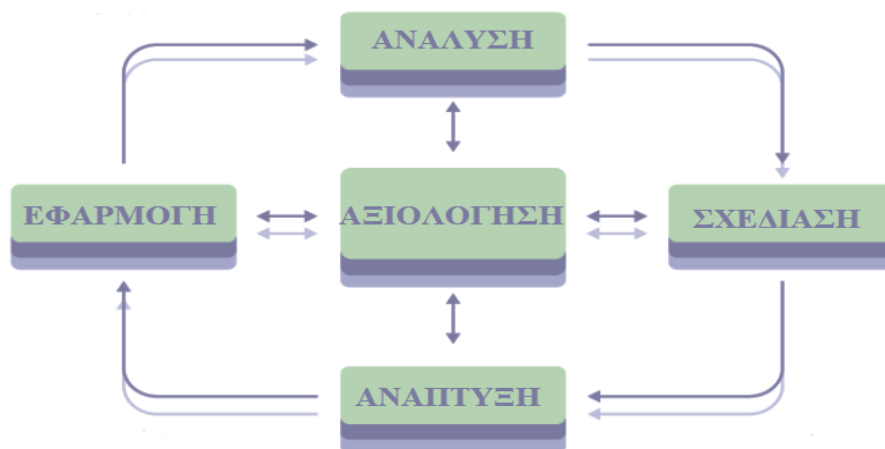
Η διαδικτυακή εκπαίδευση δεν έχει καταξιωθεί εμπειρικά σε βαθμό που να μπορούμε να κάνουμε λόγο για μια υπεροχή σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία και μάθηση (Sitzmann, 2006). Η διαδικτυακή μάθηση ή διαδικτυακά υποστηριζόμενη μάθηση (Online learning ή Web - Based Learning), είναι η εκπαίδευση που σαν πλατφόρμα χρησιμοποιεί τα δίκτυα (Internet, Intranet, Extranet κλπ). Αποτελεί μέρος του e- learning και τα επίπεδα συνθετότητας της ποικιλούν (Urdan & Weggen, 2000). Σύμφωνα με τους Allen & Seaman (2013) η διαδικτυακή εκπαίδευση διαφέρει από την μεικτή/υβριδική μορφή στο ότι δεν περιλαμβάνει δια ζώσης συναντήσεις. Στη διαδικτυακή εκπαίδευση το υλικό και οι δραστηριότητες πρέπει να είναι ποικίλου περιεχομένου, ώστε να καλύπτει όσο το δυνατόν περισσότερο στυλ μάθησης (Ally, 2008). Οι μορφές της διαδικτυακής μάθησης διακρίνονται

σε σύγχρονες και ασύγχρονες. Στις μεν πρώτες όλοι οι συμμετέχοντες συνδέονται ταυτόχρονα και επικοινωνούν απευθείας μεταξύ τους. Η επικοινωνία μπορεί να είναι μονόπλευρη ή και αμφίπλευρη δίνοντας, έτσι, τη δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να συμμετάσχουν ενεργά και να νιώσουν πιο πολύ ως μέλη μίας μαθησιακής κοινότητας. Για την υποστήριξη της χρησιμοποιούνται μέσα όπως η τηλεδιάσκεψη μέσω βίντεο ή με live streaming, η τηλεφωνία μέσω VoIP και οι διαδικτυακοί τόποι αποστολής άμεσων μηνυμάτων (chat rooms). Στις δεύτερες (ασύγχρονες μορφές διαδικτυακής μάθησης) ο τόπος και ο χρόνος του εκπαιδευτή και των εκπαιδευμένων μπορεί να είναι διαφορετικός και τα μέσα που χρησιμοποιούνται για την υποστήριξη της είναι συνήθως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), οι βιντεοδιασκέψεις, φόρα συζήτησης, τα podcasts (Urduan & Weggen, 2000). Φυσικά μπορεί και η μία μορφή να συμπληρώνει την άλλη δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για δημιουργία ενός περιβάλλοντος συνεργατικής μάθησης (Αναστασιάδης, 2006).

Η προετοιμασία ενός μαθήματος εξΑΕ ο διδακτικός σχεδιασμός θα πρέπει να περιλαμβάνει: α) τον προσδιορισμό των στόχων, β) το είδος των δραστηριοτήτων που θα συμβάλλουν στην επίτευξη αυτών των στόχων, γ) τη διάταξη των κειμένων και γραφικών, δ) τον προσδιορισμό του περιεχομένου της ηχογράφησης ή της βιντεοσκόπησης, ε) τις ερωτήσεις που θα υποβληθούν στους ακροατές/θεατές. Όλα τα παραπάνω αποτελούν ζητήματα με τα οποία πρέπει να ασχοληθεί ο διδακτικός σχεδιαστής (instructional designer) και να βρει απαντήσεις πριν επιχειρήσει να διαμορφώσει το μάθημα που θα απευθύνεται σε συγκεκριμένους χρήστες με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά (Moore & Kearsley, 2011, p.15).

### **Σχεδίαση Εκπαιδευτικής Παρέμβασης**

Στην παρούσα μελέτη κεντρικό ερευνητικό ερώτημα που κινητοποίησε το σχεδιασμό της διδακτικής/μαθησιακής παρέμβασης ήταν: «Πώς θα μπορούσαν μαθητές/τριες με δυσκολία στην αποδελτίωση επεξεργασμένων κειμένων ή κειμένων γενικότερα να βελτιώσουν την επίδοσή τους σε μαθήματα που προϋποθέτουν τέτοιες δεξιότητες, όπως είναι η Ιστορία ή η Γεωγραφία». Επιπλέον, η ανάγκη εξεύρεσης ωφέλιμου διδακτικού χρόνου για δραστηριότητες με περισσότερο διερευνητικό χαρακτήρα ή δραστηριότητες που θα μπορούσαν να ενεργοποιήσουν «το μαθησιακό ένστικτο» των μαθητών λειτούργησε ως παράλληλος προβληματισμός. Για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα αποφασίστηκε η αλλαγή του παραδοσιακού μοντέλου μάθησης. Ωστόσο, για τη μετάβαση αυτή κρίθηκε αναγκαίος ένας διδακτικός σχεδιασμός που θα ακολουθούσε τα πέντε (5) βήματα του μοντέλου ADDIE (Σχήμα 1) : Ανάλυση (Analyze), Σχεδίαση (Design), Ανάπτυξη (Development), Εφαρμογή (Implement), Αξιολόγηση (Evaluation).



**Σχήμα 1. Μοντέλο Διδακτικού Σχεδιασμού ADDIE**

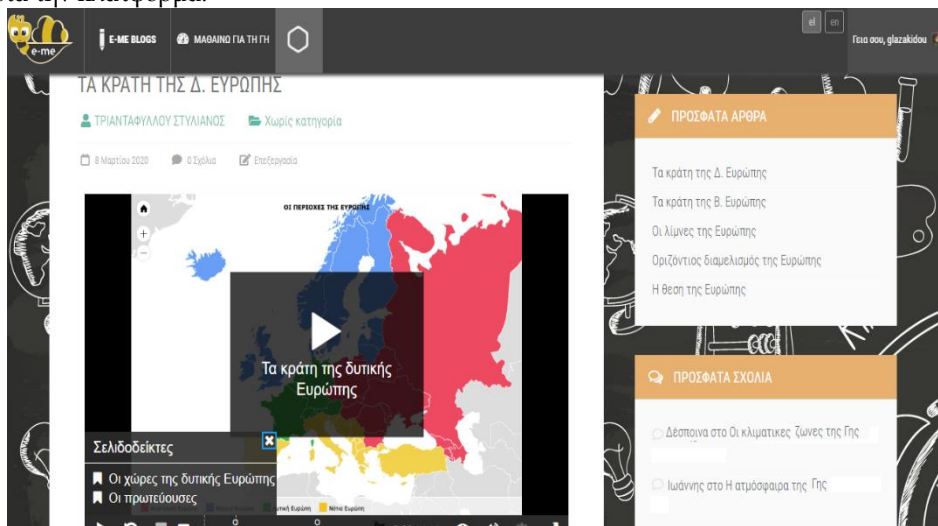
Αναλυτικά στο βήμα 1, αυτό της ανάλυσης, αναλύθηκε το «Ποιος, τι, πότε, πού, γιατί, πώς». Ο πληθυσμιακός στόχος των μαθητών της ΣΤ΄ τάξης ήταν μαθητές που δε διέθεταν πρότερες τεχνολογικές γνώσεις και αντιμετώπιζαν δυσκολίες στην κατανόηση κειμένων κατά την ανάγνωσή τους. Έτσι, αποφασίστηκε η αλλαγή στο διδακτικό μοντέλο να γίνει πιλοτικά μόνο στο γνωστικό αντικείμενο της Γεωγραφίας (λόγω ποικιλίας ελεύθερου ψηφιακού υλικού προς χρήση) με την πρόθεση, αν οι συνθήκες το ευνοήσουν, να επεκταθεί και σε άλλα αντικείμενα. Η εφαρμογή επιλέχθηκε να γίνει από την αρχή της σχολικής χρονιάς (Σεπτέμβρη), αξιοποιώντας το παραγωγικό πρώτο τρίμηνο, στην ΣΤ΄ τάξη, στην οποία υπήρχε διαθέσιμος τεχνολογικός εξοπλισμός και το ενδιαφέρον του εκπαιδευτικού σε σχέση με τον βασικό προβληματισμό.

Στο βήμα 2, αυτό της σχεδίασης, αποφασίστηκε η στρατηγική της ανεστραμμένης τάξης, στο οποίο οι μαθητές είχαν την δυνατότητα να μελετήσουν το μάθημα στο σπίτι με τον δικό τους ρυθμό και την βοήθεια διαδραστικών βίντεο, ενώ ο χρόνος μέσα στην τάξη απελευθερώθηκε από δασκαλοκεντρικές διαδικασίες διάλεξης και μπορούσε να αξιοποιηθεί πιο μαθητοκεντρικά. Το υλικό που αναρτήθηκε είχε σχεδιαστεί έτσι που να είναι ξεκάθαροι οι γνωστικοί στόχοι τους οποίους όφειλαν να κατακτήσουν οι μαθητές, να επιτρέπει την επανάληψη του περιεχομένου (διαδραστικών βίντεο) για όσες φορές έχει ανάγκη κάθε μαθητής, να παρέχει υποχρεωτικές εμπεδωτικές ασκήσεις προσαρμοσμένες στους στόχους.

Στο βήμα 3, αυτό της ανάπτυξης, έγιναν μια σειρά από προκαταρκτικές ενέργειες προκειμένου η μετάβαση στο στάδιο της εφαρμογής του διδακτικού μοντέλου να γίνει όσο το δυνατόν πιο ομαλά. Αρχικά επιλέχθηκε η πλατφόρμα e-me του Υπουργείου Παιδείας (<https://e-me.edu.gr>) ως καταλληλότερη, με τα εξής πλεονεκτήματα: θελκτική για τους μαθητές, εξοπλισμένη με χρήσιμα εργαλεία για την ανεστραμμένη τάξη (e-me content, e-me blogs, e-me assignments) ασφαλής λόγω ΠΣΔ, με δυνατότητα διαμοιρασμού αρχείων και σύγχρονης επικοινωνίας (chat room με δυνατότητα βιντεοκλήσης). Αφού δημιουργήθηκαν οι λογαριασμοί των μαθητών στο ΠΣΔ, ενημερώθηκαν οι γονείς σε μια δια ζώσης συνάντηση στην οποία αναλύθηκε το μοντέλο της ανεστραμμένης, ο τρόπος και ο σκοπός της εφαρμογής του, τα αναμενόμενα οφέλη για τους μαθητές και δόθηκαν οδηγίες για την ασφαλή χρήση της πλατφόρμας εξ αποστάσεως. Στην συνέχεια με την χρήση των υπολογιστών της τάξης και την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού ακολούθησε μια εβδομάδα εξοικείωσης των μαθητών με την

χρήση της πλατφόρμας e-me, την υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του ΠΣΔ και την διαδικασία εφαρμογής της ανεστραμμένης τάξης γενικότερα.

Στο βήμα 4, αυτό της εφαρμογής, οι μαθητές επιχειρούσαν ανά γνωστική έννοια την επαφή με το περιεχόμενο. Συγκεκριμένα, οι μαθητές παρακολουθούσαν την κλειστή κουφέλη «Μαθαίνω για τη Γη» (Σχήμα 2), όπου οι μαθητές αναζητούσαν τα διαδραστικά βίντεο στο «e-me blogs» έπαιρναν οδηγίες και ανακοινώσεις μέσω του «τοιχου» και επικοινωνούσαν μεταξύ τους και με τον εκπαιδευτικό με τα «μηνύματα». Ακολούθησαν μερικές δοκιμαστικές συνεδρίες όπου συγκεντρώθηκαν τα δεδομένα της πρώτης ανατροφοδότησης, με βάση τα οποία δόθηκαν επιπλέον οδηγίες και έγιναν προσαρμογές τόσο στην διαδικασία όσο και την ίδια την πλατφόρμα.



**Σχήμα 2. Η κουφέλη της Γεωγραφίας στην E-me**

Στο βήμα 5, αυτό της αξιολόγησης, οι μαθητές θα έπρεπε να αξιολογήσουν από τη δική τους σκοπιά την επαφή τους με το νέο αυτό μαθησιακό περιβάλλον, όπως και το νέο τρόπο μάθησης. Για τις ανάγκες αυτού του βήματος αποφασίστηκε ο ορισμός της ευχρηστίας προκειμένου να διαπιστωθεί αν η συγκεκριμένη διδακτική επιλογή ήταν αποδοτική, αποτελεσματική και κινητοποιούσε τους μαθητές που συμμετείχαν. Απώτερος σκοπός ήταν η βελτίωση της παρέμβασης, ώστε να αποφασιστεί εάν και υπό ποιες προϋποθέσεις θα προτεινονταν σε άλλες περιπτώσεις. Σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9241 (Ergonomics of Human-System Interaction, 2008) η ευχρηστία είναι «η έκταση στην οποία ένα προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από προσδιορισμένους χρήστες, ώστε να πετύχουν συγκεκριμένους στόχους με αποτελεσματικότητα (ακρίβεια και πληρότητα στην επίτευξη των στόχων), αποδοτικότητα (κατά πόσο χρησιμοποιούνται οι διαθέσιμοι πόροι για την επίτευξη των στόχων) και ικανοποίηση (δηλ. τα θετικά συναισθήματα που αποκομίζουν), σε συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης». Η ευχρηστία αποτελούσε σημαντικό ζητούμενο για τους ερευνητές με την έννοια ότι η συγκεκριμένη εκπαιδευτική διαδικασία στην οποία συμμετείχαν οι μαθητές-χρήστες θα μπορούσε γρήγορα και εύκολα, αποτελεσματικά και αποδοτικά να ενταχθεί στην καθημερινότητά τους. Το βήμα αυτό ήταν σχεδιασμένο να υλοποιηθεί σε δύο φάσεις: στη μέση της εφαρμογής (διαμορφωτική αξιολόγηση) και στο πέρας (συμπερασματική αξιολόγηση), επειδή ακριβώς το ζητούμενο ήταν η ευχρηστία και άρα, η συμμετοχή των μαθητών θεωρούνταν αναγκαία. Ωστόσο, το Μάρτιο του 2020 η υγειονομική κρίση δεν επέτρεψε την



υλοποίηση της διαμορφωτικής αξιολόγησης, καθώς τα δεδομένα του εγχειρήματος ανατράπηκαν επιβάλλοντας τη μετάβαση στη διαδικτυακή εκπαίδευση (εξ ολοκλήρου εξΑΕ). Η νέα, λοιπόν, μορφή της διδακτικής παρέμβασης διαμορφώνεται ως εξής: η αξιολόγηση του βαθμού κατανόησης επιτυγχάνεται πλέον μέσω της πλατφόρμας Webex για την οποία κάποιοι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες σύνδεσης και άρα, αποκλείονται μερικώς από τη φάση αυτή. Η αξιολόγηση των γνωστικών στόχων γίνεται μέσω εφαρμογών κουίζ (google forms, socrative, quizizz) σύγχρονα ή ασύγχρονα.

### **Μεθοδολογικό Πλαίσιο**

#### **Στόχος και Ερευνητικά Ερωτήματα**

Βασικός στόχος της μελέτης είναι η διερεύνηση της αποτελεσματικότητας της διαδικτυακής εκπαίδευσης ως συνέχεια του μεικτού μοντέλου μάθησης σύμφωνα με την άποψη των συμμετεχόντων μαθητών. Επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα που εξετάστηκαν ήταν:

- Ποιο ήταν το μέσο πρόσβασης των μαθητών στη διαδικτυακή εκπαίδευση;
- Κατά τη γνώμη των μαθητών ήταν εύκολη η διαχείριση της ασύγχρονης πλατφόρμας e-me και της σύγχρονης Webex στα πλαίσια της διαδικτυακής εκπαίδευσης;
- Κατά τη γνώμη των μαθητών ήταν αποτελεσματική ως προς τη μάθηση η μετάβαση από την μεικτού τύπου στη διαδικτυακή εκπαίδευση;
- Κατά τη γνώμη των μαθητών ποια από τις δύο πλατφόρμες τους βοήθησε περισσότερο;
- Κατά τη γνώμη των μαθητών υπήρχαν στοιχεία (υλικό) στην ασύγχρονη πλατφόρμα που τους κίνησαν το ενδιαφέρον;

#### **Ερευνητικό Σχέδιο & Ερευνητική Στρατηγική**

Το ερευνητικό σχέδιο που εφαρμόστηκε στην παρούσα εργασία ήταν η μελέτη περίπτωσης και υιοθετήθηκαν μέθοδοι ποιοτικής έρευνας για τη συλλογή δεδομένων και συγκεκριμένα η ημι-δομημένη συνέντευξη στο πέρας της μελέτης, καθώς οι συνθήκες της πανδημίας μόνο αυτό επέτρεπαν.

#### **Διαδικασία Συλλογής Δεδομένων**

Στο πέρας της διαδικτυακής εκπαίδευσης και με την επιστροφή των μαθητών στη δια ζώσης διδασκαλία ο υπεύθυνος δάσκαλος της τάξης πέρασε από συνέντευξη διάρκειας 30 λεπτών τον κάθε συμμετέχοντα μαθητή. Ο κάθε μαθητής καλούνταν να απαντήσει σε ένα σύνολο ερωτήσεων κλειστού και ανοικτού τύπου σχετικών με τα ερευνητικά ερωτήματα. Του δόθηκε η ευκαιρία να προσθέσει και ό,τι άλλο εκείνος επιθυμούσε σχετικά τόσο με τη μεικτού τύπου όσο και με τη διαδικτυακή μάθηση. Οι καταγεγραμμένες απαντήσεις των μαθητών αναλύθηκαν σε δυο φάσεις: στην πρώτη από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό και στη δεύτερη από εξωτερικό συνεργάτη. Η επιλογή αυτή έγινε προκειμένου να διασφαλιστεί η σχετική εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, καθώς η επιλογή του δείγματος δεν ήταν τυχαία και η εξωτερική εγκυρότητα της μελέτης απειλούνταν.

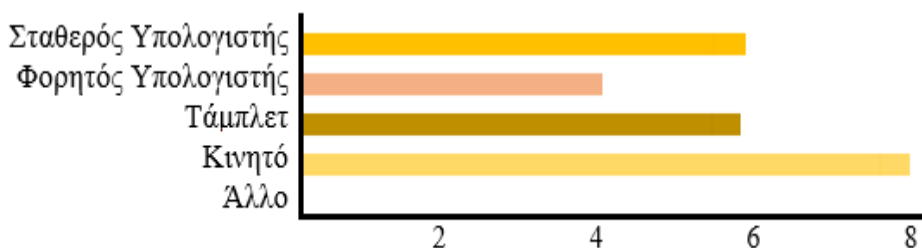
#### **Ευρήματα**

Τα ποσοτικά στοιχεία της παρούσας μελέτης αφορούν στον αριθμό και το φύλο των συμμετεχόντων, τα μέσα πρόσβασης που χρησιμοποιούσαν και τον αριθμό των συνεδριών που παρακολούθησαν. Έτσι, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1 στη μελέτη έλαβαν μέρος 16 μαθητές της Στ' τάξης του Δημοτικού.

**Πίνακας 1. Αριθμός και φύλο συμμετεχόντων**

Στ' -Γεωγραφία	Αγόρια		Κορίτσια		Σύνολο
	N	%	N	%	
- Δημοτικό Σχολείο Έμφωνα	5	31	11	69	16

Οι μισοί μαθητές χρησιμοποίησαν ένα και μόνο μέσο πρόσβασης, ενώ οι υπόλοιποι ενάλλαξαν χρησιμοποιούσαν δυο μέσα πρόσβασης, ανάλογα με την ευχέρεια της στιγμής μέσα στην οικογένεια (Σχήμα 3).



**Σχήμα 3. Επιλεγμένο μέσο πρόσβασης από τους μαθητές**

Στη διάρκεια της πανδημίας πραγματοποιήθηκαν για το μάθημα της Γεωγραφίας 6 συνεδρίες σύγχρονης επικοινωνίας (2 ανά κεφάλαιο), ενώ συνολικά για τις ανάγκες της διδασκαλίας δημιουργήθηκαν 12 διαδραστικά βίντεο και 3 μεμονωμένες δραστηριότητες. Από την αποδελτίωση των ημιδομημένων συνεντεύξεων, που πραγματοποιήθηκαν με το άνοιγμα των σχολείων, προέκυψαν τα ακόλουθα στοιχεία (Για όλα τα ευρήματα ακολούθως ο αριθμός των περιπτώσεων είναι N=16):

**Ευχρηστία:** Όλοι οι μαθητές (ποσοστό 100%) ανέφεραν ότι τους ήταν πολύ εύκολος ο χειρισμός της ασύγχρονης πλατφόρμας του E-me. Ως προς τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν κατά την πρόσβασή τους στη σύγχρονη πλατφόρμα του Webex οι 10 μαθητές (62,5%) αναφέρουν προβλήματα στη σύνδεση ιδιαίτερα στην αρχή της χρήσης που στη συνέχεια αποκαταστάθηκαν. Οι τρεις μαθητές (18,8%) αντιμετώπισαν και τεχνικές δυσκολίες σε όλη τη διάρκεια των σύγχρονων συνεδριών, προσδιορίζοντας τις δυσκολίες αυτές στην κάμερα και στο μικρόφωνο. Όλοι οι μαθητές δήλωσαν εξοικειωμένοι με τη διαδικασία της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης.

**Αποτελεσματικότητα:** Ως προς την ταχύτητα μάθησης, οι δέκα από αυτούς (62,5%) δήλωσαν πως η διαδικτυακή εκπαίδευση τους βοήθησε να μαθαίνουν γρηγορότερα, απ' ό,τι στη μεικτού τύπου. Πέντε από αυτούς (31,2%) δήλωσαν ότι μάθαιναν με πιο αργό ρυθμό, ενώ μόλις ένας (6,3%) δεν εντόπισε κάποια διαφορά. Ως προς τη δυσκολία οι έξι από αυτούς (37,5%) δήλωσαν πως δεν τους δυσκόλευε τίποτε στην όλη διαδικασία, αν και πρωτόγνωρη. Οι πέντε από αυτούς (31,2%) δήλωσαν δυσκολία που προέρχονταν από τη σύνδεση, γεγονός που παρακόλυε τη διαδικασία. Οι υπόλοιποι πέντε μαθητές (31,2%) δήλωσαν πως οι δυσκολίες τους προέρχονταν από το γεγονός ότι κατά τη χρήση της ασύγχρονης πλατφόρμας δεν υπήρχε η άμεση επικοινωνία με το δάσκαλο. Την παρουσία του δασκάλου τη στιγμή της μάθησης τη θεωρούν σημαντική αυτοί οι μαθητές σύμφωνα με τις επισημάνσεις τους, γι' αυτό το λόγο και αυτοί οι μαθητές δήλωσαν ότι προτιμούσαν τη μεικτού τύπου μάθηση.

**Αποδοτικότητα:** Το μεγαλύτερο σύνολο των μαθητών (93,8%) θεωρεί ότι το υλικό που πλαισίωσε τα μαθήματα βοήθησε στην κατανόηση των διδασκόμενων εννοιών. Οι 9 από

αυτούς (56,2%) επισημαίνουν ότι τα βίντεο διαδραμάτισαν καταλυτικό ρόλο στην κατανόηση, ενώ το 6% σημείωσε ότι και τα κουίζ βοήθησαν στην κατανόηση. Μόνο το 6,2% (ένας μαθητής) δήλωσε ότι δεν καταλάβαινε και χρειαζόταν υποστήριξη από το οικογενειακό περιβάλλον. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η εκτίμηση των μαθητών για την αποδοτικότητα τους, καθώς οι 8 από αυτούς (50%) εκτιμούν ότι τα κατάφεραν καλύτερα με τη διαδικτυακή, οι 6 (37,5%) από αυτούς ότι τα κατάφεραν καλύτερα στη μεικτού τύπου, ενώ μόλις 2 (12,5%) δήλωσαν ότι δεν άλλαξε γι' αυτούς κάτι. Ως προς το ποιο από τα δύο μέσα προτιμούν οι συμμετέχοντες, οι περισσότεροι, ήτοι 11 μαθητές (68,8%), δήλωσαν πως επέλεγον την ασύγχρονη πλατφόρμα του E-me, ενώ μόλις 5 (31,2%) δήλωσαν την σύγχρονη, κυρίως λόγω της αμεσότητάς της στην επικοινωνία. Οι μαθητές που επέλεξαν την σύγχρονη δήλωσαν πως ο λόγος που την επέλεξαν είναι, γιατί δεν αντιμετώπιζαν προβλήματα σύνδεσης.

**Κινητοποίηση:** Οι έντεκα μαθητές (68,8%) βρήκαν πολύ ενδιαφέρουσα την πλατφόρμα του E-me και τις δυνατότητές της, ενώ μόλις 5 από αυτούς (31,2%) δήλωσαν πως τους προκαλούσε ανία. Το υλικό που αναρτώνταν στην ασύγχρονη πλατφόρμα το βρήκαν πολύ ενδιαφέρον οι 15 (93,8%) από τους συμμετέχοντες, ενώ μόλις ένας μαθητής (6,2%) δήλωσε ότι δεν του άρεσε. Από αυτούς που δήλωσαν ότι τους άρεσε το υλικό, όλοι τους επεσήμαναν και πάλι τα βίντεο και δύο από αυτούς σημείωσαν και τα κουίζ. Ως προς την ανυπαρξία κάποιων δυνατοτήτων, δύο μαθητές επεσήμαναν πως θα ήθελαν να υπήρχε η δυνατότητα στην ασύγχρονη πλατφόρμα να αναρτούν τις εργασίες τους, ενώ ένας μαθητής δήλωσε πως θα επιθυμούσε την ύπαρξη ειδοποίησης κάθε φορά που αναρτάται νέο υλικό.

### **Συμπεράσματα-Προτάσεις**

Στην παρούσα εργασία παρουσιάστηκε ο σχεδιασμός, η οργάνωση και η υλοποίηση μιας εκπαιδευτικής παρέμβασης που στόχο είχε την υποστήριξη μαθητών με διαφορετικά στυλ μάθησης αξιοποιώντας τη μέθοδο της ανεστραμμένης τάξης. Η υγειονομική κρίση που ξέσπασε άλλαξε δραστικά την παρέμβαση επιβάλλοντας αιφνιδίως την εφαρμογή της διαδικτυακής εκπαίδευσης. Αυτό που διαπιστώθηκε είναι πως οι συγκεκριμένοι μαθητές, που δεν είχαν πρότερες γνώσεις στις ΤΠΕ, αλλά ούτε και διδάσκονταν το γνωστικό αντικείμενο των ΤΠΕ, κατάφεραν τελικά όλοι τους να περάσουν στην εποχή της διαδικτυακής εκπαίδευσης, χωρίς δυσκολία από πλευράς χειρισμού των πλατφορμών (ασύγχρονη και σύγχρονη). Το στοιχείο αυτό βρίσκεται στον απόηχο και άλλων παρόμοιων ερευνών, όπως αυτή των Οικονόμου (2017), Ζήκου και Σπανακά (2013). Κι ενώ για την ασύγχρονη αυτή η ευκολία μπορεί να αποδοθεί στην πρότερη εμπειρία λόγω εξοικείωσης με την ανεστραμμένη τάξη, για τη σύγχρονη πλατφόρμα αυτό μπορεί να αποδοθεί στο σχεδιασμό της ίδιας της πλατφόρμας, με την ευχρηστία που τη διέκρινε.

Ειδικότερα, διαπιστώθηκε ότι οι συμμετέχοντες δεν αντιμετώπισαν δυσκολίες στη διαχείριση των πλατφορμών, με εξαίρεση κάποιες τοπικές δυσκολίες, κυρίως λόγω του προσωπικού τους εξοπλισμού/σύνδεσης. Το εκπαιδευτικό υλικό, δε, που αναρτώνταν βρήκε θετική απήχηση στους συμμετέχοντες. Επιπλέον, η διαδικτυακή εκπαίδευση βρήκε μεγάλη απήχηση στην πλειονότητα των μαθητών. Παρ' όλα αυτά το ένα τρίτο αυτών επλέγει τη μεικτού τύπου εκπαίδευση, καθώς εκεί υφίσταται η άμεση επικοινωνία με τον διδάσκοντα, γεγονός που τεκμηριώνεται ως ζητούμενο και από συναφείς μελέτες (Ζήκου & Σπανακά, 2013; Λιοναράκης & Παπαδημητρίου, 2002).

Φυσικά, η συγκεκριμένη μελέτη δεν μπορεί να περιέχει γενικευμένα συμπεράσματα, καθώς υφίστανται ερευνητικοί περιορισμοί. Συγκεκριμένα, δεν είναι γνωστό πώς θα λειτουργούσαν οι συγκεκριμένοι χρήστες, αν δεν είχε προηγηθεί η εξοικείωση με τη μεικτού τύπου εκπαίδευση και ούτε έχει καταγραφεί ο βαθμός συμβολής του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού ως παράγοντα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Επίσης, δεν είναι γνωστή η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης με την επιλογή άλλης μορφής υλικού προς μάθηση. Δεν

έχει καταστεί, λοιπόν, σαφές αν η σχέση διδάσκοντος-διδασκόμενου, το ίδιο το υλικό, η μέθοδος ή κάποιος άλλος παράγοντας έξω από τη μαθησιακή διαδικασία συνέβαλε αποφασιστικά στην επιτυχία της παρέμβασης.

Επιπλέον, μια μελέτη περίπτωσης ενέχει πάντα τους αριθμητικούς περιορισμούς, καθώς δεν γνωρίζουμε τα αποτελέσματα σε περίπτωση διεύρυνσης του δείγματος. Αλλά και το ίδιο το μέσο συλλογής δεδομένων διασφαλίζει σχετικό βαθμό εγκυρότητας. Είναι ανάγκη να τριγωνοποιηθούν τα ευρήματα με τη συνδρομή και άλλων ερευνητικών εργαλείων.

Ωστόσο, αυτό που σίγουρα καταδεικνύεται είναι πως κάθε παράλειψη, έλλειμμα ή αδυναμία μπορεί να υπερκεραστεί από την ίδια τη μέθοδο εκπαίδευσης ως προέκταση της παιδαγωγικής θεώρησης.

## Αναφορές

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). [Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research](#). *Higher Education Research & Development*, 34, 1-14.
- Allen, E. I., & Seaman, J. (2013). *Changing course: Ten years of tracking online education in the USA*. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC.
- Ally, M. (2008). Foundations of Educational Theory for Online learning. In T. Anderson, *Theory and Practice of Online Learning* (pp. 17-18). Athabasca: AU Press.
- Αναστασιάδης, Π. (2006). Περιβάλλοντα Μάθησης στο Διαδίκτυο και Εκπαίδευση από Απόσταση. Στο Α. Λιοναράκης, Γ. Κουτσουράκης, Α. Αθανασούλα, Π. Αναστασιάδης, F. Rasra, L. Doncheva, & V. Farnes, *Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης* (p. 115). Αθήνα: Εκδόσεις Προπομπός.
- Flipped Learning Network*, (2016). *Flipped Learning Community*. Retrieved June 15, 2020 from <http://flippedclassroom.org/>.
- Fulton, K. (2012). Upside down and inside out: Flip your classroom to improve student learning. *Learning & Leading with Technology*, 39(8), 12-17.
- Herreid, C., & Schiller, N. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66. Retrieved June 15, 2020, from [www.jstor.org/stable/43631584](http://www.jstor.org/stable/43631584).
- Holmberg, B. (2002). Εκπαίδευση εξ Αποστάσεως. Θεωρία και Πράξη. Αθήνα: Έλλην.
- ISO 9241 (2008). Ergonomics of Human-System Interaction. International Organization for Standardization.
- Keegan, D. (1995). Distance education technology for the new millennium: Compressed video teaching. ZIFF Papiere IO 1. ERIC, ED 3 89-93.
- Λιοναράκης, Α., & Παπαδημητρίου, Δ. (2002). *Συγκριτική Μελέτη Ανοικτής εξ Αποστάσεως & Συμβατικής Εκπαίδευσης: Προκαταρκτικά Δεδομένα της Ποιότητας της Μαθησιακής Εμπειρίας*. Ανακτήθηκε στις 30-03-2016 από το δικτυακό χώρο: <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe244.pdf>.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jone, K. (2010). [Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies](#). Retrieved June 15, 2020, from [http://lst-iiep.iiep-unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/\[in=epidoc1.in\]/?t2000=027003/\(100\).115](http://lst-iiep.iiep-unesco.org/cgi-bin/wwwi32.exe/[in=epidoc1.in]/?t2000=027003/(100).115).
- Moore, M. G. (1993). *Theory of transactional distance*. In D. Keegan (ed.), *Theoretical principles of distance education* (pp. 22-38). New York: Routledge.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed.). Belmont, CA: Thomson Wadsworth.
- Οικονόμου, Χ. (2017). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο πλαίσιο της μη τυπικής εκπαίδευσης και μάθησης: Διερεύνηση των απόψεων και στάσεων εκπαιδευόμενων που συμμετείχαν σε προγράμματα επιμόρφωσης/κατάρτισης εξ αποστάσεως/μικτής εκπαίδευσης του Ινστιτούτου Εργασίας της ΓΣΕΕ. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(2), 17-34.
- Peters, O. (2003). *Distance Education in Transition. New Trends and Challenges*. Studien und Berichte der Arbeitsstelle Fernstudienforschung der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Band 5.

- Sitzmann, T. (2006). The Comparative Effectiveness of Web-Based and Classroom Instruction: A Meta-Analysis. *Personnel Psychology*, 59(3), 623-664.
- Slomanson, W. (2014). Blended Learning: A Flipped Classroom Experiment. *Journal of Legal Education*, 64(1), 93-102. Retrieved June 15, 2020, from [www.jstor.org/stable/24716075](http://www.jstor.org/stable/24716075).
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Από τη Θεωρία στην Πράξη*. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα.
- Urdu, T. A., & Weggen, C. C. (2000). *Corporate e-learning: Exploring a new frontier*. San Francisco: WR Hambert Co.
- Ζήκου, Κ., & Σπανακά, Α. (2013). Επιχειρησιακή Κατάρτιση από Απόσταση: Κίνητρα και εμπόδια που οδηγούν στη διαμόρφωση ενός μοντέλου εξΑΕ επιχειρησιακής κατάρτισης μέσα από τη μελέτη περίπτωσης των ΚΕΚ-ΕΛΤΑ. Στο Λιοναράκης, Α. (Επιμ.), *7 ο Συνέδριο για την Ανοικτή & την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμος 2, Μέρος Α, 8-10 Νοεμβρίου 2013 (σσ. 1- 14). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.

# Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο στην Before Coronavirus εποχή: Διερεύνηση ανασταλτικών παραγόντων αξιοποίησής του από εκπαιδευτικούς ΠΕ70 της Δωδεκανήσου

Φώτιος Μπερδέκλης<sup>1</sup>, Απόστολος Κώστας<sup>2</sup>, Αλιβίζος (Λοΐζος) Σοφός<sup>3</sup>  
fberdeklis@gmail.com, arkostas@aegean.gr, Isofos@aegean.gr

<sup>1</sup>Med. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, <sup>2</sup>ΕΔΙΠ ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Αιγαίου, <sup>3</sup>Καθηγήτριας ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## Περίληψη

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ) είναι το εθνικό δίκτυο και ο πάροχος υπηρεσιών διαδικτύου (ISP) του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, παρέχοντας υπηρεσίες ηλεκτρονικής μάθησης, επικοινωνίας και συνεργασίας, ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και υπηρεσίες υποστήριξης και αρωγής των χρηστών στο σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των όποιων ανασταλτικών παραγόντων αποτρέπουν την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ από τους εκπαιδευτικούς ΠΕ70 και η καταγραφή των επιμορφωτικών αναγκών τους σχετικά με το ΠΣΔ. Ακολούθησε η προσέγγιση της δημοσκοπικής έρευνας με ερωτηματολόγιο, στην οποία συμμετείχαν 171 εκπαιδευτικοί ΠΕ70 που υπηρετούσαν το σχολικό έτος 2018-19 σε δημόσια δημοτικά σχολεία της Δωδεκανήσου. Από τα αποτελέσματα της έρευνας φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί αντιστέκονται στη χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ, καθώς ένα σύνολο παραγόντων, όπως η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ, η έλλειψη απαιτούμενων δεξιοτήτων που σχετίζονται με τις ψηφιακές υπηρεσίες του ΠΣΔ, καθώς και η μη πρόσβαση των μαθητών στα απαιτούμενα ψηφιακά εργαλεία του ΠΣΔ εκτός σχολικών εγκαταστάσεων εμποδίζουν σε μεγάλο βαθμό την αξιοποίησή τους από τους εκπαιδευτικούς. Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών της έρευνας επιθυμούν επιμόρφωση και δηλώνουν ότι θα τους ικανοποιούσαν μαθήματα, σεμινάρια ή συνέδρια μέσω διαδικτύου για να επιμορφωθούν.

**Λέξεις κλειδιά:** Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ), ΤΠΕ στην εκπαίδευση, επιμόρφωση εκπαιδευτικών

## Εισαγωγή

Ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του '90 αρχίζουν να διερευνώνται οι παράγοντες και οι συνθήκες που επηρεάζουν τη μάθηση την οποία υποστηρίζουν οι ΤΠΕ (Pelgrum, 2001). Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση ωστόσο περιλαμβάνει πολλούς παράγοντες που τη δυσχεραίνουν (Brodin & Lindstrand, 2003). Πρόκειται για τους εξωγενείς και τους ενδογενείς (Ertmer, 2005, όπ. αναφ. στο Παλιούρα, Καρασαββίδης & Καραγιαννίδης, 2018). Οι εξωγενείς, που δεν μπορεί να ελέγξει ο εκπαιδευτικός, σχετίζονται με τις ενέργειες των κρατικών φορέων και τις υποδομές, όπως ο τεχνολογικός εξοπλισμός, η τεχνική υποστήριξη και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Απεναντίας, οι ενδογενείς παράγοντες σχετίζονται με τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, τις απόψεις τους απέναντι στις ΤΠΕ, τις γνώσεις τους και την εμπιστοσύνη τους σ' αυτές, την ηλικία και το φύλο τους (Williams, 2005).

Ο Ertmer (1999; 2005) διέκρινε τα εμπόδια χρήσης των ΤΠΕ σε εμπόδια πρώτου και δεύτερου επιπέδου. Τα εμπόδια πρώτου επιπέδου περιλαμβάνουν τις υλικοτεχνικές υποδομές, την τεχνική υποστήριξη και την ηγεσία. Οι ανασταλτικοί αυτοί παράγοντες χρήσης των ΤΠΕ βρίσκονται πέρα από τον άμεσο έλεγχο των εκπαιδευτικών, ωστόσο γίνονται άμεσα

αντιληπτοί από αυτούς. Τα εμπόδια δεύτερου επιπέδου περιλαμβάνουν τις αντιλήψεις και πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη διδασκαλία και τη μάθηση.

Οι Balanskat, Blamire και Kefalla (2006) διαχωρίζουν και κατηγοριοποιούν τους ανασταλτικούς παράγοντες χρήσης των ΤΠΕ σε τρεις κατηγορίες. Σε αυτούς που σχετίζονται με τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, σε εκείνους που απορρέουν από το σχολείο-οργανισμό και σε εκείνους που σχετίζονται με το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν παράγοντες όπως οι ανεπαρκείς ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών, η έλλειψη κινήτρων και αυτοπεποίθησης για την υιοθέτηση των ΤΠΕ αλλά και η ανεπάρκεια της εκπαίδευσης που έχουν λάβει κυρίως σε θέματα παιδαγωγικής αξιοποίησης. Επίσης, σε αυτήν την κατηγορία κατατάσσεται η αντι-τεχνολογική κουλτούρα και η ιδεοληψία των εκπαιδευτικών έναντι της τεχνολογίας (Γσολακίδης & Φωκίδης, 2018). Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν παράγοντες όπως θέματα τεχνολογικών υποδομών, περιορισμένη πρόσβαση στα διαθέσιμα μηχανήματα και υπηρεσίες, μικρή εμπειρία των σχολικών μονάδων σε θέματα μάθησης μέσω project και απουσία στρατηγικής για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στην τρίτη κατηγορία ανήκουν παράγοντες όπως το υπάρχον παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό πρότυπο, τόσο σε επίπεδο προγραμμάτων σπουδών όσο και σε επίπεδο αξιολόγησης των μαθητών.

Σύμφωνα με τους Καριπίδη και Πρέτζα (2015) παράγοντες που επηρεάζουν τη δημιουργική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αποτελούν οι προσδοκίες των εκπαιδευτικών όσον αφορά την αξία των ΤΠΕ (Al-Bataineh et al., 2008), η ύπαρξη παιδαγωγικών γνώσεων σχετικών με την αξιοποίηση των ΤΠΕ (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010), η αυτεπάρκεια που νιώθουν οι εκπαιδευτές όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010), η επάρκεια χρόνου για την εκμάθηση προγραμμάτων ή την αξιοποίησή τους μέσα στην τάξη και η ελλιπής ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση (Yildirim, 2007). Επίσης, άλλοι ανασταλτικοί παράγοντες αποτελούν η έλλειψη κινήτρων, τεχνικής και οικονομικής υποστήριξης (Chigona & Chigona, 2010, όπ. αναφ. στο Καριπίδη & Πρέτζα, 2015), η έλλειψη διοικητικής υποστήριξης στην προσπάθεια εποικοδομητικής χρήσης των ΤΠΕ (Lim, 2007, όπ. αναφ. στο Καριπίδη & Πρέτζα, 2015), οι απόψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ (Drent & Meelissen, 2008, όπ. αναφ. στο Καριπίδη & Πρέτζα, 2015), η αυτεπάρκεια που νιώθουν οι εκπαιδευτές όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ (Σχορετσανίτου & Βεκόρη, 2010), η υποστήριξη από την ηγεσία του εκπαιδευτικού (Wong & Li, 2008, όπ. αναφ. στο Καριπίδη & Πρέτζα, 2015), το πλαίσιο της εκπαιδευτικής πολιτικής που ακολουθείται και τα υπάρχοντα προγράμματα σπουδών (Jimoyiannis, 2010).

Παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι ο ίδιος ο εκπαιδευτικός, καθώς επίσης και η αυτεπάρκεια των εκπαιδευτικών, ο διευθυντής και η απώλεια ελέγχου (Ντέρη, 2018). Ανασταλτικοί παράγοντες σύμφωνα με την Γκάκου και Γκάκου (2018) θεωρούνται ο τεχνολογικός εξοπλισμός του σχολείου, ο διδακτικός χρόνος, η συμπεριφορά των μαθητών και οι γνώσεις χρήσης τους από του δασκάλους. Επίσης, το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, το οποίο αδυνατεί να δώσει σαφείς θεωρητικές και πρακτικές κατευθύνσεις ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην τάξη, ο φόβος και η διαχείριση των μαθητών, αποτελούν εμπόδια που δυσκολεύουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ, συντηρώντας την κουλτούρα της παραδοσιακής διδασκαλίας στα σχολεία (Δόκου, 2012; Θεοδωρακόπουλος, 2016; Δημητρίου & Τζιμογιάννης, 2016). Η άρση αυτών των εμποδίων σύμφωνα με τον Καρασαββίδη και Κόλλια (2016) περιλαμβάνει συστηματικές παρεμβάσεις στη γραμματική του σχολείου σε διάφορα επίπεδα όπως π.χ. ύλης, αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών και προσέγγισης της μάθησης. Η γραμματική αυτή διατρέχει την εκπαιδευτική πρακτική συνολικά και καθορίζει τόσο τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών όσο και την εφαρμογή τους (Tyack & Tobin, 1994, όπ. αναφ. στο Καρασαββίδη & Κόλλια, 2016).

Η πρόσφατη έρευνα των Παπακωνσταντίνου και Ψύλλου (2018) εντόπισε ότι παράγοντες που δυσχεραίνουν την ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αποτελούν ο τεχνολογικός εξοπλισμός (Schoolnet, 2013, as cited in Fokides, 2016), τα τεχνικά προβλήματα που σχετίζονται με την υλικοτεχνική υποδομή, η ελλιπής τεχνική υποστήριξη, ο χρόνος, η διδακτέα ύλη και η ελλιπής ενημέρωση. Ο ηγετικός παράγοντας που επηρεάζει την υιοθέτηση και ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση σύμφωνα με τον Αμανατίδη (2013) είναι ο προσωπικός, όπως η στάση των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες, ο βαθμός δεκτικότητας στην καινοτομία και η προσαρμοστικότητα στην υιοθέτηση νέων διδακτικών μεθοδολογιών, καθώς και η επιθυμία να ενσωματώσει κανείς τις ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική.

Τα αποτελέσματα της ερευνητικής μελέτης των Παλιούρα, Καρασαββίδη και Καραγιαννίδη (2018), σχετικά με τους παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ, ανέδειξαν την έλλειψη επαρκούς διδακτικού χρόνου και τον υπάρχοντα τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου ως εμπόδια στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Τα αποτελέσματα της έρευνάς τους είναι σύμφωνα με αυτά της Μάνεση (2016), η οποία συμπληρώνει ότι η σχέση της επιτυχούς ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία συναρτάται πρωτίτως με την έλλειψη γνώσεων χειρισμού των ηλεκτρονικών υπολογιστών από τους εκπαιδευτικούς και έπειτα με την ανεπαρκή γνώση των παιδαγωγικών θεωριών περι διδακτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ (Καρυπίδης, 2013; Μητσοπούλου & Βεκόρη, 2011). Επιπλέον, η έλλειψη χώρου, η ανομοιογένεια των τάξεων καθώς και η απουσία εναλλακτικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων αποτελούν παράγοντες που δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ (Παλιούρα κ.σ., 2018).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι ένας ακόμα παράγοντας που επηρεάζει την χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Ντέρη, 2018; Κωστοπούλου & Μάγκλαρη, 2018; Μητσοπούλου & Βεκόρη, 2011; Καρατράντου & Παναγιωτακόπουλος, 2013; Καρυπίδης, 2013; Τσιπούρας, Κουτσιούμπα - Παιονίδη & Σουσαμίδου - Καραμπερη, 2013). Καθώς η επιμόρφωση αποτελεί ίσως το σημαντικότερο παράγοντα για την αποτελεσματικότερη ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική, σχεδιάστηκαν και υλοποιήθηκαν ευρωπαϊκές και εθνικές δράσεις και έργα όπως το eTwinning, το Ψηφιακό Σχολείο (διαδραστικά σχολικά βιβλία – φωτόδεντρο - ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me) και το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, στα πλαίσια των οποίων υλοποιούνται επιμορφωτικά προγράμματα και παράλληλες δράσεις και προσφέρονται υπηρεσίες οι οποίες όμως δεν αξιοποιούνται στο μέγιστο από τους εκπαιδευτικούς λόγω της έλλειψης ή ακαταλληλότητας του τεχνολογικού εξοπλισμού των σχολικών μονάδων, της μεγάλης καθυστέρησης στην ταχύτητα του διαδικτύου (Μαλέτσος & Ζυγούρης, 2016) και της έλλειψης επιμόρφωσης Β' επιπέδου στις ΤΠΕ (Κόττης & Πολίτης, 2017).

Από το νέο θεσμικό πλαίσιο για το Νέο Σχολείο που αξιοποιεί κάθε σύγχρονο ψηφιακό εργαλείο προς όφελος του μαθητή, φαίνεται ότι οι ΤΠΕ ενσωματώνονται στα προγράμματα σπουδών και την καθημερινή σχολική πρακτική. Ενδεικτική είναι η αποδοχή της υπηρεσίας των εκπαιδευτικών ιστολογίων από τους εκπαιδευτικούς που προσφέρεται από το ΠΣΔ. Από την άνοιξη του 2008 που ξεκίνησε η υπηρεσία αυτή έχουν δημιουργηθεί περισσότερα από 5.000 ιστολόγια που διαβάζονται από περίπου 95.000 εκπαιδευτικούς (Παρατηρητήριο για την ΚτΠ, 2009, όπ. αναφ. στους Σοφός, Κώστας, & Παράσχου, 2015). Παράλληλα, μέσω προγραμμάτων ΕΣΠΑ, επιδιώκεται η επιμόρφωση εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ Β' επιπέδου για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη. Παρόλα αυτά η Δόκου (2012) τονίζει ότι οι παράγοντες προσωπικότητας μπορούν να λειτουργήσουν ως φραγμοί στην καινοτομία των ΤΠΕ. Αυτοί οι φραγμοί σχετίζονται με τις προϋπάρχουσες γνώσεις καθώς και με συναισθηματικές μεταβλητές, όπως είναι το άγχος. Αναπτύσσονται, έτσι, μηχανισμοί



παραίτησης ή άμυνας απέναντι στην ομαλή ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Οι Βίκος και Τζιφορουλος (2011) επισημαίνουν ότι η επιτυχής αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία προϋποθέτει την σύμπραξη της εκπαιδευτικής πολιτικής, της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης, των επιμορφωτικών δράσεων, αλλά κυρίως του εκπαιδευτικού, ο οποίος πρέπει να είναι πρόθυμος να επαναπροσδιορίσει τον αρχικό επαγγελματικό ρόλο του. Συνάμα, το επαρκές γνωστικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών στα προγράμματα και τις εφαρμογές των ΤΠΕ, η προγενέστερη θετική εμπειρία και εξοικείωσή τους με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, η ύπαρξη εσωτερικών και εξωτερικών κινήτρων στην επαγγελματική τους πορεία και η εμπειρία τους σε θέματα μεθόδευσης της διδασκαλίας αποτελούν ευνοϊκούς παράγοντες για την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Στη διεθνή έρευνα IEA SITES 2006 (Brese & Carstens, 2009; Law & Chow, 2008) φάνηκε ότι η επάρκεια και η επιμόρφωση για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ είναι πιο σημαντικοί παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ σε σχέση με την επάρκεια και την επιμόρφωση σε τεχνικά ζητήματα. Τα αποτελέσματα αυτά τονίζουν την ανάγκη τα προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών να εστιάζουν σε ζητήματα παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ και όχι στην απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων.

## Έρευνα

### Σκοπός

Σκοπός της ερευνητικής μελέτης είναι η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών (ΠΕ70) που υπηρετούν στην περιφέρεια Δωδεκανήσου σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Αντικείμενο της έρευνας αποτελεί ο εντοπισμός πιθανών εμποδίων που αποτρέπουν την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ και η ανάδειξη των όποιων επιμορφωτικών αναγκών των εκπαιδευτικών ΠΕ70, για την αποτελεσματικότερη αξιοποίησή τους στη σχολική πρακτική.

### Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που πραγματεύεται η παρούσα εργασία είναι τα εξής:

- Ποια εμπόδια αποτρέπουν την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου από εκπαιδευτικούς (ΠΕ70) πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;
- Ποιες είναι οι σημαντικότερες ανάγκες για μελλοντική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (ΠΕ70) πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου;

### Πληθυσμός και Δείγμα

Ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της έρευνας ακολούθησε την προσέγγιση της δημοσκοπικής έρευνας, η οποία χρησιμοποιείται για να διερευνήσει απόψεις, στάσεις και πεποιθήσεις (Creswell, 2012; Cohen, Manion & Morrison, 2011). Εξαιτίας της δυσκολίας επιλογής τυχαίου δείγματος με διαστρωμάτωση, επιλέχθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας ευκολίας. Τον πληθυσμό της έρευνας αποτέλεσαν οι 1.103 εκπαιδευτικοί (ΠΕ70) της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της περιφερειακής ενότητας Δωδεκανήσου (σχολικό έτος 2018-19). Το δείγμα της έρευνας είναι N=171 εκπαιδευτικοί (ΠΕ70), εκ των οποίων 53 (31%) άντρες, 118 (69%)

γυναίκες, 73 (42,7%) μόνιμοι, 96 (56,1%) αναπληρωτές και 2 (1,2%) ωρομίσθιοι, με μέσο όρο ηλικίας τα 36 έτη (Τ.Α.: 8 έτη).

### **Ερευνητικό εργαλείο**

Για τη συλλογή των δεδομένων κατασκευάστηκε ερωτηματολόγιο, αξιοποιώντας ερευνητικά εργαλεία που εντοπίστηκαν από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, (Ντέρη, 2018; Μπουφίδου, 2018; Καρασαββίδης & Κόλλιας, 2016; Σαμαντά, 2016; Μάνεση, 2016; Καριπίδης & Πρέτζας, 2015; Brese & Carstens, 2009; Τζιμογιάννης & Κόμης, 2006). Το ερωτηματολόγιο δομήθηκε σε 3 άξονες:

- **1ος άξονας:** Δημογραφικά στοιχεία (φύλο, ηλικία, τίτλος σπουδών, θέση υπηρετήσης, σχέση εργασίας, προϋπηρεσία, τύπος σχολικής μονάδας, τάξη υπηρετήσης, επιμόρφωση στις ΤΠΕ, λογαριασμός στο ΠΣΔ, με ερωτήσεις κλειστού τύπου).
- **2ος άξονας:** Ανασταλτικοί παράγοντες αξιοποίησης των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ (2 ερωτήσεις 5/θμιας κλίμακας Likert σχετικά με τα πιθανά εμπόδια που αποτρέπουν την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ από τους εκπαιδευτικούς).
- **3ος άξονας:** Ανάγκες για μελλοντική επιμόρφωση στις ψηφιακές υπηρεσίες του ΠΣΔ (3 ερωτήσεις 5/θμιας κλίμακας Likert για την επιθυμία επιμόρφωσης σχετικά με την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ καθώς και το είδος και τον τρόπο επιμόρφωσης).

### **Ερευνητική Διαδικασία**

#### **Πιλοτική και κύρια έρευνα**

Για τον έλεγχο του ερωτηματολογίου διενεργήθηκε πιλοτική έρευνα σε δείγμα N= 36 εκπαιδευτικών ΠΕ70. Μετά την πιλοτική έρευνα και τις απαιτούμενες διορθώσεις του ερωτηματολογίου, διενεργήθηκε η κυρίως έρευνα. Η προώθηση του σχετικού ερωτηματολογίου έγινε στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κάθε σχολικής μονάδας της περιφερειακής ενότητας Δωδεκανήσου, με σχετική ενημέρωση του παραλήπτη για τον σκοπό, τους στόχους και τη διασφάλιση των προσωπικών δεδομένων της συγκεκριμένης έρευνας. Κατά το διάστημα Φεβ - Μαρ 2019 συλλέχθηκαν N=171 απαντήσεις, οι οποίες αποτέλεσαν και το δείγμα της έρευνας.

### **Αποτελέσματα**

#### **Δημογραφικά στοιχεία**

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται οι κατανομές σχετικά με το φύλο των ερωτηθέντων, με την πλειοψηφία να είναι γυναίκες (N=118, 69%).

Η ηλικιακή κατανομή των εκπαιδευτικών της έρευνας έγινε με βάση τον μέσο όρο (ΜΟ= 36) και την τυπική απόκλιση (ΤΑ= 8) στις εξής ηλικιακές ομάδες: < 28 έτη, 28 - 36 έτη, 37 - 44 έτη, > 44 έτη. Στον Πίνακα 2 παρατηρείται ότι η ηλικιακή κατηγορία που συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ποσοστό είναι αυτή μεταξύ 28 έως 36 ετών (N=104, 60,8%).

Επίσης, στον Πίνακα 3 παρατηρείται πως το 36,3% των εκπαιδευτικών έχει επιμόρφωση μόνο Α' επιπέδου και το 39,2% έχει κάνει επιμόρφωση Β' επιπέδου, ενώ σημαντικό είναι το ποσοστό των εκπαιδευτικών που δεν έχουν επιμορφωθεί (N=22, 12,9%).

Στον Πίνακα 4 παρατηρείται ότι περίπου κατά το ήμισυ οι εκπαιδευτικοί δεν κατέχουν λογαριασμό στο ΠΣΔ. Συγκεκριμένα οι κάτοχοι λογαριασμού αποτελούν το 53,8% του δείγματος της έρευνας.

Πίνακας 1. Φύλο

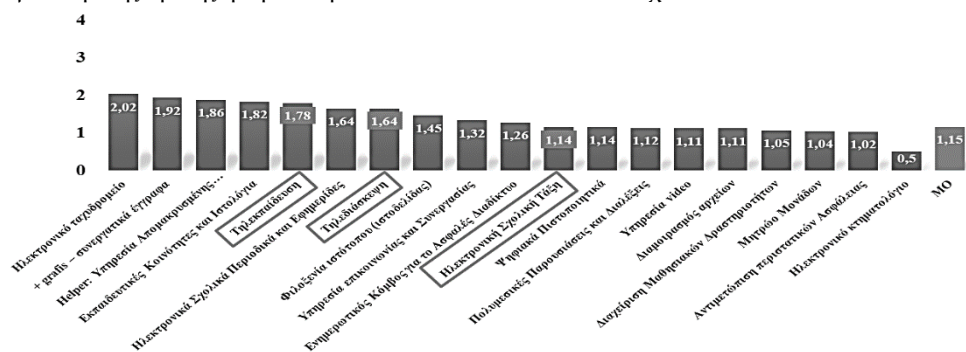
	Συχνότητα	Ποσοστό %
Άντρας	53	31,0
Γυναίκα	118	69,0
<b>Σύνολο</b>	<b>171</b>	<b>100,0</b>

Πίνακας 2. Ηλικιακή κατηγορία

Ετη	Συχνότητα	Ποσοστό %
< 28	15	8,8
28 - 36	104	60,8
37 - 44	18	10,5
> 44	34	19,9
<b>Σύνολο</b>	<b>171</b>	<b>100,0</b>

### Βαθμός χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών ΠΣΔ

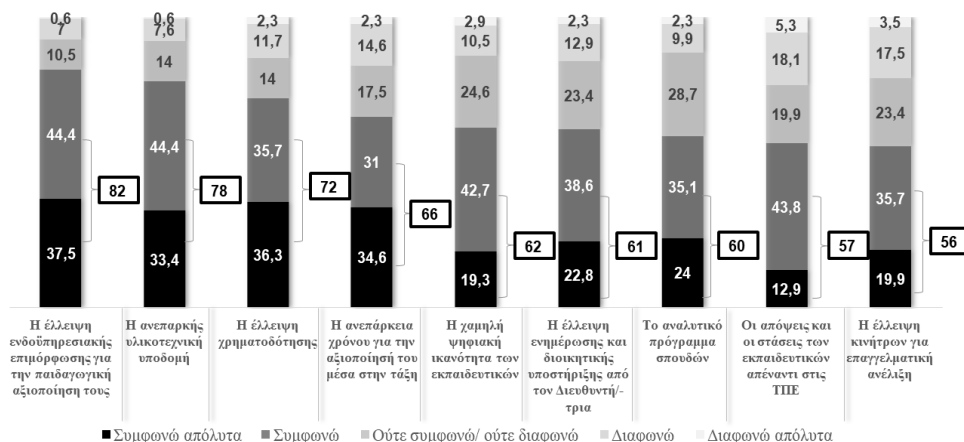
Από το Σχήμα 1 παρατηρείται ότι ο μέσος όρος (ΜΟ) χρήσης των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ είναι μόλις 1,15. Τα αποτελέσματα της έρευνας των Μπερδέκλη, Κώστα και Σοφού (2019) καταδεικνυαν ότι η παιδαγωγική αξιοποίηση των υπηρεσιών/ψηφιακών εργαλείων του ΠΣΔ γινόταν σε μικρό βαθμό. Ψηφιακές υπηρεσίες όπου οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αξιοποιήσουν στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την περίοδο των ιδιαίτερων επιδημιολογικών συνθηκών covid-19, όπως η *Τηλεκπαίδευση*, η *Τηλεδιάσκεψη* και η *Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη* χρησιμοποιούνταν από τους εκπαιδευτικούς της έρευνας πριν την εμφάνιση της υγειονομικής κρίσης, με μέσο όρο 2,02, 1,64 και 1,14, αντίστοιχα.



Σχήμα 1. Μέσοι όροι χρήσης ψηφιακών υπηρεσιών ΠΣΔ

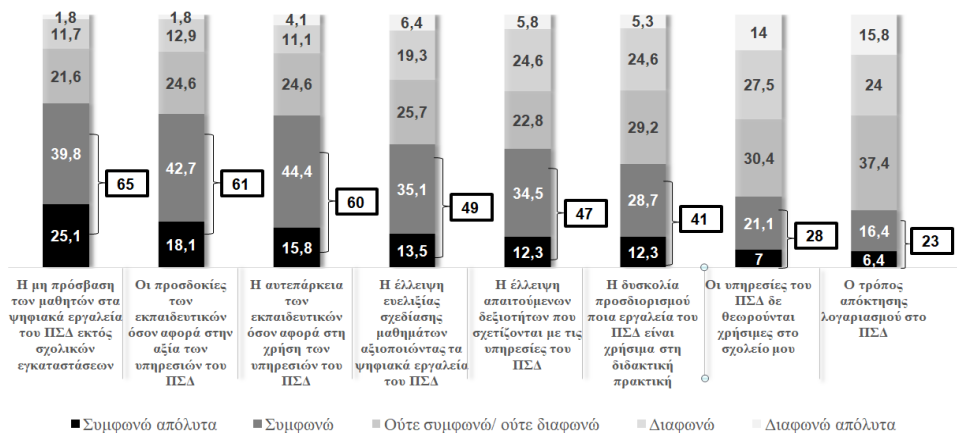
### Ανασταλτικοί παράγοντες και εμπόδια αξιοποίησης του ΠΣΔ

Από το Σχήμα 2 διαφαίνεται ότι οι παράγοντες που λειτουργούν ανασταλτικά στην αξιοποίηση των ΠΠΕ, όπως ενδεικτικά καταγράφηκαν από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, εμποδίζουν ο κάθε ένας τους ξεχωριστά και την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ. Οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν τη συμφωνία τους (σε ποσοστό) στο ότι ο κάθε ένας από αυτούς τους παράγοντες τους δυσχεραίνει στο να αξιοποιούν τις ψηφιακές υπηρεσίες του ΠΣΔ στην εκπαιδευτική διαδικασία.



Σχήμα 2. Ανασταλτικοί παράγοντες αξιοποίησης ΠΣΔ

Μια σειρά επίσης από άλλα πιθανά εμπόδια δυσχεραίνουν την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ. Χαρακτηριστικά, όπως διαφαίνεται στο Σχήμα 3, αρκετά μεγάλο αποτελεί το ποσοστό των εκπαιδευτικών που συμφωνεί με αυτά.



Σχήμα 3. Εμπόδια αξιοποίησης ΠΣΔ

Από τον Πίνακα 5 φαίνεται ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών της έρευνας επιθυμεί επιμόρφωση σχετικά με τις ψηφιακές υπηρεσίες του ΠΣΔ (N=160, 93,6%) έναντι ενός ποσοστού περίπου 6% που δεν επιθυμεί.

Πίνακας 5. Επιθυμία επιμόρφωσης στις υπηρεσίες του ΠΣΔ

Συχνότητα	Ποσοστό %
-----------	-----------

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

Ναι	160	93,6
Όχι	11	6,4
<b>Σύνολο</b>	<b>171</b>	<b>100,0</b>

Όσον αφορά τον τρόπο επιμόρφωσή τους σχετικά με τις ψηφιακές υπηρεσίες του ΠΣΔ, από τον Πίνακα 6, παρατηρείται ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί της έρευνας (N=73, 42,7%) δήλωσαν ότι θα τους ικανοποιούσαν μαθήματα, σεμινάρια ή συνέδρια μέσω διαδικτύου για να επιμορφωθούν. Εκείνοι που επιθυμούν προγράμματα επιμόρφωσης που διοργανώνονται από το σχολείο (π.χ. εργαστήρια από τον συντονιστή των ΤΠΕ) αγγίζουν περίπου το 22%. Η δια ζώσης παρακολούθηση μαθημάτων, σεμιναρίων ή συνεδρίων εκτός σχολείου από τους εκπαιδευτικούς του δείγματος της έρευνας φαίνεται να προτιμάται κοντά στο 15% εξ αυτών.

**Πίνακας 6. Τρόπος επιμόρφωσης**

	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Δια ζώσης μαθήματα, σεμινάρια ή συνέδρια εκτός σχολείου	25	14,6
Μαθήματα, σεμινάρια ή συνέδρια μέσω διαδικτύου	73	42,7
Μάθηση, εντός ή εκτός διαδικτύου, μέσω συνεργασίας με άλλους εκπαιδευτικούς του σχολείου μου	18	10,5
Μάθηση από άλλους εκπαιδευτικούς μέσω διαδικτυακών δικτύων εκπαιδευτικών ή κοινοτήτων ανταλλαγής πρακτικών	10	5,8
Προγράμματα επιμόρφωσης που διοργανώνονται από το σχολείο (π.χ. εργαστήρια από τον συντονιστή των ΤΠΕ)	37	21,6
Αυτοεπιμόρφωση	5	2,9
Καμία επιμόρφωση	3	1,8
<b>Σύνολο</b>	<b>171</b>	<b>100,0</b>

Σχετικά με το τι προτιμούν να περιλαμβάνει το επιμορφωτικό πρόγραμμα για την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ, από τον Πίνακα 7, παρατηρείται ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί της έρευνας (N=73, 42,7%) δήλωσαν ότι θα τους ικανοποιούσε ο συνδυασμός επιμόρφωσης και πρακτικής εφαρμογής με την υποστήριξη του επιμορφωτή, με το 31% να επιθυμεί όμως παρακολούθηση δειγματικών διδασκαλιών.

**Πίνακας 7. Επιμορφωτικό πρόγραμμα**

	<b>Συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Συνδυασμός επιμόρφωσης και πρακτικής εφαρμογής με την υποστήριξη του επιμορφωτή	73	42,7
Συνεργασία εκπαιδευτικών για τον σχεδιασμό διδακτικών σεναρίων με χρήση των υπηρεσιών του ΠΣΔ	21	12,3
Παρακολούθηση δειγματικών διδασκαλιών	53	31,0
Συζήτηση προβλημάτων αξιοποίησής τους σχετικά με την καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική	11	6,4
Εισήγηση από τον επιμορφωτή για την αξιοποίηση των υπηρεσιών του ΠΣΔ	13	7,6
<b>Σύνολο</b>	<b>171</b>	<b>100,0</b>

## Συμπεράσματα

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, όσον αφορά στους παράγοντες και τα εμπόδια που λειτουργούν ανασταλτικά στην αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ στην εκπαιδευτική διαδικασία, η έρευνα κατέδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί αντιστέκονται στη χρήση τους, καθώς ένα σύνολο παραγόντων, όπως η ανεπαρκής υλικοτεχνική υποδομή, η έλλειψη χρηματοδότησης, η έλλειψη επιμόρφωσης για την παιδαγωγική αξιοποίησή τους, η αυτεπάρκεια που νιώθουν οι εκπαιδευτικοί όσον αφορά τη χρήση τους, οι απόψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ, οι προσδοκίες των εκπαιδευτικών όσον αφορά την αξία των ΤΠΕ και η ανεπάρκεια χρόνου για την αξιοποίησή τους μέσα στην τάξη, τους αποτρέπει σε μεγάλο βαθμό. Οι παραπάνω παράγοντες λειτουργούν ανασταλτικά όσον αφορά γενικώς στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς έχουν καταγραφεί σε διάφορες έρευνες (Yildirim, 2007; Al-Bataineh et al., 2008; Sang et al., 2010; Σχορετσανίτου & Βεκόρη, 2010; Καριπίδης & Πρέτζας, 2015; Παλιούρα κ.συν., 2018; Παπακωνσταντίνου & Ψύλλος, 2018; Ντέρη, 2018; Γκάκου & Γκάκου, 2018) με παρόμοια ερευνητικά αποτελέσματα με την παρούσα έρευνα. Η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ αναδεικνύεται ως ο ηγετικός παράγοντας που δυσχεραίνει την αξιοποίησή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία στην παρούσα έρευνα. Ο συγκεκριμένος παράγοντας επηρεάζει αρνητικά τη χρήση των ΤΠΕ στην διδασκαλία, καθώς έχει καταγραφεί και σε άλλες ερευνητικές μελέτες (Ντέρη, 2018; Κωστοπούλου & Μάγκλαρη, 2018; Μητσιοπούλου & Βεκόρη, 2011; Καρατράντου & Παναγιωτακόπουλος, 2013; Καριπίδης, 2013; Τσιπούρας, Κουτσιούμπα - Παονιδη & Σουσαμίδου - Καραμπερη, 2013).

Όσον αφορά σε άλλα εμπόδια που δυσχεραίνουν τους εκπαιδευτικούς να τις αξιοποιούν στη σχολική πρακτική, η έρευνα κατέδειξε πως η έλλειψη απαιτούμενων δεξιοτήτων που σχετίζονται με τις ψηφιακές υπηρεσίες του ΠΣΔ, η δυσκολία προσδιορισμού για το ποια εργαλεία του ΠΣΔ είναι χρήσιμα στη διδακτική πρακτική, καθώς και η μη πρόσβαση των μαθητών στα απαιτούμενα ψηφιακά εργαλεία του ΠΣΔ εκτός σχολικών εγκαταστάσεων εμποδίζουν σε μεγάλο βαθμό τους εκπαιδευτικούς στην αξιοποίησή τους.

Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών της έρευνας επιθυμούν επιμόρφωση στις ψηφιακές υπηρεσίες του ΠΣΔ. Το γεγονός ότι μέχρι πρότινος δεν είχαν την ευκαιρία για επαγγελματική εξέλιξη σχετικά με τη διδασκαλία και μάθηση με χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών, δικαιολογεί την έντονη επιθυμία τους να λάβουν κάποιου είδους σχετική επιμόρφωση. Παρόμοια αποτέλεσμα είχε και η έρευνα των Μαλέτσκου και Ζυγούρη (2016), όπου οι εκπαιδευτικοί επιθυμούσαν να βελτιώσουν τις γνωστικές και τεχνολογικές τους δεξιότητες που αφορούν στη χρήση και εφαρμογή των ΤΠΕ δηλώνοντας ότι χρειάζονται ενημέρωση και επιμόρφωση σε όλες τις νέες εξελίξεις σε εκπαιδευτικά και διδακτικά θέματα.

Επίσης σχετικά με το είδος επιμόρφωσή τους, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί της έρευνας δήλωσαν ότι θα τους ικανοποιούσαν μαθήματα, σεμινάρια ή συνέδρια μέσω διαδικτύου για να επιμορφωθούν και ότι θα επιθυμούσαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα να περιλαμβάνει τον συνδυασμό επιμόρφωσης και πρακτικής εφαρμογής, με την υποστήριξη του επιμορφωτή καθώς και την παρακολούθηση δειγματικών διδασκαλιών. Η έρευνα των Μαρκαντώνη και Σαραφίδου (2009) κατέδειξε ότι τα επιμορφωτικά προγράμματα πρέπει να αποβάλλουν τον τεχνοκρατικό χαρακτήρα τους και να υπάρξει άμεση σύνδεση με τα γνωστικά αντικείμενα, μέσω εκπαιδευτικών λογισμικών και διδακτικών σεναρίων ανά γνωστικό αντικείμενο, με ιδιαίτερη έμφαση στην εφαρμογή τους στην τάξη από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό καθώς και συνεχής, άμεσης και ουσιαστικής παιδαγωγικής, διοικητικής και τεχνικής υποστήριξη των εκπαιδευτικών.

Συνοπώς για να είναι ουσιαστική η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του ΠΣΔ θα πρέπει να ληφθούν υπόψη συμπεράσματα ερευνών σχετικά με τις επιμορφωτικές ανάγκες για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Χαρακτηριστικά ο Αναστασιάδης (2015), αναφέρει ότι «η εξ' αποστάσεως επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών χρειάζεται να στηριχτεί στο δυναμικό, δημιουργικό και παιδαγωγικό χαρακτήρα συνδυασμό τεχνολογίας και εκπαίδευσης. Η διδακτική προσέγγιση που θα υιοθετηθεί, πρέπει να ενθαρρύνει τη δυναμική αλληλεπίδραση, να δώσει έμφαση στη συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης, στη σύνδεση των θεμάτων με αυθεντικές καταστάσεις και την επίλυση προβλημάτων» (σελ.6). Επίσης, οι Σοφός και Δάρρα (2015) επισημαίνουν ότι η ενδοσχολική επιμόρφωση φαίνεται ότι αποτελεί την πιο ενδεδειγμένη μορφή επιμόρφωσης, τόσο σε σχέση με τη βελτίωση/αλλαγή της υφιστάμενης σχολικής κουλτούρας όσο και με την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Παράλληλα τονίζουν την αναγκαιότητα μετάβασης από τα μεγάλα, κεντρικά σχεδιαζόμενα και εφαρμοζόμενα επιμορφωτικά προγράμματα σε μορφές επιμόρφωσης που πηγάζουν από το σχολείο και έχουν ως κέντρο τη σχολική μονάδα. Επιπλέον, στην έρευνά τους οι Kostas, Kaseris, Sofos, Tsolakidis και Bratsalis (2012) καταδεικνύουν ότι η διαμόρφωση διαδικτυακών κοινοτήτων μάθησης προωθεί τη μάθηση και την αυτο-ανάπτυξη των εκπαιδευτικών σε προσωπικό και επαγγελματικό επίπεδο, μέσω της συνεργασίας και της ανταλλαγής γνώσεων, πρακτικών και πληροφοριών.

Μέσω των αποτελεσμάτων της έρευνας σχετικά με τα εμπόδια που αποτρέπουν την αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου από τους εκπαιδευτικούς και την καταγραφή των επιμορφωτικών αναγκών τους, η αποδοχή των απόψεων των εκπαιδευτικών του δείγματος της έρευνας θα μπορούσε να οδηγήσει στην ανάπτυξη επιμορφωτικών δράσεων σχετικά με την αξιοποίησή τους, ώστε να εξαλειφθούν αυτά τα εμπόδια και να γίνει αποτελεσματικότερη η αξιοποίηση του ΠΣΔ στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς θα συμβάλει τόσο στην επαγγελματική εξέλιξη του εκπαιδευτικού όσο και στην βελτίωση της καθημερινής σχολικής πρακτικής.

## Αναφορές

- Al-Bataineh, A., Anderson, S., Toledo, C., & Wellinski, S. (2008). A study of technology integration in the classroom. *International Journal of Instructional Media*, 35(4), 381-387.
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. European Schoolnet.
- Bikos, K., & Tzifopoulos, M. (2011). Teachers and ICT: Facilitators and obstacles in the use of digital applications in school classrooms. In *Proceedings of 2nd Panhellenic Conference, Integration of ICT in education* (585-590), Patras: ETPE.
- Breese, F., & Carstens, R. (2009). *SITES 2006 User Guide for the International Database. Second Information Technology in Education Study*. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Brodin, J., & Lindstrand, P. (2003). What about ICT in special education? Special educators evaluate information and communication technology as a learning tool. *European Journal of Special Needs Education*, 18(1), 71-87.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K.R.B. (2011). *Research methods in education*. Oxon, UK: Routledge.
- Creswell, J. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Addison Wesley.
- Ertmer, P. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology implementation. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: the final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39.

- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Fokides, E. (2016). Pre-service teachers, computers, and ICT courses: A troubled relationship. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 12(4), 25-36.
- Jimoyiannis, A. (2010). Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teachers professional development. *Computers & Education*, 55(3), 1259-1269.
- Kostas, A., Kaseris, N., Sofos, A., Tsolakidis, K., & Bratsalis, K. (2012). EDUCATIONAL WEB COMMUNITIES IN GREECE: A CRITICAL SURVEY AND MEASUREMENT OF SENSE OF COMMUNITY INDEX. *UFV Research Review: A Special Topics Journal*, 4(3).
- Law, N., & Chow, A. C. (2008). Teacher characteristics, contextual factors, and how these affect the pedagogical use of ICT. In N. Law, W. J. Pelgrum, and T. Plomp (Eds.), *Pedagogy and ICT Use in Schools Around the World: Findings from the IEA Sites 2006 Study*. Springer & Comparative Education Research Center.
- Pelgrum, W. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 163 -168.
- Sang, G., Valcke, M., Van Braak, J., & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education*, 54, 103-112
- Williams, P. (2005). Using information and communication technology with special educational needs students. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 57(6), 539-553.
- Yildirim, S. (2007). Current Utilization of ICT in Turkish Basic Education Schools: A Review of Teacher's ICT Use and Barriers to Integration. *International Journal of Instructional Media*, 34(2), 171-86.
- Αμανατίδης, Ν. (2013). Ανακαλύπτοντας τα προφίλ των εκπαιδευτικών μέσα από ένα πρόγραμμα ενδοεμπόρφωσης στην παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στην διδασκαλία. *Νέος παιδαγωγός*, (1), 6-15.
- Αναστασιάδης, Θ. (2015). Προδιαγραφές Σχεδιασμού Προγράμματος Επαγγελματικής Ανάπτυξης των Εκπαιδευτικών με τη Χρήση των ΤΠΕ. Στο Β. Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, & Μ. Τσιτουριδίου (επιμ.), *Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ)*, Θεσσαλονίκη: ΕΤΠΕ.
- Γκάκου, Β., & Γκάκου, Αικ. (2018). Διερεύνηση Απόψεων Δασκάλων Τμημάτων Ένταξης για Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στη Διδακτική Πράξη. Στο: Φ. Γούσιος (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Συνεδρίου: «Νέος Παιδαγωγός»* (σ. 587-594), Αθήνα: ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ.
- Δημητρίου, Δ., & Τζιμογιάννης, Α. (2016). Διερεύνηση της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στις εκπαιδευτικές πρακτικές της τάξης. In Α. Μικροπούλου, Ν. Ραπαχριστός, Α. Τσιάρα, Ρ. Χαλκή (Eds.), *Proceedings of the 10th Pan-Hellenic and International Conference "ICT in Education"*, Ioannina: HAICTE.
- Δόκου, Μ. (2012). Οι Φραγμοί της Προσωπικότητας των Εκπαιδευτικών ως Εμπόδιο για την Ενσωμάτωση των ΤΠΕ στα Νέα Προγράμματα Σπουδών του "Νέου Σχολείου". Στο *Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής»* (σ. 475-484). Φλώρινα: ΕΤΠΕ.
- Θεοδωρακόπουλος, Δ. (2016). Απόψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *εκπ@ιδευτικός κύκλος*, 4 (2), 79-94.
- Καρασαββίδη, Η., & Κόλλιας, Β. (2016). Ενσωμάτωση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική: μια εννοιολογική εμπόδια τρίτου επιπέδου. Στο Α. Μικρόπουλος, Ν. Παπαχρήστος, Α. Τσιάρα, & Π. Χαλκή (επιμ.), *Πρακτικά 10<sup>ου</sup> Πανελληνίου & Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»* (σ. 541-548), Ιωάννινα: ΕΤΠΕ.
- Καρατράντου, Α., & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2013). Αλληλεπιδράσεις των ΤΠΕ, της εκπαιδευτικής αποτελεσματικότητας και των Θεωριών Οικοδόμησης της Γνώσης: Μια μελέτη περίπτωσης. Στο *Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, Πειραιάς: ΕΤΠΕ.
- Καριπίδης, Ν. (2013). Εμπόδια και προβλήματα στην προσπάθεια χρήσης ΤΠΕ για τη διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων. Στο *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Καθηγητών Πληροφορικής «Η πληροφορική στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση: προκλήσεις και προοπτικές»* (σ. 1-8), Θεσσαλονίκη: ΠΕΚΑΠ.



- Καρυπίδης, Ν., & Πρέτζας, Δ. (2015). Βιβλιογραφική Ανασκόπηση των Παραγόντων που επηρεάζουν την Επιτυχή Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στο Β.Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τουτουρίδου (επιμ.), *Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, Θεσσαλονίκη: ΕΤΠΕ.
- Κόττης, Κ., & Πολίτης, Π. (2017). Στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ειδικής Αγωγής Δημοτικών Σχολείων σχετικά με τις ΤΠΕ. Στο Κ. Παπανικολάου, Α. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράττσης, Χ. Παναγιωτακόπουλος (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* (σ. 655-665), Αθήνα: ΕΤΠΕ.
- Κωστοπούλου, Κ., & Μάγκλαρη, Μ. (2018). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας. Στο Φ. Γούσιος (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Συνεδρίου: «Νέος Παιδαγωγός* (σ. 990-999), Αθήνα: ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ.
- Μαλέτοκος, Α., & Ζυγούρης, Φ. (2016). Βελτίωση της διδασκαλίας της Νεοελληνικής Γλώσσας και ΤΠΕ στο Δημοτικό Σχολείο: Αντιλήψεις, στάσεις και προτάσεις των εκπαιδευτικών. *Νέος παιδαγωγός*, (7), 285-293.
- Μάνεση, Σ. (2016). Απόψεις εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων* (8), 5-18.
- Μαρκαντώνης, Χρ., & Σαραφίδου, Γ. (2009). Ο ρόλος των στάσεων και της υποστήριξης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας. Στο Ν. Τζιμόπουλος & Α. Πόρποδα (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (σ. 156-166), Σύρος: e-Δίκτυο-ΤΠΕ.
- Μητοπούλου, Ο., & Βεκόρη, Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο Χ. Παναγιωτακόπουλος (επιμ.), *Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» - «Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση»* (σ. 545-554), Πάτρα: ΕΗΥΕΤ-ΕΤΠΕ.
- Μπερδέκης, Φ., Κώστας, Α., & Σοφός, Α. (2019). Διερεύνηση της Χρήσης και της Παιδαγωγικής Αξιοποίησης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου από τους Εκπαιδευτικούς (ΠΕ70) της Δωδεκανήσου. Στο Γ. Κουτρομάνος, Α. Γαλάνη (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 6<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* (σ. 306-317), Αθήνα: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Μπουφίδου, Δ. (2018). *Η διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για το mobile learning*. Ανακτήθηκε 16 Ιανουαρίου 2019 από <https://dspace.lib.uom.gr/bitstream/2159/22009/4/BoufidouDespinaMsc2018.pdf>
- Ντέρη, Κ. (2018). Παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς στην χρήση νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην σχολική τάξη και στην διδακτική διαδικασία στο Ν. Τρικάλων. Στο Φ. Γούσιος (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Συνεδρίου: «Νέος Παιδαγωγός* (σ. 467-474), Αθήνα: ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ.
- Παλιούρα, Μ., Καρασαββίδης, Η., & Καραγιαννίδης, Χ. (2018). Παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην ειδική αγωγή. Μια μελέτη περίπτωσης ειδικού σχολείου. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 10(1), 1-18.
- Παπακωνσταντίνου, Α., & Ψύλλος, Δ. (2018). Μελέτη των αντιλήψεων εκπαιδευτικών ως προς την παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στο Δημοτικό Σχολείο: Μια μελέτη πολλαπλών περιπτώσεων. Στο Κολτσάκης Π. Ευάγγελος, Σαλονικίδης Μ. Ιωάννης (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Κεντρικής Μακεδονίας «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη» - «Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση»* (σ. 346-360), Θεσσαλονίκη: Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση των ΤΠΕ στις Φυσικές Επιστήμες «Μιχάλης Δερτούζος».
- Σαμαντά, Α. (2016). *Διερεύνηση των αντιλήψεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών ως προς την παιδαγωγική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας*. (Διδακτορική διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών). Διαθέσιμο από τη βάση δεδομένων του Εθνικού Αρχείου Διδακτορικών Διατριβών. Κωδ. 39433).
- Σοφός, Α., & Δάρρα, Μ. (2015). Διαμορφώνοντας ποιοτική σχολική κουλτούρα. *iTeacher*. 11(49-69).

- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/18>.
- Σχορετσανίτου, Π., & Βεκόρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), *Πρακτικά 7<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»* (σ. 617-624), Κόρινθος: ΕΤΠΕ.
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2006). Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: Διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Συνεδρίου ΕΤΠΕ (Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση): Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση* (σ. 165-176), Θεσσαλονίκη: ΕΤΠΕ.
- Τσιπούρας, Σ., Κουτσιούμπα - Παιονίδη, Μ., & Σουσαμίδου - Καραμπερη, Α. (2013). Χρήση ΤΠΕ στην Α' βάρθμια εκπαίδευση: Προβληματισμοί και διαπιστώσεις από μία επιμορφωτική ημερίδα. Στο Ν. Τζιμόπουλος (επιμ.), *Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (σ. 244-254), Σύρος: ΕΤΠΕ.
- Τσολακίδης, Κ., & Φωκίδης Εμμ. (2018). Η εξέλιξη της τεχνολογίας, νέες απόψεις και δεξιότητες για την εκπαίδευση. Στο Α. Σοφός, Γ. Λιαράκου, Π. Καραμούζης, Καζούλη, & Α. Κώστας (επιμ.), *Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών. Νέα Μέσα Νέα Μάθηση;* (σ. 15-39), Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

# Η μελέτη περίπτωσης του εκπαιδευτικού τρισδιάστατου περιβάλλοντος πολλών χρηστών προσομοίωσης οικολογικών συστημάτων EcoMUNE και η αξιοποίησή του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Πάυλος Κεφαλάκης<sup>1</sup>

pavlos.kefalakis@gmail.com

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Υποψήφιος Διδάκτορας

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά, οι λειτουργίες του λογισμικού EcoMUNE, καθώς και ο τρόπος εμπλοκής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πρόκειται για ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα με παιγνιώδη στοιχεία για την επιστήμη των οικοσυστημάτων και προορίζεται κυρίως για μαθητές της μέσης εκπαίδευσης. Προτείνεται ένα σενάριο αξιοποίησής του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση τόσο στη σύγχρονη όσο και στην ασύγχρονη μορφή στα πλαίσια μαθήματος στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Στη συνέχεια, αναφέρονται τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση που ακολούθησε. Η αξιολόγηση αναφέρεται σε γνώσεις και αντιλήψεις που είχαν οι μαθητές πριν την αξιοποίηση του λογισμικού και πως αυτές διαμορφώθηκαν μετά τη χρήση του. Προέκυψαν θετικά στοιχεία, όπως αυξημένα κίνητρα για μάθηση και η εμπλοκή μαθητών με χαμηλότερες επιδόσεις. Η αξιολόγηση ανέδειξε και αρνητικά στοιχεία, όπως οι υψηλές απαιτήσεις σε υλικό. Γενικά, παρατηρούνται σημαντικά οφέλη για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές. Τέλος, προτείνεται μια προσαρμογή του σεναρίου για εφαρμογή του στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

**Λέξεις κλειδιά:** Προσομοίωση οικοσυστήματος, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Στη διδασκαλία εννοιών που σχετίζονται με το περιβάλλον, το «να μιλάς δεν σημαίνει ότι διδάσκεις» (Kavtaradze, 2006). Υπάρχουν κι άλλοι τρόποι μετάδοσης πληροφοριών και γνώσης, πιο ελκυστικοί. Ένα είδος λογισμικού που μπορεί να αξιοποιηθεί στην εκπαίδευση, ιδιαίτερα αν έχει παιγνιώδη στοιχεία, αποτελούν οι προσομοιώσεις. Είναι κατάλληλες για τη διδασκαλία περιβαλλοντικών ζητημάτων, όπως είναι η ισορροπία οικοσυστημάτων, αφού αναπαράγουν με απλοϊκό και διδακτικό τρόπο την πολυπλοκότητα των οικοσυστημάτων και των προβλημάτων που τα διέπουν (Taylor, 1983). Μέσα από τις προσομοιώσεις, ο μαθητής πειραματίζεται τροποποιώντας μεταβλητές και εφοδιάζεται με δεξιότητες που τον βοηθούν να κατανοήσει πραγματικά όχι μόνο έννοιες, αλλά και τους παράγοντες που επηρεάζουν την ισορροπία ενός οικοσυστήματος και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν. Έτσι, ο μαθητής ευαισθητοποιείται και γίνεται ικανός να λαμβάνει σωστές αποφάσεις για ζητήματα που άπτονται στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (Taylor, 1983).

Ήδη από το 1977 πραγματοποιήθηκαν έρευνες για τη διδασκαλία μέσω περιβαλλόντων προσομοίωσης. Στο συνέδριο της Τυφλίδας τον Οκτώβρη του 1977 συζητήθηκε η σημασία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και προτάθηκε η χρήση παιχνιδιών προσομοίωσης για τη διδασκαλία περιβαλλοντικών θεμάτων (Taylor, 1983).

Με την αλματώδη εξέλιξη της τεχνολογίας, τη σημαντική αύξηση της επεξεργαστικής ισχύος των υπολογιστών και την τεράστια βελτίωση των γραφικών, μετά το 2000, έγιναν

σημαντικές προσπάθειες για τη διδασκαλία εννοιών και λειτουργιών σχετικών με τα οικοσυστήματα, που βασίζονται σε εικονικά περιβάλλοντα πολλών χρηστών (Multi-User Virtual Environments (ΕΠΠΧ, ΜΥΕΕ)). Τα ΕΠΠΧ είναι εικονικοί κόσμοι, στους οποίους συμμετέχουν χρήστες ταυτόχρονα που αναπαρίστανται από avatars (Διοδιάστατη ή τρισδιάστατη κινούμενη ή στατική γραφική αναπαράσταση του χρήστη) και μπορούν να αλληλεπιδράσουν με εικονικά αντικείμενα, να επικοινωνήσουν μεταξύ τους, αλλά και με οντότητες που ελέγχονται από υπολογιστή και να εκτελέσουν συνεργατικές μαθησιακές δραστηριότητες. Η δυνατότητα αυτή αξιοποιείται στην εκπαιδευτική κοινότητα (Ketelhut et al., 2005) με σημαντικά εκπαιδευτικά οφέλη (π.χ., Merchant et al., 2014). Το ίδιο ισχύει και για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ), διότι τα εικονικά περιβάλλοντα, εκτός του ότι βοηθούν τους μαθητές να αποκτήσουν γνώση, έχουν θετικό αντίκτυπο στις στάσεις, τις αξίες και τις δεξιότητες που θεωρούνται σημαντικές στην ΠΕ (Quinn και Lyons, 2013).

Τα ΕΠΠΧ είναι κατάλληλα για μάθηση που βασίζεται σε σύγχρονες παιδαγωγικές στρατηγικές με τη μίμηση / προσομοίωση επιστημονικών φαινομένων (Dalgarno και Lee, 2010). Τα ΕΠΠΧ επιτρέπουν, εξ ορισμού, την ελεύθερη εξερεύνηση του εικονικού περιβάλλοντος και την επικοινωνία μεταξύ των χρηστών. Έτσι, οι μαθητές μπορούν να εργαστούν μαζί, να εξερευνήσουν το εικονικό περιβάλλον και να προσπαθήσουν να κατανοήσουν τα φαινόμενα που συναντούν, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της μάθησης (Dalgarno και Lee, 2010). Τα προσομοιωμένα φαινόμενα μπορούν να είναι ακριβείς αναπαραστάσεις των ομολόγων τους στον πραγματικό κόσμο ή απλουστευμένων, έτσι ώστε να στοχεύονται συγκεκριμένες πτυχές. Τέτοιες προσομοιώσεις μπορούν να υλοποιηθούν στα ΕΠΠΧ. Όχι μόνο αυτό, αλλά καθώς οι χωρικές και χρονικές κλίμακες είναι δυνατόν να τροποποιηθούν, ο εικονικός κόσμος μπορεί να ενισχύσει την κατανόηση κάποιων διαδικασιών που διαφορετικά θα ήταν δύσκολο να γίνουν αντιληπτά (Kamarainen et al., 2015).

Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις, τέθηκε προς διερεύνηση το εάν και κατά πόσο η χρήση ΕΠΠΧ προσομοίωσης οικολογικών συστημάτων επιφέρει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα σε σχέση με συμβατικές μεθόδους διδασκαλίας. Για το λόγο αυτό, υλοποιήθηκαν κάποιες εφαρμογές προσομοίωσης που είχαν ως ομάδες-στόχο μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και αναπτύχθηκαν σχετικά εκπαιδευτικά σενάρια.

Διεθνώς έχουν αναπτυχθεί ορισμένες εφαρμογές προσομοίωσης, οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν κυρίως στα γνωστικά πεδία των Φυσικών Επιστημών και της Οικολογίας και στις τρεις βαθμίδες της Εκπαίδευσης. Μια δημοφιλής εκπαιδευτική εφαρμογή που ανήκει στην κατηγορία των ΕΠΠΧ αποτελεί το EcoMUVE, δημιουργία ερευνητικής ομάδας τους Πανεπιστημίου Harvard.

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά, οι λειτουργίες του λογισμικού, καθώς και ο τρόπος εμπλοκής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία.. Επίσης, προτείνεται ένα σενάριο αξιοποίησής του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση τόσο στη σύγχρονη όσο και στην ασύγχρονη μορφή. Το σενάριο που παρουσιάζεται αξιοποιήθηκε στα πλαίσια μαθήματος στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Ακόμη, αναφέρονται τα αποτελέσματα από την αξιολόγηση που ακολούθησε. Τέλος, προτείνεται μια προσαρμογή του σεναρίου για εφαρμογή του στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

## Το ΕΠΠΧ “ECOMUVE”

Ένα σημαντικό ερευνητικό πρόγραμμα είναι το ECOMUVE (<http://ecolearn.gse.harvard.edu/ecoMUVE/overview.php>), που αποτελεί δημιουργία του πανεπιστημίου Harvard. Πρόκειται για ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα για την επιστήμη των

οικοσυστημάτων βασισμένο σε ΕΠΠΧ και προορίζεται κυρίως για μαθητές της μέσης εκπαίδευσης. Βασίζεται σε προηγούμενη έρευνα, σχετική με ΕΠΠΧ (Ketelhut et al., 2010). Το EcoMUVe παρουσιάζει την πολυπλοκότητα ενός πραγματικού περιβάλλοντος επιτρέποντας στους μαθητές να ανακαλύψουν, να εξερευνήσουν και να αλληλεπιδράσουν με τα σύνθετα συστατικά μέρη των οικοσυστημάτων (Kamarainen, Metcalf, Dede, & Grotzer, 2010) και περιλάμβανε την προσομοίωση δύο οικοσυστημάτων, μιας λίμνης και ενός δάσους, διάρκειας δύο (2) εβδομάδων. Οι συμμετέχοντες ήταν μαθητές της μέσης εκπαίδευσης που εξερευνήσαν αυτά τα εικονικά περιβάλλοντα και ανακάλυψαν ζώα, φυτά και μικροοργανισμούς στους φυσικούς τους βιοτόπους. Εργαζόμενοι ως ερευνητική ομάδα, οι μαθητές χρησιμοποίησαν προσομοιωμένα εργαλεία μέτρησης για να συλλέξουν και να αναλύσουν μια ποικιλία δεδομένων, ώστε να κατανοήσουν τις σύνθετες σχέσεις που εμπλέκονται σε συγκεκριμένα οικολογικά φαινόμενα. Ορισμένες από τις λειτουργίες που υποστηρίζει είναι οι εξής:

- Μεγέθυνση σε μικροσκοπικό επίπεδο και αντιστροφή (zoom in, zoom out) για προβολή ενός πληθυσμού οργανισμών.
- Μετάβαση σε διαφορετικά χρονικά σημεία εξέλιξης του οικοσυστήματος.
- Προβολή των οικολογικών αλληλεπιδράσεων και των επερχόμενων επιπτώσεών τους.
- Δυνατότητα πλοήγησης κάτω από την επιφάνεια της λίμνης.
- Ψηφιακά εργαλεία για μετρήσεις (θερμοκρασία, παράμετροι νερού, επίπεδα οξυγόνου κλπ).
- Πληροφορίες για τον πληθυσμό ενός είδους.
- Υπαρξη σεναρίου, όπου ο μαθητής καλείται να επιλύσει ένα πρόβλημα που εμφανίζεται στο εικονικό φυσικό περιβάλλον.

Το EcoMUVe παρέχοντας εξειδικευμένα ψηφιακά εργαλεία διευκολύνει τη διδασκαλία εννοιών που είναι δύσκολο να επιτευχθούν στον πραγματικό κόσμο. Μια σημαντική επέκταση του EcoMUVe είναι το EcoMOBILE (<http://ecolearn.gse.harvard.edu/ecoMOBILE/overview.php>), στο οποίο γίνεται χρήση επαυξημένης πραγματικότητας (AugmentedReality-AR) και λειτουργεί σε φορητές συσκευές.

Στην προσομοίωση της λίμνης οι μαθητές την επισκέφθηκαν κατά τη διάρκεια των εικονικών ημερών, συνέλεξαν νερό για ανάλυση, κατέγραψαν μετεωρολογικά δεδομένα και τον πληθυσμό για διάφορους ζωντανούς οργανισμούς του οικοσυστήματος. Κάποια στιγμή διαπίστωσαν ότι μεγάλος αριθμός ψαριών έχει εκλείψει και ότι υπήρχαν αυξημένες ποσότητες από φύκη και άλγη στη λίμνη. Ο κόσμος του EcoMUVe περιλαμβάνει εκτός από τη λίμνη και τα περιχώρα της, όπως ένα κοντινό γήπεδο γκολφ και μια αγροικία. Οι μαθητές περπατούν με τα άβατάρ τους στην περιοχή που εκτείνεται από την αγροικία και κάτω κατά μήκος ενός ρέματος αποστράγγισης για να δουν πώς ρέει το νερό στη λίμνη. Μέσα από την εξερεύνηση, οι μαθητές ανακάλυψαν ότι η απορροή λιπάσματος από την αγροικία είναι η αρχική αιτία της ταχείας ανάπτυξης άλγης (algae bloom) στην τοπική λίμνη. Στην Εικόνα 1 παρουσιάζεται ένα στιγμιότυπο του περιβάλλοντος της εφαρμογής με τα βασικά χειριστήρια που είναι διαθέσιμα στον μαθητή.



Εικόνα 1. Το ΕΠΠΧ “ECOMUVE”

Το υποβρύχιο εργαλείο του EcoMUVE επιτρέπει στους μαθητές να διερευνήσουν τους μικροσκοπικούς οργανισμούς στη λίμνη, βοηθώντας τους να καταλάβουν ότι οργανισμοί που δεν μπορούν να δουν με γυμνό μάτι, όπως άλγη και βακτήρια, παίζουν κρίσιμους ρόλους στο οικοσύστημα της λίμνης. Έτσι, οι μαθητές ήρθαν αντιμέτωποι με την πρόκληση να ανακαλύψουν, μέσα από τη συλλογή δεδομένων, τι είχε συμβεί και να μάθουν για την πολυπλοκότητα των σχέσεων στο οικοσύστημα της λίμνης. Αξίζει να σημειωθεί ότι η δυνατότητα πλοήγησης κάτω από την επιφάνεια της λίμνης ήταν ένα χαρακτηριστικό που προκάλεσε την περιέργεια των μαθητών.

Τα αποτελέσματα από τις πρώτες πειραματικές δοκιμές, κατέδειξαν ότι οι μαθητές βρήκαν ιδιαίτερα ελκυστικά και ρεαλιστικά τα γραφικά και το περιβάλλον. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα (Dede et al., 2011), οι μαθητές κατανόησαν καλύτερα έννοιες που σχετίζονται με τα οικοσυστήματα, όπως τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων, τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης και της αναπνοής και τον ρόλο της αποσύνθεσης, έννοιες και λειτουργίες σημαντικές για την κατανόηση της δυναμικής ενός οικοσυστήματος (Grotzer et al., 2009). Ακόμη, οι μαθητές εξέφρασαν την ικανοποίησή τους για τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων και για το "να έχω ένα πρόβλημα να επιλύσω".

Είναι δύσκολο να εφαρμοστούν παιδαγωγικές τεχνικές στην τάξη που ενθαρρύνουν τους μαθητές να παρακολουθήσουν και να εξηγήσουν για ορισμένες απαιτητικές έννοιες των οικοσυστημάτων. Οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν δυσκολία να καταλήξουν σε παρουσιάσεις και προσομοιώσεις που δίνουν τη δυνατότητα για βαθιά συλλογιστική (Grotzer et al., 2009). Το EcoMUVE προσφέρει ένα μέσο που λειτουργεί καλά στα πλαίσια της τάξης, ώστε να παρέχει νέους τρόπους εξερεύνησης των πολύπλοκων δομών που ενυπάρχουν στα οικοσυστήματα μέσω ελκυστικής προσομοίωσης, οδηγώντας έτσι σε μια πιο βαθιά κατανόηση των οικοσυστημάτων.

## Το EcoMUNE στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Πραγματοποιήθηκε ενδελεχής έρευνα στη βιβλιογραφία, από την οποία προέκυψε ότι η εφαρμογή ecoMUNE δεν έχει αξιοποιηθεί στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι έρευνες, στις οποίες γίνεται αναφορά στις προηγούμενες ενότητες αφορούν τη δια ζώσης διδασκαλία εννοιών σχετικές με το φυσικό οικοσύστημα. Υπάρχουν διαθέσιμα κάποια σχέδια μαθήματος (<https://www.ecolearn.projectzerohgse.com/ecoMUNE/resources.php>), τα οποία αποτέλεσαν έμπνευση για το εκπαιδευτικό σενάριο που διαπραγματεύεται η εργασία. Το γεγονός ότι οι υπάρχουσες έρευνες αφορούν μόνο δια ζώσης διδασκαλία, ενισχύει ακόμη περισσότερο την αξία και πρωτοτυπία της παρούσας εργασίας που παρουσιάζει εκπαιδευτικό σενάριο και την αξιολόγησή του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

## Αξιοποίηση του EcoMUNE σε εκπαιδευτικό σενάριο

Η εφαρμογή EcoMune αποτέλεσε έμπνευση για την αξιοποίησή της στα πλαίσια ενός εκπαιδευτικού σεναρίου στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα στο μάθημα της βιολογίας. Στη συνέχεια παρατίθενται τα επιμέρους χαρακτηριστικά του σεναρίου.

Σκοπός του σεναρίου: Η γνωριμία με ένα οικοσύστημα λίμνης και των αλληλεπιδράσεων που το διέπουν.

Τάξη: Α' τάξη ΕΠΑΛ

Μάθημα: Βιολογία

Μαθησιακά αποτελέσματα-διδασκτικοί στόχοι:

### Σε επίπεδο γνώσεων:

- Να κατανοήσουν τι είναι ένα οικοσύστημα
- Να γνωρίσουν τα είδη χλωρίδας και πανίδας που ζουν στο οικοσύστημα.

### Σε επίπεδο δεξιοτήτων:

- Να μπορούν να κατατάξουν τα είδη σε παραγωγούς, καταναλωτές και αποσυνθέτες.
- Να μπορούν να χειρίζονται μια εφαρμογή προσομοίωσης οικοσυστήματος.

### Σε επίπεδο στάσεων:

- Να εκτιμήσουν τα οφέλη της μάθησης μέσω της εξερεύνησης.
- Να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος

Το σενάριο εφαρμόστηκε τόσο στη σύγχρονη όσο και στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία.

## Εκπαιδευτικό σενάριο στη σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία πραγματοποιήθηκε μέσω της πλατφόρμας webex (<https://webex.sch.gr/>), σύμφωνα και με τις οδηγίες που είχαμε λάβει από το Υπουργείο Παιδείας κατά τη διάρκεια αναστολής λειτουργίας των σχολείων.

Αρχικά αναφέρθηκε ο γενικός σκοπός και οι επιμέρους στόχοι του σεναρίου. Έγινε συζήτηση με τους μαθητές σχετικά με την έννοια του οικοσυστήματος. Προκειμένου να αξιολογηθεί το σενάριο, αλλά και η συμβολή του EcoMUNE στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων κρίθηκε σκόπιμο να διερευνηθούν οι πρότερες γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών για τη λειτουργία ενός οικοσυστήματος. Για το σκοπό αυτό αξιοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο που περιείχε τις εξής ερωτήσεις:

1. Ξέρετε τι είναι ένα οικοσύστημα;  
Α. Ναι                      Β. Όχι
2. Έχετε ξαναχρησιμοποιήσει κάποιο λογισμικό που σχετίζεται με φυσικό περιβάλλον / οικοσύστημα;

- A. Ναι                      B. Όχι
3. Γνωρίζετε τι είναι οι μικροοργανισμοί;  
A. Ναι                      B. Όχι
4. Γνωρίζετε τι είναι ένα βακτήριο;  
A. Ναι                      B. Όχι
5. Γνωρίζετε τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στους οργανισμούς και στην ισορροπία ενός φυσικού περιβάλλοντος / οικοσυστήματος;  
A. Ναι                      B. Όχι
6. Πώς πιστεύετε ότι μπορεί να μολυνθεί μια λίμνη;

Το ερωτηματολόγιο δόθηκε στους μαθητές με τη μορφή ενός αρχείου και ζητήθηκε εντός 10 λεπτών να το απαντήσουν και να το αποστείλουν στον εκπαιδευτικό. Ακολούθησε επεξεργασία για την εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά τις πρότερες γνώσεις και αντιλήψεις:

- Οι περισσότεροι μαθητές απάντησαν αρνητικά στις 2 πρώτες ερωτήσεις.
- Στην 3η και 4η ερώτηση λίγοι απάντησαν θετικά.
- Στην 5η οι περισσότεροι απάντησαν αρνητικά.
- Στην 6η ερώτηση οι περισσότεροι μαθητές απάντησαν γενικά με τις φράσεις «μόλυνση του νερού» και «ρίψη σκουπιδιών».

Οι παρατηρήσεις που κατεγράφησαν συνέβαλαν στην εξαγωγή των εξής συμπερασμάτων, όσον αφορά τις πρότερες γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών για τη λειτουργία ενός οικοσυστήματος:

- Οι περισσότεροι μαθητές δεν έχουν ξεκάθαρη εικόνα για το τι είναι ένα οικοσύστημα.
- Δεν έχουν ξαναχρησιμοποιήσει παρόμοιο λογισμικό προσομοίωσης οικοσυστήματος.
- Δεν γνωρίζουν με σαφήνεια τι είναι οι μικροοργανισμοί και ποιος ο ρόλος τους σε ένα οικοσύστημα.
- Έχουν κάποιες ιδέες για το πώς μπορεί να μολυνθεί μια λίμνη.

Μετά τη συγκέντρωση των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων ακολούθησε γνωριμία των μαθητών με το περιβάλλον της εφαρμογής EcoMUVE. Η εφαρμογή είναι το βασικό συστατικό του σεναρίου, επομένως οι μαθητές θα πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση της, ώστε να είναι σε θέση να ανταποκριθούν στις σχετικές δραστηριότητες.

Πραγματοποιήθηκε παρουσίαση της εφαρμογής και των παρεχόμενων εργαλείων. Δεν έγινε εμβάθυνση στις λειτουργίες, καθώς στόχος ήταν η εξοικείωση των μαθητών και η προσέλκυση του ενδιαφέροντός τους, ώστε στη συνέχεια να το αξιοποιήσουν μόνοι τους στα πλαίσια της ασύγχρονης μορφής του σεναρίου. Στην Εικόνα 2 παρουσιάζεται ένα στιγμιότυπο της εφαρμογής, όπου απεικονίζονται ορισμένα βασικά εργαλεία που έχει στη διάθεσή του ο μαθητής.

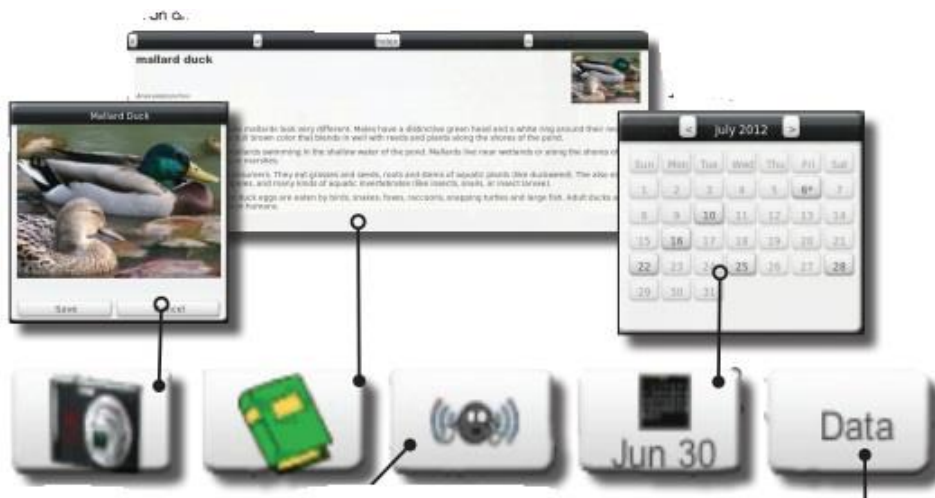
Επισημαίνονται ιδιαίτερα τα εργαλεία της κάμερας (πρώτο από αριστερά στην εικόνα 2) και του οδηγού πεδίου (δεύτερο από αριστερά στην εικόνα 2). Με το εργαλείο της κάμερας οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να εντοπίζουν οργανισμούς (είτε χλωρίδας είτε πανίδας) και να προβάλλουν σχετικές πληροφορίες. Αντίστοιχα στον οδηγό πεδίου περιλαμβάνονται συγκεντρωμένοι οι οργανισμοί που έχουν εντοπιστεί στο οικοσύστημα από την περιήγηση του μαθητή και παρουσιάζονται αναλυτικότερες πληροφορίες, όπως μια περιγραφή του οργανισμού, βιότοπος που τον συναντάμε, η διατροφή του, οι θηρευτές του και άλλα χρήσιμα στοιχεία.

Επιπλέον, παρουσιάστηκε άλλη μια ενδιαφέρουσα λειτουργία, αυτή του εργαλείου «υποβρύχιο». Μέσω του εργαλείου αυτού ο μαθητής έχει τη δυνατότητα να καταδυθεί στο βυθό της λίμνης και να τον εξερευνήσει. Παρέχεται η επιλογή κατάδυσης μεταξύ δυο σημείων:

- Κοντά στην ακτή.



- Στο κέντρο της λίμνης



Εικόνα 2. Βασικά εργαλεία της εφαρμογής “ECOMUVE”

Κάθε επιλογή μπορεί να οδηγήσει σε διαφορετικά ερρήματα. Μια ακόμη δυνατότητα που έχει στη διάθεσή του ο μαθητής κατά τη χρήση του υποβρυχίου είναι η παρατήρηση με μεγέθυνση ή σμίκρυνση, προκειμένου να είναι εφικτός ο εντοπισμός μικροοργανισμών ή μεγαλύτερων οργανισμών. Στην Εικόνα 3 παρουσιάζεται ένα στιγμιότυπο χρήσης του υποβρυχίου με τα σχετικά εργαλεία και ένας μικροοργανισμός που εντοπίστηκε με το εργαλείο της μεγέθυνσης.



Εικόνα 3. Αξιοποίηση του εργαλείου «υποβρύχιο»

Αξίζει να σημειωθεί ότι η αξιοποίηση της λειτουργίας του υποβρυχίου ενθουσίασε τους μαθητές και προσέλκυσε το ενδιαφέρον τους.

Ένας από τους μαθησιακούς στόχους του σεναρίου είναι οι μαθητές να μπορούν να κατατάξουν τα είδη σε παραγωγούς, καταναλωτές και αποσυνθέτες ([http://www.geography4kids.com/files/land\\_foodchain.html](http://www.geography4kids.com/files/land_foodchain.html)). Επομένως, κρίθηκε αναγκαίο να γίνει αναφορά σε αυτές τις κατηγορίες των οργανισμών κατά τη διάρκεια του σεναρίου στη σύγχρονη εξ αποστάσεως μορφή του:

- Παραγωγοί. Πρόκειται για οργανισμούς που μπορούν να παράγουν την τροφή τους μέσω της διαδικασίας της φωτοσύνθεσης. Άρα πρόκειται για φυτικούς οργανισμούς.
- Καταναλωτές. Πρόκειται για οργανισμούς που τρέφονται με άλλους οργανισμούς, διότι δεν μπορούν να παράγουν οι ίδιοι την τροφή τους.
- Αποσυνθέτες. Περιλαμβάνονται εκείνοι οι οργανισμοί που τρέφονται με νεκρή οργανική ύλη (νεκρούς οργανισμούς). Πρόκειται για τα βακτήρια και τους μύκητες.

Οι οργανισμοί αυτών των κατηγοριών συμμετέχουν ενεργά στη λειτουργία ενός οικοσυστήματος και συμβάλλουν στην ισορροπία του.

Το σενάριο στη σύγχρονη μορφή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας ολοκληρώθηκε με την παρουσίαση των υπόλοιπων βασικών λειτουργιών (μέτρηση θερμοκρασίας, επιπέδων CO<sub>2</sub> κλπ). Βοηθητικά για την παρουσίαση της εφαρμογής αξιοποιήθηκε επιπλέον ένα βίντεο tutorial, δημιουργημένο από την ομάδα του EcoMUVE (<https://youtu.be/LZ7pAuMOBO4>).

Τέλος, δόθηκαν οδηγίες για τη λήψη και εγκατάσταση της εφαρμογής (λήψη από <https://www.ecolearn.projectzerohgse.com/ecomuve/resources.php>). Ακόμη, παρουσιάστηκε το φύλλο εργασίας που θα αξιοποιήσουν οι μαθητές στην ασύγχρονη μορφή του σεναρίου.

### **Εκπαιδευτικό σενάριο στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία**

Για την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εφαρμογή του σεναρίου αξιοποιήθηκε η πλατφόρμα e-me (<https://e-me.edu.gr/>), σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας και την υποστήριξη από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ). Δημιουργήθηκε μια κυψέλη (εικονική τάξη), στην οποία αναρτήθηκε το φύλλο εργασίας της ασύγχρονης μορφής του σεναρίου και ένας οδηγός σύντομης εκκίνησης της εφαρμογής.

Τέθηκε ένας απλό γενικός σκοπός για το φύλλο εργασίας προκειμένου να είναι όσο το δυνατόν μετρήσιμες οι παρατηρήσεις που θα προκύψουν από τις απαντήσεις των μαθητών. Επομένως, ως σκοπός τέθηκε η εξοικείωσή των μαθητών με το εικονικό περιβάλλον της λίμνης και ο εντοπισμός οργανισμών που ζουν στο οικοσύστημα αυτό.

Ορίστηκε ένα χρονικό περιθώριο 10 ημερών για την υποβολή των συμπληρωμένων φύλλων εργασίας από τους μαθητές. Αυτό το χρονικό διάστημα κρίθηκε επαρκές για την εκτέλεση του συνόλου των δραστηριοτήτων του φύλλου εργασίας.

Στο φύλλο εργασίας αρχικά διατυπώνονται οι οδηγίες για τη λήψη, εγκατάσταση και εκτέλεση της εφαρμογής EcoMUVE. Στη συνέχεια ακολουθούν οι επιμέρους δραστηριότητες-ερωτήματα.

### **Ερωτήματα-δραστηριότητες φύλλου εργασίας**

Παρατίθενται τα ερωτήματα με σχόλια για το πώς σχετίζονται με τους διδακτικούς στόχους:

- Τι οργανισμούς πιστεύετε ότι θα εντοπίσετε σε μια λίμνη; Το ερώτημα αυτό θα απαντηθεί πριν την εξερεύνηση του εικονικού κόσμου, ώστε να γίνει διερεύνηση των πρότερων γνώσεων-αντιλήψεων των μαθητών κατά αντιστοιχία με τον αντίστοιχο στόχο στη σύγχρονη μορφή του σεναρίου. Η διερεύνηση των πρότερων γνώσεων θα συμβάλει στο τέλος στη σύγκριση της διδασκαλίας με το σενάριο αυτό σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία.

- Πλοηγηθείτε γύρω από τη λίμνη. Αξιοποιείστε τα εργαλεία που βλέπετε στο κάτω μέρος του παραθύρου (π.χ. τη φωτογραφική μηχανή) μόλις εντοπίσετε κάποιο ζώο ή άλλο οργανισμό ώστε να δείτε πληροφορίες στον οδηγό πεδίου ( field guide). Το ερώτημα αυτό σχετίζεται με τους διδακτικούς στόχους της ανάπτυξης γνώσεων για τα είδη χλωρίδας και πανίδας σε ένα οικοσύστημα και της καλλιέργειας δεξιοτήτων χειρισμού μια εφαρμογής προσομοίωσης οικοσυστήματος.
- Αξιοποιείστε επίσης το εργαλείο του υποβρυχίου και τα εργαλεία μεγέθυνσης και σμίκρυνσης (zoom in / zoom out) για να εξερευνήσετε το βυθό της λίμνης. Η δραστηριότητα αυτή σχετίζεται με την ανάπτυξη γνώσεων και τη μάθηση μέσω εξερεύνησης.
- Καταγράψτε 5 οργανισμούς που εντοπίσατε. Ζητείται η εισαγωγή στιγμιότυπου οθόνης (screenshot) για την καλύτερη καταγραφή. Η συγκεκριμένη δραστηριότητα συμβάλλει στη βελτίωση της δεξιότητας χειρισμού της εφαρμογής.
- Ποια είναι η θερμοκρασία που μετρήσατε στο εικονικό περιβάλλον; Αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων για μετρήσεις. Η δραστηριότητα συμβάλλει στην αναγνώριση παραμέτρων ενός φυσικού περιβάλλοντος και στην βελτίωση ψηφιακών δεξιοτήτων.
- Εντοπίστε από έναν οργανισμό σε κάθε κατηγορία: παραγωγοί, καταναλωτές, αποσυνθέτες. Τι παρατηρείτε; Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αποσκοπεί στην ανάπτυξη γνώσεων για το πώς διατηρείται η ισορροπία σε ένα οικοσύστημα.

Στο φύλλο εργασίας περιλαμβάνονται και ερωτήματα που απαντώνται μετά την εξερεύνηση στο εικονικό περιβάλλον, προκειμένου να αξιοποιηθούν οι γνώσεις που αποκτήθηκαν μετά την αξιοποίηση της εφαρμογής. Τα ερωτήματα αυτά είναι τα εξής:

- Εντοπίσατε οργανισμούς που δεν γνωρίζατε πριν ασχοληθείτε με την εφαρμογή;
- Εντοπίσατε οργανισμούς μικροσκοπικούς που δεν φαίνονται με γυμνό μάτι;
- Τι πιστεύετε τελικά ότι είναι ένα οικοσύστημα;
- Έχετε κάποια ερώτηση ή απορία;

### **Ενδεικτικές απαντήσεις του φύλλου εργασίας**

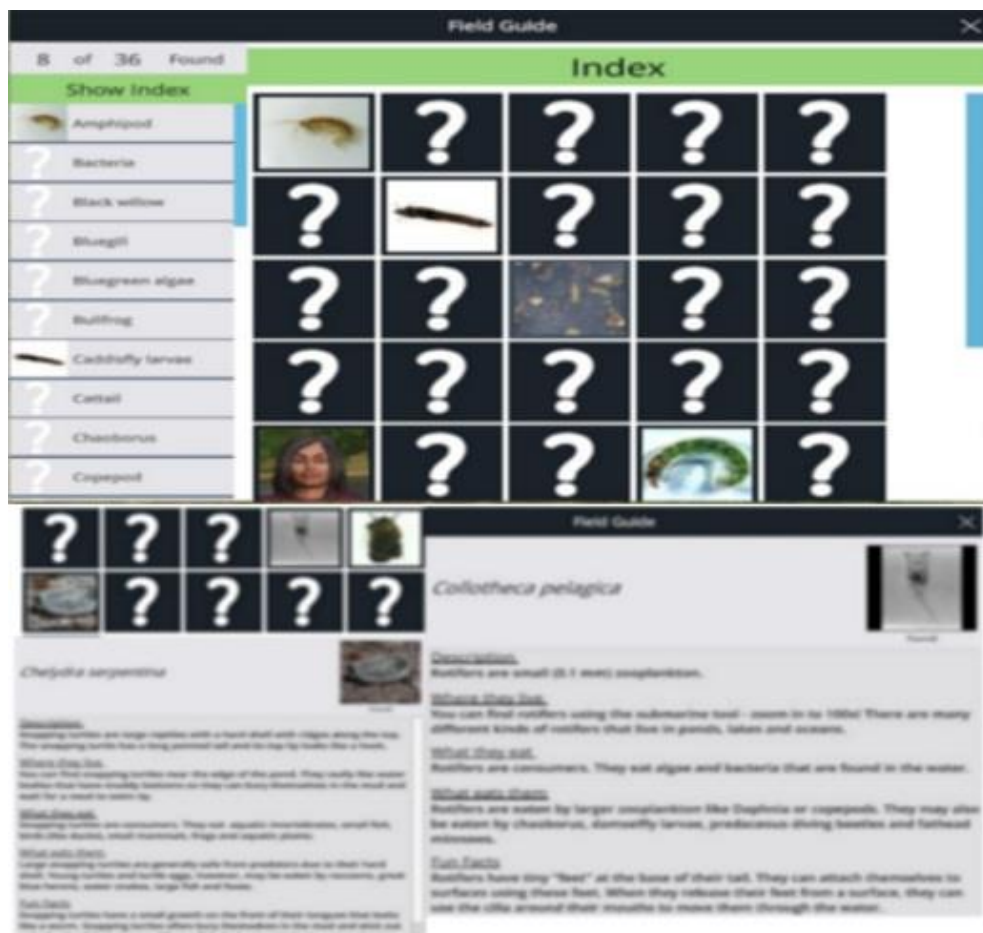
Στο ερώτημα «Τι οργανισμούς πιστεύετε ότι θα εντοπίσατε σε μια λίμνη;» αρκετοί μαθητές έδωσαν τις εξής απαντήσεις:

- Ζωοπλαγκτόν, Ψάρια, Κοράλλια, Άλγη
- Ψάρια, ζωοπλαγκτόν, έντομα, βατράχια, νούφαρα, πουλιά

Παρατηρούμε ότι οι μαθητές ανάλογα με τις εμπειρίες και τις γνώσεις τους έχουν διαφορετικές αντιλήψεις για τους οργανισμούς που αναμένεται να συναντήσουν στο βιότοπο μιας λίμνης. Ο κοινός οργανισμός που εμφανίστηκε σχεδόν σε όλες τις απαντήσεις ήταν τα ψάρια.

Στην Εικόνα 4 παρουσιάζονται στιγμιότυπα του οδηγού πεδίου από τα ευρήματα μαθητών. Οι οργανισμοί που δεν ανακαλύφθηκαν ακόμη από το μαθητή απεικονίζονται με ερωτηματικό (?). Επιλέγοντας κάποιον οργανισμό από τη λίστα του οδηγού πεδίου προβάλλονται αναλυτικές πληροφορίες.

Στην εικόνα 5 παρουσιάζεται στιγμιότυπο από τις μετρήσεις συνθηκών του περιβάλλοντος. Οι μαθητές παρατήρησαν ότι το περιβάλλον εξελίσσεται δυναμικά στο χρόνο, αφού για την κάθε ημέρα καταγράφονται οι συνθήκες (θερμοκρασία, άνεμος, ηλιοφάνεια).



Εικόνα 4. Στιγμιότυπα μαθητών από τον οδηγό πεδίου

Στη δραστηριότητα για τον εντοπισμό οργανισμών παραγωγών, καταναλωτών και αποσυνθετών, οι μαθητές στην πλειοψηφία τους έδωσαν τις εξής απαντήσεις βασισμένοι στην ενημέρωση που έλαβαν κατά τη σύγχρονη μορφή του σεναρίου και τον οδηγό πεδίου:

- Οργανισμοί-παραγωγοί. Οι μαθητές εντόπισαν φυτικούς οργανισμούς, όπως η άλγη και τα δέντρα.
- Οργανισμοί-καταναλωτές. Εντοπίστηκαν οργανισμοί του ζωικού βασιλείου, όπως πάπιες και χελώνες, που τρέφονται με άλλους οργανισμούς (παραγωγούς ή καταναλωτές).
- Οργανισμοί-αποσυνθέτες. Δεν αναφέρθηκαν στιγμιότυπα με ευρήματα από τους μαθητές, πιθανόν λόγω του μικρού μεγέθους αυτών των οργανισμών. Από τον οδηγό πεδίου όμως ανέφεραν τα βακτήρια που ζουν στη λίμνη.



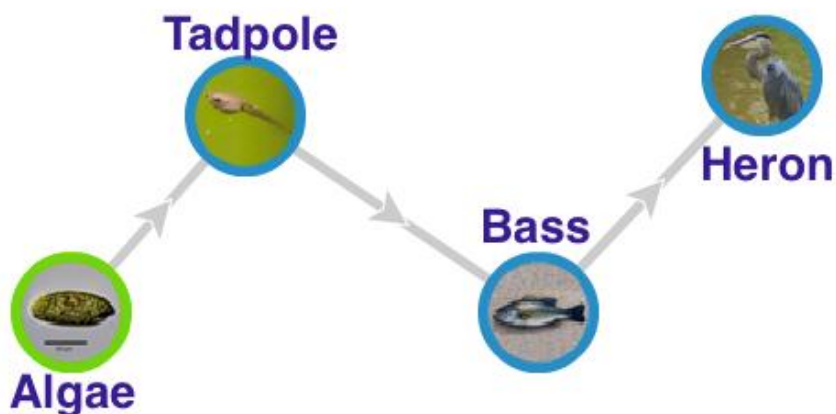
Εικόνα 5. Στιγμιότυπο μαθητών από τις παραμέτρους του περιβάλλοντος

### Αξιολόγηση απαντήσεων του φύλλου εργασίας

Οι παρατηρήσεις των μαθητών όσον αφορά τις κατηγορίες των οργανισμών οδήγησε στο συμπέρασμα ότι αντιλήφθηκαν τη στενή σχέση μεταξύ των ειδών: Η ενέργεια ρέει από τους παραγωγούς στους καταναλωτές, ενώ τους νεκρούς οργανισμούς αναλαμβάνουν οι αποσυνθέτες. Η σχέση αυτή απεικονίζεται στην Εικόνα 6, όπου φαίνεται ότι η άλγη (οργανισμός-παραγωγός) αποτελεί τροφή για τον γυρίνο (οργανισμός-καταναλωτής), από τον οποίο τρέφεται ένα ψάρι (οργανισμός-καταναλωτής) και αυτό με τη σειρά του αποτελεί τροφή για ένα νεροπούλι (επίσης οργανισμός-καταναλωτής). Η εικόνα αυτή παρουσιάστηκε στη σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία που ακολούθησε μετά την ασύγχρονη για να συζητήσουμε τα συμπεράσματα και τις παρατηρήσεις.

Αξιολογώντας τις απαντήσεις από τα φύλλα εργασίας, κατέληξα στα εξής συμπεράσματα σχετικά τα μαθησιακά αποτελέσματα:

- Όλοι οι μαθητές εντόπισαν αρκετούς οργανισμούς που δεν γνώριζαν πριν την αξιοποίηση της εφαρμογής.
- Οι περισσότεροι εντόπισαν μικροοργανισμούς μέσω του εργαλείου - «υποβρύχιο». Οι μαθητές αντιλήφθηκαν την ύπαρξη οργανισμών πέραν του άμεσου οπτικού τους πεδίου.
- Η πλειοψηφία των μαθητών απάντησε πιο συγκεκριμένα σε σχέση με την αρχική τους τοποθέτηση για το «τι είναι ένα οικοσύστημα»: Ένα φυσικό περιβάλλον με τους οργανισμούς που ζουν σε αυτό και τις σχέσεις μεταξύ τους. Θεωρώ ότι σε αυτό συνέβαλλε σημαντικά η δραστηριότητα με τις κατηγορίες των οργανισμών.



Εικόνα 6. Ροή της ενέργειας μεταξύ των οργανισμών (foodweb)

### Συμπεράσματα από την εφαρμογή του σεναρίου

Η εφαρμογή του σεναρίου τόσο στη σύγχρονη όσο και στην ασύγχρονη μορφή του κατέδειξε τα εξής θετικά στοιχεία στη μαθησιακή διαδικασία:

- Οι μαθητές έδειξαν έντονο ενδιαφέρον λόγω των παιγνιωδών στοιχείων και των ελκυστικών γραφικών.
- Διευκολύνθηκε η εκμάθηση εννοιών χλωρίδας και πανίδας και του οικοσυστήματος.
- Πραγματοποιήθηκε μάθηση μέσω εξερεύνησης.
- Οι μαθητές κατανόησαν τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παραγόντων –οργανισμών ενός οικοσυστήματος.
- Σημειώθηκε προσέλκυση ενδιαφέροντος και των μαθητών χαμηλότερων επιδόσεων, αφού τα φύλλα εργασίας απαντήθηκαν και υποβλήθηκαν από αρκετούς μαθητές κάθε επιπέδου.
- Οι μαθητές στην πλειοψηφία τους εξοικειώθηκαν γρήγορα με την εφαρμογή. Αυτό πιθανότατα οφείλεται στα παιγνιώδη στοιχεία του EcoMUVE, κάτι που είναι ήδη οικείο στους μαθητές από μικρή ηλικία λόγω της ενασχόλησής τους με ηλεκτρονικά παιχνίδια.
- Οι μαθητές βελτίωσαν τη δεξιότητα επίλυσης προβλημάτων, αφού οι δραστηριότητες του σεναρίου ήταν δομημένες με σαφείς οδηγίες για την εκπλήρωσή τους.
- Η επιτυχής υποβολή των φύλλων εργασίας και οι εύστοχες απαντήσεις από μια μεγάλη μερίδα μαθητών καταδεικνύει ότι είναι καταλληλότερος ο συνδυασμός σύγχρονης και ασύγχρονης μορφής διδασκαλίας παρά η αξιοποίηση μιας μόνο από τις 2 μορφές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Σημειώθηκαν όμως και αρνητικά στοιχεία, όπως εντοπίστηκαν και από την έρευνα που πραγματοποιήθηκε για το EcoMUVE:

- Παρέχονται λίγες επιλογές για παραμετροποίηση της εφαρμογής, όπως καθορισμός ειδών οργανισμών και μεταβολή των παραμέτρων του οικοσυστήματος (π.χ. θερμοκρασία).
- Απαιτείται εξειδικευμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Κρίνεται απαραίτητη μια επιμόρφωση των εκπαιδευτικών πριν να το αξιοποιήσουν στη διδασκαλία, ώστε να είναι εξοικειωμένοι με τις λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής.

- Μικρή διαθεσιμότητα σε πλατφόρμες για κινητές συσκευές.
- Μικρή Προσβασιμότητα και χρήση μέσω διαδικτύου.
- Παροχή μόνο 2 οικοσυστημάτων για πειραματισμό. Θα ήταν καλό να παρέχονται περισσότερα είδη οικοσυστημάτων.
- Μικρής έκτασης περιοχή (κόσμος) για εξερεύνηση.
- Απαιτήσεις εφαρμογής σε υπολογιστική ισχύ. Από αρκετούς μαθητές αναφέρθηκαν προβλήματα υπερθέρμανσης τους υπολογιστή τους κατά τη διάρκεια χρήσης της εφαρμογής.
- Η εφαρμογή αξιοποιεί μόνο την Αγγλική γλώσσα. Θεωρώ ότι αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα, αφού κάποιοι μαθητές που δεν γνώριζαν επαρκώς τη γλώσσα δυσκολεύτηκαν να ανταποκριθούν στις δραστηριότητες.

### **Αξιοποίηση του EcoMUNE στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση**

Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, το επίπεδο γνώσης της Αγγλικής γλώσσας δεν είναι ακόμη επαρκές σε λεξιλόγιο. Επιπλέον, οι μαθητές της βαθμίδας αυτής δεν είναι αρκετά εξοικειωμένοι με το έννοιες που σχετίζονται με το φυσικό περιβάλλον και το οικοσύστημα και ειδικά κάποιοι μαθητές μικρής ηλικίας δεν έχουν ευχέρεια στη χρήση των νέων τεχνολογιών. Επομένως, κρίνεται δύσκολη η εφαρμογή της ασύγχρονης μορφής του σεναρίου και είναι πιο εφικτή η εφαρμογή της σύγχρονης και της δια ζώσης μορφής του σεναρίου υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού.

### **Συμπεράσματα**

Στην εργασία αυτή παρουσιάστηκε το ΕΠΠΧ ecoMUNE και οι βασικές λειτουργίες του. Περιγράφηκε η εφαρμογή και αξιολόγηση ενός σεναρίου που περιλαμβάνει το ecoMUNE σε σύγχρονη και ασύγχρονη εξ αποστάσεως μορφή. Εντοπίστηκαν αρκετά θετικά στοιχεία για μαθητές και εκπαιδευτικούς, όπως αυξημένα κίνητρα για μάθηση, διευκόλυνση απόκτησης γνώσεων μέσω εξερεύνησης και βελτίωση ψηφιακών δεξιοτήτων. Εντοπίστηκαν όμως και αρνητικά στοιχεία, όπως η αποκλειστική χρήση της Αγγλικής γλώσσας και οι υψηλές απαιτήσεις σε υπολογιστική ισχύ. Ακόμη, έγιναν προτάσεις για την προσαρμογή του σεναρίου, ώστε να εφαρμοστεί στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Το ΕΠΠΧ ecoMUNE έχει τη δυναμική ώστε να μπορεί να αξιοποιηθεί στα πλαίσια σεναρίων με διαφορετικούς μαθησιακούς στόχους κάθε φορά. Για την εξαγωγή ασφαλέστερων συμπερασμάτων στη συμβολή της εφαρμογής στη βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας κρίνεται απαραίτητη η αξιοποίηση σχετικών σεναρίων σε μεγαλύτερο πλήθος μαθητών.

### **Αναφορές**

- Dalgarno, B., & Lee, M. J. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 10-32.
- Dede, C., Kamarainen, A., Metcalf, S., Tutwiler, M., S., & Grotzer, T. (2011). Ecosystem Science Learning via Multi-User Virtual Environments. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 3(1), 86-90. <https://doi.org/10.4018/jgcms.2011010107>
- Grotzer, T.A., Dede, C., Metcalf, S., & Clarke, J. (2009, April). *Addressing the challenges in understanding ecosystems: Why getting kids outside may not be enough*. Paper presented at the National Association of Research in Science Teaching (NARST) Conference, Orange Grove, CA.
- Kamarainen, A., Metcalf, S., Grotzer, T., & Dede, C. J. (2015). Exploring ecosystems from the inside: How immersion in a multi-user virtual environment supports epistemologically grounded practices in

- ecosystem science instruction. *Journal of Science Education and Technology*, 24(2), 148-167. <https://doi.org/10.1007/s10956-014-9531-7>.
- Kamarainen, A., Metcalf, S., Dede, C., & Grotzer, T. (2010). *Ecomuve - promoting ecosystems science learning via multi-user virtual environments*. Paper presented at the 95<sup>th</sup> Ecological Society of America Annual Meeting, Pittsburgh, PA. <https://doi.org/10.4018/jgcms.2011010107>
- Kavtaradze, D. (2006). "Green Backpack" toolkit: simulations and games for education for sustainable development. *Nature of Success: Success for Nature. BGCI's 6th International Congress on Education in Botanic Gardens*. The University Oxford Botanic Garden, Oxford, UK.
- Ketelhut, D. J., Nelson, B. C., Clarke, J. E., & Dede, C. (2010). A multi-user virtual environment for building and assessing higher order inquiry skills in science. *British Journal of Education Technology*, 41(1), 56-68. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.01036.x>
- Ketelhut, D. J., Clarke, J., Dede, C., Nelson, B., & Bowman, C. (2005). *Inquiry teaching for depth and coverage via multi-user virtual environments*. Paper presented at the National Association for Research in Science Teaching, Dallas.
- Merchant, Z., E. T. Goetz, L. Cifuentes, W. Keeney-Kennicutt, and T. J. Davis, (2014). "Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis," *Computers & Education* 70: 29-40 (doi: 10.1016/j.compedu.2013.07.033).
- Quinn, F., & Lyons, T. (2013). Educating for sustainability in virtual worlds: Does the virtual have value? *Strand 9 Environmental, Health and Outdoor Science Education*, 118.
- Taylor, J. (1983). *Guide on simulation and gaming for environmental education*. Unesco-UNEP, IEEP EES 2. Λήψη στις 25 Ιουνίου από <http://unesdoc.unesco.org/images/0005/000569/056905eo.pdf>



# Ο ρόλος της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην επείγουσα εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19

Σοφία Θ. Παπαδημητρίου

sofirapadi@gmail.com

Προϊσταμένη Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης & Ψηφιακών Μέσων,

Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων

Καθηγήτρια - Σύμβουλος ΕΑΠ

## Περίληψη

Η συνεχής πρόοδος των νέων τεχνολογιών έχει φέρει μεγάλες μεταβολές στον χώρο της εκπαίδευσης και προσφέρει τις απαραίτητες λειτουργικές αλλά και φιλικές υποδομές για την ανάπτυξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα σχολεία. Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα μέχρι τον Μάρτιο του 2020, είχαν αναπτυχθεί μεμονωμένα πρωτοβουλίες εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης (εξαΣΕ) σε επίπεδο τοπικής και μη τοπικής εκπαίδευσης. Με την πανδημία του νέου κορονοϊού, ξεκίνησε το μεγάλο εγχείρημα «Επείγουσας Απομακρυσμένης Διδασκαλίας» με σύγχρονες, ασύγχρονες μεθόδους επικοινωνίας και εκπομπές στην Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση. Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση σήμερα στηρίζει μαθητές και εκπαιδευτικούς, ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή τους σε αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης, που μπορούν να εμπνεύσουν και να προσφέρουν συνθήκες συνεργατικής δημιουργικότητας και καλλιέργειας των δεξιοτήτων του 21ου αιώνα. Το άρθρο μελετά τη δυναμική της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης στην επείγουσα εξαΣΕ στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19, με τον σχεδιασμό, την παραγωγή, προβολή και διάθεση κατ' απαίτηση βιντεομαθημάτων προσβάσιμων από μαθητές με προβλήματα ακοής. Η συμβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην εξαΣΕ αναδεικνύεται καθώς και οι τρόποι, με τους οποίους μπορεί να υποστηρίξει την παραδοσιακή σχολική εκπαίδευση και να προτείνει λύσεις στις σύνθετες καταστάσεις πανδημίας ή τις γεωμορφολογικές καταστάσεις του ελληνικού σχολείου και τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών.

**Λέξεις-κλειδιά:** σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, σύγχρονη επικοινωνία, ασύγχρονη επικοινωνία, εκπαιδευτική τηλεόραση, βιντεομαθήματα, πανδημία COVID-19

## Εισαγωγή

Η *εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση (εξαΣΕ)* αφορά την εκπαίδευση που παρέχεται από απόσταση στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε άτομα σχολικής ηλικίας ή σε ενήλικα. Η εξαΣΕ μπορεί να είναι είτε αυτοδύναμη δηλαδή ανεξάρτητη από τη συμβατική σχολική εκπαίδευση είτε συμπληρωματική. Κατά τη συμπληρωματική εξαΣΕ, οι μαθητές υποστηρίζονται επιπρόσθετα από απόσταση στα μαθήματα παράλληλα με το συμβατικό σχολείο ή παρακολουθούν γνωστικά αντικείμενα, τα οποία δεν υπάρχουν στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Βασάλα, 2005-Σοφός, 2015).

Στο άρθρο αρχικά παρουσιάζεται μια εισαγωγή στη σχολική *εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξαΣΕ)* και τις αρχές της και στη συνέχεια δίνεται έμφαση στις έννοιες της αυτοδύναμης και συμπληρωματικής εξαΣΕ. Μέχρι τον Μάρτιο 2020, στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είχαν ξεκινήσει «δελά» πρωτοβουλίες στην εξαΣΕ σε επίπεδο τοπικής και μη τοπικής εκπαίδευσης. Η πανδημία COVID-19 εισήγαγε δυναμικά, απότομα και σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα την εξαΣΕ στο ελληνικό σχολείο σε πολύ μεγάλη κλίμακα με τη μορφή «Επείγουσας Απομακρυσμένης Διδασκαλίας». Μια σημαντική διάστασή της αναδείχθηκε η Εκπαιδευτική

Τηλεόραση, της οποίας ο παραδοσιακός ρόλος μελετάται στην δεύτερη ενότητα του άρθρου καθώς και οι νέοι ρόλοι που διαμορφώνονται, εν μέσω των νέων εκπαιδευτικών τεχνολογιών. Στην τρίτη ενότητα μελετάται η συμβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στην εξασΕ στο πλαίσιο της πανδημίας με τον σχεδιασμό, ανάπτυξη, προβολή και διάθεση βιντεομαθημάτων προσβάσιμων από μαθητές/τριες με προβλήματα ακοής. Ολοκληρώνοντας το άρθρο καταγράφονται συμπεράσματα από την «επείγουσα» αξιοποίηση της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης καθώς και προβληματισμοί και προτάσεις για μελλοντικές δράσεις εν μέσω των προκλήσεων που αναδύονται σε έκτακτες συνθήκες και από τα χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης του 21ου αιώνα.

## Η εξ απόστασης σχολική εκπαίδευση

Η εξΑΕ ορίζεται ως το σύνολο των μορφών εκπαίδευσης, το οποίο παρέχει οργανωμένες ευκαιρίες μάθησης σε διδασκόμενους, που μελετούν ατομικά και αποκομμένοι από τον διάσκιοντα ως προς τον χώρο και τον χρόνο. Κατά τη διαδικασία των σπουδών από απόσταση ο διδασκων διαχωρίζεται σε μεγάλο βαθμό από τον διδασκόμενο, συνεπώς είναι αναγκαίο να αναπτυχθεί ένα σύστημα διδασκαλίας συμβατό με αυτό το πλαίσιο. Η μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση (Λιοναράκης, 2006) εμπεριέχει την ανάπτυξη και εφαρμογή τεχνικών διδασκαλίας και εκπαιδευτικών πρακτικών, οι οποίες «υποκαθιστούν τη φυσική απουσία» του διδασκοντα ούτως ώστε να περιορίζονται οι δυσκολίες στην πορεία των σπουδών του διδασκόμενου. Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2001) «Η εξΑΕ διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης».

Χάρη στην επανάσταση των τηλεπικοινωνιών η μάθηση από απόσταση δεν αποτελεί τη μοναχική δραστηριότητα του παρελθόντος. Η επικοινωνία διδασκοντα-διδασκόμενου στην εξΑΕ έχει στόχο τη στήριξη του διδασκόμενου στη μοναχική πορεία αυτομάθησης, στην ευρετική πορεία προς τη γνώση, ώστε να μην διακόψει τις σπουδές του αλλά αντιθέτως να τις ολοκληρώσει επιτυχώς. Η πραγματοποίηση της στήριξης αυτής αποτελεί τον κατευθυντήριο άξονα της πορείας των σπουδών από απόσταση. Η αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ διδασκόμενων και διδασκοντα και το καλά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό αποτελούν τους σημαντικότερους παράγοντες για την επιτυχία ενός προγράμματος εξΑΕ. Μέσω της αμφίδρομης επικοινωνίας ο διδάσκων διευκολύνει την αλληλεπίδραση και ενεργητική εμπλοκή του διδασκόμενου με το εκπαιδευτικό υλικό, κινητοποιεί το ενδιαφέρον του για εμβάθυνση στη μελέτη και συμβάλλει σημαντικά στη προσπάθειά του να διερευνήσει και να οικοδομήσει τις γνώσεις του (Παπαδημητρίου, 2014).

Με τον όρο «εξασΕ» αναφερόμαστε σε προγράμματα ευέλικτης μάθησης που παρέχονται από απόσταση από δημόσιους και ιδιωτικούς εκπαιδευτικούς οργανισμούς σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες και υποστηρίζοντας τις σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες. Κατά τη Βασάλα (2005) «παιδιά και ενήλικες που για διάφορους λόγους (οικονομικούς, επαγγελματικούς, τοπικών παραδόσεων, υγείας κλπ) αδυνατούν να παρακολουθήσουν μαθήματα στο συμβατικό-παραδοσιακό σχολείο αλλά και σε άτομα με ιδιαίτερα ταλέντα σε διάφορους τομείς που επιθυμούν κάτι διαφορετικό ή κάτι επιπλέον από την μαζικότητα του σχολείου, η εξασΕ παρέχει ευκαιρίες μόρφωσης είτε ανεξάρτητα από τη συμβατική εκπαίδευση (αυτοδύναμη εξασΕ) είτε συμπληρωματικά και παράλληλα με αυτή (συμπληρωματική εξασΕ)».

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία, «η αυτοδύναμη εξασΕ παρέχει ολοκληρωμένα προγράμματα πλήρως αναγνωρισμένα και ταυτόσημα με τη συμβατική εκπαίδευση με διαφορές στο είδος του εκπαιδευτικού υλικού και της επικοινωνίας και η συμπληρωματική

εξαΣΕ λειτουργεί ενισχυτικά και παράλληλα με το συμβατικό σχολείο» (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

Η εξαΣΕ εμφανίζεται από τις αρχές του 20ου αιώνα ως εκπαίδευση δι' αλληλογραφίας σε αγροτικές απομονωμένες περιοχές της Αυστραλίας, της Νέας Ζηλανδίας, της Γαλλίας, της Μεγάλης Βρετανίας για να καλύψει τις εκπαιδευτικές ανάγκες των μαθητών που κατοικούσαν στις περιοχές αυτές (Βασάλα, 2005). Οι εκπαιδευτικές ανάγκες που οφείλονται στην αραιοκατοικημένη γεωγραφική κατανομή στην Αυστραλία καλύπτονται με προγράμματα εξαΣΕ αξιοποιώντας σύγχρονα τεχνολογικά μέσα όπως δορυφορικές συνδέσεις ή πραγματοποίηση τηλεδιασκέψεων (Κόκκαλη & Γεωργιάδη, 2009). Στην Αφρική, η υλοποίηση προγραμμάτων εξαΣΕ έχει κύριο στόχο τη μείωση του αναλφαβητισμού (Κόκκαλη & Γεωργιάδη, 2009). Στη Γαλλία η εξαΣΕ εμφανίζεται το 1939 με μαθήματα δι' αλληλογραφίας και θεσμοθετείται επίσημα με την ύπαρξη του Εθνικού Κέντρου για την Εκπαίδευση από Απόσταση (CNED, nd) του Υπουργείου Παιδείας και απευθύνεται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης.

### **Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση στην Ελλάδα**

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν έχει αναπτυχθεί η αυτοδύναμη σχολική εξαΣΕ. Η μοναδική ολοκληρωμένη προσπάθεια δημιουργίας αυτονόμου εξ αποστάσεως συστήματος τηλεεκπαίδευσης στην Ελλάδα, αποτελεί το τηλεγυμνάσιο στην Ψέριμο. Το πρόγραμμα λειτούργησε πιλοτικά το 2010-11 για τα παιδιά και τους πολίτες της Ψεριμού, όπου τοποθετήθηκε εξοπλισμός τηλεμάθησης από τη Νομαρχία Δωδεκανήσου με τη συνεργασία του Πανεπιστημίου Αιγαίου και την έγκριση του Υπουργείου Παιδείας (Ελευθεροτυπία, 2010).

Στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης έχουν αναπτυχθεί έργα από το Υπουργείο Παιδείας υποστήριξης της εξαΣΕ στα σχολεία σχετικά με την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού όπως το έργο «Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα, Διαδραστικά Βιβλία και Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων» του Υπουργείου Παιδείας, στον άξονα δράσεων για Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο (ΨΕΠ, nd) σε όλο το εύρος των τάξεων και γνωστικών αντικειμένων. Επιπλέον, έχουν διεξαχθεί προγράμματα συμπληρωματικής εξ αποστάσεως επιμόρφωσης εκπαιδευτικών όπως το «Μείζον πρόγραμμα επιμόρφωσης» (Μείζον πρόγραμμα επιμόρφωσης, nd), καθώς και η «3η περίοδος επιμόρφωσης Β1 επιπέδου ΤΠΕ».

Πολλοί εκπαιδευτικοί υλοποιούν προγράμματα μεκτής συμπληρωματικής εκπαίδευσης συνδυάζοντας παραδοσιακή και εξ αποστάσεως, στα οποία οι μαθητές συνεργάζονται στο πλαίσιο σχολικών κοινοτήτων/δικτύων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Η πλειονότητα των ευρωπαϊκών προγραμμάτων που αφορούν τη σχολική εκπαίδευση υποστηρίζουν εξ αποστάσεως μάθηση με την ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, σεναρίων και περιβαλλόντων μάθησης σύγχρονης και/ή ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, διαδικτυακών κοινοτήτων μάθησης και δραστηριοτήτων αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης με στόχο την ενεργό συμμετοχή των μαθητών. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ευρωπαϊκά προγράμματα Go-Lab, Open Schools for Open Societies (OSOS), Making Science Real in Schools (MARCH), Open Science Resources, Open Discovery Space.

Από τα πιο δημοφιλή προγράμματα εξαΣΕ μη τυπικής εκπαίδευσης είναι το Πρόγραμμα Οδυσσέας «Η τηλεδιάσκεψη στο Σύγχρονο Σχολείο» του Πανεπιστημίου Κρήτης (Αναστασιάδης, 2017), τα συνεργατικά περιβάλλοντα μάθησης στο μακροχρόνιο πρόγραμμα etwinning με στόχο τη συνεργασία σχολείων της Ευρώπης, καθώς και η κοινότητα μάθησης των Φυσικών Επιστημών Scientix στην Ευρώπη.

## **Η επείγουσα εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση στο πλαίσιο της πανδημίας COVID-19**

Η διάδοση ενός νέου στελέχους του κορονοϊού (COVID-19) βρέθηκε στο προσκήνιο από την εμφάνισή του στο Wuhan της Κίνας τον Δεκέμβριο του 2019. Από τις επόμενες εβδομάδες όλος ο κόσμος παρακολουθεί με αγωνία, καθώς ο αριθμός των ατόμων που πάσχουν έχει αυξηθεί με περισσότερες από 70.000 μολύνσεις και πάνω από 2.000 νεκρούς. Ισχυρός ήταν ο αντίκτυπος της επιδημίας στην εκπαίδευση.

Στην Κίνα τα σχολεία έκλεισαν επ' αόριστον, δεδομένης της εντολής για καραντίνα από την κυβέρνηση. Παρά τις προφανείς δυσκολίες στην επανέναρξη των σχολείων, η ηλεκτρονική μάθηση έχει αποκτήσει νέα σημασία. Η απάντηση ήταν γρήγορη: ξεκίνησε μια εθνική ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης, με στόχο να φτάσει σε πάνω από 180 εκατομμύρια μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που δεν μπορούν να φοιτήσουν στο σχολείο. Επιπλέον, διατέθηκαν περισσότερες από 20 πλατφόρμες ηλεκτρονικής διδασκαλίας και 24.000 μαθήματα για ιδρύματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εντός λίγων βδομάδων από τα πρώτα κρούσματα (Winthrop, 2020).

Η πανδημία δημιούργησε νέα δεδομένα: οι τάξεις παραμένουν κλειστές για αρκετές εβδομάδες και οι εκπαιδευτικοί δεν μπορούν να συναντήσουν τους μαθητές με φυσική παρουσία. Λόγω εκτάκτων συνθηκών ξεκίνησε σε πολλές χώρες η «επείγουσα εξαΣΕ» αντιμετωπίζοντας μια πρωτόγνωρη κατάσταση με μεθόδους απομακρυσμένης διδασκαλίας (Motiejūnaitė-Schulmeister & Crosier, 2020).

Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΑΙΘ), ανταποκρινόμενο στις εξελίξεις και την αναστολή της δια ζώσης διδασκαλίας στις εκπαιδευτικές δομές για την ανάσχεση της μετάδοσης του κορωνοϊού, ενεργοποίησε ψηφιακά εργαλεία που επιτρέπουν την εξ αποστάσεως διδασκαλία και επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών. Σύμφωνα με το ΥΠΑΙΘ (2020α): «*Η εξ αποστάσεως διδασκαλία συνιστά το πλέον πρόσφορο μέσο για να διατηρήσουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί τη στενή επαφή τους με τη μαθησιακή διαδικασία στις παρούσες, έκτακτες συνθήκες που βιώνει η χώρα χωρίς να αποσκοπεί στο να υποκαταστήσει τη δια ζώσης διδασκαλία. Τον Μάρτιο του 2020, ξεκίνησε ένα μεγάλο εγχείρημα, για την επιτυχία του οποίου είναι καιρία η συμβολή όλων των παραγόντων της εκπαίδευσης. Η εξΑΕ δομήθηκε στους άξονες των σύγχρονων, ασύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας και την εκπαιδευτική τηλεόραση.*». Η αναγκαιότητα κάλυψης του προβλήματος της «επείγουσας» εξΑΕ αντιμετωπίστηκε με την τεράστια εθελοντική προσφορά από Πανεπιστήμια, δομές εκπαίδευσης, ομάδες προετοιμασίας, κοινότητες μάθησης και συχνά με υπέρβαση των αρμοδιοτήτων κάθε φορά.

## **Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση: ένας μηχανισμός διάχυσης της γνώσης στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**

Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση έχει αναδειχθεί διεθνώς σε προνομιακό μηχανισμό διάχυσης της γνώσης μέσω προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εκπομπών γενικής παιδείας και πληροφόρησης. Ακολουθώντας τις διεθνείς εξελίξεις και την ευρωπαϊκή στρατηγική για τον ψηφιακό γραμματισμό και τον γραμματισμό στα Μέσα, προωθεί την αξιοποίηση των ψηφιακών και οπτικοακουστικών (Ο/Α) Μέσων σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Με τη σύγκλιση των τεχνολογιών τηλεόρασης και Διαδικτύου, η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση του ΥΠΑΙΘ εξελίσσεται σύμφωνα με τα πρότυπα των ευρωπαϊκών χωρών. Τον Οκτώβριο του 2009 λειτούργησε ο δικτυακός τόπος [www.edutv.gr](http://www.edutv.gr), με προγράμματα σε υψηλή ποιότητα εικόνας και ήχου, διαθέσιμα ως “βίντεο ροής” ή “κατ’ απαίτηση”, καταργώντας τους υπάρχοντες χωροχρονικούς περιορισμούς της τηλεοπτικής μετάδοσης (Παπαδημητρίου, 2011).

Επιπλέον, 700 μικρής διάρκειας βίντεο παραγωγής της ET και διακριθέντα βίντεο σε μαθητικούς διαγωνισμούς φιλοξενούνται στο «Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο», το οποίο είναι το Πανελλήνιο Αποθετήριο Εκπαιδευτικών Βίντεο για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς, μαθητές, γονείς και ερευνητές στο χώρο της εκπαίδευσης και είναι ανοικτό σε όλους. Φιλοξενεί συλλογές βίντεο μικρής διάρκειας έως 10 λεπτών, που εξυπηρετούν διδακτικούς στόχους της σχολικής εκπαίδευσης, μπορούν να ενταχθούν μέσα σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες και διατίθενται ελεύθερα με ανοικτές άδειες Creative Commons CC BY-NC-SA.

Με τη συνεχή παρουσία του βίντεο καθημερινά σε τηλεόραση, Διαδίκτυο, κινητά τηλέφωνα όλο και μεγαλύτερος αριθμός εκπαιδευτικών ενδιαφέρεται και διερευνά τις δυνατότητες αξιοποίησής του με καθορισμένες παιδαγωγικές μεθόδους και ένταξης μέσα στην τάξη ή σε περιβάλλοντα μάθησης στο Διαδίκτυο. Το ενδιαφέρον τους στρέφεται κυρίως στις δυνατότητες αποτελεσματικής αναζήτησης των διαθέσιμων ανοικτών οπτικοακουστικών πόρων, ενσωμάτωσης, αλλά και επαναχρησιμοποίησης, μετάφρασης, υποτιτλισμού, μεταγλώττισης δίνοντας έμφαση στις αλληλεπιδραστικές δραστηριότητες ή αξιοποίησης ως εργαλεία εικαστικής δημιουργίας και έκφρασης.

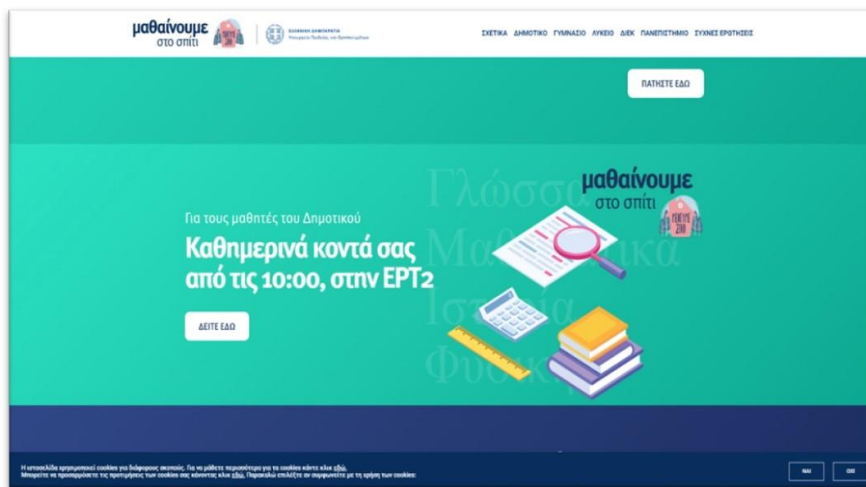
Η αξιοποίηση βίντεο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει ευκαιρίες στους μαθητές να προσεγγίσουν εξατομικευμένη μάθηση ακολουθώντας ο καθένας τον προσωπικό του ρυθμό μελέτης. Οι εκπαιδευτικοί έχοντας πρόσβαση σε αποθετήρια ανοικτών Ο/Α πόρων, οργανωμένων κατά συλλογές, θεματική περιοχή και τύπο αντικειμένου και εξοικείωση με παιδαγωγικές μεθόδους αξιοποίησής τους έχουν τη δυνατότητα ενσωμάτωσης και διάδρασης σε περιβάλλοντα μάθησης στο Διαδίκτυο.

## **Η Εκπαιδευτική Τηλεόραση την εποχή της πανδημίας**

Στις πρωτοφανείς συνθήκες της πανδημίας η Εκπαιδευτική Τηλεόραση είχε έναν ιδιαίτερο ρόλο στο πλαίσιο της υποστήριξης της εξΑΕ, με την παραγωγή βίντεο-μαθημάτων και προβολή της εκπομπής «Μαθαίνουμε στο σπίτι». Ο ιδιαίτερος αυτός ρόλος την εποχή της πανδημίας από τον Μάρτιο έως Ιούνιο 2020 παρουσιάζεται στις επόμενες ενότητες.

### **Σχεδιασμός της εκπομπής «Μαθαίνουμε στο σπίτι»**

Στο πλαίσιο του νέου εγχειρήματος για την εξΑΕ/διδασκαλία, το ΥΠΑΙΘ αξιοποιεί την Εκπαιδευτική Τηλεόραση, η οποία αποτελεί ένα από τα πιο δυναμικά μέσα μαζικής επικοινωνίας. Στις 30 Μαρτίου 2020, το ΥΠΑΙΘ ξεκίνησε (ΥΠΑΙΘ, 2020b): *«τον τρίτο άξονα του σχεδιασμού του για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, την Εκπαιδευτική Τηλεόραση, απευθυνόμενη πρωτίτως σε μαθητές Δημοτικού, προκειμένου να ενισχυθεί και άλλο η επαφή τους με το μαθησιακό περιβάλλον και την εκπαιδευτική διαδικασία. Από τη Δευτέρα, 30/3/2020 και καθημερινά στις 10πμ από την συχνότητα της ΕΡΤ2, οι μαθητές του δημοτικού θα έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν μαθήματα τηλε-εκπαίδευσης».*



Εικόνα 1. Η εκπομπή «Μαθαίνουμε στο σπίτι», 2020

Στόχος είναι να ενισχυθεί η επαφή των μαθητών/τριών με το μαθησιακό περιβάλλον και την εκπαιδευτική διαδικασία, μετά την αναστολή λειτουργίας των σχολείων, λόγω της πανδημίας του κορονοϊού. Στο πλαίσιο του σχεδιασμού βιντεομαθημάτων επανάληψης για όλες τις τάξεις, το ΙΕΠ προσκάλεσε τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης:

- που έχουν παραγάγει εκπαιδευτικό υλικό σε ψηφιακή μορφή, το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί στο παραπάνω πλαίσιο και
- ενδιαφέρονται να συμμετάσχουν στην παραγωγή βιντεο-μαθημάτων, τα οποία θα προβληθούν από την ΕΡΤ2.

Η πρόσκληση είχε μεγάλη ανταπόκριση από τους εκπαιδευτικούς με συνέπεια την πολυμορφία των βιντεομαθημάτων παρά τις εγγενείς δυσκολίες που εμπεριέχει η απουσία μαθητών κατά τη διάρκεια της βιντεοσκοπήσης μιας διδασκαλίας. Στη συνέχεια, έγινε πρόσκληση στους εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης, οι οποίοι είναι πιστοποιημένοι Διερμηνείς Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας (ΕΝΓ) να δηλώσουν συμμετοχή για τη διερμηνεία στην ΕΝΓ στις βιντεοσκοπήσεις των μαθημάτων της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης στοχεύοντας στην προσβασιμότητα από μαθητές/τριες με προβλήματα ακοής.

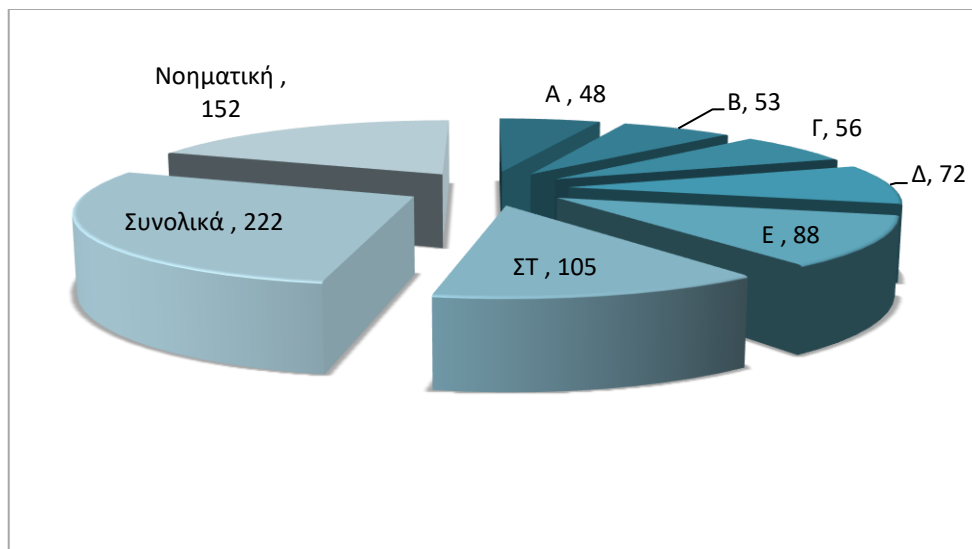
### Ανάπτυξη και Προσβασιμότητα

Τα βιντεομαθήματα ξεκίνησαν με διαλέξεις στα γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας, Μαθηματικών, Φυσικής και Ιστορίας. Στη συνέχεια επεκτάθηκαν στη Γεωγραφία, Μελέτη Περιβάλλοντος, Ξένες Γλώσσες (Αγγλικά, Γαλλικά, Γερμανικά), Κοινωνικά και Πολιτική Αγωγή, Θεατρική Αγωγή, Μουσική και Εικαστικά. Τέλος προβλήθηκαν βιντεομαθήματα Θρησκευτικών, ΤΠΕ, Φυσικής Αγωγής, διαθεματικά και Ευέλικτης Ζώνης.

Οι διαλέξεις διακρίνονται από την προσωπικότητα κάθε εκπαιδευτικού και κατά τη διάρκειά τους αξιοποιείται οπτικοακουστικό αρχειακό υλικό, διεξάγονται πειράματα και προτείνονται δραστηριότητες για τους μαθητές/τριες. Οι απλές διαλέξεις των εκπαιδευτικών έχουν ταξινομηθεί στην τελευταία θέση της κατάταξης του Uses of Video in Education- A 'top ten' Approach ως προς την παιδαγωγική αξία του βίντεο (κατηγορία Talking head lectures

and tutorials) σύμφωνα με το The VideoAktiv project, (2006). Ωστόσο με την πλήρη απουσία της διδασκαλίας με φυσική παρουσία και τον σταδιακό εμπλουτισμό των διαλέξεων με αυθεντικό αρχαιακό υλικό και προτάσεις δραστηριοτήτων, η ανταπόκριση των μαθητών και ο αντίκτυπος στις σχολικές κοινότητες ξεπέρασε τις προσδοκίες.

Τα μαθήματα που προβάλλονται στις εκπομπές είναι προσβάσιμα και στους/στις μαθητές/τριες με προβλήματα ακοής με τη διερμηνεία στην ΕΝΓ. Σκοπός είναι η κατά τον βέλτιστο τρόπο παροχή υποστήριξης των μαθητών/τριών με προβλήματα ακοής ώστε να έχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης των μαθημάτων τηλεκαίδησης. Στο επιτυχημένο εγχείρημα συμμετείχαν 67 εκπαιδευτικοί, 12 διερμηνείς της ελληνικής νοηματικής γλώσσας, 2 κωφοί νοηματιστές και 27 τεχνικοί.



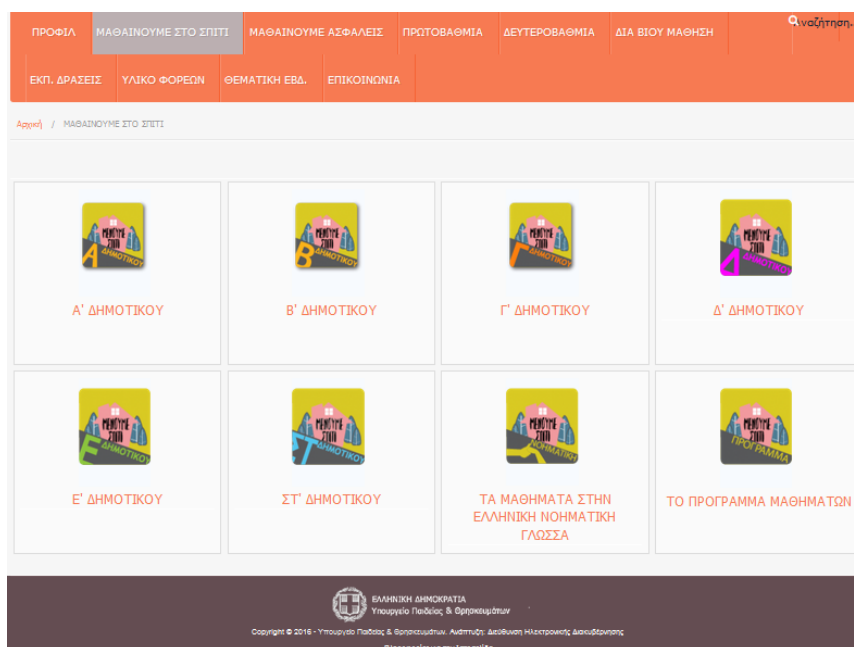
**Διάγραμμα 1. Πλήθος βιντεομαθημάτων ανά τάξη**

Συνολικά προβλήθηκαν 222 βιντεομαθήματα (ΥΠΑΙΘ, 2020c), εκ των οποίων 152 στην νοηματική με την εξής κατανομή ανά τάξη: Α' 48, Β' 53, Γ' 56, Δ' 72, Ε' 88 και ΣΤ' 105. Επισημαίνεται ότι το πρόγραμμα της εκπομπής «Μαθαίνουμε στο σπίτι» ήταν διαθέσιμο καθημερινά στις διευθύνσεις [www.edutv.gr](http://www.edutv.gr), <https://webtv.ert.gr/programma-ert2/>. Οι εκπομπές, μετά την προβολή τους, διατίθενται «κατ' απαίτηση» (on demand) ανά τάξη στις διευθύνσεις της ΕΡΤ και της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης <https://webtv.ert.gr/shows/mathainoume-sto-spiti/> και <http://edutv.gr/index.php/mathainoume-sto-spiti>. Οι εκπομπές διατέθηκαν και προβλήθηκαν και στο κανάλι ΡΙΚ (Ραδιοφωνικό Ίδρυμα της Κύπρου) μετά από συνεργασία των Υπουργείων Παιδείας Ελλάδας και Κύπρου τον Απρίλιο του 2020.

### **Απόηχος της εκπομπής**

Η πρώτη προβολή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης του Υπουργείου Παιδείας είχε υψηλά ποσοστά τηλεθέασης (51,2%) στους μαθητές, με περισσότερα από 125.000 παιδιά του δημοτικού σχολείου να ανταποκρίνονται στο «πρώτο κουδούνι» της εκπαιδευτικής εκπομπής που μεταδίδεται καθημερινά στην ΕΡΤ2. Το πρόγραμμα δεν το παρακολούθησαν μόνον οι

μαθητές, αλλά και χιλιάδες γονείς, με το μέσο μερίδιο στο γενικό κοινό να φτάνει στο 11,2% (ΥΠΑΙΘ, 2020d). Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της Nielsen (απολογισμός 4/5/2020), στα παιδιά ηλικίας 4-14 ετών το ποσοστό τηλεθέασης έφτασε το 51,2% ενώ εντυπωσιακά ήταν τα ποσοστά και των γονέων, -κυρίως πατεράδων- που παρακολούθησαν μαζί με τα παιδιά τους τα πρώτα τηλεοπτικά μαθήματα Γλώσσας, Ιστορίας και Φυσικής. Είναι ενδεικτικό ότι στους άνδρες ηλικίας 25-44 η μέση τηλεθέαση έφτασε στο 28,7% και στις γυναίκες το 15,5%, ενώ παρακολούθησαν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα 588.313 πολίτες - έστω για ένα λεπτό. Καθημερινά παρακολούθησαν τα μαθήματα 150.000 τηλεθεατές ενώ το μέσο ποσοστό τηλεθέασης στις ηλικίες 4-14 ετών ξεπέρασε το 35%.



Εικόνα 2: Οι εκπομπές «κατ' απαίτηση»

### Τρόποι αξιοποίησης στην ασύγχρονη εξΑΕ

Τα Οπτικοακουστικά Μέσα (Ο/Α) έγιναν «προσιτά» και αναπόσπαστο πλέον στοιχείο της καθημερινότητας των μαθητών, μέσω των ψηφιακών τεχνολογιών τόσο σε θέματα πρόσβασης όσο και παραγωγής. Οι δυνατότητες της ενσωμάτωσης σε περιβάλλοντα μάθησης στο Διαδίκτυο καθώς και η αλληλεπίδραση ενισχύουν τον εκπαιδευτικό τους ρόλο. Οι νέες τηλεοπτικές συσκευές συνδέονται με το Διαδίκτυο και οι νέες πλατφόρμες προσφέρουν αυξημένες δυνατότητες διάδρασης και πρόσβασης σε Web υπηρεσίες.

Τα βιντεομαθήματα διατίθενται με ανοικτές άδειες ως «δημόσια αγαθά» και μπορούν να αξιοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τους εξής τρόπους:

A. Ενσωμάτωση σε περιβάλλοντα μάθησης στο Διαδίκτυο

- Επιλογή διάλεξης από τη σειρά «Μαθαίνουμε στο σπίτι».
- Ενσωμάτωση στο περιβάλλον ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης (open eclass, e-me)



- Οι μαθητές μελετούν με τον δικό τους ρυθμό, όσες φορές θέλουν, μπορούν να σταματούν τη ροή και να επαναλαμβάνουν τμήματα.
  - Στη συνέχεια εφαρμόζουν δραστηριότητες εμπέδωσης, εξάσκησης και εμπέδωσης που σχεδιάζονται και προτείνονται από τον/την εκπαιδευτικό της τάξης.
- Β. Ενσωμάτωση και Αλληλεπίδραση στην e-me
- Επιλογή διάλεξης από τη σειρά «Μαθαίνουμε στο σπίτι».
  - Ενσωμάτωση στο περιβάλλον ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης e-me
  - Στην εφαρμογή e-me content, με την επιλογή Διαδραστικό Βίντεο, προστίθενται από τον/την εκπαιδευτικό της τάξης στοιχεία αλληλεπίδρασης όπως κουίζ, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής κ.ά. Με αυτόν τον τρόπο, οι διαλέξεις γίνονται ισχυρά διαδραστικά εργαλεία, τα οποία προσανατολίζονται προς τους διδακτικούς και μαθησιακούς στόχους κάθε εκπαιδευτικού.

## Αξιολόγηση

Τα σχόλια που εστάλησαν από γονείς και εκπαιδευτικούς κατηγοριοποιούνται σχετικά με την πρώτη εντύπωση και τις σχετικές προτάσεις ως προς τον τρόπο/χρόνο διεξαγωγής, το περιεχόμενο και την επέκταση του κοινού-στόχου:

### Γενικά σχόλια

«Κάνετε μια πολύ σοβαρή προσπάθεια κάτω από δύσκολες συνθήκες. »  
«Οι τηλεπαρουσιάσεις της ΕΡΤ2 βοηθούν πολύ τα παιδιά και τους άλλους εκπαιδευτικούς δίνοντάς τους ιδέες για το πώς μπορούν να κάνουν αποτελεσματικότερα το μάθημά τους. »  
«Οφείλω να πω ότι γίνεται μια αξιολογή προσπάθεια. Μου κάνει όμως εντύπωση ότι όλες αυτές τις ημέρες δεν έγινε καθόλου μάθημα Θρησκευτικών»  
«Παρακολούθησα την Εκπαιδευτική Τηλεόραση-υπέροχη. Γύρισα χρόνια πίσω.»

### Τρόπος και χρόνος διεξαγωγής

«Οι δάσκαλοι/ες θα μπορούν να διεξάγουν τα μαθήματα (τουλάχιστον τα βασικά γλώσσα και μαθηματικά) είτε από το σπίτι τους είτε από το χώρο των εργαστηρίων ηλεκτρονικών υπολογιστών των σχολείων. Αν χρειάζονται βοήθεια μπορούν να την παρέχουν οι υπεύθυνοι δάσκαλοι που διδάσκουν πληροφορική (ΤΠΕ).»  
«Συγχαρητήρια για την εκπαίδευση μέσω της τηλεόρασης που ξεκίνησε σήμερα. Ήταν άμεσο, πολύ ενδιαφέρον και καθόλου κουραστικό. Έχω ένα γιο Ε ΄Δημοτικού και τον εντοπώσασε πολύ. Θα πρότεινα να γινόταν όλο το χρόνο και ιδιαίτερα το καλοκαίρι για μια πολύ καλή επαφή με την γνώση.»  
«Θα πρότεινα να ξεκινήσει η εκπομπή προγράμματος από την εκπαιδευτική τηλεόραση από τις 8 το πρωί έως τις 1μμ ώστε να απασχολούνται τα παιδιά. Υπάρχει πολύ υλικό στα αρχεία της ΕΡΤ που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί.»

### Περιεχόμενο

«Θα μπορούσατε να δείξετε ένα βίντεο "Μαθαίνω την ώρα" για τη Β' Δημοτικού;»

### Επέκταση κοινού - στόχου

«Να εκμεταλλευτείτε τα κανάλια της τηλεόρασης για μαθήματα του Λυκείου. Πχ ΔΕΥΤΕΡΑ 8-10 το πρωί μαθηματικά Α λυκείου, 10-12 Β λυκείου, 12.00-14.00 λυκείου, Τρίτη Αρχαία, κτλ. Δεν έχουν όλα τα παιδιά διαδίκτυο στο σπίτι, ούτε τηλέφωνα τελευταίας τεχνολογίας αλλά τηλεόραση έχουν όλοι. Μετά από κάθε μάθημα τα παιδιά μπορούν να στείλουν μηνύματα με προτάσεις και σχόλια για να βελτιωθεί ή ακόμα να εξελιχτεί. Ουσιαστικά θα χρειαστείτε λίγους καθηγητές που μπορούν αντί να έρχονται σε κάποιο στούντιο να το κάνουν από το σπίτι τους εφόσον έχουν κάποιο flipchart ή πίνακα.»

*«Καλό θα ήταν ίσως και τα καλοκαίρια και τα απογεύματα να γίνονται μαθήματα από την αρχή επαναληπτικά όχι μόνο Δημοτικού, Γυμνασίου, Λυκείου αλλά και Πανελληνίων. Ίσως έτσι να εξαλειφονται ανισότητες και να υπάρχει κάτι ποιοτικό για τα παιδιά- Ακόμα και Ξένες Γλώσσες.»*

*«Θα θέλαμε να σας προτείνουμε να παρουσιάσετε πρόγραμμα εκπαιδευτικής τηλεόρασης και για τα νηπιαγωγεία καθώς έτσι θα καλύπτονταν μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών και ψυχαγωγικών αναγκών των νηπίων.»*

## **Συμπεράσματα**

Η διαρκώς αυξανόμενη πρόσβαση στο Διαδίκτυο προσφέρει δυναμική στην εξΑΣΕ. Η εξΑΣΕ έχει δυνατότητα να υποστηρίξει ένα ευρύ φάσμα μαθησιακών αναγκών και να προσφέρει ουσιαστικές λύσεις σε έκτακτα προβλήματα υποστηρίζοντας τόσο τον εκπαιδευτικό στο έργο του, όσο και τους μαθητές να πετύχουν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα. Στην έκτακτη συνθήκη της πανδημίας COVID19, διδάσκοντες και μαθητές δεν μπορούσαν να συναντηθούν στις σχολικές τάξεις, συνεπώς η εξΑΣΕ με τη μορφή της «Επείγουσας Απομακρυσμένης Διδασκαλίας» παρουσιάστηκε ως η προφανής λύση στην πλειονότητα των ευρωπαϊκών χωρών. Η μορφή αυτή ενεργοποιήθηκε προσωρινά σαν απάντηση στην κρίση, χωρίς ευρύ φάσμα επιλογών και χωρίς πλήρη διαχειριστικό έλεγχο.

Στη χώρα μας, το ΥΠΑΙΘ ξεκίνησε το νέο εγχείρημα της εξΑΣΕ με συνδυασμό σύγχρονης, ασύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας στο πλαίσιο της τυπικής εκπαίδευσης, αξιοποιώντας επιπρόσθετα και την Εκπαιδευτική Τηλεόραση. Η τηλεόραση αποτελεί ένα από τα πιο δυναμικά μέσα μαζικής επικοινωνίας και τα βιντεομαθήματα αξιοποιήθηκαν επιπρόσθετα από τους εκπαιδευτικούς στα περιβάλλοντα ασύγχρονης διδασκαλίας. Παράλληλα αναπτύχθηκαν πολλές πρωτοβουλίες αλληλοϋποστήριξης σε επίπεδο άτυπης μάθησης. Οι εκπαιδευτικοί δημιούργησαν ομάδες στα Μέσα κοινωνικής δικτύωσης για να ενημερωθούν ο ένας από τον άλλο για καλές πρακτικές, να συμβουλευτούν για τεχνικά θέματα και να διαχειριστούν τα διαφορετικά περιβάλλοντα διδασκαλίας στο Διαδίκτυο.

Η Εκπαιδευτική Ραδιοτηλεόραση ως φορέας μη τυπικής εκπαίδευσης συνέβαλε στην παραγωγή και προβολή βιντεομαθημάτων καθώς και τη διάθεσή τους με ανοικτές άδειες για θέαση και επαναχρησιμοποίηση από τους εκπαιδευτικούς. Τα βιντεομαθήματα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ευέλικτη χρήση
- Ο στόχος τους αφορά την πλειονότητα των μαθητών
- Αξιοποίηση στο οικογενειακό περιβάλλον
- Αξιοποίηση από τους εκπαιδευτικούς στην ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση
- Διαφορετικός σχεδιασμός από αυτόν στη σχολική τάξη

Η παρουσία των διερμηνέων ευαισθητοποιεί και εξοικειώνει το γενικό μαθητικό πληθυσμό, στην ΕΝΓ. Η διερμηνεία των μαθημάτων της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης είναι ένα σημαντικό πρώτο βήμα για την πρόσβαση σε μαθητές/τριες με μαθησιακές δυσκολίες, Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής-Υπερκινητικότητας (ΔΕΠΥ), δυσλεξία, Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ), γλωσσικές διαταραχές, τα οποία ίσως δυσκολευτούν να παρακολουθήσουν το μάθημα. Πιθανές τροποποιήσεις στη συνέχεια έχουν δυνατότητα να βελτιώσουν το μάθημα για την κάθε κατηγορία ξεχωριστά.

Η επείγουσα εφαρμογή εξΑΣΕ ανέδειξε αφενός την ανάγκη καλύτερης προετοιμασίας των εκπαιδευτικών ως προς τις δεξιότητες Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και αφετέρου την ανάπτυξη μιας ενιαίας διαδικτυακής πλατφόρμας υποστήριξης διδασκαλίας και μάθησης, η οποία θα παρέχει στους εκπαιδευτικούς τις τεχνικές πληροφορίες για εργαλεία ΤΠΕ, οδηγίες για διαδικτυακή διδασκαλία, εκπαιδευτικούς πόρους, ανατροφοδότηση για ερωτήσεις εκπαιδευτικών και ψυχολογική υποστήριξη.

Σε μια πρωτόγνωρη περίοδο, η Εκπαιδευτική Τηλεόραση έδωσε προτεραιότητα στην οργάνωση και υλοποίηση προγραμμάτων εξΑΣΕ με στόχο τη συνέχιση της σύνδεσης των μαθητών με την εκπαιδευτική διαδικασία. Μαθητές, εκπαιδευτικοί και γονείς ξεκίνησαν να εφαρμόζουν και εξοικειώθηκαν με νέες μεθόδους, καλλιέργησαν νέες δεξιότητες. Η εμπειρία που καταγράφηκε είναι σημαντικό να αποτυπωθεί και μελετηθεί ώστε να υπάρξει συνέχεια στη διερεύνηση μεθόδων και εργαλείων για την οικοδόμηση ενός συστηματικού και ενιαίου πλαισίου παροχής εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης.

## Αναφορές

- CNED, (nd). Εθνικό Κέντρο για την Εκπαίδευση από Απόσταση. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://www.cned.fr/default.aspx>
- eTwinning, (2018). *Τι είναι το eTwinning*; Ανακτήθηκε στις 17/6/2018 από <http://www.etwinning.gr/>
- Motiejūnaitė-Schulmeister A., Crosier, D. (2020). How is Covid-19 affecting schools in Europe? Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/how-covid-19-affecting-schools-europe\\_en?fbclid=IwAR1AHaB5O\\_8dVX8c8b4tfT8fxBmamrC\\_9rvC0jzxbInppa2KcdkNrBcoiAQ](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/how-covid-19-affecting-schools-europe_en?fbclid=IwAR1AHaB5O_8dVX8c8b4tfT8fxBmamrC_9rvC0jzxbInppa2KcdkNrBcoiAQ)
- The VideoAktiv project, (2006). *Handbook on Digital Video and Audio in Education for educational purposes, Creating and using audio and video material. Published by The Socrates Minerva project VideoAktiv (2004-2006). 114169-CP-1-2004-1-UK-MINERVA-M*
- Winthrop, Rebecca, (2020). *How has the coronavirus impacted the classroom? On the frontlines with Dr. Jin Chi of Beijing Normal University.* Center for Universal Education Senior Fellow - Global Economy and Development. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://www.brookings.edu/blog/education-plus-development/2020/02/27/how-has-the-coronavirus-impacted-the-classroom-on-the-frontlines-with-dr-jin-chi-of-beijing-normal-university/?fbclid=IwAR1vIsHjTFtPn75oJ7UDrj3a7wjuk7MCNGC3UeiaVrygdjPGHBDQNVZ14o4>
- Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *9ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξΑΕ. Ο Σχεδιασμός της Μάθησης*, (σσ. 88-128). Αθήνα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/view/503/489>
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές* (σελ.53-64). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Ελευθεροτυπία, (2010). *Τηλε-γυμνάσιο για τα παιδιά της Ψερίμου*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=152159>
- Κόκκαλη, Α., Γεωργιάδη, Ε., (2009). Εξ αποστάσεως Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση σε ανεπτυγμένες και αναπτυσσόμενες χώρες: Η περίπτωση χωρών της Αυστραλίας και της Αφρικής. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *5th International Conference in Open & Distance Learning - November 2009, Athens, Greece - PROCEEDINGS*
- Λιοναράκης, Α. (2001). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμό διδακτικού υλικού*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από: <http://elektra.teilar.gr/syncppt/qualityDesignOfTeachingMaterial.pdf>
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξΑΕ και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διδασκαλίας. Στο: Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στοιχεία θεωρίας και πράξης* (σελ. 7-41). Αθήνα: Προπομπός.
- Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών, (nd). *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών*. Ανακτήθηκε στις 17/6/2018 από <http://www.epimorfosi.edu.gr/>
- Μίμινου, Α., Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *7ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 2,(σσ. 78-90). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο ΑεξΑΕ. Ανακτήθηκε 22/02/2018 από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/openedu/article/viewFile/580/560>

- Παπαδημητρίου, Σ. (2011). Ο ρόλος της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης στην υποστήριξη της σχολικής εκπαίδευσης την εποχή του Διαδικτύου στο Α. Lionarakis (ed.) *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology Volume 7, Number 2, 2011 Section one. Open Education* ISSN: 1791-9312 Ανακτήθηκε στις 10 Απριλίου 2016 από <http://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/9780>
- Παπαδημητρίου, Σ., (2014). *Ο ρόλος των διδασκόντων και η ανάπτυξη μηχανισμού υποστήριξης τους σε περιβάλλον Συνεργατικής Μάθησης στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Διδακτορική διατριβή. ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΑΠ, Πάτρα, 2014 <http://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/38040>
- Σοφός, Α. (2015). Εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στο: Α. Σοφός, Α. Κώστας, & Β. Παράσχου, *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση [ηλεκτρον. βιβλ.]*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/182>
- ΥΠΑΙΘ, (2020a). 13-04-20 *Μένουμε σπίτι - Μαθαίνουμε στο σπίτι*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://www.minedu.gov.gr/rss/44639-13-04-20-menoume-spiti-mathainoume-spiti-13-martiou-13-apriliou-enas-minas-eks-apostaseos-ekpaidefsis>
- ΥΠΑΙΘ, (2020b). 29-03-20 *Ξεκινά από αύριο η εκπαιδευτική τηλεόραση στην ΕΡΤ2*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://www.minedu.gov.gr/news/44480-29-03-20-ksekina-apo-ayrio-i-ekpaideftiki-tileorasi-stin-ert2-meta-ti-sygxroni-kai-tin-asygchroni-prosthetoume-ton-trito-aksona-tis-eks-apostaseos-ekpaidefsis>
- ΥΠΑΙΘ, (2020c). *Βιντεομαθήματα*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από [https://www.youtube.com/channel/UCYAzzqib2347rjG\\_dVCTxg](https://www.youtube.com/channel/UCYAzzqib2347rjG_dVCTxg)
- ΥΠΑΙΘ, (2020d). *Μαθαίνουμε στο σπίτι*. Ανακτήθηκε στις 10/7/2020, από <https://mathainoumestospiti.gov.gr/wp-content/uploads/2020/05/minedu-covid19-mathainoumestospiti-statistics-405.pdf>
- Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο (nd). *Φωτόδεντρο/Εκπαιδευτικά Βίντεο*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από [photodentro.edu.gr/video/](http://photodentro.edu.gr/video/)
- Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο, (nd). *Η κεντρική σελίδα του Ψηφιακού Σχολείου για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο*. Ανακτήθηκε στις 10/2/2018, από <http://dschool.edu.gr>.

# Η επίδραση της «κοινωνικής αποστασιοποίησης» κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19 σε μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην περιοχή της Θεσσαλίας

Χαρίλαος Τσιουριδής<sup>1</sup>, Μαριάνθη Μπατσίλα<sup>2</sup>, Νικόλαος Πέτρου<sup>3</sup>, Ιωάννης Ρουσσάκης<sup>4</sup>

hatsihour@uth.gr, marbatsila@gmail.com, petrounick@gmail.com, yiannis.roussakis@uth.gr

<sup>1</sup>Μέλος Ε.Δι.Π., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,

<sup>2</sup>Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου, M.Sc, M.ed, D.Ed,

<sup>3</sup>Καθηγητής Πληροφορικής, M. Ed,

<sup>4</sup>Επίκουρος καθηγητής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας,

## Περίληψη

Στην παρούσα έρευνα επιχειρείται η διερεύνηση και η καταγραφή των αντιλήψεων μαθητών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την επίδραση του εγκλεισμού και της κοινωνικής αποστασιοποίησης εξαιτίας της πανδημίας Covid-19, σε παράγοντες της σχολικής και κοινωνικής τους ζωής εστιάζοντας στην επικοινωνία τους με τους εκπαιδευτικούς και τους συμμαθητές τους, στην αντιμετώπιση των σχολικών τους υποχρεώσεων και στις διαδικασίες μάθησης, στην αγωνία τους για την ολοκλήρωση των σπουδών τους, καθώς επίσης και στην άποψή τους για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στην έρευνα συμμετείχαν 144 μαθητές Γενικών Λυκείων από την περιοχή της Θεσσαλίας καταγράφοντας τις απόψεις τους σε πέντε περιόδους, που καλύπτουν χρονικά όλη την περίοδο (Μάρτιος – Μάϊος 2020). Τα αποτελέσματα είναι αποκαλυπτικά της επιρροής που είχε η περίοδος ισχύος του εγκλεισμού κοινωνικής αποστασιοποίησης στη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών και μπορούν να αποτελέσουν αφετηρία για περαιτέρω μελέτη.

**Λέξεις Κλειδιά:** Κοινωνική αποστασιοποίηση, εγκλεισμός, αντιλήψεις μαθητών, σχολική ζωή, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Τον Μάρτιο 2020 λειτουργία των σχολείων σταμάτησε σχεδόν σε ολόκληρο τον κόσμο, μέσα σε ένα κλίμα ανησυχίας και φόβου για την εξάπλωση της πανδημίας covid-19 (UNESCO, 2020). Η υπόλοιπη σχολική χρονιά ουσιαστικά χάθηκε ή ολοκληρώθηκε τυπικά στις περισσότερες χώρες. Στις περιπτώσεις που τα σχολεία άνοιξαν, όπως έγινε στην Ελλάδα από το δεύτερο δεκαήμερο του Μαΐου, αυτό έγινε με την εφαρμογή μέτρων «φυσικής απόστασης», μείωσης του αριθμού των μαθητών ανά τάξη, εκ περιτροπής παρουσία στη σχολική τάξη και αποφυγής διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών που θα απαιτούσαν διεργασίες με αυξημένη κινητικότητα ή φυσική εγγύτητα των συμμετεχόντων (βλ. ενδεικτικά, ΥΠΑΙΘ, 2020). Δεν υπάρχει αντίστοιχο προηγούμενο τόσο μακρόχρονης διακοπής της εκπαιδευτικής διαδικασίας κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους, στην πρόσφατη εκπαιδευτική ιστορία, καθώς η επιστροφή στους «κανονικούς» ρυθμούς της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι για τις περισσότερες χώρες ακόμα ζητούμενο ή μη-ορατό ενδεχόμενο για τη σχολική χρονιά 2020-21 (OECD, 2020).

Η διακοπή της λειτουργίας των σχολείων ήταν, όπως γνωρίζουμε, μέρος μιας συνολικότερης αναστολής της καθημερινότητας που αφορούσε όλους (βλ. ενδεικτικά: ΦΕΚ

A55/11-3-2020): Αναστολή λειτουργίας επιχειρήσεων και υπηρεσιών, περιορισμοί στη μετακίνηση, μέτρα κοινωνικής αποστασιοποίησης και εγκλεισμού, επιβεβλημένες αλλαγές σε καθημερινές συνθήκες. Σημαντικό μέρος των οικογενειών των μαθητών βρέθηκαν όλοι μαζί στο σπίτι περισσότερο από ποτέ, με κυρίαρχη την αγωνία για το παρόν και το μέλλον, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που ο εγκλεισμός συνοδεύτηκε από απώλεια της εργασίας ή από περιορισμό της οικονομικής δραστηριότητας. Σε άλλες περιπτώσεις η καθημερινότητα αναστατώθηκε και από τη νέα απαίτηση της τηλε-εργασίας για μεγάλες ομάδες εργαζομένων (ιδιαίτερα στον τομέα των υπηρεσιών) αλλά και από τη νέα πραγματικότητα της τηλεκπαίδευσης. Τα όρια ανάμεσα στο σπίτι, στο σχολείο και τη δουλειά ουσιαστικά διαλύθηκαν. Κι αυτό, όπως παρατηρούν επιστημονικές μελέτες και έρευνες επηρεάζει νοητικά, ψυχικά και σωματικά ενήλικους και ανηλίκους. Προστίθεται μάλιστα στο άγχος και την ανησυχία για την πανδημία και τις επιπτώσεις της αποστασιοποίησης και του εγκλεισμού (Psychiatry Research, 2020).

Σε ότι αφορά την εκπαίδευση, οι οικογένειες, τα νοικοκυριά, οι γονείς και οι μαθητές κλήθηκαν μέσα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα να αλλάξουν τον τρόπο που μετείχαν στην εκπαιδευτική διαδικασία, τον τρόπο που διδασκόταν και μάθαιναν (OECD, 2020b). Υπάρχουν πολλές παράμετροι και διαστάσεις που παρουσιάζουν τεράστιο ενδιαφέρον σε αυτές τις αλλαγές. Η έρευνα που παρουσιάζεται σε αυτή την εργασία αναφέρεται στην επίδραση της διακοπής της εκπαιδευτικής διαδικασίας, του εγκλεισμού και της κοινωνικής αποστασιοποίησης σε εφήβους, μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, μια ομάδα νέων ανθρώπων που επηρεάστηκαν πολύπλευρα από τις συνθήκες που δημιούργησε η Πανδημία covid-19. Επιδιώκει με τον τρόπο αυτό να συμβάλει αφενός στην κατανόηση των επιπτώσεων αυτής της δύσκολης συγκυρίας στις σκέψεις, τα συναισθήματα και την καθημερινότητα των εφήβων μαθητών και αφετέρου να μελετήσει παράγοντες που μπορούν να συμβάλλουν στην βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

## Η λογική της έρευνας

Οι επιδράσεις της πανδημίας στον γενικό πληθυσμό αποτέλεσαν αντικείμενο ερευνών σε ολόκληρο τον κόσμο, ήδη από τις πρώτες ημέρες εφαρμογής των μέτρων εγκλεισμού και κοινωνικής αποστασιοποίησης (βλ. ενδεικτικά Brooks et al, 2020). Η αίσθηση της απειλής και του άγχους, η πιθανή προκατάληψη απέναντι σε όσους ασθενούν, οι θεωρίες συνομωσίας και οι ψευδείς ειδήσεις, οι δυσκολίες στις συναισθηματικές σχέσεις, ο καθημερινός βομβαρδισμός με νέους κανόνες για διαδικασίες που πριν ήταν ρουτίνα, οι νέες κοινωνικές και πολιτικές πραγματικότητες είναι μερικά μόνο από τα ζητήματα που επηρεάζουν τις ανθρώπινες συμπεριφορές μέσα σε αυτή την κρίση (Van Bavel et al, 2020). Οι επιδράσεις των μέτρων για την αντιμετώπιση της πανδημίας στους εφήβους μαθητές, ιδιαίτερα η κοινωνική αποστασιοποίηση και απομόνωση και τα νέα ψυχο-συναισθηματικά δεδομένα που συνεπάγονται, η διακοπή της καθημερινής ρουτίνας και δικτύωσης, η αναστολή της εκ του σύνεγγυς μαθησιακής διαδικασίας και κοινωνικοποιητικής λειτουργίας της εκπαίδευσης, αποτέλεσαν αντικείμενο ερευνών σε ολόκληρο τον κόσμο, τόσο από ερευνητικές ομάδες όσο και από δημόσιους φορείς (βλ. ενδεικτικά, Loades et al, 2020) με δεδομένο ότι, όπως έχει διαπιστωθεί, αυτή η ηλικιακή και κοινωνική ομάδα διατρέχει υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξει ψυχο-συναισθηματικά προβλήματα σε σχέση με τους ενήλικους (Deighton et al, 2019). Στα παραπάνω πρέπει να προσθέσει κανείς και τα ζητήματα που πιθανόν δημιούργησε η συμμετοχή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που αποτελούσε για την πλειονότητα των μαθητών και εκπαιδευτικών μια νέα εμπειρία (OECD, 2020b).

Η έρευνα που παρουσιάζεται σε αυτή την εργασία διερευνά και καταγράφει το πως οι μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης αντιλήφθηκαν τον εγκλεισμό και την κοινωνική

αποστασιοποίηση, και πώς επέδρασαν αυτά στη σχολική και κοινωνική τους ζωής. Η έρευνα εστίασε στην άποψη των μαθητών σε πέντε περιόδους: πριν τα μέτρα για την πανδημία, στην αρχή των μέτρων, κατά την εξέλιξη της πανδημίας, λίγο προς την άρση των περιοριστικών μέτρων και μετά το άνοιγμα των Λυκείων. Εξετάστηκαν παράγοντες που αφορούσαν την καθημερινότητά τους και τις νέες κοινωνικές και εκπαιδευτικές συνθήκες που βίωναν και ζητήθηκαν οι απόψεις τους τόσο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση όσο και για όσα του έλειπαν στο χρονικό διάστημα του εγκλεισμού.

## Μεθοδολογία

Η ερευνητική προσέγγιση της μελέτης είναι ποσοτική καθώς ελέγχθηκαν συγκεκριμένες υποθέσεις συναφείς με το θέμα. Η στρατηγική της έρευνας ακολούθησε τα στάδια όπως αναφέρονται από τους Cohen, Manion & Morriison (2008), είχε συναφειακό χαρακτήρα και στόχευε κυρίως στην εύρεση σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών που εξετάστηκαν. Η συγκεκριμένη έρευνα ήταν δειγματοληπτική και το βασικό εργαλείο συλλογής δεδομένων ήταν το ερωτηματολόγιο.

## Σκοπός της έρευνας και ερευνητικά εργαλεία

Ο σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση και η καταγραφή των αντιλήψεων των μαθητών της Δ.Ε. σχετικά με την επίδραση του εγκλεισμού και της κοινωνικής αποστασιοποίησης που επιβλήθηκε εξαιτίας της πανδημίας Covid-19, σε παράγοντες της σχολικής και κοινωνικής τους ζωής όπως: η επικοινωνία τους με τους εκπαιδευτικούς και τους συμμαθητές τους, η αντιμετώπιση των σχολικών τους υποχρεώσεων και οι διαδικασίες μάθησης, η διάθεσή τους για ενημέρωση και πληροφόρηση, η αγωνία για την ολοκλήρωση των σπουδών τους. Εστιάσαμε επίσης το ενδιαφέρον μας στις απόψεις των μαθητών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (όπως την αντιλαμβάνονταν κι όπως την βίωσαν), καθώς επίσης και στην ιεράρχηση στοιχείων της σχολικής και της κοινωνικής ζωής που τους έλειπαν περισσότερο, όπως: η δια ζώσης διδασκαλία, η επαφή με τους συμμαθητές τους, η ζωή/δραστηριότητες εκτός σχολείου, η ζωή στο σχολικό περιβάλλον (εκτός της διδασκαλίας)

Με βάση τα ανωτέρω, τα ερευνητικά ερωτήματα που παρουσιάζονται σε αυτή την εργασία διατυπώνονται ως εξής:

α) Κατά πόσον η επικοινωνία των μαθητών/τριών με τους εκπαιδευτικούς και τους συμμαθητές τους, η αντιμετώπιση των σχολικών τους υποχρεώσεων, η διάθεσή τους για ενημέρωση και πληροφόρηση, η αγωνία για την ολοκλήρωση των σπουδών τους, διαφοροποιείται σε σχέση με το φύλο,

β) κατά πόσον η άποψη των μαθητών/τριών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση διαφοροποιείται σε σχέση με το φύλο,

γ) κατά πόσον η ιεράρχηση των μαθητών/τριών για: α) τη δια ζώσης διδασκαλία, β) την επαφή με τους συμμαθητές τους, γ) τη ζωή/δραστηριότητες εκτός σχολείου και δ) τη ζωή στο σχολικό περιβάλλον (εκτός της διδασκαλίας) διαφοροποιούνται σε σχέση με το φύλο.

## Δείγμα της έρευνας

Στην έρευνα συμμετείχαν 144 μαθητές/τριες (50 αγόρια και 94 κορίτσια) από διάφορες περιοχές της Θεσσαλίας. Η επιλογή των μαθητών ήταν τυχαία και η συμμετοχή τους ήταν εκούσια και ανώνυμη, καθώς συμπλήρωσαν ελάχιστα δημογραφικά στοιχεία στις πρώτες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, όπως το φύλο και η ηλικία τους καθώς η τάξη φοίτησής τους

καθώς και το χρονικό διάστημα συμμετοχής στην έρευνα μετά το άνοιγμα των σχολικών μονάδων.

## Τα ερευνητικά εργαλεία

Βασικό στοιχείο μιας έρευνας είναι ο τρόπος συλλογής και επεξεργασίας των ερευνητικών δεδομένων που εκφράζουν τις απόψεις των συμμετεχόντων στην ερευνητική διαδικασία. Στη συγκεκριμένη έρευνα χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο, με κατάλληλα διατυπωμένες ερωτήσεις που καλύπτουν τον σκοπό της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο σταθμίστηκε ως προς την εγκυρότητα και την αξιοπιστία μέσω αρχικής πιλοτικής έρευνας για την συγκεκριμένη ομάδα μαθητών.

Η εσωτερική αξιοπιστία του ερωτηματολογίου ελέγχθηκε με το Συντελεστή Εσωτερικής Συνέπειας alpha του Cronbach (Howitt & Cramer, 2003). Ο δείκτης αυτός είναι δυνατόν να λαμβάνει τιμές στο σύνολο [0,1]. Το 0 ερμηνεύεται ως έλλειψη αξιοπιστίας στην κλίμακα, ενώ το 1 ως ισχυρά αξιόπιστη κλίμακα. Σύμφωνα με τους Ρούσσο & Τσαούση (2011), το κατώτερο ανεκτό όριο για ένα δείκτη αξιοπιστίας είναι περίπου το 0,7. Στην παρούσα έρευνα ο έλεγχος της αξιοπιστίας μετά τη χορήγηση του μεταφρασμένου ερωτηματολογίου ήταν  $\alpha = 0.978$  (Πίνακας 1), δείκτης που θεωρείται υψηλός για τις ανθρωπιστικές επιστήμες. Επομένως η διαγραφή κάποιας ερώτησης δεν έχει να προσφέρει ουσιαστικά στην αξιοπιστία του εργαλείου.

**Πίνακας 1: Δείκτης Cronbach's Alpha**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,978	183

Στην έρευνα οι ερωτώμενοι έπρεπε να απαντήσουν με βάση μια εννιάβαθμη κλίμακα Likert, δηλαδή μια κλίμακα 9 σημείων διαβαθμισμένη ανάλογα με το ερώτημα (1: καθόλου καλή, ..., 9: πάρα πολύ καλή, ή 1: καθόλου, ..., 9: πάρα πολύ μεγάλη, κλπ).

Ως προς τη δομή του, το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 3 μέρη: α) Δημογραφικά χαρακτηριστικά, (φύλο, τάξη φοίτησης, περιοχή σχολείου φοίτησης, χρόνος συμμετοχής στην έρευνα)· β) ερωτήματα που εξετάζουν τις απόψεις των μαθητών/τριών για θέματα όπως: εξ αποστάσεως εκπαίδευση, επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς και συμμαθητές, αντιμετώπιση των σχολικών υποχρεώσεων, διάθεσή για ενημέρωση/γνώση και πληροφόρηση, αγωνία για την ολοκλήρωση της σχολικής χρονιάς και τη συνέχιση των σπουδών τους· γ) ερωτήματα ιεράρχησης της σημαντικότητας των θεμάτων που αφορούν τη δια ζώσης διδασκαλία στη σχολική τάξη, τη συναναστροφή με φίλους και συμμαθητές/τριες στο σχολείο, τις συναναστροφές/δραστηριότητες εκτός σχολείου, το σχολικό περιβάλλον (άλλοι μαθητές, συμμαθητές, εκπαιδευτικοί, σχολικές δραστηριότητες κλπ).

Η έρευνα επεδίωξε την εξέταση της χρονικής συνάφειας των απαντήσεων των μαθητών. Για τον λόγο αυτό τα ερωτήματα αναφερόταν σε 5 διαδοχικές χρονικές περιόδους: α) πριν τα μέτρα για την πανδημία, β) κατά τη διάρκεια της 1ης εβδομάδας, γ) μετά την 1η εβδομάδα έως την ανακοίνωση της άρσης των περιοριστικών μέτρων, δ) ανακοίνωση της άρσης των περιοριστικών μέτρων έως το άνοιγμα των Λυκείων και ε) μετά το άνοιγμα των Λυκείων.



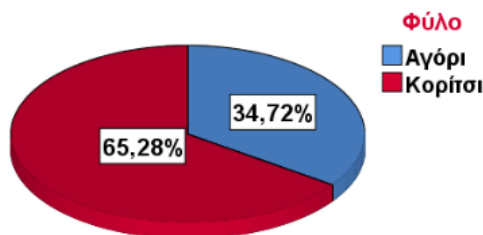
## Εγκυρότητα - αξιοπιστία και δεοντολογία της έρευνας

Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της έρευνας έγκειται στην εθελοντική, ανώνυμη και τυχαία συμμετοχή των υποκειμένων στην έρευνα, στην διεξοδική πληροφόρηση προς τους συμμετέχοντες για τον σκοπό και τους στόχους της έρευνας καθώς και τη πιλοτική εφαρμογή σε τυχαίο μικρό δείγμα 10 ατόμων. Αναφορικά με τη δεοντολογία της έρευνας, όλοι οι μαθητές ενημερώθηκαν για το σκοπό και τους στόχους της, ενώ δόθηκαν στους συμμετέχοντες οι αναγκαίες επεξηγήσεις και διευκρινίσεις όπου χρειάστηκε, ως προς τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου για να μην υπάρξουν τυχόν απορίες. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες έλαβαν τη διαβεβαίωση ότι τα ερωτηματολόγια θα ήταν ανώνυμα και μόνο για τους σκοπούς της έρευνας ενώ τους εξηγήθηκε ότι θα μπορούσαν να έχουν τα αποτελέσματα στη διάθεσή τους αν και εφόσον το επιθυμούσαν.

## Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική επεξεργασία του ερωτηματολογίου έγινε με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS και της εφαρμογής Excel.

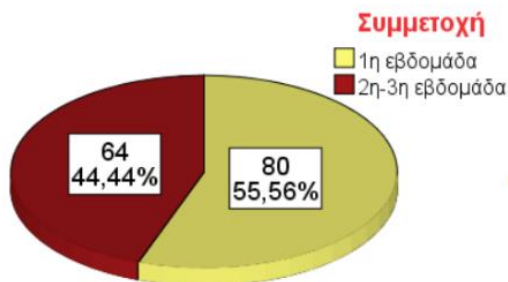
Ως προς το φύλο των συμμετεχόντων ατόμων (αγόρι, κορίτσι) τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο παρακάτω διάγραμμα:



**Διάγραμμα 1:Κυκλικό διάγραμμα ανά φύλο συμμετεχόντων**

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία οι συμμετέχοντες στην έρευνα είναι κορίτσια σε ποσοστό 65,28% και αγόρια 34,72%, δηλαδή σχεδόν διπλάσιο από αυτό των αγοριών.

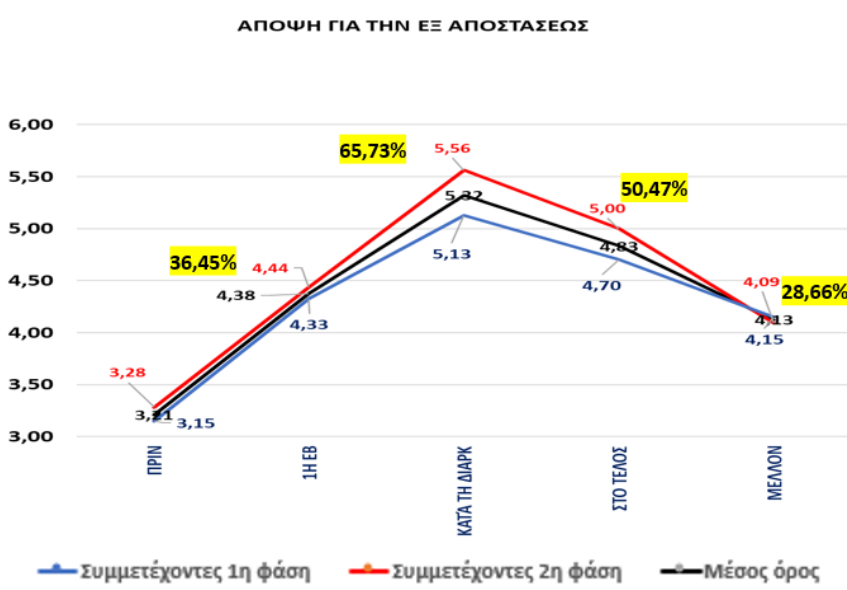
Ως προς τη χρονική περίοδο συμμετοχής των ατόμων στην έρευνα το 44,4% (64 άτομα) συμμετείχαν στην έρευνα την 1η εβδομάδα που άνοιξαν οι σχολικές μονάδες (Λύκεια), ενώ 55,6% (80 άτομα) συμμετείχαν τη 2η και 3η εβδομάδα από τότε που άνοιξαν τα Λύκεια (Διάγραμμα 2).



Διάγραμμα 2:Κυκλικό διάγραμμα ανά χρόνο συμμετοχής στην έρευνα

Ακολουθεί η διαγραμματική παρουσίαση των απόψεων των μαθητών λυκειακής βαθμίδας κατά τις πέντε διαφορετικές περιόδους και ανά χρονικό διάστημα συμμετοχής στη έρευνα (μπλέ καμπύλη συμμετέχοντες την 1η εβδομάδα μετά το άνοιγμα των σχολείων, κόκκινη καμπύλη συμμετέχοντες τη 2η και 3η εβδομάδα μετά το άνοιγμα των σχολείων και μαύρη γραμμή ο μέσος όρος όλων των συμμετεχόντων) σε παράγοντες της σχολικής και κοινωνικής τους ζωής λόγω της επιβαλλόμενης κοινωνικής αποστασιοποίησης.

### Άποψη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση



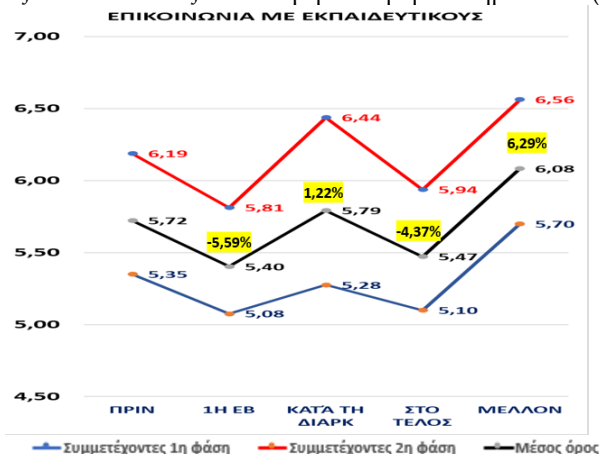
Διάγραμμα 3: Άποψη μαθητών/τριών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Από το γράφημα είναι εμφανές ότι γενικά οι απόψεις των μαθητών διαφοροποιούνται ως προς την περίοδο που απαντούν. Οι μέσες τιμές των απαντήσεων των μαθητών μετά τη 2η και 3η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων είναι λίγο μεγαλύτερες από τις τιμές των

απαντήσεων των μαθητών την 1η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων. Σχολιάζοντας ιδιαίτερα τις μέσες τιμές όλων των συμμετεχόντων (μαύρη καμπύλη) παρατηρούμε ότι πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων οι μαθητές αξιολογούσαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση πολύ χαμηλά (μέση τιμή 3,11 σε εννιάβαθμη κλίμακα). Η άποψή τους αυτή διαφοροποιείται με την έξαρση της πανδημίας (4,38) την 1η εβδομάδα και μεγιστοποιείται (5,32) κατά την κορύφωση της πανδημίας. Με την ανακοίνωση άρσης των περιοριστικών μέτρων παρατηρούμε ότι μειώνεται (4,93) και με το άνοιγμα το σχολείων μειώνεται ακόμη περισσότερο (4,13). Σημαντικό στοιχείο είναι ότι, συγκρίνοντας τις τιμές πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων και μετά το άνοιγμα των σχολείων, οι απόψεις των μαθητών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση διαφοροποιήθηκαν σημαντικά.

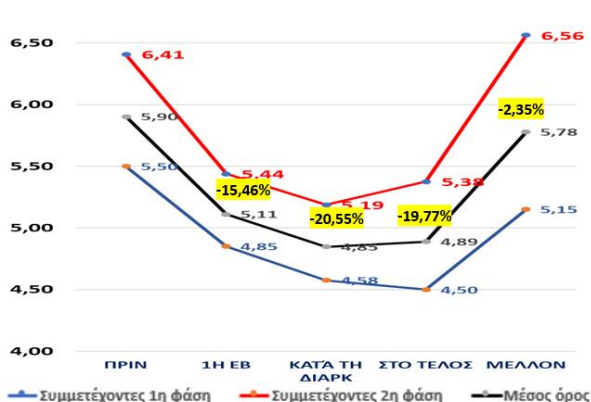
### Επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς

Ως προς την επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς, οι απόψεις των μαθητών διαφοροποιούνται ως προς τη χρονική περίοδο που αναφέρονται. Οι μέσες τιμές των απαντήσεων των μαθητών/τριών μετά τη 2η και 3η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων είναι λίγο μεγαλύτερες από τις τιμές των απαντήσεων των μαθητών την 1η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων). Παρατηρούμε ότι πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων οι μαθητές αξιολογούσαν την επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς αρκετά καλή (μέση τιμή 5,72 σε εννιάβαθμη κλίμακα). Η άποψή τους αυτή διαφοροποιείται με την έξαρση της πανδημίας και μειώνεται λίγο (5,40) την 1η εβδομάδα και επανέρχεται στα αρχικά επίπεδα (5,79) κατά την κορύφωση της πανδημίας λόγω κυρίως της υλοποίησης των εξ αποστάσεως μαθημάτων (είτε σύγχρονα είτε ασύγχρονα). Με την ανακοίνωση άρσης των περιοριστικών μέτρων παρατηρούμε ότι μειώνεται ελαφρά (5,47) και με το άνοιγμα το σχολείων αυξάνεται λίγο ακόμη περισσότερο (6,08). Τέλος συγκρίνοντας τις τιμές πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων και μετά το άνοιγμα των σχολείων οι απόψεις των μαθητών ως προς την επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς δεν διαφοροποιήθηκαν σημαντικά. (Διάγραμμα 4).



Διάγραμμα 4: Άποψη μαθητών/τριών για την επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς

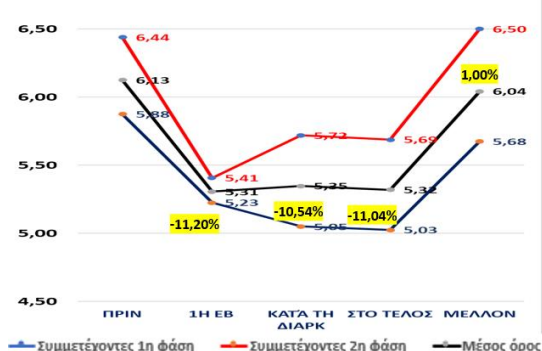
## Επικοινωνία και συνεργασία με τους συμμαθητές



**Διάγραμμα 5: Άποψη μαθητών/τριών για την επικοινωνία και τη συνεργασία με τους συμμαθητές**

Παρατηρούμε ότι και σε αυτή την περίπτωση οι απόψεις των μαθητών διαφοροποιούνται ως προς το πότε απαντούν. Οι μέσες τιμές των απαντήσεων των μαθητών/τριών μετά τη 2η και 3η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων είναι λίγο μεγαλύτερες από τις τιμές των απαντήσεων των μαθητών την 1η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων. Πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων οι μαθητές αξιολογούσαν την επικοινωνία και τη συνεργασία με τους συμμαθητές τους ως καλή (μέση τιμή 5,90 σε εννιάβαθμη κλίμακα). Η άποψή τους αυτή διαφοροποιείται με την έξαρση της πανδημίας και μειώνεται αρκετά (5,11) την 1η εβδομάδα και ακόμη περισσότερο (4,65) κατά την κορύφωση της πανδημίας. Με την ανακοίνωση άρσης των περιοριστικών μέτρων αυξάνεται λίγο (4,89) και με το άνοιγμα το σχολείων αυξάνεται λίγο περισσότερο (6,56) επανερχόμενη στα επίπεδα πριν από την επιβολή των περιοριστικών μέτρων.

## Υλοποίηση των μαθησιακών υποχρεώσεων και οι διαδικασίες μάθησης



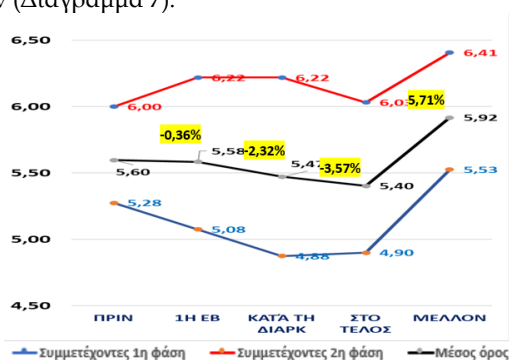
**Διάγραμμα 6: Άποψη μαθητών/τριών για την υλοποίηση των εκπαιδευτικών τους υποχρεώσεων και οι διαδικασίες μάθησης**

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

Οι απόψεις των μαθητών διαφοροποιούνται και πάλι ως προς το πότε απαντούν. Οι μέσες τιμές των απαντήσεων των μαθητών/τριών μετά τη 2η και 3η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων είναι λίγο μεγαλύτερες από τις τιμές των απαντήσεων των μαθητών την 1η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων. Πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων οι μαθητές αξιολογούσαν την υλοποίηση των μαθησιακών τους υποχρεώσεων ως πολύ καλή (μέση τιμή 6,13 σε εννιάβαθμη κλίμακα). Η άποψή τους αυτή διαφοροποιείται με την έξαρση της πανδημίας και μειώνεται αρκετά (5,31) την 1η εβδομάδα και παραμένει περίπου η ίδια μέχρι την ανακοίνωση άρσης των περιοριστικών μέτρων (4,32) ενώ με το άνοιγμα το σχολείων αυξάνεται σημαντικά (6,04), επανερχόμενη στα επίπεδα πριν τη λήψη των περιοριστικών μέτρων.

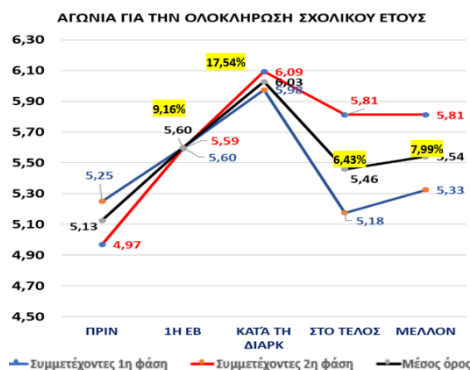
### Ενδιαφέρον για ενημέρωση και πληροφόρηση

Ως προς το ενδιαφέρον για γνώση/ενημέρωση παρατηρούμε ότι οι μέσες τιμές των απαντήσεων των μαθητών/τριών μετά τη 2η και 3η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων είναι λίγο μεγαλύτερες από τις τιμές των απαντήσεων των μαθητών την 1η εβδομάδα από το άνοιγμα των σχολείων. Πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων οι μαθητές αξιολογούσαν το ενδιαφέρον τους για ενημέρωση ως καλό (μέση τιμή 5,60 σε εννιάβαθμη κλίμακα). Η άποψή τους αυτή διαφοροποιείται ελάχιστα με την έξαρση της πανδημίας και μειώνεται αρκετά (5,58) την 1η εβδομάδα και παραμένει περίπου η ίδια μέχρι την ανακοίνωση άρσης των περιοριστικών μέτρων (5,40) και με το άνοιγμα το σχολείων αυξάνεται λίγο (5,92) επανερχόμενη σε λίγο υψηλότερα επίπεδα πριν τη λήψη των περιοριστικών μέτρων (Διάγραμμα 7).



Διάγραμμα 7: Άποψη μαθητών/τριών για ενδιαφέρον για γνώση/ενημέρωση

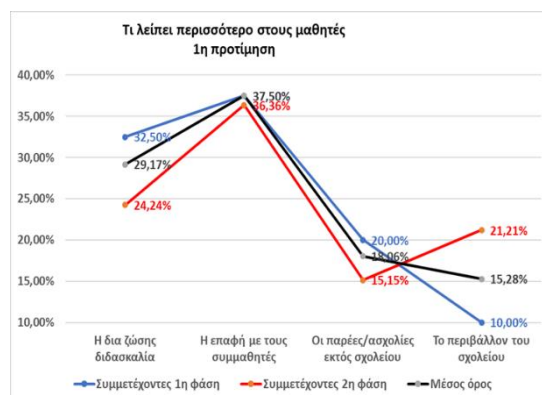
## Αγωνία των μαθητών/τριών για την ολοκλήρωση του σχολικού έτους



Διάγραμμα 8: Αποψη μαθητών/τριών για την αγωνία ολοκλήρωσης του σχολικού έτους

Οι απόψεις των μαθητών διαφοροποιούνται ως προς το πότε απαντούν. Πριν την πανδημία και το κλείσιμο των σχολείων οι μαθητές αξιολογούσαν την αγωνία τους για την ολοκλήρωση της σχολικής χρονιάς ως μέτρια (μέση τιμή 5,13 σε εννιάβαθμη κλίμακα). Η αποψη τους αυξάνεται με την έξαρση της πανδημίας (5,58) την 1η εβδομάδα, κορυφώνεται με την κορύφωση της πανδημίας (6,03), μειώνεται με την ανακοίνωση άρσης των περιοριστικών μέτρων (5,46), παραμένει περίπου ίδια με το άνοιγμα το σχολείων και αυξάνεται λίγο (5,54) επανερχόμενη σε λίγο υψηλότερα επίπεδα πριν τη λήψη των περιοριστικών μέτρων.

## Τι έλειψε περισσότερο στους μαθητές



Διάγραμμα 8: Ιεράρχηση γεγονότων που έλειψαν περισσότερο στους μαθητές/τριες

Παρατηρούμε γενικά και πάλι ότι οι απόψεις των μαθητών διαφοροποιούνται ως προς το πότε απαντούν. Οι μαθητές δηλώνουν ότι τους έλειψε η επαφή με τους συμμαθητές τους, (37,5% ), η δια ζώσης διδασκαλία (29,17%) και λιγότερο το περιβάλλον του σχολείου (15,28%)

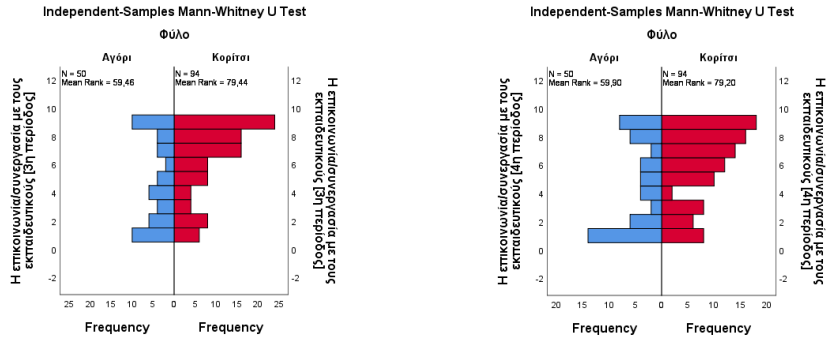
## Επαγωγική ανάλυση δεδομένων-Διερεύνηση επίδρασης του παράγοντα φύλο

α) Επίδραση του παράγοντα φύλο στις μεταβλητές i) επικοινωνία των μαθητών/τριών με τους εκπαιδευτικούς και τους συμμαθητές τους, ii) αντιμετώπιση των σχολικών τους υποχρεώσεων, iii) Διάθεση για γνώση/ενημέρωση και πληροφόρηση, iv) αγωνία για την ολοκλήρωση των σπουδών τους. Η διερεύνηση της επίδρασης έγινε με τη χρήση του μη παραμετρικού κριτηρίου Mann-Whitney (U) και τα αποτελέσματα δίνονται στο πίνακα 2

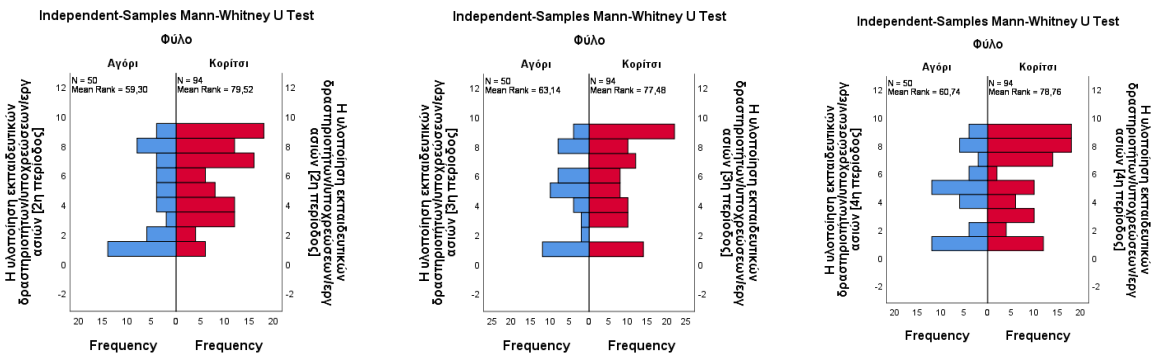
**Πίνακας 2: Επίδραση του παράγοντα φύλο. Αποτελέσματα από το spss viewer**

Hypothesis Test Summary/Independent-Samples Mann-Whitney U Test		Sig.
	Null Hypothesis	
1	The distribution of Η άποψη σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [1η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,972
2	The distribution of Η άποψη σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [2η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,786
3	The distribution of Η άποψη σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [3η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,536
4	The distribution of Η άποψη σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [4η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,748
5	The distribution of Η άποψη σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [5η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,932
6	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς [1η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,430
7	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς [2η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,065
8	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς [3η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,006</b>
9	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς [4η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,008</b>
10	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς [5η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,320
11	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους με τους συμμαθητές σας [1η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,072
12	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους με τους συμμαθητές σας [2η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,335
13	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους με τους συμμαθητές σας [3η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,787
14	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους με τους συμμαθητές σας [4η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,457
15	The distribution of Η επικοινωνία/συνεργασία με τους με τους συμμαθητές σας [5η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,115
16	The distribution of Η υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/υποχρεώσεων/εργασιών [1η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,258
17	The distribution of Η υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/υποχρεώσεων/εργασιών [2η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,005</b>
18	The distribution of Η υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/υποχρεώσεων/εργασιών [3η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,047</b>
19	The distribution of Η υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/υποχρεώσεων/εργασιών [4η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,013</b>
20	The distribution of Η υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/υποχρεώσεων/εργασιών [5η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,249
21	The distribution of Η διάθεση για νέα γνώση/πληροφόρηση/ενημέρωση [1η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,605
22	The distribution of Η διάθεση για νέα γνώση/πληροφόρηση/ενημέρωση [2η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,420
23	The distribution of Η διάθεση για νέα γνώση/πληροφόρηση/ενημέρωση [3η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,826
24	The distribution of Η διάθεση για νέα γνώση/πληροφόρηση/ενημέρωση [4η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,858
25	The distribution of Η διάθεση για νέα γνώση/πληροφόρηση/ενημέρωση [5η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,485
26	The distribution of Η αγωνία για την ολοκλήρωση της σχολικής χρονιάς και των σπουδών [1η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,218
27	The distribution of Η αγωνία για την ολοκλήρωση της σχολικής χρονιάς και των σπουδών [2η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	0,115
28	The distribution of Η αγωνία για την ολοκλήρωση της σχολικής χρονιάς και των σπουδών [3η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,003</b>
29	The distribution of Η αγωνία για την ολοκλήρωση της σχολικής χρονιάς και των σπουδών [4η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,005</b>
30	The distribution of Η αγωνία για την ολοκλήρωση της σχολικής χρονιάς και των σπουδών [5η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	<b>0,025</b>

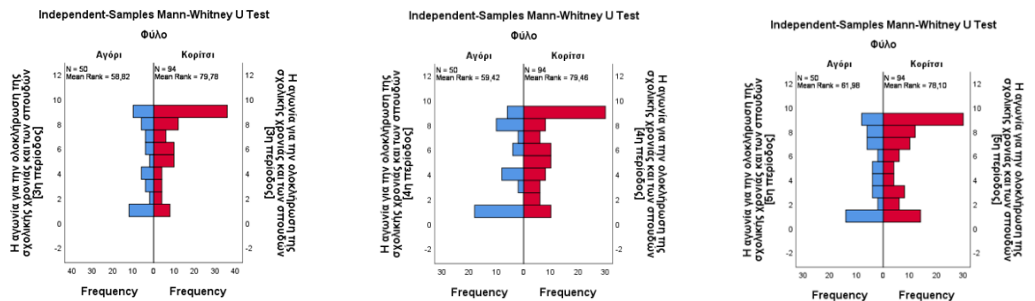
Παρατηρούμε ότι ο παράγοντας φύλο επιδρά στους παράγοντες α) επικοινωνία/συνεργασία των μαθητών/τριών με τους εκπαιδευτικούς και μάλιστα κατά την κορύφωση της πανδημίας (3η περίοδος) και μετά την ανακοίνωση άρσης των περιοριστικών μέτρων (4η περίοδος), (Διάγραμμα 9) β) υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/υποχρεώσεων κατά τη 2η, 3η και 4η περίοδο (Διάγραμμα 10) γ) ολοκλήρωση σχολικής χρονιάς και σπουδών κατά τη 3η, 4η και 5η περίοδο (Διάγραμμα 11) με τα κορίτσια να εμφανίζουν καλύτερες μέσες τιμές (στατιστικώς σημαντικό αποτέλεσμα).



**Διάγραμμα 9: ατανομές ανά φύλο ως προς την επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς κατά τη 3η και 4η περίοδο**



**Διάγραμμα 10: Κατανομές ανά φύλο ως προς την υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων κατά τη 2η, 3η και 4η περίοδο**



**Διάγραμμα 11: Κατανομές ανά φύλο ως προς την αγωγή ολοκλήρωσης της σχολικής χρονιάς κατά τη 3η, 4η και 5η περίοδο**

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις



β) Επίδραση του παράγοντα φύλο στις μεταβλητές ‘Άποψη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση’. Η διερεύνηση της επίδρασης έγινε με τη χρήση του μη παραμετρικού κριτηρίου Mann-Whitney (U) και τα αποτελέσματα δίνονται στο πίνακα 3.

**Πίνακας 3: Επίδραση του παράγοντα ‘φύλο’. Αποτελέσματα από το spss viewer**

**Hypothesis Test Summary**

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The distribution of Η άποψή σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [1η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	0,972	Retain the null hypothesis.
2	The distribution of Η άποψή σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [2η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	0,786	Retain the null hypothesis.
3	The distribution of Η άποψή σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [3η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	0,536	Retain the null hypothesis.
4	The distribution of Η άποψή σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [4η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	0,748	Retain the null hypothesis.
5	The distribution of Η άποψή σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση [5η περίοδος] is the same across categories of Φύλο.	Independent-Samples Mann-Whitney U Test	0,932	Retain the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is ,050.

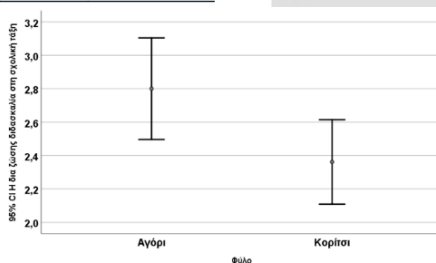
Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικώς μη σημαντικό αποτέλεσμα (τιμή p-value >0,05 για όλες τις περιπτώσεις) και επομένως δεν υπάρχει επίδραση του παράγοντα ‘φύλο’ ως προς τη άποψη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

γ) Επίδραση του παράγοντα ‘φύλο’ στην ιεράρχηση των μαθητών/τριών για: i) τη διαζωσης διδασκαλία, ii) την επαφή με τους συμμαθητές τους, iii) τη ζωή/δραστηριότητες εκτός σχολείου και iv) τη ζωή στο σχολικό περιβάλλον (εκτός της διδασκαλίας). Η διερεύνηση της επίδρασης έγινε με τη χρήση του κριτηρίου Chi-Square και τα αποτελέσματα δίνονται στα διαγράμματα 12, 13, 14, 15.

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8,071 <sup>a</sup>	3	,045
Likelihood Ratio	8,384	3	,039
Linear-by-Linear Association	4,396	1	,036
N of Valid Cases	144		

a. 0 cells (0,0%) have expected count minimum expected count is 9,72.



**Crosstab**

Η διαζωσης διδασκαλία στη σχολική τάξη		Φύλο		Total
		Άγόρι	Κορίτσι	
1η προτίμηση	Count	8	34	42
	% within Φύλο	16,0%	36,2%	29,2%
2η προτίμηση	Count	10	18	28
	% within Φύλο	20,0%	19,1%	19,4%
3η προτίμηση	Count	16	16	32
	% within Φύλο	32,0%	17,0%	22,2%
4η προτίμηση	Count	16	26	42
	% within Φύλο	32,0%	27,7%	29,2%
Total	Count	50	94	144
	% within Φύλο	100,0%	100,0%	100,0%

### Διάγραμμα 12: Επίδραση του παράγοντα ‘φύλο’ στη δια ζώσης διδασκαλία

Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικώς σημαντική (τιμή p-value = 0,045 <0,05) επίδραση του παράγοντα ‘φύλο’ ως προς τη δια ζώσης διδασκαλία με τα κορίτσια σε μεγαλύτερο ποσοστό να το έχουν θέσει ως πρώτη προτίμηση (36,2% έναντι 16% των αγοριών).

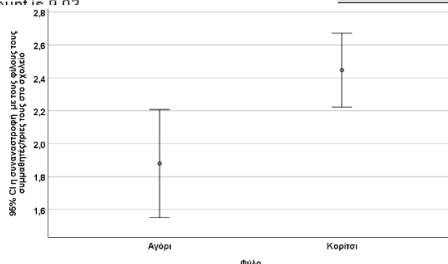
**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	13,359 <sup>a</sup>	3	,004
Likelihood Ratio	13,837	3	,003
Linear-by-Linear Association	8,019	1	,005
N of Valid Cases	144		

**Crosstab**

		Φύλο		Total	
		Αγόρι	Κορίτσι		
η συναναστροφή με τους φίλους τους συμμαθητές/τριες τους στο σχολείο	1η προτίμηση	Count	28	26	54
		% within Φύλο	56,0%	27,7%	37,5%
	2η προτίμηση	Count	8	18	26
		% within Φύλο	16,0%	19,1%	18,1%
	3η προτίμηση	Count	6	32	38
		% within Φύλο	12,0%	34,0%	26,4%
	4η προτίμηση	Count	8	18	26
		% within Φύλο	16,0%	19,1%	18,1%
Total	Count	50	94	144	
	% within Φύλο	100,0%	100,0%	100,0%	

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 0,22.



### Διάγραμμα 13: Επίδραση του παράγοντα ‘φύλο’ στη συναναστροφή με τους συμμαθητές/τριες στο σχολείο

Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικώς σημαντική (τιμή p-value = 0,004 <0,05) επίδραση του παράγοντα ‘φύλο’ ως προς τη δια ζώσης διδασκαλία με τα αγόρια σε μεγαλύτερο ποσοστό να το έχουν θέσει ως πρώτη προτίμηση (56,0% έναντι 27,7% των κοριτσιών).

Ως προς τις συναναστροφές/δραστηριότητες εκτός σχολείου [ $\chi^2(3) = 1,202, p = 0,752$ ] και ως προς το σχολικό περιβάλλον/δραστηριότητες [ $\chi^2(3) = 3,275, p = 0,351$ ] δεν φαίνεται επίδραση του φύλου (στατιστικώς μη σημαντικό αποτέλεσμα)

### Συμπεράσματα

Τα ερευνητικά ευρήματα είναι ενδεικτικά της επίδρασης που είχε η περίοδος ισχύος του εγκλεισμού κοινωνικής αποστασιοποίησης στη τόσο στην σχολική όσο και στην κοινωνική ζωή των μαθητών. Σε ότι αφορά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση υπήρξε σταδιακή αύξηση της θετικής άποψης των μαθητών μέχρι τη κορύφωση της πανδημίας (~63%), παρότι η αύξηση αυτή περιορίστηκε μετά το πέρας της πανδημίας (~32% σε σχέση με την αρχική άποψη). Η ενίσχυση της θετικής γνώμης μπορεί να θεωρηθεί ότι σηματοδοτεί την αλλαγή στάσης των μαθητών/τριών απέναντι στην πρωτόγνωρη εμπειρία της εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Η επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς παρουσιάζει γενικά μικρές αυξομειώσεις χωρίς ιδιαίτερες μεταβολές με μικρό θετικό πρόσημο (~6%) στο τέλος της πανδημίας. Μπορεί ως εκ τούτου να υποστηριχθεί ότι η διερευνούμενη περίοδος δεν άλλαξε τα ποσοτικά και ποιοτικά

δεδομένα της επικοινωνίας εκπαιδευτικών-μαθητών/τριών, όπως είχαν διαμορφωθεί πριν το κλείσιμο των σχολείων. Η επικοινωνία/συνεργασία με τους συμμαθητές παρουσιάζει μείωση (~20%) στην κορύφωση της πανδημίας, ενώ αυτή η μείωση εξανεμίζεται με το άνοιγμα των σχολείων. Η μείωση, αν και αναμενόμενη λόγω του εγκλεισμού, επιδρά στην ψυχοσυναισθηματική κατάσταση των μαθητών/τριών πράγμα που αντανακλάται και στην κοινωνική τους δικτύωση. Ως προς την υλοποίηση εργασιών και τις εκπαιδευτικές υποχρεώσεις, παρατηρείται μείωση της ενασχόλησης κατά την διάρκεια της «κοινωνικής αποστασιοποίησης» (~11%) ενώ με το άνοιγμα των σχολείων επανέρχεται στα πρότερα επίπεδα. Η μείωση αυτή μπορεί εν μέρει να αποδοθεί και στα προβλήματα που προέκυψαν από την «επείγουσα» εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (η οποία δεν αντιμετώπισε υπαρκτά ζητήματα όπως: ελλιπής τεχνολογικός εξοπλισμός, ελλιπής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, δυσκολία χρήσης των νέων τεχνολογιών από εκπαιδευτικούς και μαθητές κλπ). Ως προς το ενδιαφέρον για νέα γνώση/πληροφόρηση/ενημέρωση παρατηρείται μια μικρή αύξομείωση ( $\pm 5\%$ ) κατά την διάρκεια της «κοινωνικής αποστασιοποίησης». Το σημείο αυτό αξίζει να διερευνηθεί διεξοδικότερα, ώστε να αναδειχθούν οι λόγοι αυτής της έλλειψης ενδιαφέροντος. Από την άλλη πλευρά έκδηλη εμφανίζεται η αγωνία των μαθητών/τριών για την ολοκλήρωση του σχολικού έτους. Παρατηρείται σημαντική αύξηση στην κορύφωση της «κοινωνικής αποστασιοποίησης» (~20%), ενώ η αύξηση αυτή μειώνεται προς το τέλος της πανδημίας (~8%), όταν διαφαίνεται ότι δεν θα υπάρξει απώλεια του σχολικού έτους. Εντούτοις, παραμένει σημαντική ιδιαίτερα στα άτομα που απάντησαν 2 εβδομάδες μετά το άνοιγμα των σχολείων (16,9%), δείχνοντας γενικά και την αγωνία τους ως προς τις προαγωγικές, απολυτήριες και εισαγωγικές εξετάσεις οι οποίες δεν είχαν καθοριστεί ακόμη από το Υπουργείο Παιδείας.

Ιδιαίτερα ενδιαφέροντα είναι τα ευρήματα που αναφέρονται θεωρείται στο τι έλλειψε περισσότερο (1η επιλογή) από τη σχολική και κοινωνική ζωή των μαθητών/τριών. Ως πιο σημαντική προβάλλεται η έλλειψη επαφής με τους συμμαθητές/τριες τους (~38%) και ιδιαίτερο χαρακτηριστικό είναι ότι στα αγόρια καταγράφηκε διαφορά ~30% σε σχέση με τα κορίτσια (στατιστικώς σημαντική διαφορά). Επίσης σημαντική θεωρείται η έλλειψη της διαζώσης διδασκαλίας (~29%). Στο συγκεκριμένο ερώτημα στα κορίτσια καταγράφηκε διαφορά ~20% σε σχέση με τα αγόρια (στατιστικώς σημαντική διαφορά).

Η επίδραση του φύλου είναι εμφανής και στην επικοινωνία/συνεργασία των μαθητών/τριών με τους εκπαιδευτικούς, στην υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων/υποχρεώσεων, στην αγωνία για την ολοκλήρωση σχολικής χρονιάς και σπουδών στη διαζώσης διδασκαλία με τα κορίτσια να δείχνουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον κατά την κορύφωση και προς το τέλος των μέτρων (στατιστικώς σημαντική διαφορά). Τέλος ο παράγοντας 'φύλο' φαίνεται ότι δεν επιδρά στην επικοινωνία/συνεργασία με τους συμμαθητές, στη διάθεση για νέα γνώση/ενημέρωση/πληροφόρηση, στη ζωή/δραστηριότητες εκτός σχολείου, στη ζωή/δραστηριότητες στο σχολικό περιβάλλον και στην άποψη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Γενικά τα ευρήματα ανέδειξαν τη σημαντική επηροή που είχε η επιβαλλόμενη κοινωνική αποστασιοποίηση των μαθητών/τριών στη σχολική και κοινωνική ζωή τους σε πολλές εμφάσεις της καθημερινότητάς τους και μπορούν να αποτελέσουν αφετηρία για περαιτέρω μελέτες.

## Αναφορές

Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395, 912-920.

- Coen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Deighton, J., Lereya, S. T., Casey, P., Patalay, P., Humphrey, N. & Wolpert, M. (2019). Prevalence of mental health problems in schools: poverty and other risk factors among 28 000 adolescents in England. *The British Journal of Psychiatry*, 215(3), 565-567.
- Loades, M. E., Chatburn, E., Higson-Sweeney, N., Reynolds, S., Shafran, R., Brigden, A. & Crawley, E. (2020). Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 59(11), 1218-1239
- OECD (2020). *Education and COVID-19: Focusing on the long-term impact of school closures*. Retrieved on March 10, 2020 from <http://bitly.ws/9q3z>
- OECD (2020b). *School education during COVID-19: Were teachers and students ready? (Country notes)*. Retrieved on May 20, 2020 from <http://www.oecd.org/education/coronavirus-education-country-notes.htm>
- Psychiatry Research (2020). Special Articles on Mental Health and Covid-19. *Psychiatry Research*. Retrieved on May 14, 2021 from <http://bitly.ws/9q3j>
- UNESCO (2020). *COVID-19 Impact on Education*. Retrieved on May 7, 2021 from: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Van Bavel, J. J., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M. & Drury, J. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4, 460-471.
- Μακράκης, Β. (2005). *Ανάλυση δεδομένων στην επιστημονική έρευνα με τη χρήση του SPSS*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ρούσσοσ, Π.Α. & Τσαούσης, Γ. (2011). *Στατιστική στις επιστήμες της συμπεριφοράς με τη χρήση του SPSS*. Αθήνα: Τόπος.
- ΥΠΙΑΙΘ (2020). *Εγκύκλιος 51958/ΤΔ4 - 07-05-2020, Επαναλειτουργία των σχολείων Δ/θμιας Εκπαίδευσης*. Διαθέσιμη στο διαδίκτυο. Retrieved on May 8, 2021 from <http://bitly.ws/9q3g>
- ΦΕΚ (2020). *Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου - Κατεπείγοντα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών της εμφάνισης του κορωνοϊού COVID-19 και της ανάγκης περιορισμού της διάδοσής του*. ΦΕΚ Α55/11-3-2020, σ. 997-1005. Αθήνα: Εθνικό Τυπογραφείο.

## Διαδικτυακή Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία: Μια διδακτική παρέμβαση στη Βιολογία της Α' Λυκείου

Κωνσταντίνα Καττή

kkatti@neapaideia.gr

Βιολόγος στο Ιδιωτικό Γυμνάσιο - Λύκειο «ΝΕΑ ΠΑΙΔΕΙΑ»

### Περίληψη

Το κλείσιμο των σχολείων τον Μάρτιο του 2020 λόγω της πανδημίας της COVID-19 οδήγησε τα εκπαιδευτικά ιδρύματα να προσαρμοστούν γρήγορα και να υιοθετήσουν πρακτικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Παρουσιάζεται διδακτική παρέμβαση που συνδυάζει ποικιλία ψηφιακών εργαλείων (διαδραστικό βίντεο, ηλεκτρονικά φύλλα εργασίας και τριοδιάστατο άτλαντα ανατομίας) σε περιβάλλον σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης με εφαρμογή ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Καταγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα και οι στάσεις των μαθητών απέναντι στην εν λόγω διαδικασία, οι οποίες σε γενικές γραμμές συμπίπτουν με τις απόψεις μαθητών όπως έχουν καταγραφεί από διεθνείς μελέτες. Το διαδραστικό βίντεο, τα φύλλα εργασίας και η επεξεργασία του υλικού σε ομάδες συνέβαλαν θετικά στην κατανόηση και εμπέδωση της νέας γνώσης και ενέπλεξαν τους μαθητές ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ωστόσο επιβεβαιώνεται για άλλη μια φορά πως για να καταστεί αποδοτική η χρήση των ψηφιακών μέσων απαιτείται σχεδιασμός που θα λαμβάνει υπόψη του παιδαγωγικές αρχές και καλές πρακτικές, ώστε να υπερκεραστούν τα εμπόδια που επιβάλλει η κοινωνική αποστασιοποίηση.

**Λέξεις κλειδιά:** Βιολογία, ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, h5p, διαδραστικό βίντεο

### Εισαγωγή

Το κλείσιμο των σχολείων τον Μάρτιο του 2020 λόγω της πανδημίας της COVID-19 επέβαλε στα σχολεία την απότομη μετάβαση από την κατά πρόσωπο στην εξ αποστάσεως διδασκαλία. Η τυπική διαδικασία της παρακολούθησης του μαθήματος στη φυσική τάξη σύμφωνα με καθορισμένο ωρολόγιο πρόγραμμα, η εκπόνηση εργασιών και η συμμετοχή σε δραστηριότητες αξιολόγησης, όπως τα διαγωνίσματα, αντικαταστάθηκε από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αυτό επέβαλε στους διδάσκοντες τη χρήση πολλαπλών ψηφιακών εργαλείων και την ενσωμάτωσή τους στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Στη στέρεα γνώση του διδακτικού αντικειμένου και την εφαρμογή παιδαγωγικών αρχών και τεχνικών για την ορθή διδασκαλία του προστέθηκε και η ευχέρεια στη χρήση ψηφιακών εργαλείων προκειμένου η μάθηση να είναι αποτελεσματική (König et al., 2020). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συχνά κατακρίνεται πως αδυνατεί να ενσωματώσει παιδαγωγικές αρχές και καλές πρακτικές, καθώς συχνά ταυτίζεται με την ασύγχρονη μορφή της. Η τελευταία λανθασμένα θεωρείται πως περιορίζεται αποκλειστικά στη διανομή βίντεο ή κειμένων για μελέτη, χωρίς να εντάσσεται σε ένα αυθεντικό πλαίσιο μάθησης που θα περιλαμβάνει και κοινωνικές συνιστώσες (Teräs et al., 2020). Οποσδήποτε στην περίπτωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υπάρχουν προβλήματα, όπως δυσκολίες τεχνολογικής φύσης ή ο διαφορετικός βαθμός εξοικείωσης των συμμετεχόντων με τις νέες τεχνολογίες.

Ωστόσο η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει τη δυνατότητα να είναι περισσότερο μαθητοκεντρική και ευέλικτη, δίνοντας νέες ευκαιρίες για μάθηση. Τα περιβάλλοντα σύγχρονης τηλεεκπαίδευσης επιτρέπουν την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων σε πραγματικό χρόνο και παρέχουν τη δυνατότητα κοινωνικής αλληλεπίδρασης, η οποία είναι ελλείψης σε συνθήκες καραντίνας ή κοινωνικής αποστασιοποίησης. Πρόκληση δε παραμένει η

διατήρηση της υψηλής ποιότητας του μαθήματος σε περιβάλλον εκτός της φυσικής τάξης (Dhawan, 2020). Στόχος της παρούσας διδακτικής παρέμβασης ήταν να χρησιμοποιηθούν συνδυαστικά παραδοσιακές τεχνικές διδασκαλίας και ποικίλα ψηφιακά εργαλεία προκειμένου να καταστεί αποδοτική και ευχάριστη η διδασκαλία της ενότητας σχετικά με το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα στο μάθημα της Βιολογίας της Α΄ Λυκείου. Για αυτόν τον λόγο χρησιμοποιήθηκαν τεχνικές ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας σε περιβάλλον σύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Αυτές βασίζονται σε θεωρίες εποικοδομητικής μάθησης του Vygotsky, ενώ οι διδακτικοί στόχοι επιτυγχάνονται μέσω της συμμετοχής των μαθητών σε δραστηριότητες. Η διαδικασία αναπτύχθηκε από τους Palinscar και Brown το 1984 προκειμένου να βελτιώσουν τις δεξιότητες κατανόησης κειμένου των μαθητών τους. Έρευνες δείχνουν πως επιφέρει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα - ειδικότερα στους ασθενέστερους μαθητές - και μειώνει τα επίπεδα άγχους, ενώ παράλληλα αυξάνει το ενδιαφέρον (Huang & Yang, 2015). Επιπλέον όταν χρησιμοποιούνται ψηφιακά εργαλεία που επιτρέπουν την ενεργή εμπλοκή των μαθητών, η βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων είναι ακόμα πιο εμφανής, ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού περιορίζεται σε εκείνον του συντονιστή και καθοδηγητή (Tseng & Yeh, 2018).

### Η πορεία της διδασκαλίας

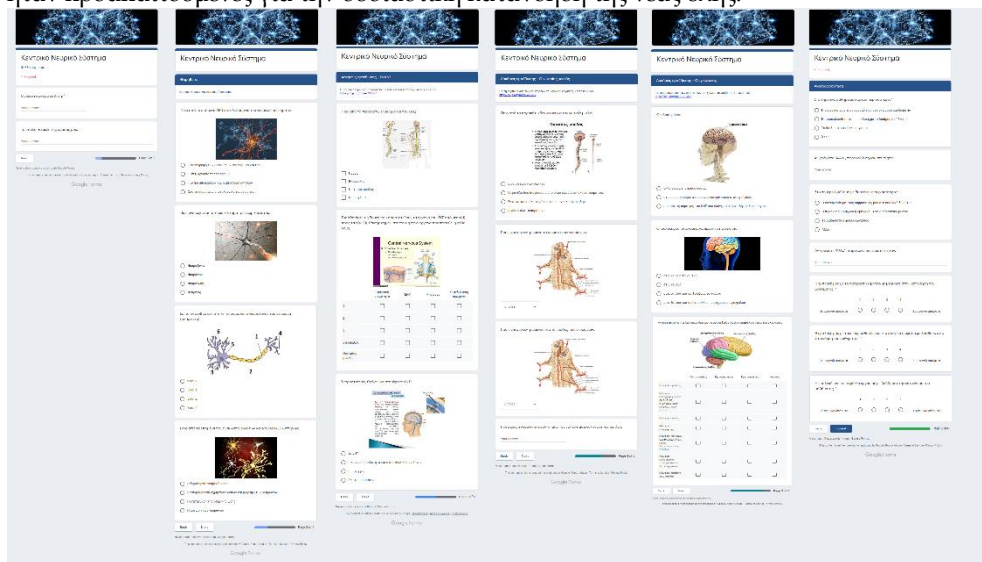
Η παρούσα διδακτική παρέμβαση εντάσσεται στο πλαίσιο της διδασκαλίας του Κεφαλαίου «Το Νευρικό Σύστημα» στη Βιολογία της Α΄ Λυκείου. Σύμφωνα με το πρόγραμμα που καταρτίστηκε από τη σχολική μονάδα η διεξαγωγή του μαθήματος γινόταν μία φορά την εβδομάδα. Η ενότητα σχετικά με το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα που παρουσιάζεται, διδάχθηκε στο μέσο του χρονικού διαστήματος της καραντίνας (μέσα Απριλίου) και ειδικότερα κατά την τελευταία ώρα του προγράμματος πριν την έναρξη των διακοπών του Πάσχα. Οι μαθητές παρουσίαζαν ήδη σημάδια κόπωσης από τον εγκλεισμό, επομένως το μάθημα θα έπρεπε - μεταξύ άλλων - να είναι και ευχάριστο προκειμένου να καταστεί αποδοτικό. Κατά τη διδασκαλία χρησιμοποιήθηκε συνδυασμός ψηφιακών εργαλείων, ενώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού ήταν κυρίως συντονιστικός και καθοδηγητικός. Η διάρκεια του μαθήματος ήταν μία ώρα και το παρακολούθησαν δεκαεννέα μαθητές. Η διδακτική προσέγγιση περιλάμβανε τεχνικές ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στο πλαίσιο ενός ανακαλυπτικού και εποικοδομητικού μοντέλου μάθησης και αυτομάθησης. Μετά το πέρας της διδασκαλίας οι μαθητές θα έπρεπε να είναι σε θέση:

- Να ονομάζουν τα όργανα που αποτελούν το κεντρικό νευρικό σύστημα, καθώς και τις επιμέρους περιοχές τους.
- Να αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα των οργάνων του κεντρικού νευρικού συστήματος και ως εκ τούτου τους τρόπους με τους οποίους αυτά προφυλάσσονται.
- Να αναφέρουν τις λειτουργίες του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού, οι οποίες θα αναλύονταν σε επόμενα μαθήματα.

Το μάθημα πραγματοποιήθηκε σε περιβάλλον σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την πλατφόρμα Zoom. Σημαντικό χαρακτηριστικό της είναι πως είναι εξαιρετικά εύκολη η δημιουργία ψηφιακών εικονικών δωματιών στα οποία μπορούσαν να επικοινωνήσουν οι μαθητές μεταξύ τους και να συνεργαστούν ακόμα και όταν δεν βρίσκονταν σε φυσική τάξη, αίροντας τυχόν φραγμούς που μπορεί να θεωρηθεί ότι παρέχει η τηλεκπαίδευση.

Κατά την έναρξη του μαθήματος διαμοιράστηκε στους μαθητές υπερσύνδεσμος προκειμένου να μεταβούν στο ηλεκτρονικό φύλλο εργασίας που θα χρησιμοποιούσαν καθόλη τη διάρκεια του. Το φύλλο εργασίας δημιουργήθηκε στο Google Forms και αποτελούνταν από επιμέρους ενότητες, κάθε μία από τις οποίες εξυπηρετούσε συγκεκριμένες ανάγκες. Αρχικά οι μαθητές καλούνταν να συμπληρώσουν το όνομά τους, ενώ αργότερα συμπλήρωναν τα ονόματα των

υπόλοιπων μελών της ομάδας τους. Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνταν να απαντήσουν ατομικά στις ερωτήσεις της πρώτης ενότητας του φύλλου εργασίας. Οι ερωτήσεις ήταν κλειστού τύπου (πολλαπλής επιλογής) και υποκαθιστούσαν την τυπική εξέταση. Βασικός τους στόχος ωστόσο δεν ήταν η αξιολόγηση, αλλά να υπενθυμίσουν στους μαθητές γνώσεις που θα ήταν προαπαιτούμενες για την ουσιαστική κατανόηση της νέας ύλης.



**Σχήμα 1:** Εποπτική εικόνα του φύλλου εργασίας, το οποίο περιλαμβάνει ερωτήσεις ανάκλησης προηγούμενης γνώσης, καθώς και ερωτήσεις εμπέδωσης σχετικά με τη λειτουργία του ΚΝΣ, του εγκεφάλου και του νωτιαίου μυελού. Η τελευταία ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις αναφορικά με την ανατροφοδότηση για τη διδασκαλία. ([tinyurl.com/1c71nd7j](https://tinyurl.com/1c71nd7j))

Στη συνέχεια δόθηκε στους μαθητές υπερσύνδεσμος του διαδραστικού βίντεο, το οποίο και παρακολούθησαν στο πλαίσιο της αυτομάθησης. Για το διαδραστικό βίντεο χρησιμοποιήθηκε παρουσίαση που είχε δημιουργηθεί στο PowerPoint και περιλάμβανε εικόνες του σχολικού εγχειριδίου, ενώ ακολούθησε καταγραφή της διάλεξης με το εργαλείο καταγραφής οθόνης screencast-o-matic. Η εκπαιδευτικός παρείχε σε μορφή αφήγησης τις πληροφορίες που ήταν απαραίτητες στους μαθητές. Το βίντεο μετατράπηκε σε διαδραστικό με την αντίστοιχη εφαρμογή που είναι διαθέσιμη στο [h5p.org](https://h5p.org) (μετά τις τελευταίες αλλαγές στην εν λόγω πλατφόρμα η δημιουργία διαδραστικού βίντεο είναι δυνατή είτε μέσω του [h5p.com](https://h5p.com), είτε μέσω των αντίστοιχων plugin του που ενσωματώνονται σε διάφορα συστήματα διαχείρισης μάθησης, όπως το Moodle ή της χρήσης της εφαρμογής Lumi Education). Ενσωματώθηκαν σε αυτό διευκρινίσεις και σχόλια, αλλά και δραστηριότητες εμπέδωσης όπως εικόνες, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και σωστού-λάθους, συμβάλλοντας στην ενεργητική πρόσληψη της πληροφορίας από τους μαθητές και την εμπλοκή τους με το εκπαιδευτικό υλικό (Benkada & Moccozet, 2017). Έρευνες δείχνουν πως αυτή η πρακτική οδηγεί σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα συγκριτικά με την παθητική παρακολούθηση ενός βίντεο, ενώ παράλληλα τόνώνει την αυτοπεποίθηση των μαθητών. Επίσης δίνει στους εκπαιδευόμενους τη δυνατότητα να κατανοούν σε μεγαλύτερο βάθος τη νέα γνώση σε μικρότερο χρόνο και να την αφομοιώνουν για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα (Hung et al., 2018), καθιστώντας τη διδασκαλία περισσότερο αποδοτική και αποτελεσματική. Αυτό οφείλεται στο γεγονός πως

όταν η μαθησιακή εμπειρία που παρουσιάζεται στους μαθητές είναι ευχάριστη, ελκυστική και ενδιαφέρουσα τους οδηγεί στην υιοθέτηση θετικής στάσης απέναντι στη διαδικασία της μάθησης. Τα στοιχεία αλληλεπίδρασης του βίντεο και η άμεσα παρεχόμενη ανατροφοδότηση μετατρέπουν τους μαθητές από παθητικούς δέκτες της πληροφορίας σε ενεργούς συμμετέχοντες στη μαθησιακή διαδικασία, αυξάνοντας την εμπλοκή τους και εντείνοντας την προσοχή τους (Gedera & Zalipour, 2018; Su & Chiu, 2020). Μετά την παρακολούθηση του βίντεο ακολούθησε η φάση της εργασίας των μαθητών στα εικονικά δωμάτια του Zoom. Η κατανομή των μαθητών σε ομάδες έγινε τυχαία μετά την έναρξη του μαθήματος και η σύσταση των ομάδων δεν ήταν προκαθορισμένη, με δεδομένο ότι ήταν αδύνατη η πρόβλεψη τεχνικών δυσκολιών που μπορεί να αντιμετωπίσουν κάποιοι μαθητές (π.χ. διακοπή διαδικτύου), οπότε μπορεί να σημειώνονταν απουσίες. Επίσης, ήταν σημαντικό οι μαθητές να αρχίσουν να εξοικειώνονται με τη συνεργασία με άτομα με τα οποία μπορεί να μην έχουν μεγάλη οικειότητα. Οι 19 μαθητές που παρακολούθησαν το μάθημα μοιράστηκαν σε έξι συνολικά ομάδες, εκ των οποίων οι πέντε αποτελούνταν από τρία άτομα και η έκτη από τέσσερα. Οι μαθητές κλήθηκαν να συζητήσουν με τους συμμαθητές τους σχετικά με όσα παρακολούθησαν και να ασχοληθούν με τις επόμενες δραστηριότητες του φύλλου εργασίας στα Google Forms. Αυτές περιλάμβαναν ερωτήσεις αντιστοίχισης, πολλαπλών επιλογών, σωστού - λάθους και διάταξης προκειμένου να εμπεδωθεί η νέα ύλη και να καταγραφούν απορίες, οι οποίες αργότερα συζητήθηκαν στην ολομέλεια.

Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης της διδασκαλίας η εκπαιδευτικός είχε τη δυνατότητα να επισκέπτεται τα ψηφιακά δωμάτια (κάποιες φορές και μετά από ειδοποίηση των ιδίων των μαθητών) προκειμένου να τους βοηθήσει να ξεπεράσουν τυχόν δυσκολίες. Ακολούθησε η επίλυση αποριών και η ανακεφαλαίωση της ενότητας στην ολομέλεια. Για την πιο ρεαλιστική απεικόνιση των οργάνων και της θέσης τους στο ανθρώπινο σώμα χρησιμοποιήθηκε ο άτλας ανατομίας Human Anatomy Atlas 2019: Complete 3D Human Body της εταιρείας Visible Body. Η εν λόγω εφαρμογή περιλαμβάνει τρισδιάστατα μοντέλα των συστημάτων του ανθρώπινου σώματος και παρέχει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με αυτά με ποικίλους τρόπους (εστίαση, περιστροφή, ανατομία, προβολή animation, αλλά και εμφάνιση πληροφοριών σχετικά με το υπό μελέτη όργανο ή ιστό). Με δεδομένο ότι πρόκειται για εφαρμογή επί πληρωμή, η χρήση της έγινε από την εκπαιδευτικό μέσω διαμοιρασμού οθόνης κατά την επίλυση αποριών ή την παροχή διευκρινίσεων τόσο στην ολομέλεια, όσο και στα εικονικά δωμάτια, όποτε αυτό κρίθηκε απαραίτητο. Στο διαδίκτυο είναι δυνατό να αναζητήσει κανείς αντίστοιχες εφαρμογές, οι οποίες παρέχουν δωρεάν πρόσβαση σε κάποια βασικά τους χαρακτηριστικά, όπως για παράδειγμα η εφαρμογή Biodigital Human. Κατά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας ζητήθηκε από τους μαθητές να απαντήσουν στις ερωτήσεις της τελευταίας ενότητας του φύλλου εργασίας. Μέσω αυτών έδωσαν την ανατροφοδότησή τους για τη διδακτική παρέμβαση. Στο σημείο αυτό κλήθηκαν να απαντήσουν αν και κατά πόσο δυσκολεύτηκαν κατά τη χρήση του κάθε ψηφιακού εργαλείου ξεχωριστά (εικονικά δωμάτια, φύλλο εργασίας, διαδραστικό βίντεο) και ποιο από αυτά τους άρεσε περισσότερο. Επιπλέον τους ζητήθηκε να αξιολογήσουν αν και κατά πόσο το κάθε ψηφιακό εργαλείο συνέβαλε θετικά στην κατανόηση του μαθήματος. Τα φύλλα εργασίας συλλέχθηκαν και ακολούθησε στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων προκειμένου να σχεδιαστεί το επόμενο μάθημα, το οποίο αφορούσε στις επιμέρους λειτουργικές περιοχές του εγκεφάλου.

## Αποτελέσματα

Αξίζει να σημειωθεί πως όλα τα μαθήματα Βιολογίας που είχαν προηγηθεί με σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενέπλεκαν φύλλα εργασίας και ομαδοσυνεργατική διδασκαλία, επομένως οι μαθητές είχαν ήδη κάποιον βαθμό εξοικείωσης με αυτά. Το εντελώς νέο στοιχείο

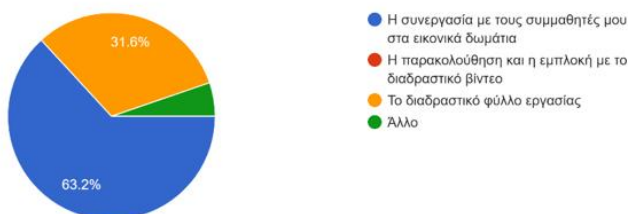


ήταν η χρήση του διαδραστικού βίντεο. Αρχικά φαίνεται πως οι μαθητές προσέρχονταν στο μάθημα σχετικά προετοιμασμένοι, καθώς η πλειονότητά τους απάντησε σωστά στις ερωτήσεις που σχετιζόνταν με ανάκληση προηγούμενης γνώσης. Τα ποσοστά ορθών απαντήσεων κυμαίνονται από 89,5% έως 100%. Η αποτελεσματικότητα των ψηφιακών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν ελέγχεται με βάση τις απαντήσεις των μαθητών στις επόμενες δραστηριότητες του φύλλου εργασίας (και που αφορούσαν στην εμπέδωση της νέας ύλης) και διαπιστώνεται ποια είναι η στάση των μαθητών απέναντι στα ψηφιακά εργαλεία και τις τεχνικές διδασκαλίας που χρησιμοποιήθηκαν προκειμένου αυτές να τροποποιηθούν, να εμπλουτιστούν και να χρησιμοποιηθούν περαιτέρω κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας άλλων ενοτήτων.

Από την ανάλυση των απαντήσεων των μαθητών στις δραστηριότητες εμπέδωσης του φύλλου εργασίας εξαγονται συμπεράσματα σχετικά με το αν και κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι διδακτικοί στόχοι που είχαν τεθεί αρχικά. Κρίνεται πως η έκβαση του μαθήματος ήταν θετική, καθώς στις διάφορες ερωτήσεις εμπέδωσης του φύλλου εργασίας το ποσοστό ορθών απαντήσεων κυμαινόταν από 73,7% έως και 100%.

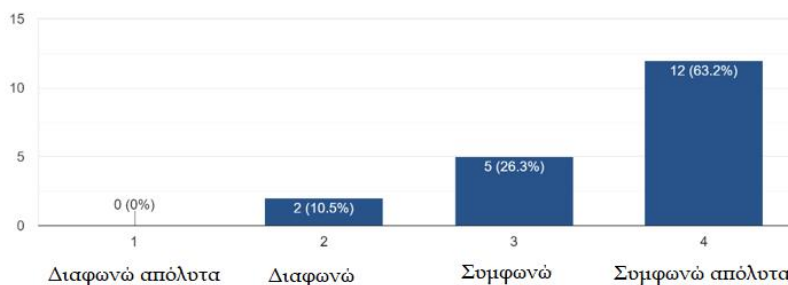
Στο σημερινό μάθημα μου άρεσε περισσότερο:

19 responses



Η εμπλοκή μου με τους συμμαθητές μου στα εικονικά δωμάτια με βοήθησε στην κατανόηση του μαθήματος.

19 responses

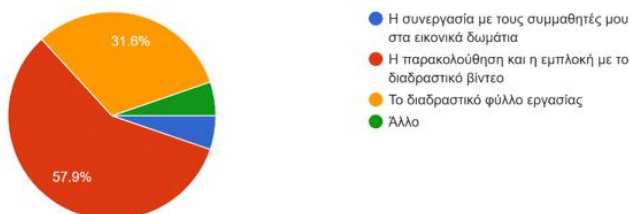


## Σχήμα 2: Οι απόψεις των μαθητών αναφορικά με την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία στα ψηφιακά δωμάτια.

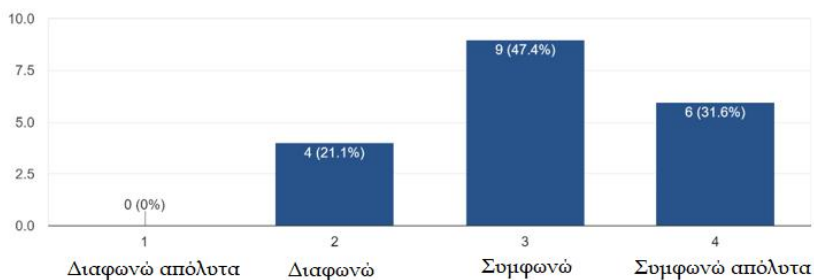
Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως τα σχόλια των μαθητών, τόσο από το ερωτηματολόγιο που υπήρχε στο τέλος του φύλλου εργασίας, όσο και από όσα μετέφεραν όταν άνοιξαν τα σχολεία τον Μάιο του 2020, συμπίπτουν με τη στάση μαθητών και φοιτητών, όπως αυτά αποτυπώνονται σε αντίστοιχες μελέτες. Σε αυτές η πλειονότητα των μαθητών δηλώνει ότι

προτιμά την δια ζώσης παρακολούθηση των μαθημάτων, καθώς θεωρεί πως το εξ αποστάσεως μάθημα είναι αρκετά διαφορετικό και μπορεί να τους προκαλέσει άγχος (Unger & Meiran, 2020). Το γεγονός ότι η εργασία στα ψηφιακά δωμάτια έρχεται πρώτη στην προτίμηση των μαθητών (Σχήμα 2), τόσο σε αυτήν όσο και σε όλα τα προηγούμενα μαθήματα που είχαν διεξαχθεί με ανάλογο τρόπο μπορεί να αποδοθεί στους διάφορους λόγους. Ένας πρώτος λόγος σχετίζεται με το γεγονός ότι οι μαθητές αποκτούσαν ξανά την αίσθηση ότι βρίσκονταν μέσα στην τάξη, βγαίνοντας από τον κλειστό χώρο στον οποίο περιορίστηκαν κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Μέσα στα δωμάτια είχαν τη δυνατότητα να λειτουργήσουν αυτόνομα χωρίς να πέζονται από τη διαρκή παρουσία της εκπαιδευτικού. Λόγω της τυχαιότητας με την οποία μοιράζονταν σε ομάδες αλληλεπιδρούσαν κάθε φορά με διαφορετικά άτομα. Στις μικρές ομάδες των τριών ή τεσσάρων μελών ακόμα και οι πιο εσωστρεφείς μαθητές είχαν την ευκαιρία να πάρουν τον λόγο χωρίς να αισθάνονται ότι εκτίθενται. Τελικά οι μαθητές ένιωθαν ότι όντως συμμετείχαν στην εκπαιδευτική διαδικασία χωρίς να είναι παθητικοί δέκτες που απλά «δεν έπρεπε να πάρουν απουσία» ή «να κάθονται απλά μπροστά στον υπολογιστή». Άλλωστε η συντριπτική πλειονότητά τους (89,5%) δήλωσαν πως συμφωνούν ή συμφωνούν απόλυτα πως αυτή η δραστηριότητα τους βοήθησε στην κατανόηση του μαθήματος.

Στο σημερινό μάθημα με δυσκόλεψε περισσότερο:  
19 responses



Η εμπλοκή μου με το διαδραστικό βίντεο με βοήθησε στην κατανόηση του μαθήματος.  
19 responses



**Σχήμα 3: Οι απόψεις των μαθητών αναφορικά με το διαδραστικό βίντεο.**

Επίσης μεγάλο ποσοστό μαθητών (79%) δήλωσε πως συμφωνεί ή συμφωνεί απόλυτα πως στην κατανόηση της ύλης συνέβαλε η εμπλοκή με το διαδραστικό βίντεο, παρά το γεγονός ότι ήταν η δραστηριότητα που τους δυσκόλεψε περισσότερο (Σχήμα 3).

Αν και αρχικά τα αποτελέσματα μοιάζουν αντιφατικά, (οι μαθητές δηλώνουν ότι τους δυσκόλεψε η χρήση του διαδραστικού βίντεο, ωστόσο παραδέχονται ότι συνέβαλε στην επεξεργασία του περιεχομένου του μαθήματος) η κατάσταση θα μπορούσε να αποδοθεί στο γεγονός πως ήταν η πρώτη φορά που δόθηκε στους μαθητές ένα τέτοιου είδους ψηφιακό εργαλείο. Ως εκ τούτου χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο εξοικείωσης με αυτό, ενώ παράλληλα καλούνταν να το χρησιμοποιήσουν ως πηγή για να έρθουν σε επαφή με τη νέα γνώση. Ταυτόχρονα όμως δεν ήταν η πρώτη φορά που καλούνταν να συμμετάσχουν ενεργά στο μάθημα και να αντιμετωπίσουν μια τέτοιου είδους πρόκληση (για παράδειγμα δυσκολεύτηκαν την πρώτη φορά που κλήθηκαν να λάβουν μέσω του Zoom ένα ηλεκτρονικό φύλλο εργασίας, τους ξένισε η πρώτη φορά που χρειάστηκε να βρεθούν σε ένα εικονικό δωμάτιο ή έπρεπε να «τρέξουν» μία προσομοίωση σε ένα εικονικό εργαστήριο). Γνώριζαν λοιπόν εμπειρικά ότι τέτοιου τύπου δυσκολίες είναι εύκολο να ξεπεραστούν και ότι μπορούν να συμβάλλουν θετικά στη μαθησιακή διαδικασία. Για αυτό και τελικά οι μαθητές δεν έδειξαν να απορρίπτουν τη χρήση του διαδραστικού βίντεο, ήταν όμως και ειλικρινείς προκειμένου να εκφράσουν τη δυσκολία τους. Τα συγκεκριμένα ευρήματα συμφωνούν με τα αποτελέσματα έρευνας, στην οποία οι εκπαιδευόμενοι δήλωσαν πως το διαδραστικό βίντεο οδήγησε σε βελτίωση της επίδοσής τους στην τάξη και αύξησε τον βαθμό εμπλοκής τους με το διδακτικό αντικείμενο (Priyakanth et al., 2021). Αξίζει να σημειωθεί πως κανένας από τους μαθητές του τμήματος δεν είχε έως τότε εκφράσει ενδιαφέρον να παρακολουθήσει τον Τομέα Υγείας του Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών στη Γ' Λυκείου, όπου η Βιολογία αποτελεί το μάθημα με τον μεγαλύτερο συντελεστή βαρύτητας. Μετά το τέλος των μαθημάτων τρεις από τους δεκαεννέα συμμετέχοντες ανέφεραν ότι θα τους ενδιέφερε να παρακολουθήσουν μαθήματα του Τομέα Υγείας.

Σε άλλη μελέτη ο Serhan (2020) αναφέρει πως οι φοιτητές θεώρησαν πως η χρήση του Zoom είχε αρνητική επίδραση στη μαθησιακή τους εμπειρία και το κίνητρό τους για μάθηση, παρά το γεγονός ότι αναγνώρισαν ότι είναι ευέλικτο, διευκολύνει τη γραπτή επικοινωνία και τη χρήση πολυμέσων (Serhan, 2020). Αυτό το εύρημα δεν συνάδει εξ ολοκλήρου με τα σχόλια των μαθητών στη συγκεκριμένη περίπτωση, οι οποίοι κατά δήλωσή τους ήταν «συγκεντρωμένοι στο μάθημα της Βιολογίας», τους «άρεσε που κάναμε κι εμείς πράγματα και δεν ακούγαμε απλά το μάθημα» και «θα θέλαμε να κάνουμε τέτοιες δραστηριότητες και μέσα στην τάξη». Ειδικότερα ως προς τη συνεργασία στα εικονικά δωμάτια ορισμένοι ανέφεραν ως ένωσαν καλά που η εκπαιδευτικός τους «έδειξε εμπιστοσύνη και τους άφησε να εργαστούν αυτόνομα». Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές πως ο σχεδιασμός του μαθήματος και οι παιδαγωγικές αρχές στις οποίες αυτός βασίζεται είναι σημαντικότερες από την πλατφόρμα διεξαγωγής του μαθήματος αυτή καθαυτή.

## Συμπεράσματα

Παρουσιάστηκε μία προσέγγιση στη διδασκαλία της ενότητας σχετικά με το Κεντρικό Νευρικό Σύστημα στη Βιολογία της Α' Λυκείου στο πλαίσιο σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη μέθοδο της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. Ο σχεδιασμός του μαθήματος και, κυρίως η παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού, ήταν χρονοβόρος. Περιλάμβανε τη χρήση ψηφιακών εργαλείων τα οποία λειτούργησαν συνδυαστικά προκειμένου να διατηρηθεί το ενδιαφέρον των μαθητών, να βελτιστοποιηθούν τα μαθησιακά τους αποτελέσματα και να τονωθεί η αυτοπεποίθησή τους σε μια περίοδο εγκλεισμού που τους επέφερε ιδιαίτερη ψυχολογική επιβάρυνση. Καθένα από τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία προσέφερε προστιθέμενη αξία στην εκπαιδευτική διαδικασία.

- Τα εικονικά δωμάτια (breakout rooms) έδωσαν τη δυνατότητα συνεργασίας των μαθητών σε ομάδες, ακόμα και όταν δεν βρίσκονταν σε φυσική τάξη, αναιρώντας φραγμούς που μπορεί να θεωρηθεί ότι παρέχει η τηλεκπαίδευση. Επιπλέον, κατά δήλωση των μαθητών, τους έδωσε τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν με φίλους και συμμαθητές δίνοντάς τους μια αίσθηση κανονικότητας κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Είναι χαρακτηριστικό ότι συμμετείχαν ενεργά στη διαδικασία ακόμα και οι πιο εσωστρεφείς μαθητές του τμήματος.
- Το διαδραστικό βίντεο αυτομάθησης συνέβαλε στην ενεργητική πρόσληψη της πληροφορίας από τους μαθητές και την εμπλοκή τους με το εκπαιδευτικό υλικό. Κατέστη δυνατή η επεξεργασία πληροφοριών και η καταγραφή αποριών. Το H5P κρίνεται ως ένα ιδιαίτερα ευέλικτο και αποτελεσματικό εργαλείο για τη δημιουργία δραστηριοτήτων που επεξηγούν επιστημονικά δεδομένα στις βιολογικές επιστήμες (Carr & Barry, 2020).
- Η χρήση του τρισδιάστατου άτλαντα ανατομίας έδωσε πιο ρεαλιστική απεικόνιση των οργάνων, αλλά και της σχετικής τους θέσης στο ανθρώπινο σώμα και έδωσε στους μαθητές τη δυνατότητα για περαιτέρω διερεύνηση. Για την απόδοση της ορολογίας στα ελληνικά χρησιμοποιήθηκε το Google translate, όποτε αυτό κρίθηκε απαραίτητο.
- Το διαδραστικό φύλλο εργασίας στο Google Forms ήταν δομημένο με τρόπο τέτοιο, ώστε κάθε της ενότητα να εξυπηρετεί συγκεκριμένο στόχο. Η πρώτη ενότητα είχε ως στόχο την υπενθύμιση απαραίτητων εννοιών και οι επόμενες περιλάμβαναν δραστηριότητες εμπέδωσης της νέας ύλης, ενώ η τελευταία ενότητα ήταν ένα μικρό ερωτηματολόγιο προκειμένου να καταστεί δυνατή η αξιολόγηση της διδασκαλίας. Μετά την υποβολή της φόρμας οι μαθητές ενημερώνονταν αυτοματοποιημένα για την επίδοσή τους και τους δινόταν και ανάλογη ανατροφοδότηση για κάθε ερώτηση προκειμένου να μελετήσουν περαιτέρω και να καταγράψουν τις απορίες τους, ώστε να τις καταθέσουν στο επόμενο μάθημα. Το φύλλο εργασίας δεν βαθμολογήθηκε, προκειμένου να μην δημιουργήσει επιπλέον άγχος στους μαθητές στις δύσκολες συνθήκες της καραντίνας.

Λαμβάνοντας υπόψη την ανατροφοδότηση των μαθητών αμέσως μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος με τη χρήση ερωτηματολογίου, όσο και μετά το άνοιγμα των σχολείων και από οχολιά τους σε συζήτηση, φαίνεται πως η χωρική απόσταση είναι δυνατό να μην αποτελεί εμπόδιο για τον σχεδιασμό και τη διεξαγωγή ενός εξ αποστάσεως μαθήματος, ωστόσο απαιτείται η ανάλογη προσαρμογή στις δυνατότητες που προσφέρει κάθε ψηφιακό εργαλείο και εφαρμογή των παιδαγωγικών αρχών.

## Αναφορές

- Benkada, C., & Moccozet, L. (2017). Enriched interactive videos for teaching and learning. *2017 21st International Conference Information Visualisation (IV)*, 344–349. <https://doi.org/10.1109/iV.2017.74>
- Carr, W. H., & Barry, A. (2020). H5P as an active learning tool builds content-based critical thinking skills in biological sciences and student confidence in problem-based learning. *The Journal of Immunology*, 204(1 Supplement), 222.9 LP-222.9. [http://www.jimmunol.org/content/204/1\\_Supplement/222.9.abstract](http://www.jimmunol.org/content/204/1_Supplement/222.9.abstract)
- Dhawan, S. (2020). Online learning: a panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Gedera, D. S. P., & Zalipour, A. (2018). Use of interactive video for teaching and learning. In *ASCILITE 2018* (pp. 362–367). Australasian Society for Computers in Learning in

- Tertiary Education. <https://hdl.handle.net/10289/12216>
- Huang, C.-T., & Yang, S. C. (2015). Effects of online reciprocal teaching on reading strategies, comprehension, self-efficacy, and motivation. *Journal of Educational Computing Research*, 52(3), 381–407. <https://doi.org/10.1177/0735633115571924>
- Hung, I.-C., Kinshuk, & Chen, N.-S. (2018). Embodied interactive video lectures for improving learning comprehension and retention. *Computers & Education*, 117, 116–131. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.10.005>
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608–622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Priyakanth, R., Abburi, R., & Praveena, M. (2021). Design and impact of interactive video content for the improvement of student engagement and learning. *Journal of Engineering Education Transformations*, 34(Special Issue), 518–523. <https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v34i0/157204>
- Serhan, D. (2020). Transitioning from face-to-face to remote learning: students' attitudes and perceptions of using Zoom during COVID-19 pandemic. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 335–342. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.148>
- Su, C.-Y., & Chiu, C.-H. (2020). Perceived enjoyment and attractiveness influence Taiwanese elementary school students' intention to use interactive video learning. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1841423>
- Teräs, M., Suoranta, J., Teräs, H., & Curcher, M. (2020). Post-Covid-19 education and education technology 'solutionism': a seller's market. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 863–878. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00164-x>
- Tseng, S.-S., & Yeh, H.-C. (2018). Integrating reciprocal teaching in an online environment with an annotation feature to enhance low-achieving students' English reading comprehension. *Interactive Learning Environments*, 26(6), 789–802. <https://doi.org/10.1080/10494820.2017.1412989>
- Unger, S., & Meiran, W. (2020). Student attitudes towards online education during the COVID-19 viral outbreak of 2020: distance learning in a time of social distance. *International Journal of Technology in Education and Science*, 4(4), 256–266. <https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.107>

## Παράρτημα

Το φύλλο εργασίας και το διαδραστικό βίντεο, παρατίθενται στη διεύθυνση <https://mathimatabiologias.com/course/view.php?id=11>  
[Η εφαρμογή Lumi Education βρίσκεται στη διεύθυνση https://next.lumi.education/](https://next.lumi.education/)

## Μυστικοί πράκτορες εναντίον κορωνοϊού

Πέτρος Σαμούχος  
samouχος@yahoo.gr  
Εκπαιδευτικός (ΠΕ-70)

### Περίληψη

Το διαθεματικό project «Μυστικοί πράκτορες εναντίον κορωνοϊού» υλοποιήθηκε από τους μαθητές της Β' Δημοτικού του 6ου Δημοτικού Σχολείου Λιβαδειάς κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να παρουσιάσει μια ολοκληρωμένη διδακτική πρόταση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και να αναδείξει τα οφέλη που προκύπτουν από την κινητοποίηση του μαθησιακού ενδιαφέροντος και της αυτενέργειας των μαθητών. Οι μαθητές μέσω πρωτότυπων και παιγνιωδών δραστηριοτήτων έκαναν παρατηρήσεις για τα μικρόβια, υιοθέτησαν κανόνες ατομικής υγιεινής, έκαναν επανάληψη στα διδακτικά αντικείμενα της τάξης, ασχολήθηκαν με τη ρομποτική και ανέπτυξαν τη δημιουργικότητά τους. Το project επεδίωξε και πέτυχε την ενεργή συμμετοχή των γονέων των μαθητών σε όλες τις εκφάνσεις του. Με την υλοποίησή του ενεργοποιήθηκε το ενδιαφέρον των μαθητών για τη μαθησιακή διαδικασία και ανέπτυξαν μεταγνωστικές δεξιότητες υιοθετώντας και εφαρμόζοντας στην πράξη κανόνες ατομικής υγιεινής. Τέλος με την ολοκλήρωσή του πραγματοποιήθηκε εσωτερική αξιολόγηση τόσο από τους μαθητές όσο και από τον εκπαιδευτικό.

**Λέξεις κλειδιά:** διαθεματικό project, σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, δημιουργικότητα, αποστολές

### Εισαγωγή

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση αναφέρεται στην εκπαίδευση που παρέχεται από απόσταση τόσο σε μαθητές σχολικής ηλικίας όσο και σε ενήλικες (Βασάλα, 2005). Θεωρείται ιδιαίτερα ευέλικτη, μια και δίνει στον εκπαιδευόμενο τη δυνατότητα να μελετήσει στον χρόνο και τον τόπο που εκείνος επιθυμεί. Πρόκειται όμως για μια ολοκληρωμένη μέθοδο εκπαίδευσης, η οποία αξιοποιείται σε παγκόσμιο επίπεδο από πολλούς εκπαιδευτικούς φορείς είτε αυτοδύναμα είτε συμπληρωματικά με την παραδοσιακή διδασκαλία είτε συνδυαστικά με δια ζώσης συναντήσεις μαθητών και εκπαιδευτικών. Ο παιδαγωγικός της σχεδιασμός περιλαμβάνει τόσο την σύγχρονη όσο και τη σύγχρονη εκπαίδευση και στηρίζεται ιδιαίτερα στις ΤΠΕ, μια και αποτελούν τα μέσα και τα εργαλεία με τα οποία αυτή υλοποιείται. Η αποτελεσματικότητά της επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, οι οποίοι πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη κατά τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματικότητά της, μια και θα πρέπει να είναι σαφές, ενδιαφέρον, να εμπλέκει ενεργά τους εκπαιδευόμενους στη μαθησιακή διαδικασία, να τους ανατροφοδοτεί και να συμβάλει στην αυτοαξιολόγησή τους (Λιοναράκης, 2001). Θα πρέπει επίσης να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη οι ανάγκες των μαθητών σε τεχνολογικό εξοπλισμό, καθώς και οι βασικές ψηφιακές τους δεξιότητες, ώστε να έχουν τη δυνατότητα να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Βελέντζας, 2008). Τέλος, η επικοινωνία και η διάδραση μαθητών και εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση επηρεάζει την αποτελεσματικότητά της, καθώς προωθεί τον διάλογο, δημιουργεί ευκαιρίες μάθησης και καλλιέργει το αίσθημα του ανήκειν σε μια κοινότητα, δεσμεύοντας με αυτόν τον τρόπο τους εκπαιδευόμενους, ώστε να ανταποκριθούν με επιτυχία τις απαιτήσεις της (Παπαλαμπρακόπουλος, 2019).

Η υιοθέτηση νέων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και μεθόδων που θα ανταποκρίνονται

στις ανάγκες του σύγχρονου σχολείου είναι επιτακτική, καθώς η σύγχρονη εποχή χαρακτηρίζεται από υλιγγιώδεις αλλαγές σε όλα τα επίπεδα της ανθρώπινης κοινωνίας (Φωτίου, 2014). Η διαθεματική προσέγγιση της διδασκόμενης γνώσης μέσω της μεθόδου project συγκαταλέγεται στις εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας και μάθησης (Τζουλιάνη, 2007). Το διαθεματικό project αποτελεί μια σύνθετη και δημιουργική εργασία, η οποία μπορεί να απασχολήσει την τάξη από λίγες ώρες μέχρι μια ολόκληρη σχολική χρονιά (Σουλιώτη & Παγγέ, 2005). Η αποτελεσματικότητά ενός διαθεματικού project έναντι άλλων παραδοσιακών μορφών διδασκαλίας έγκειται στο γεγονός ότι αξιοποιεί τα βιώματα των μαθητών και προκαλεί νέα (Δεδούλη, 2001), ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργητικά στη διαδικασία της μάθησης, ενώ παράλληλα προωθεί την ανακάλυψη, την ενεργοποίηση της φαντασίας και τη δημιουργικότητα (Χρυσάφιδης, 2006). Τέλος, απενεχοποιεί το λάθος και αναδεικνύει τις ιδιαίτερες ικανότητες των μαθητών (Καλδή, 2008).

### Φάσεις και διαδικασίες

Τον Μάρτιο του 2020 με απόφαση της Ελληνικής Κυβέρνησης αποφασίστηκε το κλείσιμο των σχολείων και η αναστολή των μαθημάτων επί αόριστον ως ένα μέτρο περιορισμού της πανδημίας του κορωνοϊού, Covid - 19. Η απόφαση αυτή είχε ως αποτέλεσμα να ανατραπεί η καθημερινότητα χιλιάδων μαθητών στην ελληνική επικράτεια, ανάμεσα στους οποίους ήταν και οι μαθητές της Β' Δημοτικού του 6ου Δημοτικού Σχολείου Λιβαδειάς. Καθώς κρίθηκε απαραίτητη η ψυχολογική, κοινωνική και εκπαιδευτική τους υποστήριξη, αποφασίστηκε η ενασχόλησή τους με ένα εξ αποστάσεως ασύγχρονο διαθεματικό project που θα στηριζόταν στα ενδιαφέροντά τους, όπως αυτά είχαν ανιχνευτεί κατά την παραμονή τους στο σχολείο το προηγούμενο διάστημα. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αξιοποίηση των ενδιαφερόντων και των βιωμάτων των μαθητών στον σχεδιασμό ενός διαθεματικού project συντελεί στην ενίσχυση της συμμετοχής τους σε αυτό και στην επιτυχή ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων που τους ανατίθενται. Στην απόφαση για την υλοποίηση του διαθεματικού project συνέβαλλαν και οι οδηγίες που στάλθηκαν εκείνη την περίοδο από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, οι οποίες όριζαν να γίνονται ασύγχρονες ή σύγχρονες εξ αποστάσεως δραστηριότητες επανάληψης και εμπέδωσης των διδακτικών αντικειμένων που είχαν ήδη διδαχτεί οι μαθητές.

Κατά τον σχεδιασμό του διαθεματικού project τέθηκαν από τον εκπαιδευτικό ορισμένοι διδακτικοί και μαθησιακοί στόχοι. Συγκεκριμένα, οι μαθητές θα έπρεπε: Να κατανοήσουν τους λόγους για τους οποίους η πολιτεία θέσπισε αυστηρά μέτρα περιορισμού των μετακινήσεων και επέβαλε το κλείσιμο των σχολείων. Να ενημερωθούν για τον κορωνοϊό Covid 19 και να υιοθετήσουν κανόνες ατομικής υγιεινής. Να κάνουν επανάληψη σε γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας και των Μαθηματικών μέσω από ευχάριστες δραστηριότητες. Να προχωρήσουν στην παραγωγή γραπτού λόγου. Να αντιληφθούν τα αρχικά βήματα που ακολουθούνται για τον προγραμματισμό του εκπαιδευτικού ρομπότ Edison. Να αναπτύξουν τη δημιουργικότητά τους, να καλλιεργήσουν την κριτική τους σκέψη και να εργαστούν με βιωματικό τρόπο.

Η κεντρική ιδέα του διαθεματικού project περιελάμβανε τη μετατροπή των μαθητών σε μυστικούς πράκτορες, οι οποίοι με τις αποστολές που αναλάμβαναν βοηθούσαν την Ελληνική Κυβέρνηση να αντιμετωπίσει τα προβλήματα που είχε δημιουργήσει η πανδημία. Η ιδέα δεν ήταν άγνωστη στους μαθητές μια και στη διάρκεια των χριστουγεννιάτικων διακοπών που είχαν προηγηθεί, είχαν εργαστεί ως μυστικοί πράκτορες υλοποιώντας διάφορες ευφάνταστες δραστηριότητες. Με βάση το συγκεκριμένο σενάριο οι μαθητές εργάστηκαν κατά σειρά για το Υπουργείο Υγείας, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και το Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Το υλικό με το οποίο κλήθηκαν οι μαθητές να εργαστούν ήταν κυρίως έντυπο. Αποτελού -

νταν από αναλυτικές οδηγίες για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων και τα αντίστοιχα φύλλα εργασίας. Τα τελευταία πλαισιώνονταν με επεξηγηματικά βίντεο, εικόνες και ηλεκτρονικές εφαρμογές, οι οποίες βοηθούσαν τα παιδιά εντυπώσουν στο υπό διερεύνηση θέμα. Ο λόγος που προκρίθηκε το κυρίως υλικό να είναι έντυπο και όχι εξ' ολοκλήρου ψηφιακό ήταν η μικρή ηλικία των μαθητών και η έλλειψη ολοκληρωμένων ψηφιακών δεξιοτήτων εκ μέρους τους. Παράλληλα έπρεπε να ληφθούν υπόψη και άλλοι παράγοντες, όπως οι συστάσεις εθνικών ή διεθνών οργανισμών για τον περιορισμό της έκθεσης των παιδιών σε ψηφιακές οθόνες, η συμμετοχή τους σε σύγχρονα ή ασύγχρονα μαθήματα άλλων συναδέλφων και ο διαθέσιμος ηλεκτρονικός εξοπλισμός που είχαν στη διάθεσή τους. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι ένας βασικός πυλώνας επιτυχίας ή αποτυχίας ενός προγράμματος εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η διερεύνηση των αναγκών των μαθητών σε ηλεκτρονικό εξοπλισμό και ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων με γνώμονα και τις ψηφιακές τους δεξιότητες.

Η προώθηση του έντυπου και ψηφιακού υλικού στους μαθητές γινόταν αρχικά με e-mail στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των γονέων - κηδεμόνων τους και στη συνέχεια δημιουργήθηκε ψηφιακή τάξη στην ηλεκτρονική πλατφόρμα e-class, σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων. Οι μαθητές λάμβαναν το υλικό, εκτόπωναν ότι χρειαζόταν και με τη βοήθεια των οδηγίων μελετούσαν το υπό διερεύνηση θέμα, αξιοποιώντας παράλληλα και το ψηφιακό υλικό. Έπειτα, με βάση το χρονοδιάγραμμα που είχαν στη διάθεσή τους, ολοκλήρωναν τις δραστηριότητες. Οι απαντήσεις από το έντυπο υλικό στέλνονταν με τη μορφή φωτογραφίας από τους γονείς των μαθητών στο επαγγελματικό e-mail του εκπαιδευτικού, ενώ οι ψηφιακές εφαρμογές στην πλατφόρμα e-class τον ενημέρωναν αυτόματα. Ο εκπαιδευτικός έλεγχε τις απαντήσεις και έδινε άμεσα την απαραίτητη ανατροφοδότηση εφόσον χρειαζόταν κάποια διόρθωση ή την τελική επιβράβευση, αν η εργασία πληρούσε τους όρους και τις προϋποθέσεις που είχαν τεθεί. Στη συνέχεια το παραγόμενο υλικό αναρτιούνταν στην ιστοσελίδα του τμήματος, ώστε να κοινοποιείται σε όλα τα μέλη της τάξης και να αποτελεί πηγή έμπνευσης για όσα παιδιά χρειαζόταν βοήθεια. Θα πρέπει να γίνει σαφές ότι η επικοινωνία ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές, αλλά και ανάμεσα στους ίδιους μαθητές σε εξ' αποστάσεως προγράμματα εκπαίδευσης είναι καταλυτική για να δημιουργηθεί η αίσθηση του ανήκειν σε μια κοινή ομάδα με όμοιους σκοπούς και στόχους, ώστε να αποκτήσουν οι μαθητές κίνητρο να εργαστούν με μεγαλύτερο ενδιαφέρον και να μην εγκαταλείψουν την προσπάθειά τους.

Οι πρώτες δραστηριότητες του διαθεματικού project σχετιζόνταν με το Υπουργείο Υγείας και αφορούσαν την ενημέρωση των μαθητών για τον κορωνοϊό, την επανάληψη σε συγκεκριμένα διδακτικά αντικείμενα για το μάθημα της Γλώσσας και των Μαθηματικών και την εισαγωγή στην εκπαιδευτική ρομποτική. Συγκεκριμένα στάλθηκαν στα παιδιά ενημερωτικά βίντεο από το Υπουργείο Υγείας για τους τρόπους προστασίας από τον Covid - 19 και αφού τα παρακολούθησαν, συμπλήρωσαν το αντίστοιχο φύλλο εργασίας. Στη συνέχεια εκτέλεσαν πειράματα με απλά υλικά που είχαν στο σπίτι, ώστε να αντιληφθούν με βιωματικό τρόπο τη σημασία τήρησης των βασικών κανόνων ατομικής υγιεινής και εργάστηκαν πάνω στο φύλλο εργασίας που τα συνόδευε. Οι δραστηριότητες ενημέρωσης για τον κορωνοϊό πλαισιώθηκαν με δράσεις φιλαναγκωσίας, μια και οι μαθητές διάβασαν το ψηφιακό βιβλίο «Το όνομά μου είναι Κορονοϊός» και ασχολήθηκαν με τις δραστηριότητες που το συνόδευαν. Ολοκληρώνοντας τις δραστηριότητες ευαισθητοποίησης - πρόληψης οι μαθητές προχώρησαν στην δημιουργία ενημερωτικών αφισών, οι οποίες ήταν και το παραδοτέο υλικό της συγκεκριμένης ενότητας, ενώ δόθηκε και η δυνατότητα σε όσα παιδιά το επιθυμούσαν να δημιουργήσουν προαιρετικά ένα σύντομο ενημερωτικό σποτ για την προστασία από τον κορωνοϊό. Στη συνέχεια για να γίνει πιο ενδιαφέρον το διαθεματικό project προστέθηκε η



ύπαρξη ενός μυστηριώδους ατόμου, το οποίο βοηθούσε τον Υπουργό Υγείας στην αντιμετώπιση της πανδημίας στέλλοντας κωδικοποιημένες συμβουλές. Ο Υπουργός με τη σειρά του ενημέρωνε με μια επιστολή στους μαθητές και ζητούσε τη βοήθειά τους για να αποκωδικοποιήσει τα μηνύματα. Οι μαθητές μέσα από παιγνιώδεις δραστηριότητες ασχολήθηκαν στη Γλώσσα με ασκήσεις αναγραμματισμού λέξεων, εντοπισμού ορθογραφικών λαθών και με τη συγγραφή επιστολών και σύντομων σημειωμάτων. Αντίστοιχα στα Μαθηματικά τα παιδιά με τη βοήθεια ψηφιακών εφαρμογών έκαναν αρχικά επανάληψη στις τέσσερις πράξεις της Αριθμητικής και στη συνέχεια εργάστηκαν πάνω στα φύλλα εργασίας που περιελάμβαναν ασκήσεις, οι λύσεις των οποίων αξιοποιούνταν για την αποκωδικοποίηση γρίφων. Ολοκληρώνοντας τις δραστηριότητες στα διδακτικά αντικείμενα της Γλώσσας και των Μαθηματικών, οι μαθητές ασχολήθηκαν με δράσεις εκπαιδευτικής ρομποτικής. Συγκεκριμένα κατασκεύασαν ρομπότ με υλικά που είχαν στο σπίτι και στη συνέχεια πρότειναν τρόπους με τους οποίους θα μπορούσε το Υπουργείο Υγείας να τα αξιοποιήσει, ώστε να βοηθήσει τους πολίτες να ξεπεράσουν τα προβλήματα που είχαν δημιουργηθεί από την πανδημία. Τέλος, εντόπισαν τα βασικά λειτουργικά μέρη των εκπαιδευτικών ρομπότ Edison και ασχολήθηκαν με εφαρμογές και δραστηριότητες προγραμματισμού.

Ολοκληρώνοντας τις δράσεις στο Υπουργείο Υγείας τα παιδιά ασχολήθηκαν με αποστολές που σχετιζόνταν με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Μέσα από διάφορες δραστηριότητες κατασκεύασαν επιτραπέζια παιχνίδια, έκαναν πειράματα με απλά υλικά, πρότειναν δραστηριότητες για τον ελεύθερο τους χρόνο και μελέτησαν εκπαιδευτικό υλικό που αφορούσε την Εθνική επέτειο της 25ης Μαρτίου και της Πρωτομαγιάς. Στη συνέχεια το διαθεματικό project εμπλουτίστηκε με δράσεις που αναφέρονταν στο Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού. Τα παιδιά συμμετείχαν σε διαγωνισμό δημιουργικής γραφής που διοργανώθηκε από την Εφορεία Αρχαιοτήτων Γρεβενών, πρότειναν, περιέγραψαν και έπαιξαν παιχνίδια τύπου Survivor και ασχολήθηκαν με δραστηριότητες και κατασκευές που αναφέρονταν στα πασχαλινά ήθη και έθιμα. Το project ολοκληρώθηκε με την προετοιμασία των μαθητών για την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση που θα ακολουθούσε το επόμενο χρονικό διάστημα. Συγκεκριμένα δημιουργήθηκαν ενημερωτικά βίντεο για τη δημιουργία του πλανήτη και την παρουσία των δεινόσαυρων στη Γη, ενώ τα φύλλα εργασίας που τα πλασίωσαν, περιελάμβαναν δραστηριότητες κατασκευής ενός μοντέλου του πλανήτη από πλαστελίνη, την περιγραφή ενός δεινόσαυρου, την εισαγωγή στις έννοιες του μήκους και του βάρους και την παραγωγή γραπτού λόγου με ήρωες πέντε μικρούς δεινόσαυρους από γνωστή παιδική σειρά.

Αξιζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες από τις παραπάνω δραστηριότητες ήταν γνώριμες στα παιδιά, μια και είχαν ασχοληθεί με παρόμοιες πριν την έναρξη της πανδημίας, ενώ αρκετές από αυτές σχεδιάστηκαν με βάση τα ενδιαφέροντά τους, όπως αυτά ανιχνεύτηκαν τόσο στο διάστημα που φοιτούσαν στο σχολείο όσο και στην περίοδο της καραντίνας. Όπως προκύπτει από τα παραπάνω ένα από τα βασικά στάδια του σχεδιασμού ενός διαθεματικού project είναι η αξιοποίηση των βιωμάτων και των ενδιαφερόντων των μαθητών στις δραστηριότητες που καλούνται να υλοποιήσουν.

Το εκπαιδευτικό υλικό αποστέλλονταν τμηματικά στους μαθητές μέσα στην εβδομάδα, ενώ οι δραστηριότητες είχαν χρονικό διάστημα υλοποίησης επτά ημερών. Κάθε Σάββατο οι μαθητές λάμβαναν έναν υπερσύνδεσμο για μια εικονική περιήγηση σε κάποιο μουσείο ή άλλο ενδιαφέρον ιστορικό ή αρχαιολογικό χώρο, όπως το «Θωρηκτό Αβέρωφ» ή τον «Πανάγιο Τάφο στα Ιεροσόλυμα». Γινόταν προσπάθεια η εικονική περιήγηση να συνδέεται με τα διδακτικά αντικείμενα που διαπραγματεύονταν οι μαθητές με τις αποστολές τους, ώστε να

υπάρχει συνάφεια μεταξύ τους. Τέλος, κάθε Κυριακή πραγματοποιούνταν η απονομή ενός τιμητικού διπλώματος, ως επιβράβευση της προσπάθειας που έκαναν όλη την εβδομάδα.

Ολοκληρώνοντας το διαθεματικό project ακολούθησε η εσωτερική του αξιολόγηση από τους μαθητές και τον εκπαιδευτικό της τάξης. Συγκεκριμένα στάλθηκε στα παιδιά ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, όπου τους ζητήθηκε να το συμπληρώσουν ανώνυμα και με ειλικρίνεια. Αντίστοιχα ο εκπαιδευτικός αξιολόγησε το πρόγραμμα στηριζόμενος στο ημερολόγιο παρατήρησης και αναστοχασμού που τηρούσε σε όλη τη διάρκεια του, καθώς και στην ανατροφοδότηση που έλαβε από τους γονείς μέσα από άτυπες συνεντεύξεις και συζητήσεις που υπήρξαν. Αυτό που προέκυψε ήταν ότι οι μαθητές βρήκαν το πρόγραμμα ιδιαίτερα ενδιαφέρον, αν και θα ήθελαν να γινόταν στο σχολείο και όχι εξ αποστάσεως. Επίσης ασχολήθηκαν με το σύνολο σχεδόν των δραστηριοτήτων, όμως ξεχώρισαν τις δράσεις που αφορούσαν τις κατασκευές, τα πειράματα και τους δεινόσαυρους. Ο εκπαιδευτικός από την πλευρά του επιβεβαίωσε όλα όσα προέκυψαν από την αξιολόγηση των μαθητών, προσθέτοντας την παράμετρο ότι η υλοποίησή του διαθεματικού project ήταν ιδιαίτερα χρονοβόρα τόσο στον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων όσο και στη διεξαγωγή του.

Ιδιαίτερη αναφορά θα πρέπει να γίνει και στο ρόλο των γονέων - κηδεμόνων, μια και η συνεισφορά τους ήταν καταλυτική για την ολοκλήρωση του διαθεματικού προγράμματος. Ήταν εκείνοι που ανέλαβαν τον ρόλο του διαμεσολαβητή ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και τους μαθητές, μια και η μικρή ηλικία των παιδιών δεν επέτρεπε εκ μέρους τους την πλήρη αξιοποίηση ασύγχρονων ή σύγχρονων εργαλείων επικοινωνίας και μάθησης.

Αντίστοιχα ο ρόλος του εκπαιδευτικού ήταν ιδιαίτερα αναβαθμισμένος, σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία. Ήταν εκείνος που δημιουργούσε το εκπαιδευτικό υλικό, στηριζόμενος στα ενδιαφέροντα των μαθητών και παράλληλα συντόνιζε όλες τις δράσεις, λειτουργώντας ως ένας έμπειρος σύμβουλος που βοηθούσε να ξεπεραστούν τυχόν δυσκολίες.

Κατά τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος παρουσιάστηκαν διάφοροι παράγοντες που δυσκόλεψαν εν μέρη την υλοποίησή του. Ενδεικτικά αναφέρουμε προβλήματα τεχνικής φύσεως, όπως η ασυμβατότητα κάποιων εκπαιδευτικών εφαρμογών με το λειτουργικό σύστημα των «έξυπνων» κινητών ή των tablet και η αδυναμία πρόσβασης των μαθητών στην ψηφιακή πλατφόρμα e-class εξαιτίας των τεχνικών προβλημάτων του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Οι δυσκολίες αυτές ξεπεράστηκαν είτε με την επιλογή εναλλακτικών εκπαιδευτικών εφαρμογών είτε με την αποστολή οδηγιών σε έντυπη ή ψηφιακή μορφή, όπου εξηγούνταν αναλυτικά τα βήματα που έπρεπε να ακολουθήσουν κάθε φορά ώστε να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες των εφαρμογών που προτεινόταν. Επίσης η δυσκολία πρόσβασης στην πλατφόρμα e-class ξεπεράστηκε με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), χάρη στο οποίο όλοι οι μαθητές απέκτησαν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό. Ακόμα ένας σοβαρός παράγοντας που επηρέασε τη εφαρμογή του προγράμματος ήταν η έλλειψη ηλεκτρονικού εξοπλισμού εκ μέρους ορισμένων μαθητών. Αν και οι περισσότεροι είχαν υπολογιστή ή tablet, υπήρχαν μαθητές που εργαζόνταν αξιοποιώντας τα «έξυπνα κινητά» των γονιών τους, ενώ αρκετά παιδιά δεν είχαν εκτυπωτή στο σπίτι. Η έλλειψη εξοπλισμού ξεπεράστηκε σχετικά εύκολα, μια και υπήρξε ευελιξία τόσο στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων όσο και στο παραγόμενο υλικό. Οι μαθητές δεν ήταν απαραίτητο να εκτυπώνουν το εκπαιδευτικό υλικό, μια και μπορούσαν να το μελετήσουν στον υπολογιστή και να υλοποιήσουν σε ένα φύλλο χαρτί την τελική δραστηριότητα. Σε κάποιες δραστηριότητες που ήταν απαραίτητα τα φύλλα εργασίας ο εκπαιδευτικός τα άφηνε εκτυπωμένα στο σχολείο από όπου τα παραλάμβαναν οι γονείς. Όσα παιδιά εργάζονταν μόνο από το κινητό των γονιών τους, είχαν περισσότερο χρόνο στη διάθεσή τους για να υλοποιήσουν τις δράσεις, μια και έπρεπε το πρόγραμμα μελέτης τους να προσαρμοστεί με το εργασιακό ωράριο των κηδεμόνων τους. Επίσης παρατηρήθηκε το γεγονός ότι ορισμένοι

μαθητές χρειάζονταν μεγαλύτερη υποστήριξη στις δραστηριότητες, καθώς δυσκολεύονταν να τις υλοποιήσουν. Σε όσες δράσεις υπήρχαν ενδείξεις ότι θα δυσκολεύονταν τα παιδιά, στέλνονταν ενδεικτικά παραδείγματα, ώστε οι μαθητές να έχουν έναν οδηγό για να τις υλοποιήσουν. Επιπλέον όταν κρινόταν απαραίτητο οι εργασίες τροποποιούνταν, ώστε να είναι πιο εξατομικευμένες και να ανταποκρίνονται στις μαθησιακές τους ανάγκες. Ενδεικτικά αναφέρεται η δραστηριότητα παραγωγής γραπτού λόγου με θέμα «Μια περιπετειώδης ημέρα πέντε μικρών δεινόσαυρων», που τροποποιήθηκε για κάποιους μαθητές σε παραγωγή γραπτού λόγου με θέμα «Μια αξέχαστη ημέρα με δύο καλούς μου φίλους», καθώς και η δραστηριότητα κατασκευής ρομπότ, που ενώ ζητήθηκε να γίνει με απλά υλικά που είχαν στο σπίτι, σε ορισμένους μαθητές επιτράπηκε να φτιάξουν μια ζωγραφιά είτε γιατί δεν είχαν κάποιο πρόσφορο υλικό είτε γιατί δυσκολεύονταν με την κατασκευή. Τέλος, με ελάχιστους μαθητές υπήρξε έλλειψη τακτικής επικοινωνίας εξαιτίας των ασφυκτικών ωραρίων εργασίας των γονιών τους, της έλλειψης ενδιαφέροντος για τις δραστηριότητες που υλοποιούνταν και της απώλειας λόγω βλάβης του ηλεκτρονικού τους εξοπλισμού. Οι δυσκολίες αυτές ξεπεράστηκαν με την συχνή επικοινωνία με τους γονείς είτε τηλεφωνικά είτε μέσω ανταλλαγής μηνυμάτων σε κάποια εφαρμογή (e-mail, messenger, viber κ.ά), ώστε να εντοπίζονται τα προβλήματα και να δίνονται εναλλακτικές προσεγγίσεις ή συμβουλές. Μάλιστα στην περίπτωση απώλειας του εξοπλισμού λόγω βλάβης έγινε προσπάθεια να αντικατασταθεί με κάποιο από τα tablet που δόθηκαν στο σχολείο από τον Δήμο Λεβαδέων. Δυστυχώς, η προσπάθεια αυτή δεν είχε αίσιο τέλος μια και οι συνολικές ανάγκες των μαθητών του σχολείου ήταν μεγάλες και ο διαθέσιμος αριθμός των tablet εξαιρετικά μικρός. Ευτυχώς, όμως, οι γονείς κινητοποιήθηκαν και είτε επισκεύασαν άμεσα τον εξοπλισμό τους είτε προχώρησαν στην αγορά νέου, ώστε να συμμετέχουν τα παιδιά τους στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Αν και το διαθεματικό project ήταν πολύ καλά δομημένο, η ασφυκτική πίεση κάτω από την οποία σχεδιάστηκε είχε ως αποτέλεσμα να υπάρξουν κάποιες παραλείψεις. Κάνοντας τον απολογισμό του κρίθηκε να απαραίτητο να καταγραφούν κάποιες προτάσεις για την βελτίωσή του και την ενσωμάτωσή τους σε μελλοντικές εξ αποστάσεως δραστηριότητες. Ενδεικτικά θα μπορούσαν να έχουν ενσωματωθεί περισσότερες ηλεκτρονικές εφαρμογές (Liveworksheets, Padlet κ.ά) που θα έκαναν πιο ελκυστικό το περιεχόμενο των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και θα έδιναν τη δυνατότητα στον εκπαιδευτικό προσθέσει περισσότερες ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες. Απαραίτητη κρίνεται και η προσθήκη ρουμπρικών αυτοαξιολόγησης στο τέλος των δραστηριοτήτων, ώστε να είναι πιο εμφανές το επίπεδο κατανόησης και επίτευξης των διδακτικών και μαθησιακών στόχων. Τέλος, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί και η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση για την υποστήριξη του project και την επικοινωνία με τους μαθητές.

## Συμπεράσματα

Με το διαθεματικό project «Μυστικοί πράκτορες εναντίον κορωνοϊού» ενεργοποιήθηκε το ενδιαφέρον των παιδιών για τη μαθησιακή διαδικασία, καθώς απέκτησαν και εμπέδωσαν γνώσεις μέσα από μια σειρά δημιουργικών και παιγνιωδών δραστηριοτήτων, στηριζόμενοι στις προϋπάρχουσες εμπειρίες τους. Κάτι άλλωστε που συμφωνεί και με τη θεωρία του εποικοδομητισμού (constructivism) όπου η νόηση είναι μια λειτουργία κατασκευής νοημάτων στηριζόμενη στις εμπειρίες του ατόμου, τις οποίες πρέπει να λαμβάνει υπόψη του ο εκπαιδευτικός (Ράπτης & Ράπτη, 2001).

Οι μαθητές μέσα από τις δραστηριότητες μπόρεσαν να πάρουν πρωτοβουλίες και να αναδείξουν τις ιδιαίτερες κλίσεις και δεξιότητές τους, όπως η ζωγραφική, οι κατασκευές και η δημιουργική γραφή. Η συγκεκριμένη αναφορά επιβεβαιώνεται και βιβλιογραφικά, καθώς η

μέθοδος project αξιοποιεί τις ιδιαιτερότητες του κάθε μαθητή και αναδεικνύει το ταλέντο και τις διαφορετικές του ικανότητες (Χρυσοφίδης, 2006). Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας ήταν να ενισχυθεί η αυτοεκτίμηση πολλών μαθητών.

Σε ότι αφορά τις δεξιότητες αναπτύχθηκε η κριτική τους σκέψη μέσα από την τριβή με πολλά και διαφορετικά κείμενα, εικόνες και δραστηριότητες. Επίσης αναπτύχθηκαν και οι ψηφιακές τους δεξιότητες, καθώς κλήθηκαν να αξιοποιήσουν εφαρμογές και ψηφιακά εργαλεία κατά την εφαρμογή του διαθεματικού προγράμματος.

Τέλος, οι μαθητές υιοθέτησαν και εφαρμόσαν στην πράξη κανόνες ατομικής υγιεινής και προστασίας από τον Covid-10. Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε πλήρη ταύτιση με τη διαθεματική προσέγγιση της διδακτικής πράξης, που αποβλέπει όχι μόνο στη βιωματική και συμμετοχική μάθηση αλλά και στην επικαιροποίηση της γνώσης και την σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία. (Αργυροπούλου, 2007).

## Αναφορές

- Αργυροπούλου, Χ. (2007). *Η διαθεματικότητα στα φιλολογικά μαθήματα και τα σχέδια εργασίας/project. Από τη θεωρία στη διδακτική πράξη*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές* (σ. 53-80). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Βελέντζας, Κ. (2020). *Συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης και εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Η συμβολή του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στη σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα*. Ανακτήθηκε στις 12 Σεπτεμβρίου 2020 από [https://www.eap.gr/images/stories/pdf/imerida\\_4\\_velentzas\\_F19421.pdf](https://www.eap.gr/images/stories/pdf/imerida_4_velentzas_F19421.pdf)
- Δεδούλη, Μ. (2001). Βιωματική μάθηση – δυνατότητες αξιοποίησης στο πλαίσιο της ευέλικτης ζώνης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, 145- 159.
- Καλδή, Σ. (2008). Η διδακτική μέθοδος project στη σχολική τάξη: Χαρακτηριστικά και τρόποι διεξαγωγής στο πλαίσιο της μαθητοκεντρικής διδασκαλίας. *Επιστήμες της Αγωγής*, 4, 91-103.
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.), *Αλόφεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση* (σ. 33-52). Αθήνα: Προπομπός
- Παπαλαμπρακόπουλος, Π. (2019). *Παράγοντες επιτυχίας προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με νέες τεχνολογίες στο πλαίσιο της μη τυπικής εκπαίδευσης: Η περίπτωση του Κέντρου Διά Βίου Μάθησης Πανεπιστημίου Πατρών*. (Δημοσιευμένη Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Τζουλιάνη, Μ. (2007). *Σχεδιασμός και ανάπτυξη διαθεματικού σχεδίου εργασίας: το ανθρωπογενές περιβάλλον των ελληνόφωνων χωριών της Απουλίας, Grecia Salentina*. (Δημοσιευμένη Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.
- Ράπτης, Α., & Ράπτη, Α. (2007). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας, ολική προσέγγιση*. Αθήνα : Ράπτης Α.
- Σουλιώτη, Ε., & Παγγέ, Τ. (2005), Διαθεματικές προεκτάσεις στη διδασκαλία της αγγλικής γλώσσας: Πρακτικές εφαρμογές με τη χρήση της μεθόδου project και των νέων τεχνολογιών, *Εκπαιδευτικά*, 75-76, 8-20.
- Φωτίου, Π. (2014). Η εφαρμογή της μεθόδου project στο πλαίσιο της διαθεματικότητας σε πολυπολιτισμικά σχολεία: Από τη θεωρία στη διδακτική πράξη. Στο Ε. Κατσαρού & Μ. Λιακοπούλου (επιμ.), *Θέματα διδασκαλίας και αγωγής στο πολυπολιτισμικό σχολείο* (σ. 145-168). Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Χρυσοφίδης, Κ. (2006). *Βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία, η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg.

## Το ερμηνευτικό σχόλιο στο λογοτεχνικό κείμενο

Θεοδώρα Λυμπέρη

lymptheo76@gmail.com

Εκπαιδευτικός κλάδου ΠΕ02, Απόφοιτος Κλασικής Φιλολογίας ΕΚΠΑ,  
MSc στη Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων ΕΑΠ

### Περίληψη

Μέσα στην κρίσιμη περίοδο της υγειονομικής κρίσης κληθήκαμε να υιοθετήσουμε νέες μεθόδους και πρακτικές διδασκαλίας. Με δεδομένο πως η εκπαίδευση είναι μία και ενιαία, με την τηλεκατάρτιση - τηλεσυνάντηση καταβάλαμε την προσπάθεια να υποστηρίξουμε την εξ αποστάσεως διδασκαλία. Αξιοποιώντας τους δύο βασικούς πυλώνες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τη σύγχρονη και την ασύγχρονη, εκπονήθηκε η παρούσα διδασκαλία για παιδιά της τελευταίας τάξης του Γενικού Λυκείου, με σκοπό να υποστηριχθεί η διδασκαλία του μαθήματος της συνεξέτασης γλώσσας και λογοτεχνίας, καθώς ο ερμηνευτικός διάλογος μέσω κειμενικών δεικτών και αξιοποίησης αποθετηρίων ψηφιακού υλικού. Αξιοποιήθηκαν οι ΤΠΕ και η ομαδοσυνεργατική μέθοδος, ενώ μέσω κατάλληλα επιλεγμένων ασκήσεων επιδιώχθηκε η αυτοαξιολόγηση των μαθητών και μαθητριών και ακολούθησε ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της διδασκαλίας. Στο τέλος, εξετάζεται κατά πόσο οι στόχοι επιτεύχθηκαν, ποια μαθησιακά αποτελέσματα προέκυψαν και ποιες αλλαγές θα πρέπει να γίνουν για τη βελτιστοποίηση των αποτελεσμάτων.

**Λέξεις κλειδιά:** ερμηνευτικό σχόλιο, λογοτεχνία, μεθοδολογία εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

### Εισαγωγή

Η νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα, μετά το κλείσιμο των σχολείων μας οδήγησε στο να επιστρατεύσουμε προγενέστερες γνώσεις και εμπειρίες τόσο στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, όσο και στη διαμόρφωση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας με τρόπο εύληπτο και προσυμμετοχικό σε κάθε μαθητή ή μαθήτριά. Η εξ αποστάσεως διδασκαλία θέτει στο κέντρο αναφοράς της ένα ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο έχει πολλές και διαφορετικές μορφές (έντυπο, οπτικοακουστικό και ηλεκτρονικό), γιατί καλείται να καλύψει έκτακτες εκπαιδευτικές ανάγκες, που προκαλεί η αναστολή λειτουργίας των σχολικών μονάδων. Με βάση αυτή την αναγκαιότητα, οργανώνεται στο πλαίσιο ενός ενδεικτικού χρονοδιαγράμματος, το οποίο εξυπηρετεί τον ολοκληρωμένο προγραμματισμό της μελέτης, ενισχύει τη σημασία της προσωπικής επικοινωνίας εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων και, μέσα από την ενθάρρυνση για ανταλλαγή γραπτών εργασιών, δίνει έμφαση τόσο στη σύνταξη και την αξιολόγηση αυτών των εργασιών όσο και στην ανατροφοδότηση, μια ελεγχόμενη πορεία, δηλαδή, που θα οδηγήσει στις πανελλήνιες εξετάσεις.

Από τα παραπάνω συνάγεται πως η διαδικασία της εξ αποστάσεως διδασκαλίας ανατρέπει στη βάση της κάθε είδους συμβατική εκπαιδευτική διαδικασία, όπως ίσχυε στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Όπως γίνεται φανερό, δεν πρόκειται για μια απλή διαδικασία μετάβασης των μαθητών και των μαθητριών από ένα σύστημα σε άλλο, αλλά σε μια ευρύτερη απόπειρα συνδυασμού παραδοσιακών και συμβατικών πρακτικών και διδακτικών ενεργειών με πολιτικές και αντιλήψεις που υιοθετούνται για να προωθήσουν την διδασκαλία από απόσταση (Μαυρογιώργος, 2001).

Σύμφωνα με τη σύγχρονη αντίληψη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αφενός αυτή θεωρείται συνεχής και προσβάσιμη απ' όλους, «ανοικτή» και ελεύθερη στη χρήση της, αφετέρου δίνεται έμφαση στην ευέλικτη, αλληλεπιδραστική και πολυμορφική μεθοδολογία,

με σκοπό αυτή να ανταποκρίνεται και να καλύπτει τις μαθησιακές ανάγκες των εκπαιδευομένων. Στην Ελλάδα, με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, εμφανίστηκαν αρκετά προσκόμματα στην υλοποίηση ενός καινούριου συστήματος σε σχολική τάξη τυπικής εκπαίδευσης, παρότι το κίνητρο των μαθητών και των μαθητριών είναι υψηλό, λόγω και των ιδιαίτερων μορφωτικών απαιτήσεων του Λυκείου.

Αυτό, όμως δε θα πρέπει να αποτελέσει τροχοπέδη για την ανάπτυξης προγραμμάτων που συνδυάζουν τη συμβατική με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εφόσον οργανωθούν με συνέπεια και εκπαιδευτούν κατάλληλα τόσο το εκπαιδευτικό προσωπικό όσο και οι μαθητές. Στη δεδομένη διδακτική πρόταση, ως προγενέστερη γνώση και εμπειρία μπορούν να θεωρηθούν δύο βασικοί συντελεστές: 1) Η επιμόρφωση εκπαιδευτικών (επίπεδο B1) και 2) Η εμπειρία μέσω της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στο πλαίσιο σπουδών στο ΕΑΠ.

Μέσα από τη διδακτική αξιοποίηση της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, εκπονήθηκε η παρούσα διδασκαλία για τους μαθητές και τις μαθήτριες της Γ' τάξης του Γενικού Λυκείου Μούδρου στη Δήμο. Ελήφθη υπόψη το γεγονός των αυξημένων αναγκών των μαθητών και μαθητριών λόγω της ιδιαιτερότητας της τάξης, που αποτελεί τάξη προετοιμασίας για τις πανελλήνιες εξετάσεις. Η συγκεκριμένη ενότητα διδασκαλίας αφορούσε στη συνεξέταση Γλώσσας και Λογοτεχνίας, που διδάχθηκε για πρώτη φορά στην Γ' Λυκείου και συγκεκριμένα στην παρουσίαση της διδακτικής ενότητας της ανάπτυξης ερμηνευτικού σχολιασμού σε λογοτεχνικό κείμενο, μέσα από την παράθεση παραδείγματος και την ακόλουθη εξάσκηση μέσω φύλλου εργασίας, αλλά και την παρουσίαση επεξηγηματικού βίντεο, με σκοπό την εμπέδωση της ενότητας.

### **Εκπαιδευτικός σχεδιασμός της διδασκαλίας**

Ο εκπαιδευτικός μας σχεδιασμός αναφέρεται στις συνθήκες και διαδικασίες του προγραμματισμού της διδασκαλίας, της ανάπτυξης του προς εξέταση θέματος, της πραγματοποίησης της διδασκαλίας, στη συνέχεια της αξιολόγησής της τόσο από την πλευρά του εκπαιδευτικού όσο και των εκπαιδευομένων και, τέλος, στην εκπαιδευτική στήριξη τους (Ιωακειμίδου, 2018).

Στη συνέχεια, οι λόγοι και τα κίνητρα ενασχόλησης με την εξ αποστάσεως διδασκαλία κατά την κρίσιμη περίοδο αναστολής της λειτουργίας των σχολικών μονάδων που διανύσαμε, εδράζονται σε μια σειρά παραγόντων, που συνετέλεσαν στην εφαρμογή της και την επιτυχή πορεία της.

Αρχικά, θα πρέπει να αναφερθεί ο προσανατολισμός του σχολείου στη στήριξη των μαθητών και των οικογενειών τους και, επιπλέον, η συνεχής αλληλεπίδραση εκπαιδευτικής ηγεσίας και συλλόγου διδασκόντων. Μεγάλο ρόλο στην πορεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διαδραμάτισε, επίσης, η καλλιέργεια φιλικού κλίματος και ενθάρρυνσης πρωτοβουλιών των μαθητών και μαθητριών (Λιοναράκης κ.α., 2020). Αξίζει να επισημανθεί εδώ και η ανάγκη για εκπαιδευτική υποστήριξη των εκπαιδευομένων λόγω των πανελληνίων εξετάσεων και να τονιστεί το γεγονός πως δόθηκε προτεραιότητα στην πιλοτική εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε παραμεθόριες και προβληματικές περιοχές, όπως είναι η περιοχή του Μούδρου της Δήμου. Τέλος, υπήρξε τεχνική υποστήριξη της εξ αποστάσεως διδασκαλίας και αξιοποιήθηκε η εύχρηστη εκπαιδευτική πλατφόρμα (Webex).

### **Η πορεία υλοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης-Προβλήματα**

Καταρχάς, θα πρέπει να εξηγηθεί γιατί επλέξαμε τη σύγχρονη επικοινωνία, την επικοινωνία δηλαδή που πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο μεταξύ δύο ή περισσότερων συνομιλητών. Οι λόγοι για αυτή μας την επιλογή είναι τόσο η αμεσότητα, που αυτή

προσφέρει, όσο και η οικειότητα, που καλλιεργείται μεταξύ του εκπαιδευτή και των εκπαιδευομένων (ό.π., 2020). Συμπληρωματικά, είναι πολύ σημαντική και η αίσθηση του «ανήκειν», ενώ θα πρέπει να τονιστεί στο σημείο αυτό και η «ζωντάνια» που επιτυγχάνεται με την αξιοποίηση εργαλείων της σύγχρονης διδασκαλίας. Ακόμη, δημιουργείται δέσμευση των μαθητών και μαθητριών, καθώς η διδασκαλία έχει οριστεί σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Το δεύτερο βήμα που ακολουθήσαμε ήταν η ασύγχρονη διδασκαλία, η οποία πραγματοποιήθηκε μέσω της πλατφόρμας της Ηλεκτρονικής Τάξης (e-Class) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, όπου αναρτήθηκαν και επεξηγηματικά βίντεο. Ακόμη, αξιοποιήθηκε το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για την επικοινωνία του διδάσκοντα με τους διδασκομένους, καθώς και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, λόγω της αμεσότητας της επικοινωνίας αλλά και της δημοφιλίας τους ανάμεσα στους νέους.

Ωστόσο, όπως καθετί που εφαρμόζεται για πρώτη φορά και στην αρχή πιλοτικά, παρουσιάστηκαν και προβλήματα, τα οποία εντοπίζονται στα παρακάτω. Ένα βασικό ζήτημα ήταν η μείωση της αυτονομίας του μαθητή/της μαθήτριας, ενώ σημαντικός ανασταλτικός παράγοντας ήταν και τα προβλήματα τεχνικού εξοπλισμού. Αυτά συνέτειναν στη μείωση του βαθμού ευελιξίας της όλης διαδικασίας.

### **Μέθοδος διδασκαλίας-Σκοπός και στόχοι**

Στη διδασκαλία της συγκεκριμένης ενότητας του ερμηνευτικού σχολίου στο λογοτεχνικό κείμενο, ακολουθήσαμε τη διερευνητική μέθοδο, εφ' όσον η φύση του μαθήματος το επιτρέπει. Επιπλέον, αξιοποιήσαμε τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Webex, ppt, e-Class).

Σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας είναι η γνωριμία μαθητών και μαθητριών με τη νεοελληνική λογοτεχνία και επιμέρους στόχοι τόσο το να εξοικειωθούν με τους κειμενικούς δείκτες και να μπορούν να προβαίνουν σε ανάλυση και σχολιασμό χωρίων, όσο και το να αντιλαμβάνονται την ποιητική λειτουργία της γλώσσας και να αξιολογούν τα αποτελέσματα από την ερμηνευτική διαδικασία (Barthes, 1977).

Σε ό,τι αφορά στο συγκεκριμένο διδακτικό αντικείμενο, στόχος της συνεξέτασης Γλώσσας και Λογοτεχνίας είναι η δημιουργία ερμηνευτικού διαλόγου με το κείμενο. Η προσωπική τοποθέτηση είναι απαραίτητη όπως και η επικαιροποιημένη ερμηνεία των γραφομένων, αφού οι υποψήφιοι των πανελληνίων εξετάσεων πρέπει να τοποθετηθούν στο θέμα υπό διερεύνηση και να τεκμηριώσουν τις προσωπικές τους θέσεις. Φυσικά, η διατύπωση προσωπικής άποψης δεν είναι συνώνυμη με την προχειρότητα ή την προφορικότητα, το αντίθετο μάλιστα.

Αρχικά, δόθηκαν στους μαθητές και τις μαθήτριες χρηστικές πληροφορίες θεωρητικού χαρακτήρα, που σχετίζονται με τους κειμενικούς δείκτες. Οι κειμενικοί δείκτες αποτελούν νέο στοιχείο θεωρίας στην εξέταση των πανελληνίων εξετάσεων, ως μέρος της εξεταστέας ύλης. Συγκεκριμένα, αναφερθήκαμε σε κειμενικούς δείκτες περιχομένου (τίτλος, οι χαρακτήρες, οι αξίες/ιδέες/αντιλήψεις/στάσεις, οι συμπεριφορές, οι ανθρώπινες σχέσεις, το συναισθηματικό κλίμα, οι κοινωνικό-πολιτισμικές συνθήκες (συγκείμενο), οι διακειμενικές αναφορές) και μορφής (το λογοτεχνικό γένος/ είδος, οι αφηγηματικές τεχνικές/τρόποι, οι γλωσσικές επιλογές, το λεξιλόγιο- ύφος, τα εκφραστικά μέσα, οι εικόνες, η στίξη, η δομή, οι συνδετικές λέξεις/φράσεις, η στιχουργική). Με λίγα λόγια, ως κειμενικός δείκτης λογίζεται κάθε στοιχείο του κειμένου.

Η πορεία στην ανάλυση του λογοτεχνικού κειμένου ακολούθησε την παραγωγική μέθοδο, γι' αυτό προσπαθήσαμε να κατανοήσουμε επακριβώς το κεντρικό θέμα του κειμένου, χωρίς να περιοριστούμε στις πρώτες εντυπώσεις. Είναι σημαντικό, λοιπόν, να κατανοούμε τις ιδέες αλλά και το συναισθηματικό κλίμα του κειμένου. Επίσης, κάθε τι που υποστηρίζουμε



το τεκμηριώνουμε με παραπομπές στα σχετικά χωρία του λογοτεχνικού κειμένου (Πιερίδου, 2020).

Πολύ σημαντικό, επίσης, είναι ότι δεν ξεχνάμε ποτέ τους κειμενικούς δείκτες. Ο συγγραφέας δεν γράφει τυχαία, αλλά κάνει συνειδητές επιλογές για να μεταδώσει τα μηνύματά του. Αναφερόμαστε σε οποιοδήποτε κειμενικό δείκτη μορφής ή περιεχομένου θέλουμε, χωρίς να μετράμε το πλήθος τους, καθώς άλλος μαθητής θα εστιάσει στο λεξιλόγιο, άλλος στις εικόνες και ένας τρίτος στην ποιητική λειτουργία της γλώσσας. Εδώ θα πρέπει να τονιστεί πως θα θεωρηθούν σωστά τα στοιχεία που θα συγκεντρωθούν, γιατί το σημαντικό είναι να διαφανεί πως ο υποψήφιος κατανοεί τις επιλογές του συγγραφέα σχετικά με την οργάνωση και τη δομή του κειμένου.

Σε ό,τι αφορά στην αξιολόγηση των κειμενικών δεικτών, δεν υπάρχει σαφής βαθμολόγηση για τους δείκτες αξιολόγησης του ερμηνευτικού σχολίου ούτε είναι πιθανόν να αναμένεται αξιοποίηση συγκεκριμένου αριθμού κειμενικών δεικτών για να θεωρηθεί άριστη η απάντηση. Αυτό που επαναλαμβάνεται στους μαθητές και τις μαθήτριες είναι πως δεν πρέπει να παραλείπουν την αναφορά στα χωρία του κειμένου. Τέλος, επισημαίνεται η ιδιαίτερη φροντίδα της οργάνωσης του κειμένου και της γλωσσικής έκφρασης, γιατί όσο απλό και αν είναι το κείμενο, αυτό δε σημαίνει πως θα πρέπει να αντιμετωπιστεί με προχειρότητα στην έκφραση ούτε με προφορικότητα ως προς το ύφος και το λεξιλόγιο.

Το κείμενο που δόθηκε στην εξ αποστάσεως διδασκαλία ήταν το «Τέλος του καλοκαιριού» του Τίτου Πατρικίου. Στη συνέχεια παρατίθεται αυτοούσιο το κείμενο:

Τίτος Πατρικίος «Τέλος του καλοκαιριού»

VI

Εγώ δεν είμαι μόνο αυτό που βλέπεις, αυτός που ξέρεις  
 δεν είμαι μόνο αυτός που θά 'πρεπε να μάθεις.  
 Κάθε επιφάνεια της σάρκας μου κάπου τη χρωστάω,  
 αν σ' αγγίξω με την άκρη του δαχτύλου μου  
 σ' αγγίζουν εκατομμύρια άνθρωποι,  
 αν σου μιλήσει μια λέξη μου  
 σου μιλάνε εκατομμύρια άνθρωποι –  
 θ' αναγνωρίσεις τ' άλλα κορμιά που πλάθουν το δικό μου;  
 θα βρεις τις πατημασιές μου μες σε μυριάδες χνάρια;  
 θα ξεχωρίσεις την κίνησή μου μες στη ροή του πλήθους;  
 Είμαι κι ό,τι έχω υπάρξει και πια δεν είμαι –  
 τα πεθαμένα κύτταρά μου, οι πεθαμένες  
 πράξεις, οι πεθαμένες σκέψεις  
 γυρνάν τα βράδια να ξεδιπλάσουν στο αίμα μου.  
 Είμαι ό,τι δεν έχω γίνει ακόμα –  
 μέσα μου σφυροκοπάει η σκαλωσιά του μέλλοντος,  
 Είμαι ό,τι πρέπει να γίνω –  
 γύρω μου οι φίλοι απαιτούν οι εχθροί απαγορεύουν.  
 Μη με γυρέψεις αλλού  
 μονάχα εδώ να με γυρέψεις  
 μόνο σε μένα.

Τίτος Πατρικίος, Λυσιμελής πόθος, Εκδόσεις Κίχλη, 2015

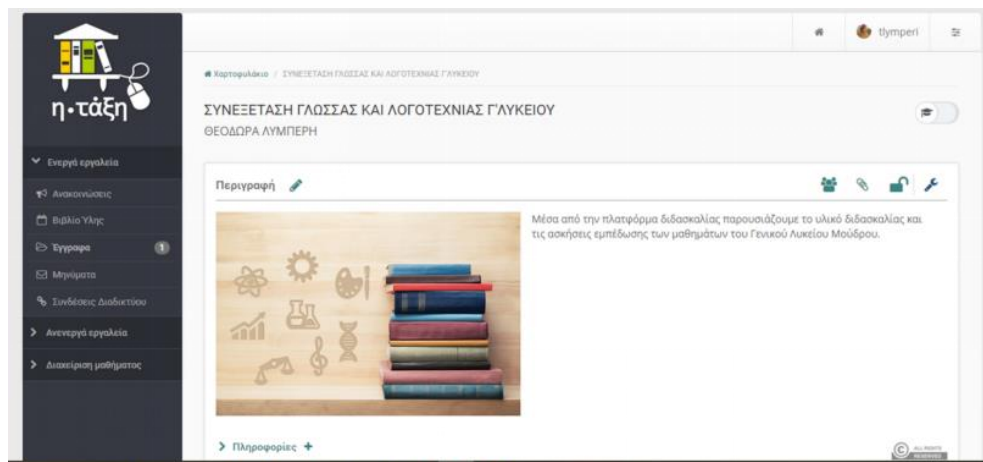
Για την πληρέστερη κατανόηση του ποιητή και της εποχής του κατά την ερμηνευτική προσέγγιση, αναζητήσαμε πραγματολογικά στοιχεία σε αποθετήρια εκπαιδευτικού

ψηφιακού υλικού, μέσα από την παράθεση των αντίστοιχων ιστότοπων, όπως φαίνεται παρακάτω:

The image displays two screenshots of a digital aggregator interface. The top screenshot shows a search for 'ΤΙΤΟΣ ΠΑΤΡΙΚΙΟΣ' with a profile picture and a list of actions: 'ΜΟΙΡΑΖΟΜΑΙ', 'ΑΞΙΟΛΟΓΩ', 'ΕΠΙΛΕΓΩ', and 'ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ'. The bottom screenshot shows a detailed view of the same content, including a biography and a list of tags like 'Ποιητής', 'Πεζογράφος', and 'Εικόνα Κρατικό Βραβείο Λογοτεχνίας'.

Στη συνέχεια, προσεγγίσαμε το κείμενο μέσα από ένα υπόδειγμα ερμηνευτικής άσκησης: Ποιο είναι, κατά τη γνώμη σας, το κύριο θέμα του κειμένου; Να το παρουσιάσετε αξιοποιώντας τους κατάλληλους κειμενικούς δείκτες (150-200 λέξεις). Στο σημείο αυτό, παραθέσαμε ένα υπόδειγμα απάντησης, με σκοπό να γίνει κατανοητός ο τρόπος, η γλωσσική έκφραση και η προσέγγιση στην ερμηνεία του ποιήματος.

Μετά από την υποδειγματική απάντηση, παρουσιάστηκε στους μαθητές και τις μαθήτριες το σχολικό μας αποθετήριο υλικού, όπου βρίσκονται τόσο τα θεωρητικά εξ αποστάσεως μαθήματα όσο και οι ασκήσεις τους στην ηλεκτρονική τάξη (eClass):



Τύπος	Όνομα	Μέγεθος	Ημερομηνία	αξ
📄	10η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΚΘΕΣΗ-ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	4.25 MB	10-04-2020	0
📄	12η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ-ΤΟ ΕΡΜΗΝΕΥΤΙΚΟ ΣΧΟΛΙΟ ΣΤΟ ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ	652.98 KB	28-04-2020	0
📄	13η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ-ΤΟ ΠΕΡΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΓΚΕΙΜΕΝΟ	2.94 MB	28-04-2020	0
📄	14η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ-ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΚΘΕΣΗ-ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	427 KB	04-05-2020	0
📄	15η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΚΘΕΣΗ-ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ-ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ-ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ	3.02 MB	04-05-2020	0
📄	16η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ-ΕΘΕΛΟΝΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΑ ΚΙΝΗΜΑΤΑ	2.7 MB	07-05-2020	0
📄	1η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΚΘΕΣΗ-ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	751.21 KB	31-03-2020	0
📄	2η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΚΘΕΣΗ-ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	8.73 MB	02-04-2020	0
📄	3η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΚΘΕΣΗ-ΛΟΓΟΤΕΧΝΙΑ	6.32 MB	02-04-2020	0
📄	4η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ	819.52 KB	02-04-2020	0

## Η συμμετοχή των εκπαιδευομένων στην εκπαιδευτική διαδικασία εξ αποστάσεως

Αξιζει να τονιστεί πως η συμμετοχή των μαθητών και μαθητριών ήταν εντοπωσιακή λόγω και της φύσης και ιδιαιτερότητας του μαθήματος, που είναι πανελλαδικά εξεταζόμενο. Οι εκπαιδευόμενοι συμμετείχαν ενεργά μέσω του διαλόγου και διατύπωσαν ερωτήσεις και απορίες. Παράλληλα, χρησιμοποιούσαν το υλικό και απέστειλαν απαντήσεις καθ' όλη τη

διάρκεια των εξ αποστάσεως μαθημάτων, ενώ συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης (Costelo & Crane, 2013). Τέλος, χρησιμοποιούσαν συχνά το μικρόφωνό τους, το chat μεταξύ τους αλλά και στο μάθημα, αλλά όχι την κάμερα.

Στο πλαίσιο αυτό, οι εκπαιδευόμενοι προτρέπονται να ακολουθήσουν νέους τρόπους μάθησης και εμπέδωσης της ύλης, καθώς επιστρατεύονται, πλέον, αρχές οργάνωσης του τρόπου εργασίας και της μελέτης τους. Αυτοί οι τρόποι ευνοούν την ευελιξία μελέτης στο χώρο και στο χρόνο που οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να διαθέσουν, την αυτορρύθμιση του ρυθμού μελέτης και προόδου τους, στοιχείο απαραίτητο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς και την εξατομικευμένη σχέση με το εκπαιδευτικό υλικό και τη δυνατότητα αξιοποίησης του διδακτικού /εκπαιδευτικού υλικού, που θα πληροί τους όρους αυτάρκειας και πληρότητας (Μαυρογιώργος, 2001).

Με βάση τα παραπάνω, έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ευρετική πορεία προς τη γνώση, στοιχείο που ενισχύεται στο πλαίσιο διδασκαλίας της Λογοτεχνίας στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, στη σαφήνεια στόχων και επιδιώξεων, έτσι ώστε να είναι σαφείς και εύληπτοι για όλους, στην εμφανή γνωστοποίηση του νοήματος που έχουν όσα προτείνονται και, τέλος, στην ευθύνη των ατομικών επιλογών (Μαυρογιώργος, 2001).

Αναντίρρητα, θα συναντήσουμε και νέες δυσκολίες κατά τη μετάβαση από το «κλειστό» στο «ανοικτό» εκπαιδευτικό περιβάλλον, από την αλλαγή κουλτούρας του συμβατικού εκπαιδευτικού συστήματος στην υιοθέτηση μιας νέας αντίληψης της ανοικτής, αυτορρυθμιζόμενης και αυτοκατευθυνόμενης μάθησης, που προϋποθέτει δομικές αλλαγές και στα αναλυτικά προγράμματα. Η πορεία από τη συμβατική εκπαιδευτική διαδικασία, όπου κυριαρχούσε ο δασκαλοκεντρισμός και ο έντονος βιβλιοκεντρισμός, με προσκόλληση στην απθεντία του δασκάλου και στο ένα και μοναδικό σχολικό εγχειρίδιο, το οποίο απαιτεί πιστή και μηχανιστική απομνημόνευση, προς την υιοθέτηση σύγχρονων ατομικών μορφών κατάρκτησης της γνώσης, σε ένα νέο και απαιτητικό διδακτικό και ερευνητικό περιβάλλον, δεν είναι ούτε εύκολη ούτε αυτομάτως επιτυχημένη.

Συμπερασματικά, απαιτείται επαναπροσδιορισμός των πολιτικών, οι οποίες θα εστιάζουν στη δημιουργική απελευθέρωση μαθητών και εκπαιδευτικών, με σκοπό την ολόπλευρη ανάπτυξη, στη συνέχεια, τη μόρφωση και εν τέλει την αυτοπραγμάτωση. Οι νέες πολιτικές επιλογές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση κρίνονται τόσο από το εάν προσφέρονται απρόσκοπτα σε όλες και όλους τους εκπαιδευόμενους και στη συνέχεια, από το εάν καλύπτουν ουσιαστικές προϋποθέσεις για επιτυχία στη σχέση με τη γνώση. Επομένως, η παροχή γενικής παιδείας θεμελιώνεται από το σύνολο της εκπαιδευτικής πολιτικής που παρέχει το εκπαιδευτικό σύστημα, χωρίς φορμαλιστικές «εμμονές», χωρίς κατακερματισμένη γνώση, χωρίς τυποποιημένη πλασιοποίηση θεωρίας, αλλά με αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών και προσφορά τους σε όλους και όλες. Ας μη λησμονούμε πως η γνώση είναι τόσο προσωπικό όσο και κοινωνικό αγαθό και ως τέτοιο θα πρέπει να αναγνωρίζεται και να προωθείται. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί την πρόκληση της σημερινής εποχής και το στοιχείο κάθε εκπαιδευτικής αλλαγής.

## **Αυτοαξιολόγηση και αξιολόγηση του μαθήματος**

Στο τέλος της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, σε κάθε εξ αποστάσεως «συνάντηση», ζητούνταν από τους διδασκόμενους να σηκώσουν το ηλεκτρονικό τους χεράκι σας ή να ανοίξουν το μικρόφωνο για απορίες. Παράλληλα, τους δινόταν ένα χρονικό πλαίσιο παράδοσης των εκάστοτε εργασιών, που δεν υπερέβαινε τις τρεις (3) ημέρες. Ακόμη, οι μαθητές και οι μαθήτριες παροτρύνονταν να επικοινωνούν με τη διδάσκουσα, σε περίπτωση που συναντούσαν δυσκολίες (Gibbs & Simpson, 2004). Κατά την επανάληψη, προτρέπονταν να ξαναμελετήσουν τα θεωρητικά στοιχεία της ενότητας στην πλατφόρμα eClass.

Αναφορικά με την αυτοαξιολόγηση, στο τέλος καθεμιάς εξ αποστάσεως διδασκαλίας ακολουθούσε διάλογος, με σκοπό την έκφραση ελεύθερης γνώμης για το μάθημα και για πιθανά στοιχεία που κούρασαν ή υπήρξαν δυσνόητα (Gibbs & Simpson, 2004). Έτσι διαμορφώνονταν τα στοιχεία παρουσίασης του επόμενου μαθήματος. Τέλος, σε κάθε διδακτική ενότητα, μετά από την εξ αποστάσεως διδασκαλία, δινόταν ερωτηματολόγιο, στο οποίο οι μαθητές και μαθήτριες καλούνταν να απαντήσουν, διατηρώντας την ανωνυμία τους. Για τη συγκεκριμένη ενότητα διδασκαλίας ακολουθεί στη συνέχεια το αντίστοιχο ερωτηματολόγιο ([https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeW2NPTA4nYzJ-x56bvr01dBxp9-i4hq4wMPLuQnnk2qgXrUw/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeW2NPTA4nYzJ-x56bvr01dBxp9-i4hq4wMPLuQnnk2qgXrUw/viewform?usp=sf_link)).

Κλείνοντας, είναι σημαντικό να ολοκληρώσουμε με χαιρετισμό, μεταδίδοντας θετικό μήνυμα και ενθάρρυνση για προσπάθεια και ανανεώνοντας τη συνάντησή μας. Στο υλικό, που χρησιμοποιήσαμε, αξιοποιήσαμε εκπαιδευτικές πηγές και αποθετήρια ψηφιακού υλικού, εμπλουτίζοντας το υλικό μας με εικόνες.

Τα αποτελέσματα της διδακτικής μας παρέμβασης εδράζονται όχι μόνο στην εμπέδωση της γνώσης, στο αυξημένων απαιτήσεων επίπεδο του Γενικού Λυκείου, αλλά και στην επίλυση αποριών, μα πάνω απ' όλα στη διατήρηση της παιδαγωγικής μας σχέσης. Η αλματώδης αύξηση των ενεργειών και διδακτικών προτάσεων, όπως η δική μας, για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη χώρα μας καταδεικνύει την ανάγκη για εξεύρεση νέων στρατηγικών για τη δημιουργία ενός εφέλικτου, αρθρωμένου και ανοικτού συστήματος αναφορικά με την τυπική μάθηση.

Απαιτούνται προς αυτό νέες διδακτικές πρακτικές που θα προωθούν τη δημιουργικότητα, θα ενισχύουν την πρωτοβουλία, θα δίνουν έμφαση στη διαφορά μεταξύ των εκπαιδευόμενων και στον ατομικό τους ρυθμό στην εμπέδωση της γνώσης. Αυτή η διαδικασία ανάπτυξης περιβάλλοντος «ανοικτής μάθησης» απαιτεί την ανάπτυξη νέας εκπαιδευτικής κουλτούρας, καθώς όλοι, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι, καλούνται να εξοικειωθούν με το νέο περιβάλλον γνώσης και μάθησης και να υιοθετήσουν την νέα αντίληψη της «ανοικτής» μάθησης, που στηρίζεται στην απόσταση από το χώρο και το χρόνο.

Ταυτόχρονα, όμως, απαιτείται και η ανάληψη ευθύνης για την επιλογή του ατομικού και εξατομικευμένου χρονοδιαγράμματος μελέτης και εργασίας για κάθε εκπαιδευόμενο, ενώ προωθείται και η ανάγκη για τους εκπαιδευτικούς να συμπράξουν με διακριτική συμβουλευτική υποστήριξη, έτσι ώστε να καλλιεργήσουν και να ενισχύσουν μια νέα «εξ αποστάσεως» σχέση με τους μαθητές και τις μαθήτριες, ενός είδους επικοινωνία και καλλιέργεια κλίματος συνεργασίας. Εκτός αυτού, θα πρέπει να δοθεί έμφαση και στη δημιουργική αξιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού, που όπως προαναφέρθηκε, απαιτείται επικαιροποίησή του.

Με βάση αυτή τη σκοπιά, η πορεία και η μετάβαση από ένα συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης στο ανοικτό και εξ αποστάσεως, αντιμετωπίζει λογικές δυσκολίες που δε θα πρέπει να λειτουργήσουν ανασταλτικά και αποθαρρυντικά. Ο γενικός κοινωνικοπολιτικός και εκπαιδευτικός χαρακτήρας και προσανατολισμός στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια νέα δυναμική και δημιουργική πρόκληση για την ευρύτερη ανασυγκρότηση του συμβατικού εκπαιδευτικού συστήματος (Μαυρογιώργος, 2001).

## Συμπεράσματα-Επίλογος

Από όλα τα παραπάνω, τίθεται το ζήτημα αλλαγής προσανατολισμού, ο οποίος θα συνδέσει την τυπική μάθηση με τις νέες προσκλήσεις, που φέρνει η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι προκλήσεις αυτές θέτουν σε νέα βάση τον προβληματισμό για την ευθύνη του εκπαιδευτικού συστήματος για την ανάπτυξη νέας και συστηματικής εκπαιδευτικής παρέμβασης, με στόχο τη βελτίωση της διδακτικής πράξης και της σχέσης των μαθητών/τριών

με τη γνώση. Στη δική μας περίπτωση, η πορεία αξιολόγησης της συγκεκριμένης διδακτικής πρότασης από τους ίδιους/τις ίδιες μαθητές/μαθήτριες αποτελεί σημαντικό βήμα για την εδραίωση ή απόρριψη του συγκεκριμένου σχεδίου, το οποίο δεν αποτελεί τελικό προϊόν, αλλά συνεχώς εξελίσσεται και αναδιαμορφώνεται.

Μια άλλη παράμετρος είναι η διαμόρφωση μιας εκπαιδευτικής πολιτικής που να εστιάζει όχι σε τυπικές ρυθμίσεις, μέσα από την απλή παροχή τυπικών εργαλείων, που εξυπηρετούν τη διεξαγωγή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, αλλά σε μια ουσιαστική προσέγγιση του ζητήματος για παροχή ίσων ευκαιριών μάθησης, με σκοπό τη βελτιστοποίηση των επιδόσεων των εκπαιδευομένων. Επομένως, η εκπαιδευτική υποστήριξη τόσο των διδασκόντων όσο και των εκπαιδευομένων θα πρέπει να αποκτήσει εκείνο το ειδικό βάρος, που θα επιτρέπει την προώθηση ουσιαστικής γνώσης, μέσα από την παροχή των κατάλληλων εργαλείων αλλά και την ενίσχυση του εκπαιδευτικού έργου με τεχνονομία και εμπειρική εφαρμογή της θεωρίας.

Για να «στεφθεί» το εγχείρημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με επιτυχία θα πρέπει να αναλάβει νέες ευθύνες και νέες πρακτικές αντιμετώπισης των δυσκολιών, που αναφύονται στην εφαρμογή της, αλλά και υποστήριξης, με σκοπό το δημόσιο εκπαιδευτικό σύστημα να ανταποκριθεί με επάρκεια στο αίτημα για παραπέρα βελτίωση των επιδόσεων των εκπαιδευομένων. Φυσικά, το παραπάνω αίτημα παραμένει ουσιαστικό, ενεργό και, πλέον, καθίσταται και επιτακτική ανάγκη. Μια πολιτική για απρόσκοπτη πρόσβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση προϋποθέτει την αλλαγή προτεραιοτήτων. Αυτό σημαίνει πως εκτός από τις διαδικασίες μέτρησης και καταγραφής αριθμών για όσους συμμετέχουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην ανάπτυξη παιδαγωγικών και διδακτικών πρακτικών, έτσι ώστε οι εκπαιδευόμενοι και να συμμετέχουν ισότιμα, αλλά και να καλλιεργούν και εκδιπλώνουν τις ικανότητές τους, μέσα από νέα εκπαιδευτικά εργαλεία στην εξ αποστάσεως διδακτική πράξη. Με τον τρόπο αυτό θα προωθηθεί μια σειρά παραγόντων, που θα υποστηρίξουν ουσιαστικά την παροχή γενικής παιδείας και μόρφωσης.

Συμπερασματικά, η δική μας διδακτική πρόταση σκοπό είχε να συμβάλει στο διάλογο της εκπαιδευτικής κοινότητας, σχετικά με τη δόμηση, πορεία διδασκαλίας και αξιολόγηση του μαθήματος της Νεοελληνικής Λογοτεχνίας, με βάση τα νέα δεδομένα και τη συνεξέτασή της με τη Νεοελληνική Γλώσσα στις πανελληνίες εξετάσεις. Η διδακτική πρόταση στηρίζεται στο αναλυτικό πρόγραμμα και στις οδηγίες διδασκαλίας του μαθήματος και καλείται να καλύψει απορίες και προβληματισμούς σχετικά με το πώς μπορεί να αναπτυχθεί η ερμηνεία του λογοτεχνικού κειμένου σε κείμενο μικρής έκτασης και, στη συνέχεια, κατά πόσο και πώς μπορεί αυτή να αξιολογηθεί με αντικειμενικά κριτήρια. Κι εδώ αναφέρεται ένα σημαντικό ερώτημα: Πώς θα μεταφέρουμε τις κυρίαρχες αντιλήψεις και πρακτικές της τυπικής σχολικής, παρεχόμενης εκπαίδευσης στη χώρα μας στην εξ αποστάσεως, νέα, απαιτητική πραγματικότητα;

## Αναφορές

- Barthes, R. (1977). Introduction à l'analyse structurale des récits. *Communications*, 8(1), 1966, 1-27, translated as "Introduction to the Structural Analysis of Narratives", In: R. Barthes (1977), *Image-Music-Text*, essays selected and translated by Stephen Heath, New York 1977, 79-124.
- Costello, J., & Crane, D. (2013). Technologies for Learner-Centered Feedback. *Open Praxis*, 5(3), 217-225. Retrieved from <https://openpraxis.org/index.php/OpenPraxis/article/view/63/44>.
- Gibbs, G., & Simpson, C. (2004). Conditions under which assessment supports students' learning. *Learning and Teaching in Education*, 1, 3-31.
- Ιωακείμιδου, Β. (2018). Η διασφάλιση της ποιότητας στη διδασκαλία και μάθηση: εφαρμογές στην πολυμορφική εξ αποστάσεως εκπαίδευση (αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

- Λιοναράκης, Α., Παπαδημητρίου, Σ., Μανούσου, Ε., Ιωακειμίδου, Β., Χαρτοφύλακα, Τ. , Καραγιάννη, Ε. (2020). Εκπαιδευτικός σχεδιασμός μαθήματος για εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε θέματα εκπαίδευσης από απόσταση, ΙΕΠ και Εργαστήριο εκπαιδευτικού Υλικού και εκπαιδευτικής μεθοδολογίας ΕΑΠ.
- Μαυρογιώργος, Γ. (2001). Από το συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης στην ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση του ΕΑΠ: μια δύσκολη μετάβαση. Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ.). *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνέδριου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης* (τόμ. Α' σελ. 9-18) - Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ).
- Περίδου, Μ. (2020, Απρίλιος 24). Παιδαγωγική πλατφόρμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε από <https://www.philenews.com/f-me-apopsi/paremvaseis-ston-f/article/908733/paidagghi-plaisiosi-tis-ex-apostaseos-ekpaidefsis>.

# Μια πρόταση για την αξιοποίηση διαδραστικών δικτυακών χαρτών στη διδασκαλία Ιστορικών και Γεωγραφικών δεδομένων

Κυριακή Κοταρίδου<sup>1</sup>, Ιωάννης Λεύκος<sup>2</sup>, Βασίλειος Δαγδιλέλης<sup>3</sup>  
kiriaki.kotaridou@gmail.com, lefkos@uom.edu.gr, dagdil@uom.edu.gr  
<sup>1,2,3</sup> Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

## Περίληψη

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από μια έρευνα κατά την οποία εφαρμόστηκε ένα διδακτικό σενάριο που αξιοποιεί την κατασκευή διαδραστικών διαδικτυακών χαρτών από τους ίδιους τους μαθητές σε μια ενοποιημένη προσέγγιση της Γεωγραφίας και της Ιστορίας. Το σενάριο αφορά στο θέμα «Οι μάχες ηρώων της επανάστασης του 1821» και άπτεται του περιεχομένου της Ιστορίας της Στ' Δημοτικού, ενώ ταυτόχρονα έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον και από άποψη Γεωγραφικών πληροφοριών. Πρόκειται για μια έρευνα μικρής κλίμακας σε 30 μαθητές Δημοτικού. Δεδομένα για την έρευνα αποτέλεσαν τα παραγόμενα έργα των μαθητών, οι απαντήσεις τους σε ατομικές συνεντεύξεις, πριν και μετά την εφαρμογή του σεναρίου, αλλά και οι καταγραφές από ανεξάρτητους παρατηρητές. Τα αποτελέσματα φανερώνουν ότι οι μαθητές χειρίστηκαν με ευκολία το λογισμικό, διακατέχονταν από αίσθηση ικανοποίησης και απέκτησαν ιστορικές και γεωγραφικές γνώσεις. Στην εργασία προτείνονται οι απαραίτητες προσαρμογές, ώστε το σενάριο να είναι εφαρμόσιμο και σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** Διαδικτυακοί χάρτες, Ιστορία, Γεωγραφία, Χαρτογραφικά Συστήματα Πληροφόρησης.

## Εισαγωγή

Η ταχεία εξέλιξη στο χώρο της τεχνολογίας, επιτάσσει αλλαγές στο χώρο της εκπαίδευσης και σήμερα υπάρχει διαθέσιμη μεγάλη ποικιλία από εργαλεία και μέσα που θα εκσυγχρονίσουν τη διδασκαλία και θα κάνουν τη μάθηση περισσότερο ενεργητική και συμμετοχική για τους μαθητές (Ploetz, 2015).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση μπορεί να προσφέρει πρόσβαση σε πλούσιο υλικό, διεύρυνση του προγράμματος σπουδών και διαμόρφωση της διδασκαλίας, έτσι, ώστε, να προσελκύεται το ενδιαφέρον των μαθητών, να δημιουργούνται κίνητρα μάθησης και να καλλιεργείται θετική στάση προς το αντικείμενο της διδασκαλίας (Τσιβάς, 2011).

Με τη χρήση των ΤΠΕ η οργάνωση του μαθήματος διαφοροποιείται. Οι μαθητές μπορούν πλέον με σωστή καθοδήγηση να συλλέξουν πλούσιο υλικό για το μάθημα από το διαδίκτυο. Η έκταση των πληροφοριών που είναι διαθέσιμες ξεπερνά κατά πολύ το σχολικό εγχειρίδιο, καθώς μπορούν να αναζητήσουν δορυφορικές φωτογραφίες από όλο τον κόσμο και με αυτό τον τρόπο να αντλήσουν πληροφορίες που θα τους προσφέρουν βαθύτερη κατανόηση του χώρου που μελετούν (Παλάζη, 2014).

Με κατάλληλες διδακτικές προσεγγίσεις, μπορούμε να δώσουμε ευκαιρίες στους μαθητές να αναζητήσουν και να επεξεργαστούν υλικό, ώστε να καλλιεργήσουν την κριτική τους ικανότητα και να πλοηγηθούν στο χώρο, για να αναπτύξουν δεξιότητες χωρικής και χρονικής αντίληψης. Βασικά εργαλεία που μπορούν να εξυπηρετήσουν προς αυτή την κατεύθυνση είναι οι ψηφιακοί χάρτες. Η εισαγωγή ψηφιακών χαρτών στην γεωγραφική εκπαίδευση έχει ιδιαίτερη σημασία εξαιτίας και της ίδιας της φύσης του αντικειμένου, καθώς αποτελεί σύνηθες



μέρος διαθεματικών προσεγγίσεων σε συνδυασμό με διάφορα άλλα γνωστικά αντικείμενα, όπως η Ιστορία, η Γλώσσα, τα Μαθηματικά, τα Θρησκευτικά κ.ά. (Ploetz, 2015).

Παρά τα προφανή πλεονεκτήματα της εισαγωγής των ψηφιακών χαρτών στην εκπαίδευση, σχετικές έρευνες φανερώνουν πως υπάρχει μια απροθυμία, τουλάχιστον από πλευράς των εκπαιδευτικών, οι οποίοι επικαλούνται διάφορους λόγους που σχετίζονται με την τεχνολογική υποδομή, τα στενά περιθώρια του αναλυτικού προγράμματος ή την ελλιπή ύπαρξη κατάλληλων σεναρίων ένταξης (Höhnle, Schubert, & Urhues, 2011). Από την άλλη μεριά, οι μαθητές δεν φαίνεται να αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην εκμάθηση παρόμοιων λογισμικών (Ploetz, 2015), ακόμη και στην ηλικία της Δ' Τάξης Δημοτικού, όπως ισχυρίζονται οι Lambrinos & Asiklari (2014).

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εφαρμογή ενός διδακτικού σεναρίου, που αφορά στο θέμα «Οι μάχες ηρώων της επανάστασης του 1821», σε μια ενοποιημένη προσέγγιση της Γεωγραφίας και της Ιστορίας και με κατασκευή διαδραστικών διαδικτυακών χαρτών από τους ίδιους τους μαθητές. Το σενάριο εφαρμόστηκε ως μέρος μιας ευρύτερης έρευνας σε συνθήκες δια ζώσης διδασκαλίας, όμως στην παρούσα εργασία συζητώνται επιπλέον και προτείνονται οι κατάλληλες προσαρμογές, ώστε να καταστεί κατάλληλο και για τις συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

## **Τα γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών ως εργαλεία ψηφιακής χαρτογράφησης**

Η Διαδικτυακή Χαρτογραφία βασίζεται στην ύπαρξη ενός λογισμικού που μπορεί να διαχειρίζεται ψηφιακούς χάρτες, κατασκευασμένους με κάποιο λογισμικό Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS) και αποθηκευμένους σε κάποιον υπολογιστή εξυπηρετητή (server) (Λαμπρινός, 2002). Η λειτουργία τους στηρίζεται σε μια βάση δεδομένων που μπορεί να αξιοποιηθεί από διάφορους χρήστες. Τα GIS χρησιμοποιούν χαρτογραφικά, φωτογραφικά και ψηφιακά δεδομένα. Τα χαρτογραφικά δεδομένα αποτελούν τα στοιχεία που παρουσιάζει ένας χάρτης, όπως ποτάμια, δρόμοι και πόλεις. Τα φωτογραφικά δεδομένα αποτελούν τη συμπεριληψη αεροφωτογραφιών στη δομή του χάρτη, ενώ τα ψηφιακά δεδομένα είναι το υλικό που παρέχεται στα GIS από δορυφόρους και αξιοποιούνται για την παρουσίαση του τρόπου χρήσης της γης.

Οι χρήστες μπορούν να δημιουργήσουν διαδραστικά ερωτήσεις χωρικού ή περιγραφικού χαρακτήρα, να αναλύσουν χωρικά δεδομένα και να τα τροποποιήσουν, ώστε να μπορούν να αποδοθούν σε αναλογικά μέσα (Δημοπούλου, Πρέντζα, & Χριστοδούλου, 2016). Ο χρήστης συνδέεται μέσω ενός κοινού προγράμματος πλοήγησης με κάποια διεύθυνση στο διαδίκτυο που περιέχει τέτοιους χάρτες και μπορεί με τη χρήση του λογισμικού να κατασκευάσει ένα χάρτη.

Για την κατασκευή των χαρτών στο συγκεκριμένο σενάριο επιλέχθηκε το ArcGIS Online, που αποτελεί ένα διαδικτυακό λογισμικό ([www.arcgis.com](http://www.arcgis.com)), το οποίο μπορεί να διαχειρίζεται ψηφιακούς χάρτες. Αρχικά, αυτό που πρέπει να κάνει ο ενδιαφερόμενος είναι να δημιουργήσει δωρεάν λογαριασμό. Στους χρήστες παρέχεται η δυνατότητα να αναζητήσουν ήδη κατασκευασμένους χάρτες από άλλους και να τους εισάγουν στο δικό τους χάρτη ή να κατασκευάσουν νέους χάρτες. Για το σκοπό αυτό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν μια ποικιλία από εικονίδια και σύμβολα που παρέχονται από το λογισμικό. Επιπλέον, κάθε σύμβολο μπορεί να συνοδεύεται από κείμενο και εικόνες που μπορεί να προσθέσει ο χρήστης, αν επιθυμεί να εμπλουτίσει το χάρτη του (Κοταρίδου & Λαμπρινός, 2016). Χρησιμοποιώντας αυτό το λογισμικό, οι μαθητές έχοντας, ήδη, συγκεντρώσει και οργανώσει το υλικό τους, θα κληθούν να κατασκευάσουν σε ομάδες διαδραστικούς χάρτες.

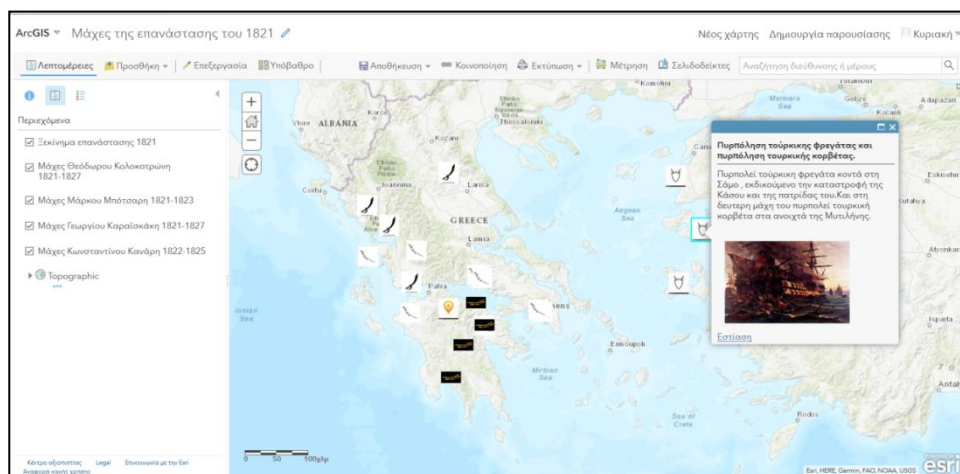
## Έρευνα

### Διδακτική παρέμβαση - Περιγραφή σεναρίου & δραστηριοτήτων

Στο πλαίσιο της έρευνας, έλαβε χώρα διδακτική παρέμβαση κατά την οποία εφαρμόστηκε ένα διδακτικό σενάριο με θέμα: «Οι μάχες ηρώων της επανάστασης του 1821», το οποίο εντάσσεται στο Πρόγραμμα Σπουδών της Στ΄ τάξης Δημοτικού και περιλαμβάνει μια σειρά από ενότητες. Πιο συγκεκριμένα, στο βιβλίο Ιστορίας Στ΄, τα εν λόγω θέματα διαπραγματεύεται η Ενότητα 3: Οι Αγώνες του Κανάρη, η εκστρατεία του Δράμαλη, ο Μάρκος Μπότοσαρης και οι Αγώνες του Καραϊσκάκη (Κεφάλαια 8, 9, 10, 13).

Σύμφωνα με το διδακτικό σενάριο, οι μαθητές καθοδηγούμενοι από κατάλληλα φύλλα εργασίας, ολοκληρώνουν μια σειρά από δραστηριότητες, στις οποίες συνδυάζονται τα γεωγραφικά και ιστορικά δεδομένα. Αρχικά καλούνται να αναζητήσουν στο διαδικτυο ιστορικές πληροφορίες και οπτικοακουστικό υλικό σύμφωνα με το κάθε θέμα αλλά και τα σχετικά γεωγραφικά δεδομένα των γεγονότων. Στη συνέχεια, αξιοποιώντας το ArcGIS online, αναζητούν τα αντίστοιχα σημεία στον ελλαδικό χάρτη και τοποθετούν πάνω σε αυτά γραφικές σημάνσεις (πινέζες) που επιλέγουν οι ίδιοι. Σε κάθε σημείο προσθέτουν τις ιστορικές πληροφορίες και το οπτικοακουστικό υλικό.

Η εργασία καταμερίζεται ανά ομάδα σε ένα διαφορετικό κομμάτι του θέματος, ενώ στο τέλος γίνεται κοινοποίηση των χαρτών και η ενοποίηση τους σε έναν κοινό χάρτη (Σχήμα 1), που θα βρίσκεται αναρτημένος στο διαδίκτυο. Επιπλέον, πραγματοποιούνται παρουσιάσεις από κάθε ομάδα στην ολομέλεια, προκειμένου να γίνει η διάχυση και ομογενοποίηση των γνώσεων.



Σχήμα 1: Χάρτης Αγώνων του 1821 μετά από την σύνθεση των επιμέρους χαρτών. Κάθε ομάδα χρησιμοποίησε το δικό της σημάδι και τοποθέτησε σχετικές πληροφορίες.

### Σκοπός, δείγμα και συνθήκες της έρευνας

Σκοπός της έρευνας ήταν να διερευνηθεί η εφικτότητα και η αποτελεσματικότητα στη μάθηση και στη στάση των μαθητών, μιας διδακτικής παρέμβασης με κατασκευή διαδραστικών διαδικτυακών χαρτών από τους μαθητές σε μια ενοποιημένη προσέγγιση της Γεωγραφίας και της Ιστορίας.

Η έρευνα έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια του Β εξαμήνου του 2019 σε σχολείο της αστικής περιοχής των Γιαννιτσών, Θεσσαλονίκης, σε 2 τμήματα της Ε΄ Δημοτικού, που αριθμούσαν 15 μαθητές το κάθε ένα.

Η ενότητα που μελετήθηκε άπτεται του περιεχομένου της Ιστορίας της Στ΄ Δημοτικού. Καθώς, όμως, στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο της διεξαγωγής της έρευνας, η ενότητα είχε ήδη διδαχθεί στην Στ΄ τάξη, κρίθηκε σκόπιμη τελικά η συμμετοχή των τμημάτων της Ε΄ τάξης, δεδομένης και της ηλικιακής τους συνάφειας – με τους συνεπαγόμενους βέβαια περιορισμούς στην έρευνά μας.

### Ερευνητικά Ερωτήματα

- Ποια μαθησιακά αποτελέσματα μπορούν να προκύψουν μέσα από μια βιωματικού τύπου διαθεματική προσέγγιση της Ιστορίας με κατασκευή διαδραστικών χαρτών από τους μαθητές;
- Ποιες είναι οι απόψεις των μαθητών για τη διδασκαλία με χρήση διαδραστικών χαρτών, σε σύγκριση με τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας;
- Πόσο εφικτή και εφαρμόσιμη είναι η χρήση από τους μαθητές ενός λογισμικού διαδραστικών χαρτών στο δημοτικό σχολείο

### Ερευνητική μεθοδολογία

Η διάρκεια της διδασκαλίας ήταν 5-6 διδακτικές ώρες, σε διάρκεια 2-3 συνεχόμενων εβδομάδων, λόγω συμμετοχής του τμήματος Ε1 και σε ένα άλλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Αυτό το χρονικό όριο οφείλεται και στον περιορισμένο χρόνο που μπορεί να διατεθεί από τον εκπαιδευτικό, ώστε να μην επηρεαστεί η χρονική διάρκεια που απαιτείται για τη διεξαγωγή των μαθημάτων από το αναλυτικό πρόγραμμα.

Η έρευνα διεξάχθηκε σε δύο φάσεις. Η πρώτη διδασκαλία στο τμήμα Ε1 (15 μαθητές) αποτέλεσε μια πιλοτική εφαρμογή της διδασκαλίας και η διδασκαλία στο Ε2 (15 μαθητές) την τελική εφαρμογή με πιθανές τροποποιήσεις στο σχεδιασμό της διδασκαλίας για καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα.

Στο Σχήμα 2, παρουσιάζονται διαγραμματικά οι φάσεις διεξαγωγής της έρευνας.



Σχήμα 2: Οι φάσεις διεξαγωγής της έρευνας (\*μετά την τροποποίηση)

Πρόκειται για ποιοτική έρευνα μικρής κλίμακας. Επιλέχθηκε αυτή η μέθοδος καθώς οι ποιοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις ερμηνεύουν τα αποτελέσματα μιας μελέτης μέσω της σε βάθος κατανόησης των ερευνητικών βηματισμών στο πλαίσιο των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των υποκειμένων της έρευνας και των διδακτικών μεθόδων και υλικών που χρησιμοποιούνται (Savenye & Robinson, 2005). Επίσης, σημαντικό χαρακτηριστικό των ποιοτικών ερευνών αποτελεί η ενεργός συμμετοχή του ερευνητή σε όλες τις φάσεις της ερευνητικής διαδικασίας (Erickson, 1986; Lincoln & Denzin, 2003). Ο ερευνητής, ως ερμηνευτικό υποκείμενο της ερευνητικής διαδικασίας, διαμεσολαβεί καταστατικά στη σχεδίαση, συλλογή και ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων, παρατηρεί, κρατά σημειώσεις, περιγράφει και ερμηνεύει τα φαινόμενα. Όταν εργάζεται πάνω στο πεδίο που μελετά είναι πάντα ενεργός, γιατί οι ποιοτικές μέθοδοι απαιτούν να γίνεται χρήση όλων εκείνων των στοιχείων που ο ερευνητής συναντά (Eisner, 1991). Ακόμα, μέσω αυτής της μεθόδου ο ερευνητής αναλαμβάνει να συνδυάσει με έναν λογικό τρόπο δεδομένα, στοιχεία και καταστάσεις, ώστε να καταλήξει σε ένα συμπέρασμα από τα όσα παρατηρεί. Αυτό συμβαίνει μέσω του τρόπου με τον οποίο αντιλαμβάνεται την παρουσία των πραγμάτων και τη σπουδαιότητά τους. Ένας ακόμη λόγος επιλογής της ποιοτικής μεθόδου είναι ότι δίνουν την ευκαιρία στον ερευνητή να εμβαθύνει, να στοχεύσει, δηλαδή, στο τι σημαίνει για τα υποκείμενα η εμπειρία για την οποία μιλούν (Geertz, 1973). Με τη χρήση, λοιπόν, της ποιοτικής έρευνας θα είναι δυνατόν να μελετηθούν οι στάσεις και οι αντιλήψεις των μαθητών.

Ποιο συγκεκριμένα, η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή δεδομένων είναι η συμμετοχική παρατήρηση, κατά την οποία ο ερευνητής δεν παρακολουθεί απλά τις καταστάσεις που συμβαίνουν μέσα στο ερευνητικό περιβάλλον, αλλά συμμετέχει ενεργά σε αυτές με σκοπό να συλλέξει πληροφορίες (Cohen, Manion, & Morrison, 2007) και να εξάγει συμπεράσματα για τη στάση και την αλληλεπίδραση των μαθητών, τόσο μεταξύ τους, όσο και με την ίδια τη γνώση.

### **Συλλογή ερευνητικών δεδομένων & Εργαλεία μέτρησης**

Προκειμένου να συλλεχθούν κατάλληλα δεδομένα ώστε να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα, χρησιμοποιήθηκαν τα παρακάτω εργαλεία:

- Ατομικές συνεντεύξεις που διεξάχθηκαν πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση, για να διαπιστωθεί αφενός το επίπεδο των ιστορικών και γεωγραφικών γνώσεων και αφετέρου η στάση των μαθητών απέναντι στο μάθημα της ιστορίας και της γεωγραφίας.
- Παρατήρηση κατά τη διάρκεια της εφαρμογής από δύο παρατηρητές, με σκοπό τη συλλογή δεδομένων για την ικανότητα των παιδιών να τοποθετούν ιστορικά στοιχεία πάνω σε γεωγραφικά σημεία και να παράγουν ψηφιακούς χάρτες.
- Αξιολόγηση της πληρότητας και ποιότητας των ψηφιακών χαρτών που παράχθηκαν από τους μαθητές.

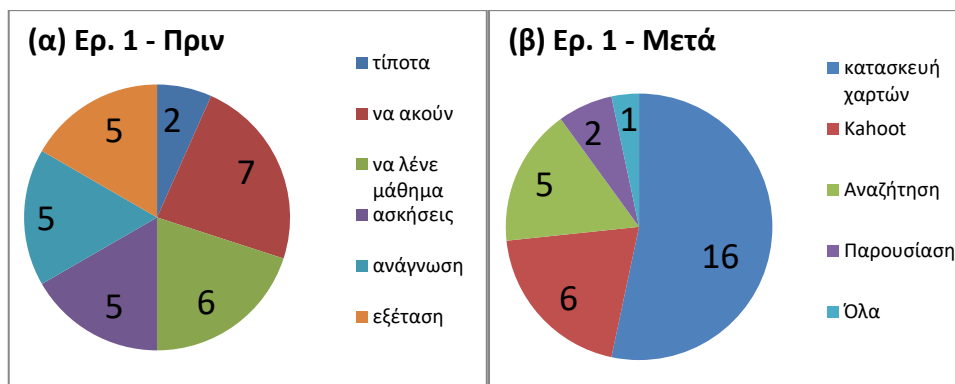
### **Αποτελέσματα**

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν από τις ατομικές συνεντεύξεις των μαθητών, παρέχουν στοιχεία που σχετίζονται με τα ερευνητικά ερωτήματα και ειδικότερα σε σχέση με τα μαθησιακά αποτελέσματα της διδακτικής παρέμβασης, αλλά και τις απόψεις των μαθητών σε σχέση με το νέο τρόπο διαιπραγμάτευσης του μαθήματος. Οι ερωτήσεις που τέθηκαν στις συνεντεύξεις ήταν παρόμοιες πριν και μετά την παρέμβαση. Η μόνη διαφορά ήταν ότι στις αρχικές ερωτήσεις σχετικά με τις απόψεις των μαθητών έγινε χωριστή αναφορά στα μαθήματα Ιστορίας και Γεωγραφίας, ενώ στις ερωτήσεις μετά την παρέμβαση, η διατύπωση

προσαρμόστηκε κατάλληλα, ώστε να αντικατοπτρίζει την ενοποιημένη αντιμετώπιση που ακολουθήθηκε.

Ειδικότερα σε σχέση με τις απόψεις των μαθητών, η πρώτη ερώτηση που τέθηκε πριν από την παρέμβαση ήταν: «*Ερ.1: Ανέφερε ένα σημείο του μαθήματος της Ιστορίας και της Γεωγραφίας που σου αρέσει*», ενώ παρόμοια διατύπωση είχε και η ερώτηση μετά την παρέμβαση. Στο Σχήμα 3, εμφανίζονται τα σχετικά διαγράμματα με τις απαντήσεις των μαθητών πριν (αριστερά) και μετά (δεξιά) από την παρέμβαση. Στα διαγράμματα εμφανίζεται ο αριθμός των μαθητών που δήλωσαν την προτίμησή τους σε κάθε κατηγορία. Δραστηριότητας Μπορούμε να παρατηρήσουμε την διαφορά των αναφορών που έκαναν οι μαθητές από τις παραδοσιακές και λιγότερο συμμετοχικές δραστηριότητες, όπως να ακούνε ή να λένε το μάθημα και να λύνουν ασκήσεις, πριν την παρέμβαση, στις ομαδικές και συμμετοχικές δραστηριότητες, όπως η κατασκευή των χαρτών, η αναζήτηση πληροφοριών και το παιχνίδι Kahoot, μετά από την παρέμβαση.

Είναι ιδιαίτερα ενδιαφέροντες και οι λόγοι που επικαλέστηκαν οι μαθητές για την προηγούμενη επιλογή τους. Συγκεκριμένα, μετά από την παρέμβαση, δεκαέξι (16) μαθητές δήλωσαν την κατασκευή χαρτών γιατί τους άρεσε να δημιουργούν κάτι καινούργιο, έξι (6) δήλωσαν ότι τους άρεσε το παιχνίδι στο τέλος των διδασκαλιών, είτε λόγω του ότι διασκέδασαν, είτε διότι έγραψαν οι ίδιοι τις ερωτήσεις. Ακόμη, πέντε (5) παιδιά είπαν ότι τους άρεσε να αναζητούν εικόνες και πληροφορίες, γιατί διάβασαν για πράγματα που δεν γνώριζαν. Τέλος, δύο (2) παιδιά είπαν ότι τους άρεσε η παρουσίαση του χάρτη της ομάδας τους, καθώς έδειξαν τον κόπο τους στους άλλους και τους άρεσε η δουλειά τους, ενώ ένας (1) μαθητής είπε ότι του άρεσαν όλα.



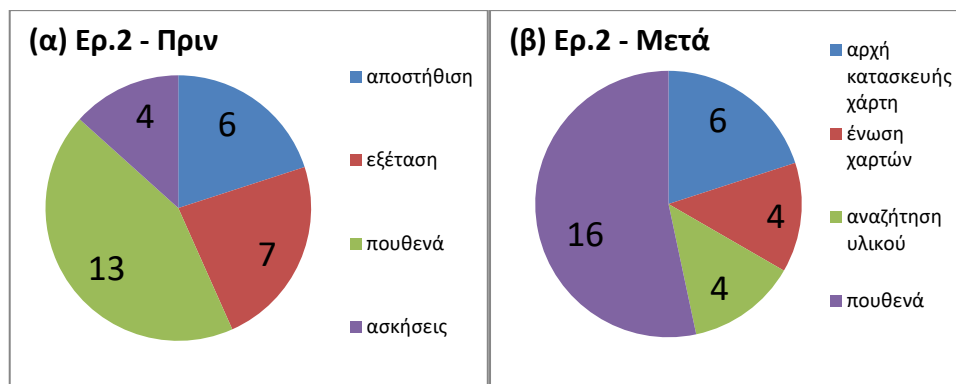
**Σχήμα 3: Αριθμός μαθητών ανά είδος δραστηριότητας που οι μαθητές δηλώνουν ότι τους αρέσει περισσότερο - (α) πριν και (β) μετά από τη διδακτική παρέμβαση.**

Σε παρόμοια κατεύθυνση αναφορικά με τη συλλογή των απόψεων των μαθητών κινήθηκε και η επόμενη ερώτηση: «*Ερ. 2: Ανέφερε ένα σημείο του μαθήματος της Ιστορίας και της Γεωγραφίας που σε δυσκολεύει*», που τέθηκε στην αρχική συνέντευξη, αλλά και με παρόμοιο τρόπο στην τελική. Στο Σχήμα 4, εμφανίζονται τα σχετικά διαγράμματα με τις απαντήσεις των μαθητών πριν (αριστερά) και μετά (δεξιά) από την παρέμβαση.

Μπορούμε να παρατηρήσουμε τη μεγάλη αλλαγή των αναφορών που έκαναν οι μαθητές, από τις παραδοσιακές και λιγότερο συμμετοχικές δραστηριότητες, όπως η εξέταση, η αποστήθιση και οι ασκήσεις, πριν την παρέμβαση, στις ομαδικές και συμμετοχικές δραστηριότητες, όπως η κατασκευή, η ένωση των χαρτών και η αναζήτηση πληροφοριών,

μετά από την παρέμβαση. Η πλειονότητα βέβαια, δηλώνει και στις δυο περιπτώσεις, ότι δεν έχει κάποια δυσκολία.

Συγκεκριμένα, μετά από την παρέμβαση, έξι (6) μαθητές είπαν ότι δυσκολεύτηκαν την πρώτη μέρα μέχρι να μάθουν το λογισμικό και τέσσερις (4) μαθητές απάντησαν ότι δυσκολεύτηκαν στη φάση της ένωσης των χαρτών, γιατί ήταν κάτι διαφορετικό. Επίσης, τέσσερις (4) μαθητές απάντησαν ότι τους φάνηκε δύσκολη η φάση της αναζήτησης πληροφοριών, καθώς δεν μπορούσαν να αποφασίσουν ποιες πληροφορίες να διαλέξουν ή δεν μπορούσαν να βρουν τις σωστές απαντήσεις. Τέλος, είναι πολύ σημαντικό ότι δεκαέξι (16) μαθητές είπαν ότι δεν δυσκολεύτηκαν σε κάποιο σημείο, καθώς είχαν τη βοήθεια της ομάδας και του φύλλου εργασίας σε περίπτωση που «χάνονταν».



**Σχήμα 4: Αριθμός μαθητών ανά είδος δραστηριότητας που οι μαθητές δηλώνουν ότι τους δυσκολεύουν περισσότερο - (α) πριν και (β) μετά από τη διδακτική παρέμβαση.**

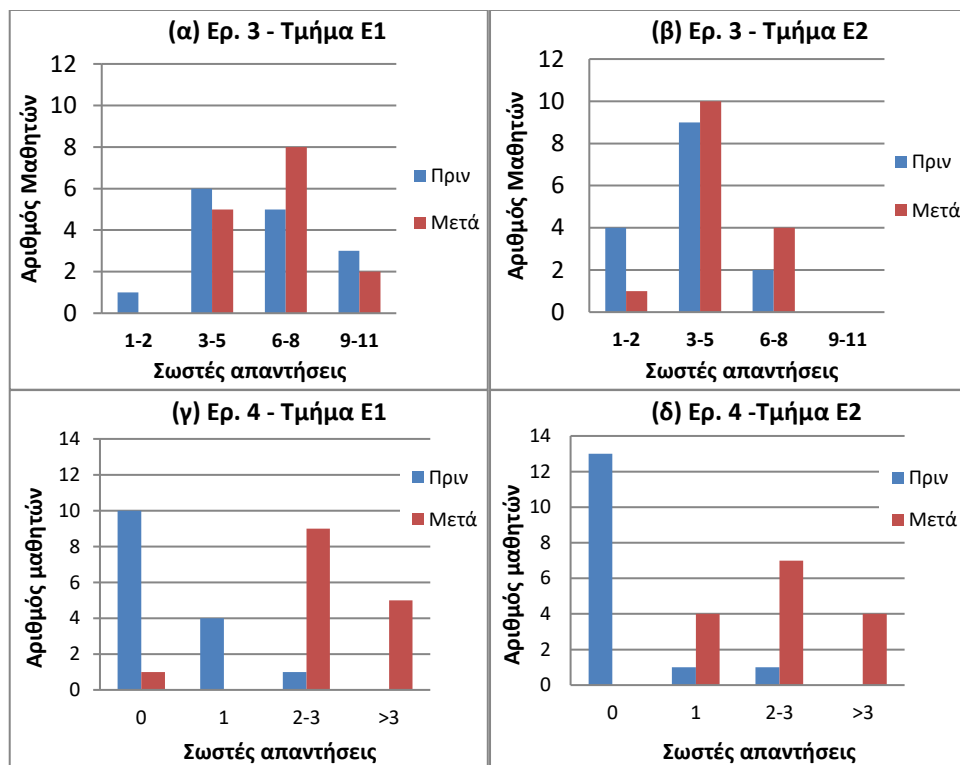
Σε σχέση με τη διερεύνηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων της διδακτικής παρέμβασης, ως προς το περιεχόμενο της Ιστορίας, τα δεδομένα της έρευνας συλλέχθηκαν και πάλι από ατομικές συνεντεύξεις. Οι ερωτήσεις των συνεντεύξεων ήταν ίδιες ακριβώς, πριν και μετά την παρέμβαση.

Η πρώτη ερώτηση: «*Ερ. 3: Ανέφερε πόσους και ποιους αγωνιστές της επανάστασης του '21 γνωρίζεις*», αφορούσε στα πρόσωπα των αγωνιστών. Οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους μαθητές ήταν γενικά ικανοποιητικές και ανταποκρίνονταν στο ζητούμενο της ερώτησης.

Ένα ενδιαφέρον σημείο, όμως, όπως μπορούμε να διαπιστώσουμε και από τα διαγράμματα (Σχ. 5α, 5β), ήταν ότι οι μαθητές του Ε1 έδωσαν αρκετά μεγαλύτερο αριθμό απαντήσεων (Μ.Ο.=6), σε σχέση με το Ε2 (Μ.Ο.=4), πριν από την παρέμβαση. Αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι για τη γιορτή της 25ης Μαρτίου (λόγω της εποχής διεξαγωγής της παρέμβασης) είχαν ως εργασία να αναζητήσουν αγωνιστές της επανάστασης. Ανεξάρτητα από το γεγονός αυτό, είναι φανερό στα διαγράμματα ότι η εικόνα και των δυο τμημάτων μετά την παρέμβαση, είναι βελτιωμένη σχετικά με την αρχική τους.

Στην επόμενη ερώτηση: «*Ερ. 4: Ανέφερε πόσες και ποιες μάχες της επανάστασης του '21 γνωρίζεις*», οι μαθητές και των δυο τμημάτων δυσκολεύτηκαν αρκετά, σε τέτοιο σημείο ώστε πριν από την παρέμβαση το 77% (23/30) του συνόλου δεν μπόρεσε να αναφέρει καμία απάντηση (Σχ. 5γ, 5δ), ενώ οι υπόλοιποι μαθητές ανέφεραν 1 ή 2 μάχες. Αντίθετα, η εικόνα τους βελτιώθηκε αρκετά μετά από την παρέμβαση και εκτός από 1 μαθητή που δεν κατάφερε και πάλι να απαντήσει, η πλειονότητα έδωσε 2-3 ή ακόμη και περισσότερες απαντήσεις.

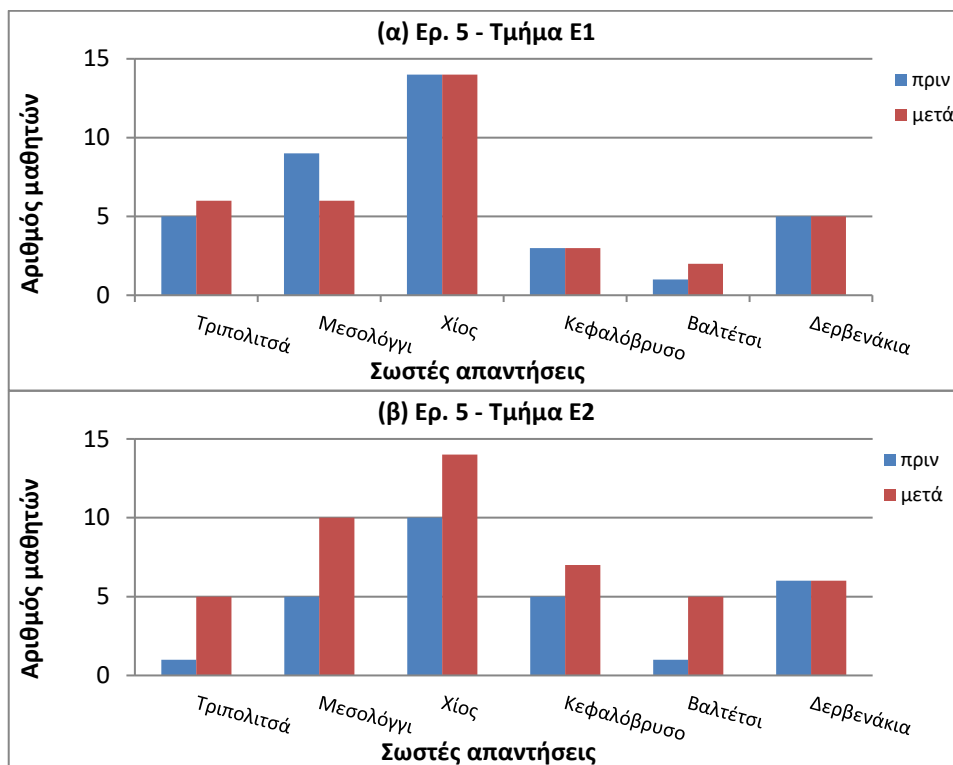
Τέλος, οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν και σε μια ερώτηση Γεωγραφικού περιεχομένου. Συγκεκριμένα έπρεπε να τοποθετήσουν 12 περιοχές πάνω σε έναν ελλαδικό χάρτη. Ήταν μια διαδικασία που φάνηκε να δυσκολεύει και να αγχώνει τους μαθητές. Ήταν βέβαια λογικό και αναμενόμενο, καθώς η ερώτηση αυτή διέφερε πολύ από τις τυπικές ερωτήσεις απομνημόνευσης λεκτικών πληροφοριών.



**Σχήμα 5: Αριθμός μαθητών των τμημάτων E1 & E2, ως προς τον αριθμό των σωστών απαντήσεων στις ερωτήσεις 3 & 4 - πριν και μετά από τη διδακτική παρέμβαση.**

Όπως αποδείχθηκε, η συμπλήρωση των χαρτών ήταν μια καθαρά τυχαία διαδικασία από τους μαθητές, εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις, στις οποίες γνώριζαν που βρίσκεται κάποιο μέρος. Για παράδειγμα, καθώς οι περισσότεροι γνώριζαν ότι μόνον η Χίος είναι νησί, την τοποθέτησαν στο σωστό σημείο. Επίσης αρκετοί γνώριζαν πού βρίσκεται το Μεσολόγγι. Τα υπόλοιπα μέρη τοποθετήθηκαν τυχαία, αν και σε κάποιες περιπτώσεις οι μαθητές ήταν σωστοί.

Όπως παρουσιάζεται και στο Σχήμα 6α, ακόμη και μετά την παρέμβαση στην ερώτηση αυτή, οι μαθητές του E1 δεν παρουσίασαν βελτίωση. Για το λόγο αυτό η παρέμβαση διαφοροποιήθηκε για το τμήμα E2, με την προσθήκη δύο επιπλέον δραστηριοτήτων που εκτελέστηκαν σε δυάδες. Η διαφορά ήταν αισθητή, αφού οι μαθητές του δεύτερου τμήματος παρουσίασαν σημαντική βελτίωση μετά την παρέμβαση (Σχ. 6β).



**Σχήμα 6:** Αριθμός μαθητών των τμημάτων Ε1 & Ε2, ως προς τον αριθμό των σωστών απαντήσεων στην ερώτηση 5 - πριν και μετά από τη διδακτική παρέμβαση

### Πρόταση για εφαρμογή στην εξ-αποστάσεως εκπαίδευση

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί «ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον με ιδιαίτερη δομή και στόχους όπου ο εκπαιδευόμενος είναι ανεξάρτητος από τη συνεχή παρουσία του διδάσκοντα» (Γιαγλή, Γιαγλής, & Κουτσούμπα, 2010). Διακρίνεται σε ασύγχρονη και σε σύγχρονη και το σημαντικό πλεονέκτημά της είναι η (κατά περίπτωση) ευελιξία στον χώρο ή/και τον χρόνο και τον ρυθμό της μάθησης (Αναστασιάδης, 2008). Στη σύγχρονη δεν υπάρχουν περιορισμοί ως προς το χώρο, αλλά υπάρχει χρονικός περιορισμός. Σημαντικά στοιχεία είναι η δυνατότητα διαμοιρασμού της οθόνης, η αλληλεπιδραστική επικοινωνία και η κοινή χρήση εφαρμογών (Γκελαμέρης, 2015). Με βάση, λοιπόν τις δυνατότητες που μας προσφέρει η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όλες οι φάσεις της διδακτικής παρέμβασης που εφαρμόστηκε στην παρούσα έρευνα μπορούν να τροποποιηθούν, ώστε να ανταποκρίνονται σε παρόμοιες συνθήκες, όπως παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

### Συμπεράσματα

Ο ένας στόχος της έρευνας που παρουσιάζεται στην εργασία αυτή, ήταν ο έλεγχος των μαθησιακών αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου. Όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά πιο πάνω, οι μαθητές παρουσίασαν ικανοποιητική βελτίωση στα περισσότερα ζητήματα, με εξαίρεση την δυσκολία που εμφάνισαν στην



τοποθέτηση των μαχών πάνω στο χάρτη της Ελλάδας. Φαίνεται πως η δραστηριότητα αυτή, λόγω του ότι δεν είναι συμβατικού τύπου, όπως αυτές που οι μαθητές είναι συνηθισμένοι και εξασκημένοι να αντιμετωπίζουν, εμπεριέχει μια δυσκολία.

Ο εμπλουτισμός με περισσότερες παρόμοιες δραστηριότητες, όπως έγινε στο τμήμα Ε2, φαίνεται πως έχει καλά αποτελέσματα. Επομένως, είναι σημαντικό να ασκούμε περισσότερο τους μαθητές σε διαφορετικού τύπου δραστηριότητες πέραν των συμβατικών, αν θέλουμε να μπορούν να ανταπεξέλθουν κατόπιν σε αυτές. Ακολουθώντας αυτή την πρακτική, στο τμήμα Ε2 εφαρμόστηκαν κάποιες επιπλέον δραστηριότητες για την εκτέλεση των οποίων οι μαθητές ήταν χωρισμένοι σε δυάδες. Αυτές ήταν η δημιουργία ερωτήσεων για το παιχνίδι Kahoot και ο εντοπισμός στο χάρτη περιοχών που μετά θα έπρεπε να τοποθετηθούν στο περίπου πάνω σε έναν κενό ψηφιακό χάρτη.

Χρησιμοποιώντας, λοιπόν, συστήματα GIS καταφέρνουμε να εμπλέξουμε τους μαθητές μας σε ενεργητική μάθηση που μπορεί να οδηγήσει σε βαθύτερη κατανόηση, αφού οι μαθητές καλούνται να προσεγγίσουν κριτικά ένα θέμα, συλλέγοντας υλικό και επιλέγοντας τα τμήματα που τελικά θα ενσωματωθούν στους χάρτες, φτάνοντας τελικά στη γνώση.

**Πίνακας 1: Οι φάσεις του διδακτικού σεναρίου, ο τύπος της εξ αποστάσεως συνεδρίας και οι αντίστοιχες δραστηριότητες για εφαρμογή σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.**

Φάση σεναρίου	Τύπος της συνεδρίας	Δραστηριότητες
Φάση 1	Σύγχρονη	Προσανατολισμός (Διαμοίραση οθόνης)
Φάση 2	Ασύγχρονη:	Χρήση φύλλων εργασίας: Αναζήτηση πληροφοριών-στρατηγικές αναζήτησης
Φάση 3	Σύγχρονη (αρχικά) και Ασύγχρονη	Ομαδική κατασκευή χαρτών
Φάση 4	Σύγχρονη	Κοινοποίηση χαρτών και αναζήτηση στο ArcGIS - Ενοποίηση χαρτών
Φάση 5	Σύγχρονη	Παρουσίαση από κάθε ομάδα των επιμέρους χαρτών (Διαμοίραση οθόνης)
Φάση 6	Σύγχρονη:	Παιχνίδι εμπέδωσης γεωγραφικών πληροφοριών - Kahoot (Διαμοίραση οθόνης)
Φάση 7	Σύγχρονη ή Ασύγχρονη	Ομαδική κατασκευή ερωτήσεων ιστορίας -Kahoot
Φάση 8	Σύγχρονη	Παιχνίδι εμπέδωσης ιστορίας - Kahoot (Διαμοίραση οθόνης)

Η δεύτερη επιδίωξη, της παρούσας έρευνας, ήταν να διερευνήσουμε τη στάση των μαθητών απέναντι στα σχετικά μαθήματα Ιστορίας και Γεωγραφίας και αν αυτή επηρεάζεται από τη μεθοδολογία που ακολουθείται. Τα αποτελέσματά μας από τις συνεντεύξεις υποστηρίζουν ότι οι μαθητές επιθυμούν περισσότερο την ενασχόληση με δραστηριότητες συμμετοχικού, διερευνητικού και ενεργητικού τύπου. Στην ίδια κατεύθυνση ήταν και οι παρατηρήσεις των ανεξάρτητων παρατηρητών.

Καθ' όλη τη διάρκεια των μαθημάτων, διακατέχονταν από θέληση να εργαστούν και να δοκιμάσουν διάφορες δυνατότητες, που τους προσέφερε το λογισμικό. Σε πολλές περιπτώσεις, μέλη των ομάδων επιθυμούσαν να αναλάβουν την εκτέλεση μιας εργασίας, δείχνοντας να τους αρέσει η ιδέα της δραστηριότητας, «χωρίς να σκέφτονται» ότι εντάσσεται στο πλαίσιο των μαθημάτων της Ιστορίας και της Γεωγραφίας. Φάνηκε, έτσι, και μέσα από την πορεία των διδασκαλιών, πως οι μαθητές δεν εμφάνιζαν τη συνηθισμένη κόπωση και είχαν όρεξη να εκτελέσουν τα καθήκοντά τους. Επιπλέον, στην τελική συνέντευξη δήλωσαν ότι έμαθαν πολλά πράγματα και ότι απόλαυσαν διαφορετικές φάσεις του μαθήματος. Παρόμοια ήταν τα συμπεράσματα και άλλης σχετικής μελέτης για τη Γεωγραφία με χρήση ΤΠΕ (Καλογερά, 2016).

Τελική επιδίωξη ήταν η διερεύνηση της εφικτότητας για την ορθή και αποτελεσματική χρήση του λογισμικού ArcGIS από τους μαθητές. Σύμφωνα με τα σχόλια που κατέγραψαν οι ανεξάρτητοι παρατηρητές, αλλά και μετά από την αξιολόγηση των έργων των μαθητών, προέκυψε πως κατά τη διάρκεια των διδασκαλιών όλοι οι μαθητές μπόρεσαν να χειριστούν με ευκολία το λογισμικό και όλες οι σχεδιασμένες δραστηριότητες ολοκληρώθηκαν με επιτυχία από τις ομάδες. Επιπλέον, όλα τα παιδιά έδειξαν ικανοποίηση για το έργο τους και περηφάνια για ό,τι είχαν δημιουργήσει.

Οι ομάδες με τη χρήση του λογισμικού καλλιέργησαν δεξιότητες, όπως η αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο και η κριτική ικανότητα που τους επέτρεψε να επιλέξουν ορισμένες πληροφορίες, για να τις περάσουν στους χάρτες. Το λογισμικό αποτέλεσε ένα πολύ ενδιαφέρον εργαλείο για τα παιδιά, αφού μπόρεσε να τους προσφέρει μια πιο προσιτή και πραγματική εικόνα του παγκόσμιου χάρτη, δίνοντάς τους ταυτόχρονα την ευκαιρία να έρθουν σε άμεση επαφή με ιστορικό υλικό. Επομένως, όπως συζητήθηκαν επίσης οι Lambrinos & Asiklari (2014), πρόκειται για ένα λογισμικό κατάλληλο για μαθητές της Ε' τάξης του Δημοτικού.

Τα παιδιά είχαν θέληση και διάθεση να συνεργαστούν για να παράγουν έργο και να μη μείνουν πίσω σε σχέση με τις άλλες ομάδες. Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση υπήρχε ένας μαθητής σε κάθε ομάδα που δεν μπορούσε να παρακολουθήσει ή που αφαιρούνταν, διότι, ενδεχομένως, κάποιες στιγμές ήταν απαραίτητη η εργασία λιγότερων από τέσσερα άτομα. Για το λόγο αυτό σε μελλοντικές διδακτικές πρακτικές προτείνεται ο διαχωρισμός των μαθητών σε ομάδες δύο ή τριών ατόμων.

Η ένταξη και αξιοποίηση επομένως των διαδραστικών χαρτών στην εκπαιδευτική διαδικασία, μπορεί να οδηγήσει σε πολλαπλά οφέλη, τόσο σε σχέση με το γνωστικό περιεχόμενο των εμπλεκόμενων θεμάτων, όσο και σε σχέση με την καλλιέργεια θετικών στάσεων των μαθητών απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι, λογισμικά σαν αυτό που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα είναι πολύ εύκολο να χρησιμοποιηθούν σε διάφορες εκπαιδευτικές συνθήκες, όπως και σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς είναι εύκολα προσβάσιμα μέσω διαδικτύου και δεν απαιτείται καμία εξειδικευμένη τεχνολογική υποδομή. Όπως βέβαια, συζητήσαμε πιο πάνω, τίθενται προϋποθέσεις για κατάλληλα σχεδιασμένες δραστηριότητες, προκειμένου να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

## Αναφορές

- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. (Σ. Κυρανάκης, Μ. Μαυράκη, Χ. Μητροπούλου, Π. Μπιθάρá, & Μ. Φιλοπούλου, Μτφ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Eisner, E. W. (1991). *The enlightened eye: Qualitative inquiry and the enhancement of educational practice*. New York: Macmillan.
- Erickson, F. (1986). Qualitative Methods in Research on Teaching. In M. Wittrockk (Ed.), *Handbook of*

- Research on Teaching* (pp. 119–161). New York: MacMillan.
- Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures*. New York: Basic Books.
- Höhnle, S., Schubert, J.-C., & Uphues, R. (2011). Barriers to GI(S) Use in Schools-A Comparison of International Empirical Results. In T. Jekel, A. Koller, K. Donert, & R. Vogler. (Eds.), *Learning with GI 2011 - Implementing Digital Earth in Education* (pp. 124–133). Berlin: Wichmann.
- Lambrinos, N., & Asiklari, F. (2014). the Introduction of Gis and Gps Through Local. *European Journal of Geography*, 5(1), 32–47.
- Lincoln, Y. S., & Denzin, N. K. (2003). *Turning Points in Qualitative Research: Tying Knots in a Handkerchief (Crossroads in Qualitative Inquiry series #3)*. Rowman & Littlefield Publishers, INC.
- Ploetz, R. (2015). Assessing History with Mathematical Tools: The Use of GI Systems in Social Sciences. *American Journal of Geophysics, Geochemistry and Geosystems*, 1(3), 100–104.
- Savenye, W. C., & Robinson, R. S. (2005). Using qualitative research methods in higher education. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 65–95. <https://doi.org/10.1007/BF02961475>
- Αναστασιάδης, Π. (2008). Ζητήματα Παιδαγωγικού Σχεδιασμού για την Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής - Πολυμορφικής- Μάθησης Κοινωνικο-Επικοινωνιακή Προσέγγιση. Η Περίπτωση του προγράμματος «Παιδεία Ομογενών» για την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών. In Π. Αναστασιάδης (Ed.), *Η Τηλεδιάσκηψη στην Υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γιαγλή, Σ., Γιαγλής, Γ., & Κουτούμπα, Μ. Ι. (2010). Αυτονομία στη μάθηση στο πλαίσιο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το Περιοδικό Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Και Την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 6(1,2), 92. <https://doi.org/10.12681/jode.9753>
- Γκελαμέρης, Δ. Β. (2015). Πώς οι νέες Διαδικτυακές Τεχνολογίες διαμορφώνουν την Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση στο άμεσο μέλλον. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το Περιοδικό Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Και Την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 11(1), 51. <https://doi.org/10.12681/jode.9820>
- Δημοπούλου, Π., Πρέντζα, Π., & Χριστοδούλου, Α. (2016). *Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS): Η Λειτουργία του GoogleEarth*. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή εργασία. Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Δυτικής Ελλάδας.
- Καλογερά, Ε. (2016). Διδακτική εφαρμογή εκπαιδευτικού σεναρίου στη Γεωγραφία: μελέτη περίπτωσης. In I. Σαλονικίδης (Ed.), *4ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Κεντρικής Μακεδονίας «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη»*, 73–86. Θεσσαλονίκη.
- Κοταρίδου, Κ., & Λαμπρινός, Ν. (2016). Διαδραστικός - διαδικτυακός ιστορικός χάρτης της υποχρεωτικής μετανάστευσης των Ποντίων από το Πόντο 1916-1925 και της εγκατάστασής τους στην Ελλάδα. *Πρακτικά 14ο Εθνικό Συνέδριο Χαρτογραφίας: “Η Χαρτογραφία σε έναν κόσμο που αλλάζει.”* Θεσσαλονίκη.
- Λαμπρινός, Ν. (2002). Web Mapping: Ένα εργαλείο για τη διδασκαλία της γεωγραφίας. *Πρακτικά 7ο Πανελλήνιο Συνεδρίου της Χαρτογραφικής Επιστημονικής Εταιρίας Ελλάδας με θέμα «Νησιωτική Χαρτογραφία»*, 250-259. <https://doi.org/10.1155/2013/704806>
- Παλάζη, Δ. (2014). *Διδακτική προσέγγιση της Γεωγραφίας με τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών*. Αδημοσίευτη Μεταπτυχιακή εργασία. Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης.
- Τσιβάς, Α. (2011). Παιδαγωγική αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ στην ιστορική εκπαίδευση: Θεωρητικές και ερευνητικές εκδοχές και προσεγγίσεις. *Θέματα Επιστημών Και Τεχνολογίας Στην Εκπαίδευση*, 4(3), 151–164.

# Εκπαιδευτικό σενάριο για το μάθημα της Αγγλικής γλώσσας στο πλαίσιο της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Βασιλική Κιόρα  
vkiora@gmail.com  
Εκπαιδευτικός ΠΕ06

## Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση αφορά στην περιγραφή ενός εκπαιδευτικού σεναρίου στο γνωστικό αντικείμενο της Αγγλικής γλώσσας. Το σενάριο απευθύνεται σε μαθητές της Ε' τάξης του Δημοτικού σχολείου και αναπτύσσεται σε τρία φύλλα εργασίας. Οι προτεινόμενες δραστηριότητες σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν στο πλαίσιο της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Μέσα από αυτό επιχειρείται η κινητοποίηση και συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία οργάνωσης ενός σχολικού πάρτι. Οι μαθητές καλούνται να ολοκληρώσουν μια σειρά από δραστηριότητες μέσα σε ψηφιακά περιβάλλοντα και να έρθουν σε επαφή με ποικίλα κειμενικά είδη όπως προφορικά, οπτικά και πολυμεσικά, αναπτύσσοντας έτσι όχι μόνο γλωσσικό αλλά και οπτικό, πληροφοριακό, συναισθηματικό, ψηφιακό και κριτικό γραμματισμό. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της αξιοποίησης της ηλεκτρονικής τάξης (eclass) του Πανελληνίου σχολικού δικτύου και ενός συνόλου ψηφιακών πόρων και εργαλείων τα οποία στοχεύουν στο να γεύουν το ενδιαφέρον των μαθητών ώστε να εμπλακούν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Η γνώση προσεγγίζεται βιωματικά και ο μαθητής αναλαμβάνει την ευθύνη της δικής του μάθησης μέσα σε ένα περιβάλλον ασύγχρονης επικοινωνίας τόσο με τον εκπαιδευτικό όσο και με τους συμμαθητές του.

**Λέξεις κλειδιά:** Αγγλική γλώσσα, εκπαιδευτικό σενάριο, ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

## Εισαγωγή

Κατά τη χρονική περίοδο μεταξύ Μαρτίου και Μαΐου 2020, εκπαιδευτικοί και μαθητές κληθήκαμε να εργαστούμε και να επικοινωνήσουμε σε περιβάλλοντα διαφορετικά από αυτό της συμβατικής τάξης. Η πανδημία του Covid-19 έφερε νέα δεδομένα στον τρόπο διδασκαλίας και μάθησης στα οποία χρειάστηκε να ανταποκριθούμε άμεσα και αποτελεσματικά. Στην προσπάθεια αυτή τον δικό τους σημαντικό ρόλο έπαιξαν οι ηλεκτρονικές πλατφόρμες οι οποίες προσέφεραν το περιβάλλον εκείνο μέσα στο οποίο συνεχίστηκαν, εξ αποστάσεως πλέον, οι διαδικασίες της μάθησης. Παρέιχαν την τεχνολογία που ήταν απαραίτητη ώστε ο εκπαιδευτικός να δημιουργήσει και να οργανώσει το μάθημα του, να επικοινωνήσει με τον μαθητή και να τον εμπλέξει ξανά στη μαθησιακή διαδικασία.

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο σχεδιάστηκε κατά τη διάρκεια της απότομης αυτής μετάβασης από τη φυσική τάξη στην ηλεκτρονική. Η πλατφόρμα που επιλέχθηκε είναι η eclass του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου λόγω της ευκολότερης πρόσβασης σε σχέση με αντίστοιχες πλατφόρμες, σε μια περίοδο που η είσοδος σε αυτές και η οργάνωση του μαθήματος ήταν μια χρονοβόρα διαδικασία εξαιτίας του όγκου των επισκέψεων. Το σενάριο αναπτύσσεται σε τρία φύλλα εργασίας στα οποία οι μαθητές είχαν πρόσβαση μέσω της διδακτικής ενότητας που δημιουργήθηκε στην eclass. Οι δραστηριότητες του σεναρίου βασίστηκαν τόσο στο εργαλείο «Ασκήσεις» που προσφέρει η eclass όσο και σε εξωτερικούς ψηφιακούς πόρους (Φωτόδεντρο) και εργαλεία (web 2.0 κ.α.).

## **Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Η έννοια της εκπαίδευσης από απόσταση αποτελεί απάντηση στα προβλήματα πρόσβασης στην εκπαίδευση και αφορά σε ένα οργανωμένο πρόγραμμα διδασκαλίας στο οποίο εκπαιδευτικός και μαθητής είναι φυσικά απομακρυσμένοι (Newby et al., 2009). Κι ενώ η παραδοσιακή τάξη, όπως τη γνωρίζαμε πριν την εμφάνιση της πανδημίας του Covid-19, χαρακτηρίζεται από την τριαδική σχέση εκπαιδευτή, εκπαιδευόμενου και περιεχομένου, στην εκπαίδευση από απόσταση προστίθεται πλέον και το μέσο. Έτσι, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αφορά σε μια τετραδική σχέση ανάμεσα στον διδάσκοντα, τον διδασκόμενο, το εκπαιδευτικό υλικό και το μέσο (Σοφός & Kron, 2010).

Το μέσο αποτελεί μορφή επικοινωνίας και χαρακτηρίζεται από τον δικό του μοναδικό τρόπο αναπαράστασης της γνώσης και της οργάνωσής της (Σοφός κ.α., 2015). Το κείμενο, η εικόνα, ο ήχος, το βίντεο και τα πολυμέσα βρίσκονται ανάμεσα στα μέσα εκείνα που χρησιμοποιούνται σήμερα κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Ξεχωρίζοντας την τεχνολογία από το μέσο οι Σοφός κ.α., (2015) προσδιορίζουν τα δύο βασικά χαρακτηριστικά της τεχνολογίας τα οποία καθορίζουν το είδος της επικοινωνίας που λαμβάνει χώρα: μονόδρομη ή αμφίδρομη και ασύγχρονη ή σύγχρονη.

Στην περίπτωση της μονόδρομης επικοινωνίας υπάρχουν κοινά πρότυπα παροχής της εκπαίδευσης ωστόσο ο εκπαιδευόμενος δεν έχει τη δυνατότητα αλληλεπίδρασης με το περιεχόμενο ή τον εκπαιδευτή. Αντιθέτως, αν η τεχνολογία επιτρέπει την αμφίδρομη επικοινωνία, τότε διασφαλίζεται η διάδραση ανάμεσα στα εμπλεκόμενα μέρη και υποστηρίζεται η μεταξύ τους συνεργατικότητα. Όσον αφορά στην ασύγχρονη επικοινωνία, αυτή προσφέρει ευελιξία τόσο στον διδάσκοντα όσο και στον διδασκόμενο απαλλάσσοντας τους από χωροχρονικούς περιορισμούς. Από την άλλη, οι παράγοντες χώρος και χρόνος είναι σημαντικοί στη σύγχρονη επικοινωνία, η οποία χαρακτηρίζεται από την αμεσότητα της διδασκαλίας και της διάδρασης των εμπλεκόμενων μερών σε πραγματικό χρόνο (Σοφός κ.α., 2015).

## **Το εκπαιδευτικό υλικό στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Ο σχεδιασμός του εκπαιδευτικού υλικού είναι ένα από τα πιο σημαντικά βήματα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθώς το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί τον κύριο μοχλό της διαδικασίας της διδασκαλίας (Λιοναράκης, 2001). Η αλληλεπίδραση εκπαιδευτικού υλικού και μαθητή αποκτά ιδιαίτερη σημασία και αποτελεί βασική προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σχεδιάζεται με στόχο να ικανοποιήσει συγκεκριμένες απαιτήσεις της μαθησιακής διαδικασίας όπως αυτή λαμβάνει χώρα σε ένα περιβάλλον διαφορετικό από αυτό της συμβατικής τάξης και χωρίς τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτικού. Για τον λόγο αυτό το εκπαιδευτικό υλικό χρειάζεται να είναι φιλικό, προσίτο, κατανοητό και να αφήνει στον μαθητή να ορίσει τον χρόνο μελέτης του και τον ρυθμό της μάθησής του. Επίσης, οφείλει να διευκολύνει τον μαθητή στη μελέτη του, να τον παρακινήσει και να τον εμπλέξει ενεργά στη διαδικασία της μάθησης (Μανούσου κ.α., 2017).

Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάζεται έχοντας ως αφετηρία τους στόχους που έχουν τεθεί αφήνοντας στον μαθητή περιθώρια κριτικής σκέψης και αυτονομίας. Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ο μαθητής έχει ανάγκη να γνωρίζει τι πρέπει να κάνει, γιατί το κάνει, πότε πρέπει να το κάνει, πώς να το κάνει, και τέλος, αν το έκανε σωστά (Λιοναράκης, 2001). Ανάμεσα στις αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού, οι Σπανακά και Λιοναράκης (2017) τονίζουν τη σημασία του προσδιορισμού εκπαιδευτικών στόχων σε συνδυασμό με τα μαθησιακά αποτελέσματα που αναμένονται από το εκάστοτε διδακτικό αντικείμενο. Επίσης, εστιάζουν

στην επιδίωξη της ανακαλυπτικής μάθησης ώστε οι μαθητές να ανακαλύψουν τη γνώση βήμα προς βήμα, στον ορισμό των αυτονόητων καθώς ο εκπαιδευτικός δεν μπορεί να είναι σίγουρος ότι οι μαθητές γνωρίζουν αυτό που ο ίδιος θεωρεί ως δεδομένο και τέλος, στην επίτευξη οπτικής απεικόνισης των αφηρημένων εννοιών μέσα από τη χρήση εικόνων, βίντεο, πληροφοριογραφήμάτων και γενικά οπτικού και εποπτικού υλικού.

## Παρουσίαση Εκπαιδευτικού Σεναρίου

Τίτλος Διδακτικού Σεναρίου: Our school party

Γνωστικό Αντικείμενο: Αγγλικά

Σύνδεση με σχολικό εγχειρίδιο: Βιβλίο Ε' Δημοτικού, Unit 2, School life and the world around us.

Επίπεδο γλωσσομάθειας: A1+ με βάση την εξάβαθμη κλίμακα του ΚΕΠΑ.

Χρονική διάρκεια: 2 ημέρες για την ολοκλήρωση του καθενός από τα τρία φύλλα εργασίας.

Προϋποθέσεις υλοποίησης: Η ύπαρξη βασικού τεχνικού εξοπλισμού (η/υ, laptop, tablet ή smartphone) για να μπορέσουν οι μαθητές να εργαστούν από τον χώρο τους, η σύνδεση στο ίντερνετ και η συμμετοχή στην ηλεκτρονική τάξη (eclass) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. Ως προϋποθέσεις θεωρούνται επίσης η εξοικείωση με το περιβάλλον του ψηφιακού πόρου «Φωτόδεντρο» και με τα ψηφιακά εργαλεία Mentimeter, iSLCollective, linoit, Jigsaw Planet, Google Docs και Google Jamboard.

Αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα:

(α) σε σχέση με το γνωστικό αντικείμενο αναμένεται από τους μαθητές:

- να ενεργοποιήσουν προϋπάρχον λεξιλόγιο σχετικά με το θέμα του σεναρίου Our School Party.
- να κατανοήσουν το περιεχόμενο ενός διαδικτυακού βίντεο γύρω από το ίδιο θέμα.
- να ενεργοποιήσουν προϋπάρχον λεξιλόγιο σε σχέση με το πώς νιώθουμε σε ένα πάρτι.
- να έρθουν σε επαφή με νέο λεξιλόγιο του ίδιου θέματος.
- να χρησιμοποιήσουν το λεξιλόγιο αυτό για να εκφράσουν δικά τους συναισθήματα ή να προσδιορίσουν συναισθήματα άλλων.
- να ενημερωθούν για τα στοιχεία που είναι καλό να συμπεριλαμβάνονται στη συγγραφή ενός email, μιας πρόσκλησης και ενός μενού για ένα σχολικό πάρτι.
- να παράγουν γραπτό λόγο χρησιμοποιώντας τις παραπάνω πληροφορίες.

(β) σε σχέση με τη χρήση της τεχνολογίας αναμένεται από τους μαθητές:

- να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης και αξιοποίησης των ψηφιακών περιβαλλόντων, εργαλείων και πόρων που προσφέρονται ώστε να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες του σεναρίου.
- να αναπτύξουν δεξιότητες εξοικείωσης με τα είδη ψηφιακών κειμένων στα οποία εκτίθενται.

(γ) σε σχέση με τη μαθησιακή διαδικασία αναμένεται από τους μαθητές:

- να αναπτύξουν γλωσσικό, οπτικό, ψηφιακό, πληροφοριακό, συναισθηματικό και κριτικό γραμματισμό.
- να ενεργοποιήσουν προσωπικές εμπειρίες και γνώσεις σχετικές με το θέμα του σεναρίου.
- να χρησιμοποιήσουν αυτές τις προσωπικές εμπειρίες και γνώσεις προκειμένου να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες του σεναρίου και να φτάσουν στο τελικό προϊόν.
- να συνεργαστούν από απόσταση με τρόπο ασύγχρονο.
- να αποκτήσουν δεξιότητες οργάνωσης μιας σχολικής εκδήλωσης.

## **Περιγραφή των δραστηριοτήτων του εκπαιδευτικού σεναρίου**

### **1ο φύλλο εργασίας**

1η Δραστηριότητα – Δημιουργία συννεφόμεξου

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός, μέσα από το εργαλείο «Ανακινώσεις» της eclass, ενημερώνει για το θέμα των δραστηριοτήτων που θα ακολουθήσουν, δηλαδή την οργάνωση ενός σχολικού πάρτι. Διευκρινίζει πώς για κάθε φύλλο εργασίας που ανεβαίνει στην ενότητα που έχει δημιουργηθεί για το σκοπό αυτό, θα δίνεται το χρονικό περιθώριο των δύο ημερών για την ολοκλήρωσή του. Καλεί τους μαθητές να μελετήσουν το πρώτο φύλλο εργασίας, να ακολουθήσουν τον σύνδεσμο που τους δίνεται στην 1η Δραστηριότητα και να μεταφερθούν στο ψηφιακό περιβάλλον του Mentimeter. Χρησιμοποιώντας τον μοναδικό κωδικό που τους παρέχει ο εκπαιδευτικός θα μπορέσουν να συμμετάσχουν στη δραστηριότητα και να απαντήσουν στο ερώτημα που τους εμφανίζεται στην οθόνη τους. Οι μαθητές μπορούν να γράψουν όποια λέξη τους έρχεται στο μυαλό όταν ακούν τη φράση School party είτε αυτή είναι κάποιο συναίσθημα, κάποιο παιχνίδι, κάποιο αντικείμενο είτε είναι οτιδήποτε άλλο. Μετά το πέρας των απαντήσεων ο εκπαιδευτικός αποστέλλει στους μαθητές το τελικό συνολικό αποτέλεσμα σε μορφή εικόνας όπου φαίνεται ποιες λέξεις κυριαρχούν στο συννεφόμεξο.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής ακολουθεί τον σύνδεσμο της 1ης Δραστηριότητας που υπάρχει στο αναρτημένο φύλλο εργασίας, χρησιμοποιεί τον μοναδικό κωδικό που του παρέχει ο εκπαιδευτικός και έχοντας πια μεταβεί στο περιβάλλον του Mentimeter, πληκτρολογεί και αποστέλλει τη λέξη ή φράση που του έρχεται στο μυαλό όταν ακούει τη φράση School party. Όταν οι απαντήσεις έχουν ολοκληρωθεί, ο μαθητής μελετά το αποτέλεσμα του συννεφόμεξου όπως αυτό του έχει σταλεί από το εκπαιδευτικό σε μορφή εικόνας.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται το ψηφιακό εργαλείο Mentimeter για δημιουργία συννεφόμεξου.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να ενεργοποιήσουν προϋπάρχον λεξιλόγιο σχετικά με το θέμα του σεναρίου School Party, να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης του ψηφιακού εργαλείου που χρησιμοποιείται για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας και να αναπτύξουν γλωσσικό και ψηφιακό γραμματισμό.

2η Δραστηριότητα – Κατανόηση βίντεο

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να μελετήσουν τη 2η Δραστηριότητα του φύλλου εργασίας και να ακολουθήσουν τον σύνδεσμο που τους δίνεται προς το ψηφιακό περιβάλλον του iSLCollective. Εξηγεί μέσα από το φύλλο εργασίας ότι θα παρακολουθήσουν ένα βίντεο κατά τη διάρκεια του οποίου θα εμφανίζονται ερωτήματα τα οποία θα πρέπει να απαντηθούν προκειμένου να συνεχιστεί η προβολή. Ενημερώνει ότι τα ερωτήματα αυτά αφορούν διάφορα στοιχεία του βίντεο όπως εντοπισμός κάποιων αντικειμένων, προσδιορισμός των συναισθημάτων και πρόβλεψη του τι ακολουθεί.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής μελετά την εκφώνηση της 2ης Δραστηριότητας και ακολουθώντας τις οδηγίες του εκπαιδευτικού παρακολουθεί το βίντεο και απαντά στα ερωτήματα ολοκληρώνοντας την άσκηση.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται η ψηφιακή πλατφόρμα iSLCollective για τη δημιουργία ενός διαδραστικού βίντεο.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να κατανοήσουν το περιεχόμενο ενός διαδικτυακού βίντεο με θέμα 'An exciting party', να αναπτύξουν δεξιότητες εξοικείωσης με αυτό το είδος ψηφιακού κειμένου, να ενεργοποιήσουν προϋπάρχον λεξιλόγιο σε σχέση με το πώς νιώθουμε σε ένα πάρτι, να αξιοποιήσουν την ψηφιακή πλατφόρμα που

χρησιμοποιείται προκειμένου να ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα και τέλος, να αναπτύξουν γλωσσικό, οπτικό και ψηφιακό γραμματισμό.

### 3η Δραστηριότητα – Καταγραφή σημειώσεων

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός ζητά από τους μαθητές να ακολουθήσουν τον σύνδεσμο που τους δίνεται στο φύλλο εργασίας και να μεταφερθούν στο περιβάλλον του linoit όπου έχει δημιουργηθεί γι' αυτούς ένας ψηφιακός πίνακας στον οποίο θα "κολλήσουν" ηλεκτρονικά αυτοκόλλητα post-it. Κάθε ομάδα, όπως αυτή έχει οριστεί από τον εκπαιδευτικό μέσω του εργαλείου «Ανακοινώσεις» της eclass, αναλαμβάνει να ασχοληθεί με δυο post-it (things to do, food to cook, people to invite, things to buy, games to play, things to bring) και να κάνει μια λίστα με δράσεις που χρειάζονται να γίνουν για να οργανωθεί το πάρτι όσο το δυνατόν καλύτερα. Τέλος, ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να μελετήσουν ότι έχουν γράψει οι υπόλοιπες ομάδες στον ίδιο ψηφιακό πίνακα και αν επιθυμούν να συμπληρώσουν κάτι.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής μεταβαίνει στο ψηφιακό περιβάλλον του linoit έχοντας μελετήσει το φύλλο εργασίας με τις οδηγίες του εκπαιδευτικού. Εκεί, με βάση τα post-it που έχουν ανατεθεί στην ομάδα του, καταγράφει με τη μορφή σύντομων σημειώσεων δράσεις που πρέπει να γίνουν για την καλύτερη οργάνωση του σχολικού πάρτι. Έτσι για παράδειγμα, η ομάδα που έχει αναλάβει το 'food to cook' καταγράφει τι είδους φαγητό θα υπάρχει την ημέρα του πάρτι, η ομάδα που έχει αναλάβει το 'things to bring' καταγράφει τι χρειάζεται να φέρουν οι μαθητές από το σπίτι τους κ.ο.κ. Τέλος, ο μαθητής μελετά όσα έχουν σημειώσει οι υπόλοιπες ομάδες και αν επιθυμεί συμπληρώνει κάτι δουλεύοντας πάντα στον ίδιο ψηφιακό πίνακα.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται το ψηφιακό περιβάλλον του linoit για τη δημιουργία ενός ψηφιακού πίνακα με σημειώσεις.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να εργαστούν εξ αποστάσεως σε ομάδες, να αποκτήσουν δεξιότητες οργάνωσης μιας σχολικής εκδήλωσης, να ενεργοποιήσουν προσωπικές εμπειρίες τους γύρω από το θέμα αυτό, να αναπτύξουν πληροφοριακό, ψηφιακό και κριτικό γραμματισμό και τέλος, να αξιοποιήσουν το εργαλείο του ψηφιακού πίνακα προκειμένου να ολοκληρώσουν τη δραστηριότητα.

## 2ο φύλλο εργασίας

1η Δραστηριότητα – Επίλυση πάζλ και συμπλήρωση πίνακα συναισθημάτων

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός αναρτά στην ηλεκτρονική τάξη το δεύτερο φύλλο εργασίας και υπενθυμίζει στους μαθητές ότι είναι συνέχεια της θεματικής ενότητας των δραστηριοτήτων που προηγήθηκαν. Τους καλεί να μελετήσουν την 1η Δραστηριότητα του φύλλου εργασίας, να διαλέξουν ένα-δυο από τα παζλ που τους δίνονται και να τα λύσουν διαδικτυακά ακολουθώντας τον αντίστοιχο σύνδεσμο. Τους ενημερώνει πως κάθε εικόνα των παζλ δείχνει ένα ή περισσότερα συναισθήματα. Μόλις τα κομμάτια μπουν στη θέση τους, ο μαθητής καλείται να αναγνωρίσει το συναίσθημα που νιώθει το παιδί ή τα παιδιά της εικόνας του και να το καταγράψει στο κοινόχρηστο έγγραφο που έχει δημιουργηθεί στα Google Docs. Εκεί υπάρχει ένας πίνακας χωρισμένος σε δυο στήλες, μια για τα θετικά και μια για τα αρνητικά συναισθήματα που θα καταγράψουν. Τέλος, τους καλεί να εισάγουν και όποιο άλλο συναίσθημα έχουν κατά νου για να εμπλουτίσουν ακόμη περισσότερο τον συνεργατικό αυτό πίνακα.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής μελετά το φύλλο εργασίας και επιλέγει ποιο ή ποια παζλ θα επιλύσει. Μόλις τοποθετήσει και το τελευταίο κομμάτι, προσδιορίζει ποιο συναίσθημα κρύβει η κάθε εικόνα και ακολουθώντας τον σύνδεσμο που του δίνεται πηγαίνει στο περιβάλλον των



Google Docs και συμπληρώνει τη λέξη ή τις λέξεις του σε μια από τις δυο στήλες ανάλογα με το αν το παζλ του απεικονίζει κάποιο θετικό ή κάποιο αρνητικό συναίσθημα. Προσθέτει όσο ακόμη λεξιλόγιο επιθυμεί, πάντα σχετικό με ανθρώπινα συναισθήματα.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται το ψηφιακό εργαλείο Jigsaw Planet για τη δημιουργία ηλεκτρονικού παζλ και τα συνεργατικά έγγραφα Google Docs για την καταγραφή ιδεών.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να ενεργοποιήσουν προϋπάρχον λεξιλόγιο σε σχέση με το πώς νιώθουμε σε ένα πάρτι, να χρησιμοποιήσουν το λεξιλόγιο αυτό για να προσδιορίσουν συναισθήματα άλλων, να αναπτύξουν γλωσσικό, ψηφιακό, οπτικό και συναισθηματικό γραμματισμό και τέλος, να αξιοποιήσουν τα ψηφιακά εργαλεία που τους δίνονται προκειμένου να ολοκληρώσουν την δραστηριότητα.

2η Δραστηριότητα - Χρήση εικονογραφημένου λεξικού

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός δίνει μέσα από το φύλλο εργασίας τον σύνδεσμο που οδηγεί στο εικονογραφημένο λεξικό του Φωτόδεντρου που αφορά στα συναισθήματα και καλεί τους μαθητές να εξερευνήσουν τις εικόνες και τα ηχητικά αρχεία που τις συνοδεύουν κάνοντας έτσι επανάληψη των όσων γνωρίζουν και μαθαίνοντας νέο λεξιλόγιο. Τους καλεί να εμπλουτίσουν τον πίνακα που δημιούργησαν νωρίτερα με περισσότερα συναισθήματα.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής επισκέπτεται το Φωτόδεντρο και συγκεκριμένα το picture dictionary με θέμα Describing people όπου εξερευνά την ενότητα με τα συναισθήματα και βλέπει την κάθε λέξη σε συνδυασμό με την αντίστοιχη εικόνα και ήχο. Έπειτα, κάνοντας χρήση των επιθέτων αυτών εμπλουτίζει τον πίνακα των συναισθημάτων που δημιουργήθηκε νωρίτερα στην προηγούμενη δραστηριότητα.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται ο ψηφιακός πόρος Φωτόδεντρο και συγκεκριμένα το picture dictionary 'Describing people'.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να ενεργοποιήσουν προϋπάρχον λεξιλόγιο σε σχέση με τα ανθρώπινα συναισθήματα και να έρθουν σε επαφή με νέο λεξιλόγιο του ίδιου θέματος. Αναμένεται επίσης να εξοικειωθούν με τη χρήση του εικονογραφημένου λεξικού και να αναπτύξουν γλωσσικό και ψηφιακό γραμματισμό.

3η Δραστηριότητα - Άσκηση στην eclass

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός, μέσα από το φύλλο εργασίας, καλεί τους μαθητές να επισκεφθούν την ενότητα «Ασκήσεις» της ηλεκτρονικής τους τάξης. Εκεί υπάρχει μια άσκηση γι' αυτούς με τίτλο 'At a party' με ανοικτού και κλειστού τύπου ερωτήσεις που ζητά από τους μαθητές να κάνουν χρήση του λεξιλογίου με το οποίο ήρθαν σε επαφή στις δύο προηγούμενες δραστηριότητες. Ζητείται από τους μαθητές να απαντήσουν και στα δέκα ερωτήματα. Επίσης, ο εκπαιδευτικός ενημερώνει τους μαθητές ότι μόλις ολοκληρώσουν την άσκηση θα λάβουν τη βαθμολογία τους.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής επισκέπτεται την ηλεκτρονική τάξη και εργάζεται πάνω στην άσκηση με τίτλο 'At a party'. Κάνει χρήση του λεξιλογίου που γνωρίζει και αυτού που έμαθε στις προηγούμενες δύο δραστηριότητες. Στο τέλος λαμβάνει την ανατροφοδότηση που προσφέρει η άσκηση.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται η ψηφιακή τάξη eclass και συγκεκριμένα η ενότητα «Ασκήσεις» με ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν λεξιλόγιο σχετικά με τα συναισθήματα για να εκφράσουν τα δικά τους συναισθήματα ή να προσδιορίσουν συναισθήματα άλλων και να αναπτύξουν παράλληλα ψηφιακό καθώς και

συναισθηματικό γραμματισμό. Αναμένεται επίσης να χρησιμοποιήσουν τις προσωπικές τους εμπειρίες για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας.

### **3ο φύλλο εργασίας**

1η Δραστηριότητα - Μελέτη πληροφοριογραφήματος

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός αναρτά στην ηλεκτρονική τάξη το τρίτο φύλλο εργασίας και υπενθυμίζει στους μαθητές ότι είναι συνέχεια της θεματικής ενότητας των δραστηριοτήτων που προηγήθηκαν. Η πρώτη δραστηριότητα αφορά σε ένα πληροφοριογράφημα που έχει σαν θέμα τα στοιχεία που χρειάζεται να συμπεριλάβουμε κατά τη συγγραφή τριών διαφορετικών κειμένων: Ενός email, μιας πρόσκλησης και ενός μενού. Ο εκπαιδευτικός ενημερώνει τους μαθητές ότι θα γράψουν συνεργατικά με την ομάδα τους τα κειμενικά είδη που προαναφέρθηκαν. Μέσω του πληροφοριογραφήματος παρέχει στους μαθητές όλες εκείνες τις πληροφορίες που θα χρειαστούν για τη συγγραφή των κειμένων.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής μελετά το πληροφοριογράφημα, όπως αυτό του δίνεται στο φύλλο εργασίας. Οι πληροφορίες που παρέχει αφορούν στο ποιος είναι ο συγγραφέας του εκάστοτε κειμένου (ενός email, μιας πρόσκλησης και ενός μενού), στο κοινό που απευθύνεται, στη δομή, στον σκοπό, στο περιεχόμενο και στο πώς αυτά τα στοιχεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο συγκεκριμένο πλαίσιο, δηλαδή τη συγγραφή κειμένων στο πλαίσιο της οργάνωσης ενός σχολικού πάρτι.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται από τον εκπαιδευτικό το ψηφιακό εργαλείο Venngage για τη δημιουργία πληροφοριογραφήματος.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να ενημερωθούν για τα στοιχεία που είναι καλό να συμπεριλαμβάνονται στη συγγραφή ενός email, μιας πρόσκλησης και ενός μενού και να αναπτύξουν δεξιότητες εξοικείωσης με το ψηφιακό κείμενο ενός πληροφοριογραφήματος. Αναμένεται επίσης να ενεργοποιήσουν προσωπικές εμπειρίες και γνώσεις τους πάνω στο θέμα της συγγραφής κειμένων για ένα πάρτι και να αναπτύξουν πληροφοριακό και κριτικό γραμματισμό.

2η Δραστηριότητα - Συγγραφή ενός email, μιας πρόσκλησης και ενός μενού

Ενέργειες εκπαιδευτικού: Ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να συνεχίσουν την προετοιμασία για το σχολικό τους πάρτι και αφού τους οργανώσει σε ομάδες μέσα από το εργαλείο «Ανακοινώσεις» της eclass, τους ενημερώνει ότι θα χρειαστεί να συντάξουν: (α) Ένα email που θα απευθύνεται στους δύο συμμαθητές τους που την προηγούμενη σχολική χρονιά άλλαξαν σχολείο λόγω μετακόμισης σε άλλη πόλη και θα τους ενημερώνουν για το επερχόμενο πάρτι και για την επιθυμία τους να παραβρεθούν, (β) μια πρόσκληση στο πάρτι που θα απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς του σχολείου και στους γονείς και (γ) ένα μενού το οποίο θα αναρτηθεί την ημέρα του πάρτι στον χώρο του σχολείου ή του σχολικού κυλικείου και θα ενημερώνει για το τι προσφέρεται σε φαγητό ή ποτό και πόσο κοστίζει. Καλεί την κάθε ομάδα να ακολουθήσει τον αντίστοιχο σύνδεσμο που δίνεται στο φύλλο εργασίας και να μεταφερθεί στο περιβάλλον του Jamboard, όπου δουλεύοντας με τρόπο ασύγχρονο, χρησιμοποιεί τις πληροφορίες του πληροφοριογραφήματος και συντάσσει τρία σύντομα κείμενα.

Ενέργειες μαθητή: Ο μαθητής ακολουθεί τον σύνδεσμο που του δίνεται και συνεργάζεται με τρόπο ασύγχρονο με την υπόλοιπη ομάδα προκειμένου να ετοιμάσουν ένα email, μια πρόσκληση και ένα μενού. Χρησιμοποιεί τις πληροφορίες του πληροφοριογραφήματος της προηγούμενης δραστηριότητας ώστε το τελικό προϊόν να είναι ακόμη πιο ολοκληρωμένο.

Ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο, εργαλεία, πηγές: Αξιοποιείται το ψηφιακό εργαλείο Jamboard για τη συγγραφή κειμένου μέσω συνεργατικού εγγράφου.

Αποτελέσματα της δραστηριότητας: Αναμένεται από τους μαθητές να παράγουν γραπτό λόγο χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες που τους παρέχει ένα πληροφοριογράφημα, να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης και αξιοποίησης των ψηφιακών περιβαλλόντων που εφαρμόζει η συγκεκριμένη δραστηριότητα, να αναπτύξουν γλωσσικό και ψηφιακό γραμματισμό και να χρησιμοποιήσουν τις δικές τους γνώσεις και εμπειρίες προκειμένου να ολοκληρωθεί η δραστηριότητα. Αναμένεται επίσης να αναπτύξουν δεξιότητες οργάνωσης μιας σχολικής εκδήλωσης και τέλος, να εργαστούν ομαδικά, με τρόπο ασύγχρονο, ώστε να φτάσουν στο τελικό προϊόν με επιτυχία.

### **Διαφορετικές εκδοχές του σεναρίου**

Όσον αφορά στην επεκτασιμότητα του σεναρίου, θα μπορούσε να προστεθεί ένα ακόμη φύλλο εργασίας (π.χ. ως το δεύτερο από τα τέσσερα φύλλα εργασίας) σύμφωνα με το οποίο οι μαθητές θα καλούνταν μέσα από την αναζήτηση στο διαδίκτυο και σε συγκεκριμένες, προτεινόμενες από τον εκπαιδευτικό ιστοσελίδες, να κάνουν μια έρευνα αγοράς, συγκρίνοντας προϊόντα και τιμές και προτείνοντας μέσω κάποιου συνεργατικού εγγράφου ή συζητώντας σε πραγματικό χρόνο μέσω κάποιας πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων τι ποσό διαθέτουν, τι θα ψωνίσουν για το σχολικό τους πάρτι και από πού. Στόχος των δραστηριοτήτων που θα μπορούσαν να σχεδιαστούν θα είναι η ανάπτυξη πληροφοριακού, γλωσσικού και κοινωνικού γραμματισμού και η ανάμειξη τους σε δραστηριότητες που σχετίζονται άμεσα με την καθημερινή τους ζωή.

Επίσης, η σύνδεση του σεναρίου με το μάθημα των Εικαστικών θα μπορούσε να αποτελέσει μία ευχάριστη επέκταση του στα πλαίσια της διαθεματικότητας. Προτείνεται η μεταφορά του θέματος του σεναρίου (προετοιμασία και οργάνωση ενός σχολικού πάρτι) σε ένα πιο δημιουργικό και καλλιτεχνικό περιβάλλον υπό την εξ αποστάσεως καθοδήγηση του εκπαιδευτικού του μαθήματος των Εικαστικών. Σε ένα τέτοιο πλαίσιο, οι μαθητές θα μπορούσαν να δημιουργήσουν τον στολισμό της τάξης τους για την ημέρα του πάρτι με υλικά της καθημερινότητας που είναι διαθέσιμα στο σπίτι τους.

Μια εναλλακτική διαδρομή του παρόντος σεναρίου είναι ο σχεδιασμός του για εφαρμογή στη φυσική τάξη κάνοντας προσαρμογές στην οργάνωση της θεματικής ενότητας, στη διατύπωση των φύλλων εργασίας και στις υπάρχουσες δραστηριότητες. Πιο συγκεκριμένα, οι ατομικές εργασίες που υλοποιούνται στο παρόν σενάριο προτείνεται να ολοκληρωθούν συνεργατικά στο εργαστήριο των υπολογιστών αφού πρώτα οι μαθητές έχουν μοιραστεί σε ανομοιογενείς ομάδες. Τα φύλλα εργασίας συνεχίζουν να διατίθενται στον μαθητή σε ψηφιακή μορφή και η πρόσβαση σε αυτά γίνεται μέσα από τον υπολογιστή της κάθε ομάδας. Είναι εμπλουτισμένα με τα βήματα, τις οδηγίες και τους συνδέσμους που χρειάζεται να ακολουθήσει ο μαθητής για την ολοκλήρωση της κάθε δραστηριότητας. Η ανατροφοδότηση γίνεται από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές μέσα από διάλογο και συζήτηση των ασαφών σημείων. Τέλος, προτείνεται να προστεθεί μια τέταρτη διδακτική ώρα κατά την οποία οι μαθητές θα παρουσιάσουν στην ολομέλεια την εργασία που δημιούργησε η ομάδα τους και η οποία θα αξιολογηθεί από τις υπόλοιπες ομάδες ώστε να αναδειχθεί η καλύτερη της τάξης.

### **Συμπεράσματα και αντίκτυπος σεναρίου**

Το παρόν εκπαιδευτικό σενάριο είχε συνολικά έναν θετικό αντίκτυπο στους μαθητές, όπως αυτός καταγράφηκε από τη συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες και από τα σχόλια τους κατά την επιστροφή στη φυσική τάξη τον Ιούνιο του 2020. Η συμμετοχή στις δραστηριότητες ήταν ικανοποιητική αφού πάνω από τους μισούς μαθητές τις ολοκλήρωσαν με θετικά αποτελέσματα. Επιτεύχθηκε η κινητοποίηση των μαθητών και η ενεργός εμπλοκή

τους στη μαθησιακή διαδικασία μέσα από ένα σύνολο δραστηριοτήτων στις οποίες η γνώση προσεγγίζεται βιωματικά και οι οποίες καλλιέργησαν την ανάληψη πρωτοβουλίας και ευθύνης της δικής τους μάθησης. Ο μαθητής ήρθε σε επαφή με ποικίλα κειμενικά είδη (ψηφιακά, προφορικά, οπτικά, πολυτροπικά). Τόσο η κατανόηση όσο και η παραγωγή λόγου μεταφέρθηκε σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα και σε αυτό συνέβαλλε σημαντικά η αξιοποίηση της ηλεκτρονικής τάξης (eclass) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και ενός συνόλου ψηφιακών πόρων και εργαλείων. Έγινε προσπάθεια να συνδεθεί η γλώσσα με τη ζωή και τις εμπειρίες του μαθητή (ΦΕΚ τ. Β', 2016) και μέσα από όλη αυτή τη μαθησιακή διαδικασία ο μαθητής κλήθηκε να αναπτύξει γλωσσικό, οπτικό, πληροφοριακό, συναισθηματικό, ψηφιακό και κριτικό γραμματισμό (Μητσοκοπούλου, 2001).

Οι περιορισμοί που προέκυψαν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου αφορούν σε θέματα (α) ηλεκτρονικού εξοπλισμού και (β) συνεργασίας του αντίστοιχου μαθητικού κοινού. Συγκεκριμένα, η μη ύπαρξη τεχνικού εξοπλισμού από μεριάς ενός αριθμού μαθητών είχε ως αποτέλεσμα την απουσία τους από το σύνολο των δραστηριοτήτων. Η έλλειψη σύνδεσης στο ίντερνετ και η ύπαρξη μιας μόνο συσκευής στην οικογένεια με αποτέλεσμα να δίνεται προτεραιότητα σε αδέρφια μεγαλύτερων τάξεων ήταν οι παράγοντες εκείνοι που απέκλεισαν τους μαθητές από τη συμμετοχή τους στην ηλεκτρονική τάξη και στις εξ αποστάσεως δραστηριότητες. Προκειμένου να επιλυθεί το ζήτημα αυτό, δημιουργήθηκαν αντίστοιχες δραστηριότητες σε εκτυπώσιμη μορφή οι οποίες προωθήθηκαν στη σχολική μονάδα από όπου τις παραλάμβανε ο γονέας ή κηδεμόνας του μαθητή. Επίσης, ένας μεγάλος αριθμός μαθητών εργάστηκε με κινητό τηλέφωνο ή ταμπλέτα. Το μέγεθος της θόνης των συσκευών αυτών αλλά και το γεγονός ότι δεν υποστηρίζουν την ενεργοποίηση του flash player που ήταν απαραίτητο για την έναρξη κάποιων δραστηριοτήτων τους περιορίσε στη συμμετοχή τους σε αυτές.

Ως προς το μαθητικό κοινό, το σενάριο εφαρμόστηκε σε μαθητές Ε' Δημοτικού με επίπεδο Γλωσσομάθειας A1+ (ΚΕΠΑ) οι οποίοι είχαν κάποιο, έστω μικρό, βαθμό εξοικείωσης με τα περισσότερα από τα ψηφιακά περιβάλλοντα στα οποία κλήθηκαν να εργαστούν. Ωστόσο, παρότι οι μαθητές στη φυσική τους τάξη είχαν δουλέψει σε ομάδες στο παρελθόν, η συμμετοχή τους στις δραστηριότητες που απαιτούσαν εξ αποστάσεως συνεργασία (π.χ. στο συνεργατικό έγγραφο Google Jamboard του τρίτου φύλλου εργασίας) ήταν ιδιαίτερα χαμηλή. Οι μαθητές συνολικά επέλεξαν να συμμετάσχουν στις ατομικές δραστηριότητες πολύ περισσότερο σε σχέση με τις ομαδικές εξαιτίας της έλλειψης εμπειρίας και εξοικείωσης τους με τη συνεργασία από απόσταση.

## Αναφορές

- Κοινό ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς (ΚΕΠΑ), Ανακτήθηκε στις 2 Σεπτεμβρίου από [http://www.pi-schools.gr/lessons/english/eur\\_pol.php](http://www.pi-schools.gr/lessons/english/eur_pol.php).
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.) *Απόψεις και προβληματισμοί για την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Αθήνα: Προπομπός.
- Μανούσου, Ε., Κοντογεωργάκου, Β., Γεωργιάδη, Ε. & Κόκκαλη, Α. (2017). Παιδαγωγικό υλικό στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μελέτη Περίπτωσης: το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό κέντρο της Βικτώρια στην Αυστραλία. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 5-25.
- Μητσοκοπούλου, Β. (2001). *Γραμματισμός* [Ε1], Ανακτήθηκε στις 2 Σεπτεμβρίου από [http://www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema\\_e1/index.html](http://www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema_e1/index.html).
- Σοφός, Α., Κώστας, Α. & Παράσχου, Β. (2015). *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 2 Σεπτεμβρίου από [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/182/8/whole\\_book\\_final\\_pdf.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/182/8/whole_book_final_pdf.pdf).

- Σοφός, Α. & Κρον, F. (2010). *Αποδοτική διδασκαλία με χρήση μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρης. Στο Σοφός, Α., Κώστας, Α. & Παράσχου, Β., (2015). *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε στις 2 Σεπτεμβρίου από [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/182/8/whole\\_book\\_final\\_pdf.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/182/8/whole_book_final_pdf.pdf).
- Σπανακά, Α. & Λιοναράκης, Α. (2017). Οι επτά αρχές δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού. *9ο διεθνές συνέδριο για την ανοικτή & εξ αποστάσεως εκπαίδευση*, 9(6B), 121-123.
- ΦΕΚ 2871/τ. Β' (09-09-2016). Ενιαίο πρόγραμμα σπουδών για τις ξένες γλώσσες στο Δημοτικό και στο Γυμνάσιο.
- Newby, T. J., Stepich, D. A., Lehman, J. D. και Russell J. D. (2009). *Εκπαιδευτική τεχνολογία για διδασκαλία και μάθηση* (μεταφρ.: Φ. Κοκαβέσης). Επίκεντρο, Θεσσαλονίκη.

# Η προσαρμογή των εκπαιδευτικών στην νέα πραγματικότητα: Χρήση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Μιχαήλ Ζώρζος<sup>1</sup>, Νικόλαος Μανίκαρος<sup>2</sup>, Ευγένιος Αυγερινός<sup>3</sup>

mzorzos@aegean.gr, pred16003@aegean.gr, eavger@aegean.gr

<sup>1</sup>Υποψ. Δρ., Εργαστήριο Μαθηματικών Διδακτικής και Πολυμέσων, ΠΤΔΕ Παν/μιου Αιγαίου,

<sup>2</sup>Υποψ. Δρ., Εργαστήριο Μαθηματικών Διδακτικής και Πολυμέσων, ΠΤΔΕ Παν/μιου Αιγαίου,

<sup>3</sup>Καθηγητής, Εργαστήριο Μαθηματικών Διδακτικής και Πολυμέσων, ΠΤΔΕ Παν/μιου Αιγαίου

## Περίληψη

Η ξαφνική εμφάνιση μιας πανδημίας σε παγκόσμιο επίπεδο, επηρεάζει διάφορους τομείς, μαζί και την εκπαίδευση. Μέσα σε ένα πολύ μικρό χρονικό διάστημα, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να εξοπλιστούν κατάλληλα και να εξοικειωθούν με λογισμικά εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, προκειμένου να συνεχιστεί το διδακτικό έργο. Η εξ ανάγκης αναβάθμιση της διδασκαλίας βέβαια, δεν αποτελεί πανάκεια ακόμα και στις τεχνολογικά ανεπτυγμένες κοινωνίες. Ωστόσο, ως θετικό κομμάτι της κατάστασης, λογίζεται η έναρξη για την τεχνολογική αναβάθμιση της παιδείας. Στόχος, της συγκεκριμένης εργασίας είναι τόσο η καταγραφή των προβληματισμών και των δυσκολιών που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας να ανταπεξέλθουν στα νέα διδακτικά δεδομένα, όσο και η αναζήτηση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων και τεχνικών που αναπτύχθηκαν για να ολοκληρωθούν επιτυχώς οι διαδικτυακές διδακτικές παρεμβάσεις. Η έρευνα πραγματοποιείται σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με μέσο συλλογής των δεδομένων ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο. Τα αποτελέσματα αναδεικνύουν δυνατότητες εξέλιξης και βελτίωσης των μελλοντικών διδακτικών πρακτικών και όχι μόνο.

**Λέξεις κλειδιά:** προσεγγίσεις, πρακτικές, ηλικία, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Η παρουσία των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία φέρει το εναρκτήριο λάκτισμα για μια νέα εποχή στην παιδεία. Εδώ και αρκετά χρόνια, οι νέες τεχνολογίες και τα εργαλεία της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, προσπαθούν να ενταχθούν στη σχολική διδασκαλία. Έρευνες σχετικά με τα πλεονεκτήματα της εν λόγω ένταξης αναφέρουν, ότι η παρουσία της τεχνολογίας στη τάξη, μπορεί να καλλιεργήσει ικανότητες των μαθητών που είναι απαραίτητες για την αγορά εργασίας και εκλείπουν από την τυπική εκπαίδευση (NCTM, 2000). Ωστόσο, οι συγκυρίες και η υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων στην Ελλάδα, δεν ευνόησαν την καθολική ένταξη της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία μέχρι σήμερα.

Η ξαφνική εμφάνιση της πανδημίας που γνωστοποιήθηκε με το όνομα COVID-19, επέβαλε τη χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, προκειμένου να μην σταματήσει ή υποβαθμιστεί η εκπαιδευτική διαδικασία. Κατά συνέπεια, το υπουργείο παιδείας της Ελλάδας και ο κάθε εκπαιδευτικός κλήθηκαν, μέσα σε ένα πολύ μικρό χρονικό διάστημα, να εξοπλιστούν και να εξοικειωθούν με διάφορα λογισμικά που αφορούν την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Η παρούσα εργασία, καταγράφει τα προβλήματα και τις δυσκολίες που προέκυψαν κατά αυτή τη μη αναμενόμενη συγκυρία, καθώς και τις καλές πρακτικές και διδακτικές προσεγγίσεις που αναπτύχθηκαν για να ολοκληρωθούν επιτυχώς οι διαδικτυακές διδακτικές παρεμβάσεις των εκπαιδευτικών.

## Εκπαιδευτικοί και εργαλεία εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης

Η ψηφιακή μάθηση αποτελεί μία ευκαιρία προσφοράς υψηλού δυναμικού για την ανάπτυξη και τη βελτίωση της εκπαιδευτικής ποιότητας. Οδηγεί στον μετασχηματισμό των παραδοσιακών προτύπων διδασκαλίας. Από τη δεύτερη δεκαετία του 21ου αιώνα, διαπιστώθηκε επίσημα ότι η καταγιγιστική ανάπτυξη της τεχνολογίας επηρέαζε με πιο αργούς ρυθμούς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση συγκριτικά με άλλους τομείς. Η πρόοδος που επέφερε η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν ήταν η αναμενόμενη με αποτέλεσμα να μην γίνουν άμεσα ριζικές αλλαγές (Bokor, 2012; Keohane, 2013).

Οι εκπαιδευτικοί ανά τον κόσμο δείχνουν να συμεριζονται την επιρροή της τεχνολογικής εξέλιξης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Έρευνες που έχουν διεξαχθεί, εμφανίζουν την θετική τους στάση απέναντι σε αυτόν τον προχωρημένο τρόπο μάθησης, αλλά και τις προκαταλήψεις τους (Karlan, Haenlein, 2016). Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζουν, ότι η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να προσφέρεται ως συμπληρωματική της δια ζώσης εκπαίδευσης. Έτσι, επικρατεί έντονα η άποψη, ότι η εκπαιδευτική κοινότητα απέχει αρκετά από την καθολική υιοθέτηση της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, παρόλες τις προσπάθειες μεγάλων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και πανεπιστημίων να ενσωματώσουν τις εξ' αποστάσεως εκπαιδευτικές πρακτικές στο πρόγραμμα σπουδών τους (Steel, 2006; Karlan, Haenlein, 2016).

## Παράγοντες που αποτελούν εμπόδιο στην εξ' αποστάσεως διδασκαλία

Κατά την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, έγιναν πολλές προσπάθειες να υπάρξει ενσωμάτωση, για τους μετασχηματισμούς που απαιτούνταν. Αυτό όμως δεν εξασφάλισε και την άμεση υιοθέτηση καινοτόμων προσεγγίσεων και μεθόδων. Πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα δεν έχουν υιοθετήσει ακόμη συστήματα που να προωθούν τη συστηματική αλλαγή ή τον πειραματισμό επιτρέποντας την είσοδο της καινοτομίας (Allen & Seaman, 2012). Σε κάποιες περιπτώσεις διαπιστώθηκε κάποια μετατόπιση της εστίασης στη χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Λόγω των ιδιαίτερων και εντυπωσιακών ιδιοτήτων σε επαναστατικές τεχνολογικές εξελίξεις, η προσοχή άρχισε να δίνεται όχι στις εκπαιδευτικές και μαθησιακές μεταβλητές που περιλάμβαναν αλλά περισσότερο στα τεχνολογικά χαρακτηριστικά τους. Παράλληλα, θεωρήθηκε δεδομένο ότι όποια καινοτόμα τεχνολογία αναπτύσσονταν που ήταν άμεσα προσιτή σε όλους, όπως τα κινητά τηλέφωνα, θα μπορούσαν άμεσα να χρησιμοποιηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία ενισχύοντας την εξ αποστάσεως διάτασή της. Οι τεχνολογίες όμως που χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία και τη μάθηση δεν μπορούν αυτομάτως και αυτόνομα να επιφέρουν άμεσα αποτελέσματα. Αυτό σημαίνει ότι η ύπαρξη μίας τεχνολογίας και μόνο, όσο καινοτόμα και αν είναι, δεν μπορεί να εδραιώσει ένα σύστημα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και να επιφέρει τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα πρέπει να έχουν την ευθύνη για την υιοθέτηση κατάλληλων πολιτικών για τη άρση των εμποδίων που παρουσιάζονται από την αδυναμία χρήσης της τεχνολογίας (Stephens, 2007).

Το αυξημένο κόστος που απαιτεί η χρήση των νέων τεχνολογιών, σε σχέση με το πρόβλημα της κακής χρήσης της τεχνολογίας, υπάρχει η πιθανότητα να μην αξιοποιηθούν στο έπακρο οι δυνατότητες τους. Το πρόβλημα αυτό έχει ως συνέπεια την έλλειψη εκπαίδευσης στην χρήση των νέων τεχνολογιών και της στάσης που δείχνουν οι εκπαιδευτικοί απέναντι στη τεχνολογία (Valentine, 2002). Παράλληλα υπάρχει και η αντίληψη πως η τεχνολογία αυτή καθ' αυτή μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα του εκπαιδευτικού προγράμματος. Όμως το αποτέλεσμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εξαρτάται από τη

δημιουργικότητα και την καλή πληροφόρηση των διδασκόντων (Greenberg, 1998). Η έλλειψη εκπαίδευσης αποτελεί εμπόδιο (Palloff & Pratt, 2000).

Απαιτούνται και άλλοι παράγοντες που δεν λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό των νέων ψηφιακών οργανώσεων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με φυσική συνέπεια να καθίστανται αναποτελεσματικές, αφού η καινότητα διάστασή τους έγκειται ειδικότερα στα τεχνολογικά και όχι στα εκπαιδευτικά χαρακτηριστικά (Laurillard, 2012).

## Συνήθη προβλήματα και περιορισμοί στις πλατφόρμες

Η υποστήριξη της εξ αποστάσεως διδασκαλίας γίνεται με τη χρήση σύγχρονων ψηφιακών πλατφορμών που υποστηρίζουν τηλεδιάσκεψη. Η τηλεδιάσκεψη αποτελεί ένα αξιόπιστο εργαλείο με πολλές δυνατότητες και υλοποιείται με σύγχρονη αμφίδρομη οπτικοακουστική επικοινωνία (Panagiotakopoulos, et. al., 2013; Armakolas, Panagiotakopoulos & Magkaki, 2018; Κανελλόπουλος & Κουτσούμπα, 2019). Οι πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης ή τηλεεκπαίδευσης καλύπτουν αυξημένες απαιτήσεις αλλά και προκλήσεις. Η αξιοποίησή τους δίνει πολλές δυνατότητες, αλλά κυρίως φέρνει όλους τους συμμετέχοντες μαζί με πραγματική εικόνα σε ένα ιδεατό χώρο (Παναγιωτακόπουλος, 2013) Ο κλασικός πίνακας, η ανταλλαγή αρχείων, η υποβολή εργασιών, τα εργαλεία συμμετοχής στην εικονική τάξη, η εικόνα και ο ήχος όλων των συμμετεχόντων είναι μερικά από τα συνεχώς εξελιξίμα χαρακτηριστικά μιας ψηφιακής πλατφόρμας. Αν συνυπολογίσουμε και τις διαρκώς υψηλότερες ταχύτητες σύνδεσης, τότε μπορούμε να συζητούμε για το πώς θα ανταποκριθούν οι εκπαιδευτικοί και οι εκπαιδευόμενοι σε αυτό το μαθησιακό περιβάλλον καθώς και ποιοι παράγοντες επιδρούν σε αυτό. Ωστόσο η αλληλεπίδραση αποτελεί καθοριστικό παράγοντα κάθε εκπαιδευτικής διεργασίας (Κιουλάνης, Παναγιωτίδου & Βαλκάνος, 2016).

Τα προβλήματα που μπορούν να εμφανισθούν κατά την χρήση της πλατφόρμας

- Ο βαθμός ικανότητας χειρισμού Η/Υ & Διαδικτύου καθώς και η ταχύτητα σύνδεσης
- Η επίδραση της ποιότητας του ήχου σε περιβάλλον τηλεδιάσκεψης.
- Η επίδραση της ποιότητας της εικόνας σε περιβάλλον τηλεδιάσκεψης.
- Το περιβάλλον τηλεδιάσκεψης αν είναι φιλικό-ελκυστικό περιβάλλον τάξης.
- Το περιβάλλον τηλεδιάσκεψης αν δεν περιλαμβάνει χώρο συζήτησης με κείμενο.
- Το περιβάλλον τηλεδιάσκεψης αν αξιοποιείται με οπτικοακουστικό υλικό.
- Το συμμετοχικό περιβάλλον της τάξης επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της τηλεδιάσκεψης.
  - Σε ποιο βαθμό επηρεάζει την αποτελεσματικότητα της τηλεδιάσκεψης το εργαλείο διαχείρισης του «πίνακα».
  - Ο βαθμός επίδρασης στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας, των προβλημάτων που ενδέχεται να δημιουργηθούν: στον ήχο, στην εικόνα, στη σύνδεση, στη χρήση του χώρου συζήτησης με κείμενο, στη χρήση της πλατφόρμας.

## Αντιμετώπιση των συνήθων προβλημάτων

Οι εκπαιδευτές και οι εκπαιδευόμενοι στο περιβάλλον των τηλεδιασκέψεων, δέχονται αλληλεπιδράσεις επηρεαζόμενοι όσον αφορά τις αντιλήψεις τους για τον εαυτό τους, τους εκπαιδευόμενους καθώς αμφοτέρη σχέση τους. Η διαδικασία μάθησης σε μία τάξη τηλεδιάσκεψης καθίσταται μία πρωτόγνωρη εμπειρία, αλλά με υψηλό βαθμό πολυπλοκότητας αφού διαφοροποιείται από την παραδοσιακή διδασκαλία. Η πλατφόρμα που γίνεται η τηλεδιάσκεψη πρέπει να είναι ευέλικτη προωθώντας τη ομαδική συνεργασία χωρίς να χάνεται η ατομικότητα. Επιβεβαιώνεται ότι οι ομάδες εργασίας προκαλούν σε υψηλότερο βαθμό το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων για μεγαλύτερη συμμετοχή. Μέσα από



αυτή τη συνεργασία οι εκπαιδευόμενοι έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στη εκπαιδευτική διαδικασία καθοδηγούμενοι πληρέστερα (Armakolas, Panagiotakopoulos & Magkaki, 2018; Αρμακόλας, Παναγιωτακόπουλος & Φραγκούλης, 2020).

Η απόκτηση τεχνογνωσίας καθώς και η τεχνική υποστήριξη, παίζουν σημαντικό ρόλο σε περιπτώσεις που θα προκύψουν προβλήματα κατά τη διάρκεια μίας τηλεδιάσκεψης. Οι συμμετέχοντες επιτυγχάνουν θετική συμπεριφορά αποκτώντας μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση (Lawson & Comber 2014). Η ικανοποίηση των εκπαιδευομένων εισπράττεται ως δείκτης αποτελεσματικότητας (Armakolas, Panagiotakopoulos & Magkaki, 2018). Η αποτελεσματικότητα σε μία τηλεδιάσκεψη είναι συσχετισμένη με πολλά κριτήρια. Η διδασκαλία μέσω τηλεδιάσκεψης είναι μία ζωντανή διαδικασία και κατά τη διάρκειά της οποίας συμμετέχουν πολλοί παράγοντες. Από την έρευνα προκύπτει ότι η αποτελεσματικότητα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τεχνικά χαρακτηριστικά ήχος, εικόνα, ταχύτητα κλπ. Η ομαδικότητα που δείχνουν οι εκπαιδευόμενοι καθώς και ο κοινός χώρος της πλατφόρμας που χρησιμοποιούν έχει ιδιαίτερη ρόλο και βαθμού σημαντικότητας στην αποτελεσματικότητα της τηλεδιάσκεψης.

Τα προβλήματα που παρουσιάζονται στις τηλεδιασκέψεις και οι τρόποι επίλυσης τους έχουν αποτελέσει θέμα έρευνας πολλών ερευνητών. Ο χρόνος υποστήριξης εκπαιδευτή - εκπαιδευομένων, η προετοιμασία που πρέπει να γίνει από τις δυο πλευρές έτσι ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις αναγκαίες του λογισμικού της τηλεδιάσκεψης, ο βαθμός αλληλεπίδρασης, η προσαρμογή του μαθησιακού περιβάλλοντος τηλεδιάσκεψης στα ενδιαφέροντα και στις εκπαιδευτικές ανάγκες των εκπαιδευομένων και η δυνατότητα να υπάρξουν εναλλακτικές επιλογές στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό αποτελούν τα σημαντικότερα (Smith, 2011).

Το τεχνικό πρόβλημα που μπορεί να παρουσιαστεί σε μία τηλεδιάσκεψη σε υψηλό βαθμό αφορά τη σύνδεση μέσω του διαδικτύου. Μία αξιόπιστη σύνδεση μπορεί να έχει ικανοποιητικά αποτελέσματα όσον αφορά, τον ήχο, την εικόνα και τελικά τη συμμετοχή. Η διαδικασία εισόδου στην εφαρμογή μπορεί να έχει ένα βαθμό δυσκολίας προκαλώντας άγχος σε κάποιον που θέλει συμμετάσχει σε μία τηλεδιάσκεψη. Οι πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης τελευταίας τεχνολογίας, έχουν απλοποιήσει τη διαδικασία εισόδου επιτυγχάνοντας ομαλότερη συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Από την έρευνα προκύπτει ότι χρήση της συζήτησης μέσω κειμένου βοηθά σε πολλές περιπτώσεις π.χ. όταν σταθεροποιείται η εικόνα ή σε περίπτωση που ο ήχος έχει πρόβλημα, αυτή η λύση της επικοινωνίας μας δίνει έναν εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας.

Ο εκπαιδευτικός σε περιβάλλον τηλεδιάσκεψης θα πρέπει να έχει γνώση των δυνατοτήτων της πλατφόρμας, με όλα τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα τα οποία αυτές προσφέρουν (Παπαδάκης & Φραγκούλης, 2005; Φραγκούλης & Αρμακόλας, 2009; Φραγκούλης & Καρατράντου, 2009; Παναγιωτακόπουλος 2013; Panagiotakopoulos, et. al., 2013; Αρμακόλας, Αλιμήσης & Παναγιωτακόπουλος, 2013; Καρβούνης & Αναστασιάδης, 2019). Κατά συνέπεια, μέσω αυτής της γνώσης και της σωστής προετοιμασίας, δημιουργούνται οι κατάλληλες προϋποθέσεις για την επίτευξη των στόχων του μαθήματος μέσω τηλεδιάσκεψης και μειώνονται οι πιθανότητες για αρνητικές εξελίξεις κατά τη διεξαγωγή του.

## Μέθοδος

Τα πλεονεκτήματα χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση και στην απόσταση διδασκαλία, εμφανίζονται ασημαντα υπό το πρίσμα της μη ομαλής ένταξης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Driskell et al., 2018). Η σταδιακή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η εξοικείωση των μαθητών με την εξ'αποστάσεως εκπαίδευση, προσφέρει το πλεονέκτημα του συνδυασμού της παιδαγωγικής μεθόδου με την τεχνολογία

και τις εκπαιδευτικές εφαρμογές της πληροφορικής, χωρίς να υποβαθμίζει τη ποιότητα του μαθήματος (Gras & Kuntz, 2008). Η παρούσα εργασία στοχεύει τόσο στην καταγραφή των προβληματισμών και των δυσκολιών που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί να ανταπεξέλθουν στα νέα διδακτικά δεδομένα, όσο και στην αναζήτηση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων και τεχνικών που ακολούθησαν, προκειμένου να ολοκληρώσουν επιτυχώς τις διαδικτυακές διδακτικές παρεμβάσεις τους.

Η έρευνα πραγματοποιείται σε εκπαιδευτικούς διάφορων ειδικοτήτων, της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι εκτελούσαν τη θητεία τους στο νησί Ρόδος. Πιο συγκεκριμένα, το δείγμα αποτελούνταν από 54 εκπαιδευτικούς με μέσο όρο ηλικίας τα 41 έτη. Ως μέσο συλλογής των δεδομένων, χρησιμοποιήθηκε ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο και για τις ανάγκες της στατιστικής επεξεργασίας των αποτελεσμάτων, χρησιμοποιήθηκε τόσο η ανάλυση των απαντήσεων που προέκυψε από το Google Form, όσο και το πακέτο στατιστικής ανάλυσης SPSS.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που απασχόλησαν τους συγγραφείς κατά τον σχεδιασμό της έρευνας, πραγματεύονται κυρίως την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών τόσο σε γνώσεις, όσο και σε τεχνολογικό υλικό. Ακόμα, αναζητούνται τα μέσα που επέλεξαν οι εκπαιδευτικοί για να πλαισιώσουν το προτεινόμενο πρόγραμμα του υπουργείου Παιδείας, με στόχο την καλύτερη επικοινωνία τους με τους μαθητές. Τέλος, σημαντική είναι η διερεύνηση των καλών πρακτικών που ακολούθησαν οι εκπαιδευτικοί για να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα που συνάντησαν κατά τη διδασκαλία τους.

## Αποτελέσματα

Στην παράγραφο αυτή, τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας, έχουν ομαδοποιηθεί και παρουσιάζονται σε πίνακες και γραφήματα. Ωστόσο, ξεκινάει η παρουσίαση των αποτελεσμάτων με δεδομένα του δείγματος που δεν θεωρήθηκε απαραίτητο να αποτελέσουν μέρος πινάκων. Πιο αναλυτικά, πληροφορίες που πρέπει να σημειωθούν σχετικά με το δείγμα, είναι ο μέσος όρος ηλικίας του δείγματος, ο οποίος ανέρχεται στα 41 έτη. Ακόμα, αξιοσημείωτο είναι, ότι από τα 54 άτομα του δείγματος, το 37% των συμμετεχόντων δεν είχε αρκετή εμπειρία στην απόσταση διδασκαλία και το 7,4% από αυτούς δεν είχε καθόλου.

**Πίνακας 1. Γνώσεις και εμπειρία εκπαιδευτικών σε διαδικτυακά μαθήματα**

Ερωτήσεις	1	2	3	4	5
Επίπεδο Γνώσεων χειρισμού Η/Υ	0 (0%)	2 (3,7%)	3 (9,6%)	27 (50%)	16 (29,6%)
Δυσκολία εκπαιδευτικών στην πλατφόρμα	17 (31,5%)	15 (27,8%)	17 (31,5%)	4 (7,4%)	1 (1,9%)
Δυσκολία μαθητών στην πλατφόρμα	6 (11,1%)	15 (27,8%)	16 (29,6%)	13 (24,1%)	4 (7,4%)

Στον πίνακα ένα φαίνεται, ότι το επίπεδο γνώσεων χειρισμού Η/Υ του δείγματος ήταν αρκετά υψηλό. Ακόμα, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, φαίνεται να μην δυσκολετήκαν κατά τον χειρισμό της πλατφόρμας, σε αντίθεση με τους μαθητές, που όπως φαίνεται στον πίνακα 1 τα ποσοστά είναι κατανεμημένα με μικρότερες αποκλίσεις. Πιο συγκεκριμένα, το 31,5% των εκπαιδευτικών παρατήρησε, ότι οι μαθητές είχαν αρκετές δυσκολίες να χειριστούν την πλατφόρμα (επίπεδο δυσκολίας 4 και 5).

## Πίνακας 2. Γενικές Παρατηρήσεις Εκπαιδευτικών

Γενικές Παρατηρήσεις Εκπαιδευτικών	Συχνότητα	Ποσοστό
Ανάγκη για περισσότερη προετοιμασία	8	14,8%
Αναγκαία η τηλεφωνική επικοινωνία με τους μαθητές	6	3,7%
Αναγκαία η αναζήτηση άρθρων, ασκήσεων και καλών πρακτικών από το διαδίκτυο	3	5,6%
Δυσκολία συγχρονισμού εκπαιδευτικών που παρίστανται σε περισσότερα από ένα σχολεία	1	1,9%
Ανάγκη επιμόρφωσης εκπαιδευτικών	12	22,2%
Ανάγκη εξοικείωσης των μαθητών στην εξ αποστάσεως διδασκαλία από το μάθημα της πληροφορικής	14	25,9%
Ανάγκη εξοικείωσης των γονέων στην εξ αποστάσεως διδασκαλία	7	13%
Παροχή εξοπλισμού σε εκπαιδευτικούς και οικογένειες μαθητών	9	16,7%
Παροχή εποπτικού υλικού για διαδικτυακά μαθήματα	6	11,1%
Γενική ικανοποίηση δεδομένου των συνθηκών	13	23,4%
Όχι ιδιαίτερη ανταπόκριση από μαθητές και γονείς	1	1,9%

Στον πίνακα 2, εμφανίζονται οι γενικές παρατηρήσεις των εκπαιδευτικών για την εξ' αποστάσεως διδασκαλία. Από αυτές ξεχωρίζουν η ανάγκη εξοικείωσης των μαθητών στην εξ αποστάσεως διδασκαλία από το μάθημα της πληροφορικής (25,9%), η ανάγκη επιμόρφωσης του διδακτικού προσωπικού (22,2%) και η ανάγκη παροχής εξοπλισμού σε εκπαιδευτικούς και μαθητές (16,7%). Βέβαια, το 23,4% των ερωτηθέντων ήταν γενικά ικανοποιημένο με την διαδικασία, δεδομένου των συνθηκών.

**Πίνακας 3. Κυριότερα Προβλήματα**

Κυριότερα Προβλήματα	Συχνότητα	Ποσοστό
Έλλειψη εξοπλισμού	5	9,3%
Έλλειψη εξοπλισμού μαθητών	31	57,4%
Θέματα σύνδεσης με δίκτυο κατά τη διάρκεια του μαθήματος	23	42,6%
Αδυναμία ευχέρειας χρήσης προγραμμάτων	5	9,3%
Αδυναμία συγχρονισμού με τους μαθητές	11	20,4%
Αδυναμία ελέγχου ολοκλήρωσης δραστηριοτήτων	13	24,1%

Στη συνέχεια στον πίνακα 3, εμφανίζονται τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετώπιζαν οι εκπαιδευτικοί. Πάνω από τους μισούς εκπαιδευτικούς (57,4%) κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν την έλλειψη εξοπλισμού στους μαθητές. Ακόμα, ξεχωρίζουν τα ποσοστά όπου το 42,6% είχε θέματα σύνδεσης με το δίκτυο κατά τη διάρκεια των μαθημάτων και το 24,1% αδυνατούσε να έχει πλήρη έλεγχο κατά τη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων. Σημαντικό είναι και το ποσοστό 9,3% των εκπαιδευτικών, όπου δεν είχαν τον απαραίτητο εξοπλισμό για να πραγματοποιήσουν τη διδακτική τους παρέμβαση.

**Πίνακας 4. Κατάσταση των εκπαιδευτικών σχετικά με τον εξοπλισμό**

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

Εξοπλισμός	Συχνότητα	Ποσοστό
Υπήρχε ο απαραίτητος εξοπλισμός	40	74,1%
Αγοράστηκε εξοπλισμός λιγότερο από 50 ευρώ	6	11,1%
Αγοράστηκε εξοπλισμός περισσότερο από 50 ευρώ	8	14,8%

Ως συνέχεια του πίνακα 2, ο πίνακας 3 παρουσιάζει την κατάσταση των εκπαιδευτικών σχετικά με τον αναγκαίο εξοπλισμό. Μεγάλο ήταν το ποσοστό των δασκάλων και καθηγητών, όπου κατείχαν τον απαραίτητο εξοπλισμό. Ωστόσο, αξιοσημείωτα είναι και τα ποσοστά αυτών που αγόρασαν εξοπλισμό ύψους μεγαλύτερο των 50 ευρώ (14,8%) και λιγότερο από 50 ευρώ (11,1%).

**Πίνακας 5. Υλικό για διαδικτυακά μαθήματα**

Υλικό για διαδικτυακά μαθήματα	Συχνότητα	Ποσοστό
Υπήρχε υλικό	8	14,8%
Εφτιαξαν υλικό	26	48,1%
Βρήκαν στο διαδίκτυο υλικό	20	37%

Τέλος, στον πίνακα 5 φαίνεται, ότι μόνο το 14,8% των εκπαιδευτικών είχε υλικό για διαδικτυακά μαθήματα. Οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί, κλήθηκαν να δημιουργήσουν το ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό που χρειάστηκαν για να το χρησιμοποιήσουν στη διδασκαλία τους (48,1%) ή βρήκαν έτοιμο ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό από το διαδίκτυο.

## Συμπεράσματα

Η εμφάνιση μιας πανδημίας σε παγκόσμιο επίπεδο δημιούργησε ένα αίσθημα ανάγκης στην παιδεία να ενσωματώσει στις πρακτικές της την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση. Βέβαια, η βίαιη επιβολή της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν αποτελεί πανάκεια για κανένα εκπαιδευτικό σύστημα, καθώς υπάρχουν αρκετά προβλήματα που πρέπει να ξεπεραστούν ώστε να επιτευχθεί η ομαλή ένταξη της τεχνολογίας στην τάξη. Χαρακτηριστικό παράδειγμα των προβλημάτων αυτών αποτελούν η έλλειψη εξοπλισμού κυρίως λόγω υψηλού κόστους, αλλά και η ανάγκη της τεχνογνωσίας από τους εκπαιδευτικούς.

Μια διδασκαλία από απόσταση χρήζει ανάγκης την παρουσία πολλών μεταβλητών. Η γνώση των εκπαιδευτικών, ο μεγαλύτερος χρόνος προετοιμασίας, ο αναγκαίος εξοπλισμός και η εξοικείωση των μαθητών με την πλατφόρμα, είναι σημαντικοί παράγοντες για μια επιτυχή διδασκαλία μέσω διαδικτύου. Κατά συνέπεια, η καταγραφή των προβληματισμών και των δυσκολιών που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί να ανταπεξέλθουν στα νέα διδακτικά δεδομένα, είναι μια σημαντική έρευνα για το μέλλον. Βέβαια, η απαρίθμηση των προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν κατά την διδασκαλία μέσω διαδικτύου μπορεί να μην είναι ποτέ πλήρης. Με άλλα λόγια, τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν είναι πολλά και θα ήταν δύσκολο να καταμετρηθούν από μια μόνο έρευνα. Αντί αυτού, διάφορες έρευνες πραγματοποιούνται κατά καιρούς υπό το πρίσμα αυτού του στόχου. Ωστόσο, η παρούσα έρευνα αναδεικνύει προβλήματα που προέκυψαν λόγω της έκτακτης επιβολής της τεχνολογίας στην από απόσταση εκπαίδευση. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας, αλλά και το θετικό κομμάτι που επέφερε η συγκυρία της πανδημίας

στην εκπαίδευση (εισαγωγή της τεχνολογίας στο «γερασμένο» ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα), μπορούν οι Έλληνες εκπαιδευτικοί και το υπουργείο Παιδείας να προετοιμαστούν καλύτερα στη χρήση εργαλείων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, προσφέροντας έτσι μια ηχηρή αναβάθμιση στο σύστημα της παιδείας. Ακόμα, τα αποτελέσματα που προέκυψαν αναδεικνύουν δυνατότητες εξέλιξης και βελτίωσης των μελλοντικών διδακτικών πρακτικών και όχι μόνο. Στην διεθνή εκπαιδευτική κοινότητα μάλιστα, έχει αποδειχτεί πολλάκις, ότι οι έρευνες σχετικά με τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών στη χρήση εργαλείων εξ' αποστάσεως διδασκαλίας μπορούν να βελτιώσουν τη διδακτική εξ' αποστάσεως παρέμβαση (Steel, 2006). Πιο συγκεκριμένα, οι προτάσεις των συμμετεχόντων στην εκπαιδευτική πράξη επηρεάζουν το σχεδιασμό και την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών ιστοσελίδων και προγραμμάτων (Steel, 2006).

## Αναφορές

- Allen, I. E., & Seaman, J. (2012). *Conflicted: Faculty and Online Education*, 2012. Babson Survey Research Group.
- Armakolas, S., Panagiotakopoulos, C., & Magkaki, F. (2018). Interaction and Effectiveness- Theoretical Approaches in a Teleconference Environment. *International Journal of Sciences*, 7(09), 21-26.
- Αρμακόλας, Σ., Αλιμήσης, Δ., Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2013). Η ψηφιακή πλατφόρμα Flashmeeting: Μια μελέτη περίπτωσης στο πλαίσιο του «I am not scared Project» για τη σχολική βία. Στα *Πρακτικά 7ου ICODL* (σελ.192-200). Αθήνα: ΕΔΑΕ.
- Bokor, J. (2012). *University of the future: A thousand-year-old industry on the cusp of profound change*. Ernst and Young report. Australia: Ernst and Young.
- Driskell, S., Bush, S., Ronau, R., Niess, M., Rakes, C., & Pugalee, D. (2018). Mathematics education technology professional development: changes over several decades. *Teacher Training and Professional Development: Concepts, Methodologies, Tools, And Applications*, 115-144.
- Gras, R. & Kuntz, P. (2008). An overview of the Statistical Implicative Analysis (SIA) development. *Studies in Computational Intelligence (SCI)*, 127, 11 – 40.
- Greenberg, G. (1998). Distance education technologies: Best practices for K-12 settings. *IEEE Technology and Society Magazine*, 17(Winder).
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, vol. 59, pp. 441-450
- Keohane, N. O. (2013). Higher education in the twenty-first century: Innovation, adaptation, preservation. *PS: Political Science & Politics*, 46(1), 102-105.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. New York & London: Routledge.
- Lawson, T., & Comber, C. (2014). Videoconferencing and learning in the classroom: the effects of being an Orphan Technology? Retrieved 12 February 2020 from <https://pdfs.semanticscholar.org/5f74/22112e6aa6c8e444b86c0f19a9339ac3878c.pdf>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Author.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2000). *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom*, San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Panagiotakopoulos, C., Tsiatsos, T., Lionarakis A., Tzanakos N. (2013). Teleconference in support of distance learning: Views of educators. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 9, 1, 5-18.
- Smith, M. M. (2011). *The quality factors which influence online learning and impact on the student experience* (Doctoral dissertation). UK, The Open University.
- Steel, C. (2006). *Influence of teacher beliefs on web-enhanced learning experiences: Learners and teachers*. In 23rd annual ascilite conference: Who's learning? Whose technology?. The University of Sydney.
- Stephens, D. (2007, May). *Culture in education and development: principles, practice and policy*. Symposium Books Ltd.

- Valentine, D. (2002). Distance learning: Promises, problems, and possibilities. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 5(3), (pp1-11).
- Αρμακόλας, Σ., Παναγιωτακόπουλος, Χ., & Φραγκούλης, Ι. (2020). Ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός της τηλεδιάσκεψης με χρήση και αξιοποίηση συμμετοχικών-βιωματικών τεχνικών. *Πρακτικά 10<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (2Α, 140-149). Αθήνα: ΕΔΑΕ.
- Κανελλόπουλος, Α., & Κουτσούμπα, Μ. Ι. (2019). Η Έρευνα για την Τηλεδιάσκεψη στην εξΑΕ. Μία Βιβλιογραφική Ανασκόπηση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 15(2), 54-77.
- Καρβούνης, Α., & Αναστασιάδης, Π. (2020). Η Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης και η Παραγωγή Εκπαιδευτικού Υλικού για την εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση πάνω στο Νέο Ρόλο του Εκπαιδευτικού και τη Διδακτική Παρουσία σε Σύγχρονα Μαθησιακά Περιβάλλοντα. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 10(3Α), 120132.
- Κιουλάνης, Σ., Παναγιωτίδου, Α., Βαλκάνος, Ε. (2016). Ενίσχυση της αλληλεπίδρασης σε διαδικτυακά περιβάλλοντα μάθησης μέσω εικονικών συμμετεχόντων. Στο Αναστασιάδης (επιμ.) *Εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών με τη χρήση προηγμένων μαθησιακών τεχνολογιών διαδικτύου*, σελ.213-240. Αθήνα. Εκδόσεις Gutenberg.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2013). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Ίων.
- Παπαδάκης, Σ., & Φραγκούλης, Ι. (2005). Διερεύνηση επιμορφωτικών αναγκών και στάσεων εκπαιδευτικών για την παροχή εξ αποστάσεως επιμόρφωσης σε περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning). Στο Γ. Μπαγάκης (επιμ.), *Πρακτικά 6<sup>ου</sup> Συνεδρίου Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Πατρών με διεθνή συμμετοχή «Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού»* (σελ. 276-285). Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Φραγκούλης, Ι., Αρμακόλας, Σ. (2009). Καταγραφή απόψεων εκπαιδευόμενων σε σχέση με την αποτελεσματικότητα του εξ αποστάσεως προγράμματος ειδίκευσης στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση. *Πρακτικά 13ου Διεθνούς Συνεδρίου Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης* (σελ. 149-164). Πάτρα: ΕΛΠΟ.
- Φραγκούλης, Ι., Καρατράντου, Α. (2009). Διερεύνηση απόψεων εκπαιδευτικών επαγγελματικών λυκείων Πάτρας ως προς τη χρήση των βιωματικών εκπαιδευτικών τεχνικών κατά την άσκηση του διδακτικού τους έργου. Στο συλλογικό τόμο: *Η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας επαγγελματικής και τεχνολογικής εκπαίδευσης* (σελ.755-764). Αθήνα: ΑΣΠΑΙΤΕ.

## Στήριξη διεπιστημονικών αναστοχασμών στη σύγχρονη διδασκαλία Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών: ανάμεσα στο δια ζώσης και το εξ αποστάσεως

Γεώργιος Κρητικός<sup>1</sup>, Ανδρέας Μούτσιος-Ρέντζος<sup>2</sup>, Φραγκίσκος Καλαβάσης<sup>3</sup>  
gkritikos@aegean.gr, moutsiosrent@primedu.uoa.gr, kalabas@aegean.gr

<sup>1</sup> Μέλος Ε.Δ.Ι.Π. Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup> Επίκουρος Καθηγητής ΕΚΠΑ

<sup>3</sup> Καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου

### Περίληψη

Στην παρούσα εργασία μελετάμε τους διεπιστημονικούς αναστοχασμούς που αναπτύσσονται ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, έχοντας σχεδιάσει ένα διεπιστημονικό αναστοχαστικό εργαλείο, τόσο για τη δια ζώσης, όσο και για τη διαδικτυακή αλληλεπίδραση των εκπαιδευτικών. Στο πλαίσιο αυτού του εργαλείου, οι εκπαιδευτικοί μελετούν χωρία από σχολικά εγχειρίδια, εστιάζοντας στη μαθηματική σημειογραφία, η οποία αποτελεί τον πυρήνα της επικοινωνίας των ιδεών των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών. Ο σχεδιασμός του εργαλείου περιλαμβάνει στάδια στα οποία οι εκπαιδευτικοί απαντούν αρχικά ατομικά, στη συνέχεια σε ομάδες του ίδιου κλάδου και, στο τελικό στάδιο, ανταλλάσσουν απόψεις στην ολομέλεια. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι σχολιασμοί των εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων εμφανίζουν αποκλίσεις, αλλά και συγκλίσεις, ενώ όλοι/ες σημειώνουν τη σημασία της διεπιστημονικής συνεργασίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευτικών και μεταξύ των συγγραφέων των σχολικών εγχειριδίων για την βελτίωση της διδασκαλίας και μάθησης των μαθημάτων των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών.

**Λέξεις κλειδιά:** Διεπιστημονικότητα, Αναστοχασμός, Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες

### Εισαγωγή

Η μαθηματική σημειογραφία είναι στον πυρήνα της επικοινωνίας των ιδεών των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών, δημιουργώντας άρρητες συνδέσεις που συνυπάρχουν με συγκλίσεις και αποκλίσεις στις αποδεκτές για το κάθε επιστημονικό αντικείμενο νοηματοδοτήσεις. Σε αυτό το πλαίσιο και στον διδακτικό του μετασχηματισμό, αναπτύσσονται διδακτικές και μαθησιακές πρακτικές που οικοδομούν άρρητες συνδέσεις ή/και αποσυνδέσεις μεταξύ εννοιών από διαφορετικά μαθήματα όταν εμφανίζεται κοινή σημειογραφία, δηλώνοντας ή/και αποσιωπώντας νοηματοδοτήσεις μιας επιστήμης σε μια άλλη. Τέτοιες μη κατάλληλες διεπιστημονικές νοηματοδοτήσεις, ενδέχεται να οδηγήσουν σε μαθησιακά εμπόδια διεπιστημονικής βάσης που ξεπερνούν τα τεχνητά όρια της διαμερισματοποίησης της γνώσης. Βάσει αυτών, προτείνεται μία διεπιστημονική προσέγγιση της (συν)διδασκαλίας, όπου η αναζήτηση για τις αιτίες των μαθησιακών εμποδίων πραγματοποιείται μέσα από τη Διδακτική τόσο των Μαθηματικών, όσο και των Φυσικών Επιστημών.

Στο πλαίσιο αυτής της οπτικής και υπό συνθήκες που καθιστούν αναγκαία την εξ αποστάσεως σύγχρονη παρουσία των εκπαιδευτικών, σχεδιάσαμε το Διεπιστημονικό Αναστοχαστικό Εργαλείο (IRT, Interdisciplinary Reflective Tool). Το IRT είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που συνιστά έναν τοπολογικό μετασχηματισμό ενός δια ζώσης σύγχρονου σχεδιασμού (Moutsios-Rentzos & Kalavasis, 2015) με στόχο την υποστήριξη

εκπαιδευτικών διαφορετικών κλάδων, ώστε μέσω ατομικών και συλλογικών διεπιστημονικών αναστοχασμών να επικοινωνήσουν τις διακριτές διδασκαλίες τους, εστιάζοντας στη σημασία της σύνδεσης της διδασκαλίας των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών.

Ο σχεδιασμός και των δύο προσεγγίσεων (IRT, δια ζώσης) περιλαμβάνει τέσσερα στάδια: α) οι εκπαιδευτικοί απαντούν ατομικά σε ερωτήσεις που αναφέρονται σε εμφανίσεις της ίδιας μαθηματικής σημειογραφίας σε επιλεγμένα χωρία από σχολικά εγχειρίδια Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, β) σε ομάδες του ίδιου κλάδου, απαντούν στις ίδιες ερωτήσεις ως ομάδα, γ) οι ίδιες ομάδες καταδεικνύουν και τεκμηριώνουν τα δύο σημαντικότερα προβλήματα που αφορούν στη διδασκαλία των δύο μαθημάτων και σχετίζονται με τις εμφανίσεις που παρατήρησαν, δ) όλες οι ομάδες παρουσιάζουν στην ολομέλεια τα δύο σημαντικότερα προβλήματα και ανταλλάσσουν απόψεις. Μέσω της συγκριτικής συζήτησης των δύο υλοποιήσεων θα επικεντρωθούμε στους διδακτικούς μετασχηματισμούς που επιτρέπουν τόσο αναλλοίωτες, όσο και συμπληρωματικές ποιότητες μάθησης.

## Θεωρητικό πλαίσιο

Κατά τη διδασκαλία των Μαθηματικών και των Φυσικών Επιστημών σε μία σχολική τάξη λαμβάνουν χώρα άδηλες διδακτικό-μαθησιακές διεργασίες μέσω των κοινών τους σημειογραφιών (Καλαβάσης & Κρητικός 2017; Κρητικός & Μούτσιος-Ρέντζος 2018). Τα μηνύματα που λαμβάνουν οι μαθητές/τριες από τα διαφορετικά μαθήματα είναι διακριτά, αλλά και αλληλεπιδρώντα. Ωστόσο, τα μηνύματα αυτά δεν επικοινωνούν μεταξύ τους, καθώς τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΑΠΣ) αντιμετωπίζουν κάθε μάθημα ξεχωριστά, με αποτέλεσμα οι αλληλεπιδράσεις των μηνυμάτων και οι αποκωδικοποιήσεις τους να μην λαμβάνονται υπόψη κατά τη διδασκαλία. Έτσι, δημιουργούνται αόρατα εμπόδια στη σχεσιακή κατανόηση μονο/δι-επιστημονικών νοημάτων, ενώ οι μαθητές/τριες μπορεί να οδηγηθούν σε εναλλακτικές αντιλήψεις εξαιτίας των αυθαίρετων διασυνδέσεων ανάμεσα σε νοήματα που εξάγονται από διακριτές διδασκαλίες διαφορετικών μαθημάτων.

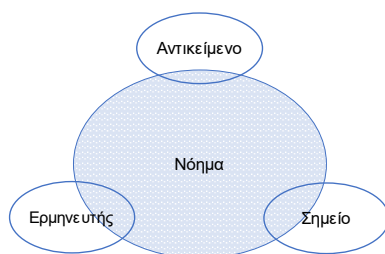
Έχοντας ως στόχο τη διερεύνηση κοινών σημειογραφιών ανάμεσα στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στην ανάπτυξη διαύλων επικοινωνίας ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και τα μαθήματά τους, υιοθετούμε τη συστηματική θεώρηση της σχολικής τάξης (Davis & Simmt 2003; Steffe, 2010), κατά την οποία η σχολική τάξη λειτουργεί ως ένα σύστημα, ως ένα μανθάνω οργανισμός. Ανάμεσα στα αλληλεπιδρώντα στοιχεία αυτού του συστήματος συμπεριλαμβάνονται τα σχολικά εγχειρίδια, οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές, οι γονείς, η κοινωνία, οι θεομοί κ.ά. Στην παρούσα εργασία εστιάζουμε στους εκπαιδευτικούς, στα σχολικά εγχειρίδια και στις αλληλεπιδράσεις ανάμεσά τους.

Η διεπιστημονική προσέγγιση της διδασκαλίας θα μπορούσε να προκύψει και να αναπτχθεί μέσα από έναν αναστοχασμό των εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων στην κοινή σημειογραφία των σχολικών εγχειριδίων. Η διεπιστημονικότητα στηρίζεται στη διάκριση των επιστημονικών κλάδων, αναγνωρίζοντας και αναδεικνύοντας τις διαφορετικές επιστημονικές προσεγγίσεις. Μέσα από τη διεπιστημονικότητα στην εκπαίδευση, επιδιώκεται η διασύνδεση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων σε ένα ενιαίο πρόγραμμα διδασκαλίας (Nikitina & Mansilla 2003).

Σύμφωνα με τον Duval (2006), το άτομο κατά τη μάθηση αποθηκεύει τις αναπαραστάσεις του σε ένα μητρώο, το οποίο διαρκώς ανακαλείται με στόχο τη χρήση, την αναθεώρηση, ή τον εμπλουτισμό των αναπαραστάσεων. Αντλώντας από αντίστοιχες εννοιοποιήσεις επικοινωνιακών συστημάτων, στην παρούσα έρευνα υιοθετήθηκε η επικοινωνιακή τριάδα «σημείο, ερμηνευτής, επιστημικό αντικείμενο» (Μούτσιος-Ρέντζος, Κρητικός & Καλαβάσης, 2017) από την οποία το προκύπτει αντίστοιχο επικοινωνιακό νόημα (Σχήμα 1). Συνοπτικά,

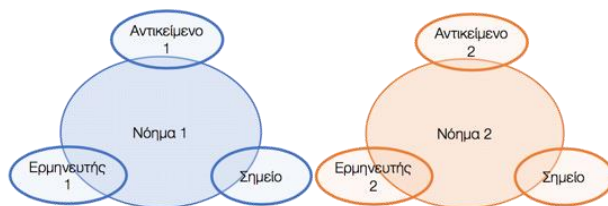


το σημείο ενεργοποιεί την επικοινωνιακή τριάδα και είναι δυνατό να είναι σύμβολο, εικόνα, λέξη κ.ά. αλλά και συνδυασμός αυτών ως μια σύνθετη ολότητα (μια φράση, μια εξίσωση κτλ). Το νόημα αναφέρεται στη διαδικασία νοηματοδότησης που αναδύεται κατά τη διδασκαλία ενός σχολικού μαθήματος, συμπεριλαμβάνοντας λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, πρακτικές, νόρμες κτλ. Οι ερμηνευτές είναι τα υποκείμενα που συμμετέχουν στις επικοινωνιακές διαδικασίες. Ένα άτομο μπορεί να συνιστά διαφορετικό ερμηνευτή για μια διαφορετική επικοινωνιακή κατάσταση, καθώς μπορεί να υποκειμενοποιείται με διαφορετικούς λόγους. Για παράδειγμα, ο ίδιος δάσκαλος πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης αποτελεί διαφορετικό ερμηνευτή όταν διδάσκει Μαθηματικά και όταν διδάσκει Φυσικές Επιστήμες. Τα επιστημικά αντικείμενα αναφέρονται στην κατασκευή του θεσμικά αποδεκτού επιστημονικού αντικειμένου, όπως αυτό εννοιοποιείται από τον ερμηνευτή σε μια δεδομένη κατάσταση.



**Σχήμα 1. Επικοινωνιακή τριάδα για την ανάδυση του επικοινωνιακού νοήματος. (Μούτσιος-Ρέντζος, Κρητικός & Καλαβάσης, 2017, σελ. 648)**

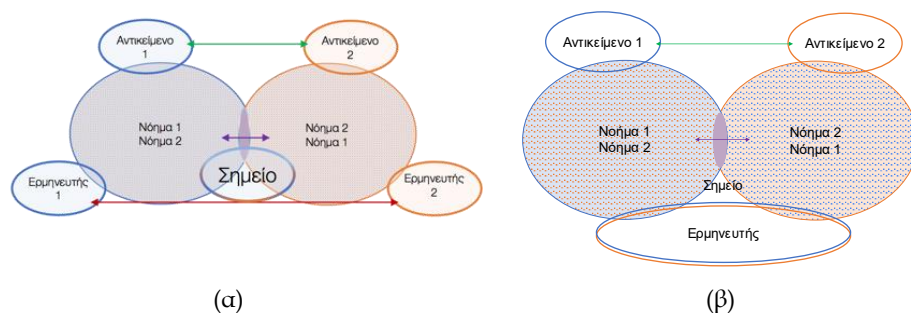
Σε μία μονοεπιστημονική προσέγγιση της διδασκαλίας, τα νοήματα που αναδύονται από τις μονωμένες επικοινωνιακές τριάδες είναι μη επικοινωνούντα μεταξύ τους (Σχήμα 2), εξαιτίας της απομόνωσης των αντικειμένων και της έλλειψης επικοινωνίας των ερμηνευτών των διαφορετικών τριάδων. Αυτό σημαίνει ότι στους μαθητές/τριες δεν παρουσιάζονται οι διασυνδέσεις ανάμεσα στα δύο νοήματα, παρότι οι ίδιοι/ες ενδέχεται να αναγνωρίσουν κοινή σημειογραφία και, συνεπώς, να διασυνδέσουν τα νοήματα. Αυτή η διασύνδεση μπορεί να είναι είτε συμβατή με την επιστημονική αλήθεια, είτε να αποκλίνει από αυτήν, δημιουργώντας μαθησιακά εμπόδια.



**Σχήμα 2. Μη επικοινωνούσες νοηματοδοτήσεις σε μια μονοεπιστημονική προσέγγιση της διδασκαλίας. (Μούτσιος-Ρέντζος, Κρητικός & Καλαβάσης, 2017, σελ. 648)**

Αντίθετα, σε μία διεπιστημονική προσέγγιση της διδασκαλίας, τόσο τα αντικείμενα, όσο και οι ερμηνευτές επικοινωνούν, με αποτέλεσμα την επικοινωνία και τη συνύπαρξη των νοημάτων και στις δύο επικοινωνιακές τριάδες (Σχήμα 3α). Κάποιες φορές, μάλιστα, ο ερμηνευτής είναι κοινός και στις δύο τριάδες, όπως για παράδειγμα ο δάσκαλος στο δημοτικό, οποίος διδάσκει τόσο Μαθηματικά όσο και Φυσικές Επιστήμες, ή οι ίδιοι οι μαθητές/τριες

(Σχήμα 3β). Στην μονοεπιστημονική προσέγγιση του σχήματος 2, ακόμα και όταν πρόκειται για τον ίδιο δάσκαλο στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες, θεωρείται διαφορετικός ερμηνευτής στις 2 τριάδες, καθώς δεν διασυνδέει τα αντικείμενα και τις διδασκαλίες μεταξύ τους. Το ίδιο συμβαίνει με τους/τις μαθητές/τριες, οι οποίοι/ες δέχονται διακριτά μαθησιακά ερεθίσματα στα Μαθηματικά και τις Φυσικές Επιστήμες κατά τη μονοεπιστημονική προσέγγιση της διδασκαλίας.



**Σχήμα 3. Επικοινωνούντα νοήματα σε διεπιστημονική προσέγγιση της διδασκαλίας (α) με διαφορετικούς ερμηνευτές, (β) με κοινό ερμηνευτή. (Μούτσιος-Ρέντζος, Κρητικός & Καλαβάσης, 2017, σελ. 648)**

Στο πλαίσιο της διεπιστημονικής θεώρησης της σχολικής τάξης προσπαθούμε να αναδείξουμε τις δυνατότητες που απορρέουν τόσο από ατομικούς, όσο και από συλλογικούς αναστοχασμούς (Jay & Johnson, 2002; Nissilä, 2005). Υποστηρίζουμε ότι οι αναστοχαστικές συνεδρίες ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς διαφορετικών ειδικοτήτων διευρύνουν την οπτική των εκπαιδευτικών μιας ειδικότητας με βάση τα πλαίσια άλλων ειδικοτήτων, αναμορφώνοντας κατάλληλα τη διδασκαλία τους στο πλαίσιο μιας διεπιστημονικής προσέγγισης (Κρητικός & Μούτσιος-Ρέντζος, 2008). Στην παρούσα εργασία εστιάζουμε στη μεταγνωστική διαχείριση της γνώσης (Kritikos & Dimitracoroulou, 2014) σε ένα διεπιστημονικό, δια ζώσης ή/και διαδικτυακό, τοπίο διδασκαλίας, το οποίο εμφανίζει μηχανικές δυσκολίες που μελετώνται στο πεδίο της Εκπαιδευτικής Μηχανικής (Καλαβάσης, 2013; Καλαβάσης & Κρητικός, 2017).

## Έρευνα

Η έρευνα που πραγματοποιήσαμε αποτελεί μία πιλοτική εφαρμογή του διεπιστημονικού αναστοχαστικού εργαλείου IRT. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 28 εκπαιδευτικούς με την ιδιότητα του/της μεταπτυχιακού/ής φοιτητή/τριας. Σε προηγούμενες έρευνες (Moutsios-Rentzos & Kalavasis 2015; Moutsios-Rentzos, Kritikos & Kalavasis, 2017) είχαμε σχεδιάσει το διεπιστημονικό αναστοχαστικό εργαλείο για εφαρμογή σε δια ζώσης συνεδρίες των εκπαιδευτικών. Το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Διδακτική Θετικών Επιστημών και ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Διεπιστημονική Προσέγγιση» του Πανεπιστημίου Αιγαίου, στου οποίου τους/τις φοιτητές/τριες θα εφαρμόζαμε το εργαλείο, περιλαμβάνει τόσο δια ζώσης όσο και εξ αποστάσεως συνεδρίες. Με βάση αυτό το δεδομένο, σχεδιάσαμε τη διαδικτυακή έκδοση του διεπιστημονικού αναστοχαστικού εργαλείου IRT.

## Μεθοδολογία

Σύμφωνα με το πρωτόκολλο του IRT, αρχικά οι συμμετέχοντες εργάζονται ατομικά, απαντώντας σε ένα ερωτηματολόγιο. Οι ερωτήσεις αναφέρονται σε συγκεκριμένα χωρία από σχολικά εγχειρίδια Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών. Στην πιλοτική εφαρμογή του IRT ζητήσαμε από τους/τις εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν να μελετήσουν παραδείγματα σχετικά με την έννοια του «εμβαδού», από σχολικά βιβλία Μαθηματικών και Φυσικής και να επικεντρωθούν στις εμφανίσεις του συμβόλου «=» (Knuth, Alibali, Hattikudur, McNeil & Stephens, 2008). Τα ερωτήματα στα οποία κλήθηκαν να απαντήσουν ήταν τα εξής:

1. Μπορείτε να εντοπίσετε εμφανίσεις και χρήσεις του συμβόλου «=» οι οποίες ενδεχομένως να δημιουργούσαν προβλήματα στην κατανόηση ιδεών των Μαθηματικών από τα παιδιά; Ειδικότερα
  - Ποια από τα προβλήματα στη μάθηση των Μαθηματικών που εντοπίσατε θεωρείτε ότι προέρχονται από μη συμβατές ήδη διδαχθείσες γνώσεις των Μαθηματικών;
  - Ποια από τα προβλήματα στη μάθηση των Μαθηματικών που εντοπίσατε θεωρείτε ότι προέρχονται από μη συμβατές ήδη διδαχθείσες γνώσεις της Φυσικής;
2. Μπορείτε να εντοπίσετε εμφανίσεις και χρήσεις του συμβόλου «=» οι οποίες ενδεχομένως να δημιουργούσαν προβλήματα στην κατανόηση ιδεών της Φυσικής από τα παιδιά; Ειδικότερα
  - Ποια από τα προβλήματα στη μάθηση της Φυσικής που εντοπίσατε θεωρείτε ότι προέρχονται από μη συμβατές ήδη διδαχθείσες γνώσεις της Φυσικής;
  - Ποια από τα προβλήματα στη μάθηση της Φυσικής που εντοπίσατε θεωρείτε ότι προέρχονται από μη συμβατές ήδη διδαχθείσες γνώσεις των Μαθηματικών;
3. Ποιες θα ήταν οι συμβουλές σας
  - σε έναν/μία συνάδελφο που διδάσκει Μαθηματικά, προκειμένου να τον/την βοηθήσετε να αποφύγει αυτά τα πιθανά προβλήματα που θα αντιμετωπίσουν οι μαθητές;
  - σε έναν/μία συνάδελφο που διδάσκει Φυσική, προκειμένου να τον/την βοηθήσετε να αποφύγει αυτά τα πιθανά προβλήματα που θα αντιμετωπίσουν οι μαθητές;
  - στον/στη συγγραφέα σχολικού εγχειριδίου;

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες/ουσες εργάζονται σε ομάδες από μέλη της ίδιας ειδικότητας, απαντώντας σε ένα ομαδικό ερωτηματολόγιο που βασίζεται στα ίδια (με το προηγούμενο βήμα) χωρία από τα σχολικά εγχειρίδια.

Τέλος, ζητάμε από όλες τις ομάδες διαφορετικών ειδικοτήτων να αναστοχαστούν, παρουσιάζοντας στην ολομέλεια τους αναστοχασμούς που είχαν καταγράψει προηγουμένως ως ομάδα.

Σε όλη τη διάρκεια της ενασχόλησης με το IRT, οι συμμετέχοντες/ουσες ενεργοποιούν διεπιστημονικές ανατοχαστικές διεργασίες, τις οποίες μπορούμε να τις κατατάξουμε σε δύο κατηγορίες. Στη μία κατηγορία διακρίνουμε τον ιδιο-αναστοχασμό από τον συλλογικό αναστοχασμό. Ο ιδιο-αναστοχασμός λαμβάνει χώρα στο πρώτο βήμα, όπου ο/η κάθε εκπαιδευτικός αναστοχάζεται ατομικά πάνω στα προς μελέτη χωρία των σχολικών εγχειριδίων. Η διεπιστημονική φύση του αναστοχασμού έγκειται στο γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί μιας ειδικότητας μελετούν χωρία και από άλλες ειδικότητες. Ο συλλογικός αναστοχασμός ενεργοποιείται στο δεύτερο και τρίτο βήμα, όπου οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν την άποψή τους είτε στην ομάδα τους είτε στην ολομέλεια.

Στη δεύτερη κατηγορία διεπιστημονικών αναστοχαστικών διεργασιών διακρίνουμε τον αναστοχασμό μιας οπτικής από τον αναστοχασμό διασταυρούμενων οπτικών. Ο αναστοχασμός μιας οπτικής εμφανίζεται στα δύο πρώτα βήματα, όπου οι εκπαιδευτικοί εργάζονται είτε ατομικά είτε σε ομάδα μιας ειδικότητας. Ο αναστοχασμός διασταυρούμενων

οπτικών συμβαίνει στο τρίτο βήμα, κατά την ολομέλεια των ομάδων διαφορετικών ειδικοτήτων.

Στην πιλοτική εφαρμογή του IRT οι συμμετέχοντες/ουσες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν και να σχολιάσουν απαντήσεις άλλων συμμετεχόντων, σε ερωτήματα που σχετίζονταν με εμφανίσεις και χρήσεις του συμβόλου της ισότητας «=». Δύο παραδείγματα χωρίων, που μελέτησαν οι εκπαιδευτικοί για τα Μαθηματικά (Β΄ Γυμνασίου) και τη Φυσική (Α΄ Λυκείου), φαίνονται στην Εικόνα 1.

**ΕΦΑΡΜΟΓΗ 5**

Ένα οικοπέδο, όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα, πωλείται προς 300 € το m<sup>2</sup>. Ποια είναι η αξία του οικοπέδου;

**Λύση**

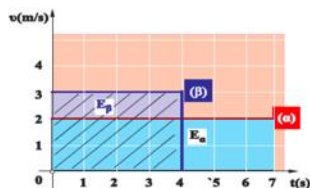
Βρίσκουμε πρώτα το εμβαδόν του οικοπέδου. Αυτό αποτελείται από το ορθογώνιο ΑΒΓΔ και το τραπέζιο ΒΕΖΓ.

Το εμβαδόν του ορθογωνίου είναι:  
 $(ΑΒΓΔ) = 18 \cdot 15 = 270 \text{ (m}^2\text{)}$

Το εμβαδόν του τραπεζίου είναι:  
 $(ΒΕΖΓ) = \frac{(15+9) \cdot 10}{2} = 115 \text{ (m}^2\text{)}$

Άρα, το εμβαδόν του οικοπέδου είναι  $270 + 115 = 385 \text{ (m}^2\text{)}$ .

Για να βρούμε την αξία πώλησης του οικοπέδου, πολλαπλασιάζουμε το εμβαδόν του με την τιμή πώλησης του τετραγωνικού μέτρου. Άρα, η αξία του οικοπέδου είναι:  $385 \cdot 300 = 115.500 \text{ €}$ .



**Εικόνα 1.1.12**  
 Γραφική παράσταση της ταχύτητας των κινητών σε συνάρτηση με το χρόνο. Τα εμβαδά  $E_{\alpha}$  (μπλε) και  $E_{\beta}$  (γραμμωσιασμένο), δίνουν τις μετατοπίσεις των κινητών α, β, αντίστοιχα.

Οι ευθείες (α) και (β) είναι παράλληλες στον άξονα του χρόνου.

Υπολογίζοντας τα εμβαδά  $E_{\alpha}$  και  $E_{\beta}$  μεταξύ των αντίστοιχων ευθειών (α), (β) και των αξόνων ταχύτητα - χρόνος, βρίσκουμε:

$$E_{\alpha} = \text{βάση} \cdot \text{ύψος} = 7s \cdot 2\text{m/s} = 14\text{m},$$

δηλαδή τη μετατόπιση του κινητού α  
 και  $E_{\beta} = \text{βάση} \cdot \text{ύψος} = 4s \cdot 3\text{m/s} = 12\text{m}$ ,  
 δηλαδή τη μετατόπιση του κινητού β.

Μπορούμε λοιπόν από τη γραφική παράσταση  $v = f(t)$  να υπολογίζουμε τη μετατόπιση  $\Delta x$ , βρίσκοντας το αντίστοιχο εμβαδόν που περικλείεται μεταξύ των αξόνων υ, t και της ευθείας που παριστά την ταχύτητα.

(α) (Βλαμός κ.ά., 2007, σελ. 122)

(β) (Βλάχος κ.ά., 2002, σελ. 45)

### Εικόνα 1. Παράδειγμα χωρίων από σχολικά εγχειρίδια για διεπιστημονικό αναστοχασμό εκπαιδευτικών Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών.

### Αποτελέσματα

Παρακάτω παραθέτουμε αποσπάσματα σχολιασμών των εκπαιδευτικών που προκύπτουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων. Αναφορικά με τις εμφανίσεις που εντοπίστηκαν και ενδεχομένως να δημιουργούσαν προβλήματα στην κατανόηση ιδεών στα Μαθηματικά και τη Φυσική, ένας Μαθηματικός σχολίασε: « $E = \text{βάση} \times \text{Ύψος}$ , δηλαδή μήκη. Έλεϊτα, πάλι = και η βάση είναι sec ενώ το ύψος km/h/s μονάδες που δυσκολεύουν πολύ, χωρίς ουσιαστικό λόγο.». Ο συγκεκριμένος εκπαιδευτικός εστίασε στις μονάδες μέτρησης, θεωρώντας ότι ο πολλαπλασιασμός μονάδων, οι οποίες δεν είναι μέτρα ή πολλαπλάσια ή υποπολλαπλάσια του μέτρου, δημιουργεί δυσκολίες στη μάθηση, καθώς το εμβαδό προκύπτει να έχει μονάδες μέτρησης διαφορετικές από τα τετραγωνικά μέτρα (ή πολλαπλάσια, υποπολλαπλάσια). Δηλαδή, προκύπτει μία ισότητα που στο ένα μέλος έχει ένα σύμβολο για το εμβαδό, ενώ στο άλλο μέλος μία αριθμητική τιμή ενός φυσικού μεγέθους, όπως η ταχύτητα. Αυτό, σύμφωνα με τον εκπαιδευτικό, έρχεται σε αντίθεση με τις γνώσεις που απέκτησαν τα παιδιά σε προηγούμενες τάξεις στα Μαθηματικά, όπου το εμβαδό εκφράζει το μέγεθος μιας επιφάνειας.

Από την άλλη, ένας Φυσικός σχολίασε: «Δυσκολία εξίσωσης του εμβαδού του ορθογωνίου όπως το έμαθαν με τα μαθηματικά με την μετατόπιση του κινητού στην φυσική.». Βλέπουμε δηλαδή μία αντίθετη άποψη σε σχέση με αυτήν του Μαθηματικού. Ο Φυσικός θεωρεί ότι τα παιδιά πρέπει να διευρύνουν την έννοια του εμβαδού, επεκτείνοντας το νόημα του εμβαδού και σε άλλα

φυσικά μεγέθη, πέρα από την επιφάνεια γεωμετρικών σχημάτων. Έτσι, εντοπίζει ένα ζήτημα της διδασκαλίας των Μαθηματικών που δημιουργεί πρόβλημα στη μάθηση εννοιών της Φυσικής.

Ένας άλλος Φυσικός αναφέρθηκε στις συνεχείς ιδότητες: «Χρησιμοποιεί την ιδότητα για την εύρεση του εμβαδού ορθογωνίου από τα μαθηματικά και με συνεχείς ιδότητες το εξισώνει με την ταχύτητα.». Ο συγκεκριμένος Φυσικός θεωρεί ότι οι συνεχείς και διαδοχικές ιδότητες σε μια γραμμή δημιουργούν πρόβλημα, καθώς η ιδότητα ξεκινάει με το εμβαδό ενός γεωμετρικού σχήματος και καταλήγει στην αριθμητική τιμή της ταχύτητας. Αυτή η άποψη φαίνεται να συγκλίνει σε ένα βαθμό με την άποψη του προηγούμενου Μαθηματικού, αλλά και με του προηγούμενου Φυσικού. Αναγνωρίζει το πρόβλημα συμβατότητας με προηγούμενες γνώσεις για την έννοια του εμβαδού κατά τη μετάβαση από τα Μαθηματικά στη Φυσική, αλλά ταυτόχρονα εντοπίζει το πρόβλημα στη χρήση του συμβόλου της ιδότητας.

Ένας άλλος Μαθηματικός κατέγραψε το εξής σχόλιο: «Η μόνιμη δυσκολία στην επίλυση τύπων. Από τα μαθηματικά έχει βγει εκτός ύλης. Στη Φυσική γίνεται προσπάθεια να διδαχθεί το μαθηματικό κομμάτι της επίλυσης τύπων κι έτσι δημιουργείται πρόβλημα στην κατανόηση από τους μαθητές.». Εδώ φαίνεται να σημειώνεται ένα θεσμικό ζήτημα που αφορά στη διδακτέα ύλη των Μαθηματικών, η οποία επηρεάζει τη διδασκαλία της Φυσικής. Συγκεκριμένα, η επίλυση τύπων είναι εκτός της διδακτέας ύλης στα Μαθηματικά. Ωστόσο, επειδή η επίλυση τύπων είναι αναγκαία στη διδασκαλία της Φυσικής, τα παιδιά τη διδάσκονται στο μάθημα της Φυσικής. Αυτή η διαπίστωση του εκπαιδευτικού δείχνει ότι αναγνωρίζει τη σημασία της διεπιστημονικής διασύνδεσης ανάμεσα στη διδασκαλία των Μαθηματικών και τη διδασκαλία της Φυσικής, καθώς θεωρεί ότι η ύλη των Μαθηματικών θα πρέπει να είναι συμβατή με τη διδασκαλία της Φυσικής και, ενδεχομένως, το αντίστροφο.

Αναφορικά με τις συμβουλές που έδωσαν σε συναδέλφους ίδιας ή άλλης ειδικότητας και σε συγγραφείς σχολικών εγχειριδίων, ένας Μαθηματικός σημείωσε: «Να μην βάζει τις μονάδες μέτρησης στις ενδιάμεσες πράξεις μόνο στο τελικό αποτέλεσμα.», ενώ ένας άλλος Μαθηματικός: «Να αποφεύγει τις πολλές ιδότητες.». Τα αντίστοιχα σχόλια δύο Φυσικών ήταν: «Να γράφουν μονάδες μέτρησης [οι μαθηματικοί].» και «Να μην χρησιμοποιεί συνεχόμενες ιδότητες.». Βλέπουμε δηλαδή τόσο αποκλίσεις όσο και συγκλίσεις ανάμεσα στις απόψεις των Μαθηματικών και των Φυσικών. Οι Μαθηματικοί θεωρούν ότι η γραφή των μονάδων μέτρησης δίπλα σε κάθε αριθμητική τιμή δημιουργεί πρόβλημα, ενώ αντίθετα οι Φυσικοί θεωρούν ότι κάτι τέτοιο, όχι μόνο είναι επιστημονικά ορθό, αλλά επιπλέον διευκολύνει τη μετάβαση από τη μάθηση στα Μαθηματικά στη μάθηση στη Φυσική. Το σημείο σύγκλισης των Μαθηματικών με τους Φυσικούς εντοπίζεται στις πολλαπλές συνεχείς ιδότητες. Και οι δύο ειδικότητες θεωρούν ότι το σύμβολο της ιδότητας θα πρέπει να έχει μόνο δύο μέλη.

Τέλος, όσον αφορά στους σχολιασμούς των εκπαιδευτικών στην ολομέλεια, παραθέτουμε δύο ενδεικτικά σχόλια: «Σε οποιοδήποτε πρόβλημα, να συμβουλευτεί έναν συνάδελφο της άλλης ειδικότητας στην περίπτωση που ο ίδιος αδυνατεί να εξομαλύνει τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν.» και «Στον συγγραφέα σχολικού εγχειριδίου θα προτείναμε να συμβουλευτεί μια διεπιστημονική ομάδα (Μαθηματικών & Φυσικών) για το πώς θα μπορούσε να διαχειριστεί αυτό το ζήτημα το σχολικό εγχειρίδιο.». Τα σχόλια επισημαίνουν τη σημασία των διεπιστημονικών αναστοχαστικών συνδιαλέξεων μεταξύ εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων, τόσο σε επίπεδο διδασκαλίας, όσο και σε επίπεδο συγγραφής σχολικών εγχειριδίων.

## Συζήτηση & Συμπεράσματα

Στο τρέχον ΑΠΣ, η διαμερισματοποίηση των γνωστικών αντικειμένων δημιουργεί φραγμούς στην επικοινωνία των εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων. Ωστόσο, οι μαθητές/τριες δημιουργούν συσχετισμούς ανάμεσα σε νοήματα που εμφανίζουν παρόμοια σημειογραφία.

Όταν αυτοί οι συσχετισμοί είναι μη συμβατοί με την επιστημονική αλήθεια, τότε ενδέχεται να δημιουργούν αντίστοιχα μαθησιακά εμπόδια. Συνήθως, η αναζήτηση των αιτιών σε ένα γνωστικό αντικείμενο γίνεται με αναφορά τη Διδακτική του αντικειμένου αποκλειστικά. Με τη διεπιστημονική προσέγγιση της (συν)διδασκαλίας στα Μαθηματικά και τη Φυσική, αναζητούνται τα αίτια των μαθησιακών εμποδίων, τόσο μέσα από τη Διδακτική των Μαθηματικών, όσο και από τη Διδακτική της Φυσικής.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας πιλοτικής έρευνας σχετικά με τις εμφανίσεις του σημείου «=» σε χωρία εμφάνισης της έννοιας του εμβαδού, οι Μαθηματικοί φαίνεται να εστιάζουν την προσοχή τους στη χρήση μονάδων μέτρησης, για τον υπολογισμό του εμβαδού, θεωρώντας ότι θα πρέπει να είναι αποκλειστικά μέτρα (ή πολλαπλάσια, υποπολλαπλάσια). Σε αντίθετη περίπτωση, θα πρέπει τουλάχιστον να αποφεύγονται οι μονάδες μέτρησης για να μην προκαλείται πρόβλημα συμβατότητας με τη διδασκαλία στα Μαθηματικά. Αντίθετα, οι Φυσικοί θεωρούν ότι οι μαθητές δυσκολεύονται να κατανοήσουν το νόημα του εμβαδού μιας γραφικής παράστασης, καθώς έχουν μάθει στα Μαθηματικά να υπολογίζουν το εμβαδό με τετραγωνικές μονάδες μήκους. Έτσι, εντοπίζουν μία στερεοτυπική γνώση των μαθητών για το εμβαδό, η οποία προκύπτει από τη διδασκαλία των Μαθηματικών.

Οι συμβουλές προς τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν Μαθηματικά ή Φυσική, αλλά και προς τους συγγραφείς των σχολικών εγχειριδίων εμφανίζουν σημεία απόκλισης, αλλά και σύγκλισης. Η απόκλιση εμφανίζεται και πάλι στις μονάδες μέτρησης, ενώ η σύγκλιση στις διαδοχικές ισότητες. Οι Μαθηματικοί προτείνουν στους Φυσικούς να αποφεύγονται οι μονάδες μέτρησης κατά τη διαδοχή των πράξεων, ενώ οι Φυσικοί αντιπροτείνουν στους Μαθηματικούς να τις χρησιμοποιούν πάντα. Ωστόσο, συμφωνούν στο ζήτημα των διαδοχικών ισωτήτων, θεωρώντας ότι οι πολλαπλές ισότητες σε μία γραμμή προκαλούν σύγχυση στα παιδιά και προτείνουν να αποφεύγονται.

Τα αποτελέσματα του αναστοχαστικού διαδικτυακού διαλόγου έδειξαν μία σύγκλιση προς την αναγκαιότητα για επικοινωνία μεταξύ των μαθημάτων των Μαθηματικών και της Φυσικής, δια μέσου των εκπαιδευτικών και των συγγραφέων των σχολικών εγχειριδίων. Τα αποτελέσματα αυτά φαίνεται να συμφωνούν με τα αποτελέσματα προηγούμενης έρευνας που είχαμε πραγματοποιήσει με το διεπιστημονικό αναστοχαστικό εργαλείο δια ζώσης. Επομένως, ο διαδικτυακός μετασχηματισμός του εργαλείου δεν αλλοίωσε τα βασικά χαρακτηριστικά των αποτελεσμάτων του.

Ωστόσο, η δια ζώσης αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευτικών δεν υποκαθίσταται πλήρως από την διαδικτυακή. Για παράδειγμα, η διαδικτυακή (σύγχρονη ή ασύγχρονη) αλληλεπίδραση υστερεί σημαντικά στη μη λεκτική επικοινωνία. Αυτό φάνηκε και κατά την εφαρμογή του IRT, κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι θα προτιμούσαν τη δια ζώσης συνεδρία, ώστε να επικοινωνούν καλύτερα τα μηνύματά τους. Από την άλλη, η διαδικτυακή επικοινωνία έχει το πλεονέκτημα της ευελιξίας του χρόνου. Για παράδειγμα, δύο ή περισσότεροι εκπαιδευτικοί μιας σχολικής μονάδας θα μπορούσαν να ανταλλάξουν απόψεις εκτός του συμβατικού ωραρίου της σχολικής μονάδας. Επιπλέον, όταν πρόκειται για ασύγχρονη επικοινωνία, δίνεται η δυνατότητα για ακόμα μεγαλύτερη ευελιξία χρόνου.

Δεδομένων των συνθηκών της πανδημίας COVID19, η ένταξη των τεχνολογικών εφαρμογών διαδικτυακής αλληλεπίδρασης στη σχολική πραγματικότητα είναι αναγκαία. Απαιτείται λοιπόν η ανάπτυξη και χρήση υποστηρικτικών διαδικτυακών εργαλείων για την επικοινωνία και τον διεπιστημονικό αναστοχασμό των εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων. Με το IRT προσπαθήσαμε να υλοποιήσουμε ένα διαδικτυακό μετασχηματισμό ενός δια ζώσης διεπιστημονικού αναστοχαστικού εργαλείου. Στο προσεχές μέλλον σκοπεύουμε να επεκτείνουμε την εφαρμογή του σε σχολικές μονάδες και σε συμπλέγματα σχολικών μονάδων.

## Αναφορές

- Davis, B., & Simmt, E. (2003). Understanding learning systems: Mathematics education and complexity science. *Journal for Research in Mathematics Education*, 34(2), 137-167.
- Duval, R. (2006). A cognitive analysis of problems of comprehension in a learning of mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 61, 103-131.
- Jay, J. K., & Johnson, K. L. (2002). Capturing complexity: a typology of reflective practice for teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 18, 73-85.
- Jones, I., & Pratt, D. (2012). A Substituting Meaning for the Equals Sign in Arithmetic Notating Tasks. *Journal for Research in Mathematics Education*, 43(1), 2-33.
- Knuth, E.J., Alibali, M.W., Hattikudur, S., McNeil, N.M., & Stephens, A.C. (2008). The Importance of Equal Sign Understanding in the Middle Grades. *Mathematics Teaching in the Middle School*, 13(9), 514-519.
- Kritikos, G., & Dimitracopoulou, A. (2014). The Impact of the Analogical Reflection on the Metacognitive Awareness. *The International Journal of Science, Mathematics and Technology Learning*, 20(4), 39-50.
- Moutsios-Rentzos, A., & Kalavasis, F. (2015). Reflective activities upon teaching practices reflexes: grades and errors. Proceedings of CIEAEM 67. *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, 25(2), 665-669.
- Moutsios-Rentzos, A., Kritikos, G., & Kalavasis, F. (2017). Functions of operations and operands in school mathematics and physics: a complex interdisciplinary (de)mathematised phenomenology. *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, 27(2), 297-299.
- Nikitina, S., & Mansilla, V. B. (2003). Three strategies for interdisciplinary math and science teaching: A case of the Illinois Mathematics and Science Academy. Cambridge, MA: Project Zero, Harvard University.
- Nissilä, S.P. (2005). Individual and collective reflection: How to meet the needs of development in teaching. *European Journal of Teacher Education*, 28(2), 209-219.
- Steffe, L.P. (2010). Perspectives on collaborative research in mathematics education with interdisciplinary connections. In S.A. Chamberlin, & L.L. Hatfield (Eds.), *New perspectives and directions for collaborative research in mathematics education: Papers from a planning conference for WISDOMe*, WISDOMe Monograph, College of Education, University of Wyoming, Laramie WY, 1, 11-28.
- Βλάμος, Π., Δρούτσας, Π., Πρέσβης, Γ., & Ρεκούμης, Κ. (2007). *Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου*, Βιβλίο Μαθητή, Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- Βλάχος, Ι., Κόκκοτας, Π., Γραμματικάκης, Ι., Περιστερόπουλος, Π., Καραπαναγιώτης, Β., & Τιμόθεου, Γ. (2002). *Φυσική Γενικής Παιδείας Α' Τάξης Ενιαίου Λυκείου*, Βιβλίο Μαθητή, Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- Καλαβάσης, Φ. (2013). Η έννοια του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού: Μια διεπιστημονική πραγματικότητα μάθησης και επικοινωνίας. Στο Μ. Μείμαρης (Επιμ.), *Τμήμα Επικοινωνίας και Μέσων Μαζικής Επικοινωνίας: 20 χρόνια και κάτι...* (σελ. 346-360), Αθήνα: Gutenberg.
- Καλαβάσης, Φ., & Κρητικός, Γ. (2017). Η διεπιστημονική καλλιέργεια στην ταυτότητα της σχολικής μονάδας. Στο Α. Κοντάκος & Φ. Καλαβάσης (Επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού* (τ.9, σελ. 55-68), Αθήνα: Διάδραση.
- Κρητικός, Γ., & Μούτσιος-Ρέντζος, Α. (2018). Μηχανική των διεπιστημονικών αναστοχασμών στη σχολική μονάδα. Στο Α. Κοντάκος & Φ. Καλαβάσης (Επιμ.), *Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού* (τ.10, σελ. 111-126), Αθήνα: Διάδραση.
- Μούτσιος-Ρέντζος, Α., Κρητικός, Γ., & Καλαβάσης, Φ. (2017). Διεπιστημονικές αναστοχαστικές διαδρομές ανάμεσα στα μαθηματικά και τη φυσική: σημεία, αντικείμενα, ερμηνευτές και νοήματα. *Πρακτικά 34<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου Μαθηματικής Παιδείας με Διεθνή Συμμετοχή «Πάντα κατ' αριθμόν γίνονται»* (σελ. 643-653). Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία, Λευκάδα, 03-05 Νοεμβρίου.

## Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση & Αναπαραστασιακά Συστήματα στα Μαθηματικά στην Εποχή του covid-19

Μαρία Χιονίδου-Μοσκοφόγλου<sup>1</sup>, Γιώργος Κέκερης<sup>2</sup>, Δημήτριος Σπανός<sup>3</sup>, Χρυσάνθη Δηλμπεράκη<sup>4</sup>, Ιωάννης Σεχίδης<sup>5</sup>, Ειρήνη Κουβαρά<sup>6</sup>, Νικόλαος Τζιούφας<sup>7</sup>

mchionidou@rhodes.aegean.gr, kekerisgeo@eds.uoa.gr, dimitris.spanos@gmail.com, xrysa97d@gmail.com, giannisechidis@gmail.com, irenek30@gmail.com, nikostzioufas@yahoo.gr

<sup>1</sup>Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup>Πολιτικός Επιστήμονας-απόφοιτος ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>3</sup>Εκπαιδευτικός ΠΕ86, PhD, MSc, MEd

<sup>4</sup>Απόφοιτη ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>5</sup>Εκπαιδευτικός ΠΕ70 MSc, MEd

<sup>6</sup>Εκπαιδευτικός ΠΕ70, MSc, MEd

<sup>7</sup>Μαθηματικός ΠΕ03, MEd

### Περίληψη

Στο μάθημα Εφαρμοσμένη Διδακτική των Μαθηματικών, στο τελευταίο εξάμηνο του τέταρτου έτους του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, λόγω της διακοπής της δια ζώσης διδασκαλίας, αναζητήθηκαν μέθοδοι διδακτικής προσέγγισης στα Μαθηματικά, οι οποίες αξιοποιούν Ψηφιακές Τεχνολογίες και έχουν πρόσθετη παιδαγωγική αξία. Σκοπός ήταν να δημιουργηθούν πολλαπλές αναπαραστασιακές μορφές μαθηματικών δραστηριοτήτων σε σχέση με τα διαφορετικά στυλ μάθησης των φοιτητών/τριών, αξιοποιώντας διάφορα λογισμικά μοντέλα στη διδασκαλία, ώστε να δημιουργηθούν νέοι τύποι ευκαιριών μάθησης, εμπλουτίζοντας την τοπική μάθηση. Οι φοιτητές/τριες εργάστηκαν σε ένα τεχνολογικό περιβάλλον, το οποίο περιελάμβανε το λογισμικό ανοιχτού κώδικα BigBlueButton, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και την πλατφόρμα Moodle, ως πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης του μαθήματος. Αξιοποιώντας το ενοποιητικό μοντέλο αναπαραστατικών συστημάτων HUMoRS (Humanitarian unified model of representational systems (Χιονίδου-Μοσκοφόγλου, Βαμβουλή 2020)) χρησιμοποιώντας λογισμικά μοντέλα (Autodesksketchbook και PowToon) και εργαλεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως το Webex, μετασχηματίστηκαν δραστηριότητες σε πολλαπλές αναπαραστάσεις. Συγκεκριμένα, μαθηματικά προβλήματα και δραστηριότητες, αναφορικά με τον κορονοϊό (covid-19), επεξεργάστηκαν, με σκοπό τη σύνδεσή τους με όλη των Μαθηματικών της ΣΤ' τάξης. Στις παραπάνω διαδικασίες συμμετείχαν και δύο δασκάλες ΠΕ70, οι οποίες ανήρτησαν στις ηλεκτρονικές τους τάξεις τα δύο μετασχηματισμένα προβλήματα γύρω από τον covid-19 και τα επεξεργάστηκαν με τους μαθητές/τριες τους, με σκοπό να δώσουν νόημα στην μαθηματική γνώση, σε σχέση με κοινωνικά θέματα για την εξάπλωση του ιού. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε ήταν ποιοτική, καθώς η παρέμβαση από τις δασκάλες αξιολογήθηκε μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων, όπου επισημάνθηκαν τα θετικά στοιχεία, όπως ο ενθουσιασμός των μαθητών/τριών, αλλά και αρνητικά στοιχεία, που οφείλονταν κυρίως στο γεγονός πως η εξ αποστάσεως διδασκαλία δεν είναι τόσο εύκολο να εφαρμοστεί από εκπαιδευτικούς που δεν έχουν την κατάλληλη κατάρτιση και εμπόρφοση.

**Λέξεις κλειδιά:** ψηφιακές τεχνολογίες, πολλαπλές αναπαραστάσεις στα Μαθηματικά, HUMoRS, ρεαλιστικά προβλήματα



## Εισαγωγή

Η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών (Ψ.Τ) σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αποτελεί μία σημαντική πτυχή των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών (Polly, Mims, Shepherd & Inan, 2010; Π.Σ., 2011). Έτσι, η ενσωμάτωση των εκπαιδευτικών λογισμικών, τόσο από τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς, όσο και από τους μελλοντικούς εκπαιδευτικούς, αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα, ώστε να καθιερωθεί η χρήση των Ψ.Τ και να επικαιροποιηθούν οι διδακτικές πρακτικές. Το όφελος για την μαθηματική εκπαίδευση από τη χρήση των Ψ.Τ. προκύπτει από το γεγονός ότι μπορεί να καλλιεργηθεί η εμπλοκή των μαθητών/τριών με μαθηματικές έννοιες, αφού προσφέρονται τρόποι θέασης των εννοιών από άλλες οπτικές και νοητικές γωνίες (Gainutdinova et. al, 2020). Απώτερος σκοπός είναι οι μαθητές/τριες να έχουν τη δυνατότητα να κατανοήσουν τις μαθηματικές έννοιες, δίνοντας νόημα σε αυτές, το οποίο σχετίζεται με τα ενδιαφέροντα τους και το μαθησιακό τους στυλ (Πλατισίδου & Ζαγόρα, 2006). Υπάρχουν Μαθηματικά εκπαιδευτικά λογισμικά τα οποία - υπό κατάλληλες παιδαγωγικές συνθήκες - είναι δυνατό να συμβάλλουν στην επεξεργασία της πληροφορίας, καθώς επίσης, στον πειραματισμό και τον έλεγχο υποθέσεων από τους μαθητές/τριες. Για παράδειγμα, ως γνωστόν τα δυναμικά γεωμετρικά λογισμικά (Geogebra, Geometer's Sketchpad, Gabri) δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές/τριες να πειραματιστούν με τα δεδομένα και τα ζητούμενα, για να κατασκευάσουν προσωποποιημένα την μαθηματική τους γνώση (Patsiomitou, 2008). Επίσης, υπάρχουν και άλλα λογισμικά, όπως το autodesk sketchbook, που μπορεί να προσφέρει έναν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης της γνώσης με παιγνιώδη τρόπο, καθώς είναι σχετικά εύκολο στη χρήση για τη δημιουργία εικόνων κόμικ, όπως και με την εξοικείωση με τη χρήση γραφίδας στον υπολογιστή. Οι ψηφιακές γραφίδες αποτελούν ένα καλό εργαλείο, ώστε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση να γίνει πιο αποτελεσματική και διαδραστική, βοηθώντας σε ένα βαθμό τις μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς να μετατρέψουν τις σχολικές αίθουσες σε ένα ψηφιακό περιβάλλον, όπου θα συμμετέχουν αμφότεροι, δημιουργώντας ένα περιβάλλον εκπαίδευσης, το οποίο θα προσομοιάζει με αυτό του σχολείου. Φυσικά, οι ψηφιακές τεχνολογίες δεν μπορούν να υποκαταστήσουν το περιβάλλον της φυσικής ανθρώπινης, διδακτικής πράξης, μπορούν ωστόσο να «προεκτείνουν» αυτό το περιβάλλον μάθησης με συμβατό τρόπο, όπως το ραδιόφωνο ή το κινητό τηλέφωνο, «προεκτείνοντας» την ανθρώπινη επικοινωνία (Παπαδοπούλου, 2020).

## Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Η συμβολή του μαθηματικού και παιδαγωγού S. Papert (1991) από το MediaLab του M.I.T., για την διδασκαλία των Μαθηματικών σε περιβάλλοντα, τα οποία βασίζονται σε σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία, ήταν πολύ σημαντική. Ο Papert συνέδραμε καταλυτικά στην ανάπτυξη του εποικοδομητισμού (constructionism). Βασικό χαρακτηριστικό της θεώρησής του είναι η προσέγγιση που προσδίδεται στην αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας. Ανέπτυξε τεχνολογικά εργαλεία (π.χ. χελωνόκοσμο) που κατά κανόνα βελτιώνουν τους τρόπους με τους οποίους οι μαθητές/τριες σκέπτονται και επιλύουν προβλήματα. Η νέα αυτή προσέγγιση αναδεικνύει ότι οι μαθητές/τριες κατασκευάζουν τη νέα γνώση αποτελεσματικά, όταν ασχολούνται με την «κατασκευή πραγμάτων», δηλαδή εμπλέκονται συνειδητά σε δραστηριότητες που έχουν νόημα για τους ίδιους και τους αφορούν (Fuson, 2019). Έτσι επεξεργάζονται και μοιράζονται με τους άλλους και ιδιαίτερα τους συνομηλικούς τους και δημιουργούν καινούργιες ιδέες και οι καλύτερες εμπειρίες μάθησης (Papert, 1991). Αρκετοί ερευνητές/τριες της μαθηματικής παιδείας συμφωνούν σε ένα κοινό όραμα, το οποίο αναφέρεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα των Μαθηματικών (ΔΕΠΠΣ, 2004; Π.Σ., 2011).

Στο πλαίσιο αυτό γίνεται αποδεκτό ότι οι μαθητές/τριες αναπτύσσουν ευκολότερα μαθηματικό νόημα μέσα από διαδικασίες, οι οποίες βασίζονται στη χρήση Ψ.Τ. (Hoyles, Noss&Kent, 2004).

Οι Ψ.Τ. μπορούν να προσφέρουν δυνατότητες για μάθηση μέσα από ένα παιγνιώδη τρόπο. Μπορούν ταυτόχρονα να βοηθήσουν τους μαθητές/τριες να αναπτύξουν υψηλού επιπέδου μαθηματική σκέψη (NCTM, 2000), αφού τους παρέχουν την ευκαιρία να διερευνήσουν, να κάνουν εικασίες, να αναπτύξουν την ικανότητα αιτιολόγησης και να κάνουν γενικεύσεις (Papert, 1996). Οι νέες τεχνολογίες δίνουν ευκαιρίες στους μαθητές/τριες να καλλιεργήσουν τη φαντασία τους, τη συνεργασία με συμμαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς (Hoyles et. al., 2004; Fuson, 2019). Οι μέθοδοι από τους εκπαιδευτικούς, τα διαφορετικά στυλ μάθησης των μαθητών/τριών και η χρήση πολλαπλών μορφών αναπαράστασης μαθηματικής δραστηριότητας προκαλούν κοινωνικό-γνωστική σύγκρουση (Deliyianni et. al., 2009). Ταυτόχρονα, τα περισσότερα σύγχρονα περιβάλλοντα εργασίας, όπως και τα εκπαιδευτικά λογισμικά, προσφέρουν πολλές δυνατότητες για επικοινωνία και συνεργασία: άμεση, σύγχρονη επικοινωνία (με ήχο, εικόνα, γραπτό κείμενο), επεξεργασία κειμένων, εικόνων και ντοκουμέντων πάσης φύσεως, από κοινού επίλυση προβλημάτων, διαμοίραση ψηφιακών πόρων, παιχνίδια ρόλων και συλλογικών κατασκευών, συμμετοχή σε κοινότητες, ιστολόγια και wikis, ασύγχρονες επικοινωνίες. Τα Μαθηματικά, διδάσκονταν και εξακολουθούν να διδάσκονται -κατά κανόνα- με παρουσίαση των εννοιών και της θεωρίας από τον/την διδάσκοντα/ουσα και την «εμπέδωσή τους» με επίλυση εφαρμογών της θεωρίας. Η μετωπική-παραδοσιακή αυτή μέθοδος διδασκαλίας δεν ενθαρρύνει τη συμμετοχή του συνόλου της τάξης, αλλά μόνο ενός μικρού αριθμού μαθητών/τριών, εκείνου των «συμβατών» με τις διδακτικές προσεγγίσεις του/της εκπαιδευτικού. Η δασκαλοκεντρική, λοιπόν, τυπολατρία και η μαθηματική αυστηρότητα οδηγούν πολλούς μαθητές/τριες σε μία παθητική και αρνητική στάση για το μάθημα, γεγονός που δημιουργεί και έλλειψη κινήτρων για συμμετοχή (Kaskens et. al., 2020). Τα τεχνολογικά εργαλεία έχουν μεγάλες δυνατότητες για γραφικά και παρέχουν πρόσβαση σε ισχυρά εποπτικά μοντέλα που πολλοί μαθητές/τριες δεν γνωρίζουν ή δεν μπορούν να δημιουργήσουν από μόνοι τους. Βοηθούν, επίσης, στην καλλιέργεια της φαντασίας, της κριτικής σκέψης, της δημιουργικότητας των μαθητών/τριών, ενώ παράλληλα ξεκουράζουν και ψυχαγωγούν.

Θεωρούμε ως αφετηρία την θέση ότι η ένταξη της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών στο εκπαιδευτικό μας σύστημα έχει νόημα μόνο όταν στοχεύει σε κάποια πρόσθετη παιδαγωγική αξία. Τα Μαθηματικά στο εκπαιδευτικό μας σύστημα παρουσιάζονται ως ένα κατακερματισμένο γνωστικό αντικείμενο, που διδάσκεται κυρίως μετωπικά, με άξονα την απομνημόνευση των αφηρημένων ορισμών και θεωρημάτων της θεωρίας και την εξάσκηση στη λύση προβλημάτων, με στόχο την καλή παρουσία στις τελικές εξετάσεις. Πολλοί μαθητές/τριες δυσκολεύονται να κατανοήσουν τις αφηρημένες μαθηματικές έννοιες και δεν βλέπουν σε τι ακριβώς μπορεί να τους χρησιμεύσουν στη ζωή τους, μιας και συχνά φαίνονται αποστασιοποιημένες από την καθημερινότητα στη ζωή τους.

Όσον αφορά στη διδακτική των Μαθηματικών αυτή εστιάζεται σε δημιουργία μαθησιακών περιβαλλόντων, όπου κυριαρχούν η δράση, ο διάλογος, το βίωμα, η έκφραση, οι αναπαραστάσεις, ο πειραματισμός, η ερευνητική στάση απέναντι στη γνώση και η συμμετοχή σε πολλαπλές συλλογικές-ομαδοσυνεργατικές διαδικασίες. Για τα Μαθηματικά, η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να αξιοποιηθεί σε ένα εποικοδομητικό πλαίσιο, όταν χρησιμοποιούνται ειδικά σχεδιασμένα ψηφιακά εργαλεία, σε συνδυασμό με εργαλεία υποστήριξης του διαλόγου, της κριτικής σκέψης και της επιχειρηματολογίας (Κουτσελίνη & Θεοφλίδης, 2002; Κυνηγός, 2007). Τα κατάλληλα εργαλεία λογισμικού είναι σχεδιασμένα ώστε οι μαθητές/τριες να μπορούν να κατασκευάζουν μοντέλα με μέσο τις πολλαπλές και

αλληλεξαρτώμενες μαθηματικές αναπαραστάσεις, να πειραματίζονται με τη συμπεριφορά τους και να τα αλλάζουν συχνά και με ευκολία, να χειρίζονται, να αναλύουν και να συσχετίζουν δεδομένα. Οι μαθητές/τριες κατασκευάζουν έννοιες μέσα από διαδικασίες, υποθέσεις, ανταπόκρισης από το κοινωνικό και φυσικό περιβάλλον, διατύπωσης θεωρημάτων και αναθεώρησης τους (Κυνηγός, 2007).

Έχοντας ως θεωρητική αφηρητική βάση ότι όλοι μαθητές/τριες δεν μαθαίνουν με τον ίδιο τρόπο-μαθησιακό στυλ, επιχειρήθηκε να αξιοποιηθεί η θεωρία για τις νέες τεχνολογίες και τα εργαλεία που παρέχονται σε συνδυασμό με το ενοποιητικό μοντέλο αναπαραστασιακών συστημάτων στη διδασκαλία των Μαθηματικών το HUMoRS (Humanitarian unified model of representational systems) (Chionidou-Moskofoglou & Vamvouli, 2019), ώστε να αποτελέσει το έναυσμα για συζήτηση στηριζόμενη στον κοντροκτιβισμό. Το μαθησιακό στυλ αναγνωρίζεται σαν μια πολυδιάστατη έννοια, η οποία είναι συνάρτηση των γνωστικών διαδικασιών (τρόπος αντίληψης και επεξεργασίας πληροφοριών), της προσωπικότητας (χαρακτηριστικά προσωπικότητας, συναισθηματικές αντιδράσεις), του κοινωνικού πλαισίου (χαρακτηριστικά μαθησιακού περιβάλλοντος) και των φυσιολογικών παραμέτρων (εγκεφαλική λειτουργία). Οι παραπάνω διαστάσεις καθορίζουν τους τρόπους με τους οποίους το άτομο μαθαίνει καλύτερα (American Association of School Administrators, 1991). Σύμφωνα με το μοντέλο των Felder και Silverman (1988), υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες τύπων που αποτελούν συνεχείς μάλλον, παρά διπολικές κατηγορίες (Πλατσιδου & Ζαγόρα, 2006), για τον τρόπο που μαθαίνει ένας μαθητής και μία μαθήτρια: 1) Αισθητηριακός-Διαισθητικός, 2) Οπτικός-Λεκτικός, 3) Ενεργητικός-Στοχαστικός και 4) Σειριακός-Σφαιρικός.

Οι μαθητές/τριες διαφέρουν στις κουλτούρες, διαφέρουν στις συσσωρευμένες εμπειρίες, στον τρόπο που μεγάλωσαν, στον τρόπο που σκέφτονται και στον τρόπο που μαθαίνουν. Φυσικά δεν είναι εύκολο να χωριστούν σε τύπους ανάλογα με το πώς μαθαίνουν, δηλαδή με βάση τις προτιμήσεις τους για το πώς πρέπει να λαμβάνουν την πληροφορία, ώστε να μαθαίνουν καλύτερα. Κατά τους Coffield, Moseley, Hall, & Ecclestone (2004), υπάρχουν 13 βασικές θεωρίες αναφορικά με τα μαθησιακά στυλ, οι οποίες συνθέτουν μια ποικιλία από 71 μαθησιακά στυλ. Ενδιαφέρον έχει επιπρόσθετα και το γεγονός ότι ένας/μία μαθητής/τρια δεν είναι απαραίτητο να έχει ένα μόνο μαθησιακό στυλ, αλλά μπορεί να έχει ποικίλα μαθησιακά στυλ που συνθέτουν την πολύπλοκη ανθρώπινη προσωπικότητά του/της. Με βάση αυτή την αρχή προσπαθήσαμε να δώσουμε διαφορετικές αναπαραστάσεις -στην διατύπωση και στις λύσεις- σε δύο Μαθηματικά προβλήματα που είχαν σχέση με τον κορονοϊό, αξιοποιώντας τη θεωρία αναπαραστάσεων του HUMoRS, τις στρατηγικές λύσεων ενός προβλήματος του Polya και τις νέες τεχνολογίες, προκειμένου να διδάξουμε Μαθηματικά, αλλά και να ευαισθητοποιήσουμε τους/τις οι μαθητές/τριες μας σε σχέση με την πανδημία, δίνοντας και μια κοινωνική προέκταση στο διδακτικό αντικείμενο των Μαθηματικών, το οποίο έχει αξία για την ενημέρωση και χειραφέτηση των μαθητών/τριών σε θέματα διαχείρισης του κορονοϊού (Χασάπης, 1996).

Είναι γνωστό ότι οι αναπαραστάσεις είναι εκείνοι οι νοητικοί μηχανισμοί, μέσω των οποίων εκφράζονται, απεικονίζονται, αποτυπώνονται οι ιδέες, αποσκοπώντας στην ενεργοποίηση των αισθήσεων και της μνήμης των μαθητών. Πέρα, όμως, από την απεικόνιση μιας ιδέας, μια αναπαράσταση αποτελεί ταυτόχρονα α) ένα εσωτερικό-αφαιρετικό κατασκεύασμα, β) ένα εξωτερικό κατασκεύασμα και γ) μία διαδικασία εξωτερικευσης των εσωτερικών, νοητικών, γνωστικών λειτουργιών. Οι διάφορες μορφές αναπαραστάσεων προσελκύουν την προσοχή και το ενδιαφέρον, ενισχύοντας, έτσι, την προσωρινή αποθήκευση των πληροφοριών (έννοια/ιδέα/πρόβλημα) στην εργαζόμενη μνήμη. Η ποικιλία των αναπαραστάσεων για την παρουσίαση της κάθε μαθηματικής έννοιας/ιδέας αυξάνει την πιθανότητα της κατανόησής της (Anastasiadou & Chadjiapantelis, 2008). Σύμφωνα με το

μοντέλο που ακολουθήσαμε υπάρχουν οι αναπαραστατικοί τρόποι που αναγράφονται στον Πίνακα 1 που ακολουθεί (HUMoRS).

## Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της διδακτικής παρέμβασης

Αξιοποιώντας τον πολυτροπικό αναπαραστασιακό μοντέλο (Πίνακας 2), σχεδιάσαμε ένα ψηφιακό κόμικ και ένα βίντεο, ως εκπαιδευτικά υλικά που μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως έτοιμα υλικά, μέσω των οποίων ο/η δάσκαλος/α διδάσκει ένα γνωστικό αντικείμενο. Στη συγκεκριμένη περίπτωση τα κεφάλαια 17 και 18 του σχολικού βιβλίου της Στ' Δημοτικού, (που αναφέρονται στις δυνάμεις και τις δυνάμεις του 10 αντίστοιχα), με τη χρήση πολυτροπικού μοντέλου ή ως περιβάλλον, όπου οι μαθητές/τριες καλούνται να δημιουργήσουν από την αρχή τα δικά τους ψηφιακά κόμικ και βίντεο, εφόσον όμως ο/η εκπαιδευτικός τους έχει ήδη διδάξει το γνωστικό θέμα και τους έχει καθοδηγήσει όσον αφορά στον σχεδιασμό. Το autodesksketchbook και το PowToon που αξιοποιήθηκαν παρέχονται δωρεάν και δίνουν δυνατότητα για επεξεργασία αντικειμένων σε σχεδιαστικό περιβάλλον.

**Πίνακας 1: Αναπαραστατικοί τρόποι και αναπαραστατικές μορφές του μοντέλου HUMoRS**

ΧΕΙΡΑΠΤΙΚΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ	Ρεαλιστική αναπαραστασιακή μορφή	
	Τεχνητά ρεαλιστική μορφή	
ΟΠΤΙΚΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ	Εικονογραφική αναπαραστατική μορφή	Σχηματική αναπαραστατική μορφή
		Εικονιστική αναπαραστατική μορφή
	Συμβολική αναπαραστατική μορφή	μορφή
ΚΙΝΗΣΘΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ		
ΗΧΗΤΙΚΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ		
ΛΕΚΤΙΚΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ	Κειμενική αναπαραστατική μορφή	
	Προφορική αναπαραστατική μορφή	
ΠΟΛΥΤΡΟΠΙΚΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ		

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα προβλήματα τα οποία επεξεργάστηκαν. **Πρόβλημα 1:** Αν υπάρχουν 300 κρούσματα του γνωστού ιού και κάθε ένα κρούσμα του ιού κολλάει κάθε μέρα έναν ακόμα, πόσα κρούσματα θα έχουμε σε 2 εβδομάδες; **Μία απάντηση:**  $214 \times 300 = 4.915.200$  (η μισή Ελλάδα). **Πρόβλημα 2:** Αν υπάρχουν 300 κρούσματα του γνωστού ιού και κατά μέσο όρο ζουν σε σπίτι με άλλους δύο, εάν όλοι μείνουν σπίτι, ποιος είναι ο μέγιστος αριθμός κρουσμάτων σε 2 εβδομάδες; **Μία απάντηση:** Ακόμα κι αν τα 300 κρούσματα είναι σε 300 διαφορετικά σπίτια, ο αριθμός των κρουσμάτων σε 2 εβδομάδες δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερος από 900

Με βάση τις θεωρητικές αρχές που αναφέρθηκαν απεικονίσαμε τα προβλήματα σε κόμικ, με τη βοήθεια του δωρεάν λογισμικού autodesk sketchbook και του PowToon. Το κόμικ

αποτελεί ένα πολυτροπικό αναπαραστατικό μοντέλο (multimodal representation model), βάσει των εκφραστικών του δυνατοτήτων. Τα κόμικς που χρησιμοποιούν εκφραστικά μέσα από άλλες τέχνες για να αφηγηθούν, που χρησιμοποιούν εικόνες και λόγια, αποτελούν ένα κείμενο με τη σύγχρονη πολυτροπική θεώρηση (Βασιλακοπούλου, Μπολουδάκης & Ρετάλης, 2007). Επίσης, βασιζόμενοι στις θεωρητικές αρχές κατασκευάσαμε βίντεο με δύο προβλήματα του κορωνοϊού: 1ο video [tinyurl.com/2wta7zwq](https://tinyurl.com/2wta7zwq) (Τσάρκος ) και το 2ο βελτιωμένο video-μετά από διδακτική παρέμβαση [tinyurl.com/38nz9p9u](https://tinyurl.com/38nz9p9u) (Χιονιδου-Μοσκοφογλου -Τσάρκος) με την χρήση του PowToon. Το βίντεο αποτελεί έναν πολυτροπικό αναπαραστατικό (multimodal representation mode (Moskofoglou-Chionidou, Vamvouli 2019).

Βασιζόμενοι στις στρατηγικές του Polya για την λύση προβλημάτων, εργαστήκαμε με πιο μικρά νούμερα στο πρόβλημα και δώσαμε μια διαφορετική αναπαραστασιακή μορφή στα προβλήματα, καθώς θεωρήθηκε πως θα βοηθούσε κάποιους μαθητές/τριες, ανάλογα με το στυλ μάθησής τους να ασχοληθούν πιο ενεργά με τα Μαθηματικά προβλήματα. Το υλικό που δημιουργήθηκε δόθηκε σε δύο δασκάλες της ΣΤ' τάξης Δημοτικού Σχολείου, προκειμένου να το αξιολογήσουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αναρτώντας το στις κυψέλες για να το μελετήσουν οι μαθητές/τριες της τάξης τους.

Στόχος ήταν σε μία δύσκολη περίοδο δοκιμασιών για όλους/ες, να προκληθεί το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών, να ενημερωθούν για την εξάπλωση του ιού και να κατανοήσουν ότι τα Μαθηματικά παίζουν σημαντικό ρόλο στις προβλέψεις για την εξάπλωση του ιού covid-19, με μία μέθοδο προσέγγισης της διδασκαλίας που διαφοροποιείται από τις δασκαλοκεντρικές. Επιπλέον, ζητούμενο ήταν με την αξιοποίηση των Μαθηματικών και των Ψ.Τ. να υλοποιηθεί μία δραστηριότητα που να ενεργοποιεί τους εκπαιδευόμενους, να ενισχύει τη δημιουργικότητά τους και να τους προσανατολίζει σε συνειδητή συμμετοχή στη διαδικασία της μάθησης, ανταλλάσσοντας ιδέες και απόψεις μεταξύ τους, αξιοποιώντας τον υπολογιστή κάνοντας χρήση δωρεάν ψηφιακών τεχνολογιών.

## Μέθοδοι

Οι δασκάλες των σχολείων ενημερώθηκαν από τη συγγραφική ομάδα για τη δράση, καθώς είχαν εξοικείωση με την αξιοποίηση κόμικ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στηριζόμενοι στη λογική των προβλημάτων για την εξάπλωση του ιού και αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες, έγινε προσπάθεια δημιουργίας πολυτροπικής αναπαράστασης των προβλημάτων, ώστε να είναι κατάλληλα και εύκολα αξιοποιήσιμα από μαθητές/τριες Δημοτικού. Επιδίωξη ήταν οι μαθητές/τριες, βλέποντας μια διαφορετική αναπαραστασιακή μορφή όπως το κόμικ, να οδηγηθούν πιο ευχάριστα στη λύση ή να δημιουργήσουν τα δικά τους κόμικ, βασιζόμενοι στη μαθηματική λογική για την εξάπλωση του ιού. Επίσης, παροτρύνθηκαν να αναπαραστήσουν ένα άλλο πρόβλημα της επιλογής τους σε μορφή κόμικ, μετασχηματίζοντας το. Το πρόγραμμα που χρησιμοποιήθηκε για διαφορετική αναπαραστασιακή μορφή ήταν το autodesk sketchbook.

Οι δασκάλες σε πρώτη φάση, μέσω της πλατφόρμας WebEx, παρουσίασαν στους/στις μαθητές/τριες βασικές οδηγίες χρήσης του προγράμματος autodesk sketchbook. Οι μαθητές/τριες, με την καθοδήγηση των δασκάλων τους, κατέβασαν και πλοηγήθηκαν στο πρόγραμμα, αξιοποιώντας τα tablet τους και τις ψηφιακές γραφίδες τους. Στη συνέχεια, οι δασκάλες ενημέρωσαν τους/τις μαθητές/τριες σχετικά με την εξάπλωση του κορωνοϊού, με βάση τις πληροφορίες που δίνονται στα παραπάνω Μαθηματικά προβλήματα και στις εικόνες του κόμικ. Οι μαθητές/τριες, αφού συζήτησαν τις πληροφορίες που πήραν, προκειμένου να λυθούν απορίες, χωρίστηκαν σε ομάδες των 2 ατόμων και συνεργάστηκαν κυρίως μέσω κοινωνικών δικτύων. Οι μαθητές/τριες μελέτησαν αρχικά ατομικά και στη συνέχεια ομαδικά τα προβλήματα. Ύστερα, σχολίασαν το κόμικ που τους δόθηκε, το οποίο

λειτούργησε ως αφόρμηση για τη διδασκαλία των δυνάμεων (κεφάλαια 17 και 18 του σχολικού βιβλίου ΣΤ' Δημοτικού). Οι μαθητές/τριες, αρχικά ασχολήθηκαν με τη λύση των προβλημάτων και τα συμπεράσματα που προκύπτουν σχετικά με την εξάπλωση του κορονοϊού, λαμβάνοντας έτσι κι ένα κοινωνικό μήνυμα. Ωστόσο, επειδή βασική επιδίωξη ήταν να ενεργοποιηθεί το ενδιαφέρον τους για τα Μαθηματικά, μέσω της χρήσης του ψηφιακού εργαλείου, παρακινήθηκαν να το αξιοποιήσουν δημιουργώντας άλλη αναπαράσταση της εκφώνησης του προβλήματος με τη μορφή κόμικ ή ακόμα να αναπαραστήσουν με τον δικό τους τρόπο τη λύση του προβλήματος με την αξιοποίηση του autodesk sketchbook. Οι μαθητές/τριες είχαν συχνή επικοινωνία με τις δασκάλες τους μέσω των σχολίων και των μηνυμάτων στις κυψέλες e-me των ψηφιακών τάξεών τους. Οι μαθητές/τριες έκαναν προβλέψεις και κάποια προσχέδια, τόσο για τις μαθηματικές λύσεις, όσο και για την απεικόνιση που θα έδιναν. Οι δασκάλες λειτουργούσαν συμβουλευτικά, σε συνδυασμό με τις οδηγίες που είχαν πάρει κι από εμάς, κατευθύνοντας τη συνέχιση και ολοκλήρωση της προσπάθειας, σε επίπεδο προσδιορισμού -ως προς την ορθότητα και τη σαφήνεια- των υπό επεξεργασία Μαθηματικών εννοιών- και σε επίπεδο καθοδήγησης των μαθητών/τριών στην κατάλληλη χρήση του autodesk sketchbook. Επισημαίνεται ότι οι δύο δασκάλες επικοινωνούσαν με οι μαθητές/τριες τόσο σύγχρονα, όσο και ασύγχρονα.

### **Αξιολόγηση παρέμβασης**

Σημαντικό στοιχείο στην όλη διαδικασία ήταν η διερεύνηση των απόψεων των μαθητών και των μαθητριών για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα και το πώς ένιωθαν εργαζόμενοι με τον συγκεκριμένο τρόπο. Η αξιολόγηση της διαδικασίας έγινε με ημιδομημένες συνεντεύξεις από τους οι μαθητές/τριες, οι οποίες διεξήχθησαν από τις δασκάλες δια ζώσης. Ακολουθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που απασχόλησαν την αρχική αξιολόγηση: Πώς ψηφιακά περιβάλλοντα αξιοποιούνται στην εξ αποστάσεως διδασκαλία πολλαπλής αναπαράστασης μίας μαθηματικής δραστηριότητας και γιατί; Ποιες είναι οι εμπειρίες των δύο εκπαιδευτικών, με τη χρήση Ψ.Τ και ρεαλιστικών προβλημάτων στην κατανόηση Μαθηματικών εννοιών, στις δύο τάξεις της ΣΤ' Δημοτικού; Ποια τα συναισθήματα των μαθητών/τριών από την όλη διαδικασία;

Η συλλογή όλων των δεδομένων έγινε μέσα από ημιδομημένες συνεντεύξεις, οι οποίες ήταν ανοικτές και δεν περιελάμβαναν αυστηρά προκαθορισμένες ερωτήσεις, αλλά ευρείες θεματικές πάνω στις οποίες οι 2 συμμετέχουσες δασκάλες στην έρευνα καλούνταν να μιλήσουν ή να τοποθετηθούν ελεύθερα. Υπήρξε ένα πρωτόκολλο ερωτημάτων/θεματικών, τα οποία θεωρήθηκαν σημαντικά και στηριζόμενοι σε αυτά βασίστηκε η διάδραση μεταξύ του ερευνητή και των συμμετεχόντων στην όλη διαδικασία. Ιδιαίτερα σημαντικό πλεονέκτημα στη συγκεκριμένη προσέγγιση, αποτέλεσε η ανάδειξη νέων θεματικών μέσα από τις συνεντεύξεις, τα οποία δεν είχαν προκαθοριστεί από τους ερευνητές/τριες (Mason, 2009). Πιο αναλυτικά, για τα δύο πρώτα ερωτήματα: η ερευνητική ομάδα ήρθε σε επικοινωνία με τις δύο εκπαιδευτικούς, ώστε να συλλεχθούν τα δεδομένα, μέσω ημιδομημένων συνεντεύξεων, ενώ για το τρίτο ερώτημα οι δασκάλες ανέλαβαν τη συλλογή δεδομένων μέσω δια ζώσης συνεντεύξεων από οι μαθητές/τριες των τάξεών τους. Όλα τα δεδομένα αναλύθηκαν με βάση τους θεματικούς άξονες που εξετάζονταν με σκοπό να απαντηθούν τα κύρια ερευνητικά ερωτήματα

### **Αποτελέσματα**

Όσον αφορά το πρώτο ερευνητικό ερώτημα οι δύο εκπαιδευτικοί τόνισαν πως πρέπει να υπάρξει μία σχετική σε αυτό το κομμάτι επιμόρφωση τους, καθώς θεωρούν πως δεν υπάρχει

εξοικείωση για την αξιοποίηση ψηφιακών περιβαλλόντων για την εξ αποστάσεως διδασκαλία, ειδικά όταν υπεισέρχονται και έννοιες όπως οι πολλαπλές αναπαραστάσεις στη διδασκαλία των Μαθηματικών. Υποστήριξαν πως «όλα αυτά είναι νέα και πρωτόγνωρα για τον/την μέσο εκπαιδευτικό» και υπογράμμισαν ότι χρειάζεται χρόνος και συνεχής ενημέρωση, για να απαντηθεί με αξιοπιστία αυτό το ερώτημα. Θεώρησαν πως ανοίγεται ένα νέο παράθυρο σε μαθητές/τριες με την αξιοποίηση κατάλληλων ψηφιακών περιβαλλόντων στην εξ αποστάσεως διδασκαλία, με χρήση πολλαπλών αναπαραστάσεων και είναι πολύ σημαντικό στην όλη μαθησιακή διαδικασία, αλλά ακόμα φαίνεται να μην αισθάνονται τόσο εξοικειωμένες, ώστε να πάρουν από όλη αυτή τη διαδικασία τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα, κάνοντας σωστή και συστηματική χρήση όλων αυτών. Σχετικά με το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, οι δύο δασκάλες είδαν την όλη διαδικασία και τη συνεργασία με την ομάδα του πανεπιστημίου ως κάτι καινοτόμο και ως ευκαιρία να «κάνουν κάτι εναλλακτικό στην τάξη τους». Επιπλέον, οι δασκάλες διαπίστωσαν πως η παρούσα εναλλακτική διδασκαλία ενός προβλήματος Μαθηματικών μέσω πολυτροπικών αναπαραστάσεων, ενεργοποίησε τις ίδιες, αλλά και τους μαθητές/τριες και βοήθησε να ενδιαφερθούν για το μάθημα στη δύσκολη περίοδο του εγκλεισμού. Πιθανώς, μέσω των κόμικ και των νέων τεχνολογιών να είναι πιο εύκολο οι μαθητές/τριες να προσεγγίσουν και να κατανοήσουν μαθηματικές έννοιες, συνδέοντάς τις μάλιστα με ζητήματα της καθημερινότητάς τους. Περαιτέρω, οι μαθητές/τριες κινητοποιήθηκαν να ασχοληθούν με ψηφιακές εφαρμογές που μπορούν να αξιοποιηθούν στη μάθηση και τα Μαθηματικά. Τα παραπάνω είναι ορισμένα από τα θετικά που διαφάνηκαν από την υλοποίηση της συγκεκριμένης δραστηριότητας και φάνηκαν να ικανοποιούν τις εκπαιδευτικούς, καθώς θεωρήσαν πως έκαναν κάτι δημιουργικό. Ωστόσο, οι δασκάλες ανέφεραν και αρνητικά, όπως ότι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν είχαν όλοι οι μαθητές/τριες πρόσβαση σε υπολογιστή, tablet, διαδίκτυο και ψηφιακή γραφίδα, επομένως ήταν αποκλεισμένοι από τη συμμετοχή τους στην υλοποίηση της δραστηριότητας και γενικότερα στη διαδικασία της μάθησης. Ενώ ακόμα και οι ίδιες στην όλη διαδικασία χρειάστηκε να ζητήσουν βοήθεια, καθώς δεν είχαν ποτέ σχετική επιμόρφωση, ούτε ως φοιτήτριες, αλλά ούτε σε σεμινάρια που είχαν παρακολουθήσει. Τέλος, όσον αφορά το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, τα σχόλια των μαθητών/τριών ήταν θετικά και φάνηκε από την ανατροφοδότηση πως ο τρόπος που εργάστηκαν ευχαρίστησε τους μαθητές/τριες. Αναφέρονται ενδεικτικά δηλώσεις μαθητών/τριών:

«Κυρία έχει πλάκα και μ' αρέσει που κάνουμε κόμικ»

«βαρέθηκα να παιζω στον υπολογιστή θα κάτσω να κάνω το κόμικ»

«κυρία να το κάνουμε και πιο συχνά αυτό, όταν ανοίξουμε και σε άλλα μαθήματα»

«έχει πλάκα να ζωγραφίζω στο tablet, δεν χρειαζόταν να αγοράσουμε πινέλα και μπογιές, δεν κατάλαβα πως έκανα Μαθηματικά».

Ακόμα, επισημάνθηκε από τις δασκάλες η τάση πως οι μαθητές/τριες που δεν μπορούν εύκολα να συγκεντρωθούν στην τάξη, φάνηκαν να ασχολήθηκαν πιο πολύ με ένα πρόβλημα ζητούμενο από υπολογιστή. Μάλιστα, όπως αναφέρουν οι Α. Ράπτη και Α. Ράπτη στο «Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας», στην εκπαίδευση ο υπολογιστής μπορεί να έχει ποικίλες εκπαιδευτικές χρήσεις. Μία από αυτές είναι «η λειτουργία του υπολογιστή ως «δασκάλου» σε περιβάλλον προγραμματισμένης διδασκαλίας, καθώς και η χρήση του ως μέσο διασκέδασης και άτυπης μάθησης.

Παρακάτω ακολουθεί η κατασκευή χάρτη από τους μαθητές/τριες της μίας τάξης, όπου φαίνεται πως συνεργάστηκαν, σχηματοποίησαν το πρόβλημα στον χάρτη, ανέλυσαν τα δεδομένα και κατέληξαν σε συμπεράσματα, με έναν τρόπο που τους άρεσε και όχι τόσο συνηθισμένο, όπως μας τόνισαν οι δασκάλες τους.

**2<sup>14</sup> · 300 = 4.915.000**

Σχεδόν η μισή Ελλάδα

**Μένουμε σπίτι!**

**Στην χειρότερη περίπτωση θα υπάρχουν 900 κρούσματα**

**300+300+300=900**

### Συμπεράσματα- Συζήτηση

Μέσα από αυτή την πιλοτική έρευνα, φαίνεται πως η ψηφιακή τεχνολογία υποστήριξε στη διαδικασία διδασκαλίας Μαθηματικών, μέσω των διαφόρων δυναμικών μετασχηματισμών που αυτή επιτρέπει. Οι εκπαιδευτικοί εάν επιμορφωθούν μπορούν να προσαρμόσουν τη διδασκαλία τους ανάλογα με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των μαθητών/τριων τους. Οι Ψ.Τ. μπορεί να αξιοποιηθούν:

- α) ως εκπαιδευτικό μέσο για την υποστήριξη της μάθησης των μαθητών/τριών,
- β) ως εργαλείο για προσωπική χρήση, με το οποίο ο εκπαιδευτικός προετοιμάζει και παράγει υλικό για τα μαθήματα, διαχειρίζεται ηλεκτρονικά διάφορες εργασίες και αναζητά πληροφορίες και υλικό,
- γ) ως μέσο αλληλεπίδρασης και συνεργασίας.

Από την εφαρμογή της εκπαιδευτικής μας παρέμβασης παρατηρήθηκε, με βάση όσα ανέφεραν οι δασκάλες, ιδιαίτερο ενδιαφέρον από τους μαθητές/τριες, καθώς υπήρξε άμεση σύνδεση του χώρου της εκπαίδευσης με το νέο κόσμο της πληροφορίας, δημιουργώντας νέους τύπους ευκαιριών μάθησης και εμπλουτίζοντας την τυπική μάθηση (DouglasdaCostael. al., 2020).

Ωστόσο, δεν πρέπει να μας διαφύγει το γεγονός ότι η τεχνολογία δεν αποτελεί πανάκεια και υπάρχουν ομάδες που δεν έχουν πρόσβαση σε αυτή. Η νέα κατάσταση ανέδειξε την ανισότητα. Δεν υπήρχε η δυνατότητα όλοι οι μαθητές/τριες να έχουν πρόσβαση σε υπολογιστή. Αυτό αποτελεί μια πρόκληση, για το πώς όλοι θα μπορούν να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες. Επομένως δεν συνίσταται να αντιμετωπίζεται ως μοναδικό μέσο επικοινωνίας με τους συνανθρώπους μας, παρά τις διαδραστικές και αλληλεπιδραστικές ιδιότητες που διαθέτει. Παραδοσιακά, η φυσική παρουσία και επαφή αποτελεί πρωταρχικό παράγοντα για θετική αλληλεπίδραση στις ανθρώπινες σχέσεις στον χώρο της εκπαίδευσης



και ως τέτοιος, θα πρέπει να παραμείνει και στην μετά εποχή της πανδημίας covid-19. Ακόμη, είναι αναγκαίο να γίνει κατανοητό ότι η τεχνολογία δεν μπορεί να υποκαταστήσει την ανθρώπινη επαφή και την δια ζώσης επικοινωνία στην αλληλεπίδραση δασκάλου-μαθητών/τριών (Τσιτουριδου, 1991), αλλά, αντιθέτως, δύναται να διευκολύνει αυτήν την σχέση, να διατηρήσει και μάλιστα να ενισχύσει περαιτέρω τα ποιοτικά της στοιχεία. Μόνο ως συμπληρωματική, λοιπόν, θα μπορούσαμε να εκλάβουμε την χρήση της τεχνολογίας στο τομέα της εκπαίδευσης και πάντα με τη σκέψη της μη δυνατότητας πρόσβασης στις νέες τεχνολογίες από το σύνολο των μαθητών/τριών.

### Προεκτάσεις έρευνας

Η διδακτική παρέμβαση θα μπορούσε να συνεχιστεί τη νέα σχολική χρονιά, αφού και οι προκλήσεις από την πανδημία φαίνεται να συνεχίζονται. Η έρευνα θα μπορούσε να επεκταθεί σε τάξεις, όπου οι εκπαιδευτικοί έχουν μετεκπαιδευτεί σε Ψηφιακές Τεχνολογίες, ώστε να διαφανούν σε μεγαλύτερο εύρος τα αποτελέσματα της χρήσης των τεχνολογιών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία. Τέλος, θα μπορούσε να εφαρμοστεί σε συγκεκριμένο μαθητικό πληθυσμό με ειδικές μαθησιακές ανάγκες και να διερευνηθούν οι πολλαπλές αναπαραστάσεις τους στα Μαθηματικά και η αποτελεσματικότητα της παρέμβασης στη μάθηση.

### Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

- Βασιλακοπούλου, Μ., Μιπολιδάκης, Μ. & Ρετάλης, Σ. (2007), *Αξιοποίηση των ψηφιακών κόμικς στην εκπαίδευση*. Πρακτικά Συνεδρίου 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις Ψ.Τ., 04/05/2007. Διαθέσιμο στο <https://www.greekcomics.gr/forums/index.php?/topic/17544> (ανάκτηση 22/5/2020)
- ΔΕΠΠΣ, 2004 – ΕΠΣ, 2011: <http://www.pi-schools.gr/programs/deppts/>
- Κουτσελίνη, Μ., & Θεοφιλίδης, Χ. (2002). *Διερεύνηση και συνεργασία. Για μια αποτελεσματική διδασκαλία*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κωνηγός, Χ. (2007). *Το μάθημα της διερεύνησης: Παιδαγωγική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών για τη διδακτική των Μαθηματικών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Παπαδοπούλου, Α. (2020). *Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Νέα δεδομένα και δυνατότητες για τα Μαθηματικά*. Διαθέσιμο στο [https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/317839\\_ex-apostaseos-ekpaideysi-nea-dedomena-kai-dynatotites-gia-ta-mathimatika](https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/317839_ex-apostaseos-ekpaideysi-nea-dedomena-kai-dynatotites-gia-ta-mathimatika) (ανάκτηση 17/5/2020)
- Πλατσιδου, Μ. & Ζαγόρα, Χ. (2006). Το μαθησιακό στυλ και οι στρατηγικές επίλυσης γνωστικών έργων. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 42, 160-177.
- Τσιτουριδου, Μ. (1991). *Δυνατότητες και προβλήματα στην προοπτική ενσωμάτωσης των Η/Υ στο Ελληνικό σχολείο*. Θεσσαλονίκη: Διδακτορική διατριβή Π.Τ.Ν. Α.Π.Θ.
- Χασάπης, Δ. (1996). *Τα πλαίσια αναφοράς των Μαθηματικών εννοιών κατά τη διδασκαλία τους στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι ιδεολογικοί τους προσανατολισμοί*. Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Μαθηματικής Παιδείας τα Μαθηματικά στην εκπαίδευση και την κοινωνία, 113-123.
- Mason. J. (2003) *Η διεξαγωγή της Ποιοτικής έρευνας*. Μτφρ. Ε. Δημητριάδου. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Papert, S. (1991). *Νοητικές θέελλες*. Αθήνα: Οδυσσεάς.

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- American Association of School Administrators (1991). *Learning styles: Putting research and common sense into practice*. Arlington, VA.
- Anastasiadou, S. & Chadji pantelis, T. (2008). *The Role of Representations in the Understanding of Probabilities in Tertiary Education. In Research and Development in the Teaching and Learning of Probability*. ICME 11: Topic Study Group 13. Monterrey, Mexico. Accessed October 24, 2014. [http://iaseweb.org/documents/papers/icme11/ICME11\\_TSG13\\_18P\\_anastasiadou.pdf](http://iaseweb.org/documents/papers/icme11/ICME11_TSG13_18P_anastasiadou.pdf)

- Coffield, F., Moseley, D., Hall, E., & Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: a systematic and critical review*. LSRC reference, Learning & Skills Research Centre, London. Retrieved on February 26, 2014
- Deliyianni, E., Monoyiou, A., Elia, I., Georgiou, C. & Zannettou, E. (2009). Pupils' visual representations in standard and problematic problem solving in mathematics: their role in the breach of the didactical contract. *European Early Childhood Education Research Journal*, 17(1), 95-110.
- Douglas da Costa, R., Fontoura de Souza, G., Barros de Castro, T., Alexandro de Medeiros Valentim, R. & Aline de Pinho, D. (2020). Identification of Learning Styles in Distance Education Through the Interaction of the Student With a Learning Management System. *leerevistaiberoamericana de tecnologias del aprendizaje*, 15(3), 148-160.
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering Education*, 78(7), 674-681.
- Fuson, K. (2019). Relating Math Words, Visual Images, and Math Symbols for Understanding and Competence. *International journal of disability, development and education*, 66(2), 119-132.
- Gainutdinova, T., Denisova, M., Shirokova, O & Mikhaylovsky, M. (2020). The Use of Digital and Information Technologies in Order to Increase The Effectiveness of Mathematical Education. *Talent Development & Excellence*, 12(3), 188-198.
- Hoyles, C., Noss, R., & Kent, P. (2004). On the integration of digital technologies into mathematics classrooms. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 9, 309-326.
- Kaskens, J., Segers, E., Lin Goei, S., van Luit, J. & Verhoeven, L. (2020). Impact of Children's math self-concept, math self-efficacy, math anxiety, and teacher competencies on math development. *Teaching and Teacher Education*, 94, 1-14.
- Moskofoglou-Chionidou, M., & Vamvouli, A. (2019). Comparative study and evaluation of dominant external representational systems in mathematics education. *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences*, 6(7), 223-230. <https://doi.org/10.18844/prosoc.v6i7.4531>
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, Virginia: NCTM
- Papert, S. (1996). An exploration in the space of mathematics educations. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 1, 95-123.
- Patsiomitou, S. (2008). The development of students geometrical thinking through transformational processes and interaction techniques in a dynamic geometry environment. *Issues in Informing Science & Information Technology*, 5, 353-393.
- Polly, D., Mims, C., Shepherd, C.E. & Inan, F. (2010). Evidence of impact: Transforming teacher education with preparing tomorrow's teachers to teach with technology (PT3) grant. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 863-870.
- Polya, G. (1957). *How to Solve It*, 2nd edition., Princeton University Press.

## Επείγουσα Διαδικτυακή Διδασκαλία και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Ζητήματα αξιοποίησης των ψηφιακών πόρων του Φωτόδεντρου - Μαθησιακά Αντικείμενα

Γεωργία Λιαράκου<sup>1</sup>, Απόστολος Κώστας<sup>2</sup>, Κώστας Γαβριλάκης<sup>3</sup>, Ελίνα Μεγάλου<sup>4</sup>, Αγάπιος Πάνος<sup>5</sup>

liarakou@aegean.gr, arkostas@aegean.gr, cgav@uoi.gr, megalou@cti.gr, agapiospanos@yahoo.gr

<sup>1</sup> Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup> Ε.Δ.Ι.Π. Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>3</sup> Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

<sup>4</sup> Διευθύντρια Διεύθυνσης Στρατηγικής και Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού Ι.Τ.Υ.Ε.

<sup>5</sup> Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Μ.Σc.

### Περίληψη

Το κείμενο αυτό ασχολείται με τον ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν τα μαθησιακά αντικείμενα της θεματικής περιοχής 'Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΠΕ/ΕΑΑ)' του ψηφιακού αποθετηρίου Φωτόδεντρο - Μαθησιακά Αντικείμενα στην αναβάθμιση της εξΑΣΕ. Πιο συγκεκριμένα, υποστηρίζεται ότι η εκπαιδευτική διαδικασία της ΠΕ/ΕΑΑ, στο πλαίσιο της ασύγχρονης εξΑΣΕ, μπορεί να οργανωθεί και να λειτουργήσει καλύτερα μέσω μαθησιακών αντικειμένων αντί εκπαιδευτικού υλικού κειμενικού τύπου, καθιστώντας τη μάθηση ελκυστικότερη για τους/τις εκπαιδευόμενους/νες. Δίνονται παραδείγματα για το πώς μπορούν τα συγκεκριμένα μαθησιακά αντικείμενα να αξιοποιηθούν από τους/τις εκπαιδευτικούς. Υποστηρίζεται τέλος ότι τα αντικείμενα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξίσου αποτελεσματικά στο πλαίσιο μιας σύγχρονης εξΑΣΕ.

**Λέξεις κλειδιά:** Επείγουσα Διαδικτυακή Διδασκαλία, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Φωτόδεντρο Μαθησιακά Αντικείμενα

### Εισαγωγή

Τον Μάρτιο του 2020, τα σχολεία κλήθηκαν να λειτουργήσουν σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, οργανώνοντας την ταχεία μετάβαση από τη δια ζώσης διδασκαλία σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης και εκπαίδευσης. Ο έκτακτος χαρακτήρας αυτής της διαδικασίας δεν άφησε περιθώρια εφαρμογής πρακτικών σχεδιασμού και ανάπτυξης διαδικτυακών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, όπως αυτά έχουν διαχρονικά θεμελιωθεί, σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο, στο πλαίσιο της εξ Αποστάσεως Σχολικής Εκπαίδευσης (εξΑΣΕ). Επιπρόσθετα, ο/η εκπαιδευτικός, χωρίς το απαιτούμενο υπόβαθρο γνώσεων και δεξιοτήτων, κλήθηκε σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα να μετασχηματίσει διδακτικές πρακτικές και εκπαιδευτικό υλικό για να μπορέσει να ανταποκριθεί με επιτυχία στο έργο του, στο πλαίσιο της Επείγουσας Διαδικτυακής Διδασκαλίας (Emergency Remote Teaching - ERT).

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της ασύγχρονης εκπαίδευσης, στην οποία στηρίχτηκε κυρίως η ΕΞΑΕ τη συγκεκριμένη περίοδο, το εκπαιδευτικό υλικό αποτέλεσε καθοριστικό παράγοντα για την επιτυχία του εγχειρήματος. Ο/η εκπαιδευτικός είχε δύο βασικές εναλλακτικές προσεγγίσεις για την οργάνωση του μαθήματος: είτε να αναπτύξει πρωτογενές ψηφιακό

υλικό, είτε να χρησιμοποιήσει δευτερογενές ψηφιακό υλικό, κυρίως μέσα από ψηφιακά αποθετήρια εκπαιδευτικών πόρων. Μπροστά σε αυτές τις επιλογές βρέθηκαν και οι εκπαιδευτικοί που ενέταξαν στη διδασκαλία τους την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΠΕ/ΕΑΑ). Ωστόσο, οι προκλήσεις σε αυτό το πλαίσιο είχαν αρκετές ιδιαιτερότητες. Και αυτό γιατί η ΠΕ/ΕΑΑ διακρίνεται τόσο για τον ιδιαίτερο τρόπο ενσωμάτωσης στο σχολείο (είτε αυτόνομα μέσω προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων, είτε εμπλουτίζοντας τα υπόλοιπα γνωστικά αντικείμενα), όσο και για τα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά της που ευθυγραμμίζονται με τις Δεξιότητες του 21<sup>ου</sup> αι., στοιχεία τα οποία προσδίδουν ιδιαιτερότητες στη διδακτική μεθοδολογία, πολύ δε περισσότερο σε περιβάλλοντα ασύγχρονης εξΑΣΕ (Λιαράκου & Φλογαίτη 2007, Φλογαίτη 2011).

Σε αυτό το άρθρο, υποστηρίζεται ότι η χρήση ψηφιακών μαθησιακών αντικειμένων ΠΕ/ΕΑΑ είναι αποδοτικότερη στο πλαίσιο της ασύγχρονης εξΑΣΕ, καθώς, σε αντίθεση με μια σειριακή και στατική παρουσίαση εκπαιδευτικού υλικού κυρίως κειμενικού τύπου, τα μαθησιακά αντικείμενα μπορούν να οργανωθούν και να επαναχρησιμοποιηθούν βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων, καθιστώντας τη μάθηση πιο ελκυστική και ενδιαφέρουσα για τους μαθητές/τριες.

## Επείγουσα Διαδικτυακή Εκπαίδευση

Σε αντίθεση με τη δια ζώσης εκπαίδευση και τη δυαδική σχέση εκπαιδευτικού και εκπαιδευόμενου, η εξΑΣΕ οριοθετείται σε μια τετραδική σχέση (Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015), όπου ο/η εκπαιδευόμενος/η αφενός μαθαίνει από το υλικό και αφετέρου ο/η εκπαιδευτικός καλείται να το υποστηρίξει και να λειτουργήσει συμβουλευτικά και καθοδηγητικά (Εικόνα 1). Η εξΑΣΕ στηρίζεται στις ίδιες βασικές αρχές που ισχύουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σε διεθνές επίπεδο υπηρετεί και στηρίζει τη σχολική παραδοσιακή εκπαίδευση, σε ένα θεσμικά οργανωμένο πλαίσιο, προσπαθώντας να καλύψει ένα μεγάλο εύρος αναγκών και κατηγοριών μαθητών, είτε αυτοδύναμα, είτε συμπληρωματικά (Κελεκίδου, Αντωνίου & Παπαδάκης, 2017).



**Εικόνα 1. Η τετραδική σχέση των συντελεστών στην ΕΞΑΣΕ (Σοφός κ.ά., 2015)**

Πριν την εμφάνιση της COVID-19, η ανάπτυξη κάθε προγράμματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο σχολείο ακολουθούσε συγκεκριμένες διαδικασίες σχεδιασμού και υλοποίησης, σε θεσμικό, παιδαγωγικό και τεχνολογικό επίπεδο (Φεσάκης & Λαζακίδου, 2017), διάρκειας 6-9 μηνών (Hodges, Moore, Locke, Trust & Bond, 2020). Εντούτοις, την περίοδο της πανδημίας η μετάβαση από τη δια ζώσης στη διαδικτυακή διδασκαλία υπήρξε επείγουσα, υποχρεωτική και απρογραμματίστη ενώ σε διεθνές επίπεδο καθιερώθηκε με τον όρο

«Επείγουσα Διαδικτυακή Διδασκαλία», υποδηλώνοντας την προσωρινή μετάπτωση από τη δια ζώσης στην εξ αποστάσεως υλοποίηση του εκπαιδευτικού έργου. Βασικό στόχο της Επείγουσας Διαδικτυακής Διδασκαλίας αποτελεί η άμεση ενεργοποίηση μηχανισμών διανομής εκπαιδευτικού υλικού, οργάνωσης μαθησιακών δραστηριοτήτων και επικοινωνίας-συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών-εκπαιδευόμενων.

Σε αυτό το νέο περιβάλλον, οι έκτακτες συνθήκες συνέβαλαν στη διαμόρφωση μιας νέας αντίληψης του εκπαιδευτικού έργου που οφείλεται στην αντικατάσταση των βασικών δια ζώσης διδακτικών λειτουργιών από λειτουργίες που μπορεί να επιτελέσει το ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό και η ασύγχρονη επικοινωνία (Holmberg, 2000). Στο πλαίσιο υλοποίησης εναλλακτικών μορφών ΕΞΑΕ και δεδομένων των διαφορετικών εμπειριών, στάσεων και αναπαραστάσεων, δυνατοτήτων, διαθεσιμοτήτων, προσωπικών και επαγγελματικών εμποδίων, αναδύθηκαν για τον/την εκπαιδευτικό θέματα που σχετίζονται με την επιλογή αποδοτικών τεχνικών πολυτροπικής, πολυμορφικής και διαδραστικής παρουσίασης του εκπαιδευτικού υλικού, λαμβάνοντας όμως πάντα υπόψη τις ιδιαίτερες διδακτικές ανάγκες και χαρακτηριστικά του γνωστικού αντικείμενου.

Τα ζητήματα αυτά τέθηκαν με ιδιαίτερη έμφαση στο πεδίο της ΠΕ/ΕΑΑ. Και αυτό γιατί το εκπαιδευτικό υλικό κατέχει μια ξεχωριστή θέση σε αυτό το πεδίο. Πράγματι, σε αντίθεση με τα άλλα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται στο σχολείο, η ΠΕ/ΕΑΑ λειτουργεί χωρίς ένα συγκεκριμένο αναλυτικό πρόγραμμα και σχολικό εγχειρίδιο, στο οποίο θα μπορούσε να βασιστεί ο/η εκπαιδευτικός για τη βασική οργάνωση της εξΑΣΕ. Σε αυτό το πλαίσιο ο/η εκπαιδευτικός της ΠΕ/ΕΑΑ γίνεται εκ των πραγμάτων σχεδιαστής εκπαιδευτικών σεναρίων και δημιουργός ή υπεύθυνος επιλογής εκπαιδευτικού υλικού. Ακόμα, η ευρύτητα της θεματολογίας που καλύπτει η εκπαίδευση αυτή, δεδομένου ότι εξετάζει το σύστημα των σχέσεων και αλληλεπιδράσεων ανάμεσα στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, καθιστά αναγκαία τη χρήση πολλαπλών πηγών εκπαιδευτικού υλικού. Επιπλέον, η έμφαση στη βιωματική, συμμετοχική και ενεργητική μάθηση (Φλογαίτη, Λιαράκου & Γαβριλάκης 2021) απαιτεί κάθε φορά την προσαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού τόσο στις ιδιαιτερότητες του θέματος που εξετάζεται όσο και στο επίπεδο των εκπαιδευόμενων. Το ζήτημα επομένως της επιλογής εκπαιδευτικού υλικού (δεδομένου ότι η ανάπτυξη νέου υλικού ήταν σχεδόν αδύνατη λόγω των ασφυκτικών χρονικών συνθηκών) τέθηκε με επιτακτικό τρόπο στους εκπαιδευτικούς που θέλησαν να συνεχίσουν το έργο τους στην ΠΕ/ΕΑΑ στο πλαίσιο της Επείγουσας Διαδικτυακής Διδασκαλίας.

## Μαθησιακά Αντικείμενα και online εξΑΕ

Στο πλαίσιο της εξΑΕ, και ιδιαίτερα της ασύγχρονης στην οποία εστιάζουμε σε αυτό το κείμενο, το εκπαιδευτικό υλικό αποτελεί το βασικό μέσο διδασκαλίας και μάθησης. Το υλικό αυτό μπορεί να παρουσιάζεται με ποικίλους τρόπους, όπως για παράδειγμα με *πρακτική παρουσίαση* (με ενέργειες, δραστηριότητες και πράξεις), με *απεικονιστική παρουσίαση* (με εικόνες, σχεδιαγράμματα, γραφικές παραστάσεις) και με *συμβολική παρουσίαση* (με μια σειρά αποτυπώσεων που αντλούνται είτε από συμβολικούς τύπους είτε από τον γλωσσικό κώδικα, π.χ. μαθηματικοί τύποι, κείμενα) (Brunner στο Σοφός κ.ά, 2020). Επιπλέον, τα εκπαιδευτικά υλικά πρέπει να κινητοποιούν αυτούς που μαθαίνουν δημιουργώντας *ερωτήματα και προσδοκίες*, να είναι διαμορφωμένα σύμφωνα με *συγκεκριμένη μεθοδολογία*, βάσει της οποίας οι μαθησιακές διεργασίες θα δίνουν *ανατροφοδότηση* σχετικά με τη μαθησιακή πρόοδο, θα διευκολύνουν την *αυτόνομη* και *ανοικτή* μάθηση και θα δημιουργούν συνθήκες τόσο για την *εργασία σε μικρές ομάδες* όσο και για τη *συνεργατική μάθηση* (Σοφός & Kron, 2010).

Αν και παραδοσιακά το εκπαιδευτικό περιεχόμενο της ασύγχρονης online εξΑΕ αποτελείται από μαθησιακό υλικό κειμενικού κυρίως τύπου, καθώς και βίντεο μαθήματα,

εντούτοις τα τελευταία χρόνια παρατηρείται η ανάγκη για υψηλότερο βαθμό διάδρασης μεταξύ του εκπαιδευτικού υλικού και των εκπαιδευόμενων, στο πλαίσιο της χρήσης των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης. Ένας από τους τρόπους να επιτευχθεί αυτό είναι αφενός η χρήση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και αφετέρου η δόμησή του στη λογική των μαθησιακών αντικειμένων (MA) (Rasproronic, Cvetanovic & Jankulovic, 2016). Συνοψίζοντας τα χαρακτηριστικά τους, μέσα από τους ποικίλους ορισμούς που έχουν προταθεί, τα μαθησιακά αντικείμενα συνιστούν μικρές, σημασιολογικά και λειτουργικά αυτόνομες και επαναχρησιμοποιήσιμες μονάδες ψηφιακού υλικού, με σαφή εκπαιδευτικό σκοπό, μαζί με ένα δομημένο σύνολο πληροφοριών που τις περιγράφουν (Μεγάλου & Κακλαμάνης, 2018).

Τα MA μπορεί να ενισχύσουν τη μαθησιακή εμπειρία και επίδοση των εκπαιδευόμενων (Kay & Knaack, 2007) και μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως καθοδηγητές της μαθησιακής πορείας τους, καθορίζοντας την ακολουθία τους σε επίπεδο χρήστη, βάσει του αναλυτικού προγράμματος σπουδών και της πρότερης γνώσης (Rasproronic et al., 2016). Αυτό προϋποθέτει όμως πως το εκπαιδευτικό υλικό για ένα μάθημα, το οποίο προσφέρεται μέσω online εξΑΕ, θα έχει σχεδιαστεί και υλοποιηθεί στη λογική των MA και όχι πιο παραδοσιακών μορφών εκπαιδευτικού υλικού. Θα ακολουθεί, δηλαδή, συγκεκριμένες σχεδιαστικές αρχές, τόσο στο παιδαγωγικό επίπεδο (π.χ. πλούσια διαδραστική μαθησιακή εμπειρία), όσο και στο δομικό επίπεδο (π.χ. αυτονομία, δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης) (Boyle, 2003).

Στη λογική αυτών των σχεδιαστικών αρχών, διακρίνονται δύο βασικοί τύποι οργάνωσης της ασύγχρονης εξΑΕ μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης: *Τύπος Α* (παραδοσιακού τύπου υλικό) και του *Τύπος Β* (υλικό στη βάση μιας ακολουθίας MA), τα οποία ουσιαστικά αντιστοιχούν σε δύο ηλεκτρονικά μαθησιακά περιβάλλοντα με διαφορετικά λειτουργικά χαρακτηριστικά (Rasproronic et al., 2016), ως προς τη δημιουργία και την τυπολογία του εκπαιδευτικού υλικού, τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, τις μαθησιακές δραστηριότητες και την αξιολόγηση (Πίνακας 1).

Λειτουργικότητα	Εξ αποστάσεως Τύπου Α	Εξ αποστάσεως Τύπου Β
Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού	Η οργάνωση και δημιουργία του υλικού είναι στην αποκλειστική ευθύνη του εκπαιδευτικού.	Συγκεκριμένες φάσεις ανάπτυξης του υλικού: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Οργάνωση ταξινόμιας για την ενσωμάτωση των MA</li> <li>- Δημιουργία νέων MA</li> <li>- Ανάπτυξη εκπαιδευτικών σεναρίων για την αξιοποίηση των ήδη υπαρχόντων MA</li> </ul>
Τυπολογία εκπαιδευτικού υλικού	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Κειμενικού τύπου υλικό</li> <li>- Ήχο -παρουσιάσεις</li> <li>- Βίντεο-παρουσιάσεις</li> <li>- Δραστηριότητες αξιολόγησης</li> <li>- Δραστηριότητες συζήτησης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Συνδυασμός MA από ψηφιακά αποθετήρια</li> <li>- MA πολυμεσικού και διαδραστικού τύπου</li> <li>- Ευκολία αναζήτησης των MA βάσει μεταδεδομένων</li> </ul>
Εκπαιδευτικός σχεδιασμός	Σειριακή οργάνωση της μαθησιακής ακολουθίας, στη βάση είτε του οπτικού είτε του ακουστικού μαθησιακού στυλ.	Μη γραμμική προοπείλαση των MA, μπορεί να υποστηρίξει σχεδιασμούς για προσαρμοστική μάθηση
Διάδραση με τον/την εκπαιδευτικό	Κατά τη διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας οι εκπαιδευόμενοι επεξεργάζονται μόνοι τους το υλικό.	Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να επεξεργαστούν τα MA είτε μόνοι τους είτε σε μικρές ομάδες.

	Προβλέπεται ασύγχρονη διάδραση, επικοινωνία μέσω mail ή forum.	Δυνατότητα αξιοποίησης και στη σύγχρονη ε ξΔΕ
<i>Αξιολόγηση</i>	Το υλικό αποτελεί ξεχωριστή οντότητα από την αυτό-αξιολόγηση ή την ανάθεση εργασιών. Εδώ συνήθως η ανατροφοδότηση δεν οδηγεί σε αναπροσαρμογή του υλικού.	Στα ΜΑ συνήθως οι δραστηριότητες αυτό-αξιολόγησης είναι ενσωματωμένες και το ΜΑ επικοινωνεί με το ΣΔΜ, παρέχοντας άμεση ανατροφοδότηση η οποία μπορεί να οδηγήσει στην αναπροσαρμογή του υλικού.

**Εικόνα 1. Διαφορές στη λειτουργικότητα μεταξύ e-learning Τύπου Α και Β (Προσαρμογή από Raspropornic et al., 2016)**

Στις «παραδοσιακές» διευθετήσεις Τύπου Α, το εκπαιδευτικό υλικό συνήθως αναπτύσσεται και προσφέρεται σε όλους τους χρήστες με τον ίδιο τρόπο, με αντικειμενικό σκοπό τη μετάδοση πληροφορίας, γνώσης και δεξιοτήτων. Έρευνες όμως έχουν δείξει (Raspropornic et al., 2016) πως διευθετήσεις Τύπου Β σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα ασύγχρονης μάθησης επιφέρουν θετικότερα αποτελέσματα, αναφορικά με την ενίσχυση των επιπέδων εμπλοκής, διάδρασης και υποβοήθησης (scaffolding) των μαθητών/τριών, αρκεί τα ΜΑ να διασφαλίζουν καλό έλεγχο στη ροή της μάθησης, χρήσιμο περιεχόμενο και διακριτές οδηγίες χρήσης (Kay & Knaack, 2007).

**Διδακτική Αξιοποίηση στην εξΑΣΕ των Μαθησιακών Αντικειμένων ΠΕ/ΕΑΑ από το Φωτόδεντρο - Μαθησιακά Αντικείμενα**

Ένα από τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου που μπορεί να έχει καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα μέσω μιας εξΑΣΕ τύπου Β με χρήση ΜΑ είναι και αυτό της ΠΕ/ΕΑΑ. Η πιο πλήρης συλλογή ελληνικών ΜΑ που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο/η εκπαιδευτικός για την ΠΕ/ΕΑΑ βρίσκεται στα Ψηφιακά Αποθετήρια Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Πόρων «Φωτόδεντρο» που αποτελεί την κεντρική διαδικτυακή υπηρεσία του Υπουργείου Παιδείας όσον αφορά στο ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο για τη σχολική εκπαίδευση, και ειδικότερα στο αποθετήριο μαθησιακών αντικειμένων (Φωτόδεντρο LOR) (Megalou & Kaklamanis, 2018, Γαβριλάκης κ.ά. 2018, Megalou & Kaklamanis 2014). Θεωρούμε ότι τα μαθησιακά αντικείμενα ΠΕ/ΕΑΑ που περιλαμβάνονται εκεί μπορούν να στηρίξουν μια εξΑΣΕ τύπου Β, καθώς καλύπτουν στοιχεία και από τους πέντε άξονες αυτού του μοντέλου. Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τα βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά των αντικειμένων αυτών και πώς μπορούν να αξιοποιηθούν κατά τη διαδικασία ασύγχρονης διδασκαλίας και μάθησης της ΠΕ/ΕΑΑ.

*Δημιουργία των Μαθησιακών Αντικειμένων*

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των μαθησιακών αντικειμένων ΠΕ/ΕΑΑ πληρούν δυο βασικές αρχές της εξΑΣΕ τύπου Β: την υιοθέτηση μιας συγκεκριμένης ταξινόμιας και την αυτονομία τους βάσει εκπαιδευτικών σεναρίων. Όσον αφορά την ταξινόμια, τα μαθησιακά αντικείμενα δομήθηκαν με βάση τους Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης του ΟΗΕ (UN, 2015). Πρόκειται για 17 επιμέρους θεματικές ενότητες οι οποίες καλύπτουν όλο το φάσμα των ζητημάτων περιβάλλοντος και αειφορίας που καλείται να αντιμετωπίσει ο σύγχρονος κόσμος. Συγκεκριμένα η ταξινόμια περιλαμβάνει τα εξής πεδία: 1. Φτώχεια, 2. Πείνα & επισιτιστική ασφάλεια, 3. Υγεία & ευημερία, 4. Εκπαίδευση, 5. Ισότητα φύλων, 6. Νερό, 7. Ενέργεια, 8. Εργασία & οικονομική ανάπτυξη, 9. Βιομηχανία, καινοτομία & υποδομές, 10. Ανισότητες, 11.

Πόλεις & κοινότητες, 12. Παραγωγή & κατανάλωση, 13. Κλιματική αλλαγή, 14. Θαλάσσια οικοσυστήματα, 14. Χερσαία οικοσυστήματα & οικοσυστήματα εσωτερικών υδάτων, 16. Ειρήνη, δικαιοσύνη & θεσμοί, 17. Συνεργασία για τους Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης. Πρόκειται για μια ανοικτή και δυναμική ταξινόμια, στην οποία δεν υπάρχει το κριτήριο της αλληλοαποκλειστικότητας των κατηγοριών καθώς οι περισσότερες ενότητες βρίσκονται σε άμεση συσχέτιση και αλληλεπίδραση. Καθεμία από τις 17 θεματικές ενότητες αναλύεται σε επιμέρους έννοιες οι οποίες εστιάζουν σε σημαντικές διαστάσεις τους.

Όλα τα μαθησιακά αντικείμενα ΠΕ/ΕΑΑ του «Φωτόδεντρου LOR» ακολουθούν την παραπάνω ταξινόμια καθώς εντάσσονται σε μια ή περισσότερες θεματικές ενότητες και καλύπτουν μια ή περισσότερες έννοιες. Η ύπαρξη μιας σαφώς καθορισμένης ταξινόμιας δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς αφενός να κατανοούν το θεωρητικό πλαίσιο στο οποίο εντάσσονται τα αντικείμενα και να επιλέγουν εκείνα που εστιάζουν στα ζητήματα που θέλουν να επεξεργαστούν και αφετέρου να κάνουν ποικίλους συνδυασμούς μαθησιακών αντικειμένων από διαφορετικές θεματικές ενότητες, στο πλαίσιο σεναρίων που αναπτύσσουν οι ίδιοι. Θα αναφερθούμε διεξοδικά σε αυτή τη δυνατότητα παρακάτω, στον άξονα του εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

Ως προς τα εκπαιδευτικά σενάρια, η συλλογή της ΠΕ/ΕΑΑ του Φωτόδεντρου LOR περιλαμβάνει ολοκληρωμένα μαθησιακά αντικείμενα, τα οποία μπορεί να λειτουργήσουν αυτόνομα, χωρίς να είναι απαραίτητη η σύνδεση με άλλα εκπαιδευτικά υλικά ή τα σχολικά εγχειρίδια. Κάθε μαθησιακό αντικείμενο έχει σχεδιαστεί με βάση συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σενάριο και στόχους, ώστε να καλύπτει μια ή περισσότερες επιμέρους έννοιες ενός ζητήματος. Για παράδειγμα, το «Μαθαίνοντας τα σήματα της ανακόκλωσης» αποτελεί μια ολοκληρωμένη, αυτοτελή και αυτόνομη μαθησιακή ενότητα καθώς παρέχει όλα τα στοιχεία ώστε οι εκπαιδευόμενοι να μάθουν ποια είναι τα σήματα της ανακόκλωσης, τι σημαίνει το καθένα και τι πρέπει να κάνουμε με τα προϊόντα που φέρουν τα σήματα αυτά.

#### *Τυπολογία του υλικού*

Η αυτονομία των μαθησιακών αντικειμένων δεν αποκλείει τη συνέργεια με άλλα αντικείμενα. Ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να συνδυάσει καθένα από τα 21 μαθησιακά αντικείμενα ΠΕ/ΕΑΑ που έχουν αναρτηθεί στο Φωτόδεντρο LOR με αντίστοιχα από άλλα αποθετήρια (π.χ. την Πύλη Εκπαιδευτικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - env-edu.gr). Εκτός από ελληνικά και διεθνή αποθετήρια, τα μαθησιακά αντικείμενα μπορεί να συνδυαστούν με άλλες πολυμεσικές εφαρμογές (π.χ. ταινίες, ντοκιμαντέρ, animation κ.ά.).

Όλα τα μαθησιακά αντικείμενα είναι πολυμεσικού χαρακτήρα και καλύπτουν μια ευρεία ποικιλία τύπων. Συγκεκριμένα ο/η εκπαιδευτικός θα βρει στη συλλογή εκπαιδευτικά παιχνίδια (π.χ. «Ροδούπολη»), δυναμικές οπτικές αναπαραστάσεις (π.χ. «Φράγματα: πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα»), χρονογραμμές (π.χ. «Μεγάλες περιβαλλοντικές καταστροφές»), εννοιολογικούς χάρτες (π.χ. «Πηγές ενέργειας, ας τις ταξινομήσουμε»), παρουσιάσεις (π.χ. Διαστημικά σκουπίδια), βίντεο (π.χ. «Μέλι βιολογικό»), ασκήσεις πρακτικής και εξάσκησης (π.χ. «Υδατικό αποτόωμα - Πόσο νερό «έφαγες» σήμερα;») κ.ά.

Ο τύπος του κάθε μαθησιακού αντικειμένου αλλά και μια σειρά άλλων στοιχείων που σηματοδοτούν την ταυτότητά τους παρουσιάζονται στα μεταδεδομένα, ώστε να γίνεται εύκολα η αναζήτηση και επιλογή τους. Εκτός από τον τίτλο, τα μεταδεδομένα περιλαμβάνουν την περιγραφή, σημειώσεις για διδακτική αξιοποίηση, το στοχευόμενο κοινό, τη διδακτική προσέγγιση, τους στόχους, τις τεχνικές προδιαγραφές κ.ά.

#### *Εκπαιδευτικός σχεδιασμός*



Αν και οι τρόποι που μπορεί ο/η εκπαιδευτικός να χρησιμοποιήσει τα ΜΑ είναι πολλοί, δυο είναι οι προτεινόμενες προσεγγίσεις οι οποίες βρίσκονται πιο κοντά στην πραγματικότητα της ΠΕ/ΕΑΑ στο ελληνικό σχολείο:

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει τα ΜΑ στο πλαίσιο ενός Εργαστηρίου Δεξιοτήτων ή ενός προγράμματος ΠΕ/ΕΑΑ το οποίο έχει σχεδιάσει. Σε αυτή την περίπτωση χρειάζεται να αναπτύξει το δικό του σενάριο, ανάλογα με το ζήτημα που επέλεξε και τις ανάγκες των μαθητών, και να προχωρήσει στην υλοποίησή του συνδυάζοντας μαθησιακά αντικείμενα από τη συλλογή ΠΕ/ΕΑΑ του Φωτόδεντρου LOR. Αν για παράδειγμα, το πρόγραμμά του έχει ως θέμα τη βιοποικιλότητα, μπορεί να χρησιμοποιήσει σε συνδυασμό τα εξής ΜΑ: «Το ταξίδι του Ότερ» που ασχολείται με τέσσερα απειλούμενα είδη της Ελλάδας (λύκος, αρκούδα, φώκια, θαλάσσια χελώνα), το «Birdwatcher: Τα πρώτα μου βήματα στην παρατήρηση πουλιών» που εισάγει τους μαθητές/τριες στον κόσμο των πτηνών και τα «Μακροβούτια παρέα με... πλαστικά» που παρουσιάζει τις επιπτώσεις των πλαστικών στα θαλάσσια είδη.

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει τα ΜΑ για να εμπλουτίσει τα σχολικά βιβλία, επεκτείνοντας και δίνοντας νέες διαστάσεις και οπτικές σε έννοιες και ζητήματα που θίγονται. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιήσει το ΜΑ «Επιστήμη γένους θηλυκού», για να επεξεργαστεί περαιτέρω στη Γλώσσα Στ' Δημοτικού την Ενότητα 13 «Τρόπος ζωής και επαγγέλματα», και συγκεκριμένα το απόσπασμα που αναφέρεται στα επιτεύγματα γυναικών στον τομέα της επιστήμης και της έρευνας παρά τις προκαταλήψεις που υπάρχουν. Εξίσου, το ΜΑ «Η Ιστορία του Νάνα Ατα - Μια ιστορία της δουλειάς τον 21ο αιώνα», μπορεί να εμπλουτίσει τη 16η Ενότητα στη Γλώσσα Γ' Δημοτικού: «Όλοι μια αγκαλιά», (τεύχος γ', σελ. 51), όπου γίνεται αναφορά στην εμπειρία ενός κοριτσιού που προέρχεται από φτωχή οικογένεια και έχει υποβληθεί στην παιδική εργασία.

#### *Διάδραση*

Σε αντίθεση με την εξΑΣΕ τύπου Α κατά την οποία ο μαθητής/τρια επεξεργάζεται μόνος του/της το εκπαιδευτικό υλικό που έχει αναρτηθεί, στην τύπου Β ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει τα μαθησιακά αντικείμενα ΠΕ/ΕΑΑ δημιουργώντας ένα περιβάλλον διάδρασης μεταξύ των παιδιών. Στο πλαίσιο της σύγχρονης εξΑΣΕ μπορεί να συμμετέχουν όλοι με σχόλια, απαντώντας σε ζητήματα που θέτει ο ίδιος ο/η εκπαιδευτικός σχετικά με το θέμα των ΜΑ. Μπορεί, για παράδειγμα, να θέσει ερωτήματα με αφορμή το παιχνίδι «Ροδούπολη» που να σχετίζονται με τους τρόπους μετακίνησης των ίδιων των μαθητών/τριών, ή να ζητήσει με αφορμή το ΜΑ «Υδατικό αποτύπωμα - πόσο νερό «έφαγες» σήμερα» μετρήσεις για την προσωπική τους κατανάλωση. Μπορεί ακόμα να αναθέσει στα παιδιά ποικίλες μαθησιακές δραστηριότητες για τη διερεύνηση στατιστικών στοιχείων που αναφέρονται σε ζητήματα της αειφορίας, π.χ. μέσα από ΜΑ όπως η «Κλιματική αλλαγή - Έχουμε όλοι την ίδια ευθύνη». Διερευνώντας κάθε παιδί στοιχεία διαφορετικής περιοχής και συνθέτοντάς τα μεταξύ τους, π.χ. σε έναν ενιαίο πίνακα σε wiki, μπορούν να εξασκήσουν την κριτική τους ικανότητα και τη μεταξύ τους συνεργασία. Μπορεί επίσης να ενθαρρύνει τα παιδιά να συμμετάσχουν σε συζητήσεις μέσω forum γύρω από τους προβληματισμούς που τίθενται σε ΜΑ όπως τα «Διαστημικά σκουπίδια».

Ο/η εκπαιδευτικός έχει επιπλέον τη δυνατότητα να οργανώσει ομάδες εργασίας, με βάση π.χ. το αντικείμενο «Μεγάλες Περιβαλλοντικές Καταστροφές». Κάθε ομάδα μπορεί να μελετήσει μια κατηγορία περιβαλλοντικών καταστροφών από αυτές που παρουσιάζονται (π.χ. ατμοσφαιρική ή θαλάσσια ρύπανση) και να αναζητήσει διαδικτυακά άλλες περιπτώσεις από τον διεθνή χώρο και την Ελλάδα πριν προχωρήσει σε ενδιαφέρουσες συγκρίσεις.

### Αξιολόγηση

Σε πολλά ΜΑ, υπάρχει ενσωματωμένη αυτό-αξιολόγηση μέσα στο ίδιο το αντικείμενο. Η αυτό-αξιολόγηση γίνεται με διάφορους τρόπους. Για παράδειγμα, στα ΜΑ «Διαστημικά Σκουπίδια» και «Μαθαίνοντας τα σήματα της ανακύκλωσης», οι μαθητές καλούνται να αξιολογήσουν τις γνώσεις που αποκτούν σε διάφορα στάδια ανάπτυξης των αντικειμένων με ερωτήσεις κυρίως κλειστού τύπου, οι οποίες έχουν άμεση ανατροφοδότηση ανάλογα με την απάντηση. Σε άλλα ΜΑ, όπως π.χ. στο «Κλιματική αλλαγή – έχουμε όλοι την ίδια ευθύνη;», υπάρχουν ενσωματωμένες ερωτήσεις, τις οποίες οι μαθητές καλούνται να απαντήσουν αναλύοντας τα στοιχεία που τους δίνονται. Στο ΜΑ «Παρατηρώ τους ήχους και προστατεύομαι», ο μαθητής θα πρέπει να βάλει στη σωστή σειρά εικόνες ανάλογα με την ένταση των ήχων. Υπάρχουν ακόμα και ανοικτές ερωτήσεις προβληματισμού, όπως στο ΜΑ «Επιστήμη γένους θηλοκού;». Στην περίπτωση των παιχνιδιών (π.χ. «Ροδούπολη» και «Το ταξίδι του Ότερ») η αξιολόγηση γίνεται αυτόματα με την επιτυχία ή όχι ολοκλήρωσή τους, ενώ οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να επαναλάβουν το παιχνίδι μέχρι την επιτυχή έκβασή του. Εκτός από την ενσωματωμένη αυτό-αξιολόγηση που υπάρχει στα ΜΑ, ο εκπαιδευτικός μπορεί να δημιουργήσει το κατάλληλο περιβάλλον, ώστε να παίρνει ανατροφοδότηση σε οποιοδήποτε σημείο του ΜΑ κρίνει απαραίτητο.

### Συζήτηση & Συμπεράσματα

Η επέλαση της COVID-19 συνοδεύεται από ένα επιτακτικό αίτημα για επαναπροσδιορισμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας και της σχέσης εκπαιδευτικού-εκπαιδευόμενων μέσα από ένα πρίσμα που αναβαθμίζει τον ρόλο των εκπαιδευτικών μέσων και υλικών. Στις νέες συνθήκες της Επείγουσας Διαδικτυακής Εκπαίδευσης που διαμορφώθηκαν στην Ελλάδα και διεθνώς, μπορούν να ανταποκριθούν ευκολότερα οι εκπαιδευτικοί που έχουν ανεπτυγμένες ικανότητες σχεδιασμού της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών της ΠΕ/ΕΑΑ έχουν αναπτύξει εξ ανάγκης (απουσία αναλυτικού προγράμματος ως οδηγού) τέτοιου είδους ικανότητες. Ωστόσο, στον βαθμό που η εκπαιδευτική διαδικασία στηρίζεται στην αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού, η πρόσβαση σε τέτοιο υλικό αποτελεί πρόκληση. Και αυτό επειδή ακόμα και οι πιο δημιουργικοί/ές εκπαιδευτικοί δεν ήταν δυνατό να ανταπεξέλθουν στις χρονικές απαιτήσεις ανάπτυξης νέου εκπαιδευτικού υλικού. Όμως και ο απευθείας μεταφορτωσιμός έντοπου εκπαιδευτικού υλικού (που είναι συνήθως κειμενικού τύπου και έχει σειριακή ανάπτυξη) σε ψηφιακή μορφή, όπως π.χ. pdf αρχεία, μπορεί να ήταν εφικτός και συμβατός με τις ηλεκτρονικές εκπαιδευτικές πλατφόρμες (π.χ. Webex) αλλά ήταν ασύμβατος με τις ανάγκες και απαιτήσεις τόσο της εξΑΣΕ όσο και των ίδιων των εκπαιδευόμενων που είναι φορείς μιας σύγχρονης ψηφιακής κουλτούρας. Αυτά τα ζητήματα απασχολούν τόσο την ασύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία που επικράτησε στην αρχή όσο και τη σύγχρονη που άρχισε σιγά-σιγά να εφαρμόζεται στη συνέχεια.

Στους κόλπους της ΠΕ/ΕΑΑ, το κενό αυτό έρχονται να καλύψουν τα μαθησιακά αντικείμενα που βρίσκονται στη νέα συλλογή της ΠΕ/ΕΑΑ στο Φωτόδεντρο LOR. Πρόκειται για ψηφιακά εκπαιδευτικά υλικά ποικίλων τύπων που, όπως επιχειρήσαμε να τεκμηριώσουμε σε αυτό το άρθρο, συγκλίνουν περισσότερο με τις αρχές της οργάνωσης Τύπου Β της ασύγχρονης εξΑΣΕ. Πέρα από την πολυμεσική μορφή τους και τον σύντομο χρόνο υλοποίησής τους, η ένταξή τους σε μια σαφή ταξινόμια και η ευκολία εντοπισμού των χαρακτηριστικών τους επιτρέπει την εύκολη και παιδαγωγικά αποτελεσματική ενσωμάτωσή τους είτε σε κατάλληλα σημεία μαθημάτων άλλων γνωστικών πεδίων του σχολικού προγράμματος είτε στο πλαίσιο προγραμμάτων ΠΕ/ΕΑΑ. Μπορούν μάλιστα να λειτουργήσουν τόσο αυτόνομα όσο και ενταγμένα σε πολλές διαφορετικές αλληλουχίες ΜΑ και εκπαιδευτικά σενάρια που διαμορφώνονται από τον/την εκπαιδευτικό. Επιπλέον, το

υψηλό επίπεδο διάδρασης που προσφέρουν σε όλα τα επίπεδα (με το ίδιο το υλικό, μεταξύ εκπαιδευόμενων αλλά και μεταξύ εκπαιδευτικού-εκπαιδευόμενων) και οι δυνατότητες δυναμικής αξιολόγησης/ανατροφοδότησης που παρέχουν, καθιστούν τα μαθησιακά αυτά αντικείμενα κατάλληλα για μια προσαρμοστική μάθηση, με κεντρικό άξονα τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων.

Μολονότι σε αυτό το άρθρο δόθηκε έμφαση κυρίως στην σύγχρονη εξΑΣΣΕ, καθώς αυτό ήταν το κυρίαρχο πλαίσιο στην αρχική φάση της πανδημίας, ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνει και στη σύγχρονη εξΑΣΣΕ. Σε αυτό το πλαίσιο τα συγκεκριμένα μαθησιακά αντικείμενα της ΠΕ/ΕΑΑ έχουν ακόμα περισσότερα να προσφέρουν, παρέχοντας χώρο για πιο υψηλό βαθμό διάδρασης. Ενδεικτικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν στο πλαίσιο του μαθήματος να παίξουν σε ομάδες και στη συνέχεια να σχολιάσουν στην ολομέλεια τα αποτελέσματα από παιχνίδια (π.χ. «Ροδόπουλη», «Ορυχείο χρυσού στην Πεύκη», «Υδατικό αποτόπωμα - Πόσο νερό «έφαγες» σήμερα;») ή να δοκιμάσουν διερευνήσεις (π.χ. «Παρατηρώ τους ήχους και προστατεύομαι») που βοηθούν στην κατανόηση εννοιών και στην καλλιέργεια ικανοτήτων όπως η επίλυση προβλήματος.

Αν και τα μαθησιακά αντικείμενα της ΠΕ/ΕΑΑ δεν δημιουργήθηκαν για να ανταποκριθούν σε συνθήκες Επείγουσας Διαδικτυακής Εκπαίδευσης, η συνθήκη αυτή έδωσε την ευκαιρία να επανεξεταστούν και μέσα από αυτή την οπτική. Η αποτίμηση σε ένα πρώτο επίπεδο είναι θετική και τα μαθήματα που μας δίνει η νέα σχολική πραγματικότητα, ακόμα και αν επανέλθουμε σύντομα στην προ-COVID-19 εποχή, θα έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη ακόμα πιο ποιοτικών ψηφιακών εκπαιδευτικών πόρων.

## Αναφορές

- Boyle, T. (2003). Design principles for authoring dynamic, reusable learning objects. *Australasian Journal of Educational Technology*, 19(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.1690>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond. A., (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning, *Educause Review*. Ανακτήθηκε 01/12/2020 από <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση εξ Αποστάσεως. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: Ελλην.
- Kay, R. H., & Knaack, L. (2007). A multi-component model for assessing learning objects: The learning object evaluation metric (LOEM). *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(5). <https://doi.org/10.14742/ajet.1192>
- Megalou, E. & Kaklamanis, C. (2018). Open Content, OER Repositories, Interactive Textbooks, and a Digital Social Platform: The Case of Greece. In M. Carmo (Ed.) *Education and New Developments 2018* (p. 2184-1489), Lisboa, Portugal: InScience Press.
- Megalou, E., & Kaklamanis, C. (2014). PHOTODENTRO LOR, the Greek National Learning Object Repository. In L. Gómez, Chova, A., López Martínez, & I. Candel Torres (Eds), *Proceedings of INTED2014, the 8<sup>th</sup> International Technology, Education and Development Conference. Valencia, Spain, 10-12 March 2014* (309-319). Valencia: IATED. Ανακτήθηκε 01/12/2020 από <http://library.iated.org/view/MEGALOU2014PHO>
- Raspopovic, M., Cvetanovic, S., & Jankulovic, A. (2016). Challenges of Transitioning to e-learning System with Learning Objects Capabilities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(1). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i1.2172>
- UN (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. UN - Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/RES/70/1
- Γαβριλάκης Κ., Λαράκου Γ., Κώστας Α., Πάνος Α. (2018). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση / Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη στο «Φωτόδεντρο»: Οι προκλήσεις στην ανάπτυξη των μαθησιακών αντικειμένων. Στα *Πρακτικά του 11ου Πανελληνίου και Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση»*, ΕΤΠΕ, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη 19-21 Οκτωβρίου 2018, σελ. 33-37.

- Κελεκίδου, Π., Αντωνίου, Π., & Παπαδάκης, Σ. (2017). Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. *Διεθνές συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9, 168-184.
- Λιαράκου, Γ., & Φλογαίτη, Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, Προβληματισμοί, τάσεις και προτάσεις*, Αθήνα: Νήσος.
- Μεγάλου, Ε. & Κακλαμάνης, Χ. (2018). Ψηφιακό Σχολείο II: επέκταση και αξιοποίηση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας «e-me», των διαδραστικών σχολικών βιβλίων, των ψηφιακών αποθετηρίων και του εθνικού συσσωρευτή εκπαιδευτικού περιεχομένου «Φωτόδεντρο». Στα *Πρακτικά του 11ου Πανελληνίου και Διεθνούς Συνεδρίου «Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση»*, ΕΤΠΕ, ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη 19-21 Οκτωβρίου 2018, σελ. 15-23.
- Σοφός, Α. & Kron, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με Χρήση Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β., 2015. *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε 01/12/2020 από <http://hdl.handle.net/11419/182>
- Φεσάκης, Γ., & Λαζακίδου, Γ. (2017). *Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και Διακυβέρνηση Εκπαιδευτικών Οργανισμών*. Αθήνα: Διάδραση.
- Φλογαίτη, Ε. (2011). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*. Αθήνα: Πεδίο (2006, Ελληνικά Γράμματα).
- Φλογαίτη, Ε., Λιαράκου, Γ., & Γαβριλάκης, Κ. (2021). *Συμμετοχικές μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης. Εφαρμογές στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*. Αθήνα: Πεδίο.
- Φωτόδεντρο LOR - Συλλογή ΠΕ/ΕΑΑ: <http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/10462/simple-search?query=&newQuery=true>

# Διεργασίες Ψηφιοποίησης στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση

Δημήτριος Κοτσιφάκος

kotsifakos@unipi.gr

Post-Doc, PhD, MSc, Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πειραιώς,  
Καθηγητής Ηλεκτρονικής, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά,  
Υποδιευθυντής 1ου ΕΠΑΛ Περάματος

## Περίληψη

Η εκπαίδευση στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ΕΕΚ) περιλαμβάνει για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές κυρίως, στοιχεια ενεργούς (θεωρητικής και εργαστηριακής) εμπλοκής για την κατάκτηση νοητικών σταδίων και ψυχοσωματικών δεξιοτήτων. Η «εξ αποστάσεως υλοποίηση» των μαθημάτων (θεωρίας και εργαστηρίων) της ΕΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε την περίοδο εγκλεισμού τη σχολική περίοδο 2019 - 2020, λόγω της διάδοσης του Κορωνοϊού (COVID-19), απομάκρυνε τους μαθητές από το φυσικό χώρο και τόπο μάθησης, και επέφερε έναν κατακερματισμό στον πνευματικό και ψυχικό ορίζοντά τους. Σκοπός του άρθρου είναι να καταγράψει τις επιπτώσεις από τη βίαιη μετατροπή η οποία επιχειρήθηκε λόγω της επιβολής των μέτρων της πανδημίας στην εκπαιδευτική κοινότητα της ΕΕΚ. Επιπρόσθετα, και εξ αιτίας ακριβώς αυτής της επείγουσας κατάστασης, θεωρήσαμε αναγκαίο να αναζητήσουμε τα κριτήρια τα οποία θα διασφαλίσουν την ομαλή ένταξη των ψηφιακών εργαλείων διδασκαλίας και μάθησης στην εξ αποστάσεως διδασκαλία για το τεχνικό λύκειο, καθώς η υπόθεση της αντιμετώπισης του Κορωνοϊού δεν έχει κλείσει και οι επόμενες φάσεις της πανδημίας είναι σε εξέλιξη.

**Λέξεις κλειδιά:** Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση, Εξ αποστάσεως Σύγχρονη και Ασύγχρονη Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Προτυποποίηση Μορφών Διδασκαλίας.

## Εισαγωγή

Η πρωταρχική αφορμή του άρθρου ήταν να καταγράψει τις επιπτώσεις από τη «βίαιη και απότομη» εφαρμογή της διαδικτυακής διδασκαλίας στην εκπαιδευτική κοινότητα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΕΕΚ), κατά την υιοθέτηση σύγχρονων και ασύγχρονων μορφών λόγω της διάδοσης του Κορωνοϊού (COVID-19) στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς (European Commission, 2020). Η μεταστροφή από τις φυσικές τάξεις στις ηλεκτρονικές τάξεις και στις τηλεδιδασκείες χαρακτηρίστηκε ως «βίαιη και απότομη» για τα σχολεία της ΕΕΚ, πέραν των κοινωνικών αποκλεισμών, και για έναν ακόμη λόγο: δεν έχει προσεγγιστεί επακριβώς για την τεχνική εκπαίδευση ποιο είναι το πλαίσιο μετάβασης της θεωρητικής και εργαστηριακής διδασκαλίας των τεχνικών μαθημάτων, από την δια ζώσης στην «ψηφιακή» εξ αποστάσεως διδασκαλία. Η πανδημία του COVID-19 επέβαλε καθολική αποχή στην δια ζώσης εκπαίδευση σε όλες τις βαθμίδες, στα νηπιαγωγεία, τα δημοτικά, τα Γυμνάσια, τα Λύκεια και τα Πανεπιστήμια. Όλες οι βαθμίδες με κάποιο τρόπο επιχείρησαν μία προσαρμογή στην πορεία εκπαίδευσης και διδασκαλίας και στις μεθόδους της εκπαίδευσης από απόσταση. Αν και σε γενικές γραμμές, στο σύνολο της εκπαίδευσης η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εφαρμόστηκε καθολικά και με σχετική επιτυχία σε περιπτώσεις όπως η ΕΕΚ οφείλουμε να παραδεχτούμε ότι απέτυχε εντελώς. Ο κεντρικός λόγος αποτυχίας της ΕΞΑΕ στα ΕΠΑΛ καθορίστηκε από την παντελή έλλειψη εμπειρίας σχετικά με το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό (ηλεκτρονικά βιβλία, ηλεκτρονικές διαδραστικές εργαστηριακές ασκήσεις - εργαστήρια προσομοίωσης) και γενικότερα από την έλλειψη ψηφιακών εργαλείων διδασκαλίας και μάθησης για την ΕΞΑΕ εργαστηριακή μαθησιακή πράξη.

Οι εκπαιδευτικοί της ΕΕΚ προσπάθησαν και συνεχίζουν να προσπαθούν σε όλη την περίοδο της πανδημίας να μεταφέρουν ένα μέρος από την εμπειρία των εργαστηριακών μαθημάτων μέσω της εκπαίδευσης από απόσταση, παρόλες τις ελλείψεις σε κατάλληλο υποστηρικτικό διδακτικό υλικό και ηλεκτρονικών μέσων. Μετά από τόσους μήνες αποκλεισμού έχει πλέον διαπιστωθεί ότι, η ΕΞΑΕ της εργαστηριακής διδασκαλίας πετυχαίνει μόνο σε ειδικές περιπτώσεις, πάντα σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία (Polat & Ekren, 2020). Επίσης, διαπιστώθηκε ότι η ΕΞΑΕ των εργαστηριακών μαθημάτων χωρίς ειδικούς όρους υποστήριξης δεν είναι εφικτή (Petrenko, et al., 2020). Ακόμη και αν για μερικές Ειδικότητες (Ηλεκτρονικοί, Πληροφορικοί κλπ.) κάποια εργαστήρια υλοποιούνται από διαδικτυακές πλατφόρμες, η βασική εργαστηριακή διδασκαλία όλων των άλλων Ειδικοτήτων «πέφτει» είτε στην περιγραφή – επίδειξη, είτε στο κενό. Οι μαθητές/τριες μετά από μήνες εφαρμογής της ΕΞΑΕ, δεν κατάφεραν να αποκτήσουν την αναγκαία και στοιχειώδη εργαστηριακή εμπειρία. Αυτό ακριβώς το θέμα αποτελεί και τον κεντρικό μοτίβο όλου του άρθρου: με πρόθεση την υπέρβαση του συγκεκριμένου αδιεξόδου προτείνουμε έναν επανασχεδιασμό του αναγκαίου ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού, ο οποίος θα κάλυπτε από την θεωρία τις βασικές έννοιες των μοντέλων των εργαστηριακών ασκήσεων, όπου αυτό είναι εφικτό. Ως προς την εξ αποστάσεως οργάνωση των εργαστηριακών ασκήσεων προτείνουμε συγκεκριμένα μοντέλα εργαστηρίων προσομοίωσης, ώστε, να καλύπτονται τα γνωστικά εκπαιδευτικά αντικείμενα των Ειδικοτήτων και η εκπαίδευση των μαθητών/τριών να είναι στοιχειωδώς συμβατή με την τρέχουσα εξέλιξη των επαγγελμάτων. Αυτό το συγκεκριμένο σημείο ανάπτυξης και η διατύπωση συγκεκριμένων προτάσεων επίλυσης αυτής της αδυναμίας αποτελεί και η πρωτογενής αξία του άρθρου, η συνεισφορά στην αρθρογραφία και η πρωτοτυπία του, τόσο για τις δομές της ΕΕΚ, όσο και για το σύνολο της εκπαίδευσης συνολικότερα. Η ΕΕΚ αποτελεί ένα πολύ σοβαρό πυλώνα της δημόσιας εκπαίδευσης και η διαχείριση των προβλημάτων της απασχολεί εκατοντάδες εκπαιδευτικούς, γονείς, μαθητές και μαθήτριες.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να διακρίνουμε τους δυο όρους: το ψηφιακό υλικό και την ΕΞΑΕ διδασκαλία του. Χρήση εικονικών περιβαλλόντων γινόντουσαν καθημερινά και πριν την πανδημία σε πλήθος διαφορετικών εφαρμογών: από τον αθλητισμό, τις πολιτιστικές εφαρμογές, τη ψυχαγωγία, έως τις πολεμικές επιχειρήσεις και τα συστήματα καθοδήγησης. Ένα μέρος αυτής της πραγματικότητας αφορούσε και την εκπαίδευση, τα εικονικά σχολεία, την εκπαίδευση εργαζομένων και την εργασία από απόσταση. Οι ψηφιακές τάξεις δεν είναι τίποτα άλλο παρά ένα μέρος των εικονικών περιβαλλόντων. Το διαφορετικό της τηλεεκπαίδευσης (distance learning) από τις άλλες μορφές διδασκαλίας είναι ότι στις σύγχρονες ηλεκτρονικές τάξεις, πέραν της τηλεδιάσκεψης απαιτούνται μεταφορά ήχου, εικόνας και ψηφιακών δεδομένων. Με βάση αυτά, ο αμέσως επόμενος στόχος ήταν και εξακολουθεί να είναι, μέσω της ανάλυσης, να προσεγγιστεί η υπόθεση της ψηφιακότητας στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΑΠΣ) των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑΛ), ποιο θα είναι δηλαδή, το περιεχόμενο των υπό μετάδοση ψηφιακών δεδομένων, ώστε να προσημειωθούν οι παράμετροι μετάβασης στα «υπό οικοδόμηση» εξ αποστάσεως περιβάλλοντα διδασκαλίας. Σε αυτή τη φάση, η καταγραφή αυτής της έλλειψης, αποτελεί ένα πρώτο βήμα, καθώς σηματοδοτεί και τα κριτήρια τα οποία θα διασφαλίσουν την ομαλή ένταξη της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στο τεχνικό λύκειο. Συνέπεια αυτής τη έλλειψης είναι ότι, από τις οδηγίες οι οποίες είχαν σταλεί στα σχολεία κατά τη φάση της πανδημίας για την εξ αποστάσεως διδασκαλία, απουσίαζαν παντελώς οι αναφορές στα μικτά μαθήματα της ΕΕΚ (θεωρία-εργαστήρια) και ιδιαίτερα οι αναφορές στο πώς θα υλοποιηθούν εξ αποστάσεως οι εργαστηριακές ασκήσεις. Στην καλύτερη περίπτωση, οι οδηγίες προσέγγιζαν τα εργαστήρια ως «προγράμματα εκπαιδευτικής τηλεόρασης».

Θα πρέπει επιπρόσθετα, να σημειωθεί ότι, το τι είναι ή τι θα μπορούσε να είναι ένα «εξ αποστάσεως» εργαστηριακό μάθημα δεν έχει ακόμη αποσαφηνιστεί, ούτε εθνικά, αλλά ούτε και διεθνώς (Molnár & Orosz 2019). Για τις ανάγκες της ανάλυσης και της έρευνάς μας, πέραν των παραπάνω, σημειώνουμε ότι το γνωσιακό άλμα το οποίο επιχειρήθηκε στις εκπαιδευτικές κοινότητες των ΕΠΑΛ, από τις φυσικές τάξεις στις εξ αποστάσεως διδασκαλίες, είχε και έχει τεράστιο αντίκτυπο στο τρόπο με τον οποίο λειτουργούσαν μέχρι σήμερα τα σχολεία της ΕΕΚ, τόσο για τους μαθητές, όσο και για τους εκπαιδευτικούς (Viner et al., 2020). Σύμφωνα με αυτά, θεωρούμε ότι το πρώτο βήμα προσέγγισης αυτής της πραγματικότητας είναι η άμεση και επείγουσα αναμνηστική και ο προσδιορισμός του τι σημαίνει «ψηφιακό» μάθημα για το τεχνικό σχολείο και με ποιους τρόπους σήμερα μπορεί να προσεγγιστεί (Ifenthaler, 2018). Θα πρέπει να σημειωθεί ακόμη ότι, ο χαρακτήρας της επείγουσας «σκέψης» για την κάλυψη αυτών των αναγκών, μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, είναι και αυτός ένα αποτέλεσμα της βίαιης απομάκρυνσης των μαθητών από το φυσικό χώρο και τόπο μάθησης και οφείλεται στον τρόπο με τον οποίο πραγματοποιήθηκε αυτή η απομάκρυνση, την περίοδο 2019 - 2020, περίοδο εγκλεισμού της διάδοσης του Κορωνοϊού (COVID-19) (UNESCO, 2020). Τι σημαίνει όμως στις ημέρες μας ο όρος «τεχνική» εκπαίδευση και ποια τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της;

Η εκπαίδευση η οποία παρέχεται στις ημέρες μας στην ΕΕΚ αναδεικνύεται ως σημαντική δομή στα πεπραγμένα της εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Σε όλη τη χώρα μέσω των δευτεροβάθμιων και μεταδευτεροβάθμιων δομών της ΕΕΚ, οι μαθητές στις αίθουσες διδασκαλίας των ΕΠΑΛ και των Εργαστηριακών Κέντρων (ΕΚ), καθώς και οι μαθητευόμενοι στη Μαθητεία (4<sup>ο</sup> μεταλυκειακό έτος - Τάξη Μαθητείας) και τα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΙΕΚ) συμμετέχουν σε κοινότητες μάθησης τεχνικοεπαγγελματικού προσανατολισμού. Οι πρακτικές μάθησης αφορούν πραγματικά προβλήματα, στα οποία χρησιμοποιούνται διαδικασίες σχεδιασμού, εφαρμοσμένης μηχανικής και νέων ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Αυτές οι μαθησιακές εμπειρίες οργανώνονται συνειδητά κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος σπουδών και υποστηρίζονται ουσιαστικά από όμορες επιστήμες και τα μαθηματικά για να παράσχουν εν τέλει, ένα νέο ρόλο στην ανάπτυξη των τεχνολογικών υποδομών της χώρας (Makrygiannis et. al., 2019b).

Επεκτείνοντας το πλαίσιο αναφοράς μας, αυτό το οποίο εννοούμε λέγοντας τεχνική γνώση και τεχνική εκπαίδευση διαφέρει από την τρέχουσα κοινή λογική, καθώς εμβαθύνει στους σκοπούς, τις αποδεικτικές σειρές και τους τρόπους εξέτασης του τεχνικού πολιτισμού. Η καθαυτό «οπτική» της τεχνικής πραγματικότητας αφορά μια μεταγνώση η οποία συμβάλλει στη βαθύτερη συνειδητοποίηση της λειτουργίας των μηχανών, των μηχανισμών, των τεχνικών και των τεχνολογιών και η οποία φτάνει μέχρι την κοινωνική αποστολή τους. Καθώς οι απόφοιτοι των ΕΠΑΛ αποτελούν τον μελλοντικό εργατικό δυναμικό της χώρας, τις δυνάμεις της εργασίας, κουβαλούν την ανάδειξη των πλεονεκτημάτων και την υπεροχή της τεχνολογίας με κεντρικό στόχο την καλύτερη των ανθρώπινων συνθηκών διαβίωσης. Παράλληλα με την ανάπτυξη του τεχνικού πολιτισμού στις νέες κατευθύνσεις θα πρέπει να ενοσταλαχτεί ο σεβασμός του μόχθου των ανθρώπων, ο σεβασμός σε κάθε γέννημα της ανθρώπινης δημιουργικότητας, του χεριού και του μυαλού. Οι νέοι τεχνίτες, ως νέοι απόφοιτοι θα πρέπει να μαθαίνουν να βλέπουν «πίσω» από κάθε εργαλείο, πίσω από κάθε τεχνικό μέσο και μηχανισμό «τι προβλήματα είχαν να λύσουν οι άνθρωποι οι οποίοι το συνέλαβαν και το δημιούργησαν;», «τι ανθρώπινες ανάγκες πάσχιζαν να ικανοποιήσουν;» «με ποιο σκεπτικό, με ποια λογική το σχεδίασαν, του έδωσαν δομή, μορφή και λειτουργίες;». Έτσι, το κάθε τεχνούργημα ή κάθε κατασκευή ή η κάθε τεχνική υποδομή θα πρέπει αφενός να πάψει να φαντάζει «μαγική», αφετέρου, να λειτουργεί σαν κώδικας κοινωνικών σημασιών και νοημάτων για την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών και σκοπών. Με αυτό τον τρόπο,

στα αναλυτικά προγράμματα και τα προγράμματα σπουδών της ΕΕΚ, θα πρέπει να επιτελείται η αποκριπτογράφηση του «μυστικού» της κάθε τεχνικής κατασκευής (Young & Hordern, 2020).

Ο προσανατολισμός των βασικών κατευθύνσεων των ΑΠΣ των ΕΠΑΛ και των ΕΚ αφορούν αρχικά την αναγνώριση των βασικών «υλικών» κατασκευής και δόμησης: «τι είναι αυτό;», «πώς είναι φτιαγμένο;», «γιατί είναι έτσι και όχι αλλιώς;», «ποιους επιστημονικούς νόμους υπηρετεί;», «ποια τα επιστημονικά πεδία υποστηρίζουν τη λειτουργία του;». Με δύο εκφράσεις: «πώς λειτουργεί;» και «γιατί λειτουργεί;». Σε δεύτερο επίπεδο ακολουθούν οι βελτιώσεις στον ήδη υπάρχον εξοπλισμό: «μπορούμε να το κάνουμε καλύτερο; αν ναι πώς;». Η βασική ενστάλαξη αυτής της δεύτερης προσέγγισης αφορά την πεποίθηση ότι δεν υπάρχει τεχνικό πρόβλημα ανεπίλυτο, αρκεί να ερευνηθεί μεθοδικά, συστηματικά, λογικά, να βρεθεί από πού προέκυψε, σε τι συνίσταται η επίλυση του και τι δυνατότητες/προοπτικές κρύβει. Η βαθμιαία επίλυση αυτών των ερωτημάτων περιλαμβάνει την υπέρβαση του υποσυνείδητου φόβου αντιμετώπισης των τεχνικών δυσκολιών, τον αναλογισμό του διανοητικού αλλά και σωματικού αγώνα του κάθε ερευνητή – δημιουργού αλλά και του κάθε ανθρώπου, ο οποίος εντάσσεται ενεργά στις δυνάμεις του κόσμου της εργασίας. Σε ευρύτερο πλαίσιο, θα πρέπει να εγγραφεί στους αποφοίτους η αφοσίωση και η υπευθυνότητα της ουσίας του έργου του οποίο έχει αναθέσει η κοινωνία στους μηχανικούς αλλά και σε όσους συμμετέχουν στην δημιουργία και την ώθηση των τεχνικών επιτευγμάτων τα οποία αφορούν κυρίως έργα τα οποία βελτιώνουν την καθημερινότητα των ανθρώπων. Ως συνολική οπτική η πρακτική, οι τεχνικές και οι νοοτροπίες οι οποίες κατακτά ένας απόφοιτος της ΕΕΚ δεν πρέπει να θεωρηθούν ως κάτι προσωρινό αλλά, θα πρέπει να λειτουργήσουν δυναμικά ως στάση ζωής (Makrygiannis et al., 2019a). Ένας επίσης στόχος του άρθρου, αφορά τον προσανατολισμό στον επιχειρούμενο ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης στην εποχής μας. Ο σχεδιασμός για την ανάπτυξη και την αξιοποίηση των ψηφιακών δεξιοτήτων, ειδικά όταν αυτές αποτελούν μέρος των ΑΠΣ των οργανισμών της δημόσιας εκπαίδευσης, πρέπει να πηγαίνουν ένα βήμα παραπέρα: θα πρέπει να βρεθούν οι τρόποι με τους οποίους οι εκπαιδευτικές κοινότητες θα αποκτήσουν, θα καλλιεργήσουν και θα διατηρήσουν όλες τις κατακτήσεις της νέα εποχής σχετικά με την αξιοποίηση της «ψηφιακότητας». Σε αυτή την κατεύθυνση κινείται και το ευρύτερο πλαίσιο αναφοράς του άρθρου.

Κλείνοντας την ενότητα της εισαγωγής, η οποία οριοθέτησε το συνολικό πλαίσιο το θεωρητικό υπόβαθρο και τους στόχους της εργασίας θα λέγαμε ότι, όπως λειτουργεί σήμερα, η εξ αποστάσεως διδασκαλία αποτελεί ένα πολύ μικρό και περιορισμένο μέρος του γενικότερου συνόλου της επιστήμης της διδακτικής της τεχνικής εκπαίδευσης. Ως πρώτο μέλημα σήμερα, θεωρούμε ότι η ανάδειξη του τεχνικού πολιτισμού ως παιδαγωγικός στόχος προϋποθέτει την αναγνώριση των εργαλείων της ψηφιακότητας ως βασικό θεμέλιο λίθο για να μπορέσει να υλοποιηθεί αποτελεσματικά. Από το σημείο αυτό θα πρέπει να επανοικοδομήσουμε αφού συλλάβουμε συνολικά, τα ΑΠΣ της ΕΕΚ με βάση την ψηφιακή τους ταυτότητα.

## **Το ψηφιακό περιεχόμενο της νέας πρότασης σε φάσεις πανδημίας**

Για να μπορέσουμε να δομήσουμε την εξ' αποστάσεως διδασκαλία, το ψηφιακό της περιεχόμενο και να καταγράψουμε τα εργαλεία τα οποία θα αξιοποιήσουμε για την μετάδοση των ψηφιακών δεδομένων ειδικά για την τεχνική εκπαίδευση, θα πρέπει να αντλήσουμε πρότυπα από το γνωσιακό πλαίσιο και τους όρους μάθησης της ίδιας της ΕΕΚ. Δεν είναι όλα τα εργαλεία τηλεπικοινωνιών κατάλληλα για αυτή την χρήση και ακόμη και αν επιλέξουμε κάποια, θα πρέπει να προσδιορίσουμε τη χρήση, το σκοπό και την αναπλαισίωσή τους. Ξεκινώντας από τις διεθνείς αναφορές, έχει πολλές φορές σημειωθεί στην βιβλιογραφία ότι,



ένα από τα πιο επώδυνα εμπόδια στη νοητική προσέγγιση των μαθητών με το γνωστικό αντικείμενο είναι τα σφάλματα τα οποία προέρχονται από προηγούμενες λανθασμένες εντυπώσεις οι οποίες έχουν εγγραφεί ως γνωσιακές προκαταλήψεις. Αυτό το σημείο είναι τόσο οδυνηρό για την τεχνική εκπαίδευση ώστε να πρέπει να ασκείται μία διαρκής αντιπαράθεση με την «πληροφόρηση» η οποία έρχεται μέσω των αισθήσεων. Η απρόσεκτη παρατήρηση, η ακανόνιστη και συμπτωματική παρακολούθηση και η ρηχή πρακτική, διαμορφώνουν σε επίπεδο καθημερινότητας μια σκέψη ασαφή και κατακερματισμένη. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη συσσώρευση μη κατάλληλων υλικών για την νόηση, τις επιστήμες και τις εφαρμογές τους, για τις οποίες ενδιαφέρεται η ΕΕΚ. Σε αυτού του τύπου την μάθηση προηγείται η θεμελίωση των αξιών της τεχνικής γνώσης καθώς στην τεχνική γνώση οι εφαρμογές αποβλέπουν κυρίως σε «χειρωνακτικούς» εμπράγματατους προσδιορισμούς και κυρίως σε εργασίες, υπηρεσίες ή κατασκευές (Misco et al., 2019).

Η επανοικοδόμηση της νέας τεχνικής γνώσης, στο βαθμό τον οποίο θα πρέπει να αποκρυσταλλωθεί ψηφιακά, θα πρέπει να εστιάσει σε πέντε άξονες:

1. στο σκοπό και τη λειτουργία της τεχνική γνώσης,
2. στη συλλογή δεδομένων από νεότερες κατακτήσεις τεχνικών και επιστημονικών επιτευγμάτων ή άλλες συναφείς επιστημονικές περιοχές,
3. στο βαθμό διακρίβωσης και «λεπτότητας» των χειρισμών της γνώσης των αντικειμένων, μέσω ψηφιοποίησης,
4. στις επιλογές και στις διαβαθμίσεις οι οποίες θα παρακολουθήσουν τα νέα ψηφιακά αντικείμενα, και τέλος,
5. στον καθορισμό του τι θα ακολουθήσει και πώς θα διαμορφωθεί συνολικά η γραμμή μάθησης.

Η ανοικοδόμηση της νέας ψηφιακής σκέψης για την μάθηση στην ΕΕΚ δεν θα πρέπει να έχει ως στόχο να «σπαταλά» τον χρόνο εκπαίδευσης των μαθητών σε ευκολίες ή σε αφελή πειράματα ή εργαστηριακές ασκήσεις αναπαραστάσεων ή προσομοιώσεων αλλά, θα πρέπει να «ρίχνει φως» στην σειρά των αιτιών των φαινομένων των οποίων περιγράφονται και να ενημερώνει τους μαθητές για του «καρπούς» των νέων τεχνολογιών όσο αυτοί παραμένουν πραγματικά ενεργοί (Aprea & Cattaneo, 2019). Οι αναφορές στις θεμελιακές ποιότητες του τεχνικού οικοδομήματος και η συμπερίληψη των ειδικών θεμάτων προϋποθέτουν την χρήση προηγμένων τεχνολογιών επικοινωνίας και ειδικών πλαισίων αναφοράς (ειδικές πλατφόρμες εκπαίδευσης και παραγωγής ασκήσεων, εικονικά περιβάλλοντα σχεδίασης κατάλληλα προετοιμασμένα κλπ.). Στην επιλογή της σειράς ασκήσεων θα πρέπει να δοθεί έμφαση στο πώς διατυπώνονται τα γεγονότα και κυρίως πώς θα γίνει η διεξοδική αποκάθαρση από τις πρώτες γνωσιακές προκαταλήψεις αλλά και τους μύθους οι οποίοι κυκλοφορούν στον τεχνικό πολιτισμό (Osiurak & Reynaud, 2020).

Σε αυτή την κατεύθυνση κινείται και η νέα φαινομενολογία της τεχνικής γνώσης στα πλαίσια των «έξυπνων περιβαλλόντων μάθησης» (Guo & Qiu, 2019). Μέσω της νέας φαινομενολογίας η οποία περιλαμβάνει ένα ευρύ πλαίσιο αποτοποποίησης των μαθησιακών αντικειμένων σε συνδυασμό με την ψηφιοποίηση της νέας γνωσιακής εμπειρίας και τα όρια της επαυξημένης παρακολούθησης των φαινομένων (από προσομοιώσεις και εικονικά εργαστήρια μέχρι εξ αποστάσεως πλατφόρμες) θα πρέπει να οργανωθούν νέες πειραματικές διατάξεις και νέες εργαστηριακές ασκήσεις των Τομέων και των Ειδικοτήτων, επί των οποίων θα θεμελιωθεί η νέα προσέγγιση της τεχνικής γνώσης (Eysink, van Dijk, & de Jong, 2020). Ο ρόλος της ψηφιοποίησης, της υπολογιστικής σκέψης και του διαδικτύου σε αυτή τη φάση είναι απόλυτα καθοριστικός. Το είδος και η νέες περιγραφές των πειραμάτων και των εργαστηριακών ασκήσεων δομούνται με μεγαλύτερη ακρίβεια από κάθε άλλη φορά καθώς οι νέες τεχνολογίες και οι υπολογιστικές δυνατότητες δίνουν στην αποκάλυψη των αιτιών μια

πρωτοφανή σταθερότητα και μία άνευ προηγουμένη βέβαιη διαδρομή. Η εξέταση των περιπτώσεων μέσα από τις εξουχιστικές αναπαραστάσεις των νέων τεχνολογιών αποτελούν μια διεξοδική αποκάθαρση από τις προηγούμενες προκαταλήψεις και τους προσωπικούς «μύθους» των μαθητών. Με αυτό τον τρόπο θα προφυλαχτούν οι μαθητές της ΕΕΚ από οποιοδήποτε «νοητικό» σφάλμα προσκολληθεί στην πορεία της μάθησης και θα μάθουν να αναζητούν περισσότερες αλάθητες παραδοχές και αποδείξεις.

Στο επόμενο στάδιο της σχεδίασης της ψηφιακής εξ αποστάσεως διδασκαλίας θα πρέπει οι μαθητές να «συνομιλήσουν» με τον «πραγματικό» κόσμο έξω από το σχολικό πλαίσιο και να επιβεβαιώσουν την ορθότητα των όσων έχουν εδραιώσει μέσω της σχολικής γνώσης. Μέσα από αυτή τη διαδρομή θα υπεισέλθουν στο έργο της κατανόησης και της εξήγησης της φύσης του τεχνικού πολιτισμού ώστε να βρίσκονται σε μεγαλύτερη ετοιμότητα για την διαρκώς ανανεωμένη επίταση των τεχνικών επιτευγμάτων. Με την κάλυψη αυτών των σημείων θα πρέπει να περατώνεται αφενός το μέρος της συμμετοχής των μαθητών και αφετέρου, της οικοδόμησης των ομαδοσυνεργατικών πρακτικών των εργαστηριακών ασκήσεων (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2020).

## Η παιδαγωγική πράξη της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας στο τεχνικό σχολείο και τα εργαλεία τα οποία θα την υποστηρίξουν

Με βάση όλα τα παραπάνω, και εφόσον έχει γίνει σαφές το πλαίσιο αναφοράς και κίνησης της νόησης και της διδακτικής εφαρμογής στην τεχνική εκπαίδευση, θα πρέπει να υπεισέλθουμε στην ίδια την παιδαγωγική πράξη στην ΕΕΚ και στα εργαλεία τα οποία θα την υποστηρίξουν. Σε αυτό ακριβώς το σημείο θα πρέπει να παρατηρηθούν και να αξιολογηθούν συγκεκριμένα στοιχεία τόσο στις οδηγίες εφαρμογής, όσο και στην άμεση χρήση τους. Το πρώτο μέλημά μας είναι να προταθούν συγκεκριμένα παραδείγματα μελέτης και έρευνας, σύμφωνα με τις μεθόδους τις οποίες περιγράφουμε και πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να εκτιμηθεί η προστιθέμενη μορφωτική αξία για κάθε ένα παράδειγμα. Το σημαντικό σε αυτό το σημείο είναι να κατατεθούν συγκεκριμένα πεδία και θέματα τα οποία διαφέρουν μεταξύ τους, ώστε να μπορεί να υπάρξει δείγμα από κάθε είδος. Τα παραδείγματα θα πρέπει να λειτουργούν ως τέλεια μοντέλα τα οποία θα επεξηγούν όσα περιγράφονται μέσω παραδειγμάτων κατά την ανάπτυξη των σεναρίων. Θα πρέπει επίσης, τα παραδείγματα αυτά, να αναπαριστούν όλη την πρόοδο η οποία έχει επιτευχθεί απεικονίζοντας τη συνέχεια στη δομή και τη τάξη επινοήσεων στα επιλεχθέντα θέματα, ακολουθώντας και διευκολύνοντας όλες τις αναγκαίες αποσαφηνίσεις των δυσνόητων και λεπτών αποχρώσεων των παραδειγμάτων. Μια ενδεικτική λίστα των μπορεί να εμπεριέχει:

- Έγκυρες Προσομοιώσεις (simulations) (π.χ Φωτόδεντρο: [photodentro.edu.gr/](http://photodentro.edu.gr/), Phet Colorado <https://phet.colorado.edu/el/>) οι οποίες επιτρέπουν σε πραγματικό χρόνο και διαδραστικά την εξερεύνηση σύνθετων εννοιών, αλλά συνδυάζουν και το παιχνίδι με τη γνώση,
- Εικονικά εργαστήρια, εκπαιδευτικά ή μη, για διάφορες γνωστικές περιοχές (π.χ. Tinkercad <https://www.tinkercad.com/>, ΝΟΗΣΙΣ <https://www.noesis.edu.gr/eikonika-ergastiria-fysikis-ilektrismos/>),
- Περιβάλλοντα Μοντελοποίησης (modelers) (π.χ. Modellus, Interactive Physics, SimQuest, Model-It, Explore It, Theory Builder),
- Συστήματα Εκπαιδευτικής Ρομποτικής (πχ <https://www.hackster.io/arduino/projects>),

- Περιβάλλοντα εκπαιδευτικού προγραμματισμού - Logo-like εργαλεία, όπως Microworlds Pro, Scratch (π.χ. <https://scratch.mit.edu/>),
- Εκπαιδευτικά παιχνίδια (π.χ. <http://etl.ppp.uoa.gr/choico/>) και πλατφόρμες παιχνιδιών με σκοπό τη μάθηση,
- Μικρόκοσμοι (Microworlds) διαμορφωμένοι με βάση συγκεκριμένα πεδία ή τομείς ([http://etl.ppp.uoa.gr/content/Anaptyxiako\\_ergo/index\\_development\\_en.htm#sys](http://etl.ppp.uoa.gr/content/Anaptyxiako_ergo/index_development_en.htm#sys) και <http://e-slate.cti.gr/>),
- Εφαρμογές Υπερμέσων (Hypermedia),
- Εφαρμογές Εικονικής Πραγματικότητας (Virtual Reality's Applications).

Όλα τα παραπάνω «μοντέλα-εργαλεία» εδραίωσης γνώσης βασίζονται στο πλαίσιο δοκιμής και επαλήθευσης και ως προς το χειρισμό τους και υπάγονται στην ευρύτερη κατηγορία της αλληλεπίδρασης ανθρώπου - υπολογιστή. Τα μοντέλα-εργαλεία αυτά, είτε εικονοποιημένα, είτε αλληλεπιδραστικά, προσανατολίζονται στην εγκαθίδρυση εργαστηριακής - πειραματικής γνώσης στον μαθητή με άξονες:

- α) ποιο το μοντέλο ελέγχεται η πειραματική - εργαστηριακή διάταξη,
- β) με ποιον τρόπο επιτυγχάνεται η αλληλεπίδραση με τον χειριστή - χρήστη, και,
- γ) ποια άλλα συμπληρωματικά στοιχεία συμπληρώνουν την λειτουργικότητα των εργασιών.

Η ανάπτυξη της πρότασής μας σε αυτό το σημείο, βασίζεται στη θέση ότι τα επιστημονικά και τεχνικά θέματα τα οποία προορίζονται για σχολική γνώση και διδασκαλία θα πρέπει να αναπτυχθούν με κατάλληλο τρόπο. Ο σκοπός αυτής της ανασκόπησης είναι ο Τεχνολόγος Εκπαιδευτικός (ΤΕ) όχι μόνο να είναι σε θέση να υλοποιήσει με αποτελεσματικούς τρόπους μια διδασκαλία για τους μαθητές του αλλά να την αναγνωρίζει ως αποτελεσματικό «μοντέλο» διδασκαλίας και να μπορεί να τη διαχειρίζεται με γνώμονα κριτήρια από την πραγματικότητα. Είναι επίσης σημαντικό να αιτιολογεί κατά πόσο οι διδακτικοί χειρισμοί που ακολουθεί είναι κατάλληλοι ή όχι για την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης στους μαθητές του (Wilke & Magenheimer, 2019). Εξ ορισμού, ένα θέμα το οποίο αναπτύσσεται ως σχολική γνώση στην ΕΕΚ, θέτει ως κυρίαρχη αναγκαιότητα την παρατήρηση της ίδιας της πραγματικότητας. Με άλλα λόγια, μια οργανωμένη διδασκαλία στο τεχνικό σχολείο απορρέει από την ίδια την πραγματικότητα. Με βάση τα παραπάνω, κατά την ανάπτυξη μιας θεωρητικής - εργαστηριακής διδασκαλίας ενός τεχνικού θέματος θα πρέπει οι μαθητές να οδηγούνται σε μια βαθύτερη κατανόηση του τι παρατηρούν γύρω τους και κυρίως σε τι συμπεράσματα οδηγούνται από τα μοντέλα τα οποία εφαρμόζουν για την επίλυση ενός πραγματικού προβλήματος. Επομένως, αυτό το μέρος θα αποτελείται από εκείνα τα «πράγματα» τα οποία έχουμε επινοήσει, δοκιμάσει ή προσθέσει, με τη χρήση της νόησης που χρησιμοποιούν όλοι. Αυτό συμβαίνει καθώς έχουμε μεγαλύτερες ελπίδες όσον αφορά τον σταθερό μας διάλογο με την τεχνική γνώση, απ' ό,τι οι χειρισμοί των εννοιών μέσω αναγωγών. Στόχος αυτής της προσέγγισης είναι ο «νους» να αποκτήσει προοδευτικά όλο και μεγαλύτερες βεβαιότητες σχετικά με τα μαθησιακά αντικείμενα τα οποία έχει επιλέξει και να προσδιορίζει στην μελλοντική του σταδιοδρομία, συγκεκριμένες σειρές και μεθόδους επιβεβαίωσης των όσων χειρίζεται ή θα χειριστεί ως επαγγελματίας. Εδώ θα πρέπει να διαφοροποιηθεί η άνοδος των βαθμών βεβαιότητας χάρη ευκολίας και χρήσης (δεξιότητες) από την εισοδο του «νου» στην επακριβή επεξήγηση των αιτιών (επιστημονική γνώση και τεκμηρίωση). Γιατί είναι άλλο η προετοιμασία και τα βοηθήματα για την καθοδήγηση των αισθήσεων και άλλο ο προσανατολισμός της νόησης η οποία καταργεί την πίστη στην αυθεντία και την εδραίωση της διαλεκτικής αιτιών και αποτελέσματος (Gedrimiene et al., 2019).

Ουσιαστικά, με τις παραπάνω ενότητες, επιχειρήσαμε μια αναψηλάφηση των αξιών και αρχικών εννοιολογικών προσδιορισμών ώστε ο ΤΕ να βοηθηθεί στις μεθοδολογικές του επιλογές. Οι επιλογές οι οποίες περιγράφονται εδώ είναι καθοριστικές όχι μόνο για την

επιλογή κατάλληλων θεματικών, αλλά, και για την πλήρη ανάπτυξη εξ' αποστάσεως διδασκαλίας της τεχνικής εκπαίδευσης. Προσδιορίσαμε ότι η ΕΕΚ για να οργανώσει το χώρο της «τηλε-εκπαίδευσης» (distance learning) θα πρέπει να εντάξει στις τηλε-διασκέψεις (e-conference) πέρα από ήχο και εικόνα και τα κατάλληλα εργαλεία τα οποία μεταφέρουν ψηφιακά δεδομένα και μεταξύ καθηγητή και μαθητών. Θα πρέπει για να οργανωθεί η θεωρητική εφαρμογή και η εργαστηριακή πράξη να επενεργούν και να αλληλοεπιδρούν τα επιμέρους εναλλακτικά υποσυστήματα. Ο ουσιαστικότερος στόχος μιας διδασκαλίας κατάλληλης για την ΕΕΚ είναι να αποκρυσταλλωθεί στις συνειδήσεις των μαθητών ότι ο έλεγχος των παρατηρήσεων τους θα πρέπει να γίνεται με βάση συγκεκριμένα επιστημονικά μοντέλα. Στο σημείο αυτό εστιάζουμε στην ανάλυση και στους βαθμούς δυσκολίας οι οποίοι προκύπτουν από διάφορες επιλογές και προτείνουμε κριτήρια τα οποία θα πρέπει να ληφθούν υπόψη προκειμένου να συνδεθεί μία τεχνική διδασκαλία με τις ανάγκες και τα πραγματικά προβλήματα των Τομέων και των Ειδικοτήτων τα οποία αποτελούν επιλογές των μαθητών.

## Συμπεράσματα

Η εκπαίδευση στην ΕΕΚ περιλαμβάνει για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές κυρίως, στοιχεία ενεργούς (θεωρητικής και εργαστηριακής) εμπλοκής για την κατάκτηση νοητικών σταδίων και ψυχοσωματικών δεξιοτήτων. Η «διαδικτύωση» των μαθημάτων (θεωρίας και εργαστηρίων) της ΕΕΚ, όπως πραγματοποιήθηκε την περίοδο εγκλεισμού λόγω της διάδοσης του Κορωνοϊού, απομάκρυνε τους μαθητές από το φυσικό χώρο και τόπο μάθησης, και επέφερε έναν κατακερματισμό στον πνευματικό και ψυχικό ορίζοντά τους. Μέσα από τις ηλεκτρονικές τάξεις και τις τηλεδιασκέψεις, οι μαθητές έπρεπε να παρακολουθήσουν «νοητικά» και «εννοιακά» προσομοιώσεις, βίντεο, αναπαραστάσεις εργαστηριακών ασκήσεων, πειράματα, μαθησιακά προτάγματα και δομές γνώσης οι οποίες, υπό κανονικές συνθήκες, θα ενσταλάζονταν σε αυτούς βιωματικά και συμμετοχικά. Τα επιμέρους ζητήματα της ανάπτυξης του άρθρου εστίασαν στην «ανακάλυψη» της μετατροπής της σχολικής γνώσης και των αναλυτικών προγραμμάτων με ψηφιακά μέσα. Τα μέσα αυτά αλλά και η εκ νέου δόμηση τρόπων επαναρρύθμισης και θεραπείας του συνόλου της εκπαιδευτικής κοινότητας γύρω από νέα μαθησιακά μοντέλα και πρότυπα θα πρέπει να ικανοποιούν και πληρούν τις προϋποθέσεις για την άρση των ψυχολογικών και πνευματικών χασμάτων τα οποία δημιούργησε η ενσωμάτωση της παιδαγωγικής λειτουργίας της εκπαίδευσης στο κυβερνοχώρο, χωρίς να διασφαλίζεται η συνέχεια μέσα από τις φυσικές τάξεις διδασκαλίας ή τα εργαστήρια. Το «τραύμα» μιλώντας μεταφορικά, ή τα «τραύματα», μιλώντας για τον κατακερματισμό του πνευματικού και ψυχικού ορίζοντα των μαθητών της ΕΕΚ, μπορούν να επουλωθούν μόνο αν υποστηριχθούν γενναία οι ψηφιακές εκπαιδευτικές υποδομές όπως τις περιγράψαμε και μόνο αν υιοθετηθούν έγκαιρα οι κατάλληλες διεθνείς προτυποποιήσεις, σύμφωνα με τη μέχρι τώρα εθνική και διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με την τεχνική εκπαίδευση. Ο τρόπος καταγραφής των επιμέρους ζητημάτων έγινε μέσω συγκριτικού αναστοχασμού σε όσα μεταβλήθηκαν από την περίοδο του εγκλεισμού. Παρατηρώντας τι έλλειψε, διατυπώνοντας τι είναι εφικτό και σχεδιάζοντας τι πρέπει να γίνει στο άμεσο μέλλον για τους όρους της εφαρμογής μιας ψηφιακής μεταρρύθμιση στην ΕΕΚ, παραθέτουμε έμμεσα και άμεσα τις επιπτώσεις από τη βίαιη μετατροπή η οποία επιχειρήθηκε λόγω της επιβολής των μέτρων της πανδημίας στην εκπαιδευτική κοινότητα της ΕΕΚ. Ορμώμενοι από μια στρατηγική πρόταση ψηφιοποίησης της διδασκαλίας στην ΕΕΚ προσεγγίσαμε μια συγκριτική μεταγνωστική αποδελτίωση παιδαγωγικών παρατηρήσεων και μέρους των εμπειρικών βιωμάτων. Τα συμπεράσματα αφορούν την επείγουσα προσέγγιση της ομαλής συνύπαρξης όλων των διδακτικών μορφών της ΕΕΚ, την αποτελεσματική υιοθέτηση ψηφιακών προτύπων

για μία μικτού τύπου διδασκαλία, η οποία θα περιλαμβάνει ως μεταβατική περίοδο, αφενός τη φυσική τάξη στο σχολείο, και αφετέρου, τις εξ αποστάσεως διαδικτυακές μορφές υποστήριξης (ηλεκτρονικές τάξεις και τηλεδιασκέψεις). Καθώς η υπόθεση της αντιμετώπισης του Κορωνοϊού COVID-19 δεν έχει κλείσει, οι επόμενες φάσεις της πανδημίας εξελίσσονται. Ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων έχει ως αντικείμενο την αναζήτηση κριτηρίων τα οποία θα διασφαλίσουν την ομαλή ένταξη της εξ αποστάσεως διδασκαλία με γνώμονα την παιδαγωγική μεθοδολογία, ειδικά για το τεχνικό λύκειο.

## Αναφορές

- Apra, C., & Cattaneo, A. A. (2019). Designing Technology - Enhanced Learning Environments in Vocational Education and Training. *The Wiley handbook of vocational education and training*, (pp. 373-393).
- European Commission (2020), *European Vocational Skills Week: Fight against COVID-19*, Available, 6/2020 from [https://ec.europa.eu/social/vocational-skills-week/fight-against-covid-19\\_en#1](https://ec.europa.eu/social/vocational-skills-week/fight-against-covid-19_en#1).
- Eysink, T. H., van Dijk, A. M., & de Jong, T. (2020). BE COOL! a digital learning environment to challenge and socially include gifted learners. *Educational Technology Research and Development*, (pp. 1-21).
- Ihenthaler, D. (Ed.). (2018). *Digital workplace learning: Bridging formal and informal learning with digital technologies*. Springer.
- Gedrimiene, E., Silvola, A., Pursiainen, J., Rusanen, J., & Muukkonen, H. (2019). Learning Analytics in Education: Literature Review and Case Examples from Vocational Education. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1-15.
- Guo G., & Qiu, B. (2019). Investigation and Research on Vocational Education Teachers' Competencies Based on Smart Learning Environment. *10th International Conference on Information Technology in Medicine and Education (ITME)*, Qingdao, China, (pp. 415-418).
- Makrygiannis, P. S., Piromalis, D., Papoutsidakis, M., Tseles, D., & Papakitsos, E. C. (2019, September). Epistemologies for Technology and its Teaching: Untying the Knot of a Three-level Technological Problem. *4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)* (pp. 1-5). IEEE.
- Makrygiannis, P. S., Tseles, D., Papoutsidakis, M., Piromalis, D., & Papakitsos, E. C. (2019, September). Fundamental Issues of Teachers' Training in Laboratorial Teaching. *4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)* (pp. 1-5). IEEE.
- Misko, J., Ackehurst, M., Polvere, R. A., Erzinger, T., & Korbel, P. (2019). VET for Secondary School Students: Acquiring an Array of Technical and Non-Technical Skills. Research Report. *National Centre for Vocational Education Research (NCVER)*. [https://www.ncver.edu.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0041/5579465/VET-for-secondary-school-students.pdf](https://www.ncver.edu.au/_data/assets/pdf_file/0041/5579465/VET-for-secondary-school-students.pdf), ISBN 978 1 925717 31 0
- Molnár, G., & Orosz, B. (2019, October). Visual, own device and experience-based educational methods and possibilities in VET. In *2019 10th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom)* (pp. 000517-000520). IEEE.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2020). *Building Capacity for Teaching Engineering in K-12 Education*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25612>
- Osiurak, F., & Reynaud, E. (2020). The elephant in the room: What matters cognitively in cumulative technological culture. *Behavioral and Brain Sciences*, 1-57.
- Petrenko, L., Kravets, S., Bazeliuk, O., Maiboroda, L., & Muzyka, I. (2020). Analysis of the current state of distance learning in the vocational education and training institutions. In *E3S Web of Conferences (Vol. 166, p. 10010)*. EDP Sciences.
- Polat, Z., & Ekren, N. (2020). Remote laboratory trends for Distance Vocational Education and Training (D-VET): A real-time lighting application. *The International Journal of Electrical Engineering & Education*, First Published June 9, 2020 Research Article <https://doi.org/10.1177/002072092020926679>

- UNESCO (2020), COVID-19 Educational Disruption and Response, Available, 6/2020 from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/>
- Viner, R. M., Russell, S. J., Croker, H., Packer, J., Ward, J., Stansfield, C., ... & Booy, R. (2020). School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *The Lancet Child & Adolescent Health*. Volume 4, Issue 5, P397-404, May 01, 2020, DOI: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30095-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30095-X)
- Wilke A., & Magenheim, J. (2019). Critical Incidents for Technology Enhanced Learning in Vocational Education and Training. *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, Dubai, United Arab Emirates, 2019, (pp. 892-899).
- Young, M., & Hordern, J. (2020). Does the vocational curriculum have a future?. *Journal of Vocational Education & Training*, 1-21.

## Η Εμπειρία της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην Τεχνική Εκπαίδευση σε Έκτακτες Συνθήκες

Αγλαΐα Ψάνη<sup>1</sup>, Παναγιώτης Μακρυγιάννης<sup>2</sup>, Δημήτριος Κοτσιφάκος<sup>3</sup>  
pslitsa@sch.gr, pmgiannis@gmail.com, dimkots@sch.gr

<sup>1</sup>7<sup>ο</sup> Εργαστηριακό Κέντρο Πειραιά (Περάματος), Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, Τομεάρχης Πληροφορικής, PhD(c), MSc, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

<sup>2</sup>Καθηγητής Πληροφορικής, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, Διευθυντής του 3<sup>ου</sup> Εργαστηριακού Κέντρου Δραπετσώνας

<sup>3</sup>Post-Doc, PhD, MSc, τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πειραιώς  
Καθηγητής Ηλεκτρονικής, Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Πειραιά, Υποδιευθυντής του 1ου ΕΠΑΛ Περάματος

### Περίληψη

Τα μαθήματα στις σχολικές μονάδες της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (EEK) (Επαγγελματικά Λύκεια και Εργαστηριακά Κέντρα), όπως σε όλα τα σχολεία, τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο και Μάιο του 2020 δεν πραγματοποιήθηκαν με τους γνωστούς τρόπους διδασκαλίας και μάθησης. Ως μέτρο αντιμετώπισης της διάδοσης του Κορωνοϊού (COVID-19), επιβλήθηκε η κατάσταση απομόνωσης και εγκλεισμού. Τα μαθήματα στις σχολικές μονάδες της EEK οργανώθηκαν με μορφές εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, τηλεδιασκέψεις και ασύγχρονες ηλεκτρονικές τάξεις. Σκοπός του άρθρου είναι να καταγράψει αφενός τις επιπτώσεις από τη βίαιη μετάβαση η οποία επιχειρήθηκε λόγω της λήψης έκτακτων μέτρων στην εκπαιδευτική κοινότητα της EEK, και αφετέρου να αποτυπώσει τα στοιχεία, τα ειδικά χαρακτηριστικά και αντιφάσεις μεταξύ αναμενόμενου, επιθυμητού και εφικτού τα οποία προέκυψαν μέσα σε πραγματικές συνθήκες των δομών της EEK.

**Λέξεις κλειδιά:** Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση, Εξ' αποστάσεως Σύγχρονη και Ασύγχρονη Εργαστηριακή Εκπαίδευση, Προτυποποίηση Μορφών Διδασκαλίας.

### Εισαγωγή

Τα μαθήματα τους μήνες Μάρτιο, Απρίλιο και Μάιο του 2020 στις σχολικές μονάδες της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (EEK) (Επαγγελματικά Λύκεια, ΕΠΑΛ, Εργαστηριακά Κέντρα, ΕΚ, λαμβάνοντας υπόψη και την κατάρτιση που παρέχεται στα τμήματα Μαθητείας), δεν πραγματοποιήθηκαν με τους γνωστούς τρόπους διδασκαλίας και μάθησης, εξαιτίας της κατάστασης απομόνωσης και εγκλεισμού που επικράτησε λόγω Κορωνοϊού (COVID-19). Όχι μόνο στην Ελλάδα αλλά και παγκοσμίως (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2020), ο τυπικός ενδοσχολικός τύπος συμβατικής εκπαίδευσης με την δια ζώσης συμμετοχή καθηγητών/τριών – μαθητών/τριών, πρόσωπο με πρόσωπο, θεωρήθηκε απειλή για τη δημόσια υγεία καθώς, αυτή η επαφή, θα συντελούσε στη διασπορά του Κορωνοϊού. Τα μαθήματα οργανώθηκαν με μορφές εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, τηλεδιασκέψεις και ασύγχρονες ηλεκτρονικές τάξεις. Σκοπός του άρθρου είναι αφενός να καταγράψει τις ειδικές επιπτώσεις από αυτή τη βίαιη μετάβαση στην εκπαιδευτική κοινότητα της EEK, και αφετέρου, να αποτυπώσει τα στοιχεία και τις απογοητεύσεις όπως προέκυψαν από τις συγκρούσεις μεταξύ αναμενόμενου, επιθυμητού και εφικτού σε πραγματικές συνθήκες, μέσα από αυτή την αντικατάσταση. Η ξεχωριστή ματιά σχετικά με την εμπειρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην τεχνική εκπαίδευση σε έκτακτες συνθήκες, σε καμία περίπτωση δεν θέλει να διακρίνει και να διαφοροποιήσει εκπαιδευτικές

δομές (πχ Γυμνάσια ή Γενικά Λύκεια) που είχαν ανάλογες εμπειρίες, πέρα από το αυτονόητο στοιχείο της εμπειρικής μάθησης στα πλαίσια των εργαστηρίων. Αυτό όμως που θελήσαμε να επισημανθεί, χωρίς διάθεση διαφοροποιήσεων είναι ότι, το προστατευτικό αντίκρισμα της απομόνωσης και της «απόστασης» δεν εφαρμόστηκε το ίδιο σε όλους, ούτε ίσχυσε ομοιόμορφα για όλους, πολύ περισσότερο για τους μαθητές της ΕΕΚ, οι οποίοι βρίσκονται σε ένα καθοριστικό ηλικιακό όριο, από την εφηβεία στην ωρίμανση, και προέρχονται από ασθενή κοινωνικά στρώματα και χαμηλές οικονομικά τάξεις. Η έκθεση στον κίνδυνο ήταν και είναι κοινωνικά διαφοροποιημένη και για να είμαστε πραγματικά αποτελεσματικοί σε αυτή τη φάση του αναστοχασμού στην οποία βρισκόμαστε, θα πρέπει να αποτυπώσουμε τους όρους για τη βιωσιμότητα των άνισων και των διαφορετικών μέσα σε στιγμές κινδύνου, όπως αυτοί διαμορφώθηκαν λόγω κορωνοϊού. Μέσα από αυτά τα φίλτρα προκύπτουν και οι αναστοχαστικές βιωματικές παρατηρήσεις οι οποίες αφορούν την πρώτη εφαρμογή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Μέσα από τον γενικευμένο εγκλεισμό και στο εύηχο όνομα της τήρησης «κοινωνικών αποστάσεων», υπό το κράτος ενός λόγου προστασίας και πρόνοιας, με έμβλημα το υπέρτατο αγαθό, η δική μας ζωή μας αλλά και των γύρω μας άλλαξε. Αυτό μπορεί να έγινε υπό όρους κοινωνικά ευαίσθητης αυτοπειθαρχίας, ανταποδοτικής αυτοδέσμευσης, έλλογα αποδεκτής υποταγής αλλά, είχε διαφορετικές συνέπειες στα επιμέρους κοινωνικά σύνολα στα οποία εφαρμόστηκε. Επιπλέον, επέφερε και μετατοπίσεις στα όρια των προσδοκιών και των στόχων της εκπαίδευσης. Τα επιμέρους ζητήματα της ανάπτυξης του άρθρου εστιάζουν στην καταγραφή των αντιθέσεων, στις αντιφάσεις οι οποίες εκδηλώθηκαν στην διάρκεια της καραντίνας και στις συνέπειες από τις επιβεβλημένες αλλαγές, ειδικά για την ΕΕΚ.

### **Επαγγελματικά Λύκεια, Εργαστηριακά Κέντρα και τοπικές κοινωνίες**

Στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχει ένας καθολικά αποδεκτός ορισμός για την ΕΕΚ. Ως πεδίο η ΕΕΚ αλλάζει συνεχώς και συνήθως προσαρμόζεται ανάλογα με τις τάσεις οι οποίες επικρατούν σε κάθε χώρα. Με μια ευρεία έννοια μπορούμε να πούμε ότι η ΕΕΚ ασχολείται με τη μετάδοση γνώσεων και δεξιοτήτων από και προς τον κόσμο της εργασίας. Η UNESCO έχει περιγράψει τις διαδικασίες μάθησης οι οποίες συντελούνται σημειώνοντας ότι η ΕΕΚ «αναφέρεται σε εκείνες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας η οποία, παράλληλα με τη γενική εκπαίδευση, ασχολείται με τη μελέτη των τεχνολογιών και των συναφών επιστημών, καθώς και την απόκτηση πρακτικών δεξιοτήτων και στάσεων, την κατανόηση και τις γνώσεις σχετικά με διάφορους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής ζωής». Η UNESCO ορίζει, επίσης, ότι «η Τεχνική και Επαγγελματική Εκπαίδευση (ΤΕΕ) είναι άμεσα συνδεδεμένη με την απόκτηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων, οι οποίες απαιτούνται για τον κόσμο της εργασίας και επισημαίνει ότι κάθε χώρα πρέπει να προσαρμόζει το πρόγραμμα της ΕΕΚ με τέτοιο τρόπο, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της δικής της παραγωγής» (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2010).

Η επαγγελματική εκπαίδευση ως προς την κοινωνική της εμβέλεια αναφέρεται σε ένα μεγάλο εύρος δραστηριοτήτων και μπορεί να καλύψει πολλά και διαφορετικά εκπαιδευτικά προγράμματα. Η ιστορία της επαγγελματικής εκπαίδευσης, η επαγγελματική εκπαίδευση ως διδαχή δεξιοτήτων κατάρτισης, οι βιομηχανικές τέχνες, η τεχνική των ειδικών διδακτικών της τεχνικής εκπαίδευσης, τα εργαστηριακά μαθήματα και η προετοιμασία της επαγγελματικής σταδιοδρομίας είναι περιοχές στις οποίες οι καθηγητές και οι καθηγήτριες των Τομέων και των Ειδικοτήτων της ΕΕΚ πρέπει να μπορούν να προσδιορίζουν πλαίσια αναφοράς και λειτουργίας. Ας μην μας διαφεύγει ότι ιστορικά, η επαγγελματική εκπαίδευση ξεκίνησε αλλά και προσβλέπει σε χώρους εργασίας. Η εξ αποστάσεως εφαρμογή της διδασκαλίας σε δομές ΕΕΚ, είτε σύγχρονα, είτε ασύγχρονα θα πρέπει να έχει ως γνώμονες



εφαρμογής τον προοπτικό ρόλο των αποφοίτων, τη σχέση της με την καινοτομία ως παραγωγή, την μάθηση και ως εφαρμοσμένο σενάριο. Οι σπουδές στις δομές ΕΕΚ θεωρούνται και ως μια ευκαιρία για πολλά άτομα να εγκαταλείψουν τη «φτωχή ζωή» και να μεταπηδήσουν σε μια ανώτερη κοινωνική και οικονομική τάξη. Για την ΕΕΚ, εν προκειμένω, η οργανωτική δράση της τεχνικής εκπαίδευσης, όταν μεταφέρει γνώση, δεξιότητες και ικανότητες, οφείλει εξ ορισμού να διαδραματίζει ουσιαστικό ρόλο στη σύγχρονη κοινωνία, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι σαν ιδεολογικός μηχανισμός δεν εμπεριέχει και μεθόδους κατανομής και εγχάραξης ιδεολογίας οι οποίες ενεργούν ως καθοριστικές πηγές πειθούς για τους μαθητές της (Πουλαντζάς, 1974).

Κάθε τεχνικό σχολείο, πέραν των ειδικοτήτων τις οποίες υποστηρίζει, καταγράφει και μια υπόρρητη σύνδεση με την τοπική ιστορία, την τοπική οικονομία και την τοπική αγορά εργασίας. Κάθε ΕΠΑΛ, το οποίο υποστηρίζεται από ένα ΕΚ, λόγω της ιδιαίτερης σύνδεσης των γνώσεων των αποφοίτων με την τοπική κοινωνία και την παραγωγή (απορρόφηση των αποφοίτων σε θέσεις εργασίας), επηρεάζεται από τα γεωφυσικά και τοπικά χαρακτηριστικά των περιοχών που εντάσσεται. Στο 1<sup>ο</sup> ΕΠΑΛ Περάματος και στο 7<sup>ο</sup> Εργαστηριακό Κέντρο φοιτούν μαθητές και μαθήτριες από το Πέραμα, το Κερατσίνι, τη Δραπετσώνα, και από την ευρύτερη περιοχή του Πειραιά. Το σχολείο μας ανήκει σε μία εργατική περιοχή με πλούσιες ιστορικές αναφορές στους κοινωνικούς αγώνες, τα εργατικά στρώματα και βρίσκεται σε σύνδεση με τη Ναυπηγοεπισκευαστική ζώνη. Οι διαφορετικές νοοτροπίες και ταυτότητες του μαθητικού πληθυσμού αντιμετωπίζονται με την μεθοδολογία της εξατομικευμένης μάθησης μέσω της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, πάντα με βάση τις ανάγκες των μαθητών - μαθητριών, σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών. Επιπρόσθετα, στα εργαστήρια αλλά και στα μαθήματα της θεωρίας, εφαρμόζονται οι αρχές της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας με γνώμονα την κάλυψη των μαθησιακών αναγκών των μαθητών και των μαθητριών. Με αυτό το τρόπο αποφεύγεται η μονομέρεια και διαμορφώνεται ένα πλουραλιστικό δημοκρατικό σχολείο, το οποίο αποδέχεται την διαφορετικότητα και συμπεριλαμβάνει το σύνολο των επιμέρους ταυτοτήτων. Τέλος, θα λέγαμε ότι με την πολιτική η οποία εφαρμόζεται τα τελευταία χρόνια, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην αντιμετώπιση του σχολικού εκφοβισμού και στην εξάλειψη των διακρίσεων, έχει κατακτηθεί ενδοσχολικά ένα υψηλό ήθος συναναστροφών και αλληλεγγύης στην σχολική κοινότητα. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό και πρέπει να τονιστεί ότι ο σύλλογος καθηγητών/τριών στέκεται πάντα και με πολλούς τρόπους, στο πλευρό των ευάλωτων μαθητών/τριών οι οποίοι φοιτούν στο σχολείο μας και εντάσσονται σε κοινωνικά στρώματα ακραίας φτώχειας.

### **Εικονικά Περιβάλλοντα σε Φάσεις Πανδημίας**

Σύμφωνα με τον Καθηγητή του Πανεπιστημίου Αιγαίου, Φραγκίσκο Καλαβάση (2016) «το απρόβλεπτο κλείσιμο των σχολείων οδήγησε σε απροετοίμαστη μετακόμιση ορισμένων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στην ανεξέλεγκτη ψηφιακή πραγματικότητα όσο και στην παρωχημένη τηλεοπτική εκδοχή της». Ωστόσο, η διά της βίας μετακόμιση του σχολείου σε μορφές εξ' αποστάσεως διδασκαλίας (ασύγχρονη - σύγχρονη) άφησε απ' έξω σημαντικές πτυχές της τεχνικής εκπαιδευτικής πραγματικότητας όπως αυτή πραγματοποιείται σε δομές ΕΕΚ, αποκαλύπτοντας χρόνιες ανεπάρκειες και αδυναμίες. Παρά το γεγονός ότι, μεγάλο μέρος των καθηγητών/τριών συμμετείχαν δυναμικά και ενεργά και παρά το γεγονός ότι, από τους μαθητές και μαθήτριες, αυτοί οι οποίοι είχαν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν στο σύστημα στην εξ' αποστάσεως διδασκαλία σημείωσαν ψηλό ποσοστό παρακολούθησης θα πρέπει να επισημανθεί ότι από τη συνολική εμπειρία της εισαγωγής της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας δεν διαμορφώθηκε μία οριοθετημένη ισορροπία ανάμεσα στην παιδαγωγική ευθύνη του σχολείου, το εύρος των οικογενειακών πρακτικών και την ηθική του ψηφιακού -

διαδικτυακού περιβάλλοντος. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αποσαφηνιστούν με ακρίβεια οι έννοιες που σχετίζονται αφενός με μια νέα προσέγγιση της ηθικής του ψηφιακού και αφετέρου την επίδραση των διαδικτυακών περιβαλλόντων, όπως αυτές απορρέουν από τις νέες μορφές τεχνολογίας και τηλεπικοινωνιών (4G - 5G - συνδέσεις μεγάλων ταχυτήτων) και τα εξειδικευμένα λογισμικά διαχείρισης μεγάλων δεδομένων (Big Data). Σε αυτή τη φάση της λεγόμενης 4<sup>ης</sup> βιομηχανικής επανάστασης οι κοινωνικοί θεσμοί βρίσκονται πλαισιωμένοι από εκατοντάδες μορφές μέσων κοινωνικής δικτύωσης οι οποίες επιβάλλουν την πλήρη αναδόμηση του ήδη γνωστού μοντέλου σκέψης και της δεδομένης κοινωνικής δράσης και επιδρούν καταλυτικά στις ζωές μας επιβάλλοντας νέους τύπους οργανώσεων, όχι μόνο για να επιβιώσουν, αλλά, κυρίως για να επεκταθούν (πωλήσεις - διαφημίσεις, επιρροή κλπ). Επίσης, η «τεχνολογία» τηλεπικοινωνιών, διαμορφώνει ένα απολύτως εξατομικευμένο κέλυφος για το «δρων» υποκείμενο (εργαζόμενος - στέλεχος - πελάτες - πωλητές - διαμεσολαβητές κλπ) υπό την έννοια ότι, αν και αποτελεί το μέσον για την επίτευξη των οργανωσιακών στόχων, μπορεί να καθορίζει τόσο την εμβέλεια αυτών των στόχων, όσο και τις πιθανότητες επίτευξής τους. Όλα τα παραπάνω μας επιτρέπουν να μιλάμε για μια νέα ηθική των ψηφιακών - διαδικτυακών περιβαλλόντων τα οποία επικαθορίζουν και τα τεκταινόμενα στην εκπαίδευση.

Επίσης, και παρά το γεγονός ότι η αφοσίωση όσων μαθητών/τριών συμμετείχαν στα διαδικτυακά μαθήματα ήταν από τις πλέον θετικές χαρακτηριστικές εμπειρικές παρατηρήσεις, δεν στάθηκε δυνατόν να αποκατασταθεί ούτε η καθολικότητα της παρεχόμενης εκπαιδευτικής διαδικασίας, ούτε η συνέχεια και η ροή του περιεχομένου της διδασκαλίας στο σύνολο των Τομέων και των Ειδικοτήτων της ΕΕΚ, όπως αυτή διαμορφώνεται μέσα από την ταυτότητα του τεχνικού σχολείου (Makrygiannis, et al., 2019). Αυτή η ασυνέχεια, πέραν της φυσικής, ψυχικής και πνευματικής φθοράς στους εκπαιδευτικούς (Ψάνη κ. αλ., 2020) διογκώθηκε καθώς, για να μπορέσουν οι καθηγητές και οι καθηγήτριες της ΕΕΚ να συνδέσουν την εξ' αποστάσεως διδασκαλία των επιμέρους μαθημάτων με το Αναλυτικό Πρόγραμμα μέσω του ψηφιακού εικονικού περιβάλλοντος, θα έπρεπε να είχαν αξιοποιηθεί κατάλληλα πρωτόκολλα και εργαλεία για την μετάδοση των ψηφιακών δεδομένων ειδικά για την τεχνική εκπαίδευση (Κοτσιφάκος, 2020). Επιπλέον, πέρα από την κάλυψη των παραπάνω σημείων θα έπρεπε να περατώνεται αφενός το μέρος της συμμετοχής των μαθητών και αφετέρου, της οικοδόμησης των ομαδοσυνεργατικών πρακτικών των εργαστηριακών ασκήσεων (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2020), καθώς αυτό αποτελεί την πεμπτούσια της διδασκαλίας στα τεχνικά σχολεία.

Αντί αυτών και σύμφωνα με τις επίσημες ανακοινώσεις, τα σχολεία «έκλεισαν», αλλά τα μαθήματα συνεχίστηκαν «κανονικά» και πράγματι, οι Πανελλαδικές εξετάσεις έγιναν στην ώρα τους, με ολοκλήρωση της ύλης μέσα σε λίγες εβδομάδες. Για την καταγραφή των νέων όρθιων διδασκαλίας και μάθησης και την απαραίτητη ανάπτυξη μιας νέας οργανωσιακής νοημοσύνης η οποία θα περιλάμβανε την συνύπαρξη των εικονικών περιβαλλόντων και την ενδεχόμενη αντικατάσταση των φυσικών τάξεων, ειδικά για τα τεχνικά σχολεία, πολύ λίγη συζήτηση έγινε από πλευράς επίσημων πηγών. Το πλέον χαρακτηριστικό ήταν ότι, οι εξ αποστάσεως διδασκαλίες πραγματοποιήθηκαν χωρίς καμία προετοιμασία και είχαν ως κύριο στόχο, την διατήρηση της επαφής και τη συνέχιση του διδακτικού έργου στην εκπαιδευτική κοινότητα εν μέσω πανδημίας. Αυτό στηρίχθηκε κυρίως στις πρωτοβουλίες και στη θέληση των εκπαιδευτικών.

Στο σημείο αυτό δεν θα πρέπει να υποβαθμιστεί η συμβολή της έρευνας για το πεδίο της υβριδικής συνύπαρξης μιας πρωτόγνωρης πληθυσμιακής ποικιλίας - από πλευράς μάλιστα αναγκών διακριτής διαχείρισης - μέσα στις σχολικές μονάδες, για την εκπαιδευτική σύνδεση του σχολείου με τον ψηφιακό κόσμο και τις δικτυακές εκπαιδευτικές δυνατότητες. Σε αυτή

την κατεύθυνση θα έπρεπε να ενθαρρυνθούν μεταρρυθμιστικές απόπειρες, προσωπικές διαδρομές και συλλογικές προσπάθειες καινοτομικών, συστημικών προσεγγίσεων της παιδαγωγικής, της διοίκησης και της διδακτικής καθώς η ίδια η πραγματικότητα σε καιρούς πανδημίας είναι πολύ πιο πολύπλοκη από τις αποτυπώσεις και τις στατιστικές μετρήσεις.

### **Αναστοχασμός και παρατηρήσεις από τις εμπειρίες της εφαρμογής της πρώτης εξ' αποστάσεως διδασκαλίας στο τεχνικό σχολείο**

Η εκπαίδευση με προοπτική την τεχνική παιδεία αποβλέπει στο συνδυασμό δραστηριοτήτων οι οποίες αφενός αφορούν την παροχή των τεχνικών γνώσεων για ένα πεδίο εφαρμογής και αφετέρου, την ανάπτυξη ικανοτήτων για την εκτέλεση ειδικευμένης τεχνικής εργασίας. Το δεύτερο, η ανάπτυξη ικανοτήτων για την εκτέλεση ειδικευμένης τεχνικής εργασίας, είναι κυρίαρχο μοτίβο το οποίο διαπερνά όλη τη φιλοσοφία και τις κατευθύνσεις του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών (ΑΠΣ) της ΕΕΚ γιατί προσδιορίζει τις διαδικασίες δημιουργίας απαραίτητων και κανών εργαζομένων οι οποίοι θα κινήσουν την παραγωγική «μηχανή» σε όλες τις βαθμίδες της. Ως λειτουργία και ως βαθύτερα εσωτερικά «μοτίβα» η ΕΕΚ είναι άμεσα συνδεδεμένη με την παραγωγική διαδικασία και δέχεται άμεσες επιδράσεις από όλες τις τυχόν διαφοροποιήσεις, ανακατατάξεις, και ανατροπές οι οποίες γίνονται σε αυτήν. Με μια συνολικότερη και μακροδομική ματιά θα υποστηρίξαμε ότι, η ιστορία της ΕΕΚ, δεν είναι τίποτα άλλο από την εξέλιξη της παραγωγικής διαδικασίας σε κάθε συγκεκριμένο κοινωνικό στάδιο. Σε αυτή την παιδαγωγική δομή επιβλήθηκε η εξ' αποστάσεως διδασκαλία.

Η εφαρμογή της διαδικτυακής εξ' αποστάσεως διδασκαλίας όπως την βιώσαμε στις σχολικές μονάδες της ΕΕΚ, είχε δύο κυρίαρχα χαρακτηριστικά: τέθηκε ως αναγκαιότητα και ήταν οργανωτικά απροετοίμαστη. Με αυτά τα δεδομένα, επιτράπηκαν εκ των πραγμάτων οι πολλαπλές επιλογές σε εκπαιδευτικούς οι οποίοι επιθυμούσαν να προσφέρουν διαδικτυακά μαθήματα, επιλογές συγχρονισμένες και ασύγχρονες και σε διάφορες πλατφόρμες. Αυτό άφησε στους καθηγητές και τις καθηγήτριες μία σχετική ελευθερία να διαμορφώσουν τα δικά τους μαθήματα σύμφωνα με τις προηγούμενες εμπειρίες τους και να αξιοποιήσουν τις δυνάμεις τους, χωρίς να τίθενται ασφυκτικά όρια και πλαίσια. Η ανταπόκριση των μαθητών/τριών τόσο στις ασύγχρονες όσο και σύγχρονες λύσεις καταγράφηκε ως θετική, αλλά με χαμηλό ποσοστό συμμετοχής. Η σύγχρονη διδασκαλία ήταν δημοφιλέστερη από την ασύγχρονη για τους μαθητές και τις μαθήτριες παρά το γεγονός ότι, και τα ασύγχρονα μαθήματα λειτούργησαν καλά για τους μαθητές/τριες της τρίτης τάξης και ειδικά όσους συμμετείχαν στις Πανελλαδικές εξετάσεις. Στις περιοχές μας δυστυχώς η σύγχρονη διδασκαλία δεν ήταν πάντα εφικτή καθώς μεγάλο ποσοστό των μαθητών δεν είχε πρόσβαση στις απαραίτητες υποδομές.

Μια δεύτερη ερμηνεία για τη συμμετοχή των μαθητών/τριών αφορούσε την ειδική σχέση με τους καθηγητές/τριες, σχέσεις εμπιστοσύνης, εκτίμησης και σεβασμού οι οποίες αναπτύσσονται στα τεχνικά σχολεία λόγω του μοντέλου γνώσεων που επικρατεί και υποδηλώνει έντονα τη συνάφεια της ποιότητας των προηγούμενων προσωπικών αλληλεπιδράσεων. Αυτό που έχει επίσης την βαρύνουσα σημασία μελετώντας και αναστοχάζομενοι τα «προφίλ» των μαθητών/τριών μας, είναι το γεγονός ότι, η συμμετοχή τους και οι απαντήσεις τους κατά τη διάρκεια των σύγχρονων εξ' αποστάσεως μαθημάτων έδειξαν μια αξιοσημείωτη ωριμότητα και κατανόηση της κατάστασης και του εαυτού τους, ψηλούς δείκτες ενσυναίσθησης και σεβασμού για τους συνομηλικούς τους και κάποια βαθύτερη κατανόηση των καθηκόντων τους και των μαθητικών τους υποχρεώσεων σχετικά με τις γνωσιακές λειτουργίες των μαθημάτων. Περιγραφικά θα λέγαμε ότι επιταχύνθηκε μια,

ήδη παρούσα, διαδικασία προσωπικής ωρίμασης εξ αιτίας των μέτρων για την αντιμετώπιση της πανδημίας.

Αποδείχθηκε επίσης ότι, ορισμένες από τις επιλογές οι οποίες έγιναν κατά τη διαδικασία σχεδιασμού των εν λόγω μαθημάτων και οργανώθηκαν εξατομικευμένα κρίθηκαν αποτελεσματικές και κατάλληλες ως προς τα μαθησιακά τους αποτελέσματα. Μια πολύ ενδιαφέρουσα πρακτική, η οποία ανέδειξε τους μαθητές και τις μαθήτριες ως παρουσιαστές/τριες έφερε μια νέα δυναμική στην σχολική τάξη. Η εξατομικευμένη παρουσίαση μιας ανάπτυξης η οποία αρχικά λειτουργούσε ως υπόθεση ή αφόρμηση, λειτούργησε απελευθερωτικά για την έκφραση των μαθητών/τριών καθώς δοκιμάζοντας ιδέες, προτάσεις ή λύσεις όλων των άλλων, ενίσχυε και το επίπεδο αλληλεπίδρασης στην τάξη. Ως βιωματική παρατήρηση καταγράφουμε ότι το να αφήνεις τους μαθητές/τριες να εναλλάσσονται ως παρουσιαστές λειτούργησε ευεργετικά για την ισορροπία στην τάξη, απελευθέρωσε τον/την καθηγητή/τρια από διαχειριστικό φόρτο, ενώ ταυτόχρονα, ικανοποίησε την περιέργεια για το πώς λειτουργεί εσωτερικά η σύγχρονη διαδικτυακή τάξη. Το επίπεδο αλληλεπίδρασης στα διαδικτυακά μαθήματα θεωρείται συχνά ως αποδεκτό μέτρο πρόβλεψης της αντιληπτής μάθησης των μαθητών (Rovai & Barnum, 2007), όπως και το αίσθημα κατάκτησης τεχνικών στόχων. Η ενίσχυση της εξατομικευμένης συμμετοχής και εμπλοκής σε συνδυασμό με την ευθύνη προετοιμασίας δημιούργησαν ένα περιβάλλον κατάλληλο για μάθηση, υλοποιώντας έναν ενισχυτικό βρόχο με πρωτόγνωρα αποτελέσματα για την διδασκαλία των τεχνικών μαθημάτων – ιδιαίτερα όσο αφορά στο θεωρητικό σκέλος τους. Η ικανοποίηση των μαθητών εκφράστηκε αφενός μέσω των υψηλών επιπέδων παρακολούθησης και υψηλών επιπέδων συμμετοχής όσο και με την επιλογή συνέχισης της διδασκαλίας με τον ίδιο τρόπο για ένα περίπου μήνα μετά την «επιστροφή» στα σχολεία.

## Συμπεράσματα

Σε αυτή την φάση και όσο είναι δυνατόν τα σχολεία της ΕΕΚ δεν πρέπει να συγκαλύψουν τις αδυναμίες για την προσέγγιση των εικονικών περιβαλλόντων και τις δυσκολίες πραγμάτωσης της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας, ειδικά για τα μικτά μαθήματα (θεωρία και εργαστήριο) των Τομέων και των Ειδικοτήτων. Σύμφωνα με αυτό το αξιακό σύστημα της τεχνικής εκπαίδευσης πρέπει από τώρα να αναζητηθεί, όχι πλέον σε κάποιο εξωγενές παιδαγωγικό περίβλημα, κάποια διαδικτυακά πρωτόκολλα ή κάποιες έστω και καινοτόμες αλληλεπιδραστικές διαδικτυακές εφαρμογές αλλά, στο εσωτερικό του σχεδιασμού εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων των Τομέων και των Ειδικοτήτων. Σε πρώτο επίπεδο θα πρέπει να αποκατασταθούν οι ασυνέχειες και να αναπτυχθούν μια νέα οργανωσιακή νοημοσύνη του σχεδιασμού για το τεχνικό σχολείο, η οποία θα περιλαμβάνει τα εργαστηριακά πρωτόκολλα διενέργειας εργαστηριακών ασκήσεων και τις διαδικασίες ομαδοσυνεργατικών πρακτικών των μαθητών/τριών. Οι σχολικές δομές της ΕΕΚ θα πρέπει να προσαρμοστούν με ευέλικτο τρόπο στα τοπικά χαρακτηριστικά της εμβέλειάς τους. Το αξιακό σύστημα των εκπαιδευτικών δομών της ΕΕΚ θα πρέπει να απομακρυνθεί από τα στερεότυπα ενός αναχρονιστικού κανονιστικού αυταρχισμού ο οποίος ζητά τον «τιμωρητικό» έλεγχο των μαθητών/τριών και να αναζητήσει τους όρους για ένα πλήρως αναμορφωμένο ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο για την οικοδόμηση της ψηφιακής ταυτότητας των σχολικών μονάδων.

Το κρισιμότερο σε αυτή την φάση είναι να επιτρέψουμε να υπάρξει, ένα ανοιχτό (υβριδικό) ψηφιακό και δια ζώσης, τεχνικό σχολείο μετάβασης χωρίς αποκλεισμούς. Σε τελική ανάλυση, η στοχοθεσία της ΕΕΚ δεν μπορεί να ικανοποιηθεί πλήρως με αμιγώς εξ αποστάσεως μεθοδολογίες. Στη βάση αυτή, θα πρέπει να αναζητηθούν οι ευρύτερες συναινέσεις για να ενεργοποιηθούν μαθησιακές διεργασίες, η πνευματική περιέργεια και η ανάπτυξη των δεξιοτήτων που αρμόζει στα τεχνικά σχολεία, αποκρούοντας την πνευματική νοχέλια και

την αδέξοδη ρητορική τόσο των εύκολων λύσεων που ταιριάζουν σε όλους όσο και των εκάστοτε θεωριών συνωμοσίας. Προσδίδοντας νέο νόημα στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε μια νέου τύπου υβριδική συνύπαρξη του ψηφιακού με το πραγματικό και με γνώμονα την κατάκτηση της σχολικής ένταξης και την αντιμετώπιση του αποκλεισμού, θα πρέπει να συνδεθούν οι υπάρχουσες δυνατότατες επικοινωνιών με τις γνωστικές περιοχές της ΕΕΚ ώστε, να οικοδομηθούν ακόμη και σε φάσεις όπως αυτή μιας πανδημίας, νέα μοντέλα κοινωνικής συνοχής, ανοικτότητα, πολιτισμική ανεκτικότητα, οι προοπτικές του τεχνικού πολιτισμού και η ανθρωπιστική αλληλεγγύη στις σχολικές κοινότητες. Για τους εκπαιδευτικούς της ΕΕΚ η ισχύς της κοινωνικής αλυσίδας της εκπαιδευτικής κοινότητας μας είναι ίση με αυτήν του πιο αδύναμου κρίκου της, αδύναμου κοινωνικά, πολιτισμικά, τεχνολογικά.

## Αναφορές

- Makrygiannis, P. S., Tseles, D., Papoutsidakis, M., Piromalis, D., & Papakitsos, E. C. (2019, September). Fundamental Issues of Teachers' Training in Laboratorial Teaching. *4th South-East Europe Design Automation, Computer Engineering, Computer Networks and Social Media Conference (SEEDA-CECNSM)* (pp. 1-5). IEEE.
- National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2020). *Building Capacity for Teaching Engineering in K-12 Education*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/25612>
- Poulantzas, N. (1974). *Les classes sociales dans le capitalisme aujourd'hui*. Paris: Editions du Seuil. Ελληνική έκδ: Πουλαντζάς Ν., (1984) Οι κοινωνικές τάξεις στον σύγχρονο καπιταλισμό Αθήνα: εκ. Θεμέλιο
- Rovai, A. P., & Barnum, K. T. (2007). On-line course effectiveness: An analysis of student interactions and perceptions of learning. *International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale de e-learning et la formation à distance*, 18(1), 57-73.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2010). *Reaching the marginalised. education for All Global Monitoring Report 2010*. Paris <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001866/186606E.pdf>.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020), COVID-19 Educational Disruption and Response, Available, 6/2020 from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/>
- Καλαβάσης, Φ. (2016). Συστημική Ανάπτυξη Εκπαιδευτικών Μονάδων. Τεχνολογική και Παιδαγωγική Συνόφηση. Στο Κοντάκος, Α. & Καλαβάσης, Φρ. (Επιμ.). Θέματα Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού: Συστημική Ανάπτυξη Εκπαιδευτικών Μονάδων: Τεχνολογική και Παιδαγωγική Συνόφηση, τ. 8, σσ. 22-24. Αθήνα: Διάδραση.
- Κοτσιφάκος Δ., (2020). "Being Digital" in Vocational Education and Training. 1<sup>ο</sup> Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο: « Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις- Αντιλήψεις- Σενάρια – Προοπτικές- Προτάσεις», Παν. Αιγαίου, 3, 4 & 5 Ιουλίου 2020.
- Κυριαζόπουλος, Ε, (2007). Η καταστροφή της λιμενικής και πάρα - λιμενικής Βιομηχανικής κληρονομιάς του Πειραιά και ο μετασχηματισμός της πόλης. Η περίπτωση της ευρύτερης περιοχής από τον ΗΣΑΠ έως και τα Λιπάσματα». *5η Πανελλήνια Επιστημονική Συνάντηση TICCIH, Βόλος, 22 - 25 Νοεμβρίου 2007. Το τέλος των γιγάντων. Βιομηχανική κληρονομιά και μετασχηματισμοί των πόλεων*. Βόλος: Δεκέμβριος 2010, (σσ. 463 - 482).
- Ψάνη, Α., Κυριακάκη, Γ., Κοτσιφάκος Δ., (2020). Μελέτη των αιτιών Εξουθένωσης των Εκπαιδευτικών από τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών, την περίοδο του Covid-19. 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο: Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί πόροι και Ηλεκτρονική Μάθηση Φλώρινα (online) 3-4 Οκτωβρίου 2020

## Κλείσιμο σχολείων. Και τώρα τι; - Μια διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση

Ιωάννα Μπακιρτζή  
iobakirtzik@yahoo.gr

### Περίληψη

Το παρόν άρθρο πραγματεύεται στάσεις και προβληματισμούς για τη σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση, όπως αυτά παρουσιάστηκαν από εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, κατά την περίοδο των κλειστών σχολείων, λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού. Η μέθοδος που ακολουθήθηκε ήταν η ποιοτική ερευνητική μέθοδος με κύριο εργαλείο συλλογής δεδομένων την εξ αποστάσεως συνέντευξη. Η έρευνα διεξήχθη με 23 εκπαιδευτικούς από την ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης. Για την ανάλυση των δεδομένων αξιοποιήθηκε η θεματική ανάλυση. Τα θέματα που προέκυψαν αφορούσαν στις στάσεις των εκπαιδευτικών για τη σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση, τα προβλήματα που αντιμετώπισαν καθώς και κάποιες προτάσεις βελτίωσης. Η έλλειψη επιμόρφωσης, η ύπαρξη τεχνικών προβλημάτων, η παρουσία πρωτόγνωρων συναισθημάτων εξαιτίας της πανδημίας αποτέλεσαν τις κύριες αναφορές προβλημάτων. Έχοντας αναγνωρίσει τα εμπόδια, οι εκπαιδευτικοί προχώρησαν στη διατύπωση βελτιωτικών αλλαγών με την ενημέρωση και την υποστήριξη να βρίσκονται στο πρώτο πλάνο. Έτσι, ενώ το μονοπάτι της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης με τη χρήση συγκεκριμένων πλατφορμών φάνηκε σύντομο, ίσως άνοιξε ο μακρύτερος και απάτητος δρόμος της ανοιχτής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** σύγχρονη, ασύγχρονη εκπαίδευση, στάσεις, προβλήματα

### Εισαγωγή

Στα πλαίσια της τελευταίας περιόδου της πανδημίας του κορωνοϊού, οι πολίτες της Ελλάδας έχουν κληθεί να ανταποκριθούν σε μία νέα πραγματικότητα. Από αυτή δεν έχουν ξεφύγει εκπαιδευτικοί και μαθητές, οι οποίοι από τη μία μεριά κλήθηκαν να δημιουργήσουν ψηφιακές τάξεις και να κάνουν μαθήματα μέσω εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και από την άλλη να δεχθούν εκπαίδευση υπό νέες πρωτόγνωρες συνθήκες. Υπό την πίεση που έλαβαν χώρα τα διάφορα μέτρα, δεν υπήρχε επαρκής χρόνος ούτε αφενός για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών με τα απαραίτητα γνωστικά εφόδια αλλά ούτε και για τους μαθητές με τον απαραίτητο εξοπλισμό, υλικά και υποστήριξη. Εκπαιδευτικοί, γονείς και μαθητές βρέθηκαν αντιμέτωποι με νέα δεδομένα που λίγο καιρό νωρίτερα δεν μπορούσαν ούτε να φανταστούν. Η στενή καθημερινή επαφή, η τάξη, οι μαθητικές ομάδες, ο πίνακας ακόμη και ο ίδιος ο εκπαιδευτικός έδωσαν τη θέση τους στον εγκλεισμό, στις ψηφιακές τάξεις, στις κυμέλες, στα βίντεο και στις τηλεδιασκέψεις. Τα μαθήματα, όπως πραγματοποιούνταν από τα αρχαία ακόμη χρόνια, με τον διδάσκαλο και τον μαθητή έπαψαν να υφίστανται. Η κάμερα, τα γραπτά και τα ηχογραφημένα μηνύματα ήρθαν μέσα σε ένα διάστημα λίγων ημερών για να αντικαταστήσουν αυτό που ανέκαθεν γνωρίζαμε ως εκπαιδευτική διαδικασία.

Η όλη αλλαγή δεν θα μπορούσε παρά να δημιουργήσει νέες αντιλήψεις, στάσεις και συναισθήματα απέναντι στην ασύγχρονη και σύγχρονη εκπαίδευση. Σκοπός της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας είναι η διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των μοντέλων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα καθοδηγείται από τα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

- Τι στάση διατηρούν οι εκπαιδευτικοί απέναντι στην ασύγχρονη και σύγχρονη εκπαίδευση;

- Ποιοι παράγοντες και σε ποιο βαθμό έχουν επηρεάσει τη στάση τους αυτή;
- Ποια προβλήματα εντοπίζονται από τη χρήση των δύο μοντέλων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

Από τα δεδομένα αναμένουμε να αναδειχθούν προβληματισμοί των εκπαιδευτικών καθώς και προτάσεις για βελτίωση της παρεχόμενης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα δημοτικά σχολεία. Άλλωστε, σύμφωνα με την επιστημονική κοινότητα, η πιθανότητα η πανδημία να ενταθεί εκ νέου καθώς θα περνάμε από το καλοκαίρι του 2020 στο φθινόπωρο και τον χειμώνα, είναι εξαιρετικά μεγάλη, με αυτό να έχει άμεσο αντίκτυπο στα μέτρα που θα ληφθούν για την προστασία των πολιτών. Οι προτάσεις για βελτίωση είναι ήσσονος σημασίας, αφού μονάχα λαμβάνοντας υπόψη τους άμεσα εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία θα μπορέσει η παρεχόμενη εκπαίδευση να ανταποκριθεί επαρκώς στις ανάγκες του μαθητικού πληθυσμού.

### Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στις μέρες της πανδημίας

Η πανδημία του κορωνοϊού αποτελεί όχι μόνο μία σοβαρή απειλή για την παγκόσμια υγεία, αλλά αναμένεται να έχει σοβαρές επιπτώσεις στα οικονομικά και κοινωνικά δεδομένα των χωρών ανά την υφήλιο. Από τις 31 Δεκεμβρίου που έγινε η αρχή με την εμφάνιση κρουσμάτων πνευμονίας αγνώστου αιτιολογίας στην Κίνα, έχουμε γίνει μάρτυρες μίας σειράς γεγονότων που, όπως αρχίζει να διακρίνεται, πρόκειται να επηρεάσουν μακροπρόθεσμα τη ζωή μας (Yan et al., 2020). Ανατροπές στην οικονομική πορεία των χωρών, κατάρρευση των συστημάτων υγείας, μαζικές απολύσεις και κλείσιμο επιχειρήσεων, αύξηση των κρουσμάτων ενδοοικογενειακής βίας, αύξηση των αιτήσεων διαζυγίων, αλλαγές στην ψυχική και σωματική υγεία ήταν μόνο κάποια από τα φαινόμενα που σημειώθηκαν μέσα στο πρώτο διάστημα των 3 μηνών από την ανακήρυξη της ασθένειας του κορωνοϊού σε πανδημία και το γενικό «κλείσιμο» (lockdown) που επιβλήθηκε (Malik, 2020; Steffens, 2020).

Μέσα στο γενικότερο κλίμα αλλαγής βρέθηκε, βεβαίως, και ο τομέας της εκπαίδευσης. Με το πρώτο κρούσμα του κορωνοϊού στην Ελλάδα να εντοπίζεται σε σχολικό περιβάλλον, το ενδιαφέρον και η προσήλωση της ελληνικής κυβέρνησης στράφηκε στην ευαίσθητη ομάδα των μαθητών. Από τις 25 Φεβρουαρίου ξεκίνησε το σταδιακό κλείσιμο των σχολείων της χώρας, ενώ στις 11 Μαρτίου ανακοινώθηκε η επέκταση του μέτρου για όλες τις εκπαιδευτικές δομές (ΠΝΠ: ΦΕΚ 42/Α/25.02.2020; ΚΥΑ: Αριθμ. Δ1α/ΓΠ.οικ. 20021; ΚΥΑ: Αριθμ. Δ1α/ΓΠ.οικ. 24343). Το μέτρο αυτό τελικά κράτησε μέχρι την 1η Ιουνίου, οπότε επαναλειτούργησαν τα νηπιαγωγεία, δημοτικά και δομές ΣΜΕΑΕ ως τελευταία προπύργια του καθολικού ανοίγματος των σχολείων, αφού προηγουμένως είχαν ανοίξει τα Λύκεια και μετά τα Γυμνάσια της χώρας (ΚΥΑ: 63314/ΓΔ4/26-05-2020).

Από τη μέρα - ορόσημο του κλεισίματος των σχολείων, ξεκίνησε, θα λέγαμε, ένας αγώνας δρόμου εγγράφων και οδηγιών από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων για την έναρξη της εφαρμογής σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης. Για τα δημοτικά σχολεία προτάθηκαν δύο πλατφόρμες ασύγχρονης και μία σύγχρονης εκπαίδευσης. Η ψηφιακή τάξη της e-class και της e-me καθώς και το cisco webex, για τις τηλεδιασκέψεις, ήταν τα τρία εργαλεία με τα οποία οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να εργαστούν. Τα νούμερα συμμετοχής στις δύο πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης, σταδιακά αυξήθηκαν σημαντικά, με την e-class να απαριθμεί 426.352 ηλεκτρονικά μαθήματα, 755.625 μαθητές και 117.126 εκπαιδευτικούς από σχολεία όλης της χώρας, ενώ η e-me να έχει 367.266 μαθητές, 72.459 εκπαιδευτικούς και 102.360 κυψέλες. Για την πλατφόρμα του cisco webex δεν υπάρχουν αριθμητικά δεδομένα καθώς από το Υπουργείο Παιδείας δόθηκαν σύνδεσμοι εγγραφής σε όλους τους εκπαιδευτικούς της χώρας, όμως η χρήση ή μη του προγράμματος επαφίεταν αποκλειστικά στη διάθεση του κάθε εκπαιδευτικού. Όπως γίνεται αντιληπτό, η συμμετοχή

ήταν αρκετά μεγάλη, ωστόσο επειδή δεν υπήρχαν συγκεκριμένες κατευθυντήριες γραμμές για τη χρήση των παραπάνω εργαλείων, αυτά χρησιμοποιήθηκαν από τους εκπαιδευτικούς κατά κρίση και βούληση.

Βασικός στόχος του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, όπως αυτός διατυπωνόταν στις γραπτές οδηγίες καθώς και στα δελτία τύπου των υπουργών, ήταν η ικανοποίηση της ανάγκης των μαθητών για μάθηση και διδασκαλία καθώς και η συνέχιση της επαφής τους με τους εκπαιδευτικούς του σχολείου και τους συμμαθητές τους. Στη δύσκολη περίοδο του εγκλεισμού και της ολικής απαγόρευσης κυκλοφορίας, η σύνδεση στις παραπάνω πλατφόρμες αποτέλεσε για μαθητές και εκπαιδευτικούς σημαντική διέξοδο και διατήρηση βασικών στοιχείων επικοινωνίας και μάθησης. Με κύρια χαρακτηριστικά την ευελιξία στη μορφωτική φυσιογνωμία, τον τόπο, χρόνο και ρυθμό μελέτης (Λιοναράκης, 2005), η εξ αποστάσεως εκπαίδευση κρίθηκε ως μία ευκαιρία για συμμετοχή στο καθημερινό μάθημα, μακριά από τα κλειστά σχολεία της χώρας. Η επιδίωξη για ταυτόχρονη προστασία όλων από τον Covid-19 πραγματοποιήθηκε χάρη στην επίτευξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσα από ηλεκτρονικές πηγές επικοινωνίας που προσέφεραν ευελιξία στον χρόνο και τον τόπο, τόσο στον εκπαιδευτικό που σχεδίαζε, οργάνωνε και υλοποιούσε το μάθημα (Στριγκας & Τσιμπήρης, 2019), όσο και στους μαθητές που το παρακολουθούσαν. Άλλωστε, το ιδεώδες της «ανοιχτής εκπαίδευσης» που πρεσβεύεται από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, για την πρόσβαση στο αγαθό της μόρφωσης απομακρυνόμενο από κοινωνικούς, οικονομικούς και χωρικούς περιορισμούς, φάνηκε να είναι ο γνώμονας για τις παραπάνω επιλογές εκπαίδευσης όλων των μαθητών της χώρας.

Ωστόσο, από την όλη διαδικασία δεν έλειψαν οι προβληματισμοί, οι δυσκολίες και τα εμπόδια. Παρακάτω, παρατίθεται η μεθοδολογία της έρευνας που ακολουθήθηκε με στόχο τη διερεύνηση των προβλημάτων που διαπιστώθηκαν καθώς και το πώς αυτά διαμόρφωσαν τη γενικότερη αντίληψη των εκπαιδευτικών για τη σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση, την περίοδο των κλειστών σχολείων.

## Μεθοδολογία

Όσον αφορά στη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, η παρούσα ερευνητική προσπάθεια εντάσσεται στην κατηγορία των ποιοτικών ερευνών, με χρήση της θεματικής ανάλυσης (Braun & Clarke, 2012) για την επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων. Η επιλογή μου να εντάξω την παρούσα θεματική στα πλαίσια της ποιοτικής έρευνας έγκειται στην επιδίωξή μου να περιγράψω και να μελετήσω την πραγματικότητα των εκπαιδευτικών ως βίωμα, αίσθηση και πρόσληψη (Strauss & Corbin, 1990). Σύμφωνα με τους μελετητές, οι ποιοτικές έρευνες επιδιώκουν την περιγραφή και μελέτη μίας κατάστασης ως βίωμα και αναλύουν προσωπικές εμπειρίες και αντιλήψεις (Merriam & Tisdell, 2015). Επιπλέον, στοχεύουν στην παραγωγή σφαιρικής αντίληψης κάνοντας χρήση λεπτομερών στοιχείων και δίνοντας έμφαση σε ολιστικές μορφές ανάλυσης και εξήγησης δεδομένων. Βασική προϋπόθεση για την κατανόηση της φύσης τους αποτελεί η ιδέα ότι τα βιώματα και οι συμπεριφορές είναι κοινωνικά οικοδομημένες και βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον γύρω τους.

Στην προσπάθειά μου αυτή αποφάσισα να χρησιμοποιήσω την εξ αποστάσεως συνέντευξη, καθώς μία πιο κοντινή επαφή δεν θα επιτρεπόταν λόγω της πανδημίας και της περιορισμένης κυκλοφορίας (Μάιος 2020), που πραγματοποιήθηκε η έρευνα. Χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα του Cisco Webex, ως πιο πρόσφορο καθώς παρείχε τη δυνατότητα ηχογράφησης και οι εκπαιδευτικοί το γνώριζαν ως εργαλείο από τις συστάσεις του Υπουργείου. Συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 23 εκπαιδευτικοί από την ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης. Η μέθοδος δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε ήταν η επιλεκτική, καθώς



λόγω των κλειστών σχολείων, δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση και η προσέγγιση εκπαιδευτικών πολλών σχολικών μονάδων. Για την εδραίωση της εμπιστευσιμότητας των δεδομένων της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε το member check πάνω στα όσα ειπώθηκαν από τους ίδιους τους συμμετέχοντες (Lincoln & Guba, 1985).

Κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της έρευνας, λήφθηκαν σοβαρά υπόψη και τα δεοντολογικά ζητήματα. Τα ζητήματα που εγείρονται γύρω από τη δεοντολογία αφορούν στη συνειδητή συναίνεση, την πρόσβαση και αποδοχή του ερευνητή, τον σεβασμό στην προσωπική ζωή, την ανωνυμία και την εμπιστευτικότητα των δεδομένων. Η πρόσβαση και η αποδοχή σε έναν χώρο για τη διεξαγωγή μίας έρευνας δε θεωρείται δικαίωμα του ερευνητή (Hammersley & Traianou, 2012). Επιδίωξή μου στην παρούσα έρευνα ήταν να ακολουθήσω τους κανόνες δεοντολογίας, να προστατέψω τα δεδομένα που θα συλλέξω, και να διασφαλίσω τον καλό και ωφέλιμο χαρακτήρα της μελέτης μου (Frankfort-Nachmias, Nachmias, & DeWaard, 2014). Οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα διακοπής σε οποιοδήποτε στάδιο της έρευνας, ενώ τα δεδομένα τους παρέμειναν ανώνυμα και προστατευμένα, με τη χρήση ψευδωνύμων που δεν μπορούν να οδηγήσουν στη συσχέτιση με τα αληθινά πρόσωπα.

### Ανάλυση δεδομένων

Ακολουθώντας τα έξι βήματα/φάσεις της στρατηγικής της θεματικής ανάλυσης, όπως προτείνονται από τους Braun & Clarke (2012), προέκυψαν τα εξής 4 θέματα:

- Στάση απέναντι στην ασύγχρονη διδασκαλία
- Στάση απέναντι στη σύγχρονη διδασκαλία
- Προβλήματα από τη χρήση τους
- Προτάσεις βελτίωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Ξεκινώντας με το πρώτο θέμα, οι στάσεις απέναντι στην ασύγχρονη διδασκαλία φάνηκε να διαφέρουν σε μεγάλο βαθμό. Κάποιοι εκπαιδευτικοί διαμόρφωσαν θετική στάση και δήλωσαν ικανοποιημένοι από τη χρήση των δύο πλατφορμών, της e-class και της e-me, ενώ άλλοι ήταν αρνητικοί και δύσπιστοι ως προς τη χρήση τους. Εδώ είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το σύνολο των 23 εκπαιδευτικών χρησιμοποίησαν την ασύγχρονη διδασκαλία.

Πιο συγκεκριμένα η κα. Ευαγγελία, ο κ. Γιώργος και η κα. Δέσποινα σχολίασαν θετικά:

*«Είμαι ευχαριστημένη με την e-me, γιατί παρέχει πολλές δυνατότητες και επιλογές στους μαθητές για ασκήσεις με άμεση ανατροφοδότηση, παιχνίδια, κονίζ. Το πιο σημαντικό, όμως είναι ότι επικοινωνώ και έχω άμεση επαφή με τα παιδιά μέσα από αναρτήσεις μας στον τοίχο της ψηφιακής μας τάξης».*

*«Χρησιμοποιώ την πλατφόρμα e- class όπου συμμετέχουν όλα τα παιδιά για τη λήψη των εργασιών. Είμαι αρκετά ευχαριστημένος με τα μέσα ασύγχρονης ηλεκτρονικής εκπαίδευσης. Μπορώ να κρατήσω την επαφή με τους μαθητές μου και αυτοί να συνεχίσουν να απολαμβάνουν το μάθημα και την επικοινωνία που είχαμε και μέσα στην τάξη. Μου άρεσε που είχα αυτή τη δυνατότητα και εγώ αυτές τις δύσκολες για όλους μέρες».*

*«Είμαι περισσότερο ευχαριστημένη από τις εφαρμογές της e-class και αυτοεπιμορφώνομαι πειραματιζόμενη με το περιβάλλον, ενώ αξιοποιώ και όλες τις διαθέσιμες πηγές, χειρίδια, βίντεο, κλπ για να γίνει αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των λειτουργιών που προσφέρει».*

Αντίθετη άποψη με τους παραπάνω εκπαιδευτικούς, είχαν πολλοί από τους συμμετέχοντες της έρευνας. Τα σχόλια της κα. Αναστασίας και του κ. Θανάση ήταν χαρακτηριστικά και κινούνταν στην ίδια κατεύθυνση με τους υπόλοιπους:

*«Ο μόνος λόγος που το κάνω είναι, γιατί άτοπα μας ανάγκασαν...Με γονείς της τάξης μου που έχω μιλήσει, μου λένε ότι θα προτιμούσαν και αυτοί το mail γιατί τους είναι πιο βολικό, επειδή το ξέρουν. Ασχολούμαστε τόσες πολλές ώρες για το τι θα κάνουμε με τα μαθήματα... Ωρες ατελείωτες. Και όλο αυτό με πλατφόρμες δύσχρηστες, που δεν εξυπηρετούν κανέναν παιδαγωγικό σκοπό».*

«Δεν είμαι καθόλου ευχαριστημένος από την ασύγχρονη τηλεκπαίδευση. Είναι ένα δύσχρηστο περιβάλλον, χωρίς δυνατότητες που κανένας δεν μας έδειξε πώς να το χρησιμοποιούμε. Δεν θέλω να μπω καν στη διαδικασία να το μάθω».

Ανάλογα ήταν τα σχόλια όσον αφορά στη σύγχρονη εκπαίδευση. Σημαντικό να αναφερθεί πως από τους 23 εκπαιδευτικούς, οι 7 αξιοποίησαν τη σύγχρονη διδασκαλία. Οι εκπαιδευτικοί εκφράστηκαν ξεκάθαρα για το εργαλείο των τηλεδιασκέψεων, webex, καθώς και πώς κρίνουν τη χρήση και χρησιμότητά του. Ο κ. Χρήστος μιλώντας για τη σύγχρονη εκπαίδευση ανέφερε χαρακτηριστικά:

«Ιδιαίτερα η χρήση της σύγχρονης μας προσφέρει ένα ζωντανό κανάλι επικοινωνίας με τα παιδιά που το έχουν ανάγκη, μειώνει το συνολικό χρόνο προετοιμασίας του εκπαιδευτικού αναβαθμίζοντας παράλληλα την ποιότητα των μαθημάτων, προσφέρει μεγαλύτερη και αμεσότερη διαδραστικότητα, κυρίως ανάμεσα στα παιδιά, και τέλος προσδίδει μεγαλύτερο κύρος στον εκπαιδευτικό, αφενός γιατί μας προσφέρει την ευκαιρία απόκτησης τεχνικών και εξειδικευμένων γνώσεων που θα μας χρειαστούν πιθανότατα στο άμεσο και στο πιο μακροπρόθεσμο μέλλον και αφετέρου δε, δίνει το δικαίωμα σε καλόπιστους αλλά κυρίως σε κακόπιστους, γονείς και άλλους, να μειώσουν την παιδαγωγική μας πρόθεση και αποτελεσματικότητα».

Διαφορετική άποψη είχαν η κα. Καλλιόπη και η κα. Γρηγορία, που φάνηκαν ιδιαίτερα επιφυλακτικές έως και αρνητικές για τη χρήση του webex. Τα λόγια της μίας έρχονταν να συμπληρώσουν της άλλης:

«Όσον αφορά το webex, ούτε θέλω ούτε πρόκειται να το χρησιμοποιήσω. Πρόκειται για μια ιδιωτική εταιρία, που κανένας δεν μπορεί να διασφαλίσει την προστασία των δικών μου αλλά και των μαθητών μου τα προσωπικά δεδομένα. Η νομοθεσία δεν είναι καθόλου ξεκάθαρη ως προς τη χρήση της και δεν σκοπεύω να μπλεχτώ σε αυτά τα δίχτυα».

«Δε χρησιμοποιώ την πλατφόρμα webex γιατί υπάρχουν κενά στη διασφάλιση των προσωπικών μου δεδομένων. Άλλος λόγος είναι πως δεν είναι καθόλου χρηστική για μικρά παιδιά Δημοτικού. Δεν μπορεί να υλοκαταστήσει στο ελάχιστο την πραγματική αλληλεπίδραση μαθητών - δασκάλου που γίνεται μέσα στην τάξη».

Περνώντας στο επόμενο θέμα και τα προβλήματα που διαπιστώθηκαν από τους εκπαιδευτικούς, οι απόψεις συνέκλιναν γύρω από συγκεκριμένες κατηγορίες. Οι συμμετέχοντες φάνηκε να συζητούν για την άποψη ότι τα κύρια προβλήματα που είχαν να αντιμετωπίσουν προέρχονταν κατά κύριο λόγο από την έλλειψη επιμόρφωσης πάνω στις πλατφόρμες και σε δεύτερο χρόνο υπήρχαν προβλήματα τεχνικής φύσεως, με τις πλατφόρμες να μην μπορούν πάντα να λειτουργήσουν σωστά και πλήρως. Από τη συζήτηση δεν έλειπαν και τα σχόλια για τα προβλήματα που αντιμετώπιζαν και οι ίδιοι οι μαθητές, όπως ο φόβος τους προς την όλη κατάσταση και το άγχος για το καινούριο. Παραδειγματικά, η άποψη της κα. Χαράς συνοψιζε και των υπόλοιπων συμμετεχόντων:

«Είμαι επιφυλακτική με τα εργαλεία αυτά γιατί δεν δεχτήκαμε κανέναν είδος επιμόρφωση όλο αυτό το διάστημα. Προσπαθώ μόνη μου να καταλάβω πώς μπορώ να τα χρησιμοποιήσω σωστά, αλλά χωρίς τη σωστή καθοδήγηση όλο αυτό πηγαίνει πίσω. Σε αυτό έρχεται να προστεθεί και το πρόβλημα με το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο που όλο λέφτει και οι σελίδες δεν ανοίγουν πάντα. Ειδικά τον πρώτο καιρό, μόνο μετά τα μεσάνυχτα μπορούσαμε να συνδεθούμε στην ασύγχρονη. Τα μισά εργαλεία από την e-me δεν λειτουργούσαν, ούτε και ακόμη λειτουργούν πάντα δηλαδή, και τα άλλα μισά ούτε και ξέραμε πώς να τα χρησιμοποιήσουμε. Το ίδιο συνέβαινε και με τους μαθητές. Πολλές οικογένειες δεν είναι εξοικειωμένες με τη χρήση υπολογιστή, ενώ άλλες δεν έχουν καν έναν στο σπίτι. Οι περισσότεροι μαθητές δυσκολεύτηκαν πάρα πολύ για να καταλάβουν πώς λειτουργούν όλα αυτά, ο εγκλεισμός τους δημιουργούσε ανάμεικτα συναισθήματα, κυρίως φόβου και θυμού, και δυστυχώς ούτε και εγώ ήμουν σε θέση να τους βοηθήσω παραπάνω. Ήταν κάτι πολύ αγχωτικό και πρωτόγνωρο για μας».

Η τελευταία θεματική που προέκυψε από τα δεδομένα ήταν οι προτάσεις βελτίωσης της παρεχόμενης εκπαίδευσης. Οι συμμετέχοντες ερωτήθηκαν για τις απόψεις και τα συναισθήματά τους σε περίπτωση επανακλεισίματος των σχολείων και εφαρμογής εκ νέου της ασύγχρονης και σύγχρονης εκπαίδευσης, καθώς και υπό ποιες προϋποθέσεις θα επιθυμούσαν να γίνει αυτό, και οι απαντήσεις τους ανέδειξαν σημαντικές βελτιωτικές προτάσεις. Αυτές σχετίζονταν άμεσα με τα προβλήματα, όπως αυτά παρουσιάστηκαν παραπάνω, και αφορούσαν όλες τις εκφάνσεις χρήσης και λειτουργίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, ο κ. Παύλος και η κα. Φωτεινή τόνισαν αντίστοιχα:

*«Οι προτάσεις μου για βελτίωση της τηλεκπαίδευσης είναι αρχικά η εκ νέου αναβάθμιση των πλατφορμών της e-class και της e-me, γιατί το σύστημα όλο «πέφτει». Ακόμη και η δημιουργία κι άλλης πλατφόρμας συγκεκριμένης από το Υπουργείο Παιδείας, για να υπάρχει διαμοιρασμός, πιστεύω πως θα ήταν πολύ χρήσιμη... Θα ήθελα να είναι ουσιαστικότερος ο ρόλος της ομάδας υποστήριξης, με καταγραφή των προβλημάτων και των αδυναμιών που έχει ο κάθε εκπαιδευτικός στη χρήση της πλατφόρμας και άμεση επίλυσή τους. Είναι πολύ σημαντικό τα προβλήματά μας να ακούγονται και να μπορούν να λυθούν. Διαφορετικά δεν μπορεί να υπάρχει συνέχεια και συνέπεια στο έργο μας».*

*«Νομίζω πως το σημαντικότερο που πρέπει να γίνει είναι να μας επιμορφώσουν, όχι μόνο θεωρητικά, αλλά και πρακτικά για το πώς μπορούμε να αξιοποιήσουμε στο μέγιστο αυτά τα εργαλεία. Όμως ταυτόχρονα με εμάς θα πρέπει να γίνει και επιμόρφωση των γονιών για παροχή τεχνικής υποστήριξης στα παιδιά τους».*

## Συμπεράσματα

Έγινε, λοιπόν, φανερό πως το κλείσιμο των σχολείων και η ξαφνική εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διαμόρφωσε ένα μωσαϊκό στάσεων απέναντι στην ασύγχρονη και σύγχρονη εκπαίδευση. Το εκάστοτε χαρακτηριστικό των πλατφορμών λειτουργούσε σε άλλους εκπαιδευτικούς με θετική χροιά και σε άλλους με εντελώς αντίθετη. Αρκετοί ήταν εκείνοι οι εκπαιδευτικοί που αναγνώρισαν την ευκαιρία να επεξεργαστούν και να προσλάβουν νέες γνώσεις για τη διαδικτυακή διδασκαλία και επικοινωνία. Εξέλαβαν τα εργαλεία της σύγχρονης και ασύγχρονης ως κάτι το δυναμικό, που μπορεί να εξυπηρετήσει τόσο τις δικές τους ανάγκες για παραγωγή ενδιαφέροντος και προστιτού μαθήματος όσο και των μαθητών για συνέχιση της ενασχόλησής τους με τα γνωστικά αντικείμενα, και έτσι δημιούργησαν λειτουργικές ψηφιακές τάξεις.

Στον αντίποδα, υπήρξαν οι εκπαιδευτικοί που μετέτρεψαν τη δυσπιστία προς τα εργαλεία αυτά σε δυσπιστία προς τον εαυτό τους και επέλεξαν να μην εμπλακούν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τα εμπόδια και τα προβλήματα που προέκυπταν κατά τη χρήση των πλατφορμών έγιναν για αυτούς απροσπέλαστα, οπότε η απομάκρυνσή τους από αυτές ήταν μονόδρομος. Όπως φάνηκε από τις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν, τα προβλήματα, αν και ήταν υπαρκτά για όλους, επηρέασαν σε διαφορετικό βαθμό τον καθένα. Οι προηγούμενες γνώσεις στις Νέες Τεχνολογίες, η διάθεση για μάθηση κάτι νέου, η ανατροφοδότηση από την ομάδα υποστήριξης του σχολείου, η συμμετοχή και τα σχόλια των μαθητών και των γονέων τους, συνέβαλαν σε μεγάλο βαθμό στη διαμόρφωση των στάσεων και στον τρόπο με τον οποίο αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Έτσι, παγιώθηκαν αρνητικές αντιλήψεις και δεν αφέθηκε κανένα περιθώριο αξιοποίησης των δυνατοτήτων της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης.

Τελικά μετά το κλείσιμο των σχολείων, τι; Η απάντηση στο ερώτημα αυτό μάλλον εδράζεται κάπου ανάμεσα στην επιτακτική επιβολή μέτρων, στον φόβο, στη δυσπιστία, στον θυμό, στην προσπάθεια ανταπόκρισης στις νέες συνθήκες, στην ανθρώπινη ανάγκη για επικοινωνία, στην αγάπη για το λειτούργημα του εκπαιδευτικού και στην καλή πίστη και θέληση. Τα αποτελέσματα του εγχειρήματος διάχυσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε όλες

τις εκπαιδευτικές βαθμίδες χωρίς την προαπαιτούμενη προετοιμασία θα φανούν από τη νέα σχολική χρονιά 2020-2021, που οι εκπαιδευτικοί μπορεί να κληθούν να χρησιμοποιήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό και έκταση τα παραπάνω εργαλεία στο πιθανό ενδεχόμενο του εκ νέου κλεισίματος των σχολείων. Οι 45 ημέρες αδρανοποίησης της παλιάς καθημερινότητας λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού ίσως ήταν ένα δύσκολο και ατυχές συμβάν στην πορεία της ανθρωπότητας, πιθανόν όμως να αποτελέσει το έναυσμα για μια νέα εποχή, όπου η τεχνολογία θα αναλάβει τα ηνία.

## Αναφορές

- Braun, V. & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. In H. Cooper (Ed.), *APA handbook of research methods in psychology* (pp. 57-71). Washington, DC: APA.
- Frankfort-Nachmias, D., Nachmias, C. & DeWaard, J. (2014). *Research methods in the social sciences* (8<sup>th</sup> eds.). Duffield: Worth Publishers.
- Hammersley, M., & Traianou, A. (2012). *Ethics in qualitative research: Controversies and contexts*. London: Sage Publications.
- Lincoln, Y., S. & Guba, E., G. (1985). *Nationalistic Inquiry*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Malik, A. Y. (2020). Properties of Coronavirus and SARS-CoV-2. *Malaysian J Pathol* 2020, 42(1), 3 – 11.
- Merriam, S. B. & Tisdell, J. E. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation* (4<sup>th</sup> ed.). San Francisco: Jossey Bass.
- Steffens I. (2020). A hundred days into the coronavirus disease (COVID-19) pandemic. *Euro Surveill.* 2020, 25(14), pii=2000550. <https://doi.org/10.2807/1560-7917>.
- Strauss, A. L. & Corbin J., (1990). *Basics of Qualitative Research, Grounded theory Procedures and Techniques*. London: Sage Publications.
- Yan, Y., Shin, W. I., Pang, Y. X., Meng, Y., Lai, J., You, C., Zhao, H., Lester, E., Wu, T. & Pang, C. H. (2020). The First 75 Days of Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Outbreak: Recent Advances, Prevention, and Treatment. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 2323; doi:10.3390/ijerph17072323
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοιχτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και Διαδικασίες Μάθησης. ΕΑΠ.
- Στρίγκας, Κ. & Τομπήρης, Α. (2019). Εξ αποστάσεως Επιμόρφωση Δασκάλων. Εφαρμογή, Στατιστική Ανάλυση και Αποτίμηση. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, 15(1).
- Κοινή Υπουργική Απόφαση Αριθμ. Δ1α/ΓΠ.οικ. 20021 (ΦΕΚ 956/Β/21.03.2020): Επιβολή του μέτρου της προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας των βρεφονηπιακών και παιδικών σταθμών, νηπιαγωγείων, σχολικών μονάδων, ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, κέντρων ξένων γλωσσών, φροντιστηρίων και πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών, φορέων και ιδρυμάτων, δημοσίων και ιδιωτικών, κάθε τύπου και βαθμού της χώρας, προσωρινής απαγόρευσης των εκπαιδευτικών εκδρομών εντός και εκτός της χώρας και προσωρινής απαγόρευσης μετακινήσεων και επισκέψεων μαθητών, φοιτητών, σπουδαστών και εκπαιδευτικών, καθώς και προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας ελληνόγλωσσων σχολικών μονάδων και πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών του εξωτερικού για το χρονικό διάστημα από 21.3.2020 έως και 10.4.2020.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση Αριθμ. Δ1α/ΓΠ.οικ. 24343 (ΦΕΚ 1293/Β/10.04.2020): Παράταση ισχύος της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Προστασίας του Πολίτη, Παιδείας και Θρησκευμάτων, Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, Υγείας, Πολιτισμού και Αθλητισμού και Εσωτερικών με αριθμό Δ1α/ΓΠ.οικ. 20021/21.3.2020 (Β' 956) έως και τις 10.5.2020.
- Κοινή Υπουργική Απόφαση Αριθμ. 63314/ΓΔ4/2020 (ΦΕΚ 2026/Β/27.5.2020): Τρόπος επαναλειτουργίας σχολικών μονάδων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και σχολικών μονάδων ειδικής αγωγής και εκπαίδευσης μετά τη λήξη της προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας τους.
- Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου της 25-2-2020 (ΦΕΚ 42/Α/25.02.2020): Κατεπείγοντα μέτρα αποφυγής και περιορισμού της διάδοσης κορωνοϊού.

## Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο ελληνικό σχολείο κατά την περίοδο του covid-19: προβληματισμοί, δυσκολίες και αναληφθείσες ενέργειες αντιμετώπισής τους

Ευστρατία Λιακοπούλου<sup>1</sup>, Ελένη Σταυροπούλου<sup>2</sup>

teliakop@gmail.com, helenstavro@gmail.com

<sup>1</sup>ΠΕΚΕΣ Πελοποννήσου, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ86

<sup>2</sup>ΠΕΚΕΣ Πελοποννήσου, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ70

### Περίληψη

Το παρόν άρθρο έχει σκοπό να προσεγγίσει το πλαίσιο και τα χαρακτηριστικά εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην ελληνική σχολική πραγματικότητα σε συνθήκες πανδημίας λόγω κορωνοϊού (covid-19). Αρχικά περιγράφεται η διαδικασία που ανέπτυξε το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων για παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στις σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Στη συνέχεια επισημαίνονται τα χαρακτηριστικά της διαδικασίας που επιλέχθηκε και τα δομικά στοιχεία της σχολικής πραγματικότητας που επηρέασαν την εφαρμογή της. Βάσει αυτών περιγράφονται δράσεις και πρωτοβουλίες που ανέπτυξαν Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου αφενός για τη δική τους προετοιμασία και ενδυνάμωση και αφετέρου για να υποστηρίξουν τους/τις Διευθυντές/ντριες, τους/τις εκπαιδευτικούς και τις ομάδες υποστήριξης των σχολικών μονάδων. Τέλος, ακολουθεί συζήτηση και διατυπώνονται προτάσεις για τη σχολική εκπαίδευση στην μετά την πανδημία εποχή.

**Λέξεις κλειδιά:** Covid-19, εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση

### Εισαγωγή

Το πρώτο κύμα του κορωνοϊού εμφανίστηκε στα τέλη του 2019, εξαπλώθηκε τους επόμενους μήνες και χαρακτηρίστηκε ως πανδημία στις 11 Μαρτίου 2020 (WHO, 2020) επηρεάζοντας με πολλαπλούς τρόπους την καθημερινότητα των πολιτών. Η απαγόρευση της κυκλοφορίας και η κοινωνική αποστασιοποίηση που επιβλήθηκαν για την αντιμετώπιση της πανδημίας είχαν σημαντικές επιπτώσεις στην εργασία, στην οικονομία, στην κοινωνία, στην εκπαίδευση, στον πολιτισμό και σε πλείστες ανθρώπινες δραστηριότητες. Στον τομέα της εκπαίδευσης πολλές κυβερνήσεις προχώρησαν σε αναστολή της λειτουργίας των σχολικών μονάδων και παροχή εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ). Σύμφωνα με στοιχεία της UNESCO (2020c) στις αρχές Απριλίου 2020 η αναστολή της λειτουργίας των σχολικών μονάδων είχε επηρεάσει το 89% του παγκόσμιου μαθητικού πληθυσμού. Τα Υπουργεία Παιδείας σε διεθνές επίπεδο αξιοποίησαν συνεργασίες και παρείχαν απομακρυσμένη εκπαίδευση με συνδυασμό τεχνολογικών λύσεων ώστε να διασφαλίσουν την εκπαιδευτική συνέχεια και τη μάθηση για όλους/ες (UNESCO, 2020a).

### Θεσμικό πλαίσιο για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η αναστολή λειτουργίας των σχολικών μονάδων στην Ελλάδα ξεκίνησε στις 11 Μαρτίου 2020 (ΚΥΑ 16838, 2020). Στη συνέχεια, ακολούθησε ένα χρονικό διάστημα περίπου ενός μήνα κατά το οποίο το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (ΥΠΑΙΘ) εξέδωσε σειρά εγκυκλίων με οδηγίες για την εφαρμογή της εξΑΕ (ΥΠΑΙΘ 2020α; 2020β; 2020γ; 2020δ; 2020ε; 2020στ; 2020ζ; 2020ι). Στο σημείο αυτό θεωρείται αναγκαίο να αναφερθεί ότι εφεξής οι ημερολογιακές αναφορές στο άρθρο αφορούν το έτος 2020. Ειδικότερα, στόχος της εφαρμογής της εξ αποστάσεως διδασκαλίας

(ΥΠΑΙΘ, 2020α) ήταν η διατήρηση της επαφής των μαθητών/εκπαιδευτικών με την εκπαιδευτική διαδικασία και όχι - αρχικά τουλάχιστον - η κάλυψη της διδακτέας ύλης. Για την υλοποίηση της διαδικασίας της εξΑΕ από κάθε εκπαιδευτικό, προβλέφθηκε αυτονομία και ευελιξία στη διαμόρφωση του προγράμματος και προτάθηκε να αξιοποιηθούν οι υφιστάμενοι ψηφιακοί πόροι του ΥΠΑΙΘ: Διαδραστικά Βιβλία, Ψηφιακά Αποθετήρια «Φωτόδεντρο» και Διδακτικά Σενάρια «Αίσωπος». Η παροχή εξΑΕ στηρίχθηκε σε τρεις άξονες:

- Σύγχρονη εξΑΕ (ΥΠΑΙΘ, 2020β; 2020ε; 2020στ; 2020ι). Για την αξιοποίηση της σύγχρονης εξΑΕ όλοι οι εκπαιδευτικοί έλαβαν λογαριασμό χρήσης της πλατφόρμας σύγχρονης επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης Webex Meetings. Στο πλαίσιο αυτό προτάθηκε σε κάθε σχολική μονάδα: α) η δημιουργία ομάδα υποστήριξης σύγχρονης εξΑΕ με μέλη τον/τη Διευθυντή/ντρια και τουλάχιστον ένα/μία εκπαιδευτικό Πληροφορικής ή επιμορφωτή/τρια β' επιπέδου για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ), β) η συμμετοχή των μελών της ομάδας υποστήριξης σε τηλεκπαίδευση για τη χρήση της πλατφόρμας με στόχο τη μετέπειτα ενημέρωση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας, γ) η ενημέρωση των γονέων/κηδεμόνων και των μαθητών/τριών για την επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων από τον/τη Διευθυντή/ντρια δ) η ενημέρωση των μαθητών/τριών για τους συνδέσμους των ψηφιακών τάξεων από τους/τις εκπαιδευτικούς και ε) η παιδαγωγική υποστήριξη της διαδικασίας από τους/τις Συντονιστές/στριες Εκπαιδευτικού Έργου (ΣΕΕ).
- Ασύγχρονη εξΑΕ (ΥΠΑΙΘ, 2020δ). Παράλληλα με τη σύγχρονη εξΑΕ, οι μαθητές/τριες Δημοτικών Σχολείων, Γυμνασίων και Λυκείων θα μπορούσαν να αξιοποιήσουν την ασύγχρονη εξΑΕ μέσω της χρήσης των πλατφορμών e-class ή e-me κατόπιν επιλογής του/της διδάσκοντος/ουσας. Στο πλαίσιο αυτό τέθηκε χρονική προθεσμία δύο εργάσιμων ημερών για να ολοκληρωθούν οι προπαρασκευαστικές διαδικασίες: α) η δημιουργία ομάδας εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης σχολικής μονάδας για τεχνική υποστήριξη, β) η απόκτηση λογαριασμού Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ) από κάθε εκπαιδευτικό και από κάθε μαθητή/τρια μέσω του γονέα/κηδεμόνα, γ) η ενημέρωση των γονέων/κηδεμόνων για τις διαδικασίες και τον χειρισμό προσωπικών δεδομένων, δ) η προσपाιτούμενη είσοδος μαθητών/τριών σε κάθε πλατφόρμα για μία φορά, ε) η αποστολή προσκλήσεων για την εγγραφή στα ψηφιακά μαθήματα και στ) η αποδοχή των προσκλήσεων εγγραφής από τους/τις μαθητές/τριες. Επιπλέον, για την υλοποίηση της ασύγχρονης εξΑΕ προτάθηκε οι εκπαιδευτικοί μέσω των πλατφορμών e-class/e-me να προετοιμάζουν και να αναρτούν εκπαιδευτικό υλικό/εργασίες/ασκήσεις καθώς και να παρέχουν ατομική ανατροφοδότηση. Τέλος, για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας ορίστηκε οι ΣΕΕ να οργανώνουν σε απογευματινές ώρες εξ αποστάσεως ενημερωτικές και επιμορφωτικές συναντήσεις.
- Εκπαιδευτική τηλεόραση (ΥΠΑΙΘ, 2020ζ). Αρχικά δημιουργήθηκαν, μεταδόθηκαν και αναρτήθηκαν στο Διαδίκτυο κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα ανά διδακτικό αντικείμενο για το Δημοτικό Σχολείο και στη συνέχεια ακολούθησαν αντίστοιχα προγράμματα για το Νηπιαγωγείο και το Γυμνάσιο.

Για την υποστήριξη των μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ΥΠΑΙΘ, 2020γ) προτάθηκε να γίνουν κατάλληλες προσαρμογές στις διαδικασίες της εξΑΕ σε συνεργασία με τους/τις γονείς/κηδεμόνες. Σταδιακά, η εξΑΕ εμπλουτίστηκε και με άλλες δράσεις:

- Δυνατότητα πρόσβασης στις ψηφιακές πλατφόρμες/πόρους του ΥΠΑΙΘ από κινητές συσκευές με μηδενική χρέωση δεδομένων (ΥΠΑΙΘ, 2020ια).
- Δωρεάν παροχή ορισμένου αριθμού ταμπλετών (tablets) σε σχολικές μονάδες για χρήση από εκπαιδευτικούς ή/και μαθητές/τριες (ΥΠΑΙΘ, 2020ια).
- Διάθεση δύο Ανοιχτών Διαδικτυακών Μαθημάτων (MOOCs) από το ΙΕΠ σε συνεργασία με το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (ΕΑΠ) και το Πανεπιστήμιο Αιγαίου (ΥΠΑΙΘ, 2020ιβ).

## Συνθήκες εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η αναστολή της λειτουργίας των σχολικών μονάδων και η συνακόλουθη εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διήρκεσε περίπου δύο μήνες, από τις 16 Μαρτίου όπου εκδόθηκε η πρώτη σχετική οδηγία του ΥΠΑΙΘ μέχρι και την 1<sup>η</sup> Ιουνίου, ημερομηνία κατά την οποία έγινε η επανέναρξη λειτουργίας των Δημοτικών Σχολείων και των Νηπιαγωγείων (ΚΥΑ 28237, 2020). Για τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση η επανέναρξη λειτουργίας των σχολικών μονάδων είχε ήδη γίνει στις 11 Μαΐου για την Γ' Λυκείου και στις 18 Μαΐου για τις τάξεις Α' και Β' Λυκείου καθώς και για τα Γυμνάσια. Τα πιο πάνω διαστήματα αναστολής λειτουργίας των σχολικών μονάδων περιελάμβαναν και τις διακοπές του Πάσχα, διάρκειας δύο εβδομάδων, ενώ δόθηκε η δυνατότητα από το ΥΠΑΙΘ να συνεχιστεί η παροχή της εξΑΕ και ορισμένες ημέρες των διακοπών (ΥΠΑΙΘ, 2020θ).

Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά τον μήνα Μάρτιο η κοινότητα των εκπαιδευτικών κλήθηκε ξαφνικά να εφαρμόσει την εξΑΕ μέσω Διαδικτύου (online) αντιμετωπίζοντας ποικίλα εμπόδια και δυσκολίες που συνοψίζονται στους ακόλουθους τομείς:

- Προσβασιμότητα.
- Τεχνικές υποδομές.
- Σχεδίαση διαδικασιών.
- Γνώσεις και εμπειρία.
- Επιμόρφωση και υποστήριξη.
- Ψυχολογικό κλίμα.

Οι τομείς αυτοί αναπτύσσονται παρακάτω αναλυτικά.

## Προσβασιμότητα

Η εφαρμογή της εξΑΕ μέσω Διαδικτύου προϋπέθετε τη δυνατότητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο για όλους/όλες τους/τις εμπλεκόμενους/ες. Σύμφωνα με δεδομένα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (2020) για το έτος 2019, η Ελλάδα κατατάχθηκε στην 27<sup>η</sup> θέση μεταξύ των 28 κρατών μελών της ΕΕ στον δείκτη ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας (DESI) που αφορά τη συνδεσιμότητα, το ανθρώπινο κεφάλαιο, τη χρήση διαδικτυακών υπηρεσιών, την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας και τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες. Χωρίς την εξασφάλιση προσβασιμότητας, η εξΑΕ μέσω Διαδικτύου ενισχύει τις υφιστάμενες κοινωνικές και ψηφιακές ανισότητες, αφού τα παιδιά που προέρχονται από φτωχότερα κοινωνικο-οικονομικά στρώματα είναι λιγότερο πιθανό να έχουν στο σπίτι τους κατάλληλες συνθήκες για μάθηση μέσω της σύνδεσης στο Διαδίκτυο (Muller & Goldenberg 2020; OECD, 2020; Onyema et al., 2020; Reich et al., 2020). Επίσης, θα πρέπει να αναφερθεί ότι κατά τη διάρκεια του αποκλεισμού στο σπίτι τα μέλη της οικογένειας συνυπήρχαν στον ίδιο χώρο με ταυτόχρονες ανάγκες για εργασία, εκπαίδευση, ενημέρωση και ψυχαγωγία. Αποτέλεσμα αυτών ήταν να μην επαρκεί για όλα τα μέλη της οικογένειας ένας υπολογιστής με σύνδεση στο Διαδίκτυο, αλλά να απαιτείται κατάλληλο πλήθος υπολογιστών με επαρκή τεχνικά χαρακτηριστικά και σύνδεση στο Διαδίκτυο με ανάλογη ταχύτητα. Στις ιδιαίτερες αυτές

συνθήκες η προσβασιμότητα συνδεόταν και με άλλα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών και των μαθητών/τριών όπως την ύπαρξη στο σπίτι κατάλληλων ξεχωριστών δωματίων για τηλεδιάσκεψη χωρίς την ταυτόχρονη παρουσία άλλων μελών της οικογένειας, τη δυνατότητα φύλαξης πολύ μικρών παιδιών από άλλο άτομο κατά τη διάρκεια της τηλεδιάσκεψης κλπ.

### **Τεχνικές υποδομές**

Το εγχείρημα καθολικής εξΑΕ απαιτούσε τεράστιες τεχνικές υποδομές που δεν προϋπήρχαν. Η πλατφόρμα ασύγχρονης εξΑΕ e-class ήταν διαθέσιμη από το ΠΣΔ επί μία δεκαετία (Paraskevas et al., 2011) και η πλατφόρμα e-me δημιουργήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων (ΙΤΥΕ) - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ πριν μία πενταετία (Megalou et al., 2015). Ωστόσο, η αξιοποίηση των πιο πάνω υπηρεσιών από την εκπαιδευτική κοινότητα ήταν μικρή. Με την εφαρμογή της εξΑΕ, κατά το μήνα Μάρτιο δημιουργήθηκαν περίπου ένα εκατομμύριο νέοι λογαριασμοί χρηστών ΠΣΔ, 700.000 εγγραφές νέων χρηστών στην υπηρεσία e-class και 300.000 νέα μαθήματα e-class (Παρασκευάς, 2020). Η απότομη και τεράστια αύξηση των χρηστών σε συνδυασμό με την έλλειψη της αντίστοιχης τεχνικής υποδομής και προσωπικού του ΠΣΔ είχαν ως συνέπειες τη συχνή πτώση των συστημάτων κυρίως κατά το μήνα Μάρτιο και μεγάλες καθυστερήσεις στις απαντήσεις ερωτημάτων helpdesk. Ανάλογη ήταν η κατάσταση και στη λειτουργία της πλατφόρμας e-me του ΙΤΥΕ-ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Σε όλα αυτά, προστέθηκαν και προβλήματα υποδομών των εταιριών τηλεπικοινωνιών και υπηρεσιών Διαδικτύου με συνέπειες στην ποιότητα των συνδέσεων είτε λόγω υπερβολικού φόρτου των Δικτύων είτε λόγω ανυπαρξίας/κακής ποιότητας Δικτύου σε απομακρυσμένα χωριά.

### **Σχεδίαση διαδικασιών**

Η αναστολή της λειτουργίας των σχολικών μονάδων λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού απαιτούσε αποτελεσματική στρατηγική από τις αρμόδιες αρχές για την προστασία του δικαιώματος των μαθητών/τριών στη μάθηση (Eyles et al., 2020; Reimers & Schleicher, 2020). Η ανάγκη για ταχύτατη δράση οδήγησε στην επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία (Τσινάκος, 2020) που δεν ταυτίζεται με την εξΑΕ. Ειδικότερα, η εξΑΕ περιλαμβάνει καλά σχεδιασμένες εξ αποστάσεως μαθησιακές εμπειρίες και διαφέρει σημαντικά από την παροχή μαθημάτων εξ αποστάσεως που γίνεται με τη μορφή της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας ως ανταπόκριση σε μία κρίση, καταστροφή ή πανδημία (Hodges et al., 2020). Σύμφωνα με προτάσεις της UNESCO (2020a; 2020c), είναι σημαντική η καθοδήγηση των εκπαιδευτικών προκειμένου να επιλέξουν τον κατάλληλο συνδυασμό διαδικτυακής διδασκαλίας ή εκπαιδευτικής τηλεόρασης ή εκπαιδευτικού ραδιοφώνου ή παροχής έντυπου υλικού που να εξασφαλίζει την αποτελεσματικότητα της μάθησης από το σπίτι. Οι διαφορετικές ανάγκες και χαρακτηριστικά κάθε ηλικίας, οι τοπικές ιδιαιτερότητες και διαφοροποιήσεις προσβασιμότητας, η διαθεσιμότητα των γονέων/κηδεμόνων για υποστήριξη της μάθησης από το σπίτι απαιτούν την παροχή πολλών εναλλακτικών λύσεων και την παροχή ευελιξίας και αυτονομίας στις σχολικές μονάδες και στους/στις εκπαιδευτικούς για την επιλογή του κατάλληλου συνδυασμού. Σημαντικό στοιχείο για μια τέτοια επιλογή είναι και η ανάγκη περιορισμού του ημερήσιου χρόνου χρήσης οθόνης ανάλογα με την ηλικία των μαθητών/τριών (UNESCO, 2020a).

Οι διαδικασίες εξΑΕ που ανακοινώθηκαν από το ΥΠΙΑΙΘ εμπειρείχαν κάποιες ασαφείς ή/και μη εφικτές προτάσεις. Ενδεικτικά αναφέρουμε:



- Δυσκολία άμεσης ενημέρωσης όλων των εμπλεκομένων - εκπαιδευτικών, γονέων/κηδεμόνων, μαθητών/τριών - από τον/την Διευθυντή/ντρια χωρίς να προϋπάρχουν οι αναγκαίες διαδικασίες εξ αποστάσεως επικοινωνίας.
- Πολύπλοκη διαδικασία εγγραφής των μαθητών/τριών στις πλατφόρμες ασύγχρονης εξΑΕ (ΥΠΑΙΘ, 2020δ): δημιουργία μαθητικών λογαριασμών ΠΣΔ από γονείς/κηδεμόνες, συλλογή μαθητικών λογαριασμών ΠΣΔ από Διευθυντές/ντριες για ενημέρωση εκπαιδευτικών, ενημέρωση μαθητών/τριών για επιλογή πλατφόρμας e-class ή e-me, εισοδο μαθητών/τριών στην επιλεγμένη πλατφόρμα για μία φορά ώστε να είναι εφικτή η μεταγενέστερη πρόσκλησή τους, πρόσκληση μαθητών/τριών για εγγραφή στα ψηφιακά μαθήματα από εκπαιδευτικούς, αποδοχή πρόσκλησης από μαθητές/τριες. Το χρονικό διάστημα που προβλέφθηκε αρχικά για την ολοκλήρωση της διαδικασίας ήταν δύο εργάσιμες ημέρες.
- Άμεση εφαρμογή σύγχρονης εξΑΕ στη Γ' τάξη Λυκείου χωρίς προηγούμενες υποστηρικτικές δράσεις.
- Ασαφείς διατυπώσεις εγγράφων που άφηναν ερωτηματικά για το αν η εξΑΕ ήταν υποχρεωτική για τους/τις εκπαιδευτικούς, για το αν η επιλογή των προτεινόμενων πλατφορμών ήταν δεσμευτική, για το τι ισχύει για τα Νηπιαγωγεία κ.ά. Ωστόσο, τα προβλήματα αυτά μειώθηκαν στις αρχές Απριλίου με τη δημιουργία αντίστοιχου δικτυακού τόπου ενημέρωσης από το ΥΠΑΙΘ (2020ια).

Είναι γεγονός ότι η σχεδίαση και εφαρμογή της εξΑΕ στο σχολείο ήταν ιδιαίτερα δύσκολη λόγω του πρωτόγνωρου χαρακτήρα της διαδικασίας για τη χώρα μας, της επείγουσας ανάγκης για άμεση εφαρμογή και της άγνωστης διάρκειας της κρίσης που δυσχέραινε ακόμα περισσότερο τη σχεδίαση των δράσεων. Κατά το πρώτο χρονικό διάστημα - το μήνα Μάρτιο - υπήρξαν πολλά προβλήματα λόγω ελλειψών ενημέρωσης, μη ρεαλιστικού προγραμματισμού, ανεπάρκειας τηλεπικοινωνιακών δικτύων και υποδομών καθώς και έλλειψης πρόβλεψης για έγκαιρη επιμόρφωση και υποστήριξη. Η άμεση έναρξη των διαδικασιών της σύγχρονης εξΑΕ στα Λύκεια χωρίς κατάλληλη προετοιμασία επέτεινε τα προβλήματα. Θα ήταν πιθανώς σκόπιμο να είχε καθυστερήσει η έναρξη των διαδικασιών και να είχαν προηγηθεί οι απαραίτητες προετοιμασίες, αφού: α) η εξΑΕ αφορούσε κυρίως επαναλήψεις της ύλης, β) η ύλη που διδάχθηκε εξ αποστάσεως για να θεωρηθεί διδακτέα έπρεπε να καλυφθεί και δια ζώσης κατά την επαναλειτουργία των σχολικών μονάδων και γ) η ύλη των Πανελλαδικών εξετάσεων μειώθηκε (ΥΑ 44639, 2020; ΥΠΑΙΘ, 2020β; 2020η). Κατά το μήνα Απρίλιο πολλά από τα αρχικά προβλήματα λύθηκαν και η κατάσταση βελτιώθηκε. Στα μέσα Απριλίου μεσολάβησαν οι διακοπές του Πάσχα και άρχισε να γίνεται φανερή η έλλειψη γνώσης της μεθοδολογίας της εξΑΕ καθώς και ο απαιτούμενος χρόνος για την προετοιμασία και την οργάνωση των ψηφιακών μαθημάτων.

Οι πρωτοφανείς συνθήκες του κορωνοϊού μετέτρεψαν την κοινωνία σε ένα μεγάλο «εργαστήριο πραγματικής ζωής για πειραματισμό» (UNESCO, 2020α:4) με πρακτικές εξΑΕ, στο οποίο ήταν αναμενόμενο η διαδικασία να μην είναι τέλεια από την αρχή αλλά να βαινει βελτιούμενη. Ανάλογες ρυθμίσεις έγιναν και στην ελληνική πραγματικότητα όπου προστέθηκαν δράσεις για: α) την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αρχικά από ΣΕΕ (ΥΠΑΙΘ, 2020δ) και στη συνέχεια από ΑΕΙ (ΥΠΑΙΘ, 2020ιβ), β) τη δημιουργία δικτυακού τόπου ενημέρωσης (ΥΠΑΙΘ, 2020ια), γ) τη δυνατότητα αξιοποίησης και της εκπαιδευτικής τηλεόρασης (ΥΠΑΙΘ, 2020ζ), δ) την πρόσβαση στις ψηφιακές πλατφόρμες/πόρους του ΥΠΑΙΘ από κινητές συσκευές με μηδενική χρέωση δεδομένων (ΥΠΑΙΘ, 2020ια), ε) την παροχή ορισμένου αριθμού ταμπλετών (tablets) σε σχολικές μονάδες για χρήση από εκπαιδευτικούς ή/και μαθητές/τριες (ΥΠΑΙΘ, 2020ια) κ.ά.

## **Γνώσεις και εμπειρία**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι υφιστάμενες υπηρεσίες εξΑΕ είχαν μικρή διείσδυση στην εκπαιδευτική κοινότητα πριν από την εποχή της πανδημίας. Αυτό είχε σαν συνέπεια η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών και των μαθητών/τριών να μην έχουν τις απαραίτητες γνώσεις και εμπειρία χρήσης των πλατφορμών.

Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονταν γνώσεις και δεξιότητες για την αξιοποίηση των ψηφιακών πόρων του ΥΠΑΙΘ, τη δημιουργία, την αναζήτηση, την αξιολόγηση και τη χρήση κατάλληλου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού με σεβασμό στα πνευματικά δικαιώματα, την επιλογή πλατφορμών και εργαλείων σύμφωνα με τις αρχές του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία Προσωπικών Δεδομένων (GDPR), τη σχεδίαση των ψηφιακών μαθημάτων και την επίλυση απλών τεχνικών προβλημάτων που ήταν πιθανό να εμφανιστούν. Ακόμα και αν πραγματοποιούνταν άμεσα ολιγόωρη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά κάθε πλατφόρμας, θα παρέμενε το πρόβλημα της έλλειψης γνώσεων σχετικά με τη μεθοδολογία της εξΑΕ και συναφή νομικά θέματα. Με άλλα λόγια απαιτείτο ένα σύνολο γνώσεων που στην πλειοψηφία του δεν χρειαζόταν να κατέχουν οι εκπαιδευτικοί σε συνθήκες κανονικότητας και το οποίο ξαφνικά έγινε απαραίτητο καθώς συνδεόταν με το πώς τα ψηφιακά μαθήματα θα μπορούσαν να σχεδιαστούν και να οργανωθούν έτσι ώστε να αποτελέσουν θετική και αποτελεσματική διδακτική και μαθησιακή εμπειρία.

Παράλληλα, οι μαθητές/τριες χρειάζονταν ικανότητες αυτορρύθμισης της μάθησης και βασικές ψηφιακές ικανότητες έτσι ώστε να χειρίζονται πλατφόρμες/λογισμικά και να επιλύουν απλά τεχνικά προβλήματα. Επιπλέον, απαιτείτο οι γονείς/κηδεμόνες να διαθέτουν ψηφιακές ικανότητες, ώστε να δημιουργήσουν τους μαθητικούς λογαριασμούς και να υποστηρίξουν τους/τις μικρούς/ές μαθητές/τριες.

## **Επιμόρφωση και υποστήριξη**

Η άμεση και ταχύτατη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών – μέσω τηλεκπαίδευσης λόγω συνθηκών – πριν από την εφαρμογή της εξΑΕ θα ήταν καθοριστική. Ωστόσο, πραγματοποιήθηκε μόνο για τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας σύγχρονης εξΑΕ Webex Meetings στα μέλη των ομάδων υποστήριξης των σχολικών μονάδων, οι οποίες στη συνέχεια κλήθηκαν να υποστηρίξουν τους/τις υπόλοιπους/ες εκπαιδευτικούς. Για τις πλατφόρμες ασύγχρονης εξΑΕ, τους ψηφιακούς πόρους του ΥΠΑΙΘ, τη μεθοδολογία της εξΑΕ και τα νομικά θέματα δεν έγινε επιμόρφωση. Για την ασύγχρονη εξΑΕ είχε προβλεφθεί να πραγματοποιηθούν ενημερωτικές και επιμορφωτικές συναντήσεις από τους/τις ΣΕΕ παράλληλα με την υλοποίηση της ασύγχρονης εξΑΕ από τους/τις εκπαιδευτικούς. Ωστόσο, οι ΣΕΕ και τα μέλη των ομάδων υποστήριξης ασύγχρονης εξΑΕ δεν επιμορφώθηκαν για κανένα από τα θέματα αυτά.

Η υποστήριξη των εκπαιδευτικών έγινε από τις ομάδες υποστήριξης σύγχρονης και ασύγχρονης εξΑΕ των σχολικών μονάδων, από την ομάδα υποστήριξης του ΥΠΑΙΘ για την πλατφόρμα Webex Meetings και από τις ομάδες υποστήριξης του ΠΣΔ για την πλατφόρμα e-class και του ΠΤΥΕ-ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ για την πλατφόρμα e-me. Παιδαγωγική και επιστημονική υποστήριξη έγινε από τους/τις ΣΕΕ.

Σημαντική ήταν η αλληλοϋποστήριξη των εκπαιδευτικών μέσω τυπικών ή/και άτυπων διαδικασιών, μέσω κοινοτήτων μάθησης και πρακτικής: κοινότητες εκπαιδευτικών eTwinning, Scientix, κοινότητες ειδικοτήτων κ.ά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η κοινότητα «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση» που δημιουργήθηκε ως εθελοντική ομάδα στο facebook στις 18 Μαρτίου και μέσα σε δύο εβδομάδες αριθμούσε 20.000 μέλη (Κουσλόγλου, 2020).

## **Ψυχολογικό κλίμα**

Το ψυχολογικό κλίμα λόγω των γεγονότων της πανδημίας, του εγκλεισμού στο σπίτι και της ανατροπής της κανονικότητας ήταν αρνητικό. Ειδικά για τους/τις εκπαιδευτικούς, η απαίτηση για άμεση διδασκαλία μέσω Διαδικτύου επέτεινε το πρόβλημα διότι:

- Προβλήθηκε από τα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας (ΜΜΕ) και τις συνδικαλιστικές οργανώσεις το δίλημμα αν θα έπρεπε να παρέχουν άμεσα εξΑΕ - παρά τις κοινωνικές ανισότητες - ή να περιμένουν να εξασφαλίσει η πολιτεία την πρόσβαση για όλους/ες.
- Διατυπώθηκε αρνητική κριτική σε βάρος των εκπαιδευτικών (Τσινάκος, 2020).
- Υπήρχε φόβος πιθανής βιντεοσκόπησης του μαθήματος από τους/τις μαθητές/τριες ή/και αρνητικού σχολιασμού των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια του μαθήματος μέσω συνομιλίας (chat) των μαθητών/τριών.
- Καταργούσε την ιδιωτικότητα των εμπλεκομένων στο μάθημα και «άνοιγε» τη διδακτική διαδικασία σε γονείς/κηδεμόνες, οι οποίοι/ες σε ορισμένες περιπτώσεις προέβαιναν σε άσκηση κριτικής/παρεμβάσεις (Reich et al., 2020).
- Ανέτρεπε τις συνθήκες της οικογενειακής ζωής και της εργασίας μέσω του υπερβολικού φόρτου εργασίας, της αλλαγής του εργασιακού ωραρίου, της απασχόλησης σε μεταμεσονύκτιες ώρες λόγω τεχνικών προβλημάτων των πλατφορμών - κυρίως το μήνα Μάρτιο - και της απαίτησης για εφαρμογή ψηφιακών δεξιοτήτων που δεν είχαν σε αρκετές περιπτώσεις αποκτηθεί/εμπειδωθεί.

Ωστόσο, η εκπαιδευτική κοινότητα - Διευθυντές/ντριες, εκπαιδευτικοί, ΣΕΕ, λοιπά στελέχη της εκπαίδευσης - ένιωθε ένα αίσθημα ευθύνης απέναντι στους/στις μαθητές/τριες το οποίο την κινητοποίησε.

## **Υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από ΣΕΕ**

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η παιδαγωγική και επιστημονική υποστήριξη τους ανατέθηκε ουσιαστικά στους/στις ΣΕΕ χωρίς να έχει προηγηθεί της έναρξης της εξΑΕ. Μάλιστα, καθυστέρησε ακόμα περισσότερο γιατί: α) δε δόθηκε αρχικά πρόσβαση στους/στις ΣΕΕ για την πλατφόρμα Webex Meetings που ήταν απαραίτητη για τη διενέργεια επιμορφωτικών τηλεδιασκέψεων και β) δεν προηγήθηκε η ενημέρωση και η επιμόρφωση των ΣΕΕ για τις νέες διαδικασίες. Σε αυτό το πλαίσιο τα ΠΕΚΕΣ της χώρας και οι αντίστοιχοι/ες ΣΕΕ οργάνωσαν πλήθος δράσεων προκειμένου να υποστηρίξουν τις σχολικές μονάδες και τους/τις εκπαιδευτικούς της αρμοδιότητάς τους για την εφαρμογή της εξΑΕ. Σε τοπικό επίπεδο, το ΠΕΚΕΣ Πελοποννήσου πραγματοποίησε:

- Αλληλο-επιμορφώσεις και ενδυνάμωση ΣΕΕ σχετικά με τη μεθοδολογία της εξΑΕ, τις προτεινόμενες διαδικασίες και τη χρήση των πλατφορμών και πόρων που προτάθηκαν από το ΥΠΑΙΘ.
- Υποστήριξη των ομάδων υποστήριξης των σχολικών μονάδων και των εκπαιδευτικών μέσω: α) της άμεσης δημιουργίας και συστηματικής επικαιροποίησης διαδικτυακού οδηγού σαφάντα περίπου ερωτήσεων και απαντήσεων επί των προτεινόμενων διαδικασιών και εγχειριδίων χρήσης, επιμορφωτικού υλικού κλπ. (Λιακοπούλου, 2020) και β) παροχής απαντήσεων σε ερωτήματα και προβλήματα που τέθηκαν από τις σχολικές μονάδες.
- Ενέργειες προς το ΥΠΑΙΘ για τη χορήγηση λογαριασμών Webex Meetings σε όλους/όλες τους/τις ΣΕΕ.

- Ενημερωτικές και επιμορφωτικές συναντήσεις για τις διαδικασίες, τη μεθοδολογία της εξΑΕ, την εκμάθηση των πλατφορμών, τη διεξαγωγή σύγχρονης εξΑΕ, τη σχεδίαση ασύγχρονων μαθημάτων, την επιλογή και αξιοποίηση κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού, την ηθική/ψυχολογική υποστήριξη, την παιδαγωγική αντιμετώπιση αναδυόμενων ζητημάτων, την ανάδειξη καλών πρακτικών των εκπαιδευτικών, την εν γένει υποστήριξη των εκπαιδευτικών.
- Συμμετοχή στην τηλεδημερίδα «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σχολική πραγματικότητα» που συνδιοργανώθηκε από δεκαοχτώ ΠΕΚΕΣ της χώρας με στόχο την επαφή της εκπαιδευτικής κοινότητας με τα επιστημονικά δεδομένα της εξΑΕ, το γόνιμο διάλογο, την ανάδειξη διδακτικών πρακτικών και την υποστήριξη των εκπαιδευτικών (Παπαδάκης & Ανταμπούφης, 2020).

### Συζήτηση-Προτάσεις

Ακριβή αριθμητικά δεδομένα και ποσοστά για τη συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών στην εξΑΕ δεν υπάρχουν. Σύμφωνα με στοιχεία του ΥΠΙΑΘ (2020ια), στις 4 Μαΐου ανακοινώθηκε ο απολογισμός δύο μηνών εξΑΕ ως εξής: 532.251 ψηφιακές τάξεις, 9.462.802 συμμετοχές μαθητών/τριών 112.872 συμμετέχοντες/ουσες εκπαιδευτικοί και 36.091.106 λεπτά ψηφιακού μαθήματος. Κατά τη διάρκεια εφαρμογής της εξΑΕ κινητοποιήθηκε μεγάλο μέρος της κοινότητας των εκπαιδευτικών που αξίζουν συγχαρητήρια. Χωρίς την κατάλληλη προετοιμασία, χωρίς επαρκείς υποδομές, σε μικρό χρονικό διάστημα και σε αντίξοες συνθήκες, οι εκπαιδευτικοί γνώρισαν τις διατιθέμενες ψηφιακές υποδομές του ΥΠΙΑΘ, τους αντίστοιχους ψηφιακούς πόρους και διδακτικά σενάρια. Οι εκπαιδευτικοί που επιχείρησαν να εφαρμόσουν τις αρχές και τη μεθοδολογία της εξΑΕ, που σχεδίασαν ψηφιακά μαθήματα βασισμένα σε μαθησιακές δραστηριότητες αντί για απλή παροχή εκπαιδευτικού υλικού, που παρείχαν εξατομικευμένη ανατροφοδότηση, που χρησιμοποίησαν τις πλατφόρμες κατά τον μήνα Μάρτιο - παράλληλα με την πληθώρα τεχνικών προβλημάτων που παρουσιάζονταν - κατέβαλλαν τεράστια προσπάθεια και κόπο, σε πολλές περιπτώσεις εξουθενώθηκαν. Υπήρξε ωστόσο μερίδα εκπαιδευτικών που είτε θεώρησε πως δεν ήταν υποχρεωτική η διαδικασία της εξΑΕ, είτε αντιμετώπισε προβλήματα προσβασιμότητας ή/και έλλειμμα ψηφιακών ικανοτήτων και δεν έλαβε μέρος στην εξΑΕ. Αναφορικά με τους μαθητές και τις μαθήτριες, κάποιοι/ες συμμετείχαν ενεργά ή/και βελτίωσαν τη συμμετοχή τους συγκριτικά με τη διδασκαλία στην τάξη με φυσική παρουσία. Άλλοι/ες μαθητές/τριες με έλλειψη προσβασιμότητας ή/και ψηφιακής ικανότητας είχαν μειωμένη ή μηδενική συμμετοχή και οι ορισμένοι/ες απλώς δεν ενδιαφέρθηκαν και δε συμμετείχαν.

Από τον «*ξαφνικό αγώνα επιβίωσης των εκπαιδευτικών*» (Τζιφοπούλος, 2020:1) του Μαρτίου η εκπαιδευτική κοινότητα έφτασε σε λίγους μήνες να συζητάει για την ευκαιρία για διαρθρωτικές αλλαγές σχετικά με την ανάπτυξη ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, την παιδαγωγική χρήση της τεχνολογίας, την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης, τις νέες διαστάσεις στη συνεργασία σχολείου-οικογένειας, κ.ά. (Τζιμόπουλος & Αγγελόπουλος, 2020). Οι διαδικασίες της εξΑΕ έφεραν στο επίκεντρο της συζήτησης τη μαθητοκεντρική εκπαίδευση, τη μάθηση μέσω δραστηριοτήτων, τον ενεργό ρόλο του/της μαθητή/τριας. Ιδανικά, η εκπαιδευτική κοινότητα μπορεί να κεφαλαιοποιήσει τα επιτεύγματα για ενεργητική μάθηση/αλληλεπίδραση και τον δυναμισμό των κοινοτήτων μάθησης και πρακτικής, να αξιοποιήσει ανάλογες αρχές της εξΑΕ και με κατάλληλη επιμόρφωση και υποστήριξη να εμπλουτίσει τη διδακτική πράξη επιστρέφοντας στη νέα κανονικότητα.

Οι κοινωνικές πιυχές της δια ζώσης σχολικής λειτουργίας είναι αναντικατάστατες (Burke & Dempsey, 2020). Ωστόσο, οι σύγχρονες κοινωνικές συνθήκες κάνουν εμφανή την ανάγκη

το σχολείο να έχει εφεδρικό σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων αναγκών όχι μόνο για περιπτώσεις σεισμών/ακραίων καιρικών φαινομένων αλλά και για περιόδους μη λειτουργίας (UNESCO, 2020c). Σε καταστάσεις έκτακτων συνθηκών να μπορούν να πραγματοποιηθούν εξ αποστάσεως: α) η λειτουργία του συλλόγου διδασκόντων, β) η ενημέρωση γονέων/κηδεμόνων και μαθητών/τριών και γ) η εκπαιδευτική διαδικασία. Για την εφικτότητα των παραπάνω προτείνεται: η καθημερινή υπηρεσιακή ενημέρωση των εκπαιδευτικών μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ΠΣΔ, η παροχή γονεϊκής συγκατάθεσης για άμεση δημιουργία μαθητικού λογαριασμού ΠΣΔ κατά την εγγραφή στο σχολείο, η χρήση πλατφορμών ασύγχρονης εξΑΕ και ψηφιακών πηγών του ΥΠΑΙΘ ως ενίσχυση/επέκταση της δια ζώσης διδασκαλίας, η συνεργασία των εκπαιδευτικών και η πραγματοποίηση ορισμένων συνεδριάσεων μέσω τηλεδιασκέψεων, η διενέργεια ορισμένων εξ αποστάσεως επιμορφωτικών δράσεων και η καθιέρωση της εξ αποστάσεως ηλεκτρονικής ενημέρωσης γονέων/κηδεμόνων και μαθητικού πληθυσμού μέσω ιστοσελίδας, ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και πλατφόρμας.

Επίσης, σε συνδυασμό με τα παραπάνω σημαντικός είναι ο ανασχεδιασμός: α) της παρεχόμενης εκπαίδευσης από τα ΑΕΙ για τις προπτυχιακές σπουδές των μελλοντικών εκπαιδευτικών και β) των επιμορφωτικών δράσεων για τους/τις εν ενεργεία εκπαιδευτικούς προς την κατεύθυνση της ετοιμότητάς τους για ψηφιακές δράσεις σύμφωνα με τις ανάγκες της μετα-βιομηχανικής εποχής (Trust & Whalen, 2020; UNESCO, 2020b). Η καλλιέργεια της ψυχικής ανθεκτικότητας των εκπαιδευτικών είναι απαραίτητη για την κατάλληλη προσαρμογή τους σε δύσκολες καταστάσεις και την υποστήριξη των μαθητών/τριών τους.

## Συμπεράσματα

Η πανδημία του κορωνοϊού και τα επακόλουθα μέτρα τηλε-εργασίας και κοινωνικής αποστασιοποίησης επηρέασαν την εργασία και την καθημερινότητα των πολιτών. Οι εκπαιδευτικοί μέσω της αναστολής της λειτουργίας των σχολικών μονάδων και της παροχής εξΑΕ χωρίς κατάλληλες υποδομές και προϋποθέσεις βρέθηκαν σε μια επείγουσα κατάσταση και βίωσαν ανατροπές σε ποικίλα χαρακτηριστικά του ρόλου τους. Η σχολική εκπαίδευση κατέστη στην πράξη ένα ζωντανό πειραματικό εργαστήριο διαδικτυακής εκπαίδευσης με πολλαπλά εμπόδια λειτουργίας σχετικά με την προσβασιμότητα, την επάρκεια των υποδομών, τη σχεδίαση του εγχειρήματος, τις απαιτούμενες γνώσεις, εμπειρία, επιμόρφωση, υποστήριξη και ψυχολογικό κλίμα. Μέσα από συνεχείς θεσμικές διορθωτικές κινήσεις και εντατικές προσπάθειες μεγάλου μέρους των εκπαιδευτικών και των στελεχών της εκπαίδευσης, η εκπαιδευτική κοινότητα ανταποκρίθηκε στο δύσκολο εγχείρημα και αναμένει να κεφαλαιοποιήσει τα θετικά στοιχεία προς μια μαθητοκεντρική, ποιοτική, τεχνολογικά υποστηριζόμενη εκπαίδευση με επιμορφωμένους, ενδυναμωμένους εκπαιδευτικούς που εργάζονται εντός υποστηρικτικού πλαισίου συνεργασίας σχολείου-οικογένειας.

## Αναφορές

- Burke, J. & Dempsey, M. (2020). *Covid-19 practice in primary schools in Ireland report*. Maynooth: National University of Ireland Maynooth. Retrieved on 26/5/2020 from <https://www.maynoothuniversity.ie/education/news/covid-19-practice-primary-schools-report>
- Eyles, A., Gibbons, St. & Monteburdo Bondi, P. (2020). *Covid-19 school shutdowns: what will they do to our children's education? CEP Covid-19 Analysis (001)*. London: London School of Economics and Political Science. Retrieved on 3/6/2020 from <http://eprints.lse.ac.uk/104675/>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*, 27 March 2020. Retrieved on 2/6/2020 from <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

- Megalou, E., Koutoumanos, A., Tsilivigos, Y. & Kaklamanis, Chr. (2015). Introducing “e-me”, the Hellenic Digital Educational Platform for Pupils and Teachers. In *Proceedings of EDULEARN15, 7th International Conference on Education and New Learning Technologies*. Barcelona, Spain. (pp. 4858-4868). Retrieved on 2/6/2020 from <https://dschool.edu.gr/p61cti/promotion/publications/>
- Muller, L.-M. & Goldenberg, G. (2020). *Education in times of crisis: the potential implications of school closures for teachers and students. A review of research evidence on school closures and international approaches to education during the COVID-19 pandemic*. Chartered College of Teaching. Retrieved on 2/6/2020 from [https://my.chartered.college/wp-content/uploads/2020/05/CCTReport150520\\_FINAL.pdf](https://my.chartered.college/wp-content/uploads/2020/05/CCTReport150520_FINAL.pdf)
- OECD (2020). *Combating COVID-19's effect on children*. Retrieved on 11/6/2020 from <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/combating-covid-19-s-effect-on-children-2e1f3b2f/>
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A. & Alsayed, A. O. (2020). Impact of coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*, 11 (13) (2020), pp. 108-121
- Paraskevas, M., Stergatu, H., & Varvarigos, E. (2011). E-learning and social networking services in the Greek School Network. In *Proceedings of the IADIS International Conference e-Learning 2011, Part of the IADIS Multi Conference on Computer Science and Information Systems 2011, MCCSIS 2011* (Vol. 1, pp. 393-400). IADIS Press.
- Reich, J. et al. (2020). *Remote learning guidance from state education agencies during the COVID-19 pandemic: A first look*. MIT Teaching Systems Lab. Retrieved on 11/6/2020 from <https://osf.io/k6zxy/>
- Reimers, F., M. & Schleicher, A. (2020). *A framework to guide an education response to the COVID-19 pandemic of 2020*. OECD. Retrieved on 1/7/2020 from [https://www.hm.ee/sites/default/files/framework\\_guide\\_v1\\_002\\_harward.pdf](https://www.hm.ee/sites/default/files/framework_guide_v1_002_harward.pdf)
- Trust, T. & Whalen, J. (2020). Should teachers be trained in emergency remote teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Journal of Technology and Teacher Education* 28(2), pp. 189-199
- Tzifopoulos, M. (2020). In the shadow of coronavirus: Distance education and digital literacy skills in Greece. *International Journal of Social Science and Technology*, Vol.5, No 2
- UNESCO (2020a). *Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures*. UNESCO COVID-19 Education Response, Education Sector issue notes, No 2.1, April. Retrieved on 15/6/2020 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>
- UNESCO (2020b). *Supporting teachers and education personnel during time of crisis*. UNESCO COVID-19 Education Response, Education Sector issue notes, No 2.2, April. Retrieved on 15/6/2020 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373338>
- UNESCO (2020c). *Crisis-sensitive educational planning*. UNESCO COVID-19 Education Response, Education Sector issue notes, No 2.4, April. Retrieved on 15/6/2020 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373272>
- WHO (2020). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19)*. Situation Report 51. World Health Organization. Retrieved on 15/6/2020 from [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2020). *Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI) 2020 Ελλάδα*. Ανακτήθηκε στις 3/7/2020 από <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/greece>
- Κουολόγλου, Μ. (2020). Διαδικτυακή ομάδα «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση»: γέννηση-εξέλιξη, ρόλος, εμπόδια, παρακαταθήκη. Στο Τζιμόπουλος, Ν. & Αγγελόπουλος, Π. (Επιμ.) *Πρακτικά διημερίδας «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: η επόμενη μέρα. Η πρόκληση της ανοιχτής εκπαίδευσης»* 30-31/5/2020. Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών ΕΕΛ/ΛΑΚ. Ανακτήθηκε στις 17/7/2020 από <https://elearnconf.ellak.gr/>
- ΚΥΑ 16838 (2020). ΦΕΚ 783/Β/10-3-2020
- ΚΥΑ 28237 (2020). ΦΕΚ 1699/Β/5-5-2020
- Λιακοπούλου, Ε. (2020). Συχνές ερωτήσεις-απαντήσεις για την εφαρμογή της εξΑΕ. Ανακτήθηκε στις 15/4/2020 από <https://tinyurl.com/yvxskpas>
- Παπαδάκης, Σπ. & Ανταμπούφης, Ν. (2020). Προλεγόμενα τηλεδιημερίδας. Στο Παπαδάκης, Σπ & Ανταμπούφης, Ν. (Επιμ.) *Πρακτικά τηλεδιημερίδας «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σχολική πραγματικότητα»* Ελληνικό Δίκτυο Ανοιχτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕΔΑΕ) & Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΠΕΚΕΣ) Δυτικής Ελλάδας. Ανακτήθηκε στις 15/6/2020 από <https://pekesexae2020.pdekritis.gr/paraskevas/>

- Παρασκευάς, Μ. (2020). Ο ρόλος του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στο Σπ. Παπαδάκης & Ν. Ανταμπούφης (Επιμ.) *Πρακτικά τηλεδημερίδας «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σχολική πραγματικότητα»* Ελληνικό Δίκτυο Ανοχτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (ΕΔΔΕ) & Περιφερειακό Κέντρο Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΠΕΚΕΣ) Δυτικής Ελλάδας. Ανακτήθηκε στις 15/6/2020 από <https://pekesexae2020.pdekritis.gr/paraskevas/>
- Τζιμόπουλος, Ν. & Αγγελόπουλος, Π. (2020) Επιτελική σύνοψη δημερίδας. Στο Τζιμόπουλος, Ν. & Αγγελόπουλος, Π. (Επιμ.) *Πρακτικά δημερίδας «Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: η επόμενη μέρα. Η πρόκληση της ανοιχτής εκπαίδευσης»* 30-31/5/2020. Οργανισμός Ανοιχτών Τεχνολογιών ΕΕΛ/ΛΑΚ. Ανακτήθηκε στις 17/7/2020 από <https://elearnconf.ellak.gr/>
- Τσινάκος, Α. (2020). Εξ αποστάσεως διδασκαλία: Τι είναι αυτό που γίνεται στην Ελλάδα και σε όλο τον κόσμο αυτή τη στιγμή. Ανακτήθηκε στις 2/6/2020 από <http://www.fresh-education.gr/>
- ΥΑ 44639 (2020). ΦΕΚ 1381/Β/14-4-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020α). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 38091/Δ4/16-3-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020β). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 38942/Δ2/18-3-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020γ). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 39317/ΓΔ4/19-3-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020δ). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 39676/Δ2/20-3-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020ε). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 40127/Δ2/23-3-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020στ). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 40209/Δ1/24-3-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020ζ). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 43037/ΓΔ4/3-4-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020η). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 44778/Δ4/9-4-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020θ). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 45769/Δ2/14-4-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020ι). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 47901/ΓΔ4/22-4-2020
- ΥΠΑΙΘ (2020ια). Δικτυακός τόπος «Μαθαίνουμε στο σπίτι» Ανακτήθηκε στις 25/5/2020 από <https://mathainoumestospiti.gov.gr/>
- ΥΠΑΙΘ (2020ιβ). Εγκύκλιος με αρ.πρωτ. 74318/Ε3/16-6-2020

# Ο ρόλος των διευθυντών σχολείων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην οργάνωση και υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Ιωάννης Τάτσος  
ioanistatsis@gmail.com  
ΜTh Θεολόγος, Γενικό Λύκειο Παραμυθιάς

## Περίληψη

Η αναστολή της λειτουργίας των σχολείων στο πλαίσιο των μέτρων που έλαβε η ελληνική πολιτεία για την αντιμετώπιση της πανδημίας του κορονοϊού, την άνοιξη του 2020 και η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για όσο καιρό τα σχολεία παρέμειναν κλειστά, αποτέλεσε μία πρωτόγνωρη πρόκληση για ολόκληρη την εκπαιδευτική κοινότητα. Η παρούσα εργασία αναδεικνύει τον κομβικό ρόλο που κλήθηκαν να διαδραματίσουν οι διευθυντές των σχολείων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με συγκεκριμένες αποφάσεις και ενέργειες. Μελετάται ιδιαίτερα ο τρόπος συντονισμού των εκπαιδευτικών και των μαθητών στην υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η λειτουργία της Ομάδας υποστήριξης και η διασφάλιση της προστασίας των Προσωπικών Δεδομένων των μαθητών. Επιπλέον εξετάζεται η εξ αποστάσεως συνεδρίαση του συλλόγου διδασκόντων, η καταγραφή των ελλείψεων σε τεχνικά μέσα και άλλα πρακτικά ζητήματα. Κεντρικός στόχος της μελέτης είναι η ανάδειξη των αδυναμιών αλλά και των δυνατοτήτων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αλλά και του καιριού ρόλου της εκπαιδευτικής ηγεσίας στην εφαρμογή της στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα.

**Λέξεις κλειδιά:** διευθυντής σχολείου, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Η εφαρμογή της εξ αποστάσεως σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης στα ελληνικά σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης την άνοιξη του 2020 αποτέλεσε μία διαδικασία προώθησης καινοτομιών της τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Για το λόγο αυτό η παρούσα μελέτη ξεκινά με μία διερεύνηση του μοντέλου των Συνθηκών του Donald P. Ely, που προσεγγίζεται μέσα από το πρίσμα της συγκεκριμένης αιφνιδιαστικής εφαρμογής της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης. Ακολουθεί η μελέτη του κεντρικού ρόλου των Διευθυντών των σχολικών μονάδων στην υλοποίηση του εγχειρήματος της τηλεεκπαίδευσης. Μελετώνται ειδικότερα η εξ αποστάσεως σύγκληση του Συλλόγου διδασκόντων, οι προοπτικές κάλυψης των ελλείψεων σε τεχνικά μέσα τόσο σε κεντρικό επίπεδο όσο και στο επίπεδο των σχολικών μονάδων, ο ρόλος των Διευθυντών των σχολείων στην οργάνωση, υλοποίηση και εφαρμογή στην πράξη τόσο της σύγχρονης όσο και της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στο ευαίσθητο ζήτημα της προστασίας των Προσωπικών Δεδομένων των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Τέλος, στα συμπεράσματα περιλαμβάνονται μια σειρά από σύντομες προτάσεις για την αρτιότερη και έγκαιρα προετοιμασμένη εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση στο μέλλον.

## Το μοντέλο των Συνθηκών του Ely και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ο ρόλος των Διευθυντών των σχολείων είναι σημαντικός σε όλες τις πτυχές της καθημερινότητας του σχολείου. Η υλοποίηση του εγχειρήματος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, λόγω της αιφνιδιαστικής αναστολής λειτουργίας των σχολείων εξαιτίας της πανδημίας, ανέδειξε ακόμη περισσότερο την ανάγκη ο διευθυντής του σχολείου να



πρωτοστατήσει σε μια ουσιαστική αλλαγή προωθώντας την καινοτομία της τεχνολογίας στην εκπαίδευση.

Ο Donald P. Ely ήδη από το 1990 αφού επεξεργάστηκε το Μοντέλο των Συνθηκών, προχώρησε σε προτάσεις για τη διαδικασία προώθησης των Καινοτομιών της Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση, έναν τομέα όπου επικέντρωνε το ερευνητικό του ενδιαφέρον. Δίνοντας βαρύτητα στις συνθήκες και το περιβάλλον ενός οργανισμού όπου επιδιώκεται η εφαρμογή καινοτομιών τεχνολογίας, καθόρισε οκτώ συγκεκριμένες συνθήκες ώστε να υπάρξει επιτυχής υιοθέτησή της (Ely, 1999). Συνοπτικά τις περιγράφει ως εξής:

1. Δυσανασχέτηση με την υπάρχουσα κατάσταση: Μία από τις προϋποθέσεις για να αποδεχθούν οι άνθρωποι μια αλλαγή είναι ότι πρέπει να υπάρχει ανάμεσα στις τάξεις τους δυσaréσκεια για ό,τι επικρατεί, καθώς επίσης και να γίνει συνείδηση από όλους η συλλογική αυτή δυσaréσκεια αλλά και οι αιτίες που την προκαλούν.
2. Ικανοποιητική γνώση και δεξιότητες: Για να υλοποιηθεί μία αλλαγή/καινοτομία με επιτυχία, οι εμπλεκόμενοι που θα την εφαρμόσουν θα πρέπει να κατέχουν ικανοποιητική γνώση και δεξιότητες για να αντιμετωπίσουν κατάλληλα τους νέους ρόλους τους. Για την απόκτηση αυτών των γνώσεων και δεξιοτήτων απαιτείται επιμόρφωση και ενημέρωση.
3. Διαθέσιμοι πόροι: Χωρίς να υπάρχουν διαθέσιμοι πόροι για να υποστηριχτεί η υλοποίηση της αλλαγής/καινοτομίας, άνθρωποι ή μη, δε θα υπάρξει επιτυχία στις προσπάθειες προώθησης.
4. Διαθεσιμότητα χρόνου: Χρειάζεται χρόνος για να κατανοήσουν οι άνθρωποι την καινοτομία/αλλαγή, να την υιοθετήσουν και να προσαρμοστούν σε αυτή.
5. Κίνητρα επιβράβευσης: Οι άνθρωποι χρειάζεται να ενθαρρύνονται για τις επιδόσεις τους στην προώθηση της καινοτομίας/αλλαγής. Η επιβράβευση έχει ποικίλες μορφές.
6. Συμμετοχή: Θα πρέπει να υπάρχει επικοινωνία ανάμεσα σε όλα τα μέρη ενός οργανισμού, κάθετα και οριζόντια, και οι συμμετέχοντες στην υλοποίηση της καινοτομίας/αλλαγής, θα πρέπει να έχουν ουσιαστικό δικαίωμα συμμετοχής στη λήψη αποφάσεων και τη δυνατότητα έκφρασης των απόψεων και ιδεών, για να δημιουργηθεί κοινό αίσθημα ιδιοκτησίας της καινοτομίας.
7. Προσήλωση/αφιέρωση στο έργο: Οι άνθρωποι που εμπλέκονται στην υλοποίηση της καινοτομίας/αλλαγής, χρειάζεται να είναι προσηλωμένοι στο στόχο τους και να δείχνουν ότι είναι αφιερωμένοι στην όλη διαδικασία. Αυτό αφορά και στις προσπάθειες που καταβάλλουν και στο χρόνο που αναλώνουν στην όλη προσπάθεια.
8. Ηγεσία: Οι προσδοκίες του ηγέτη, καθώς επίσης και ο βαθμός προσήλωσης του στην καινοτομία/αλλαγή, επηρεάζουν τη διαδικασία της υλοποίησης. Η ηγεσία πρέπει να προσφέρει συναισθηματική υποστήριξη και ενθάρρυνση σε όλους τους εμπλεκόμενους στη διάρκεια της όλης διαδικασίας.

Προσεγγίζοντας τις οκτώ αυτές προϋποθέσεις του μοντέλου του Ely για την καινοτομία εφαρμογή της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης, θα μπορούσαμε να διακρίνουμε τη διαμόρφωση των οκτώ συνθηκών ως εξής:

1. Η κατάσταση που υπήρξε με την αναστολή λειτουργία των σχολείων δεν δημιούργησε απλώς μια δυσανασχέτηση αλλά την επιτακτική ανάγκη να αντιμετωπιστεί άμεσα, ώστε με κάποιο τρόπο να συνεχιστεί η εκπαιδευτική διαδικασία.
2. Αναφορικά με τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες, είναι γνωστό ότι πολλοί εκπαιδευτικοί διέθεταν αυτές τις γνώσεις και την εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες.

Υπήρξαν ωστόσο εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης κυρίως ηλικίας, που δυσκολεύτηκαν ή αδυνατούσαν πλήρως να εφαρμόσουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Κάποιοι περιορίστηκαν στην ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, που απαιτούσε λιγότερες δεξιότητες στη χρήση των τεχνολογιών και δεν εργάστηκαν σε ψηφιακές τάξεις σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

3. Οι διαθέσιμοι πόροι για την υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν είχαν προϋπολογιστεί, καθώς κανένας δεν ανέμενε αυτή την αιφνιδιαστική αλλαγή στην εκπαιδευτική καθημερινότητα. Υπήρξαν ωστόσο προσπάθειες από τις Σχολικές Επιτροπές των Δήμων για έκτακτη ενίσχυση των σχολείων για την υλοποίηση του έργου και κυρίως για την χορηγία με τα απαραίτητα τεχνικά μέσα των μαθητών που είχαν ελλείψεις σε τεχνικό εξοπλισμό. Κεντρικά, το Υπουργείο Παιδείας προχώρησε σε αποδοχή δωρεών τεχνικού εξοπλισμού από μεγάλες εταιρείες και σε συμφωνία με τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας για την πρόσβαση όλων των μαθητών και εκπαιδευτικών στις πλατφόρμες της τηλεεκπαίδευσης και άλλες εκπαιδευτικές ιστοσελίδες με μηδενική χρέωση (zero-rating).
4. Ο χρόνος προετοιμασίας και προσαρμογής στη νέα πραγματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ήταν πολύ περιορισμένος. Η προσαρμογή έπρεπε να γίνει άμεσα, χωρίς καθυστερήσεις, ώστε να κερδηθεί χρόνος προς όφελος των μαθητών που βρίσκονταν εκτός σχολείου και κλεισμένοι στα σπίτια τους.
5. Κίνητρα επιβράβευσης δεν υπήρχαν θεσμοθετημένα αλλά επικράτησε ένα αίσθημα συλλογικής ευθύνης απέναντι στη νέα πρωτόγνωρη πραγματικότητα για την οποία η συντηρητική πλειονότητα των εκπαιδευτικών ήθελε να προσφέρει.
6. Για τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων στην καινοτόμο νέα δράση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ενεργοποιήθηκαν οι Ομάδες υποστήριξης. Καταλυτικός ήταν και ο ρόλος των διευθυντών των σχολείων αλλά και η συνεργασία όλων των εκπαιδευτικών μεταξύ τους και με τους μαθητές.
7. Η απαιτούμενη προσήλωση στο έργο εκφράστηκε με τρόπο πρακτικό. Σε πολλές περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί αφιέρωσαν πολλές ώρες για το συντονισμό και την υλοποίηση του εγχειρήματος όχι μόνο εντός των πλαισίων του εργασιακού τους ωραρίου αλλά και το απόγευμα και το βράδυ.
8. Ο ρόλος των διευθυντών σχολείων υπήρξε καθοριστικός. Στις περιπτώσεις που αυτοί λειτούργησαν υποστηρικτικά και επέδειξαν επιμονή στην υλοποίηση του στόχου, τα αποτελέσματα ξεπέρασαν κάθε προσδοκία. Δεν έλειψαν όμως και οι περιπτώσεις που κάποιοι διευθυντές αντιμετώπισαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως μία αχρειαστή και ανέφικτη στην εφαρμογή νέα πρακτική, υποβάθμισαν την προσπάθεια, δεν ενίσχυσαν το εκπαιδευτικό προσωπικό του σχολείου τους ούτε το μαθητικό δυναμικό και έτσι υπήρξαν σχολικές μονάδες με μηδαμινά αποτελέσματα στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Μελετώντας το μοντέλο του Ely αναλυτικότερα, διαπιστώνει κανείς ότι ο ρόλος του ηγέτη/διευθυντή της σχολικής μονάδας είναι ο πλέον καθοριστικός, καθώς αυτός επηρεάζει και επηρεάζεται από όλες τις υπόλοιπες συνθήκες προώθησης των καινοτομιών της τεχνολογίας στην εκπαίδευση (Ely, 1999). Εξάλλου, ο κεντρικός ρόλος της εκπαιδευτικής ηγεσίας σε όλα τα επίπεδα της σχολικής ζωής έχει επισημανθεί από μεγάλη μερίδα της επιστημονικής κοινότητας (Κατσαρός, 2008; Σαΐτης, 2005; Bush, 1986; Lambert, 2002).

## **Η αναστολή λειτουργίας των σχολείων και η έναρξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**

Η αναστολή λειτουργίας των σχολικών μονάδων έγινε στις 11 Μαρτίου 2020 και μόλις δύο ημέρες μετά, στις 13/3/2020, το Υπουργείο Παιδείας με Δελτίο Τύπου (ΥΠΑΙΘ, 2020a) ενημέρωνε για το εγχείρημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, για την επιτυχή υλοποίηση του οποίου έκρινε ως καίρια τη συμβολή όλων των παραγόντων της εκπαίδευσης. Το Υπουργείο Παιδείας, σε αυτό το πρώτο σημείωμα, ανέφερε ότι στο πλαίσιο της ενίσχυσης της αυτονομίας κάθε σχολικής μονάδας δινόταν η δυνατότητα σε κάθε σχολείο να προσαρμόσει την εξ αποστάσεως διδασκαλία στις υφιστάμενες ανάγκες του, και για το λόγο αυτό οι Διευθυντές των σχολείων θα έπρεπε διαμορφώνουν οι ίδιοι, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς, το πρόγραμμα για κάθε σχολική τάξη.

Ακολούθησε η αποστολή από το Υπουργείο Παιδείας λεπτομερών οδηγιών για την οργάνωση και υλοποίηση τόσο της ασύγχρονης (ΥΠΑΙΘ, 2020b) όσο και της σύγχρονης (ΥΠΑΙΘ, 2020c) εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Χαρακτηριστικό είναι πάντως ότι οι οδηγίες αυτές δεν είχαν την μορφή εγκυκλίου ούτε έφεραν την υπογραφή κάποιου στελέχους του Υπουργείου Παιδείας. Ήταν πολυσέλιδα κείμενα με κατευθυντήριες γραμμές για τις απαραίτητες ενέργειες των στελεχών της εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων, από τους Περιφερειακούς Διευθυντές έως του Διευθυντές σχολείων, που έφεραν μόνο το λογότυπο του Υπουργείου στην αρχή τους εγγράφου, δεν είχαν αριθμό πρωτοκόλλου ούτε ημερομηνία έκδοσης, ούτε αναφορά σε σχετικές κείμενες διατάξεις και τελικά ούτε υπογραφή Υπουργού, υφυπουργού ή έστω κάποιου Γραμματέα του Υπουργείου Παιδείας. Υπήρξαν βέβαια ταυτόχρονα και εγκύκλιοι (ΥΠΑΙΘ, 2020d) που έφεραν όλα τα προαναφερθέντα στοιχεία μιας κανονικής εγκυκλίου, αλλά αυτές αφορούσαν σε επιμέρους μόνο ειδικά θέματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Μετά την σταδιακή επαναλειτουργία των σχολείων, από τις 11 Μαΐου 2020 για την Γ' τάξη Λυκείου και από τις 18 του ίδιου μήνα για τις υπόλοιπες τάξεις του Λυκείου και το Γυμνάσιο, το Υπουργείο Παιδείας θεσμοθέτησε την ταυτόχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση δηλαδή την ζωντανή μετάδοση του μαθήματος που γίνεται στη συμβατική τάξη, για τους μαθητές που απουσίαζαν λόγω της ύπαρξης ανθρώπου ευπαθούς ομάδας στο περιβάλλον τους. Το εγχείρημα αυτό δέχτηκε σφοδρή κριτική από τον εκπαιδευτικό κόσμο και η εφαρμογή του είναι αμφίβολο εάν πραγματοποιήθηκε σε ελάχιστες σχολικές μονάδες. Δεν θα αναφερθούμε σε αυτή τη μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην παρούσα μελέτη.

### ***Η εξ αποστάσεως σύγκληση του Συλλόγου διδασκόντων***

Για την οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οι Διευθυντές των σχολείων ήταν απαραίτητο να έρθουν σε επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς που συγκροτούν τον σύλλογο διδασκόντων. Καθώς η δια ζώσης σύγκληση του Συλλόγου ήταν απαγορευμένη, λόγω των διατάξεων για αποφυγή μετακινήσεων και συνωστισμού και τα σχολεία κλειστά, με παρόντες μόνο τους Διευθυντές και υποδιευθυντές των μονάδων, η απαιτούμενη για τον συντονισμό όλων σύγκληση του Συλλόγου διδασκόντων έγινε μέσω τηλεδιάσκεψης. Ο σύνδεσμος μιας ψηφιακής τάξης, του Διευθυντή ή κάποιου άλλου εκπαιδευτικού, χρησιμοποιήθηκε ως εικονικός χώρος συνεδρίασης του Συλλόγου διδασκόντων αφού επιπλέον καθορίστηκε ο ακριβής χρόνος εισόδου των εκπαιδευτικών στην εικονική αίθουσα. Μολονότι οι κείμενες διατάξεις που αφορούν τη σύγκληση του Συλλόγου διδασκόντων (ΠΔ, 2017) δεν προβλέπουν εξ αποστάσεως συνεδριάσεις, αυτές έγιναν άτυπα μεν, με ουσιαστικό όμως περιεχόμενο. Δεν υπήρξε βέβαια σύνταξη πρακτικού για τις συνεδριάσεις αυτές, καθορίστηκαν όμως τα βήματα με τα οποία θα υλοποιούνταν η εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Οι διευθυντές των σχολείων που είχαν μεγαλύτερη εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες διαχειρίστηκαν μόνοι τους την ψηφιακή συνεδρίαση του συλλόγου διδασκόντων, ενώ σε άλλες περιπτώσεις αυτή η διαχείριση των τεχνικών στοιχείων της συνεδρίασης (πως θα δίνεται

ο λόγος, ποιος θα διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς στην επίλυση προβλημάτων εισόδου, ήχου και εικόνας στην ψηφιακή αίθουσα, κ.α.) ανατέθηκε στον καθηγητή Πληροφορικής ή άλλον εκπαιδευτικό που διέθετε τις απαραίτητες γνώσεις.

### **Ελλείψεις τεχνικών μέσων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και προσπάθειες επίλυσής τους**

Η αφηνιδιαστική εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για τους μαθητές των ελληνικών σχολείων δημιούργησε μεταξύ άλλων άμεσα την ανάγκη κάλυψης της έλλειψης των απαραίτητων τεχνικών μέσων για κάποιους μαθητές, αλλά σε μερικές περιπτώσεις και εκπαιδευτικούς. Κεντρικά, το Υπουργείο Παιδείας έκανε αποδεκτές δωρεές τεχνικού εξοπλισμού μεγάλων εταιρειών (ΥΠΑΙΘ, 2020f). Σε επίπεδο σχολικών μονάδων οι Διευθυντές ζήτησαν από τους υπεύθυνους τμημάτων αρχικά να γίνει καταγραφή των ελλείψεων αυτών, που αφορούσαν, εκτός των ηλεκτρονικών υπολογιστών ή λάπτοπ, τη δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο. Μετά την καταγραφή αυτή ζητήθηκε από τις Σχολικές Επιτροπές των Δήμων να καλύψουν, όσο ήταν δυνατόν, τις ελλείψεις αυτές με τεχνικό υλικό που χορηγήθηκε στους μαθητές ή και σε εκπαιδευτικούς προσωρινά και τελικά προστέθηκε στον τεχνικό εξοπλισμό των σχολικών μονάδων. Με τον ίδιο σχεδιασμό της προσωρινής χρήσης όσο διαρκούσε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και της τελικής επιστροφής του υλικού στις σχολικές μονάδες, διανεμήθηκαν και από το Υπουργείο Παιδείας τεχνικά μέσα στις σχολικές μονάδες μέσω των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης.

Ειδικότερα για την εξασφάλιση πρόσβασης στο διαδίκτυο το Υπουργείο Παιδείας προχώρησε σε συμφωνία με τις εταιρείες κινητής τηλεφωνίας και πέτυχε την πρόσβαση χωρίς χρέωση δεδομένων (zerorating) από τις τρεις μεγαλύτερες εταιρείες κινητής τηλεφωνίας (ΥΠΑΙΘ, 2020e). Ωστόσο αυτή η δωρεάν πρόσβαση παρουσίασε τη δυσλειτουργία ότι όταν κάποιος εκπαιδευτικός ή μαθητής εισερχόταν σε άλλη ιστοσελίδα, όπου παρέπεμπε κάποια από τις ιστοσελίδες του Υπουργείου, υπήρχε χρέωση. Για το λόγο αυτό σε όλες τις ιστοσελίδες του Υπουργείου Παιδείας στις οποίες υπήρξε δωρεάν πρόσβαση, προστέθηκε ενημερωτικό μήνυμα που ανέφερε: Υπενθυμίζουμε ότι η μηδενική χρέωση μέσω κινητής τηλεφωνίας ισχύει μόνο για τον παρόντα ιστότοπο και για τους ιστότοπους που αναφέρονται στο δελτίο τύπου του Υπουργείου Παιδείας. Η προβολή περιεχομένου από άλλο ιστότοπο που έχει ενσωματωθεί στον παρόντα ιστότοπο (π.χ. video youtube) ή το άνοιγμα συνδέσμων που οδηγούν σε εξωτερικό περιεχόμενο δεν υπάγονται στη μηδενική χρέωση.

### **Ο ρόλος των Διευθυντών των σχολείων στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Αναλυτικές οδηγίες δόθηκαν από το Υπουργείο Παιδείας για τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΥΠΑΙΘ, 2020c). Σε αυτές όσον αφορά το έργο των Διευθυντών σχολείων καθορίζεται ότι στο πλαίσιο της αυτονομίας της σχολικής μονάδας, οι Διευθυντές/ντριες των σχολείων, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς, θα διαμορφώνουν το πρόγραμμα για κάθε σχολική τάξη. Δεν αναφέρεται στις οδηγίες αλλά για το σκοπό αυτό ο Διευθυντής σχολείου θα έπρεπε να συγκαλέσει εξ αποστάσεως τον σύλλογο διδασκόντων, όπως και έγινε στα περισσότερα σχολεία. Αρχικά ο/η Διευθυντής/ντρια όλων των τύπων Λυκείου, καθώς η εξ αποστάσεως οργανώθηκε σταδιακά πρώτα στα Λύκεια και έπειτα στα Γυμνάσια της χώρας, ορίζεται υπεύθυνος ομάδας υποστήριξης, η οποία αποτελείται από τον ίδιο και από τουλάχιστον έναν εκπαιδευτικό με εξειδικευμένες ψηφιακές δεξιότητες (π.χ. εκπαιδευτικός Πληροφορικής ΠΕ86, επιμορφωτής Β' επιπέδου ΤΠΕ κτλ.), για να προσφέρει υποστήριξη στους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς του σχολείου (πρώτη γραμμή υποστήριξης). Η ομάδα

υποστήριξης, καθώς και οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί του σχολείου, έλαβαν στην ηλεκτρονική τους διεύθυνση (email):

- Ένα ατομικό σύνδεσμο (link) εγκατάστασης της εφαρμογής Webex Meetings ο οποίος εστάλη από την ψηφιακή πλατφόρμα του ΥΠΑΙΘ.
- Σαφείς οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης.

Στη συνέχεια, ο/η Διευθυντής/τρια αναλαμβάνει να συντονίσει την επικοινωνία του κάθε εκπαιδευτικού με τους μαθητές του, μετά από ενημέρωση των γονέων και κηδεμόνων.

Στις Οδηγίες αυτές περιλαμβάνεται εκτενής αναφορά στην προστασία των Προσωπικών Δεδομένων των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Σημειώνεται ότι αυτή η προστασία των Προσωπικών Δεδομένων αποκτούσε μεγαλύτερη σημασία από το γεγονός ότι η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση υλοποιήθηκε σε συνεργασία με την εταιρεία cisco και πιο συγκεκριμένα με τη χρήση της πλατφόρμας webex meetings, λόγω αδυναμίας του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου να υποστηρίξει ταυτόχρονα τον μεγάλο αριθμό ψηφιακών τάξεων που έπρεπε να λειτουργήσουν.

### **Τα Προσωπικά Δεδομένα των εκπαιδευτικών και των μαθητών στην διαδικασία της τηλεκπαίδευσης**

Τα κείμενα που αφορούν στην προστασία των Προσωπικών Δεδομένων των εκπαιδευτικών και των μαθητών που εμπλέκονται στην σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΥΠΑΙΘ, 2020c) ξεκινούν με αναφορά στο Νέο Ευρωπαϊκό Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων 2016/679 (GDPR) και τον νόμο 4624/2019.

Όσον αφορά τους εκπαιδευτικούς στο σχετικό κείμενο σημειώνεται ότι «τα προσωπικά σας δεδομένα (ονοματεπώνυμο, e-mail) αποτελούν αντικείμενο επεξεργασίας λόγω της ιδιότητά σας ως Διευθυντών, Υποδιευθυντών Σχολικών Μονάδων και νομίμων αναπληρωτών τους καθώς και ως εκπαιδευτικών και της σχέσης σας με το Ελληνικό Δημόσιο, είναι δε αναγκαία για την εκπλήρωση των σκοπών και υποχρεώσεων του Ελληνικού Δημοσίου, κατά τις κείμενες διατάξεις, για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας της εκπαιδευτικής δραστηριότητας κατά την περίοδο εφαρμογής των έκτακτων μέτρων για την αντιμετώπιση του κορωνοϊού Covid-19 και την απαγόρευση διδασκαλίας με φυσική παρουσία». Επιπλέον οι εκπαιδευτικοί ενημερώνονται ότι «τα ως άνω δεδομένα θα κοινοποιηθούν σε συνεργαζόμενους με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων παρόχους υπηρεσιών πληροφορικής και διαδικτυακού χώρου, αποκλειστικά και μόνο προκειμένου να καταστεί τεχνικά δυνατή η σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία, μέσω της σχετικής πλατφόρμας τηλεδιδασκείων, και αποκλειστικά για όσο χρονικό διάστημα ισχύει η ως άνω απαγόρευση, και εν συνεχεία θα διαγραφούν από τους εν λόγω παρόχους». Επισημαίνουμε ότι τίθεται με τον τρόπο αυτό χρονικός περιορισμός της χρήσης των προσωπικών δεδομένων του ονοματεπώνυμου και του email των εκπαιδευτικών από τους παρόχους υπηρεσιών πληροφορικής, δηλαδή την εταιρεία cisco, που δεν κατονομάζεται στο κείμενο και υπάρχει δέσμευση διαγραφής των στοιχείων αυτών μετά το πέρας της υλοποίησης της σύγχρονης τηλεκπαίδευσης. Το κείμενο καταλήγει με αναφορά στο δικαίωμα των εκπαιδευτικών για πρόσβαση στα προσωπικά τους δεδομένα, διαγραφή και διακοπή επεξεργασίας τους καταγγελίας στην Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα και αντίταξης στην επεξεργασία τους για σκοπούς εμπορικής προώθησης. Τέλος, δίνεται και ειδικό email επικοινωνίας για οποιαδήποτε απορία σχετικά με το ζήτημα αυτό δηλ. την επεξεργασία των Προσωπικών Δεδομένων από το Ελληνικό Δημόσιο.

Όσον αφορά τους γονείς και τους μαθητές το σχετικό κείμενο αναφέρει ότι «τα προσωπικά σας δεδομένα (e-mail) αποτελούν αντικείμενο επεξεργασίας από τη σχολική μονάδα λόγω της ιδιότητά σας ως μαθητών ή/και γονέων ή κηδεμόνων και της σχέσης σας με το Ελληνικό

Δημόσιο, είναι δε αναγκαία για την εκπλήρωση των σκοπών και υποχρεώσεων του Ελληνικού Δημοσίου, κατά τις κείμενες διατάξεις, για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας της εκπαιδευτικής δραστηριότητας κατά την περίοδο εφαρμογής των έκτακτων μέτρων για την αντιμετώπιση του κορωνοϊού Covid-19 και την απαγόρευση διδασκαλίας με φυσική παρουσία». Ειδικότερα για τους μαθητές αναφέρεται ότι «κατά τη συμμετοχή τους στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση κοινοποιούν σε συνεργαζόμενους με το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων παρόχους υπηρεσιών πληροφορικής και διαδικτυακού χώρου, κατ' επιλογήν τους, όνομα ή όνομα χρήστη, αποκλειστικά προκειμένου να καταστεί τεχνικά δυνατή η σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία, μέσω της σχετικής πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων, και αποκλειστικά για όσο χρονικό διάστημα ισχύει η ως άνω απαγόρευση, και εν συνεχεία θα διαγραφούν από τους εν λόγω παρόχους». Υπάρχει μάλιστα και μία επιπλέον σύσταση από το Υπουργείο Παιδείας προς τους μαθητές που αναφέρει: «Συστήνεται η σύνδεση των μαθητών μέσω λογισμικού πλοήγησης (browser) (και όχι μέσω εφαρμογής)». Στην πράξη όμως όσοι μαθητές χρησιμοποίησαν για τη σύνδεσή τους με τις ψηφιακές τάξεις τα κινητά τους τηλέφωνα έπρεπε να κατεβάσουν την εφαρμογή της cisco webex, ενώ η σύνδεση μέσω λογισμικού πλοήγησης δεν ήταν εφικτή ή ήταν προβληματική. Σε κάποιες περιπτώσεις οι Διευθυντές των σχολείων προέτρεψαν τους μαθητές να απεγκαταστήσουν την εφαρμογή αυτή από τα κινητά τους όταν έληξε η εξ αποστάσεως σύγχρονη εκπαίδευση. Τέλος, και για τους μαθητές επαναλαμβάνονται οι ίδιες δυνατότητες πρόσβασης, αιτήματος διαγραφής και αντίταξης στην επεξεργασία των Προσωπικών τους Δεδομένων.

Τις ημέρες που διαρκούσε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση υπήρξαν στον ηλεκτρονικό τύπο δημοσιεύματα για υποκλοπή κωδικών του σχολικού δικτύου. Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο απάντησε στα δημοσιεύματα με Δελτίο Τύπου που εξέδωσε (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, 2020) και ανέφερε μεταξύ άλλων ότι τα δεδομένα που αναφέρονταν στο δημοσίευμα δεν προέρχονται από το σύστημα χρηστών του ΠΣΔ, ούτε από τις Βάσεις Δεδομένων των υπηρεσιών του. Προέρχονται από εφαρμογή της εκπαιδευτικής κοινότητας, η οποία φιλοξενείται στο ΠΣΔ, στο πλαίσιο της φιλοξενίας ιστοτόπων που παρέχει το ΠΣΔ. Τα δεδομένα που διέρρευσαν είναι παλιά. Στην ίδια ανακοίνωση το ΠΣΔ διαβεβαιώνει τα μέλη του ότι στο πλαίσιο του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων, τον οποίο εφαρμόζει, ακολουθεί όλα τα ενδεικνύόμενα μέτρα, προκειμένου να διαφυλάξει τα δεδομένα που τηρεί και καλεί τα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας να εφαρμόζουν τις καλές πρακτικές ασφάλειας και προστασίας που το ίδιο προτείνει στην ιστοσελίδα του.

## **Ο ρόλος των Διευθυντών των σχολείων στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Ταυτόχρονα με την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση το Υπουργείο Παιδείας απέστειλε οδηγίες για την ασύγχρονη εκπαίδευση (ΥΠΙΑΙΘ, 2020b). Στις Οδηγίες αυτές καθορίζονται εννέα (9) βήματα για τη δημιουργία των λογαριασμών και των ψηφιακών τμημάτων. Στα περισσότερα από αυτά τα βήματα περιγράφονται οι αρμοδιότητες που ανατίθενται στον διευθυντή του σχολείου.

Το πρώτο από αυτά τα βήματα (Βήμα 1) αναφέρει ότι ο/η Διευθυντής/ντρια κάθε σχολικής μονάδας ορίζεται υπεύθυνος ομάδας εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης, η οποία αποτελείται από τον ίδιο και από τουλάχιστον έναν εκπαιδευτικό με εξειδικευμένες ψηφιακές δεξιότητες (π.χ. εκπαιδευτικός Πληροφορικής ΠΕ86, επιμορφωτής Β' επιπέδου ΤΠΕ κτλ.). Έργο της ομάδας είναι να προσφέρει τεχνική υποστήριξη στους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς του σχολείου κατά τον σχεδιασμό και καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Επισημαίνεται επιπλέον ειδικά για

τον ρόλο του Διευθυντή του σχολείου ότι αυτός θα υποστηρίζει και θα συντονίζει α) τόσο την ομάδα εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης όσο και β) την ομάδα υποστήριξης σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης της σχολικής του μονάδας. Ενθαρρύνεται η συνεργασία μεταξύ των ομάδων.

Πιο συγκεκριμένα στον Διευθυντή του σχολείου αναθέτονται τα εξής (Βήμα 2): Με ευθύνη του/της Διευθυντή/τριας κάθε σχολικής μονάδας, οι εκπαιδευτικοί, εφόσον δεν διαθέτουν ήδη, αποκτούν κωδικούς πρόσβασης για το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Επίσης (Βήμα 3) οι εκπαιδευτικοί αφού επιλέξουν την πλατφόρμα που θα χρησιμοποιήσουν, ενημερώνουν τον Διευθυντή για την πλατφόρμα που επέλεξαν μέσω email στο οποίο επισυνάπτουν τον σχετικό σύνδεσμο - Link.

Ακολουθώς (Βήμα 4) με ευθύνη του Διευθυντή ενημερώνονται οι γονείς/κηδεμόνες μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή κάθε άλλου πρόσφορου μέσου: α) για τη δυνατότητα συμμετοχής των μαθητών/τριών στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση β) για την πλατφόρμα που αξιοποίησε ο κάθε εκπαιδευτικός για την δημιουργία του ψηφιακού τμήματος κοινοποιώντας τον σχετικό σύνδεσμο Link. γ) για την εφαρμογή του Νέου Ευρωπαϊκού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων 2016/679 και του νόμου 4624/2019.

Ο Διευθυντής με δική του ευθύνη παρέχει στους γονείς την απαραίτητη βοήθεια για την εγγραφή των μαθητών στο ΠΣΔ (Βήμα 5). Μετά την εγγραφή των μαθητών (Βήμα 6) ο Διευθυντής: α) εισέρχεται στη σελίδα διαχείρισης μαθητικών λογαριασμών που διαθέτει στο ΠΣΔ β) επιλέγει τους/τις μαθητές/τριες μίας τάξης και γ) αποστέλλει τους λογαριασμούς ΠΣΔ των μαθητών/τριών της τάξης αυτής στον/στους εκπαιδευτικούς της τάξης που διδάσκει/ουν τα μαθήματα (Βήμα 7).

Κατά τη διαδικασία υλοποίησης και προετοιμασίας ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οι εκπαιδευτικοί σε συνεργασία με την ομάδα εξ αποστάσεως ασύγχρονης εκπαίδευσης και τον Διευθυντή προτείνεται να συνδέονται στην πλατφόρμα ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά τις εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας. Σε περίπτωση που εκπαιδευτικοί συμπληρώνουν ωράριο σε περισσότερες από μια σχολικές μονάδες, προβλέπεται, σε συνεννόηση με τον Διευθυντή του κάθε σχολείου, να ρυθμίζονται οι ημέρες κατά τις οποίες θα είναι διαθέσιμοι για κάθε σχολική μονάδα.

Με εγκύκλιο του με θέμα «Παροχή προσωπικών λογαριασμών στους μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο» (ΥΠΑΙΘ, 2020g) το Υπουργείο Παιδείας παρείχε και άλλες πληροφορίες τεχνικής φύσεως για τη διασύνδεση με το ΠΣΔ. Οι περισσότερες από αυτές αναφέρονται στις ενέργειες των γονέων προκειμένου να καταστεί δυνατή η σύνδεση των παιδιών τους στο ΠΣΔ. Για τους Διευθυντές σχολείων η εγκύκλιος καθορίζει ότι για την γνωστοποίηση των στοιχείων λογαριασμού στον κηδεμόνα, εφόσον ζητηθούν, μπορεί από τη διεύθυνση του σχολείου να χρησιμοποιηθεί όποιος τρόπος κριθεί κατάλληλος, ενώ υπενθυμίζει ότι με τη σύνδεσή τους στο διαχειριστικό περιβάλλον έχουν τις δυνατότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω.

## Συμπεράσματα - Προτάσεις

Η αφηνidiaστική εφαρμογή της εξ αποστάσεως σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης στα ελληνικά σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ανέδειξε τις πολλές δυνατότητες που υπάρχουν στο εκπαιδευτικό και μαθητικό δυναμικό της χώρας αλλά και τον ουσιαστικό ρόλο των Διευθυντών των σχολείων σε κάθε προσπάθεια εφαρμογής καινοτομιών, ειδικότερα δε στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ταυτόχρονα καταγράφηκαν ήδη και ξεκίνησε η μελέτη τους, αδυναμίες και προβλήματα για την επίλυση των οποίων συνοπτικά επισημαίνονται οι εξής απλές προτάσεις:

- Εγγραφή των μαθητών στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ως μέρος της διαδικασίας εγγραφής τους στη σχολική μονάδα.
- Ψήφιση των απαραίτητων διατάξεων που θα διέπουν την οργάνωση και λειτουργία της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Αναδιαμόρφωση του καθηκοντολογίου του Διευθυντή σχολικής μονάδας με τις απαραίτητες αρμοδιότητες για την διοίκηση και οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Πρόβλεψη εξ αποστάσεως σύγκλησης του Συλλόγου διδασκόντων με σύνταξη πρακτικού σε ψηφιακή πλατφόρμα και υπογραφή του με ψηφιακές υπογραφές όλων των εκπαιδευτικών.
- Σχεδιασμός εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης όχι μόνο σε συνθήκες κρίσης, όπως μία πανδημία, αλλά και ως μικτού μοντέλου εκπαίδευσης σε συνδυασμό με την δια ζώσης εκπαίδευση.
- Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των απαραίτητων ψηφιακών εργαλείων και των παιδαγωγικών αρχών που αφορούν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
- Ενσωμάτωση στα προγράμματα σπουδών των μαθητών της απόκτησης δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την εφαρμογή της εκπαίδευσής τους από απόσταση.
- Τέλος, εξασφάλιση της πρόσβασης όλων των μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την προμήθεια όλων των τεχνικών μέσων και την δυνατότητα ελεύθερης πρόσβασης του συνόλου των μαθητών σε συνδέσεις στο διαδίκτυο. Η προαιρετικότητα της συμμετοχής στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, κυρίως λόγω έλλειψης τεχνικών μέσων από μερίδα των μαθητών, απειλεί το όλο εγχείρημα με αποτυχία. Η εξασφάλιση της ισοτιμίας πρόσβασης όλης της εκπαιδευτικής κοινότητας στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση αποτελεί προϋπόθεση για οποιοδήποτε περαιτέρω σχεδιασμό οργάνωσης και εφαρμογής της.

## Αναφορές

- Bush, T., (1986). *Theories of Educational Management*. London: Harper and Row.
- Ely, D. P., (1999). Conditions that facilitate the implementation of educational technology innovations. *Journal of Research on Computing in Education*, 23 (2), 298-305.
- Lambert, L. (2002). A framework for shared leadership, *Educational Leadership*, 59, 37-40.
- Κατοσαρός, Ι. (2008). *Οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από [http://www.pi-schools.gr/programs/epim\\_stelexoi/epim\\_vliko/book3.pdf](http://www.pi-schools.gr/programs/epim_stelexoi/epim_vliko/book3.pdf)
- Σαϊτής, Χ., (2005). *Οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, (2020). *Περί «Παραβίασης» Συστημάτων του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου*. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από [www.sch.gr/peri-paraviasis-systimaton-tou-panelliniou-scholikou-diktou/](http://www.sch.gr/peri-paraviasis-systimaton-tou-panelliniou-scholikou-diktou/)
- ΠΔ, (2017). Οργάνωση και λειτουργία νηπιαγωγείων και δημοτικών σχολείων, ΠΔ 79, Άρθρο 15.
- ΥΠΑΙΘ, (2020α). *Είμαστε έτοιμοι: ξεκινά η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στηρίζουμε την εκπαιδευτική κοινότητα με καινοτόμα εργαλεία*. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από <https://www.minedu.gov.gr/news/44337-13-03-20-eimaste-etoimoi-ksekina-i-eks-apostaseos-ekpaidefsi-stirizoume-tin-ekpaideftiki-koinotita-me-kainotoma-ergaleia>
- ΥΠΑΙΘ, (2020b). *Οδηγίες για ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από [www.minedu.gov.gr/publications/docs2020/ΣΥΝ\\_ΣΤΟ\\_39676.pdf](http://www.minedu.gov.gr/publications/docs2020/ΣΥΝ_ΣΤΟ_39676.pdf)
- ΥΠΑΙΘ, (2020c). *Οδηγίες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από [www.minedu.gov.gr/ΥΠΑΙΘ\\_Οδηγίες.pdf](http://www.minedu.gov.gr/ΥΠΑΙΘ_Οδηγίες.pdf)
- ΥΠΑΙΘ, (2020d). *Παροχή προσωπικών λογαριασμών στους μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο*. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από [www.minedu.gov.gr/publications/docs2020/39731\\_ΠΣΔ.pdf](http://www.minedu.gov.gr/publications/docs2020/39731_ΠΣΔ.pdf)



- ΥΠΑΙΘ, (2020ε). Από σήμερα η χωρίς χρέωση πρόσβαση από κινητά δίκτυα σε ψηφιακές πλατφόρμες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από [www.minedu.gov.gr/news/44612-08-04-2020-apo-simera-i-xoris-xreosi-prosvasi-apo-kinita-diktya-se-psifiakes-platformes-gia-tin-eks-apostaseos-ekpaidefsi](http://www.minedu.gov.gr/news/44612-08-04-2020-apo-simera-i-xoris-xreosi-prosvasi-apo-kinita-diktya-se-psifiakes-platformes-gia-tin-eks-apostaseos-ekpaidefsi)
- ΥΠΑΙΘ, (2020f). Συνεχίζουμε να εξοπλίζουμε τεχνολογικά τα σχολεία μας – Δεύτερο κόμα δωρεάς, άνω των 1,48 εκατομμυρίων ευρώ σε φορητούς υπολογιστές και tablets, για χρήση από μαθητές και εκπαιδευτικούς. Ανακτήθηκε στις 3 Οκτωβρίου 2020 από [www.minedu.gov.gr/news/44719-23-04-2020-synexizoumena-eksoplizoume-technologika-ta-sxoleia-mas-deytero-kyma-doreas-ano-ton-1-48-ekatommyrion-evro-se-foritoys-ypologistes-kai-tablets-gia-xrisi-apo-mathites-kai-ekpaideftikous](http://www.minedu.gov.gr/news/44719-23-04-2020-synexizoumena-eksoplizoume-technologika-ta-sxoleia-mas-deytero-kyma-doreas-ano-ton-1-48-ekatommyrion-evro-se-foritoys-ypologistes-kai-tablets-gia-xrisi-apo-mathites-kai-ekpaideftikous)
- ΥΠΑΙΘ, (2020g). «Παροχή προσωπικών λογαριασμών στους μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο», Αριθμ. Πρωτ. 39731/Δ2/20-03-2020.

## Η διαχείριση της κρίσης του Covid-19 στα Ιδιωτικά Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας»

Σπύρος Σπύρου<sup>1</sup>, Κωνσταντίνος Αντωνιάδης<sup>2</sup>

spyrou.s@rodos-college.gr, antoniadis@rodos-college.gr

<sup>1</sup> Διευθυντής Δημοτικού Ιδ. Εκπαιδευτηρίων Ρόδου Πυθαγόρας)

<sup>2</sup> Πρόεδρος & Διευθύνων Σύμβουλος Ιδ. Εκπαιδευτηρίων Ρόδου Πυθαγόρας

### Περίληψη

Η ανακοίνωση για το κλείσιμο των σχολείων στις 10 Μαρτίου 2020 εξαιτίας του covid-19 τάρaxε τα νερά στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα. Στα Ιδιωτικά Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας» η επόμενη μέρα της ανακοίνωσης βρήκε διοίκηση, εκπαιδευτικούς, μαθητές/τριες κατά κάποιο τρόπο έτοιμους για τη διαχείριση της νέας αυτής εκπαιδευτικής διαδικασίας αφού λειτουργούσαν ήδη ψηφιακά εργαλεία ασύγχρονης και σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας σε όλες τις βαθμίδες. Παρά το γεγονός αυτό και λόγω της αναγκαιότητας για καθολική πλέον εξ αποστάσεως λειτουργία όλων των εκπαιδευτικών θεμάτων, έγιναν σημαντικές προσαρμογές. Οι προσαρμογές αυτές ήταν διαφορετικές στις δύο περιόδους της πανδημίας. Α' Περίοδος: Αποκλειστική εξ αποστάσεως λειτουργία (αναστολή λειτουργίας βαθμίδων), Β' Περίοδος: Παράλληλη δια ζώσης και εξ αποστάσεως λειτουργία (άνοιγμα σχολείων). Στην εισήγησή παρουσιάζονται όλα τα λειτουργικά προγράμματα και οι δράσεις (π.χ. ψηφιακά εργαλεία, ερωτηματολόγια, εμπλουτισμός διαδικασιών κ.λπ) για κάθε φάση ξεχωριστά. Οι στόχοι που τέθηκαν για τη ριζική αναδιοργάνωση αφορούσαν τους παρακάτω τομείς: Ομαλή συνέχεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας (ύλη, επαναλήψεις κ.λπ), Επίτευξη διαδραστικότητας εκπαιδευτικών – μαθητών, Επικοινωνία, Ψυχολογική υποστήριξη. Η παρούσα εισήγηση αποτελεί μία πρακτική διαχείρισης κρίσεων (όπως του covid-19), η οποία υιοθετήθηκε από τα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Πυθαγόρας και είχε θετικότερα αποτελέσματα με σημαντικότερο όλων την επίτευξη του... «Τόσο μακριά... τόσο κοντά!»

**Λέξεις κλειδιά:** εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διαχείριση κρίσης, ψηφιακά μέσα, κουλτούρα

### Εισαγωγή

Το κλείσιμο των σχολείων στις 10 Μαρτίου 2020 εξαιτίας του covid-19 τάρaxε τα νερά στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα. Όλες οι σχολικές μονάδες ήρθαν αντιμέτωπες με κάτι πρωτόγνωρο και σε σύντομο χρονικό έπρεπε να το διαχειριστούν. Στην παρούσα εισήγηση θα αναλυθεί το πώς διαχειρίστηκαν την κρίση του covid-19 τα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας». Η επόμενη μέρα της απόφασης βρήκε διοίκηση, εκπαιδευτικούς, μαθητές/τριες κατά κάποιο τρόπο έτοιμους για τη διαχείριση της νέας αυτής εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αρχικά, θα παρατεθούν λίγα στοιχεία για τα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας» με σκοπό τη χωροχρονική ένταξη του αναγνώστη. Έπειτα, θα αναλυθούν περιληπτικά οι έννοιες «Κρίση», «Διαχείριση Κρίσεων», «Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» οι οποίες είναι απαραίτητες για τη νοηματοδότηση του κειμένου. Τέλος, αναλύεται η πορεία που ακολούθησαν τα Ιδ. Εκπ. Ρόδου τις περιόδους της πρώτης καραντίνας και αναδεικνύονται χρήσιμα αποτελέσματα και συμπεράσματα για τον τρόπο διαχείρισης της κρίσεως του covid-19 για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα της χώρας μας.

### Τα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας»

#### Τα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας» ως Εκπαιδευτική Μονάδα

Από το 2003 αναπτύσσεται, σε ένα όμορφο φυσικό περιβάλλον ένας από τους πιο σύγχρονους εκπαιδευτικούς οργανισμούς της Ευρώπης σε προγράμματα και κτιριακές εγκαταστάσεις, τα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας». Ο οργανισμός, με αίσθημα ευθύνης απέναντι στην κοινωνία και τους/τις μαθητές/τριες, παρέχει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες με όραμα το καλύτερο αύριο. Αναπόσπαστο κομμάτι αυτών των υπηρεσιών είναι η τεχνολογία, η οποία έχει ενσωματωθεί σταδιακά και με ασφαλή τρόπο, οδηγώντας σε εκπληκτικά αποτελέσματα τους/τις δασκάλους/ες και τους/τις μαθητές/τριες. Τα Ιδ. Εκπ. Ρόδου «Πυθαγόρας» προσφέρουν μία ολοκληρωμένη πρόταση παιδείας αφού απαρτίζεται από Παιδικό Σταθμό, Νηπιαγωγείο, Δημοτικό, Γυμνάσιο και Γενικό Λύκειο.

«Η κουλτούρα και η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού ενός οργανισμού έχουν σχέση αλληλεξάρτησης. Η κουλτούρα επηρεάζεται από τα άτομα που φοιτούν κι εργάζονται μέσα στον οργανισμό κι αντίστροφα, τα άτομα αυτά διαμορφώνουν τη συμπεριφορά, τη σκέψη, τη στάση και επομένως και την επίδοσή τους ανάλογα με την κουλτούρα του οργανισμού» (Ανθοπούλου, 1999). Επιπρόσθετα, ο Schein (1992 και 1999) υποστηρίζει ότι η κουλτούρα αποτελείται από βασικές παραδοχές, αξίες και πιστεύω τα οποία γίνονται αποδεκτά και μεταδίδονται στα καινούρια μέλη του οργανισμού. Σ' ότι αφορά τα διάφορα επίπεδα κουλτούρας ο Schein παρουσιάζει τρία επίπεδα. Το πρώτο περιλαμβάνει ορατά χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος του οργανισμού αλλά και νόρμες συμπεριφοράς που βοηθούν τα πρόσωπα σ' ένα οργανισμό να αντιληφθούν τις διάφορες πλευρές της ζωής και της λειτουργίας του. Οι νόρμες συμπεριφοράς (π.χ. στήριξη συναδέλφων, γνωριμία με τους συναδέλφους κ.λπ.) μεταδίδονται με ιστορίες και τελετουργίες στα μέλη του οργανισμού και παρέχουν ορατά παραδείγματα για την κουλτούρα στον οργανισμό. Στο δεύτερο επίπεδο της κουλτούρας τοποθετείται ένα σύστημα κοινών αξιών που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως οι επιδώξεις του οργανισμού. Η ύπαρξη κοινών αξιών όπως π.χ. συνεργασία, εμπιστοσύνη, ανοικτή επικοινωνία, κτλ. επηρεάζει τη συμπεριφορά των μελών σ' έναν οργανισμό τα οποία γνωρίζοντας τι είναι επιθυμητό προσπαθούν να μετασηματίσουν τις αξίες σε νόρμες συμπεριφοράς. Τέλος, το βαθύτερο επίπεδο της κουλτούρας αποτελείται από συλλογικές παραδοχές που σχετίζονται με την ανθρώπινη φύση, τις ανθρώπινες σχέσεις, την αλήθεια, το περιβάλλον.

Τα Ιδ. Εκπ. Ρόδου «Πυθαγόρας» στα δεκαοχτώ (18) χρόνια λειτουργίας κατάφερε ως εκπαιδευτική μονάδα να διαμορφώσει την κατάλληλη κουλτούρα για τους/τις μαθητές/τριες και τους/τις εργαζόμενους/ες του, η οποία λειτούργησε θετικά και εποικοδομητικά σε μέγιστο βαθμό έτσι, ώστε σήμερα προσωπικό και μαθητές/τριες να παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα απόδοσης και επίδοσης. Οι ιδιαίτερες διαδικασίες αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης και η διαρκής επιμόρφωση εξασφαλίζει την ποιότητα του εκπαιδευτικού έργου με την υψηλή επιστημονική και διδακτική επάρκεια των εκπαιδευτικών. Ένας δείκτης επιτυχίας, σίγουρα όχι ο μοναδικός, είναι το πολύ υψηλό ποσοστό μαθητών/τριών των Ιδ. Εκπ. που εισάγονται στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα της χώρας καθώς και σε διακεκριμένα Πανεπιστήμια του εξωτερικού.

Ως εκπαιδευτικό ίδρυμα δίνει έμφαση στην εκπαίδευση των νέων ως πολιτών του κόσμου με ελληνική ταυτότητα, αξιοποιώντας σταθερές παραδοσιακές αξίες και εφαρμόζοντας σύγχρονες παιδαγωγικές μεθόδους. Ταυτόχρονα, δίνεται μεγάλη σημασία στην υποστήριξη των ιδιαίτερων αναγκών παιδιών και γονιών, προωθώντας τη δημιουργική συνεργασία μεταξύ τους και με το σχολείο στο πρότυπο της δομής μιας οικογένειας. Απώτερος σκοπός είναι η ενίσχυση της προσωπικότητας κάθε μαθητή/τριας ξεχωριστά και ο εφοδιασμός τους με τις γνώσεις, αξίες και δεξιότητες που απαιτούνται στον 21<sup>ο</sup> αιώνα, αλλά και η παροχή ασφάλειας με συγκεκριμένες διαδικασίες πρόληψης και ενημέρωσης, τόσο για την καθημερινή ζωή όσο και για τη διαδικτυακή δραστηριότητα των μαθητών. Μια καίρια

παράμετρος της φιλοσοφίας του οργανισμού αποτελεί η διαρκής βελτίωση, με αποτέλεσμα να επενδύει σημαντικά στην έρευνα και τη συνεργασία με έγκυρους, διεθνείς, εκπαιδευτικούς οργανισμούς, η αξιοποίηση της συμμετοχής του σε πρωτοπόρα ερευνητικά έργα και η εισαγωγή καινοτόμων πρακτικών ιδιαίτερης παιδαγωγικής αξίας.

Τις τελευταίες δεκαετίες, η έννοια της κουλτούρας και η σπουδαιότητά της ως κινητήριας δύναμης λειτουργίας των διαφόρων οργανισμών απασχόλησε πολλούς μελετητές στην προσπάθειά τους να αντιληφθούν προβλήματα, δυσκολίες ή πολύπλοκες σχέσεις που αναπτύσσονται σ' αυτούς. Η σπουδαιότητα της κουλτούρας στους σχολικούς οργανισμούς έχει τονιστεί από διάφορους μελετητές. Συγκεκριμένα, με βάση τα αποτελέσματα των ερευνών για τα αποτελεσματικά σχολεία, οι παράγοντες αποτελεσματικότητας (εκπαιδευτική ηγεσία, υψηλές προσδοκίες, έμφαση στη διδασκαλία, σχολικό κλίμα, κ.λπ.) αποτελούν στοιχεία του εννοιολογικού πλαισίου λειτουργίας της σχολικής μονάδας και σχετίζονται άμεσα με την κουλτούρα του οργανισμού και με το βαθμό που αυτή είναι υγιής. Συνεπώς, για τη βελτίωση των σχολικών μονάδων αλλά και για αναγκαίες αλλαγές σ' αυτήν ο παράγοντας «κουλτούρα» δεν μπορεί να αγνοηθεί, αφού η κουλτούρα καθορίζει την αποτελεσματικότητά τους. Το διευθυντικό και εκπαιδευτικό προσωπικό και οι μαθητές των σχολικών μονάδων μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ενδυνάμωση και βελτίωση της σχολικής κουλτούρας.

Ένας σημαντικός παράγοντας που μπορεί να πρωταγωνιστήσει στη διαμόρφωση της κουλτούρας μιας σχολικής εκπαιδευτικής μονάδας είναι η ραγδαία ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας, η οποία δημιουργεί νέα δεδομένα και νέες ανάγκες στις κοινωνίες – εκπαιδευτικές μονάδες που ζητούν να συμβαδίζουν με την τεχνολογική πρόοδο. Για να συμβεί αυτό χρειάζεται η ανάπτυξη του ψηφιακού ή τεχνολογικού εγγραμματος. Ως ψηφιακός εγγραμματισμός ορίζεται η ικανότητα ενός ατόμου να εντοπίζει, να οργανώνει, να κατανοεί, να αξιολογεί και να παράγει πληροφορίες χρησιμοποιώντας την ψηφιακή τεχνολογία. Περιλαμβάνει επίσης τη γνώση της τεχνολογίας και την κατανόηση του τρόπου που αυτή λειτουργεί. Ψηφιακός εγγραμματισμός, με άλλα λόγια είναι η γνώση και η ικανότητα του ανθρώπου να χρησιμοποιεί υπολογιστές με αποτελεσματικότητα. Στη συνέχεια θα γίνει λεπτομερής αναφορά στην ιδιαίτερη προσοχή που έχουν επιδείξει τα Ιδ. Εκπ. στην ανάδειξη και τη διδακτική αξιοποίηση των νέων και ψηφιακών μέσων και την ιδιαίτερη παιδαγωγική τους αξία με σκοπό τη διαμόρφωση τεχνολογικά εγγράμματων εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών όλα αυτά τα χρόνια ώστε στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση να μην εμφανιστούν ιδιαίτερα προβλήματα.

### ***Η Σημασία των ΤΠΕ και των Ψηφιακών Μέσων για τα Ιδ. Εκπ. Ρόδου «Πυθαγόρας»***

Οι τεχνολογικές εξελίξεις από πάντοτε δημιουργούσαν τόσο στους ερευνητές και θεωρητικούς παιδαγωγούς όσο και στους μάχιμους εκπαιδευτικούς, μεγάλες προσδοκίες και επιφυλάξεις: Για παράδειγμα, στις αρχές του περασμένου αιώνα αρκετοί πίστευαν ότι ο κινηματογράφος θα επικρατήσει επί των έντυπων βιβλίων. Αργότερα, στο πλαίσιο της προσέγγισης της προγραμματισμένης μάθησης (Skinner, 1973), υπήρχε ο φόβος ότι ο Η/Υ ενδεχομένως θα αντικαταστήσει τον εκπαιδευτικό. Πιο πρόσφατα, ο Papert (1994) πιστεύει ότι οι νέες τεχνολογίες θα πυροδοτήσουν θετικά τις εξελίξεις στην εκπαίδευση, ενώ ο Postman (1986) προβλέπει την εξαφάνιση της παιδικής ηλικίας, λόγω της εξαίπλωσης των κλασικών μέσων. Οι ενδεικτικές αυτές προσεγγίσεις αποτελούν τη βάση των αντιθετικών τάσεων που επικρατούν στον επιστημονικό διάλογο περί της διδακτικής αξιοποίησης των νέων μέσων και τεχνολογιών (Kron & Σοφός, 2010).

Ακολουθώντας τις υποδείξεις του Association of computing machinery (ACM) (Geisert & Futrell, 1984), οι ψηφιακά εγγράμματοι εκπαιδευτικοί πρέπει να διαθέτουν τις εξής ικανότητες:

- Να διαβάζουν και να γράφουν απλά προγράμματα.
- Να χρησιμοποιούν εκπαιδευτικά προγράμματα.
- Να χρησιμοποιούν την ορολογία hardware.
- Να αναγνωρίζουν τα όρια επίλυσης εκπαιδευτικών προβλημάτων με τη χρήση Η/Υ.
- Να εντοπίζουν πληροφορίες για την εκπαίδευση.
- Να συζητούν την ιστορική ανάπτυξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.
- Να συζητούν τα ηθικά και ανθρώπινα ζητήματα που εγείρονται από τη χρήση των Η/Υ.

Στα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας» επικρατεί η άποψη ότι χωρίς τις νέες τεχνολογίες, χωρίς τα ψηφιακά μέσα, χωρίς την πληροφορική και τις ποικίλες εφαρμογές της στην «κοινωνία της πληροφορίας» στην οποία ζούμε, δεν μπορεί να νοηθεί ανάπτυξη της παιδείας. Στόχος των Εκπαιδευτηρίων είναι η διαπαιδαγώγηση νέων με γνώσεις και δεξιότητες ζωής, ικανούς να ανταποκριθούν στις όλο και υψηλότερες απαιτήσεις του σύγχρονου περιβάλλοντος.

### **Νέες Τεχνολογίες και Ψηφιακά Μέσα στα Ιδ. Εκπ. Ρόδου «Πυθαγόρας»**

Η τεχνολογία βοηθάει σημαντικά στην καλύτερη και ταχύτερη βελτίωση του τρόπου διδασκαλίας και ότι αποτελεί κίνητρο για πιο ενεργή συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης. Συγκεκριμένα στα Ιδ. Εκπ. Ρόδου «Πυθαγόρας» λειτουργούν και υπάρχουν τα παρακάτω ψηφιακά μέσα:

- Τρία εργαστήρια υπολογιστών με τα τελευταίας τεχνολογίας iMac της Apple με πολυμεσικές δυνατότητες και δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης και προβολής περιεχομένου με βιντεοπροβολέα. Είναι κατάλληλα τόσο για την 1 προς 1 εκπαιδευτική προσέγγιση, όταν αφορά ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης λογισμικού, όσο και για την ομαδοσυνεργατική προσέγγιση, όταν αφορά ερευνητικές και συνθετικές εργασίες.
- Ένα εργαστήριο στο οποίο δώσαμε το όνομα «iPoint». Το «iPoint» είναι μία αίθουσα ειδικά φτιαγμένη για να ενθαρρύνει την συνεργασία των μαθητών. Περιέχει ακόμα και ειδικό χώρο συνεδριάσεων που μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τις ομάδες εργασίας για τις ιδιαίτερες συζητήσεις που απαιτούνται κατά την εκπόνηση των εργασιών.
- Ένα εργαστήριο υπολογιστών για χρήση μόνο από τον Βρεφικό Σταθμό και το Νηπιαγωγείο.
- Ένα φορητό εργαστήριο εξοπλισμένο με iPad.
- Εργαστήρια Φυσικής, Χημείας και Βιολογίας εξοπλισμένα με Διαδραστικούς Πίνακες. Τα εργαστήρια Φυσικής και Χημείας διαθέτουν πολυμεσικούς σταθερούς και φορητούς υπολογιστές. Ειδικά dataloggers χρησιμοποιούνται για την συλλογή και ανάλυση των πειραματικών δεδομένων.
- Εργαστήριο Φιλολογικών Μαθημάτων - Βιβλιοθήκη με δυνατότητα προβολής πολυμεσικού περιεχομένου.
- Αίθουσες ξένων γλωσσών εξοπλισμένες με Διαδραστικούς Πίνακες.
- Κινητό σύστημα προβολής για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας για χώρους εκτός εργαστηρίων.
- Αμφιθέατρο 350 θέσεων με δυνατότητες προβολής ψηφιακού υλικού ενσώματα και ασύρματα.

- Γραφεία καθηγητών, διευθυντών, εξοπλισμένα με υπολογιστές με αναλογία περίπου 2 εκπαιδευτικοί ανά υπολογιστή.
- Ευρυζωνική πρόσβαση στο Διαδίκτυο σχεδόν από όλους τους εσωτερικούς χώρους είτε ενούρματα είτε ασούρματα.

## iCollege - Πλατφόρμα ασύγχρονης Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης κι επικοινωνίας

Από το 2015 το iCollege είναι η πλατφόρμα ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κι επικοινωνίας των Ιδ. Εκπαιδευτηρίων Ρόδου «Πυθαγόρας». Μέσω της ηλεκτρονικής αυτής πλατφόρμας οι εκπαιδευτικοί ενημερώνουν καθημερινά για την πρόοδο της διδαχθείσας ύλης, για τις εργασίες που έχουν τα παιδιά για την επόμενη ημέρα και τις επιπλέον σημειώσεις που δίνονται για το κάθε εκπαιδευτικό αντικείμενο. Επιπλέον, τα στοιχεία είναι αποθηκευμένα με τη μορφή ημερολογίου ώστε οι μαθητές και οι γονείς/κηδεμόνες τους να έχουν πρόσβαση σε αυτά από οπουδήποτε μέσω διαδικτύου και οποτεδήποτε επιθυμούν (λ.χ. την περίοδο επανάληψης της ύλης). Επίσης, μέσω της πλατφόρμας γίνεται και η ενημέρωση για τα Εξ Αποστάσεως μαθήματα με ειδική κατηγορία. Το περιβάλλον της πλατφόρμας παρουσιάζεται στην εικόνα (1).



Εικόνα 1. iCollege

## Κρίση

Ως κρίση ορίζουμε ένα έκτακτο γεγονός ή σειρά γεγονότων που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά την αξιοπιστία προϊόντος ή προϊόντων, το κύρος ή τη χρηματοοικονομική ευστάθεια της επιχείρησης, την υγεία των εργαζομένων και του κοινού, προξενώντας γενικότερα μια αρνητική προσοχή από τα ΜΜΕ ή από άλλες ομάδες επιχειρησιακού ενδιαφέροντος (καταναλωτές, οικογένειες των εργαζομένων, πολιτικούς, περιβαλλοντολογικές οργανώσεις κ.λπ) (Coombs, 2014).

Μία κατάσταση κρίσης ασκεί μεγάλη πίεση στον οργανισμό-επιχείρηση, ο οποίος καλείται να την αντιμετωπίσει δίνοντας ακριβείς, πλήρεις και έγκαιρες απαντήσεις. Τα στελέχη μάλιστα που εργάζονται στη διαχείριση κρίσεων υποστηρίζουν ότι ο τρόπος με τον οποίον η επιχείρηση θα απαντήσει μέσα στο πρώτο εικοσιτετράωρο καθορίζει σε πολύ μεγάλο βαθμό την εξέλιξη και την τύχη της κρίσης, προς μια θετική ή αρνητική κατεύθυνση. Η λανθασμένη, καθυστερημένη ή μη αντιμετώπιση μίας κρίσης μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες για έναν οργανισμό-επιχείρηση, οδηγώντας ενδεχομένως στην παύση της λειτουργίας του ή στην απόλυτη κατάρρευση (Liu et al., 2012).

## Διαχείριση κρίσεων

Σύμφωνα με τον Μπαμπινιώτη Διαχειρίζομαι (Δια + χειρίζομαι) σημαίνει διευθύνω, κυβερνώ, οδηγώ, κατευθύνω κάτι. Η διαχείριση κρίσεων είναι μια διαδικασία επίλυσης προβλημάτων, ζημιών, καταστροφής, ηθικής, υλικής βλάβης, τα οποία έχουν προκύψει από λάθος χειρισμούς, είτε από ανθρώπινο, από φυσικό, η τεχνικό παράγοντα, και η διαδικασία αναζήτησης λύσης η αποκατάσταση των προβλημάτων αυτών.

Οι κρίσεις χωρίζονται σε δυο είδη, τις ξαφνικές κρίσεις (sudden crises) και τις κρίσεις βραδείας καύσεως (smoldering crises). Οι ξαφνικές κρίσεις χτυπούν χωρίς καμιά προειδοποίηση, όπως είναι οι φυσικές καταστροφές, οι πανδημίες, οι σεισμοί, οι εκρήξεις, τα ατυχήματα, οι πυρκαγιές ή η βίαιη συμπεριφορά ενός υπαλλήλου. Στις κρίσεις βραδείας καύσεως συνήθως υπάρχουν κάποιες ενδείξεις, κάποια προειδοποιητικά σημάδια. Όλοι οργανισμοί οφείλουν να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι.

### **Εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Ο Keegan (2001) αναφέρει ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί μια μορφή εκπαίδευσης που χαρακτηρίζεται από τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά:

1. Την ύπαρξη φυσικής απόστασης του σπουδαστή από τον εκπαιδευτή, σχεδόν σε μόνιμη βάση και σε όλη τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, στοιχείο που τη διακρίνει από τη συμβατική εκπαίδευση που διενεργείται σε κάποια αίθουσα διδασκαλίας.
2. Τον κεντρικό ρολό που έχει ο εκπαιδευτικός οργανισμός που σχεδιάζει, οργανώνει, προετοιμάζει, σχετικό διδακτικό υλικό, αλλά παράλληλα αναλαμβάνει και την υποστήριξη των σπουδαστών, στοιχείο που διαφοροποιεί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από άλλα προγράμματα αυτοδιδασκαλίας και αμιγώς προσωπικής μελέτης.
3. Τη διαφοροποίηση από προσπάθειες προσωπικής μελέτης ή αυτοδιδασκαλίας, αφού προϋποθέτει την ύπαρξη ενός εκπαιδευτικού οργανισμού που σχεδιάζει και υλοποιεί το εκπαιδευτικό υλικό, παρέχει δε υποστήριξη στον σπουδαστή.
4. Τη χρήση τεχνικών μεσών- εντύπων, οπτικοακουστικών ή ηλεκτρονικών- ως φορέων μεταφοράς του εκπαιδευτικού περιεχομένου, αλλά και σύνδεσης μεταξύ διδάσκοντα και σπουδαστή.
5. Τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, προκειμένου να επωφελούνται οι σπουδαστές από τον τεχνολογικά υποστηριζόμενο διάλογο, δηλαδή έναν τρόπο χρήσης της τεχνολογίας που είναι συγκριτικά διαφορετικός από τη δια ζώσης εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς σε αυτήν η τεχνολογία σχετίζεται με άλλες λειτουργίες.
6. Την απουσία σε μεγάλο βαθμό της λειτουργίας της μαθησιακής ομάδας, και τη χρήση εξατομικευμένων μορφών διδασκαλίας οι οποίες, όμως, δεν αποκλείουν τη δυνατότητα ομαδικών συναντήσεων, είτε πρόσωπο με πρόσωπο είτε με τη χρήση της τεχνολογίας.

### **Ασύγχρονη Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση**

Η ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση συμβαίνει όταν οι συμμετέχοντες (εκπαιδευτές-εκπαιδευόμενοι) δεν έχουν τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας (ασύγχρονη). Το εκπαιδευτικό υλικό είναι ψηφιακό και παρέχεται στον εκπαιδευόμενο κατά κανόνα με τη βοήθεια υπηρεσιών του διαδικτύου με δύο τρόπους:

(α) είτε σταδιακά με την πορεία του μαθήματος, όπου ο καθηγητής καθορίζει την ροή της διδασκαλίας,

(β) είτε ολόκληρο στην έναρξη του μαθήματος, όπου ο εκπαιδευόμενος προγραμματίζει ατομικά τον ρυθμό μάθησης (Λιοναράκης, 2005).

### **Σύγχρονη Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση**

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως συμβαίνει όταν οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα άμεσης (σύγχρονης) επικοινωνίας εκμεταλλευόμενοι την υπηρεσία της τηλεδιάσκεψης (teleconference). Σε αυτή την περίπτωση η διδασκαλία μοιάζει αρκετά με τη συμβατική διδασκαλία, καθώς η αμφίδρομη επικοινωνία εκπαιδευτή-εκπαιδευμένου υλοποιείται σε «πραγματικό χρόνο». Απλά, διδασκων και ακροατήριο βρίσκονται σε διαφορετικούς χώρους. Όσο πιο εξελιγμένες είναι οι υπηρεσίες τηλεδιάσκεψης, τόσο πιο αναβαθμισμένη είναι η επικοινωνία των συμμετεχόντων, προσεγγίζοντας ολοένα και περισσότερο την παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη (Λιοναράκης, 2005).

### **Emergency Remote Teaching -Επείγουσα εξ Αποστάσεως Διδασκαλία**

Η επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία είναι η προσωρινή μετατόπιση της διδασκαλίας σε εναλλακτικό τρόπο παράδοσης λόγω περιστάσεων κρίσης. Βιβλιογραφικά απαντάται με τον όρο Emergency Remote Teaching (Hodges et al. ,2020).

Σε αντίθεση με το οικοσύστημα που σχεδιάστηκε εξ αρχής για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία περιλαμβάνει τη χρήση πλήρως εξ αποστάσεως λύσεων διδασκαλίας για εκπαίδευση οι οποίες μόλις κατασταλεί η κρίση ή η έκτακτη ανάγκη θα σταματήσουν να υφίστανται. Ο πρωταρχικός στόχος της Επείγουσα εξ Αποστάσεως Διδασκαλίας δεν είναι να δημιουργηθεί εκ νέου ένα ισχυρό εκπαιδευτικό οικοσύστημα, αλλά να παράσχει προσωρινή πρόσβαση σε οδηγίες και εκπαιδευτικές λύσεις με τρόπο που να είναι γρήγορος και αξιόπιστος στη περίπτωση έκτακτης ανάγκης ή κρίσης όπως αυτή του covid-19.

### **Διαχείριση της κρίσης του covid-19 στα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας»**

Η επόμενη μέρα της ανακοίνωσης του κλεισίματος των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων βρήκε διοίκηση, εκπαιδευτικούς, μαθητές/τριες των Ιδ. Εκπ. Ρόδου κατά κάποιον τρόπο έτοιμους για τη διαχείριση της νέας αυτής εκπαιδευτικής διαδικασίας αφού λειτουργούσαν ήδη ψηφιακά εργαλεία ασύγχρονης και σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας σε όλες τις βαθμίδες. Παρά το γεγονός αυτό και λόγω της αναγκαιότητας για καθολική πλέον εξ αποστάσεως λειτουργία όλων των εκπαιδευτικών θεμάτων, έγιναν σημαντικές προσαρμογές. Οι προσαρμογές αυτές ήταν διαφορετικές στις δύο περιόδους της πανδημίας:

#### **Α΄ φάση αντιμετώπισης της κρίσης του covid-19:**

Η Α΄ φάση αντιμετώπισης της κρίσης του covid-19 ξεκίνησε με την ανακοίνωση της πολιτείας για το κλείσιμο των σχολείων και χαρακτηρίζεται από την αποκλειστική λειτουργία εξ αποστάσεως (σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης) και η διαχειρισή έγινε ως εξής:

- Σύσταση ομάδα διαχείρισης της κρίσης, επιμόρφωσης των γονέων, των εκπαιδευτικών και των μαθητών/τριών.
- Άμεση επιμόρφωση - εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων με στόχο την απλότητα και την ενιαία δράση (όλοι με τον ίδιο τρόπο - κωδικοποίηση). Όλοι δηλαδή οι εμπλεκόμενοι, εκπαιδευτικοί, γονείς και μαθητές/τριες επιμορφώθηκαν στο πώς θα χρησιμοποιούν ακριβώς τα ψηφιακά μέσα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.



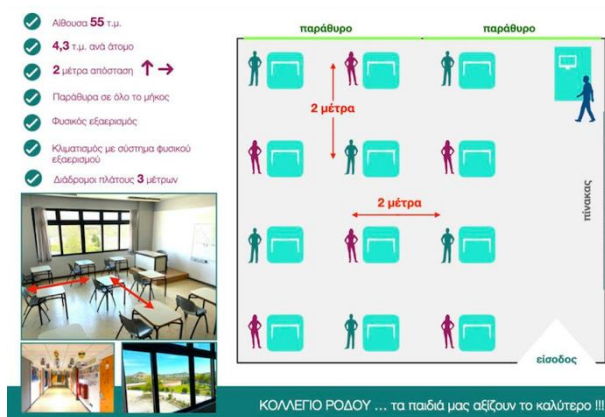
- Πραγματοποιήθηκαν δια ζώσης επιμορφώσεις για τη λειτουργία του Webex με όλους τους/τις εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων (νηπιαγωγείο, δημοτικό, γυμνάσιο, λύκειο).
- Λειτουργία της πλατφόρμας iCollege για την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, την επικοινωνία με γονείς και μαθητές/τριες, τον διαμοιρασμό εκπαιδευτικού υλικού κι ανάθεση εργασιών.
- Διαμοιρασμό κειμενικών tutorial με σαφείς οδηγίες χρήσης του Webex και της πλατφόρμας iCollege και στάλθηκαν σε όλους τους εμπλεκομένους.
- Πραγματοποιήθηκαν δοκιμαστικές τηλεδιασκέψεις, όπου γονείς και μαθητές/τριες μπορούσαν να εισέλθουν για να δοκιμάσουν τις δυνατότητες του Webex και να ρυθμίσουν ό,τι χρειάζεται για να κυλήσουν όλα ομαλά με την έναρξη των εξ αποστάσεως μαθημάτων.
- Εμπλουτισμός των εξ αποστάσεως διδασκαλιών με ψηφιακά εργαλεία ώστε να υπάρχει διάδραση και αυξημένο ενδιαφέρον από τους/τις μαθητές/τριες (πλατφόρμες δημιουργίας κουίζ και εκπαιδευτικών παιχνιδιών Quizizz, Kahoot, Wordwall, Genially κ.ά., ψηφιακοί ασπροπίνακες Explain Everything, Whiteboard.fi. κ.ά. πλατφόρμες δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακού υλικού Canva, Padlet κ.ά.
- Λειτουργία σε καθημερινό πρόγραμμα 3-4 διδακτικών ωρών (τακτικότητα - χρόνος μαθητή/τρια σε Η/Υ).
- Εφαρμογή περιόδου προσαρμογής 2 εβδομάδων (αποκλειστικά επαναλήψεις εκπαιδευτικών εννοιών).
- Ένιαία δομή μαθημάτων (διάρκεια 45-50 λεπτά, σύνδεση με προηγούμενα και παράδοση, κουίζ εμπέδωσης, ανάθεση εργασιών).
- Διαδικασία ανατροφοδότησης - feedback. Πραγματοποιούνταν εξ αποστάσεως περιοδικές απολογιστικές «συναντήσεις» εκπαιδευτικών για τον προγραμματισμό των περαιτέρω ενεργειών και επιμόρφωση σε νέα ψηφιακά εργαλεία
- Διαμοιράστηκαν poll ικανοποίησης των γονέων, οι απόψεις τους λήφθηκαν υπόψη για τις επόμενες ενέργειες.
- Καθημερινή και άμεση επίλυση ζητημάτων μέσω των ομάδων των εκπαιδευτικών στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Καθώς και των γονέων και των μαθητών/τριων μέσω τηλεφώνου.

### ***Β΄ φάση αντιμετώπισης της κρίσης του covid-19:***

Η Β΄ φάση αντιμετώπισης της κρίσης του covid-19 πραγματοποιήθηκε με παράλληλη λειτουργία εξ αποστάσεως (σύγχρονης και ασύγχρονης) και δια ζώσης εκπαίδευσης. Η διαχείριση έγινε ως εξής:

- Εκπόνηση και εφαρμογή του Σχέδιου Ασφαλούς Λειτουργίας. Το Σχέδιο Ασφαλούς Λειτουργίας ήταν μία αναλυτική, κειμενική παρουσίαση των Ιδ. Εκπαιδευτηρίων που αφορούσε οδηγίες για την προσέλευση μαθητών/τριών, τις αίθουσες, το διάλειμμα, τα σχολικά λεωφορεία, την εστίαση, την αποχώρηση μαθητών/τριών κ.λπ).
- Τροποποίηση ωρολογίου προγράμματος ώστε να είναι εφικτή η καθημερινή λειτουργία της πρωινής ζώνης - έτσι πέτυχαμε συνέχεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ποσοτική αύξηση του προγράμματος των παιδιών σε σχέση με την μέρα παρά μέρα λειτουργία).

- Καθημερινή λειτουργία μεσημβρινής ζώνης με εξ αποστάσεως μαθήματα (απόντες και επαναλήψεις).
- Προσαρμογή των αυξημένων υποχρεώσεων των εκπαιδευτικών στις ανάγκες του νέου προγράμματος.



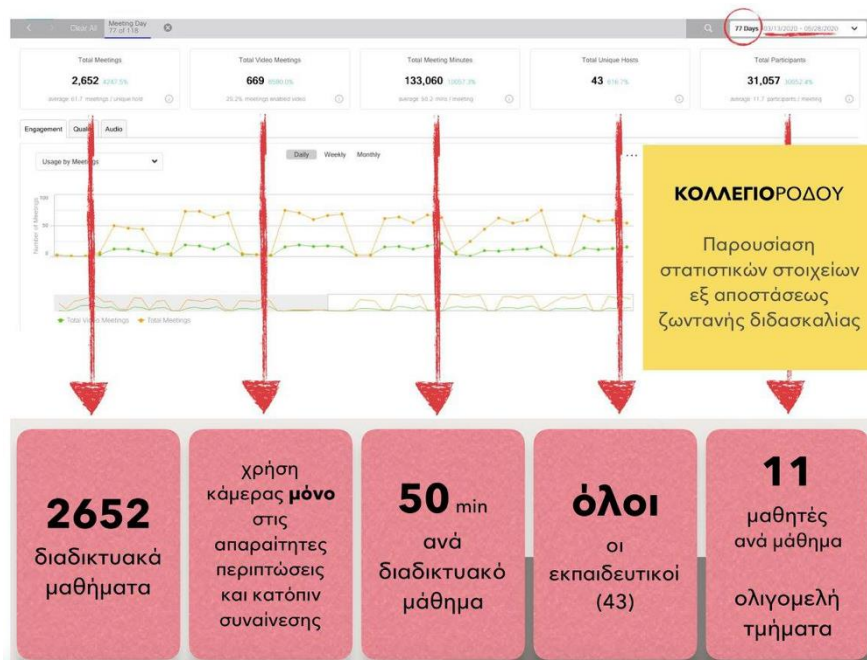
Εικόνα 2. Β' Φάση Διαχείρισης

### Αποτελέσματα της διαχείρισης της κρίσης του covid-19

Τα αποτελέσματα της διαχείρισης κρίσης του covid-19 στα Ιδ. Εκπαιδευτήρια Ρόδου «Πυθαγόρας» ήταν θετικά στην πλειονότητα τους και διαρθρώνονται ως εξής:

- Η σύγχρονη κι ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση ξεκίνησε άμεσα στις 13/03/20 και συνεχίστηκε αδιάκοπα μέχρι και τις 28/05/20, 1<sup>η</sup> Ιουνίου πραγματοποιήθηκε η επιστροφή στη δια ζώσης εκπαιδευτική διαδικασία.
- Στο χρονικό διάστημα που αναφέρεται πιο πάνω υλοποιήθηκαν, από όλους τους εκπαιδευτικούς (43) του σχολείου, συνολικά 2.652 διαδικτυακά μαθήματα. Η χρονικά διάρκεια των μαθημάτων ήταν κατά μέσο όρο 50 λεπτά ανά διαδικτυακό μάθημα με 11 μαθητές/τριες κατά μέσο ανά τμήμα. Η χρήση της κάμερας έγινε μόνο σε απαραίτητες περιπτώσεις και κατόπιν συνεννόησης.
- Καταλυτικός και σημαντικός παράγοντας ήταν η πλατφόρμα ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και επικοινωνίας iCollege. Μέσα από αυτή την πλατφόρμα πραγματοποιήθηκε η όλη επικοινωνία με τους γονείς και τους/τις μαθητές/τριες, ο διαμοιρασμός των συνδέσμων για τα εξ αποστάσεως μαθήματα, ο διαμοιρασμός εκπαιδευτικού υλικού και η ανάθεση εργασιών.
- Χρησιμοποιήθηκαν ποικίλα ψηφιακά μέσα όπως οι πλατφόρμες δημιουργίας κουίζ και εκπαιδευτικών παιχνιδιών (Quizizz, Kahoot, Wordwall, Genially κ.ά.), οι ψηφιακοί ασπροπίνακες (Explain Everything, Whiteboard.fi κ.ά.), οι πλατφόρμες δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακού υλικού (Canva, Padlet κ.ά.).
- Η εκπαιδευτική διαδικασία συνεχίστηκε ομαλά κι αδιάκοπα από την πρώτη σχεδόν στιγμή του κλεισίματος των σχολείων.
- Η συμμετοχή των μαθητών/τριών ήταν καθολική και στις δύο φάσεις της διαχείρισης.

- Η ύλη ολοκληρώθηκε σε όλα τα μαθήματα με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα, καθώς πραγματοποιήθηκαν σχετικοί σταθμοί ελέγχου σε κάθε μάθημα στο τέλος της β' φάσης.



Εικόνα 3. Εξ Αποστάσεως Μαθήματα

## Συμπεράσματα

Μέσα από την περιγραφή της κουλτούρας που ακολουθούν τα Ιδ. Εκπ. Ρόδου «Πυθαγόρας» ως εκπαιδευτική σχολική μονάδα και συγκεκριμένα της κουλτούρας της τεχνολογικής εγγραμματοσύνης, όπως κι από την αναλυτική περιγραφή της διαχείρισης της κρίσης του covid-19 αναδεικνύονται τα πιο κάτω συμπεράσματα:

1. Ο παράγοντας «κουλτούρα» δεν μπορεί να αγνοηθεί από μία σχολική μονάδα που σκοπό έχει τη βελτίωση και την αποτελεσματικότητά της σε όλους τους τομείς.
2. Χωρίς τις νέες τεχνολογίες, χωρίς τα ψηφιακά μέσα, χωρίς την πληροφορική και τις ποικίλες εφαρμογές της στην «κοινωνία της πληροφορίας» στην οποία ζούμε, δεν μπορεί να νοηθεί ανάπτυξη της παιδείας. Κατ' επέκταση δεν μπορούν να δοθούν τα απαραίτητα εχέγγυα σε μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς ώστε να καταστούν τεχνολογικά ή ψηφιακά εγγράμματοι, κάτι που επιβάλλει η σύγχρονη κοινωνία των ΤΠΕ.
3. Η δημιουργία ομαδικού κλίματος, η οργάνωση και η διαχείριση ανθρώπινου δυναμικού είναι σημαντικοί παράγοντες στην αποτελεσματική αντιμετώπιση οποιασδήποτε κρίσης.
4. Με τις δύο φάσεις της διαχείρισης της κρίσης του covid-19 στα Ιδ. Εκπ. Ρόδου «Πυθαγόρας» η εκπαιδευτική διαδικασία παρέμεινε αναλλοίωτη και συνεχίστηκε ομαλά, επιτεύχθηκε η

καθολική συμμετοχή των μαθητών/τριών στις διαδικασίες και των δύο φάσεων και ολοκληρώθηκε η ύλη σε όλα τα μαθήματα και πραγματοποιήθηκαν σχετικοί σταθμοί ελέγχου σε κάθε μάθημα στο τέλος της Β' Φάσης).

## Αναφορές

- Coombs, W. T. (2014). *Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding*. Sage Publications.
- Futrell, M. K., & Geisert, P. (1984). *The Well-trained Computer: Designing Systematic Instructional Materials for the Classroom Microcomputer*. Educational Technology.
- Geisert, P., & Futrell, M. (1984). Computer Literacy for Teachers. ERIC Digest.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause review*, 27, 1-12.
- Li, W., Li, H., Liu, Y., Pan, Y., Deng, F., Song, Y., ... & He, Q. (2012). New variants of porcine epidemic diarrhoea virus, China, 2011. *Emerging infectious diseases*, 18(8), 1350.
- Papert, S. (1994). Making sense of the computer's place in the learning environment: A historical evolutionary perspective. In *II Congresso Ibero-Americano de Informática na Educação* (p. 3).
- Postman, M., Huchra, J. P., & Geller, M. J. (1986). Probes of large-scale structure in the Corona Borealis region. *The Astronomical Journal*, 92, 1238-1247.
- Schein, E. H. (1992). *Organizational Culture and Leadership*. (2nd edition). San Francisco: Jossey-Bass.
- Schein, E. H. (1999). *The Corporate Culture*. San Francisco: Jossey-Bass
- Skinner, Q. (1973). The empirical theorists of democracy and their critics: A plague on both their houses. *Political Theory*, 1(3), 287-306.
- Ανθοπούλου, Σ.-Σ. (1999). Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού. Στο Α. Αθανασούλα-Ρέππα, Σ.-Σ. Ανθοπούλου, Σ. Κατσουλάκης, & Γ. Μαυρογιώργος (Επιμ.), *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων, τόμος Β', Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, σελ. 21.
- Keegan, D., (2001). *Οι βασικές αρχές της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Kron, F., (2012). Σοφός, Α. (Επιμ.). *Βασικές Γνώσεις Παιδαγωγικής Επιστήμης*. Αθήνα ΤΩΝ.
- Kron, F., Σοφός Α. (2007). *Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών*. Αθήνα Gutenberg.
- Λιοναράκης, Α. (2005). *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης*. Στο Α. Λιοναράκη (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 13-38). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Σοφός, Α. & Kron, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση των Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρης.

# Οργάνωση εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Ο πολύπλευρος ρόλος του διευθυντή σε ένα πολυπολιτισμικό σχολείο της Θράκης την περίοδο του COVID-19

Έλενα Τάτσιου

etatsiou@gmail.com

Διευθύντρια 2<sup>ου</sup> Γυμνασίου Ξάνθης, Βελισσαρίου 10, 671 31 ΞΑΝΘΗ

## Περίληψη

Με την εμφάνιση της πανδημίας του κορωνοϊού SARS-CoV-2 και την ανάγκη λήψης μέτρων περιορισμού της διάδοσης της, η εκπαιδευτική πραγματικότητα οδηγήθηκε στον ραγδαίο ψηφιακό μετασχηματισμό της. Η Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση κλήθηκε να αντιμετωπίσει πρώτη την απότομη μετάβασή οπου ειδικά για τα πολυπολιτισμικά σχολεία υπήρξε απαιτητική. Μέσα σε διάστημα μερικών εβδομάδων καταφέραμε να αντιμετωπίσουμε μια σειρά προκλήσεων, υιοθετώντας ψηφιακές πρακτικές και λύσεις άμεσα. Ο ρόλος της διεύθυνσης ενός πολυπολιτισμικού σχολείου σε όλη τη διάρκεια της μετάβασης αποδείχτηκε κρίσιμος για την επιτυχή «ψηφιακή» λειτουργία της σχολικής μονάδας και απαραίτητος για την ομαλή ένταξη και εν συνεχεία την απρόσκοπτη συμμετοχή όλων των μαθητών με εκπαιδευτικές, κοινωνικές, πολιτιστικές και μορφωτικές ιδιαιτερότητες στο νέο ψηφιακό εκπαιδευτικό περιβάλλον. Η σημερινή εντυπωσιακή ψηφιακή λειτουργία δεν ήταν εύκολη και ούτε υποδηλώνει πως δεν υπάρχουν ακόμη μαθητές, ειδικά πολυπολιτισμικών σχολείων, που δεν αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην παρακολούθηση των ψηφιακών μαθημάτων. Πέρα από τις πρόνοιες της Πολιτείας και των εκπαιδευτικών θεσμών της απαιτείται εγρήγορση και ισχυρά ανακλαστικά των στελεχών της εκπαίδευσης, διότι η επιδημία μπορεί να παρέλθει, αλλά εκπαιδευτικές δυνατότητες που παρέχουν τα ψηφιακά περιβάλλοντα ήρθαν για πάντα.

**Λέξεις κλειδιά:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, πολυπολιτισμικός, Σχολείο της Θράκης, Διεύθυνση σχολείου, εκπαίδευση και Covid-19.

## Εισαγωγή

Η οργάνωση της λειτουργίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ενός σχολείου είναι ένα αρκετά πολύπλοκο ζήτημα πολύ περισσότερο όταν υπάρχουν έκτακτες συνθήκες (όπως στην περίπτωση πανδημιών), οι οποίες επιβάλλουν τη προετοιμασία σε ελάχιστο χρόνο, με ελλιπή και παρωχημένο εξοπλισμό. Η κινητοποίηση του έμπυχου δυναμικού για τη διαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού τόσο της σύγχρονης όσο και της ασύγχρονης εκδοχής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά και διασφάλιση των αναγκαίων συνθηκών για την ομαλή λειτουργία των διαδικτυακών μέσων και εργαλείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αποτελεί μια φιλόδοξη πρόκληση όπου απαιτούνται όχι μόνο οργανωτικές και διοικητικές ικανότητες εκ μέρους της διεύθυνσης, αλλά και μεθοδευμένες επικοινωνιακές στρατηγικές. Ειδικά στην περίπτωση πολυπολιτισμικών σχολείων η κατάσταση γίνεται αρκετά πιο πολύπλοκη. Ιδιαίτερα στα σχολεία της Θράκης θα πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπόψη τόσο οι γλωσσικές αδυναμίες σημαντικής μερίδας μαθητών και γονέων αυτών, όσο και το πολιτιστικό, θρησκευτικό, αλλά και το οικονομικό υπόβαθρο του κάθε παιδιού.

Οι πανδημίες ως μολυσματικές ασθένειες οι οποίες παρουσιάζουν μεγάλη γεωγραφική εξάπλωση προσβάλλοντας το γενικό πληθυσμό σχεδόν καθολικά δεν αποτελεί ένα σύγχρονο φαινόμενο. Ο Λοιμός των Αθηνών, η Πανώλη του Ιουστινιανού, η Ισπανική Γρίπη αποτελούν

επιδημικές ασθένειες που μας θυμίζουν ότι πάντα μάλιστα το ανθρώπινο είδος ήδη από την εμφάνισή του στη γη (Grmek, 1983).

Κάθε επιδημική νόσος, η οποία εξαπλώνεται με πολύ γρήγορους ρυθμούς σε παγκόσμια κλίμακα πέρα από τις καθαρά αμιγώς ιατρικές συνέπειες στον πληθυσμό, επιφέρει πληθώρα μεταβολών στις δοκιμαζόμενες κοινωνίες. Το ίδιο συμβαίνει και στη δική μας περίπτωση όμως η ευρύτητα των μετασχηματισμών δεν μπορεί να αποτυπωθεί στην πλήρη έκτασή του μιας και το φαινόμενο είναι σε εξέλιξη. Ωστόσο, ειδικά για την περίπτωση της ελληνικής πραγματικότητας είναι γεγονός ότι πραγματοποιήθηκε ένα τεράστιο ψηφιακό άλμα ειδικά στο χώρο της εκπαίδευσης. Φραγμοί, εμπόδια και ιδεοληψίες δεκαετιών ξεπεράστηκαν ίσως απότομα σε ελάχιστο χρονικό διάστημα.

Η νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα σε περιβάλλοντα με ψηφιακή διάδραση δεν αποτελεί μονό ευλογία, ειδικά σε πολιτισμικά σχολεία όπως για παράδειγμα της Ξάνθης. Τα ψηφιακά περιβάλλοντα εγκυμονούν σημαντικούς κινδύνους(Σοφός, 2011) που ενδεχομένως να οδηγήσουν ένα αξιοσημείωτα σημαντικό μαθητικό δυναμικό στην ψηφιακή περιθωριοποίηση(Σιάνου- Κύργιου, 2010). Η χρήση των Μέσων και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας δεν αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της καθημερινότητας όλων ειδικά των μαθητών προερχόμενα από τη Μουσουλμανική Μειονότητα. Σε παρόμοιες περιπτώσεις ο ρόλος των διδασκόντων και ειδικά του Διευθυντή είναι κρίσιμος και καθοριστικός ώστε να περιοριστούν οι ανισότητες πρόσβασης στα διάφορα τεχνολογικά μέσα. Για μια μερίδα μαθητών δεν αποτέλεσε απλά μια απότομη μετάβαση σε νέα τεχνολογικά μέσα υποστήριξης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αλλά ένα νέο κόσμο που απαιτούσε λεπτούς χειρισμούς από την πλευρά των στελεχών της εκπαίδευσης, ώστε να μη μετατραπεί σε εφιάλη.

## Πολυπολιτισμικότητα του σχολείου μας

Το 2<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Ξάνθης αποτελεί ένα τυπικό πολυπολιτισμικό σχολείο της Θράκης. Το σχολείο εδρεύει εντός του αστικού ιστού της πόλης της Ξάνθης από όπου δέχεται μαθητές, αλλά και από γειτονικά χωριά με μειονοτικά δημοτικά όπου κυριαρχούν μουσουλμανικοί πληθυσμοί. Η μουσουλμανική μειονότητα είναι η μόνη αναγνωρισμένη μειονότητα στην Ελλάδα, σύμφωνα με το άρθρο 45της συνθήκης της Λωζάνης και αριθμεί περίπου 120.000 άτομα με απογραφή του 2011 στην Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης. Από το μαθητικό αρχείο του 2<sup>ου</sup> Γυμνασίου Ξάνθης προκύπτει ότι περίπου το ένα τρίτο των μαθητών και μαθητριών του είναι Μουσουλμάνοι. Παράλληλα φοιτούν και τέσσερις μαθητές Ποντιακής Καταγωγής δηλαδή, Ελλήνων οι οποίοι ζούσαν για πολλές γενιές σε περιοχές της πρώην Σοβιετικής Ένωσης, ενώ υπάρχουν και τρεις μαθητές/τριες από την Αλβανία που είναι οικονομικοί μετανάστες.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε στη σχολική μας κοινότητα είναι η δυσκολία εκμάθησης της ελληνικής γλώσσας από τους μαθητές και τις μαθήτριες της Μουσουλμανικής μειονότητας ειδικά όσοι και όσες προέρχονταν από αμιγώς μειονοτικά δημοτικά σχολεία καθιστώντας ακόμα πιο προβληματική την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση η οποία απαιτεί γραπτό κείμενο. Απεναντίας οι μαθητές-τριες των δύο άλλων κατηγοριών δεν αντιμετωπίζουν κανένα πρόβλημα γλώσσας και η γνώση και χρήση της ελληνικής γλώσσας βρίσκονται σε πολύ καλό επίπεδο.

Το ζήτημα της γλώσσας προκύπτει από το γεγονός ότι κυρίαρχη γλώσσα της μειονότητας είναι η τουρκική με δεύτερη τη γλώσσα των Πομάκων η οποία πρόκειται για μια ολαβογενή γλώσσα (Ασκούνη, 2006). Μέχρι την δεκαετία του 1990 η φοίτηση στη μειονότητα ήταν γενικευμένη μόνο στο επίπεδο του δημοτικού σχολείου, ενώ η μαθητική διαρροή ήδη από την

υποχρεωτική εκπαίδευση εμφάνιζε ιδιαίτερα ψηλά ποσοστά. Η κατάσταση άρχισε να αλλάζει τη δεκαετία 1990-2000 όταν η φοίτηση των παιδιών της μειονότητας σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες διευρύνεται και τείνει να γενικευτεί (Ασκούνη 2007). Επίσης, την παραπάνω δεκαετία ξεκίνησε και η φοίτηση των παιδιών της μειονότητας στα δημόσια ελληνικά σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Υπάρχουν, όμως, γονείς που επιλέγουν να στείλουν τα παιδιά τους σε μειονοτικά σχολεία όπου διδάσκεται η τουρκική. Ως αποτέλεσμα τα παιδιά που προέρχονται από αυτά τα σχολεία παρουσιάζουν σημαντικά προβλήματα στη κατανόηση και χρήση της ελληνικής γλώσσας.

Ένα από τα πλέον φλέγοντα θέματα ήταν οι οδηγίες που έπρεπε να δοθούν σε όλους τους συναδέλφους ως τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κειμένων που έπρεπε να αναρτούν. Καθώς το υλικό ήταν κοινό για όλους του μαθητές ανεξάρτητα από το να δοθούν ισορροπημένα κείμενα όχι εξαιρετικά τεράστια σε έκταση. Κείμενα τα οποία να είναι κατανοητά από όλους χωρίς ιδιαίτερους βερμπαλισμούς ή γλωσσικά λόγια ιδιώματα που κουράζουν και απογοητεύουν τους μαθητές. Βέβαια όλα αυτά τα στοιχεία δεν είχαν υποχρεωτική ισχύ, ο κάθε εκπαιδευτικός ήταν ελεύθερος να επιλέξει και να δημιουργήσει εκπαιδευτικό υλικό ελεύθερα και αβίαστα σύμφωνα με την επιστήμη που διακονούσε και την διδασκαλική του εμπειρία.

### **Το χρονικό της εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ασύγχρονης και σύγχρονης στα ελληνικά σχολεία την περίοδο του εγκλεισμού**

Χρονικά η έναρξη της Πανδημίας COVID-19 από τον Κορονοϊό SARS-CoV-2 ταυτίζεται με την 26 Φεβρουαρίου 2020. Η μετάβαση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε ψηφιακά περιβάλλοντα δεν πραγματοποιήθηκε ως ένα τεχνολογικό Big Bang. Ούτε θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί καμία μετάβαση αν δεν υπήρχαν έστω και υποτυπωδώς κάποιες ψηφιακές δομές όπως τα Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία (E-Books), το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό (Φωτόδεντρο) και τα Ψηφιακά Διδακτικά Σενάρια (Πλατφόρμα «Αίσωπος») οι οποίες είναι ήδη οργανωμένες ανά βαθμίδα (Νηπιαγωγείο, Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο, ΕΠΑΛ), μάθημα και ενότητες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μαθητές και εκπαιδευτικούς. Έτσι οι εκπαιδευτικοί, είχαν τη δυνατότητα κατά τις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας να δημιουργήσουν ψηφιακές τάξεις (π.χ. e-class ή e-me) για την ασύγχρονη ανταλλαγή εκπαιδευτικού υλικού, ασκήσεων και προγράμματα διδασκαλίας. Ωστόσο, από την υλοποίηση τους θα έπρεπε να δημιουργηθεί ή στην καλύτερη περίπτωση να υπάρχει διαθέσιμο και ενδεδειγμένο για τις απαιτήσεις ενός ψηφιακού περιβάλλοντος εκπαιδευτικό υλικό το οποίο θα πληροί τις ανάγκες μαθητών ενός πολυπολιτισμικού σχολείου ειδικά σε ότι αφορά τη επίπεδο της γλώσσας.

Μετά την αμχανία των πρώτων εβδομάδων της εμφάνισης της πανδημίας στη ζωή μας, η πολιτική ηγεσία του Υπουργείου Παιδείας & Θρησκευμάτων αποφασίζει την αναστολή λειτουργίας όλων των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων την 11<sup>η</sup> Μαρτίου 2020. Ενώ, λίγες μέρες αργότερα και συγκεκριμένα στις 16/3/2020 αποστέλλεται η εγκύκλιος Φ8/38091/Δ4 με οδηγίες για την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση και οδηγίες για την εγγραφή στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο εκπαιδευτικών, μαθητών και μαθητριών.

Εκ του αποτελέσματος αποδείχτηκε ότι υπήρχαν τρομακτικά και πολλές φορές ανυπέρβλητα εμπόδια για τα στελέχη διοίκησης. Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε ψηφιακά περιβάλλοντα εξελίχθηκε σε ένα εφιάλτη, αφού διαφοροποίησε αρκετές παραμέτρους της διδασκαλίας χωρίς να υπάρχει διαθέσιμος χρόνος προσαρμογής υπολογίσιμης μερίδας καθηγητών και μιας αξιοσημείωτης μερίδας μαθητών του πολυπολιτισμικού σχολείου μας. Εκ των πραγμάτων λόγω του περιορισμένου βαθμού γνώσης χειρισμού των νέων εργαλείων εμφανίζονται έντονα προβλήματα άνισης πρόσβασης.

Παρατηρήθηκαν δε περιπτώσεις διδασκόντων και μαθητών που όχι μόνο δεν διέθεταν γνώσεις χειρισμού των νέων τεχνολογιών, όπως επίσης δεν διέθεταν και μέσα όπως Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές, Tablet ή έστω smartphone για να υπάρχει πρόσβαση στη νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα. Προβλήματα που απαιτούσαν λύσεις κατά το δυνατό όσο πιο διακριτικά, ειδικά στην εξασφάλιση και αποδοχή ψηφιακών μέσων.

Καταρχάς απαραίτητη προϋπόθεση για να συνδεθούν μαθητές και εκπαιδευτικοί στο νέο περιβάλλον ήταν να διαθέτουν κωδικούς του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου κάτι που δεν ήταν ούτε εύκολο ούτε δεδομένο. Απαιτούνταν η ύπαρξη emailπου σε σημαντικό αριθμό περιπτώσεων ειδικά μαθητών οι οποίοι προέρχονταν από τη Μουσουλμανική Μειονότητα δεν υπήρχαν. Χρειάστηκε πολύ πριν έρθουν διευκρινιστικές οδηγίες να συσταθεί μια ομάδα εργασίας από συναδέλφους οι οποίοι είχαν καλές γνώσεις χειρισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Υπηρεσιακή υποχρέωση της ομάδας ήταν να συμβουλέψει και σε εξαιρετικές περιπτώσεις ακόμα και να δημιουργήσει emailsγια γονείς και μαθητές ώστε να ξεπεραστεί ο αρχικός σκόπελος. Μεγάλο τμήμα γονέων της μουσουλμανικής μειονότητας δεν διαθέτουν ακόμα και σήμερα ικανοποιητικές γνώσεις γραφής και ανάγνωσης με αποτέλεσμα να είναι πρακτικά αδύνατο να γίνουν χρήστες email. Το ίδιο ισχύει για αρκετά παιδιά που φοιτούν στο σχολείο μας, ειδικά όσα προέρχονται από μειονοτικά δημοτικά. Επίσης ένας διόλου ευκαταφρόνητος αριθμός μαθητών αδιαφορούσε για αυτή τη νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα έχαναν, ίσως και σκόπιμα για να αποφύγουν ή να παρατείνουν την παράδοση εργασιών, τους κωδικούς με αποτέλεσμα να πρέπει να προβούμε σε μια σειρά ενεργειών ως ακολούθως.

Με ευθύνη της διευθύντριας, δύο καθηγητές (πληροφορικής& μαθηματικών) ανέλαβαν δια τηλεφώνου και όχι με φυσική παρουσία να κατευθύνουν γονείς και μαθητές, που είχαν ανάγκη, στη διαδικασία δημιουργίας email. Επίσης η ίδια ομάδα ανέλαβε την έκδοση, αλλά και επανέκδοση κωδικών. Τέλος η διευθύντρια μαζί με τους δύο υποδιευθυντές ένεκα και του ιδιαίτερου κύρους εντός της σχολικής μονάδας προσπάθησαν με συνεχείς επικοινωνίες σε αδιάφορους μαθητές να τους εμπυχώσουν και να τους παροτρύνουν να συμμετάσχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. Είναι φανερό ότι η θέση της διευθύντριας ήταν κομβική στην εμπύχωση, των εμπλεκομένων ένεκα φόβου για το καινούριο.

Οι ομάδες εργασίας δρούσαν πολύ πριν λάβουμε τις σχετικές οδηγίες από το Υπουργείο, οι οποίες τελικά εστάλησαν στις 23/3/2020 με την εγκύκλιο40127/Δ4για την εφαρμογή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

## Ενέργειες Διεύθυνσης

Η Διεύθυνση της κάθε σχολικής μονάδας ήταν αυτή που ανέλαβε το βάρος της υλοποίησης και της ομαλής λειτουργίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ασύγχρονης και σύγχρονης. Μάλιστα οι διευθύνσεις της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης ήταν αυτές που κλήθηκαν πρώτες από όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης να πρωτοπορήσουν και να εμπνεύσουν τις υπόλοιπες. Από το Υπουργείο Παιδείας εκδόθηκε πληθώρα οδηγιών, την εφαρμογή των οποίων ζητούσε άμεσα χωρίς να λάβει υπόψη τα παρακάτω:

1. Τον τεχνικό εξοπλισμό όλων των μερών ( σχολείων, διδασκόντων, διδασκομένων) που θα έκανε δυνατή τη σύγχρονη και ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση.
2. Την ανισότητα στην πρόσβαση: μαθητές δύο και τριών ταχυτήτων εξαιτίας πολλών προβλημάτων είτε γνωστικών είτε ελλείψεως εξοπλισμού.
3. Το πλήθος των οικογενειών που αποδεδειγμένα δε διαθέτουν οικονομική δυνατότητα καθώς και αυτές τις οικογένειες που είχαν δύο και τρία παιδιά και έπρεπε να βρίσκονται στον υπολογιστή ίσως πολλές φορές ταυτόχρονα και την ίδια ώρα με τους γονείς τους οι οποίοι δούλευαν από απόσταση.



4. Αρχικά τη δυνατότητα πρόσβασης στο Internet η οποία ήταν κοστοβόρα. Βέβαια οφείλουμε να επικροτήσουμε την απόφαση της κυβέρνησης (6/4/2020) να εξασφαλίσει την πρόσβαση χωρίς χρέωση δεδομένων (zerorating) από κινητά δίκτυα, σε ψηφιακές πλατφόρμες που χρησιμοποιεί το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα σχολεία.
5. Το ζήτημα εξαιτίας της έλλειψης επιμόρφωσης του διδακτικού προσωπικού. Η επιμόρφωση Β1 και Β2 επιπέδου θεωρείται απολύτως απαραίτητη και το ποσοστό εκπαιδευτικών που τη διαθέτουν είναι απειλοστικά μικρό.
6. Τη διαδραστική σχέση διδάσκοντα και διδασκομένου αλλά και τους κανόνες που τη διέπουν
7. Τον έλεγχο συμμετοχής των διδασκομένων με παρουσίες
8. Τις τεχνικές πλευρές της παρουσίασης των μαθημάτων-χρήση συγκεκριμένης πλατφόρμας-τις δυνατότητες που δίνει κάθε πλατφόρμα
9. Τις ταχύτητες των δικτύων που έδιναν ή όχι τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες να είναι παρόντες και παρούσες στην εξ αποστάσεως σύγχρονη διδασκαλία.
10. Τις πληθυσμιακές ιδιαιτερότητες-πχ. μειονοτικοί μαθητές-τριες της Θράκης.
11. Τον προβληματισμό των εκπαιδευτικών σχετικά με το υλικό που θα ήταν διαθέσιμο στους μαθητές. Κάποιοι έθεταν θέμα πνευματικών δικαιωμάτων στο υλικό που παρήγαγαν και πρόσφεραν. Ένας περιορισμένος αριθμός δεν επιθυμούσε να δημιουργήσει και να αναρτήσει υλικό, ενώ τεράστιος προβληματισμός υπήρχε σχετικά με το πως θα χειριστούν το μάθημα της Γυμναστικής στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα.

Ο Διευθυντής/τρια έπρεπε είτε να παροτρύνει τους συναδέλφους προτείνοντας τρόπους αντιμετώπισης είτε να βρίσκει τη λύση άμεσα για όσα θέματα δεν πρότεινε το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, κινούμενος πάντα στο πνεύμα των εγκυκλίων και της κείμενης νομοθεσίας. Ορόλος του πολύπλευρος ιδιαίτερα σε ένα σχολείο όπου εξαιτίας της ιδιαιτερότητας του πληθυσμού του έπρεπε να είναι πιο αναλυτικός στις οδηγίες και με ιδιαίτερες επικοινωνιακές δεξιότητες για να ανταπεξέλθει στο δύσκολο έργο του.

### **Προβλήματα προς αντιμετώπιση από τη Διεύθυνση κατά την περίοδο του εγκλεισμού**

Η Διεύθυνση είχε να αντιμετωπίσει μια σειρά από προβλήματα προκειμένου να επιτευχθεί η σωστή λειτουργία της σχολικής μονάδας τα οποία αναφέρονται παρακάτω:

#### **Προβλήματα σχετικά με την Διεύθυνση**

1. Η υποστηρικτική ομάδα για την εξ αποστάσεως τόσο της σύγχρονης, όσο και της ασύγχρονης αποτελούνταν από τα ίδια άτομα, αφού δεν υπήρχε ικανοποιητικός αριθμός εκπαιδευτικών με αυξημένες ψηφιακές δεξιότητες. Απαρτιζόταν από τον Διευθυντή, τον καθηγητή πληροφορικής που οι γνώσεις του στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών ήταν αναντικατάστατες. Χάρη στις φιλότιμες προσπάθειες του ο καθηγητής πληροφορικής λειτουργούσε αποτελεσματικά σε όποιο πρόβλημα προέκυπτε ανά πάσα ώρα της ημέρας. Ο καθηγητής πληροφορικής συνεπικουρούσαν μόλις με μία εκ των τριών μαθηματικών της σχολικής μας μονάδας που διέθετε ικανοποιητικό επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων. Δηλαδή 3 καθηγητές είχαν να χειριστούν προβλήματα που προέκυπταν σε 43 εκπαιδευτικούς και περίπου 400 μαθητές(και αντίστοιχους γονείς). Η μετάβαση από την σχολική πραγματικότητα ήταν ουσιαστικά ακαριαία χωρίς εκπαιδευμένο προσωπικό, χωρίς υλικό και χωρίς κατάλληλες πλατφόρμες που να υποστηρίζουν την εκπαιδευτική διαδικασία.

2. Καταιγισμός εγκοκλιών, από το ΥΠΑΙΘ με ασφυκτικές καταληκτικές ημερομηνίες, ορισμένες φορές αντικρουόμενες και αρκετές ανεφάρμοστες και εκτός πραγματικότητας.
3. Η ενημέρωση εκπαιδευτικών και γονέων για την πλατφόρμα Cisco Webex Meetings που συστήθηκε από το ΥΠΑΙΘ για τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν ελλιπής, ενώ τα προβλήματα σύνδεσης της τεράστια, με γονείς και εκπαιδευτικούς να στρέφονται προς τη Διεύθυνση που καλούνταν να βρει λύσεις σε προβλήματα που δεν άπτονταν στη δικαιοδοσία της όπως για παράδειγμα το internetτων μαθητών και εκπαιδευτικών ή η ανταπόκριση της διαδικτυακής πλατφόρμας.
4. Οι οδηγίες από το ΥΠΑΙΘ που άλλαζαν με μεγάλη ταχύτητα ιδιαίτερα σε ό,τι αφορούσε τις ανάγκες της σχολικής μονάδας σε τεχνολογικό υλικό tablet και Laptop. Αρχικά οι οδηγίες ήταν ότι θα δοθούν σε όλους τους μαθητές-τριες οι οποίοι λόγω της οικονομικής δυσπραγίας δεν είχαν εξοπλισμό στην κατοχή τους. Στη συνέχεια ότι θα δοθούν και σε εκπαιδευτικούς που αντιμετώπιζαν προβλήματα με τον δικό τους εξοπλισμό. Έπρεπε οι ανάγκες να καταγραφούν σε μία μέρα! Τελικά tablet και Laptop ήρθαν πολύ αργότερα, ως δωρεά, στο σχολείο όταν αποφασίστηκε από την Κυβέρνηση η επαναλειτουργία των σχολείων. Λάβαμε 8 tablet και 6 laptop με οδηγία να παραμείνουν στη διάθεση της διοίκησης όταν διαθέτουμε ένα σχολείο με περίπου 400 μαθητές και 43 καθηγητές. Ο εξοπλισμός που λάβαμε όχι μόνο δεν κάλυπτε τις ανάγκες, αλλά δημιουργούσε προβλήματα καθώς ήταν τόσο πιεστικές οι απαιτήσεις που η διάθεσή τους δημιούργησε εκ των πραγμάτων αδικίες για όσους δεν είχαν και εξακολουθούσαν να μην έχουν.
5. Η συγκέντρωση των συνδέσμων σύνδεσης (link) όλων των εκπαιδευτικών που είχαν την πρόθεση να διδάξουν μέσω της πλατφόρμας webex (η εγγραφή τους δε γίνονταν ταυτόχρονα) και στη συνέχεια η προώθησή τους στους μαθητές γινόταν μέσω της Διεύθυνσης. Συχνά παρατηρούνταν το φαινόμενο να είναι το σύστημα υπερφορτωμένο και να καθίσταται αδύνατη η έγκαιρη αποστολή των link από τους καθηγητές.
6. Υπήρχε δυσκολία καταγραφής του ακριβή αριθμού μαθητών-τριων που λάμβαναν μέρος στη σύγχρονη και ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης γιατί δεν υπήρχε σταθερότητα, ούτε και δυνατότητα αποτελεσματικού ελέγχου. Η μόνη δυνατή πληροφορία ήταν η εγγραφή των μαθητών στην ασύγχρονη που άλλαζε σχεδόν καθημερινά.

#### **Προβλήματα σχετικά με την τεχνική υποδομή και διαδίκτυο**

1. Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο δεν ανταποκρινόταν επί δύο εβδομάδες σχεδόν και καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας
2. Η πλατφόρμα του myschool δεν ανταποκρινόταν επίσης τις πρωινές ώρες που η παρουσία της Διεύθυνσης ήταν απαραίτητη στη σχολική μονάδα
3. Η έλλειψη δυνατότητας του myschool να στέλνει συνημμένα έγγραφα μέσω μαζικών email προς τους γονείς
4. Γενικά μπορεί να ειπωθεί ότι το σύστημα του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και οι ιστοσελίδες: α) myschool και β) sch.gr συστηματικά ταλαιπωρούσαν εκπαιδευτικούς και μαθητές όχι μόνο τον Μάρτιο ή τον Απρίλιο, αλλά ακόμα και τον Μάιο του 2020.

#### **Προβλήματα σχετικά με τους εκπαιδευτικούς**

1. Η έλλειψη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών για να μπορούν να ανταπεξέλθουν

στην απότομη «εισβολή» της τεχνολογίας στη σχολική καθημερινότητά μας και στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ακόμα και σωστή χρήση ενός κειμενογράφου τύπου word ή μιας παρουσίασης όπως αυτή προσφέρεται από το Office δεν θα πρέπει να θεωρείται δεδομένη για αρκετά μεγάλη πλειοψηφία των συναδέλφων. Σαφέστατα και η επιμόρφωση επιπέδου Β1 και Β2 στις ΤΠΕ θα ήταν εξαιρετικά χρήσιμη αν την είχε παρακολουθήσει η πλειοψηφία των καθηγητών και κυρίως αν ήταν υποχρεωτική.

2. Η αδυναμία αρκετών καθηγητών να πραγματοποιήσουν έγκαιρη εγγραφή στο ΠΣΔ εξαιτίας των προβλημάτων από την υπερφόρτωση του συστήματος και την αδυναμία του να εξυπηρετήσει ταυτόχρονα τόσες χιλιάδες χρήστες.
3. Προβλήματα των εκπαιδευτικών με τη χρήση της πλατφόρμας-me και e-classπου πρότεινε το ΥΠΑΙΘ και η έλλειψη επαρκούς επιμόρφωσης για τη χρήση τους και τις δυνατότητές τους.
4. Οι μεταμεσονύχτιες ώρες που όφειλαν να αναμένουν οι εκπαιδευτικοί για να ανεβάσουν υλικό για την ασύγχρονη όταν προσπαθούσαν από νωρίς και ήταν αδύνατον να αποθηκευτεί και να ανεβεί στην πλατφόρμα το υλικό τους.
5. Ο προβληματισμός των εκπαιδευτικών για τη χρήση προσωπικών δεδομένων κατά την έκθεσή τους μέσω της σύγχρονης. Λειτουργήσε ιδιαίτερος αποπροσανατολιστικά περιορίζοντας κάθε διάθεση για συμμετοχή και αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν τα ψηφιακά περιβάλλοντα

#### **Προβλήματα σχετικά με τους μαθητές**

1. Η μη υποχρεωτικότητα των μαθητών/τριων να συμμετέχουν στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση
2. Η ελεύθερη συμμετοχή και χωρίς επιπτώσεις των μαθητών-τριων να συμμετέχουν στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση
3. Η αδυναμία των μειονοτικών μαθητών/τριών να παρακολουθήσουν τα μαθήματα που δημοσιεύονταν στην ασύγχρονη λόγω σημαντικών προβλημάτων κατανόησης των γραπτών κειμένων
4. Η αδυναμία των ιδίων μαθητών/τριων να παρακολουθήσουν σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση από smartphone όπου παρατηρήθηκε έλλειψη υπολογιστών ή tablet
5. Η δυσκολία της πλειοψηφίας των μαθητών-τριων να διαχειριστούν τις πλατφόρμες, αλλά και αποστολή εργασιών μεγάλου όγκου δεδομένων στους μαθητές δημιουργούσε άγχος.
6. Η οικονομική επιβάρυνση εξαιτίας χρήσης του διαδικτύου κατά τη διάρκεια της τηλεεκπαίδευσης.

#### **Προβλήματα σχετικά με τους γονείς και κηδεμόνες**

1. Η αδυναμία των γονέων της μειονότητας να εγγραφούν στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο λόγω μη κατανόησης των οδηγιών. Η καθοδήγησή τους ήταν απίστευτα απαιτητική διαδικασία που ορισμένες φορές δημιουργούνταν η αίσθηση ότι μιλάμε εντελώς διαφορετική γλώσσα.
2. Το άγχος των γονέων ιδιαίτερα των μαθητών/μαθητριών προερχόμενοι από τη μουσουλμανική μειονότητα σχετικά με την ολοκλήρωση της ύλης.
3. Η απόγνωση των μειονοτικών γονέων για τη συμμετοχή των παιδιών τους και η αξιολόγηση των επιδόσεών τους.
4. Η αγωνία των μειονοτικών γονέων για τις απουσίες των παιδιών τους μιας και

έδειχναν το μικρότερο ποσοστό συμμετοχής και ενδιαφέροντος.

## **Ο πολύπλευρος ρόλος του Διευθυντή - προτάσεις αντιμετώπισης προβλημάτων κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού**

### **Οι απαιτούμενες επικοινωνιακές δεξιότητες του Διευθυντή**

Έρευνες οι οποίες πραγματοποιήθηκαν τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αναγάγει την επικοινωνία στο σχολείο σε έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες αποτελεσματικότητας των σχολικών μονάδων, διότι αποτελεί μια καθημερινή και πολύπλοκη εμπειρία (Καρτζιά-Σταυλιώτη 2010). Ιδιαίτερα σημαντικός αποδεικνύεται ο επικοινωνιακός ρόλος των στελεχών της εκπαίδευσης και πιο συγκεκριμένα του Διευθυντή-τριας της σχολικής μονάδας, διαδραματίζοντας καθοριστικό ρόλο, στη διαμόρφωση προσωπικών σχέσεων με εκπαιδευτικούς, μαθητές και με την ευρύτερη κοινωνία. Είναι το πρόσωπο που διατηρεί την ισορροπία του σχολείου, την ομοιότητα και αυτό το πρόσωπο που δέχεται την επίδραση τόσο των εσωτερικών όσο και των εξωτερικών παραγόντων που δημιουργούν μια εντροπία, δηλαδή μία αταξία η οποία προσπαθεί να διαταράξει αυτή την ισορροπία (Τζώτζου & Αναστασόπουλος, 2013), όπως ήταν η περίπτωση της πανδημίας. Οι πρωτόγνωρες συνθήκες που δημιουργήθηκαν εξαιτίας της πανδημίας του COVID 19 και η προσπάθεια να διατηρηθεί η εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δημιούργησε μια «αταξία» που ο Διευθυντής κλήθηκε να διαχειριστεί.

Ο Διευθυντής της σχολικής μονάδας στη διάρκεια αυτής της κρίσης έπρεπε να προσπαθήσει να κρατήσει τις ισορροπίες αποφεύγοντας με επιδεξιότητα όλες τις παραπάνω συμπεριφορές. Για να διατηρήσει μια επιτυχημένη επικοινωνία και σε αυτή την περίοδο της κρίσης έπρεπε να έχει μια σειρά από επικοινωνιακές δεξιότητες όπως ακρόασης, έκφρασης και διαχείρισης της όλης διαδικασίας (Dick,1997).

Οι δεξιότητες ακρόασης συνέβαλαν στην αποκόμιση όλων των απαραίτητων πληροφοριών που απαιτούνταν ώστε να υπάρχει ξεκάθαρη εικόνα. Χρειάστηκαν αμέτρητες ώρες επικοινωνίας κυρίως με γονείς, αλλά και μαθητές ώστε να αποκρυσταλλωθεί μια εικόνα για τα ιδιαίτερα προβλήματα που παρουσιάζονταν και πιθανότατα να μην είχαν υποπέσει στην αντίληψή μας. Όπως η περίπτωση μειονοτικών μαθητών που δεν διέθεταν ούτε καν smartphone, πολύ περισσότερο ηλεκτρονικό υπολογιστή ή διαδίκτυο. Σε αυτές τις περιπτώσεις με πολύ διακριτικότητα και με την αγαστή συνεργασία του δήμου, αλλά και ανώνυμων δωρητών βρέθηκε λύση.

Οι δεξιότητες της έκφρασης ήταν εξίσου σημαντικές διότι έπρεπε να γίνουν κατανοητές οι οδηγίες σε όλα τα επίπεδα. Το μεγαλύτερο πρόβλημα παρουσιάστηκε με συναδέλφους που δεν είχαν ιδιαίτερες ή και καθόλου δεξιότητες στη χρήση του διαδικτύου. Ο Διευθυντής έπρεπε με το μόνο όπλο που διέθετε την πειθώ και το φιλότιμο να κινητοποιήσει τους εκπαιδευτικούς σε όλα τα επίπεδα και αυτοί εν συνεχεία τους μαθητές.

Ο Διευθυντής στη διάρκεια της κρίσης όφειλε:

- να είναι καλός ακροατής να ακούει προσεκτικά τους γονείς και κηδεμόνες σε καθημερινή βάση καθ' όλη τη διάρκεια της προσπάθειας εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης διότι τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν ήταν πολυποικίλα και πρωτόγνωρα. Δυστυχώς η απότομη μετάβαση μετατράπηκε σε εφιάλτη τουλάχιστον το πρώτο διάστημα καθώς ήταν στιγμές όπου το άγχος και η απόγνωση κυριαρχούσε και τότε ακόμα και τα πιο απλά προβλήματα φάνταζαν δυσεπίλυτα ειδικά από μέρους των γονέων με περιορισμένες γνώσεις.
- να μπορεί να εκφράζει και να μεταφέρει σε όλους ιδιαίτερα τους γονείς και κηδεμόνες το μήνυμα που έπρεπε και μάλιστα σε πολύ απλή γλώσσα γιατί οι

περισσότεροι λόγω της ιδιαιτερότητας του πληθυσμού δεν κατανοούσαν και δε μιλούσαν την ελληνική γλώσσα στο ίδιο βαθμό

- έπρεπε να μπορεί να διαχειριστεί την όλη κατάσταση με ψυχραιμία, υπομονή και σύνεση προσπαθώντας να κρατήσει ισορροπίες με όλους τους εμπλεκόμενους.

### **Προτάσεις αντιμετώπισης προβλημάτων Διευθυντή-εκπαιδευτικών**

Στην προσπάθεια να αναλυθεί ο πολύπλευρος ρόλος του Διευθυντή μιας πολυπολιτισμικής μονάδας στη Θράκη κατά την περίοδο του COVID 19, οφείλουμε να λάβουμε υπόψη μας ένα ιδιαίτερα κρίσιμο στοιχείο: η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα πρέπει να πραγματοποιείται κατά τρόπο ο οποίος να αμβλύνει το φόβο και την αγωνία που φωλιάζει όχι μόνο στους εκπαιδευτικούς αλλά και στα παιδιά και στους γονείς τους. Δηλαδή ήταν αναγκαία η ευαισθητοποίηση με εκτενείς ενημερώσεις και εν συνεχεία συζητήσεις με το εκπαιδευτικό προσωπικό ως προς τις μεθόδους που θα πρέπει να εφαρμοστούν για την ψυχολογική υποστήριξη υπό συνθήκες πανδημίας. Αφιερώθηκε αρκετός χρόνος για να βρεθεί ένα ενιαίο «πρωτόκολλο» συμπεριφοράς, μια κοινή γλώσσα από όλους του συναδέλφους που δεν θα διχάζει και θα δημιουργεί παρεξηγήσεις ή συγχύσεις.

Κοινές πρακτικές, παρόμοιες μεθοδολογίες διδασκαλίας, απλή γλώσσα και κατανοητά κείμενα ήταν το κεντρικό μόντο που αναλύονταν καθημερινά σε όλους τους εκπαιδευτικούς. Διάδραση με ενθάρρυνση, εγρήγορηση και καθοδήγηση ήταν οι βασικές αρχές που η διοίκηση επικοινωνούσε σε κάθε ευκαιρία σε όλους τους εμπλεκόμενους εκπαιδευτικούς, ώστε η μετάβαση στα ψηφιακά περιβάλλοντα να γίνει όσο το δυνατόν πιο ομαλή.

Εκτός των παραδοσιακών ψηφιακών περιβαλλόντων αξιοποιήθηκαν και άλλες ψηφιακές εφαρμογές όπως για παράδειγμα αυτή του Viber. Χρήση του κρίθηκε απολύτως απαραίτητη για την άμεση ενημέρωση και ανταπόκριση των εκπαιδευτικών σε στιγμές που η συμβολή τους έπρεπε να είναι άμεση και αποτελεσματική. Βασικός στόχος ήταν να διατηρηθεί η εποικοδομητική και λειτουργική συνεργασία και έξω από το ψηφιακό περιβάλλον της σχολικής μονάδας. Η προσφορά του συντέλεσε αναμφισβήτητα στη διατήρηση του κατάλληλου συνεργατικού κλίματος και στην άμεση διάχυση της όποιας πληροφορίας κρίνονταν απαραίτητη. Άλλωστε το Διευθυντικό στέλεχος πρέπει να αφιερώνει χρόνο στους εκπαιδευτικούς, με σκοπό να «αφουγκραστεί», να ακούσει με ιδιαίτερη προσοχή και ενδιαφέρον όσα του καταθέτουν, σεβόμενο πάντα την προσωπικότητα του καθενός (Πασιαρδή, 2001).

### **Προτάσεις αντιμετώπισης προβλημάτων Διευθυντή-γονέων και κηδεμόνων**

Η συνεργασία με τους γονείς και κηδεμόνες ήταν θεμελιώδης για τη μετάβαση στη νέα πραγματικότητα. Με μεγάλη υπομονή δίνονταν απάντηση σε όλα τα email των γονέων. Η δε αποστολή μαζικών email κυρίως τις πολύ βραδινές ώρες που λειτουργούσε το myschool ήταν σωτήρια.

Επιπλέον χρειάζεται να τονιστεί η ιδιαίτερη συμβολή της ιστοσελίδας του σχολείου μας. Αναρτούσαμε τακτικά όχι μόνο εγκυκλίους που λαμβάναμε και έπρεπε να ενημερωθούν οι γονείς, αλλά και αιτήσεις συγκατάθεσης που όφειλαν να συμπληρώσουν και να μας στείλουν ηλεκτρονικά κυρίως πριν ξεκινήσουμε τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθώς και υποστηρικτικό υλικό για τη σωστή διαχείριση του άγχους γονιών και παιδιών από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, οδηγίες του Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας κ.ά.

## Συμπεράσματα

Όπως γίνεται φανερό από τη μέχρι τώρα διαπραγμάτευση η μετάβαση από την εκπαιδευτική πραγματικότητα στα ψηφιακά περιβάλλοντα μπορεί να ήταν απότομη, αλλά για τη διοίκηση ήταν εξαιρετικά επίπονη και πιεστική. Ο Διευθυντής κάθε σχολικής μονάδας και ιδιαίτερα ο Διευθυντής ενός πολυπολιτισμικού σχολείου όφειλε να ανακαλύψει τρόπους και μεθόδους να διευκολύνει το έργο των εκπαιδευτικών προς όφελος της σχολικής κοινότητας καθώς και να στηρίζει μαθητές και γονείς. Ειδικά σε ένα πολυπολιτισμικό σχολείο με ιδιαιτερότητες στη χρήση και κατανόηση του γραπτού λόγου θεμελιώδη λίθο ειδικά της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, για έναν μαθητή η μετάβαση θα είναι όχι απλά απότομη, αλλά εφιαλτική αν δεν υπάρξει η κατάλληλη πρόνοια. Το βλέμμα και η σκέψη της Διεύθυνσης όφειλε να είναι συνεχώς στραμμένη όχι μόνο στο μαθητή που είναι εξοικειωμένος με τα ψηφιακά περιβάλλοντα, αλλά στον μειονοτικό μαθητή, ώστε κατά τη μετάβαση να μην οδηγηθεί στην πλήρη περιθωριοποίησή του.

## Αναφορές

- Dick, B. (1997). *Communication skills*. From <http://www.aral.com.au/resources/communicn.html>
- Grmek, M (1983). *Les maladies à l'aube de la civilisation occidentale. Recherches sur la réalité pathologique dans le monde grec préhistorique, archaïque et classique*. Paris: Payot.
- Ασκούνη, Ν. (2006). *Η εκπαίδευση της Μειονότητας στη Θράκη. Από το Περιθώριο στην Προοπτική της Κοινωνικής Ένταξης*. Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Ασκούνη, Ν. (2007). Η διαρροή των μαθητών της μειονότητας της Θράκης. Στο: Θ. Δραγώνα, & Α. Φραγκουδάκη (επιμ.), *Πρόσθεση όχι αφαίρεση. Πολλαπλασιασμός όχι διαίρεση. Η μεταρρυθμιστική παρέμβαση στην εκπαίδευση της μειονότητας της Θράκης* (σ. 123-135). Αθήνα: Μεταίχμιο
- Καρατζιά-Σταυλιώτη, Ε. (2012.) *Μαθητική αξιολόγηση και δημιουργικότητα. Διαχρονική πορεία και πρόσφατη προσέγγιση της βιοπαιδαγωγικής θεωρίας* Στο: Βεργίδης, Δ. (επιμ.) *Για μια ποιητική του εκπαιδευτικού τοπίου. Δέκα χρόνια μετά...: Χαριστήριο στον Ιωσήφ Σολομών* (σ. 57-103). Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Πασιαρδή, Γ. (2001). *Το σχολικό κλίμα-Θεωρητική ανάλυση και εμπειρική διερεύνηση των βασικών παραμέτρων του*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Σιάνου-Κύργιου, Ε. (2010). Τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση και «ψηφιακό χάσμα». Στο Α. Τζιμογιάννης, (επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση», 23-26 Σεπτεμβρίου 2010* (σ. 601-605) Ανακτήθηκε 21 Ιουλίου 2020, από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1670.pdf>
- Σοφός, Α. (2011). Νέες τεχνολογίες, νέες προκλήσεις. Νέα εκπαίδευση για την ασφάλεια στο διαδίκτυο. 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο: «Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» (σ. 35-45). Πάτρα: ΕΤΠΕ.
- Τζώτζου, Μ. & Αναστασόπουλος, Μ. (2013) *Νέο Σχολείο: Μορφές Επικοινωνίας και ο Επικοινωνιακός Ρόλος του Διευθυντή της Σχολικής Μονάδας*. Στο Γεωργιογιάννης Π. (επιμ.) *Πρακτικά 16<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου «Διοίκηση της Εκπαίδευσης, Διαπολιτισμικότητα και τα Ελληνικά ως Ξένη Γλώσσα»*, τομ. ΙΙ, (σ. 239-251), Πάτρα: Ελεύθερο Πανεπιστήμιο Πολιτών.

# Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Διοικητικά - Οργανωτικά - Θεσμικά Προβλήματα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Σταύρος Παπαδόπουλος  
sprapadop@rhodes.aegean.gr  
Διευθυντής στο 1<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Ιαλυσού

## Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση έχει κεντρικό θέμα την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τις δύο μορφές, την ασύγχρονη και τη σύγχρονη. Έχοντας ως σημείο αναφοράς την πρόσφατη αναστολή λειτουργίας των σχολείων λόγω της πανδημίας παρουσιάζουμε μια μελέτη περίπτωσης εφαρμογής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αναλύουμε και παρουσιάζουμε πώς εφαρμόστηκε τόσο η ασύγχρονη όσο και η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ένα σχολείο της Ρόδου, το 1ο Δημοτικό Σχολείο Ιαλυσού. Αναφέρουμε τις πρακτικές που εφαρμόστηκαν στο σχολείο, πώς οδηγηθήκαμε σε αυτές, το ωρολόγιο πρόγραμμα, το πρόγραμμα του τμήματος ένταξης και το πρόγραμμα των μαθητών/τριών της παράλληλης στήριξης. Εστιάζουμε στα διοικητικά, οργανωτικά και θεσμικά προβλήματα που προέκυψαν στην εφαρμογή τους το διάστημα αυτό. Η εισήγηση ολοκληρώνεται με συμπεράσματα και προτάσεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη χώρα μας.

**Λέξεις κλειδιά:** εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διοικητικά, οργανωτικά προβλήματα, πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

## Εισαγωγή

Το σχολικό έτος 2019-2020 σίγουρα ήταν μια ιδιαίτερη χρονιά σε παγκόσμιο επίπεδο. Η ανθρωπότητα βρέθηκε αντιμέτωπη με μια πανδημία που προκάλεσε ο ιός covid-19, ένας ιός που εξαπλώθηκε με αστραπιαίο ρυθμό σε όλη την υφήλιο και προκάλεσε το θάνατο εκατομμυρίων ανθρώπων. Εφαρμόστηκαν πρακτικές και μέτρα προστασίας από την πανδημία, (ΥΠΑΙΘ,2020a) με αποκορύφωμα την απαγόρευση κυκλοφορίας, μέτρα που έφεραν βίαιη ανατροπή στην καθημερινότητα όλων μας. Ο ευαίσθητος και καιρικός χώρος της εκπαίδευσης ήταν ένα ένας από τους τομείς που παγκόσμια επλήγη από τον κορωνοϊό. Σε όλες τις χώρες τα σχολεία έκλεισαν για να προστατευτούν οι μαθητές/τριες και οι εκπαιδευτικοί. Σε άλλες ανεστάλη η λειτουργία των σχολείων και δεν επαναλειτούργησαν ενώ σε άλλες χώρες εφαρμόστηκαν άλλες μέθοδοι εκπαίδευσης, μέθοδοι που αξιοποιούσαν τις νέες τεχνολογίες στις οποίες δεν είναι απαραίτητη η δια ζώσης παρουσία εκπαιδευτικών και παιδιών (ΥΠΑΙΘ, 2020e). Μια από τις χώρες που εφάρμοσε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν και η χώρα μας. Στην εισήγηση μας θα παρουσιάσουμε μια μελέτη περίπτωσης που αναφέρεται σε ένα δημοτικό σχολείο της περιφέρειας, τις πρακτικές που εφάρμοσε και πώς λειτούργησε το διάστημα που είχε ανασταλεί η λειτουργία όλων των σχολικών μονάδων και θα αποτιμήσουμε την πρακτική αυτή.

## Μελέτη Περίπτωσης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Η μελέτη περίπτωσης αναφέρεται στο 1ο Δημοτικό Σχολείο Ιαλυσού - Ρόδου και στις πρακτικές και τις δράσεις που εφαρμόστηκαν στο σχολείο το χρονικό διάστημα που τα σχολεία ήταν σε αναστολή λειτουργίας. Παραθέτουμε ορισμένες πληροφορίες για την περιοχή της Ιαλυσού και τη συγκεκριμένη σχολική μονάδα. Η Ιαλυσός είναι μια αστική

περιοχή 20.000 κατοίκων, η οποία απέχει 7 χιλιόμετρα από την πόλη της Ρόδου. Είναι η πιο τουριστικά ανεπτυγμένη περιοχή της Ρόδου και δεκάδες ξενοδοχεία εδρεύουν σε αυτήν την περιοχή. Αναφορικά με το σχολείο, το 1ο Δημοτικό Σχολείο Ιαλυσού, είναι ένα 12θεσιο οργανικά σχολείο το οποίο ιδρύθηκε το 1947 αμέσως μετά την απελευθέρωση της Δωδεκανήσου και την ενσωμάτωση της στο σύγχρονο ελληνικό κράτος. Πρόκειται για σχολική μονάδα με ιστορία 70 και πλέον ετών και είναι η παλαιότερη σχολική μονάδα στη δημοτική ενότητα της Ιαλυσού. Στεγαζόταν μέχρι το 2013 σε ένα νεοκλασικό κτήριο, στο κέντρο της Ιαλυσού και την τελευταία εξαετία στεγάζεται σε ένα νέο σύγχρονο κτήριο, το οποίο καλύπτει τις ανάγκες που έχουν προκύψει από την αύξηση του πληθυσμού της Ιαλυσού τις δύο τελευταίες δεκαετίες.

Το σχολικό έτος 2019-2020 το σχολείο λειτούργησε ως 13θεσιο και η δυναμικότητα του ήταν 265 μαθητές/τριες και 32 εκπαιδευτικοί. Όλες οι τάξεις είχαν από δύο τμήματα εκτός από την Α' τάξη που είχε τρία τμήματα. Στη σχολική μονάδα λειτουργεί από το 2005 Τμήμα Ένταξης που την τρέχουσα σχολική χρονιά φοιτούσαν στο τμήμα αυτό 9 μαθητές. Λειτούργησαν δύο τμήματα ολοήμερου στα οποία φοίτησαν 55 μαθητές/τριες. Την τρέχουσα σχολική χρονιά 5 μαθητές/τριες του σχολείου υποστηρίχτηκαν με Παράλληλη Στήριξη ενώ ένας μαθητής υποστηρίχτηκε από Ειδικό Βοηθητικό Προσωπικό. Πρόκειται για μια μεγάλη σχολική μονάδα στην οποία εκτός από τις 13 αίθουσες που στεγάζουν τα αντίστοιχα τμήματα στο σχολείο υπάρχει εργαστήριο πληροφορικής, αίθουσα μουσικής και επίσης αίθουσα εικαστικών.

### ***Το χρονικό της εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης***

Η κομβική ημέρα για την ανατροπή της σχολικής κανονικότητας ήταν η Τρίτη 10 Μαρτίου 2020. Την ημέρα αυτή απεστάλη σε όλες τις σχολικές μονάδες κοινή υπουργική απόφαση (ΚΥΑ 16838/2020) στην οποία αναφέρονταν τα εξής: «αποφασίζουμε: Την προσωρινή απαγόρευση λειτουργίας για προληπτικούς λόγους δημόσιας υγείας, για το χρονικό διάστημα από 11.3.2020 έως και 24.3.2020, όλων των βρεφονηπιακών και παιδικών σταθμών και όλων των σχολικών μονάδων, συμπεριλαμβανομένων των νηπιαγωγείων, ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, κέντρων ξένων γλωσσών, φροντιστηρίων και λοιπών πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών, φορέων και ιδρυμάτων, δημοσίων και ιδιωτικών, κάθε τύπου και βαθμού της χώρας, ως εξής: α) των πάσης φύσεως εκπαιδευτικών λειτουργιών, οι οποίες πραγματοποιούνται με φυσική παρουσία» (ΚΥΑ 16838/2020)

Από την ημέρα αυτή, 10-3-2020 έως την 1-6-2020 ίσχυσε το κλείσιμο των σχολείων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Σε αυτούς τους 2,5 περίπου μήνες έχουμε μια νέα κατάσταση στην ελληνική εκπαίδευση. Διαμορφώθηκε ένα νέο εκπαιδευτικό τοπίο, εφαρμόστηκαν νέες πρακτικές και πολιτικές και είναι δεδομένο ότι το διάστημα αυτό «σημάδεψε» τη σχολική πραγματικότητα. Οι σχολικές μονάδες τις επόμενες ημέρες κλήθηκαν να οργανωθούν και να «προσφέρουν» στους μαθητές/τριες τους εκπαίδευση εξ αποστάσεως μιας και όπως αναγραφόταν στην Κ.Υ.Α απαγορευόταν οι εκπαιδευτικές λειτουργίες με φυσική παρουσία.

Το διάστημα αναστολής λειτουργίας των σχολείων στο 1ο Δ. Σ. Ιαλυσού εφαρμόστηκε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και στις δύο της μορφές: αρχικά η ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τις 28 Μαρτίου 2020 και μετέπειτα η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αρχικά πιλοτικά 8-10 Απριλίου και μετά κανονικά από τις 27 Απριλίου έως 25 Μαΐου 2020.

Αναφορικά με την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση η εφαρμογή της στη σχολική μας μονάδα ξεκίνησε στις 28 Μαρτίου όπως ήδη αναφέρθηκε. Οι συνάδελφοι δάσκαλοι Π.Ε. 70 όσο και οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων είχαν δημιουργήσει τις ψηφιακές τους τάξεις, ο καθένας στην ψηφιακή πλατφόρμα που επέλεξε και εκεί εισέρχονταν οι μαθητές/τριες ενημερώνονταν



και αξιοποιούσαν το υλικό που είχε αναρτηθεί και απαντούσαν στις δραστηριότητες που τους είχαν ανατεθεί. Χρειάστηκε ένα διάστημα περισσότερο των δύο εβδομάδων για να μπορέσει να υλοποιηθεί η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παρουσιάστηκαν μια σειρά από προβλήματα που αναφέρονται στη συνέχεια και αφού αυτά επιλύθηκαν τότε άρχισε η εφαρμογή της. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες σχολικές μονάδες το ίδιο χρονικό διάστημα χρειάστηκαν για να εφαρμόσουν την σύγχρονη εκπαίδευση.

### **Σύγχρονη εκπαίδευση**

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση εφαρμόστηκε σε δύο φάσεις, αρχικά πιλοτικά το διάστημα 8-10 Απριλίου και μετά κανονικά από τις 27 Απριλίου έως 25 Μαΐου 2020. (ΥΠΑΙΘ, 2020η) Την πρώτη Απριλίου πραγματοποιήθηκε τηλεδιάσκεψη των ομάδων υποστήριξης όλων των σχολείων της επικράτειας με την υπουργό και τη γενική γραμματέα του Υπουργείου Παιδείας με θέμα την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα σχολεία ήταν κλειστά περισσότερο από 3 εβδομάδες και οι προβλέψεις ήταν ότι πιθανόν να μην ανοίξουν ξανά λόγω της πανδημίας. Είμαστε από τις πρώτες σχολικές μονάδες τουλάχιστον στην Περιφέρεια του Νοτίου Αιγαίου που υλοποιήσαμε την σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μετά από τηλεδιάσκεψη που έγινε ο σύλλογος διδασκόντων υιοθέτησε ομόφωνα την πρόταση του διευθυντή για πιλοτική εφαρμογή της σύγχρονης εκπαίδευσης το διάστημα 8-10 Απριλίου. Το τριήμερο αυτό κάθε εκπαιδευτικός υλοποίησε δύο ώρες μαθήματα τηλεεκπαίδευσης. Ακολούθησαν οι διακοπές για την εορτή του Πάσχα. Στις 23 Απριλίου έγινε μέσω τηλεδιάσκεψης νέα συνεδρίαση του Συλλόγου διδασκόντων, ο οποίος ομόφωνα αποφάσισε τη συνέχιση των μαθημάτων. Για διάστημα περίπου ενός μηνός (27/4- 25/5) εφαρμόστηκε με διαφορετικό τρόπο η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τον τρόπο που περιγράφεται στη συνέχεια. Ώθηκαν μια σειρά από σοβαρά ζητήματα που παρατίθενται μαζί με τις απαντήσεις τους:

- Πότε θα πραγματοποιείται η σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία; Τα μαθήματα, άρχιζαν στις 12.30 και ολοκληρώνονταν στις 16.00. Επελέγη αυτό το ωράριο για να έχουν τη δυνατότητα οι μαθητές να παρακολουθούν τα μαθήματα της εκπαιδευτικής τηλεόρασης 10.00 -12.00 καθημερινά. (ΥΠΑΙΘ, 2020κ). Είχαν επίσης τη δυνατότητα να ξεκουραστούν για ένα μισάωρο και μετά να συμμετέχουν στη Σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία.
- Πόση θα είναι η χρονική διάρκεια κάθε διδακτικής ώρας; Οι ώρες διδασκαλίας είχαν διάρκεια 30 λεπτών. Η απόφαση ελήφθη από το Σύλλογο Διδασκόντων του σχολείου και με την ολοκλήρωση μιας διδακτικής ώρας ακολουθούσε διάλειμμα διάρκειας 15 λεπτών.
- Ποια συνάφεια θα έχει το αναλυτικό ωρολόγιο πρόγραμμα που ίσχυε, μέχρι πρότινος στη σχολική μονάδα, με το ωρολόγιο πρόγραμμα που θα εφαρμοστεί στη σύγχρονη διδασκαλία; Υπήρχε σχετική συνάφεια του ισχύοντος μέχρι τότε αναλυτικού ωρολογίου προγράμματος με το πρόγραμμα που καταρτίστηκε την περίοδο της αναστολής λειτουργίας των σχολείων.
- Ποιος θα έχει την ευθύνη για την κατάρτιση του προγράμματος σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης; Την πλήρη ευθύνη και τον καταρτισμό του προγράμματος είχε ο διευθυντής του σχολείου, ο οποίος γνωστοποιούσε το πρόγραμμα στους εκπαιδευτικούς και εκείνοι το έστελναν μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους μαθητές/τριες.
- Ποιος ο ρόλος του Συντονιστή Εκπαιδευτικού έργου στην διαμόρφωση του προγράμματος και γενικά στην εξ αποστάσεως σύγχρονη εκπαίδευση; Υπήρξαν Συντονιστές μαθημάτων ειδικοτήτων που πραγματοποίησαν αρκετές παιδαγωγικές

συναντήσεις με τους συναδέλφους, τους καθοδήγησαν και τους επίλυσαν ουσιαστικά ζητήματα, αναφέρω τη συντονίστρια της θεατρικής αγωγής, της πληροφορικής και των εικαστικών. Ο Συντονιστής εκπαιδευτικού έργου Π.Ε.70 απουσίασε πλήρως το κρίσιμο διάστημα και οι εκπαιδευτικοί δεν υποστηρίχτηκαν στο ελάχιστο σε φλέγοντα ζητήματα όπως: η κατάρτιση του προγράμματος, η διαχείριση της διδακτέας ύλης, η διαχείριση των διδακτικών ωρών, η χρήση και η αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού ειδικά για την ασύγχρονη. Δεν συνέβη αυτό και οι συναδέλφοι απευθύνονταν στο διευθυντή ή λάμβαναν μόνοι τους αποφάσεις για αυτά τα κρίσιμα ζητήματα.

- Πώς θα ξεπεραστούν διάφορα τεχνικά προβλήματα που σχετίζονται με την πλατφόρμα της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης; Για να ξεπεραστούν διάφορα τεχνικά προβλήματα που σχετίζονταν με την πλατφόρμα η κατάρτιση του προγράμματος γίνονταν με τέτοιο τρόπο ώστε να μην χρησιμοποιούν ταυτόχρονα όλοι οι μαθητές /τριες του σχολείου αλλά υπήρχε ένας διαιμοιρασμός ώστε η ταυτόχρονη χρήση της πλατφόρμας από μαθητές να μην ξεπερνά τους 200 που ήταν ο μέγιστος αριθμός που το σύστημα μπορούσε να ανταπεξέλθει.
- Διδακτικά αντικείμενα όπως θεατρική αγωγή, γυμναστική, μουσική, εικαστικά θα συμπεριληφθούν στο νέο ωρολόγιο πρόγραμμα; Το ωρολόγιο πρόγραμμα, διαμορφώνονταν καθημερινά από το διευθυντή και συμπεριλάμβανε όλα τα μαθήματα: πληροφορική, αγγλικά, γαλλικά, γερμανικά, θεατρική αγωγή, μουσική, γυμναστική. Αξίζουν θερμά συγχαρητήρια στους εκπαιδευτικούς ειδικοτήτων όπως της φυσικής αγωγής, των εικαστικών, της θεατρικής αγωγής που μπόρεσαν αξιοποιώντας εκπαιδευτικά προγράμματα να διδάξουν το γνωστικό τους αντικείμενο μέσω της τηλεκπαίδευσης ξεπερνώντας αντικειμενικές δυσκολίες.
- Όλες οι τάξεις θα έχουν τις ίδιες ώρες διδασκαλίας κάθε ημέρα ή θα υπάρξει διαφοροποίηση; Κάθε τμήμα είχε 3 ώρες μίνιμουμ μάθημα καθημερινά. Υπήρχαν τμήματα που είχαν 4 ώρες μάθημα, αυτά ήταν της Ε' και κυρίως της Στ' τάξης. Λόγω αλλαγής σχολικής βαθμίδας δόθηκε μια προτεραιότητα στις τάξεις αυτές και στην τηλεκπαίδευση το πρόγραμμα των τμημάτων αυτών ήταν ενισχυμένο σε σχέση με άλλες τάξεις. Όλοι οι εκπαιδευτικοί συμμετείχαν στη Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σε πλήρη ανάπτυξη υπήρξε ημέρα με 52 ώρες διδασκαλίας (4 Χ13). Συνήθως ήταν περίπου 44-46 ώρες διδασκαλίας, μιας και κάποια τμήματα είχαν 3 και κάποια άλλα 4 ώρες ημερησίως.
- Ο κάθε εκπαιδευτικός είχε τη δυνατότητα να πράξει, όπως εκείνος ήθελε ή υπήρχε κάποιο πλαίσιο που ακολούθησαν όλοι οι εκπαιδευτικοί του σχολείου; Ο κάθε εκπαιδευτικός ακολούθησε την πρακτική που εκείνος είχε επιλέξει για το τμήμα του. Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών προχώρησε στην ύλη και συνδύασε με πολύ καλό τρόπο την ασύγχρονη και τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση για την επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί από το πρόγραμμα σπουδών. Εδώ θα μπορούσε να συμβουλευθεί και να καθοδηγήσει η συντονίστρια εκπαιδευτικού έργου όμως αυτό δεν έγινε.
- Υπήρχαν διαλείμματα και ποια ήταν η χρονική τους διάρκεια; Ο Σύλλογος Διδασκόντων του σχολείου αποφάσισε σε μια από τις τηλεδιασκέψεις να υπάρχουν διαλείμματα και η διάρκεια τους να είναι 15 λεπτά.

### Τμήμα Ένταξης

Στο διάστημα της αναστολής λειτουργίας των σχολείων λάβαμε εγκυκλίους για τη λειτουργία του τμήματος ένταξης του σχολείου μας.( ΥΠΑΙΘ, 2020d). Ο διευθυντής του σχολείου σε συνεργασία με την υπεύθυνη εκπαιδευτικό διαφοροποίησαν το πρόγραμμα και

το τμήμα λειτουργήσε ως εξής: Την περίοδο της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υποστήριξε τους μαθητές /τριες του τμήματος (9 συνολικά) με το:

A) να βοηθάει τα παιδιά να μπορέσουν να ολοκληρώσουν τις εργασίες που ο δάσκαλος του τμήματος είχε αναρτήσει στη ψηφιακή του τάξη και με το

B) να παρέχει υλικό εξατομικευμένο για κάθε μαθητή, συμβατό με τις δικές του ικανότητες και τις εκπαιδευτικές του ανάγκες. Υπήρχε όπως είναι κατανοητό επικοινωνία και συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των τμημάτων αλλά και με τους γονείς των παιδιών για να γνωρίζουν τον τρόπο υποστήριξης και ενίσχυσης των προποθειών τους.

Την περίοδο της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και μετά από μια εβδομάδα εφαρμογής της διαπίστωσαν οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί των τμημάτων αλλά και οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων ότι οι μαθητές/τριες του Τμήματος Ένταξης δεν συμμετείχαν καθόλου στη διάρκεια του μαθήματος, απέφευγαν τις ερωτήσεις και τις απαντήσεις και αρκετές φορές αποχωρούσαν προτού λήξει το μάθημα από την ψηφιακή τάξη. Σε τηλεδιάσκεψη και επανειλημμένες επαφές του διευθυντή του σχολείου, με την υπεύθυνη του Τμήματος Ένταξης και τους δασκάλους των τμημάτων αποφασίστηκε να διαμορφωθεί ένα καινούριο πρόγραμμα για τους συγκεκριμένους μαθητές.

Η υπεύθυνη του Τμήματος Ένταξης επικοινωνήσε με τους γονείς των παιδιών και τους ρώτησε σχετικά με τη συμμετοχή των παιδιών στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι γονείς επιβεβαίωσαν αυτό που οι εκπαιδευτικοί είχαν εντοπίσει, την ελλιπή συμμετοχή των μαθητών και αποφασίστηκε το εξής: Οι μαθητές/τριες του Τμήματος Ένταξης είχαν τη δυνατότητα να παρακολουθούν το διάστημα 12.30 έως 16.00 καθημερινά τα μαθήματα της Σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Μετά τη λήξη των μαθημάτων και αφού δεν είχαν κάποια άλλη υποχρέωση (ξένες γλώσσες κλπ) το απόγευμα μεταξύ 17.30 έως 19.00, τρεις φορές την εβδομάδα συμμετείχαν σε μάθημα από την εκπαιδευτικό του Τμήματος Ένταξης που ήταν προσαρμοσμένο σε κάθε μαθητή. Το μάθημα είχε διάρκεια 30 λεπτά και ήταν τρεις φορές την εβδομάδα λόγω του αριθμού των μαθητών που δεν μπορούσαν να υποστηριχτούν καθημερινά. Οι μαθητές του Τμήματος Ένταξης τις περισσότερες ημέρες της πανδημίας «έμπαιναν» στην πλατφόρμα και παρακολουθούσαν το μάθημα του δασκάλου της τάξης τους. Πολλές φορές αποχωρούσαν ή δεν παρακολουθούσαν τα μαθήματα των ειδικοτήτων. Πάντα όμως όταν είχαν μάθημα με την δασκάλα του Τμήματος Ένταξης παρακολουθούσαν το μάθημα και υλοποιούσαν τις εργασίες που είχαν τόσο στη σύγχρονη και στην ασύγχρονη.

### **Παράλληλες στηρίξεις**

Την τρέχουσα σχολική χρονιά, όπως ήδη έχει αναφερθεί, είχαμε 5 μαθητές/τριες του σχολείου μας που υποστηρίχτηκαν με Παράλληλη στήριξη. Είχαμε λάβει σχετικές οδηγίες για την υποστήριξη των συγκεκριμένων μαθητών. (ΥΠΑΙΘ, 2020i) Τα παιδιά αυτά συμμετείχαν πλημμελώς στην παρακολούθηση της Σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ενώ και τις φορές που συμμετείχαν αποχωρούσαν νωρίτερα. Διαπίστωσαν τόσο οι εκπαιδευτικοί της παράλληλης στήριξης όσο και οι δάσκαλοι των τμημάτων ότι δεν επιθυμούσαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις, απέφευγαν να δηλώσουν «παρών» στη δια ζώσης διδασκαλία και αρκετές φορές δυσφορούσαν με αποτέλεσμα να αποχωρούν από την ψηφιακή τάξη. Σε συνεργασία με τον διευθυντή και τους γονείς των συγκεκριμένων μαθητών αποφασίστηκε οι μαθητές αυτοί να έχουν, όπως και οι μαθητές του τμήματος Ένταξης, ένα δικό τους πρόγραμμα. Κάθε απόγευμα, μετά τη λήξη των μαθημάτων οι εκπαιδευτικοί της Παράλληλης Στήριξης πραγματοποιούσαν στην ίδια πλατφόρμα μάθημα αποκλειστικά και μόνο για το μαθητή/τρια της παράλληλης στήριξης. Οι γονείς των παιδιών με τον καθένα εκπαιδευτικό, επέλεξαν την ώρα και οι μαθητές αυτοί υποστηρίχτηκαν ατομικευμένα. Οι δάσκαλοι της Παράλληλης συνεργάζονταν με τους εκπαιδευτικούς των τμημάτων και καθημερινά στην

ίδια πλατφόρμα, στο σύνδεσμο του/της εκπαιδευτικού της παράλληλης έμπαιναν οι μαθητές/τριες της τύχαιναν ιδιαίτερου μαθήματος προσαρμοσμένου ειδικά σε αυτούς. Από τη μεριά μου, οφείλω να συγχαρώ θερμά την εκπαιδευτικό του Τμήματος Ένταξη και τους/τις εκπαιδευτικούς της Παράλληλης Στήριξης γιατί υποστήριξαν άφογα τα παιδιά αυτά και κατάφεραν στις δύσκολες και πρωτόγνωρες αυτές καταστάσεις να μην νιώσουν παιδιά ενός «κατώτερου θεού».

### **Θεσμικά και διοικητικά Προβλήματα**

Από τις πρώτες ημέρες διαπιστώθηκαν πολλά και σοβαρά προβλήματα. Δεν υπήρχε πλαίσιο λειτουργίας σε αυτές τις συνθήκες με αποτέλεσμα ακόμη και οι μετακινήσεις των διευθυντών των σχολείων, που με υπουργικές αποφάσεις και εγκυκλίους καλούνταν να είναι παρόντες στα σχολεία, να έχουν καταστεί δύσκολες και προβληματικές. (ΠΝΠ 2020) Επίσης διαπιστώθηκαν προβλήματα με τις μετακινήσεις των εκπαιδευτικών, δηλαδή εάν είχαν τη δυνατότητα οι αναπληρωτές να μπορούν να μετακινηθούν στους τόπους μόνιμης κατοικίας. (ΥΠΑΙΘ, 2020m) Ένα πρόβλημα ακόμη ήταν πώς θα λαμβάνονταν αποφάσεις σε θέματα λειτουργίας των μονάδων αφού δεν μπορούν να πραγματοποιηθούν συνεδριάσεις του Συλλόγου Διδασκόντων και οι συνεδριάσεις που υλοποιούνται μέσω τηλεδιασκέψεων δεν θεωρούνται έγκυρες και οι αποφάσεις αφού δεν έχει υπογραφεί πρακτικό δεν θεωρούνται έγκυρες. Ένα πολύ σημαντικό θέμα, που προβληματίζει τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους γονείς είναι το θέμα των προσωπικών δεδομένων. Με την εφαρμογή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πολλοί εκπαιδευτικοί πρόβαλλαν ενστάσεις κατά πόσο διαφυλάττονται τα προσωπικά τους δεδομένα και γίνονται σεβαστά. Η έλλειψη σαφούς νομοθετικού πλαισίου είχε ως αποτέλεσμα πολλοί εκπαιδευτικοί να αρνούνται να συμμετέχουν και να υλοποιήσουν τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Τα προβλήματα που σχετίζονται με την υλικοτεχνική υποδομή στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΥΠΑΙΘ,2020b) ήταν σαφώς λιγότερα από τη σύγχρονη εκπαίδευση και ξεπεράστηκαν σύντομα. Η συμμετοχή των μαθητών/τριών στις ψηφιακές τάξεις στην ασύγχρονη εκπαίδευση κυμάνθηκε στο ποσοστό του 70% ενώ οι μαθητές/τριες που έστειλαν τις εργασίες που οι εκπαιδευτικοί ανέθεταν ήταν σαφώς λιγότεροι και δεν ξεπέρασε σε μέσο όρο το 40%. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ποσοστό αυτό ποικίλλει από τμήμα σε τμήμα και από τάξη σε τάξη. Αυτό το ποσοστό μας δείχνει ότι αν και οι εκπαιδευτικοί ανταποκρίθηκαν και ουσιαστικά ακολούθησαν τις οδηγίες του υπουργείου Παιδείας δημιουργώντας τις ψηφιακές τάξεις και αναρτώντας υλικό οι μαθητές/τριες δεν συμμετείχαν και δεν υπήρχε η αλληλοτροφοδότηση. Πολλοί μαθητές/τριες επέλεξαν είτε να μην «μπαινουν» καθόλου στις ψηφιακές τάξεις που είχαν δημιουργηθεί από τους εκπαιδευτικούς είτε να μην απαντούν στις διάφορες δραστηριότητες και εργασίες που τους είχαν αναθέσει οι αρμόδιοι εκπαιδευτικοί.

### **Οργανωτικά προβλήματα**

Προέκυψαν πολλά και σημαντικά προβλήματα την περίοδο αυτή, τα κυριότερα ήταν:

Α) Άγνοια μερίδας εκπαιδευτικών στη χρήση νέων τεχνολογιών και η εφαρμογή τους στις νέες συνθήκες. Συνέπεια αυτού ήταν μια διστακτικότητα στο να ενταχθούν στην ασύγχρονη εκπαίδευση, να δημιουργήσουν ψηφιακές τάξεις και να τροφοδοτούν τους μαθητές/τριες τους με εκπαιδευτικό υλικό και να καθυστερήσει η έναρξη της διαδικασίας.

Β) Η έλλειψη υλικοτεχνικού εξοπλισμού τόσο από αρκετούς εκπαιδευτικούς όσο και από σημαντική μερίδα οικογενειών του σχολείου στο να υλοποιηθεί η σύγχρονη διδασκαλία. Στις εγκυκλίους και στις οδηγίες του Υπουργείου Παιδείας θεωρούνταν δεδομένη η ύπαρξη του εξοπλισμού. (ΥΠΑΙΘ, 2020h)

Γ) Πολλοί εκπαιδευτικοί δεν διέθεταν λογαριασμούς στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο και κάποιοι ολιγόωρον να αποκτήσουν με αποτέλεσμα να ξεκινήσουν αργότερα την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. (ΥΠΑΙΘ, 2020f)

Δ) Δεν είχαμε τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των γονέων και αυτό αποδείχθηκε αρκετά χρονοβόρο στην εκκίνηση της όλης διαδικασίας πανελλαδικά. (ΥΠΑΙΘ, 2020c)

Ε) Σημαντική μερίδα των γονέων (περίπου το 1/5), αντιμετώπισε δυσκολίες στο να εκπαιδευτικού πληροφορικής του σχολείου, συναδέλφου Θ. Κούτρη, που αυτός δημιούργησε τους λογαριασμούς περίπου 55 μαθητών του σχολείου, ικανοποιώντας το αίτημα των γονέων. (ΥΠΑΙΘ, 2020g)

Στ) Ένα άλλο ζήτημα που αντιμετωπίσαμε ήταν ότι πολλοί γονείς δικαιολογημένα δεν γνώριζαν κάποια στοιχεία που απαιτούσε το σύστημα προκειμένου να εγγραφούν στο Π.Σ.Δ. Αναφέρω ενδεικτικά τον αριθμό μητρώου. Οι μαθητές των τάξεων Γ,Δ,Ε, και Στ επειδή είχαν λάβει έλεγχο προόδου, είχαν τη δυνατότητα να πληροφορηθούν από το έγγραφο αυτό τον αριθμό μητρώου. Οι μαθητές/τριες της Α και Β τάξης, δεν είχαν έλεγχο προόδου, οπότε δεν γνώριζαν Α.Μ. Οι γονείς έστειλαν mail και ζητούσαν τον αριθμό μητρώου του παιδιού τους ώστε να καταστεί δυνατή η εγγραφή τους στο Π.Σ.Δ. Το διήμερο 25-26 Μαρτίου η ομάδα υποστήριξης, η οποία «σήκωσε» τεράστιο φορτίο στην υλοποίηση του εγχειρήματος, απάντησε σε 114 mail που αναφέρονταν σε αριθμούς μητρώου μαθητών.

## Συμπεράσματα - Προτάσεις

Είναι αποδεκτό από όλους ότι στην εποχή της πανδημίας και το χρονικό διάστημα αναστολής λειτουργίας των σχολείων διαμορφώθηκε και διαμορφώνεται ένα νέο τοπίο στο χώρο της εκπαίδευσης και έχουν προκύψει μια σειρά από σοβαρά θέματα. Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν και κατάφεραν σε εξαιρετικό βαθμό να ανταποκριθούν στις νέες προκλήσεις και σε σύντομο χρονικό διάστημα κατάφεραν να υπερβούν αδυναμίες και ελλείψεις ετών. Θεωρώ πως αξίζουν θερμά συγχαρητήρια στον Έλληνα εκπαιδευτικό που ανταπεξήλθε όλες αυτές τις δυσκολίες. Υπάρχει πλέον η εμπειρία στη διαχείριση τέτοιων καταστάσεων, δεν υφίσταται το «άλλοθι» του δεν γνώριζα και πρέπει να κεφαλαιοποιήσουμε αυτές τις εμπειρίες. Το τι θα συμβεί στο άμεσο μέλλον και αν θα κληθούμε να αντιμετωπίσουμε παρόμοιες καταστάσεις δεν το γνωρίζουμε, για κάποιους είναι βέβαιο ότι θα τις βιώσουμε ξανά, επομένως οφείλουμε να λάβουμε μια σειρά από μέτρα για καλύτερη αντιμετώπιση αυτών των καταστάσεων. Ακολουθούν μια σειρά από προτάσεις που αφορούν κυρίως την πολιτεία αλλά και τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς. Προτείνουμε:

Α) Άμεσα επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και στα ψηφιακά περιβάλλοντα. Δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία επιμόρφωση ευρείας κλίμακας στη χώρα εδώ και δέκα έτη. Οι εκπαιδευτικοί «διψούν» για προγράμματα κατάρτισης και επιμόρφωσης και η πολιτεία οφείλει να ανταποκριθεί σε αυτό το αίτημα τους.

Β) Καταγραφή των οικογενειών που στερούνται υλικοτεχνικών υποδομών στον τομέα των νέων τεχνολογιών και άμεση ενίσχυση τους ώστε να μην στερούνται τα παιδιά τους το αγαθό της ισότιμης πρόσβασης στην εκπαίδευση.

Γ) Ενίσχυση των ομάδων υποστήριξης των σχολείων, οι οποίες «σήκωσαν» όλο το φορτίο της μετάβασης στην ψηφιακή τάξη και απέδειξαν έμπρακτα ότι ήταν οι στυλοβάτες του όλου εγχειρήματος. Το σημαντικότερο αυτό εγχείρημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης χωρίς τις ομάδες υποστήριξης κάθε σχολείου. Χάρης σε εκείνες, σε μεγάλο ποσοστό, οι δυσλειτουργίες που αναφέρθηκαν ξεπεράστηκαν και στέφθηκε με επιτυχία το όλο εγχείρημα. (ΥΠΑΙΘ, 2020i)

Δ) Νομοθετική ρύθμιση ώστε να διευθετηθούν πολλά και σημαντικά ζητήματα που προέκυψαν από την αναστολή λειτουργίας των σχολείων. Ενδεικτικά αναφέρω: συνεδριάσεις Συλλόγου Διδασκόντων και λήψη αποφάσεων, μετακινήσεις εκπαιδευτικών, συνεδριάσεις υπηρεσιακών συμβουλίων. Γνωρίζουμε πλέον εκ των έσω τις αδυναμίες, έχουν επισημανθεί από πολλούς παράγοντες και η επίλυση είναι η ύπαρξη ενός νέου νομοθετικού πλαισίου.

Ε) Η πολιτεία έχοντας πλέον την εμπειρία και γνωρίζοντας τις αδυναμίες που παρουσιάστηκαν οφείλει να αναβαθμίσει τις ψηφιακές πλατφόρμες, να ενισχύσει τα εργαστήρια πληροφορικής των σχολείων και να παρέχει όλα τα υλικοτεχνικά μέσα ώστε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση να είναι εφικτή και ποιοτική σε όλους τους μαθητές/τριες της επικράτειας.

ΣΤ) Να καθορίσει τις αρμοδιότητες του κάθε φορέα, ρητά και ξεκάθαρα, ώστε όλοι να γνωρίζουν τι πρέπει να πράξουν. Τέρμα στις αόριστες και ασαφείς εγκυκλίους και στα ασφικτικά χρονικά πλαίσια που αυτές θέτουν. Ιδιαίτερο βάρος να δοθεί στο θέμα της διαφύλαξης των προσωπικών δεδομένων, που δημιούργησε πολλές τριβές και έντονο διάλογο μεταξύ των εκπαιδευτικών και της κοινωνίας.

Η κρίση της πανδημίας απεδείχθη πώς μπορεί να λειτουργήσει ως μια πρόκληση για ανασυγκρότηση και υπέρβαση στον ευαίσθητο χώρο της εκπαίδευσης.

## Αναφορές

- ΚΥΑ 16838/2020, άρθρο μόνο, Επιβολή του μέτρου της προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας των βρεφονηπιακών και παιδικών σταθμών, νηπιαγωγείων, σχολικών μονάδων, ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, κέντρων ξένων γλωσσών, φροντιστηρίων και πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών, φορέων και ιδρυμάτων, δημοσίων και ιδιωτικών, κάθε τύπου και βαθμού της χώρας για το χρονικό διάστημα από 11.3.2020 έως και 24.3.2020, Κοινή Υπουργική Απόφαση, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (ΦΕΚ 783/Β'/10-3-2020)
- ΠΙΝΠ 2020, άρθρο 12, Κατεπείγοντα μέτρα αντιμετώπισης των αρνητικών συνεπειών της εμφάνισης του κορωνοϊού COVID-19 και της ανάγκης περιορισμού της διάδοσής του, Πράξη Νομοθετικού Περιεχομένου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας (ΦΕΚ 55/Α'/11-3-2020)
- ΥΠΑΙΘ. (2020α). Εγκύκλιος 36977/Δ2 της 12-3-202. *Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας Υπουργείου Υγείας. Οδηγίες για παραμονή παιδιών και εφήβων στο σπίτι, στο πλαίσιο της Κοινής Υπουργικής Απόφασης για την πρόληψη της διασποράς του νέου κορωνοϊού SARS-CoV-2 στις σχολικές μονάδες και την κοινότητα.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020b). Εγκύκλιος Φ8/38091/Δ4 της 16-3-2020. *Οδηγίες για την υλοποίηση των προγραμμάτων εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με ασύγχρονη μέθοδο διδασκαλίας, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιούνται κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των μαθημάτων στις σχολικές μονάδες προς όφελος των μαθητών/τριών.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020c). Εγκύκλιος 38547/ΓΔ5 της 17-3-2020. *Ενημέρωση του My School με τις ηλεκτρονικές διεσθνήσεις των εκπαιδευτικών.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020d). Εγκύκλιος 39317/ΓΔ4 της 19-3-2020. *Εξ αποστάσεως υποστήριξη μαθητών/τριών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020e). Εγκύκλιος 39676/Δ2 της 20-3-2020. *Διαβίβαση Οδηγιών για Ασύγχρονη εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020f). Εγκύκλιος 39971/Δ2 της 21-3-2020. *Παροχή προσωπικών λογαριασμών στους μαθητές της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης από το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020g). Εγκύκλιος 39676/Δ2 της 21-3-2020. *Παράταση εγγραφών εκπαιδευτικών και μαθητών στο ΠΣΔ.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020h). Εγκύκλιος 40209/Δ1 της 26-3-2020. *Οδηγίες Υλοποίησης Προγραμμάτων εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με Σύγχρονη Μέθοδο Διδασκαλίας.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020i). Εγκύκλιος 41070 /ΓΔ4 της 27-3-2020. *Εξ αποστάσεως υποστήριξη μαθητών/τριών, γονέων και εκπαιδευτικών, από το Ειδικό Εκπαιδευτικό Προσωπικό.* Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

- ΥΠΑΙΘ. (2020j). Εγκύκλιος 41665/Δ2 της 31-3-2020. Νέος Προγραμματισμός Ωραρίου της Σύγχρονης Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης για Δημοτικά και Γυμνάσια. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020k). Εγκύκλιος 43037/ΓΔ4 της 3-4-2020. Συμμετοχή της Εκπαιδευτικής Τηλεόρασης του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση των μαθητών/τριών των σχολικών μονάδων Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020l). Εγκύκλιος Φ.478.6/75/44420/Α2 της 9-4-2020. Διευκρινίσεις σχετικά με την υποβολή αναγκών εξοπλισμού φορητών ηλεκτρονικών συσκευών. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020m). Εγκύκλιος 50917/Ε της 4-5-2020. Γνωστοποίηση ΚΥΑ περί μετάβασης εκπαιδευτικών από και προς την εργασία. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- ΥΠΑΙΘ. (2020n). Εγκύκλιος 62359/ΓΔ5 της 25-5-2020. Προετοιμασία επαναλειτουργίας σχολείων πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και ΣΜΕΑΕ. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

# Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (Ε.Ε.Π.) μετά τη Γνωμάτευση του Κέντρου Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.) στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την Πλατφόρμα e-me

Αικατερίνη Καλύβα

aikalyva@sch.gr

Αποσπασμένη εκπαιδευτικός στο Κ.Ε.Σ.Υ. Κορινθίας

## Περίληψη

Το Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (Ε.Ε.Π.) είναι ο ακρογωνιαίος λίθος της ειδικής αγωγής, είναι μοναδικό για κάθε μαθητή και βασίζεται στη γνωμάτευση του Κέντρου Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.), την παιδαγωγική αξιολόγηση των εκπαιδευτικών, το Αναλυτικό Πρόγραμμα της τάξης του μαθητή, τις ανάγκες-δεξιότητες του. Σύμφωνα με αυτά, καθορίζονται οι μακροπρόθεσμοι και οι βραχυπρόθεσμοι διδακτικοί στόχοι του προγράμματος παρέμβασης, οι διαφοροποιήσεις στη διδασκαλία, στα μέσα υλοποίησης, στο υλικό, στον εξοπλισμό (ή στην υποστηρικτική τεχνολογία), στην αξιολόγηση και στην ανατροφοδότηση του μαθητή. Τόσο στη «δια ζώσης» εκπαίδευση, όσο, πολύ περισσότερο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι απαραίτητη η αμέριστη συνεργασία μεταξύ όλων, όσων εμπλέκονται στην εκπαίδευση του μαθητή, δηλαδή, το σχολικό, οικογενειακό περιβάλλον, ώστε να εξασφαλίζεται η επιτυχία του Ε.Ε.Π. Στην παρούσα περίπτωση, δημιουργήθηκε η ανάγκη για μια ψηφιακή κοινότητα μάθησης μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητή για τη κατάρτιση Ε.Ε.Π. μέσω της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me.

**Λέξεις κλειδιά:** Εξατομικευμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα, ειδική αγωγή, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Ευρώπη, επικρατεί έντονη η τάση της συνεκπαίδευσης (inclusion) των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στα σχολεία της «γειτονιάς» τους μαζί με τα παιδιά της γενικής εκπαίδευσης (Unesco, 1994, Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη της Ειδικής Αγωγής, 2003). Στη συνέχεια, ως επακόλουθο, παρουσιάστηκε έντονη η ανάγκη προσαρμογής των σχολείων, του αναλυτικού προγράμματος, των στρατηγικών, τεχνικών, μέσων διδασκαλίας, υλικοτεχνικής υποδομής σύμφωνα με τις ικανότητες, προφίλ μάθησης και ανάγκες των μαθητών στα πλαίσια της διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Βαλιαντή & Κουτσελίνη, 2008; Tomlinson, 2003) και για «Σχεδιασμό για Όλους» (Design for All), σύμφωνα και με τα ΔΕΠΠΣ/ΑΠΣ Ειδικής Αγωγής (ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι., 2003). Παράλληλα, η αλματώδης εξέλιξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) συνέβαλλε στην δυναμική διαμόρφωση νέων πρακτικών τόσο στην ευρωπαϊκή όσο και στην ελληνική εκπαίδευση. Οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες συμφωνούν ότι με τις κατάλληλες ΤΠΕ μπορούν να μειωθούν οι ανισότητες στην εκπαίδευση και μπορούν να γίνουν ένα ισχυρό εργαλείο εκπαιδευτικής ένταξης όλων των παιδιών (Ευρωπαϊκός Φορέας για την ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, 2013).

Τα τελευταία χρόνια, ψηφιακές κοινότητες μάθησης δημιουργούνται και ευνοούν την εποικοδομητική αλληλεπίδραση ατόμων (εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων, ποικίλων φορέων), ώστε να προωθήσουν την πρόοδο και την ανάπτυξη της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης. Συνεπώς, αξιοποιώντας τα ψηφιακά μέσα, έχουν τη δυνατότητα πληροφόρησης, διαμοίρασης ιδεών, απόψεων, στόχων, δραστηριοτήτων και ταυτόχρονα



σχεδίαση, ανατροφοδότηση και αναπροσαρμογή προγραμμάτων δράσεων με συνεργατικό τρόπο, δίχως χρονικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς (Preece, 2000). Με την υποστήριξη της κατάλληλης ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας, όχι μόνο σε κρίσιμους περιόδους (όπως η πανδημία), η εκπαιδευτική σχολική κοινότητα επιτυγχάνει να συνεργάζεται στον σχεδιασμό, την υλοποίηση, την αξιολόγηση και ανατροφοδότηση του Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος (Ε.Ε.Π.) του μαθητή.

Η σχολική κοινότητα καταρτίζει το Ε.Ε.Π. του μαθητή που έχει αξιολογηθεί από το Κέντρο Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης (Κ.Ε.Σ.Υ.) της περιοχής του. Η κατάρτιση του Ε.Ε.Π. απαιτεί την άμεση και συχνή επικοινωνία της σχολικής κοινότητας, γονέων και άλλων φορέων, ώστε να επιτευχθεί η πιο αποτελεσματική παρέμβαση για τον μαθητή. Όμως, η περίοδος της πανδημίας δεν επιτρέπουν τη δια ζώσης κοινωνική αλληλεπίδραση και επικοινωνία των εμπλεκομένων με αποτέλεσμα να επιτυγχάνεται η δημιουργία μια ψηφιακής κοινότητας επικοινωνίας μέσω της e-me, ώστε οι εκπαιδευτικοί, γονείς, μαθητές και άλλοι φορείς να επικοινωνούν και να εργάζονται συνεργατικά ώστε να σχεδιάζεται και να επαναπροσδιορίζεται το Ε.Ε.Π. του μαθητή.

### Σχεδιασμός του Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Το Ε.Ε.Π. παρέμβασης είναι ένα συνοπτικό γραπτό σχέδιο δράσης για ένα συγκεκριμένο μαθητή και επιπρόσθετα είναι ένα κείμενο συνεργατικό εργαλείο, τόσο μεταξύ των εκπαιδευτικών που διδάσκουν το παιδί, όσο και της σχολικής κοινότητας στο σύνολό της. Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία, το Ε.Ε.Π. προβλέπεται για κάθε μαθητή που έχει Γνωμάτευση από το Κ.Ε.Σ.Υ. με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και φοιτά στη γενική τάξη (με υποστήριξη από παράλληλη στήριξη ή στο τμήμα ένταξης), στο ειδικό σχολείο ή άλλη δομή ειδικής εκπαίδευσης (Αοτέρη, 2017). Το Ε.Ε.Π. είναι ένα επίσημο έγγραφο που παραμένει στο φάκελο του παιδιού μαζί με την Γνωμάτευση του Κ.Ε.Σ.Υ., την παιδαγωγική αξιολόγηση του και άλλα έγγραφα, που αποτελούν το εκπαιδευτικό ιστορικό του μαθητή.

Το Ε.Ε.Π. σχεδιάζεται από μέλη μιας ομάδας του σχολείου που περιλαμβάνει όλους τους εκπαιδευτικούς που εμπλέκονται στην μαθησιακή διαδικασία και εκπαίδευση του παιδιού μαζί με τον Διευθυντή-Υποδιευθυντή της σχολικής μονάδας και ασφαλώς απαιτείται η πλήρης ενημέρωση και συμμετοχή των γονέων. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι Bateman & Linden (1998) και οι Drinka & Clark (2000) υποστηρίζουν πως η ενεργητική συμμετοχή των γονέων αποτελεί αναφαίρετο, δημοκρατικό δικαίωμά τους.

Σε όλα τα στάδια σχεδιασμού του Ε.Ε.Π., ο μαθητής είναι το επίκεντρο και γι' αυτό πριν το σχεδιασμό, λαμβάνονται υπόψη, το μαθησιακό προφίλ, η ετοιμότητά, οι προσωπικές ανάγκες, οι ιδιαίτερες κλίσεις και χαρίσματα του. Η ομάδα σύνταξης του Ε.Ε.Π., περιγράφει και βασίζεται στα δυνατά σημεία του μαθητή, που θα αποτελέσουν τη βάση για τα επόμενα βήματα του προγράμματος. Αφότου οριστούν οι περιοχές παρέμβασης και το τωρινό επίπεδο επίδοσης του μαθητή, σε κάθε μια από αυτές, ορίζονται οι μακροπρόθεσμοι στόχοι του προγράμματος (συνήθως ετήσιοι), καθώς και οι βραχυπρόθεσμοι στόχοι, οι οποίοι αποτελούν τα βήματα κατάκτησης του στόχου. Η χρονική διάρκεια του κάθε στόχου καθώς και του προγράμματος παρέμβασης εξαρτάται άμεσα από τις ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του μαθητή.

Η διατύπωση των διδακτικών στόχων γίνεται με τη μέθοδο ανάλυσης έργου και θα πρέπει να περιγράφει με σαφήνεια, ακρίβεια, πληρότητα και συνοπτικά την ικανότητα ή τη δραστηριότητα (επιθυμητή συμπεριφορά) για την οποία θα είναι ικανοί οι μαθητές μετά το τέλος του μαθήματος. Ο στόχος προσδιορίζει ένα επιδιωκόμενο αποτέλεσμα διδασκαλίας – δεν περιγράφει την πορεία της διδασκαλίας, ούτε το περιεχόμενο της διδακτικής ενότητας και έχει ρηματική διατύπωση (ταξινομώ, τοποθετώ, αντιστοιχίζω), (ΙΕΠ, 2015). Η διατύπωση του

διδασκτικού στόχου θα πρέπει να περιλαμβάνει το είδος της συμπεριφοράς που ζητείται να εκδηλώσει ο μαθητής με το τέλος της διδασκαλίας (διατύπωση με ρήματα δράσης), τις συνθήκες κάτω από τις οποίες θα λάβει χώρα η συγκεκριμένη συμπεριφορά (πλαίσιο-υλικά-οδηγίες-είδος και βαθμός βοήθειας) και το κριτήριο επίτευξης σε ακρίβεια και ταχύτητα (φύση του έργου-προηγούμενο επίπεδο του μαθητή). Για να είναι εφικτός, ο έλεγχος και η αξιολόγηση της πορείας του στόχου, θα πρέπει να είναι κατανοητή η διαδοχή των οδηγιών με μια ιεραρχική ακολουθία, να βασίζεται στο αναλυτικό πρόγραμμα της τάξης και του μαθήματος, να οδηγούν στην ολοκλήρωση της δεξιότητας-επιθυμητής συμπεριφοράς και να είναι δομικά συνδεδεμένα. Ασφαλώς, ο στόχος θα πρέπει να εμπίπτει στην κοινωνική εμπειρία και το προφίλ του μαθητή και να οδηγείται σταδιακά σε μελλοντική ανεξάρτητη δράση και αυτονομία.

### **Ψηφιακές σχολικές κοινότητες**

Η σχολική κοινότητα έχει έναν κοινό κώδικα επικοινωνίας, κοινά οράματα, απόψεις, ιδέες, αξίες για τη σχολική μονάδα που αναπτύσσονται και αλληλεπιδρούν με κύριο στόχο την επίτευξη αυτών, μέσω κοινών πρακτικών και δράσεων, για την πρόοδο και τη «μάθηση» όλων των μελών της σχολικής κοινότητας, εκπαιδευτικών και μαθητών (Congrad, 2002). Σύμφωνα με τη Ρήγκου (2007), η κοινότητα πρακτικής και η κοινότητα μάθησης αλληλεπιδρούν για να συνδεθεί η θεωρία με την πράξη και η εργασία με την εκπαίδευση. Ψηφιακές κοινότητες δημιουργούνται ή λειτουργούν χάρη στην ύπαρξη πληροφορικών δικτύων ή και ψηφιακών εργαλείων και τίθενται σε δράση, όταν δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες και πρωτίστως ανάγκες στην ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα. Οι ψηφιακές κοινότητες μάθησης ευνοούν την αλληλεπίδραση ατόμων (επιδιώκοντας να υποδυθούν ειδικούς ρόλους, ηγετικούς, διαμεσολαβητικούς, κτλ), ώστε να αναλάβουν κοινούς σκοπούς, να καθορίσουν κανόνες μεταξύ των ατόμων και διευκολύνουν τη κοινωνική συνύπαρξη και συνεργασία, υποστηριζόμενοι από σύγχρονα ψηφιακά μέσα. Έχουν τη δυνατότητα πληροφόρησης και διαμοίρασης ιδεών, απόψεων, στόχων, δραστηριοτήτων και ταυτόχρονα σχεδίαση, ανατροφοδότηση και αναπροσαρμογή προγραμμάτων δράσεων με συνεργατικό τρόπο, δίχως χρονικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς σύμφωνα με Preece (2000).

Αναμφίβολα, παράλληλα, καθοριστικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διαδραματίζει η κοινωνική αλληλεπίδραση, η συνεργασία, το συναίσθημα, σύμφωνα με τη θεωρία της αλληλεπίδρασης και της επικοινωνίας (Holmberg, 1995). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη σύγχρονη ψηφιακή διδασκαλία και μάθηση περιλαμβάνει τη διατύπωση κατάλληλων μαθησιακών στόχων, μαθησιακών-διδασκτικών προσεγγίσεων, δραστηριοτήτων, οργάνωση και παρακολούθηση της σύγχρονης επικοινωνίας, αξιολόγηση και ανατροφοδότηση της μαθησιακής διαδικασίας.

### **Ψηφιακές κοινότητες για παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες**

Σύμφωνα με έρευνες, όπως των Wallace et al. (2010) αποδεικνύεται πως κοινωνικά σενάρια, ιστορίες που παρουσιάζονται σε ψηφιακές κοινότητες εικονικής πραγματικότητας έχουν μεγάλη αποδοχή κυρίως από τα άτομα με διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές. Τα άτομα αυτά αλληλεπιδρούν στο ασφαλές περιβάλλον του υπολογιστή, καθοδηγούν τον ήρωά τους σύμφωνα με τις οδηγίες που τους δίνονται και δεν επηρεάζονται από μια πρόσωπο με πρόσωπο συνομιλία με τους συνομήλικους τους ή τους εκπαιδευτικούς τους. Με αυτό τον τρόπο, μαθαίνουν τη συμπεριφορά που διδάσκονται, επιλέγουν συγκεκριμένες αντιδράσεις για τον ήρωά τους και αποκτούν μια πρώτη ανεξαρτησία στην αλληλεπίδρασή τους με αυτόν και με τους άλλους που συμμετέχουν σε αυτή τη ψηφιακή κοινότητα.

Στην έρευνα των Alcorn et al. (2011), αξιοποιήθηκε το εικονικό περιβάλλον “Echoes” σε τριάντα δύο παιδιά, τεσσάρων έως επτά χρονών, που ήταν στο φάσμα του αυτισμού για εκμάθηση απλών κοινωνικών δεξιοτήτων όπως χαιρετισμός των άλλων και προσέλευση και διατήρηση προσοχής στο συνομιλητή. Διαπιστώθηκε πως τα παιδιά αλληλεπιδρούσαν ικανοποιητικά με το παιδί της εικονικής πραγματικότητας, υιοθετούν συμπεριφορές σε διαφορετικά πλαίσια και συνθήκες εικονικής πραγματικότητας και μαθαίνουν να αντιμετωπίζουν τις συνέπειες αυτών. Παρόμοιες παρεμβάσεις αξιοποιήθηκαν και για τρία σχολεία της Ελλάδας και τρία του Ηνωμένου Βασιλείου, στα οποία παρουσιάστηκαν σε εικονικά περιβάλλοντα Virtools-3D, (Foreman & Mikropoulos, 2010). Οι μαθητές με δυσκολίες προσαρμογής σε νέα περιβάλλοντα, γνώρισαν τα σχολεία τους και τους συμμαθητές τους μέσω εικονικών προγραμμάτων και μειώθηκε η ανησυχία τους για τις αλλαγές που θα αντιμετωπίσουν.

Τα τελευταία χρόνια σχεδιάζονται ψηφιακά πολυμέσα κατάλληλα, με έτοιμο το γενικό πλαίσιο της «κοινωνικής ιστορίας» για εκμάθηση ποικίλων δεξιοτήτων, οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μαθαίνουν κοινωνικές συμπεριφορές επιλέγοντας κάποια και ανάλογα αλληλεπιδρούν με κάποιον άλλον σε ψηφιακά περιβάλλοντα επικοινωνίας. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι το “Reach and Teach”, (Doyle & Arnedillo-Sánchez, 2011) που εφαρμόστηκε σε παιδιά με προβλήματα συμπεριφοράς, επικοινωνίας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης όπου δοκιμάζουν συμπεριφορές κατάλληλες για ψηφιακή επικοινωνία. Σε κάθε περίπτωση οι ψηφιακές κοινότητες παρέχουν σημαντικές δυνατότητες στους χρήστες, ώστε να επικοινωνούν και να μαθαίνουν σύγχρονα, ασύγχρονα, κειμενικά ή πολυμεσικά, με ήχο, βίντεο, χωρίς περιορισμό στον αριθμό των συμμετεχόντων.

## Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα e-me

Η Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα e-me ξεκίνησε τη λειτουργία της το 2015 αλλά διαδόθηκε εκτεταμένα στην εκπαιδευτική κοινότητα τη σχολική χρονιά 2019-20 με αφορμή την πανδημία. Παρέχει ένα συνεργατικό περιβάλλον επικοινωνίας και κοινωνικής δικτύωσης μεταξύ των μελών της σχολικής κοινότητας, ενσωματώνοντας παράλληλα σύγχρονα αλληλεπιδραστικά τεχνολογικά χαρακτηριστικά ανοιχτού κώδικα. Η επίσημη e-me του Ψηφιακού Σχολείου έχει συνδεθεί με την υπηρεσία πιστοποίησης (ταυτοποίησης) εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (Π.Σ.Δ.), ώστε να διασφαλίζεται ότι όλοι όσοι εισέρχονται στην e-me είναι ταυτοποιημένοι χρήστες (μαθητές/τριες ή εκπαιδευτικοί). Σχεδιάστηκε και αναπτύχθηκε ες' αρχής στο πλαίσιο του έργου «Ψηφιακό Σχολείο» (dschool.edu.gr) (Διεύθυνση Στρατηγικής και Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού (ΔΙΣ) του ΙΤΥΕ ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ).

Ένα από τα πιο σημαντικά της προτερήματα είναι πως αποδίδει ισότιμους ρόλους σε μαθητές και εκπαιδευτικούς. Όλη η λειτουργικότητα της πλατφόρμας προσφέρεται μέσω εφαρμογών, που κάποιες είναι προ-εγκαταστημένες στην αρχική οθόνη του χρήστη, ενώ τις υπόλοιπες μπορεί να τις εγκαταστήσει μέσω του e-me store. Γενικότερα, η e-me παρέχει προσωπικό χώρο αρχείων μαθητών και εκπαιδευτικών σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (Cloud), κοινωνικό δίκτυο (επαφές, ομάδες, κοινότητες), δυνατότητα δημιουργίας χώρων συνεργασίας (κουβέλες) και από μαθητές και από εκπαιδευτικούς, ηλεκτρονικό πορτοφόλιο (e-portfolio), επικοινωνία ασύγχρονη και σύγχρονη (e-me chat και «τοιχος»), περιβάλλον δημιουργίας και διαχείρισης blogs (e-me blogs), διασύνδεση με τα Αποθετήρια Φωτόδεντρο για αξιοποίηση εκπαιδευτικού περιεχομένου, e-me, AppStore ή αποθήκη «μικροεφαρμογών» σύνολο apps (πλάνο τάξης, ηλεκτρονική ψηφοφορία, λεξικό νοηματικής), (ΙΤΥΕ-ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ, 2020).

## Γνωμάτευση από το Κέντρο Εκπαιδευτικής και Συμβουλευτικής Υποστήριξης για τη σύνταξη του Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος

Η γνωμάτευση του Κ.Ε.Σ.Υ. προκύπτει από τη συνεδρίαση μιας διεπιστημονικής ομάδας, και γι αυτό έχει βαρύνουσα σημασία σε σχέση με μια παιδαγωγική αξιολόγηση των εκπαιδευτικών του σχολείου. Ασφαλώς, η παιδαγωγική αξιολόγηση των εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας παρέχει σημαντικές πληροφορίες για το μαθησιακό προφίλ του μαθητή, τη συμπεριφορά του, τη μαθησιακή του ετοιμότητα, τη ψυχοσυναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξή του, τα οποία, ενδεχομένως, να στηρίζονται σε αποκλειστικές παρατηρήσεις των εκπαιδευτικών, χωρίς να έχουν αξιοποιηθεί επιστημονικά σταθμισμένα εργαλεία αξιολόγησης.

Ο ψυχολόγος του Κ.Ε.Σ.Υ. αξιολογεί τον μαθητή με σταθμισμένα εργαλεία ανάλογα την ηλικία και το προφίλ του μαθητή χρησιμοποιεί κυρίως το RAVEN (ελέγχει εκλεκτικά ορισμένα μόνο στοιχεία νοημοσύνης) και το WISC.4 (αξιολογεί τις λεκτικές-πληροφορίες, ομοιότητες, αριθμητική, λεξιλόγιο, κατανόηση, μνήμη- και πρακτικές-συμπλήρωση κενών, κωδικοποίηση, σειροθέτηση εικόνων, κύβοι, συναρμολόγηση κτλ-κλίμακες του παιδιού).

Ο ειδικός παιδαγωγός αξιολογεί τον μαθητή στον Προφορικό Λόγο (στάση σώματος, βλεμματική επαφή, λεξιλόγιο, εκφραστικότητα ποιότητα λόγου, κοινωνική χρήση του λόγου κτλ), στην Ανάγνωση (ρυθμός, αποκωδικοποίηση, φωνολογικά λάθη, σημεία στίξης, χρωματισμός, χρήση δείκτη, προσήλωση), Κατανόηση (αναδιήγηση σε κείμενο που ακροάται και κείμενο που διάβασε μόνος του), συμπερασματική και κριτική σκέψη), Γραπτό Λόγο (λαβή, γραφοκινητικός και οπτικοκινητικός συντονισμός, αντιγραφή, ορθογραφία, λέξεις με συμφωνικά συμπλέγματα και φωνημικές ομοιότητες, παραγωγή γραπτού λόγου) και στα Μαθηματικά (μέτρηση αντικειμένων, πράξεις κτλ).

Όταν ένας μαθητής έχει Γνωμάτευση από το Κ.Ε.Σ.Υ., με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, στη συνέχεια, αποκλειστικά ο γονέας (κηδεμόνας) του παιδιού ενημερώνει τον Διευθυντή της σχολικής μονάδας (και σε καμιά περίπτωση το Κ.Ε.Σ.Υ.), και παραδίδει, ο ίδιος, τη Γνωμάτευση του παιδιού στη Διεύθυνση της σχολικής μονάδας (Αναδιοργάνωση των δομών υποστήριξης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις, ΦΕΚ 4547/2018). Στη συνέχεια, οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί της τάξης του μαθητή ενημερώνονται και μελετούν τη γνωμάτευση του Κ.Ε.Σ.Υ., ώστε να καταρτίσουν το Ε.Ε.Π. του μαθητή. Σε ειδικές περιπτώσεις, Ε.Ε.Π. δύνανται να καταρτιστεί και πριν τη γνωμάτευση του Κ.Ε.Σ.Υ., ύστερα από ανίχνευση της ΕΔΕΑΥ (Επιτροπή Διαγνωστικής Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης και Υποστήριξης, ΦΕΚ 315/2014) (ψυχολόγο και κοινωνικό λειτουργό της σχολικής μονάδας). Πριν τη κατάρτιση του Ε.Ε.Π., απαιτείται η σύνταξη της παιδαγωγικής αξιολόγησης του μαθητή και καταγραφή της μαθησιακής του ετοιμότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις ατομικές και ενδοατομικές διαφορές του μαθητή στο κοινωνικό, ψυχοσυναισθηματικό και γνωστικό τομέα. Στη συνέχεια, μελετάται και καταγράφεται το μαθησιακό προφίλ του μαθητή (οπτικός, ακουστικός, κιναισθητικός κτλ), χωρίς να γίνεται ένας αυστηρός περιορισμός ενός συγκεκριμένου προφίλ, αλλά αξιοποιούνται όλα τα αισθητηριακά κανάλια με διαβαθμισμένο τρόπο, καθώς αυξάνεται η αποτελεσματικότητα της μάθησης του μαθητή σε όλους τους τομείς παρέμβασης (Tomlinson, 2001). Συνεπώς, αρχικά, μέσω της παρατήρησης, της συνέντευξης και άλλων ανιχνευτικών εργαλείων, καταγράφονται όλα τα χαρακτηριστικά, ενδιαφέροντα, δεξιότητες και κλίσεις του μαθητή και διαμορφώνεται μια φόρμα με την ολοκληρωμένη εικόνα του μαθητή σε όλα τα περιβάλλοντα που αναπτύσσεται και ενεργεί. Σύμφωνα με τις συστημικές προσεγγίσεις, ο μαθητής αξιολογείται σε όλα τα περιβάλλοντα που δρα και αλληλεπιδρά, τόσο στην τάξη του όσο και στην ευρύτερη σχολική μονάδα, οικογενειακό περιβάλλον και στην ευρύτερη κοινότητα.

Αναλυτικότερα, τόσο στην καταγραφή της προσωπικότητας του μαθητή, όσο και στην κατάρτιση του Ε.Ε.Π., συμμετέχουν όλοι οι εκπαιδευτικοί, που έρχονται σε επαφή με το μαθητή, όπως και οι εφημερεύοντες, όταν το Ε.Ε.Π. αφορά παρέμβαση σε τομείς και κατά τη διάρκεια του διαλείμματος, η συναίνεση του γονέα όσο και ενημέρωσή του για όλα όσα καταγράφονται στο Ε.Ε.Π. για το παιδί του (ΙΕΠ, 2015). Η φόρμα του Ε.Ε.Π. περιλαμβάνει, αρχικά, τα πλήρη ατομικά στοιχεία του μαθητή, το κοινωνικό προφίλ της οικογένειας, συνοπτική περιγραφή των δυνατοτήτων του μαθητή, τα ενδιαφέροντα, τα χαρακτηριστικά, το προφίλ, τη μαθησιακή ετοιμότητα του καθώς και τη λειτουργικότητα του μαθητή ανά τομέα ανάπτυξης και μάθησης στο κοινωνικό, συναισθηματικό, γνωστικό (ΙΕΠ, 2015). Στη συνέχεια, καταγράφονται τα στοιχεία των συμμετεχόντων στην σύνταξη του Ε.Ε.Π., ασφαλώς και οι γονείς του μαθητή συμπεριλαμβάνονται στους έμμεσα συμμετέχοντες, με ονοματεπώνυμο, θέση, ειδικότητα, αρμοδιότητες που αναλαμβάνει ο καθένας, και την υπογραφή τους. Επίσης, ο μαθητής ενημερώνεται για τους τομείς παρέμβασης του Ε.Ε.Π. που τον αφορά, ώστε να παρακολουθεί και ο ίδιος την πορεία της μαθησιακής του διαδικασίας, ώστε κάθε φορά να αυτο-αξιολογείται και να αυτο-ρυθμίζεται σύμφωνα με τους στόχους του προγράμματος. Σημαντικό στοιχείο, είναι ο καθορισμός της ημερομηνίας σύνταξης, ενδιάμεσης αξιολόγησης, της αναπροσαρμογής, επαναξιολόγησης και επαναδιατύπωσης του Ε.Ε.Π.

Συμπληρωματικά, η ομάδα σύνταξης του Ε.Ε.Π. θέτει τις προτεραιότητες για τον συγκεκριμένο μαθητή σύμφωνα με τη λειτουργικότητα του μαθητή στις συγκεκριμένες περιοχές παρέμβασης. Αφότου, οριστούν οι περιοχές παρέμβασης και το τωρινό επίπεδο επίδοσης του μαθητή, σε κάθε μια από αυτές, ορίζονται οι μακροπρόθεσμοι και βραχυπρόθεσμοι στόχοι, σύμφωνα και με τους οδηγούς του ΙΕΠ (2015) για τον σχεδιασμό των Ε.Ε.Π. για αυτισμό, μαθησιακές δυσκολίες, διάσπαση προσοχής, οικογενειακής υποστήριξης, προβλήματα λόγου και άλλα.

### **Σχεδιασμός του Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος στην e-me**

Με την παρούσα συγκυρία, η σχολική κοινότητα των κοινών οραμάτων και στόχων, μετασχηματίζεται σε μια ψηφιακή κοινότητα μάθησης και πρακτικής αξιοποιώντας την ψηφιακή πλατφόρμα e-me. Ειδικές συνθήκες, όπως η πρόσφατη πανδημία, επιτάσσουν τη σχολική κοινότητα να αξιοποιήσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τα σύγχρονα ψηφιακά μαθησιακά περιβάλλοντα και εργαλεία για τον σχεδιασμό του Ε.Ε.Π. και την επίτευξη των στόχων του για την πρόοδο του μαθητή. Συνεπώς, με αφορμή τη πρόσφατη πανδημία, η εκπαιδευτική κοινότητα διαπίστωσε τη θετική αξιοποίηση της ψηφιακής πλατφόρμας (e-me, e-class) ως Αποθετηρίου, όλου του εκπαιδευτικού υλικού που χρησιμοποιείται από μαθητές και εκπαιδευτικούς, που παράλληλα μπορεί να αξιοποιηθεί ως μέσον αξιολόγησης και ανατροφοδότησης, καθώς επίσης να αποτελεί και μέσο δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού, καταγραφής και παρακολούθησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας με συνεργατικό τρόπο (εκπαιδευτικών μεταξύ τους, μαθητών μεταξύ τους, εκπαιδευτικών-μαθητών) σύγχρονα και ασύγχρονα δίχως χρονικούς και γεωγραφικούς περιορισμούς.

Κάθε χρήστης («Υπεύθυνος» εκπαιδευτικός της Γενικής ή της Ειδικής Αγωγής - Τάξης) δημιουργεί το προσωπικό κοινωνικό του δίκτυο με άλλους χρήστες (υπόλοιποι εκπαιδευτικοί της τάξης για τη σύνταξη Ε.Ε.Π., που γίνονται οι επαφές του στην e-me (εκπαιδευτικοί, διευθυντής, ψυχολόγος, κοινωνικός λειτουργός, της ΕΔΕΑΥ ή του Κ.Ε.Σ.Υ.). Η δημιουργία επαφών συνδέεται με τη δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ των χρηστών της πλατφόρμας, καθώς μέσω των αιτημάτων σύνδεσης, τις συνομιλίες, μηνύματα δημιουργούνται οι ομάδες (κυψέλες) που θα αποτελέσουν την ψηφιακή/ές κοινότητα/ές.

Συνεπώς, το συνεργατικό ιστολόγιο της Κυψέλης e-me αποτελεί το βασικό χώρο εργασίας και επικοινωνίας των εκπαιδευτικών και του μαθητή. Όπως, αναφέρθηκε και παραπάνω,

αποτελείται από τον Υπεύθυνο, δημιουργό (Εκπαιδευτικός τάξης ή ειδικής αγωγής), Βοηθούς-μέλη της κυψέλης (εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων), Ακολουθούς (Διευθυντής σχολείου-Γονέας, Κ.Ε.Σ.Υ.) και ασφαλώς ο μαθητής. Συνοπτικά τα δομικά της στοιχεία, που δείχνουν και τις δυνατότητες που παρέχουν στους χρήστες, είναι ο Υπεύθυνος - Μέλη - Βοηθοί - Ακόλουθοι (έπειτα από πρόσκληση και αποδοχή), ο προσαρμόσιμος χώρος - περιβάλλον εργασίας, τίτλος κυψέλης, (δημόσια, ιδιωτική), ο Χώρος αποθήκευσης (τα κοινωχρηστα και προσωπικά αρχεία των μελών της Κυψέλης), ο Τοίχος της κυψέλης (ανοιχτός σε όλα τα μέλη της). Η επικοινωνία των μελών μπορεί να γίνεται από τον τοίχο της Κυψέλης (ως ιδιωτικός τοίχος), όπου οι χρήστες μπορούν να κάνουν αναρτήσεις, να σχολιάζουν, να ενσωματώνουν (από Φωτόδεντρο), να παρουσιάζουν τους ψηφιακούς διαδραστικούς πόρους, να γίνεται συζήτηση για όσα αναρτούνται από τα μέλη (καρφίτωμα των ερωτήσεων, θεμάτων) και μέσω της αποθήκης των μικρο-εφαρμογών (apps) γίνεται ο διαμοιρασμός αρχείων. Τα μέλη της κυψέλης ή γενικότερα οι χρήστες (για τη σύνταξη Ε.Ε.Π.) έχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας και μέσω ασύγχρονης συζήτησης με μηνύματα και με σύγχρονη επικοινωνία μέσω κλήσεων ήχου και βίντεο και ασφαλώς και μέσω του Π.Σ.Δ. (email, blog, τηλεδιάσκεψη). Μεταξύ των μελών της Κυψέλης, δίνεται η δυνατότητα να διαμοιράζονται αρχεία που αφορούν το Ε.Ε.Π. του μαθητή και να ενημερώνονται όλα τα μέλη της Κυψέλης, ώστε να γίνονται βελτιώσεις των Ε.Ε.Π. του μαθητή.

Επιπρόσθετα, το e-portfolio είναι μια σημαντική εφαρμογή οργάνωσης, αποθήκευσης και προβολής των Ε.Ε.Π. του μαθητή (και για όλα τα χρόνια της σχολικής του ζωής και όχι μόνο για την τρέχουσα σχολική χρονιά). Οι χρήστες - μέλη μπορούν να οργανώσουν τη δουλειά τους σε φακέλους και στη συνέχεια να ανεβάσουν περιεχόμενο της επιλογής τους (ορατό από τα μέλη της Κυψέλης) και ταυτόχρονα να διατίθεται ένα «ιστορικό» της δουλειάς, τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και του μαθητή/ών. Συμπληρωματικά, μπορεί να αξιοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς η εφαρμογή «e-me content», η οποία είναι μια εφαρμογή δημιουργίας ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου αναπτύσσοντας ποικίλους τύπους διαδραστικών μαθησιακών αντικειμένων αξιοποιώντας ταυτόχρονα και διαδραστικούς εκπαιδευτικούς πόρους (δραστηριότητες αντιστοίχισης, πολλαπλής επιλογής, βίντεο κτλ). Η συγκεκριμένη εφαρμογή παρέχει απεριόριστες δυνατότητες για δημιουργία δραστηριοτήτων μέσω της δημιουργίας, μεταφόρτωσης, επεξεργασίας, προβολής, λήξης ή ενσωμάτωσης αντικειμένου σε άλλα συστήματα (blogs, ιστολόγια Π.Σ.Δ., padlet), ανάλογα με το προφίλ του μαθητή, τη μαθησιακή του ετοιμότητα και τα ενδιαφέροντά του. Τέλος, στην εφαρμογή e-me assignments δίνεται η δυνατότητα ανάθεσης δραστηριοτήτων στον συγκεκριμένο μαθητή σύμφωνα με το Ε.Ε.Π. που έχει καταρτιστεί από την ομάδα σύνταξης του και ταυτόχρονα δίδεται η κατάλληλη ανατροφοδότηση ανάμεσα στα μέλη που σχεδιάζουν το Ε.Ε.Π., έτσι ώστε να είναι πάντα ενημερωμένοι για την πορεία τόσο του μαθητή όσο και των ιδίων των Ε.Ε.Π. του. Συμπληρωματικά, η εφαρμογή e-me assignments βρίσκεται προεγκατεστημένη στην αρχική σελίδα χρήστη, όμως είναι διαθέσιμη και στις Κυψέλες, αφού πρώτα την εγκαταστήσει ο Υπεύθυνος μέσα από το app-Store Κυψέλης. Μέσα από την εφαρμογή Κυψέλης, ο χρήστης μπορεί να παρακολουθεί τις εργασίες που έχει αναθέσει σε άλλους χρήστες καθώς και αυτές που έχουν ανατεθεί μέσω της Κυψέλης, να υποβάλλει απαντήσεις και να λάβει ανατροφοδότηση σε εργασίες που έχει αναθέσει στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Κυψέλης (ή και σε άλλες Κυψέλες που αφορούν τα Ε.Ε.Π. άλλων μαθητών και στα οποία συμμετέχει και ο ίδιος και σε αυτά).

Η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me παρέχει ένα αποτελεσματικό και εύχρηστο περιβάλλον μάθησης, συνεργασίας, επικοινωνίας και κοινωνικής δικτύωσης ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς και στον μαθητή τους με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες αναμφίβολα και για τη δια ζώσης εκπαίδευση. Με αφορμή την πανδημία, οι εκπαιδευτικοί, από τη μια, γνώρισαν

και αξιοποίησαν ένα ψηφιακό συνεργατικό εργαλείο για να καταρτίσουν το Ε.Ε.Π. του μαθητή και από την άλλη, επιτεύχθηκε η υλοποίηση των στόχων του στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επιπρόσθετα και συμπληρωματικά, η αξιοποίηση της e-me, προτείνεται να αξιοποιηθεί και κατά τη διάρκεια της δια ζώσης σχολικής φοίτησης, καθώς μπορεί να υπερκεράσει τα οργανωτικά, διοικητικά εμπόδια της σχολικής κοινότητας. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί (ειδικής, γενικής, ειδικότητες, Διευθυντής, Υποδιευθυντής, ΕΔΕΑΥ, γονείς, μαθητής) αντιμετωπίζουν σημαντική δυσκολία να εξοικονομήσουν ελεύθερο διαθέσιμο χρόνο κατά τη διάρκεια μια σχολικής ημέρας, ώστε να συζητήσουν, να οργανώσουν και να σχεδιάσουν τους διδακτικούς στόχους για τον εκάστοτε μαθητή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, με αποτέλεσμα να μην εξασφαλίζεται η επιτυχής δια ζώσης επικοινωνία. Συνεπώς, η εξ αποστάσεως επικοινωνία μέσω της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e-me, εξασφαλίζει αρκετό χρόνο στα μέλη της, παρέχει ένα ασφαλές περιβάλλον επικοινωνίας που μπορούν να συζητούν τόσο με μηνύματα όσο και με βίντεο, συνεργάζονται αλληλεπιδραστικά στην καταγραφή των απόψεων και διαμοιράζονται αρχεία, σχέδια μαθήματος και άλλα για να διευκολύνουν και τη δια ζώσης εκπαίδευση. Επίσης, τα μέλη της μπορούν να ανατρέχουν στο υλικό που δημιουργείται για το μαθητή, καθώς αποθηκεύεται και επιτυγχάνεται και ο φάκελος επιτευγμάτων, το ιστορικό του, το πολυπόθητο αρχείο του εκπαιδευτικού για τον εκάστοτε μαθητή, ώστε και οι εκπαιδευτικοί των μελλοντικών τάξεων του μαθητή να ενημερώνονται για προηγούμενα Ε.Ε.Π. και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις. Από την άλλη, ο μαθητής ωφελείται από αυτή την πρακτική καθώς γνωρίζει ανά πάσα στιγμή για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα παρέμβασης που τον αφορά και τους στόχους που θα επιτύχει σε ένα δομημένο εκπαιδευτικό περιβάλλον, χωρίς να αποσιπάται από άλλες παρεμβολές που παρουσιάζονται στη δια ζώσης επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς του. Επίσης, επιτυγχάνεται η ακριβή ανατροφοδότηση του και η εναλλακτική του αξιολόγηση μέσω της e-me ακόμη και όταν παρακολουθεί το δια ζώσης εκπαιδευτικό του πρόγραμμα. Παράλληλα και άλλα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας, όπως ο Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου, το Κ.Ε.Σ.Υ, έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν τη εκπαιδευτική πορεία του και τη πρόοδο του μαθητή μέσω της ψηφιακής εκπαιδευτικής κοινότητας της e-me και κατά τη δια ζώσης εκπαίδευσή του.

## **Συμπεράσματα**

Ασφαλώς, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του Ε.Ε.Π. απαιτεί αμέριστη συνεργασία και επικοινωνία τόσο των εκπαιδευτικών μεταξύ τους, όσο και με τους γονείς του μαθητή σε όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς. Αναμφίβολα, αυτή η πρακτική της συνεργασίας και μάθησης, οδηγεί στην σταδιακή αυτονόμηση του μαθητή, ο οποίος καταφέρνει να παρακολουθεί την πρόοδό του, να αυτό - αξιολογείται και να αυτό - ρυθμίζεται, και από την άλλη, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να θέτουν μετρήσιμους, πραγματοποιήσιμων στόχους που μπορούν να τους επαληθεύουν, και να τους αξιολογούν κάθε στιγμή. Με αφορμή την πανδημία αξιοποιείται εκτεταμένα το σύγχρονο ψηφιακό συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον τόσο για τη σύνταξη του Ε.Ε.Π. όσο και για τη συμμετοχή σε «ανοιχτές» Ψηφιακές Μαθησιακές Κοινότητες για την περαιτέρω συνεργασία των εκπαιδευτικών με στόχο την συμπεριληπτική εκπαίδευση και την πρόοδο της σχολικής κοινότητας με όλες τις ιδιαιτερότητες και διαφορετικότητες των μαθητών μας.

## Αναφορές

- Alcorn, A. Pain, H., Rajendran, G., Smith, T., Lemon, O., Porayska-Pomsta, K., Foster, M. E., Avramides, K., Frauenberger, C., & Bemardini, S. (2011). Social Communication Between Virtual Characters Children with Autism. *Verlag Berlin Heidelberg AIED 2011*, LNAI 6738, pp. 7-14.
- Bateman, B., & Lindon, M. (1998). *Better IEPs: How to develop legally correct and educational useful programs* (3rd ed.). Longmont, CO: Sorpis West
- Conrad, D. (2002) 'Deep in the hearts of learners: insights into the nature of online community', *Journal of Distance Education*, 17, 1-19
- Doyle, T., & Arnedillo-Sánchez, I. (2011). Using multimedia to reveal the hidden code of everyday behaviour to children with autistic spectrum disorders (ASDs). *Computers & Education* 56 (2011), 357-369.
- Drinka J.K.T, & Clark G. (2000). *Health care teamwork: Interdisciplinary practice and teaching*. Greenwood Publishing Group
- Foreman, N. & Mikropoulos, T (2010). *Potential for school familiarisation using Virtual Environments*. A. Jimoyiannis (ed.), Proceedings of the 7th Pan-Hellenic Conference with International Participation «ICT in Education», vol.1, pp. 73-82 University of Peloponnese, Korinthos, Greece, 23-26 September 2010.
- Holmberg, B. (1995). The evolution of the character and practice of distance education. *Open learning*, 10 (2), 47-53.
- Preece, J. (2000). *Online communities: Designing usability and supporting socialbility*. John Wiley & Sons, Inc.
- Tomlinson C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms* (2nd ed.) Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Tomlinson, C.A. (2003). *Fulfilling the promise of the differentiated classroom: Strategies and tools for responsive teaching*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- UNESCO (1994). The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education, Adopted by the World Conference on Special Needs Education: Access and Quality, Access and Quality, Salamanca, Spain, 7-10 June 1994, The Unesco Salamanca Statement, Ανακτήθηκε στις 30 Μαΐου 2020 από <http://www.csie.org.uk/inclusion/unesco-salamanca.shtml>
- Wallace, S., Parsons, S., Westbury, A., White, K., Bailey, A. (2010). Sense of presence and a typical social judgments in immersive virtual environments: Responses of adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Autism*, 14 (3), 199-213.
- Αστέρη, Θ. (2017). Εφαρμογή του Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος (ΕΕΠ) μαθητών με αναπηρία ή και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο πλαίσιο της ενταξιακής εκπαίδευσης. *Εκπαιδευτικό υλικό για την παράλληλη στήριξη και την ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο σχολείο*. Αθήνα: ΙΕΠ.
- Βαλιαντή, Σ., & Κουτσελίνη, Μ. (2008). Εφαρμογή της διαφοροποίησης της διδασκαλίας στις τάξεις μικτής ικανότητας: προϋποθέσεις και θέματα προς συζήτηση. Εισήγηση στο 10ο Παγκόσμιο Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Κύπρου, Λευκωσία, 6-7/6/2008.
- Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή (2013). *Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών για την Ένταξη - Εξελίξεις και Ενκαιρίες για τις Ευρωπαϊκές Χώρες*. Οντένσε, Δανία: Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη στην Ειδική Αγωγή, Ανακτήθηκε στις 30 Μαΐου 2020 από: [www.european-agency.org](http://www.european-agency.org).
- Ευρωπαϊκός Φορέας για την Ανάπτυξη της Ειδικής Αγωγής (2003), *Η Ειδική Αγωγή στην Ευρώπη, Δίκτυο πληροφόρησης για την εκπαίδευση στην Ευρώπη*, Ευρυδική, Ανακτήθηκε στις 30 Μαΐου 2020 από: [www.european-agency.org](http://www.european-agency.org).
- ΙΕΠ (2015). *Οδηγοί για ΣΔΕΥ/ΕΔΕΑΥ & ΕΕΠ*. Ανακτήθηκε στις 30 Μαΐου 2020 από: <http://prosvasimo.iep.edu.gr/el/odhgoi-gia-sdey-edey-eeep>.
- ΙΤΥΕ- «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ», Διεύθυνση Στρατηγικής & Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού (2020) *Οδηγίες e-me manual*, Ανακτήθηκε στις 30 Μαΐου 2020 από [https://e-me.edu.gr/s/eme/main/e-me\\_manual.pdf](https://e-me.edu.gr/s/eme/main/e-me_manual.pdf)
- Νόμος 4547/2018 (ΦΕΚ 4547/12-06-18:Αναδιοργάνωση των δομών υποστήριξης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις.
- Νόμος 315/2014 (ΦΕΚ 315/12-02-2014: Επιτροπή Διαγνωστικής Εκπαιδευτικής Αξιολόγησης και Υποστήριξης
- Ρήγκου, Ε. (2007). *Ηλεκτρονικές Κοινότητες Μάθησης*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία. Μεταπτυχιακό πρόγραμμα Σπουδών «Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση», Τμήμα Μαθηματικών,



Πανεπιστήμιο. Ανακτήθηκε στις 30 Μαΐου 2020 από: Πατρών  
[https://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/473/1/RigouEvagelia\\_MScThesis-Jun2007.pdf](https://nemertes.lis.upatras.gr/jspui/bitstream/10889/473/1/RigouEvagelia_MScThesis-Jun2007.pdf)  
ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι. (2003) ΔΕΠΠΣ/ΑΠΣ Ειδικής Αγωγής. Ανακτήθηκε στις 10-09-2020 από <http://www.pi-schools.gr>

## Η εμπειρία της οργάνωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δυο δημοτικών σχολείων της Κορινθίας στις μέρες του κορονοϊού

Παναγιώτης Σοφός<sup>1</sup>, Σοφία Χρόνη<sup>2</sup>

sofos.panos@gmail.com, sofichro@gmail.com

<sup>1</sup> Διευθυντής 1<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Ξυλοκάστρου

<sup>2</sup> Διευθύντρια 3<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Ξυλοκάστρου

### Περίληψη

Η παρούσα εργασία αποτελεί ένα χρονικό των ενεργειών που υλοποιήθηκαν σε δυο δημοτικά σχολεία της Κορινθίας για την προώθηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από το ΥΠΑΙΘ στις μέρες που ήταν κλειστά λόγω κορονοϊού. Εστιάζει στον ρόλο της διεύθυνσης των σχολείων για τη διατήρηση της επικοινωνίας, της συνοχής, της ενθάρρυνσης και της καθοδήγησης των μελών της σχολικής κοινότητας, ώστε να αντιμετωπισθούν, οι δυσκολίες, οι προβληματισμοί και τα πολλαπλά, οργανωσιακά, ζητήματα που προέκυψαν από την επείγουσα ανάγκη άμεσης εφαρμογής της. Καταλήγει με τη διαπίστωση πως η ξαφνική υιοθέτηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης να μην δίνει νέες προοπτικές σε οργανωσιακό και μαθησιακό επίπεδο στο σχολείο, δεν σταματά όμως με το άνοιγμα των σχολείων, ούτε πρέπει να περιορίζεται στην τεχνολογική διάσταση του επιχειρήματος. Τα ψηφιακά μέσα δίνουν παιδαγωγικές δυνατότητες που θα πρέπει να αξιοποιηθούν, αν θέλουμε να έχουμε την αλλαγή παραδείγματος στην εκπαίδευση που οι καιροί σήμερα επιβάλλουν. Για να είναι δυνατή όμως αυτή η αξιοποίηση θα πρέπει να αλλάξει η ισχύουσα παρωχημένη σχολική πρακτική που την περιορίζει. Καθοριστικός αναδεικνύεται ο ηγετικός ρόλος των διευθυντών/ντριών των σχολείων στη διαμόρφωση μιας συνεργατικής κουλτούρας, ικανής να αναδιρθώσει τις προσπάθειες όλων των μελών της εκπαιδευτικής κοινότητας στη βελτίωση της μάθησης μέσα από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και στην κατεύθυνση της, χωρίς αποκλεισμούς, συμπεριληπτικής εκπαίδευσης που επίσης, διακυβεύτηκε στις μέρες του κορονοϊού.

**Λέξεις κλειδιά:** επικοινωνία, ενθάρρυνση, συνεργασία σχολικής κοινότητας, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

### Εισαγωγή

Από την πρώτη μέρα της απαγόρευσης της λειτουργίας όλων των σχολικών μονάδων στην ελληνική επικράτεια, που ανακοινώθηκε αιφνιδίως στις 10/3/2020 με στόχο τη μείωση της διασποράς του κορονοϊού (ΚΥΑ Δ1α/ΓΠ.οικ. 16838 ΦΕΚ783/ Β' / 10-3-2020) επιτακτική προσπάθεια και μέριμνα της διεύθυνσης των σχολικών μονάδων ήταν η διατήρηση της ενημέρωσης και της αμφίδρομης επικοινωνίας των μελών της εκπαιδευτικής τους κοινότητας (μαθητές, εκπαιδευτικοί, γονείς) για την αποτελεσματική διοίκηση των σχολείων (Σαΐτης, 2014; Σταμάτης, 2012), η οποία όφειλε να συνεχίζει να λειτουργεί εν μέσω μιας πρωτόγνωρης κοινωνικής και εκπαιδευτικής κρίσης.

Στην παρούσα εισήγηση αποτυπώνεται η εμπειρία αυτής της προσπάθειας δυο δημοτικών σχολείων της Κορινθίας από την οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στις ημέρες της καραντίνας λόγω κορονοϊού, προκειμένου να αναδειχθούν οι δυσκολίες και οι προβληματισμοί από την αιφνίδια εφαρμογή της αλλά και οι νέες προοπτικές που δημιούργησε στο οργανωσιακό-διοικητικό, κυρίως, επίπεδο του σχολείου.

Τις πρώτες προσπάθειες για μια αυτόβουλη επιχείρηση των δυο σχολείων να οργανώσουν μια εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με όλες τις επιφυλάξεις για την ασφάλεια προσωπικών δεδομένων μαθητών και εκπαιδευτικών που, εύλογα, εκφράζονταν από τους εκπαιδευτικούς,

πρόλαβαν οι εξελίξεις για την επίσημη εξ αποστάσεως εκπαίδευση από την πλευρά του Υπουργείου.

### **Το χρονικό των ενεργειών των σχολείων για την οργάνωση της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - δυσκολίες προβληματισμοί και προοπτικές**

Με το υπ' αρ. πρωτ.: Φ8/38091/Δ4/16-3-2020 έγγραφο διαβιβάζονται οι πρώτες οδηγίες υλοποίησης προγραμμάτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με ασύγχρονη μέθοδο διδασκαλίας με την αξιοποίηση των υφιστάμενων ψηφιακών δομών του Υπουργείου που έδιναν τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν από μαθητές και εκπαιδευτικούς. Στις οδηγίες αυτές όλοι οι εκπαιδευτικοί ενημερώνονταν, επίσης, για τη δυνατότητα δημιουργίας των ψηφιακών τάξεων (π.χ. e-class ή e-me) για την ασύγχρονη ανταλλαγή εκπαιδευτικού υλικού, ασκήσεων και οδηγιών προγράμματος διδασκαλίας, πλατφόρμες που στάθηκαν στην πορεία καθοριστικές και στην ουσία μονόδρομος για το στήσιμο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στις έκτακτες συνθήκες της περιόδου που τα σχολεία κλειστά έψαχναν πρώτα από όλα ασφαλείς τρόπους για να συνεχίσουν το εκπαιδευτικό τους έργο. Απαραίτητη προϋπόθεση ήταν σύμφωνα με τις οδηγίες αυτές να έχουν όλοι οι μαθητές και εκπαιδευτικοί λογαριασμό στον Πανελλήνιο Σχολικό Δικτύου (Φ8/38091/Δ4/16-3-2020).

Παράλληλα με την παραπάνω προϋπόθεση, με το υπ' αρ. πρωτ.: 38547/ΓΔ5 17-3-2020 έγγραφο, καλούνται τα σχολεία ως τις 18/3/2020 στις 13.00' να ενημερώσουν το myschool με τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των εκπαιδευτικών τους για τις ανάγκες της τηλεργασίας/τηλεκπαίδευσης. Ταυτόχρονα, υλοποιείται στο myschool νέα λειτουργικότητα που αφορά στη Μαζική ενημέρωση email κηδεμόνων, την οποία καλούνται, να διεκπεραιώσουν οι διευθυντές/ντριες και την επόμενη ημέρα λειτουργικότητα ορισμού της Ομάδας Υποστήριξης για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι οδηγίες για την υλοποίησή της τελευταίας στέλνονται, αρχικά, στα Λύκεια και σύντομα αναμένονται και στα δημοτικά. Η εξ αποστάσεως επίσημη εκπαίδευση έχει αρχίσει.

Η πρόβλεψη των δύο σχολείων όλοι οι εκπαιδευτικοί να έχουν ήδη λογαριασμό στο ΠΣΔ, αποδείχτηκε χρήσιμη στο να εξοικονομηθεί χρόνος, ενώ η δημιουργία λογαριασμών των μαθητών και η συλλογή email των γονέων σε καθολικό επίπεδο ήταν πολύ πιο χρονοβόρα και με πολλές δυσκολίες διαδικασία, εν μέσω αναστολής λειτουργίας των σχολείων: Μέσω του ιστολογίου δίνεται, σε πρώτη φάση, στους γονείς σύνδεσμος ηλεκτρονικής φόρμα της Google που δημιουργήθηκε για αυτόν τον σκοπό, η οποία προωθήθηκε και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με τη συνεργασία των Συλλόγων Γονέων, μιας και οι γονείς δεν παρακολουθούσαν σε καθολικό επίπεδο τακτικά το ιστολόγιο του σχολείου. Στη φόρμα αυτή ζητούνταν από τους γονείς να καταγράψουν τη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των κηδεμόνων των μαθητών ή σε περίπτωση που δεν έχουν να δημιουργήσουν μία και να την καταγράψουν, προκειμένου, «να μην αποκλεισθεί κανένα παιδί από τις εκπαιδευτικές υπηρεσίες του σχολείου που πιθανόν να χρειασθεί να δοθούν εξ αποστάσεως ή η οικογένεια να έχει μια άμεση μελλοντική ενημέρωση» (1ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020; 3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020). Οι γονείς που τη συμπλήρωσαν και οι εκπαιδευτικοί παροτρύνθηκαν από τη διεύθυνση του σχολείου να βοηθήσουν και τους γονείς που γνώριζαν πως δυσκολεύονταν ενώ για τους γονείς που δεν ανταποκρίθηκαν μέσω αυτών των τρόπων, υπήρξε τηλεφωνική επικοινωνία της διεύθυνσης των σχολείων και της ομάδας υποστήριξης, που εν τω μεταξύ δημιουργήθηκε, και εξατομικευμένη υποστήριξη τους για να βρουν ή και να φτιάξουν ακόμα και το email τους, διαδικασία που ήταν αρκετά χρονοβόρα. Υπήρξαν και λίγες περιπτώσεις γονέων μαθητών που αρνήθηκαν να δώσουν email είτε για ιδεολογικούς λόγους είτε για λόγους ψηφιακού αναλφαριθμητισμού, έλλειψης εξοπλισμού ή πρόσβασης στο διαδίκτυο.

Η συνέχιση της απαγόρευσης της εκπαιδευτικής λειτουργίας όλων των εκπαιδευτικών δομών, δημοσίων και ιδιωτικών, όλης της χώρας μέχρι και 10-4-2020 με νέα Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ Δ1α/ΓΠ.οικ. 20021 ΦΕΚ956/ Β' / 21-3-2020), μέσα στις έκτακτες συνθήκες πανδημίας που φαινόταν πια πως θα έχει μεγαλύτερη διάρκεια, κάνει σαφές, πλέον, σε όλους πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι επιτακτικός μονόδρομος, και θα έπρεπε να αρχίσει άμεσα.

Το πρώτο από εμπόδιο αποτέλεσε η έλλειψη εξοπλισμού για ορισμένους εκπαιδευτικούς, το οποίο έγινε προσπάθεια να αντιμετωπισθεί με τον δανεισμό υπολογιστικών μονάδων του σχολείου ή με την προσέλευσή τους στο σχολείο, προκειμένου να χρησιμοποιήσουν τον εξοπλισμό του αλλά και να υποστηριχτούν από τον διευθυντή ενώ τα κινητά τηλέφωνα αποτελούν για λίγους εκπαιδευτικούς αλλά αρκετούς γονείς ο μόνος εξοπλισμός. Ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός για την υποστήριξη τους που εξήγγειλε το Υπουργείο Παιδείας αλλά και αυτά που ήρθαν από τον Δήμο, κατόπιν αιτήματος της Διεύθυνσης των σχολείων, έφτασαν στο σχολείο αφού είχε εξαγγελθεί το άνοιγμά τους και ήταν μόνο τάμπλετ. Τα τάμπλετ εκτός από το ότι ήταν λίγα σε σχέση με τις ανάγκες, κανένας εκπαιδευτικός δεν τα ζήτησε αφού δεν εξυπηρετούσαν τις ανάγκες τους ως δημιουργών των ηλεκτρονικών τους μαθημάτων.

Οι εκπαιδευτικοί εκτός της έλλειψης εξοπλισμού και του υπάρχοντος ψηφιακού χάσματος, κάτω από την πίεση που διαισθάνονται από τις συνεχείς οδηγίες του Υπουργείου ή τους γονείς, ήρθαν αντιμέτωποι και με ζητήματα ξαφνικής αλλαγής του τρόπου εργασίας τους, τεχνολογικά προβλήματα ή θεσμικά ζητήματα, στα οποία καλούνταν επίμονα να βρουν λύσεις (Σοφός, 2020). Η υποστήριξη των εκπαιδευτικών σε αυτή την άμεσα έκτακτη συνθήκη ήταν γι' αυτό επιτακτική προτεραιότητα που όφειλαν να εστιάσουν τις ενέργειές τους ο διευθυντής και η διευθύντρια των σχολείων. Παράλληλα με το οργανωτικό κομμάτι της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, εκτός από τη συχνή ενημέρωσή τους με τις συνεχείς οδηγίες του υπουργείου για τη νέα εκπαιδευτική πραγματικότητα που διαμορφωνόταν προσπαθούν να τους ενθαρρύνουν να πειραματισθούν με τις νέες πρακτικές (Πασιαρδής, 2004; Στιβακτάκης, 2006) που απαιτούσαν τα ψηφιακά μαθήματα. Τους κατατοπίζουν και τους παροτρύνουν μέσω συχνών, κυρίως, ηλεκτρονικών μηνυμάτων αλλά και τηλεδιασκέψεων με επεξηγηματικές οδηγίες και επιπρόσθετο επιμορφωτικό υλικό σε σύντομα βίντεο που επέλεγαν και συνδιαμόρφωναν από κοινού, ώστε οι εκπαιδευτικοί να εξοικειωθούν με την ψηφιακή τάξη eclass, τη χρήση εργαλείων και τον σχεδιασμό μαθήματος σε ένα νέο για αυτούς περιβάλλον μάθησης. Δημιούργησαν στην ηλεκτρονική τάξη, όπως και ο πληροφορικός που ήταν κοινός και στα δυο σχολεία και η υποδιευθύντρια, σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, τα πρώτα ψηφιακά μαθήματα που δίδασκαν στο σχολείο τους, ως παραδείγματα χρήσης διαφόρων εργαλείων ή για το πώς πρέπει να είναι δομημένα τα μαθήματα και οι ενότητες μέσα σε αυτά, ώστε να είναι ομοιόμορφα σε όλο το σχολείο και να μπορούν οι μαθητές και οι γονείς να τα βρίσκουν εύκολα. Άλλοτε πάλι βοηθούσαν εξατομικευμένα τους εκπαιδευτικούς σε συνεργασία με την υποδιευθύντρια να διαμορφώσουν τα μαθήματά τους. Η eclass με την παρότρυνση της διεύθυνσης των σχολείων επιλέχτηκε, ως μόνη, και από τα δυο σχολεία ως πλατφόρμα ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, προκειμένου να μην υπερφορτωθούν οι γονείς και οι μαθητές με τη χρήση περισσότερων πλατφορμών (Huang et al., 2020), τη στιγμή που προσπαθούσαν να εξοικειωθούν τόσο γρήγορα με τη μία. Ο δεύτερος λόγος που επιλέχτηκε ήταν η δυνατότητά της να παρέχονται ασύγχρονα, ανοιχτά μαθήματα στα παιδιά, χωρίς να έχουν ολοκληρωθεί οι προαναφερόμενες διαδικασίες δημιουργίας λογαριασμών των μαθητών, οι οποίες φαινόταν πως ήθελαν ακόμα αρκετό χρόνο για να ολοκληρωθούν, ειδικά για όσα παιδιά είχαν γονείς ψηφιακά αναλφάβητους ή με ελλιπή εξοπλισμό.

Όσον αφορά στο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, οι εκπαιδευτικοί μπορούσαν να βρουν από τις ψηφιακές δομές του Υπουργείου και σταδιακά εμπλούτισαν τις επιλογές τους με τη βοήθεια των Συντονιστών Εκπαιδευτικού Έργου που τους παρείχαν προτάσεις έγκυρου ψηφιακού υλικού με παιδαγωγική στόχευση. Επίσης, ο Υπεύθυνος Σχολικών Δραστηριοτήτων παρείχε ψηφιακό υλικό κατόπιν αιτήματος συγκεκριμένης θεματικής από τους εκπαιδευτικούς. Παρόλη την πληθώρα εκπαιδευτικού υλικού που είχαν πλέον στη διάθεσή τους οι εκπαιδευτικοί, ήταν χρονοβόρο και δύσκολο να επιλέξουν τα κατάλληλα (Huang et al., 2020) και να δημιουργήσουν το εξ αποστάσεως μάθημά τους, έργο αρκετά σύνθετο και πολύπλοκο η φιλοσοφία του οποίου απαιτεί ένα εύρος οργανωτικών, κοινωνικών, παιδαγωγικών και συμβουλευτικών δεξιοτήτων, προκειμένου να υποστηριχτεί αποτελεσματικά η μάθηση (Τζιμογιάννης, 2017). Παρόλα αυτά οι εκπαιδευτικοί καλούνται να το υλοποιήσουν, υπό έκτακτες περιστάσεις, χωρίς να έχει προηγηθεί ουσιαστική προετοιμασία τους και ενημέρωσή τους στα χαρακτηριστικά της ηλεκτρονικής μάθησης στο πλαίσιο της ουσιαστικής αξιοποίησής τους στην εκπαίδευση αλλά και πολύ πιεστικά αν λάβει κανείς υπόψη του τις κατευθυντήριες εντολές του υπουργείου και τη δημόσια λογοδοσία στην οποία είναι εκτεθειμένοι (Σοφός, 2020). Την κατάσταση επιδεινώνει η μη επαρκής υποδομή, τα πολύ συχνά τεχνικά προβλήματα της ηλεκτρονικής τάξης και γενικότερα του ΠΣΔ, τα οποία όχι μόνο δυσχέραιναν το βασικό εκείνη την περίοδο μέσο ενημέρωσης και επικοινωνίας των εκπαιδευτικών, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, αλλά και πολλαπλασίαζαν σημαντικά τον χρόνο του σχεδιασμού μαθημάτων από τους εκπαιδευτικούς. Οι τελευταίοι πολύ συχνά με ζήλο και φιλότιμη διάθεση, αναγκάζονταν να δουλεύουν κατά τη διάρκεια της νύχτας που η πρόσβαση στην eclass γινόταν ευκολότερη ή είχαν διαθέσιμο τον μοναδικό, συχνά, υπολογιστή στο σπίτι τους (Α ΕΛΜΕ Πέλλας, 2020).

Καθοριστικός ήταν ο ρόλος του κοινού εκπαιδευτικού πληροφορικής των δυο σχολείων που ανήκε στις ομάδες υποστήριξής τους, ο οποίος σε συνεργασία με τις διευθύνσεις των σχολείων παρέχει, συνεχώς, οδηγίες μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων σε εκπαιδευτικούς και μαθητές για τη χρήση της eclass και αργότερα της σύγχρονης διδασκαλίας μέσω τηλεδιασκέψεων της πλατφόρμας Webex που παρείχε το Υπουργείο Παιδείας. Οι τηλεδιασκέψεις χρησιμοποιούνται, στη συνέχεια που οι εκπαιδευτικοί εξοικειώνονται με αυτές και για άτυπες συνεδριάσεις των Συλλόγων Διδασκόντων σε όλη τη διάρκεια της αναστολής λειτουργίας των σχολικών μονάδων, όπου προσπαθούν να εκφραστούν προβληματισμοί και να λυθούν έστω και άτυπα τα άμεσα ζητήματα που προκύπταν από τις ραγδαίες προκλήσεις, καλύπτοντας ως ένα σημείο το νομοθετικό κενό της μη πρόβλεψης μιας έγκυρης συνεδρίασης εκείνη την περίοδο.

Οι εκπαιδευτικοί, που προσαρμόστηκαν πιο γρήγορα στη νέα πραγματικότητα, αποκτώντας νέες τεχνικές και λειτουργικές δεξιότητες, σχεδιάζοντας πρώτοι μαθήματα, βοηθούσαν συναδέλφους τους στον σχεδιασμό των μαθημάτων τους και στη χρήση εργαλείων της ηλεκτρονικής τάξης, μέσω αμοιβαίας παρατήρησης και ανατροφοδότησης για τις διδακτικές πρακτικές τους στα μαθήματα στην eclass, αναπτύσσοντας μια άτυπη συνεργασία και αλληλοϋποστήριξη και πολύ πέρα του εργασιακού τους χρόνου για την αναζήτηση λύσεων (Κουτσογιάννης, υπό δημοσίευση; Πασιαρδής, 2004) στα νέο ψηφιακό σχολικό περιβάλλον. Ως καρπός αυτών των συνεργασιών αλλά και λόγω της έλλειψης στα εξ αποστάσεως μαθήματα του περιορισμένου χρόνου της διδακτικής ώρας και της δέσμευσης των εκπαιδευτικών να βγάλουν την ύλη που υπήρχε στη δια ζώσης σχολική πραγματικότητα, στα εξ αποστάσεως μαθήματα παρατηρήθηκαν, συχνότερα, πιο φιλόδοξες διδακτικές προτάσεις με εναλλακτικές εκπαιδευτικές πρακτικές που απαιτούσαν έρευνα, δράση, συνεργασία, περισσότερη δημιουργικότητα και κριτική σκέψη από τα παιδιά (Κουτσογιάννης, υπό δημοσίευση). Πολύ βοηθητικό για αυτό ήταν η δυνατότητα της

ηλεκτρονικής τάξης να μένει ανοιχτό το μάθημα ή και να εγγράφονται, οι εκπαιδευτικοί στα μαθήματα ο ένας του άλλου, με την παρότρυνση και την προώθηση των συνεργασιών και από τους διευθυντές (Αθανασούλα-Ρέππα, 2008), αφού έκανε ορατό το μάθημα κάθε εκπαιδευτικού και ευκολότερη τη διάχυση πρακτικών και τη συνεργασία μεταξύ τους.

Στους γονείς, αφού συμπληρώθηκε, στα τέλη του Μαρτίου, στο μεγαλύτερο ποσοστό η προσωπική ηλεκτρονική διεύθυνση κηδεμόνων στο myschool, δίνονται, συνεχώς, αναλυτικές οδηγίες και κατατοπιστικά βίντεο, μέσω email και του ιστολογίου για τη δημιουργία μαθητικών λογαριασμών στο ΠΣΔ, ως απαραίτητη προϋπόθεση, *«προκειμένου να υλοποιηθεί, με όλες τις παρεχόμενες υπηρεσίες της, η ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση»* (1ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020; 3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020). Κατατοπίζονται, επίσης, αναλυτικά για τον τρόπο που θα κάνουν εγγραφή των παιδιών τους στα μαθήματα, που, ήδη, είχαν αρχίσει να δημιουργούνται από τους εκπαιδευτικούς και σταδιακά πολλαπλασιάζονταν αλλά και για τη δυνατότητα επικοινωνίας και διάδρασης των μαθητών με τους συμμαθητές και τους εκπαιδευτικούς μέσα από αυτά. Σε επίπεδο τάξης οι εκπαιδευτικοί επικοινωνούσαν, επίσης, με τους γονείς, προκειμένου να δίνουν οδηγίες για τα μαθήματά τους, γεγονός που δημιούργησε πολλά ζητήματα προσωπικών δεδομένων και καταστρατήγησης εργασιακού ωραρίου των εκπαιδευτικών, λόγω του ότι αρκετοί χρησιμοποίησαν από το σπίτι τους, εθελοντικά, τα προσωπικά τους τηλέφωνα ή τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Ευτυχώς, η επικοινωνία αυτή αντικαταστάθηκε σε μεγάλο βαθμό με τα μηνύματα στην ψηφιακή τάξη eclass με τη σταδιακή εξοικείωση των περισσότερων στη χρήση της.

Οι γονείς ενημερώνονται και για την επεξεργασία των προσωπικών τους δεδομένων από το Ελληνικό Δημόσιο και τα σχετικά δικαιώματά τους, αλλά και για τα προβλήματα που υπήρχαν στα εξ αποστάσεως μαθήματα, όπως για τη μεγάλη προσπάθεια που απαιτούσαν από τους εκπαιδευτικούς, λόγω ελλειψών υποστηρικτικών δομών και εξοπλισμού για ένα τόσο μεγάλο και απρόσμενο εγχείρημα και ζητούνταν η δική τους συνεργασία, ώστε να ενθαρρυνθούν τα παιδιά *«να εντάξουν την εκπαίδευση στην καθημερινότητά τους με αυτόν τον εναλλακτικό τρόπο»* (1ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020; 3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020). Μέσω του ιστολογίου ενημερώνονταν, ακόμα, και για το πρόγραμμα της εκπαιδευτικής τηλεόρασης όταν ξεκίνησε ως τρίτος άξονας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης του Υπουργείου Παιδείας, *«προκειμένου να διατηρηθεί η επαφή των μαθητών/τριών με το μαθησιακό περιβάλλον και την εκπαιδευτική διαδικασία»* (ο, π).

Οι διευθύνσεις των σχολείων, παράλληλα, προσπαθούν να ευαισθητοποιήσουν τη σχολική κοινότητα για τον πολύ πιθανό αποκλεισμό κάποιων παιδιών από την εκπαιδευτική διαδικασία που εύκολα θα μπορούσε να συμβεί στη διαφορετικές συνθήκες που είχε διαμορφώσει η πανδημία για τα σχολεία (European Commission, 2020), και να παροτρύνουν τους *«γονείς που χειρίζονται με άνεση τις νέες τεχνολογίες να προσφέρουν εξ αποστάσεως βοήθεια σε αυτούς τους γονείς που έχουν δυσκολίες»* (3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020). Οι ίδιοι καλούν τους γονείς που αντιμετωπίζουν δυσκολίες να επικοινωνούν με το σχολείο, μέσω ιστολογίου, τηλεφωνικά ή μέσω email, αυτή τη φορά και ως αποστολές μηνυμάτων, αφού το σχολείο με τη νέα δυνατότητα μέσω του myschool να στέλνει μαζικά μηνύματα στα προσωπικά email των γονιών, έδινε τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας μαζί τους. Η δυνατότητα αυτή εδραιώθηκε και κατά την επαναλειτουργία των σχολείων ως βασικός τρόπος άμεσης επικοινωνίας σχολείου γονέων και μάλιστα αμφίδρομης, που από τη μια εξοικονομούσε κόστος και χρόνο στο σχολείο, καταργώντας τις έντυπες ανακοινώσεις που μοιράζονταν τακτικά ως τότε στα παιδιά αλλά από την άλλη δημιουργώντας αρκετό γραμματειακό φόρτο στη διεύθυνση του σχολείου που χωρίς επιπρόσθετη γραμματειακή υποστήριξη έπρεπε στο εξής να απαντά και σε πληθώρα μηνυμάτων και από τους γονείς.

Η ολοκλήρωση των εγγραφών όλων σχεδόν των μαθητών του σχολείου που έγινε αρχές Απριλίου, έδωσε τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να εγγράψουν όσους μαθητές δεν το είχαν κάνει μόνοι τους στα μαθήματά τους, δίνοντάς τους, τουλάχιστον τυπικά, την ικανοποίηση πως όλοι οι μαθητές της τάξης τους είχαν τα ελάχιστα προαπαιτούμενα για να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες διάδρασης της ηλεκτρονικής τους τάξης, εφόσον φυσικά μπορούσαν και ήταν σε θέση οι οικογένειές τους να τα υποστηρίξουν, γεγονός που δεν είναι πάντα διασφαλισμένο, κυρίως σε περιπτώσεις οικογενειών ευάλωτων κοινωνικών ομάδων (European Commission, 2020). Αυτές οι οικογένειες δεν είχαν, συνήθως, εξοπλισμό ούτε πρόσβαση στο διαδίκτυο και η επικοινωνία από τους εκπαιδευτικούς των τμημάτων ΖΕΠ ΙΙ περιορίστηκε στην τηλεφωνική με στόχο την ψυχολογική τους, κυρίως, υποστήριξη και επαφή με το σχολείο. Όσο για τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, λόγω της εξάρτησής του με την καθιερωμένη σχολική ρουτίνα (Toseeb et al., 2020), ήταν πολύ δύσκολα συνεργάσιμα, όπως έλεγαν οι γονείς τους, στη νέα σχολική συνθήκη της καραντίνας στο σπίτι με αποτέλεσμα να αποκοπούν σε μεγάλο βαθμό από τα μαθήματα και την επαφή με το σχολείο, παρά τις προσπάθειες των εκπαιδευτικών παράλληλης στήριξης να συνεργαστούν με τους γονείς τους.

Η μη καθολική συμμετοχή των μαθητών παρά την εγγραφή τους στην ηλεκτρονική τάξη και σε πολλές περιπτώσεις η μικρή συμμετοχή των μαθητών/τριών στα μαθήματα προβλημάτιζε και δημιουργούσε απογοήτευση στους εκπαιδευτικούς, αφού αποδιοργάνωνε τη συνοχή, τον ρυθμό και την πρόοδο της τάξης. Χρειαζόταν πολύς χρόνος και προσπάθεια από την πλευρά των εκπαιδευτικών και της διεύθυνσης των σχολείων, ώστε να αναζητούνται οι μαθητές/τριες που δεν είχαν παρουσία στις ηλεκτρονικές τάξεις και να υποστηρίζονται εξατομικευμένα οι γονείς τους ή και τα ίδια τα παιδιά για την όσο το δυνατόν περισσότερη συμμετοχή τους στα μαθήματα που σε καμιά περίπτωση δεν κατάφερε να είναι καθολική και στα δυο σχολεία.

### **Το χρονικό των ενεργειών των σχολείων για την οργάνωση της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης - δυσκολίες, προβληματισμοί και προκλήσεις**

Η προώθηση μέσω των οδηγιών του Υπουργείου (έγγραφο υπ' αριθμ. 40209/Δ1 24 – 3-2020) στο τέλος του Μαρτίου 2020 της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα σχολεία αλλά και μέσω των Συντονιστών Εκπαιδευτικού Έργου που άρχισαν εν τω μεταξύ να υποστηρίζουν τους εκπαιδευτικούς μέσω τακτικών τηλεδιασκέψεων, δημιούργησε νέα ζητήματα οργάνωσής της στα δυο σχολεία πριν καλά καλά εξοικειωθούν οι εκπαιδευτικοί με την ασύγχρονη διδασκαλία. Αυτή τη φορά εκφράστηκαν αρκετές επιφυλάξεις για την υλοποίηση των μαθημάτων, μέσω μιας τηλεδιάσκεψης αλλά και ανασφάλεια από τους εκπαιδευτικούς σε ζητήματα έλλειψης γνώσης και δεξιοτήτων δημιουργίας και διαχείρισης διαδικτυακών σύγχρονων μαθημάτων, πνευματικών δικαιωμάτων, προσωπικών δεδομένων μαθητών-εκπαιδευτικών, πολύ μεγάλων τεχνικών προβλημάτων που διαρκώς και απρόσμενα ανέκυπταν αλλά και της πολύ μικρότερης συμμετοχής των μαθητών από την ασύγχρονη στις πρώτες προσπάθειες των εκπαιδευτικών για σύγχρονη διδασκαλία.

Οι εκπαιδευτικοί που την επέλεξαν συμπληρωματικά με την ασύγχρονη διδασκαλία υποστηρίχτηκαν από τη διεύθυνση των σχολείων πάλι με επεξηγηματικές οδηγίες, επιμορφωτικά βίντεο αλλά και τηλεδιασκέψεις μέσω Webex με τις ομάδες υποστήριξης και τους εκπαιδευτικούς των δυο σχολείων. Οι εκπαιδευτικοί, επίσης, έκαναν μεταξύ τους τηλεδιασκέψεις-πρόβες, προκειμένου να δοκιμάσουν τη χρήση των εργαλείων της. Κάποιοι εκπαιδευτικοί, έρχονταν στο σχολείο για να κάνουν τα σύγχρονα μαθήματά τους, προκειμένου να υποστηριχτούν άμεσα από τον διευθυντή του σχολείου, στην περίπτωση που

προέκυπτε κατά τη διάρκειά τους κάποιο πρόβλημα, υποστήριξη που τους παρείχε μεγαλύτερη ασφάλεια για τη διεξαγωγή τους χωρίς απρόβλεπτα τεχνικά ζητήματα.

Το πρόγραμμα της σύγχρονης διδασκαλίας δεν ήταν σταθερό. Προκειμένου να διευκολυνθεί η ενημέρωση των εκπαιδευτικών και ο συντονισμός των διδασκαλιών τους, έγινε διαμοιρασμός του μέσω του ημερολογίου της Google, όπου έμπαιναν τα σύγχρονα μαθήματα που προσφέρονταν από τους εκπαιδευτικούς. Την ώρα έναρξης και λήξης του μαθήματος την κοινοποιούσαν οι εκπαιδευτικοί στο eclass στους μαθητές τους. Για λόγους διευκόλυνσης των οικογενειών που είχαν περισσότερα παιδιά και είχαν ένα κομπιούτερ στο σπίτι, δεν έμπαιναν παράλληλα σύγχρονα μαθήματα-τηλεδιασκέψεις, την ίδια μέρα και ώρα αλλά διαδοχικά ανάμεσα στις 12.00' ως 16.00', σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου (έγγραφο αρ. πρωτ. 41665/31-03-2020).

Οι γονείς ενημερώθηκαν, επίσης, από τις διευθύνσεις των σχολείων με αναλυτικές οδηγίες και κανόνες για τις τηλεδιασκέψεις, μαζικά, πλέον, μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων ή του τηλεφώνου για εξατομικευμένη υποστήριξη και τεχνική βοήθεια πριν ή και κατά τη διάρκειά τους. Το ότι δεν δούλευε η ηλεκτρονική τάξη, το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο του σχολείου εκείνη την εποχή όλες τις ώρες ή παρουσιάζονταν απρόσμενα τεχνικά προβλήματα, δημιουργούσε πολλά προβλήματα στους εκπαιδευτικούς και στις οικογένειες των μαθητών για την ομαλή διεξαγωγή τους. Οι γονείς, παρόλα αυτά, ενθαρρύνονταν μέσα από αυτά τα μηνύματα να εξασκήσουν τις ψηφιακές δεξιότητες που τους καλούσε επιτακτικά το σχολείο να αποκτήσουν για να συνεργαστούν με τους εκπαιδευτικούς αλλά και να συνειδητοποιήσουν πως η επιτυχία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εξαρτιόταν πολύ σημαντικά από τη δική τους ενασχόληση και τον ενθουσιασμό μαζί με τις μεγάλες προσπάθειες που έκαναν οι εκπαιδευτικοί (3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου, 2020; European Commission, 2020; Huang et al., 2020; Σοφός, 2020).

## Συμπεράσματα - προτάσεις

Οι πρακτικές που σε μαθησιακό και σε οργανωσιακό επίπεδο, ευρέως, δοκιμάστηκαν τον καιρό που ήταν κλειστά τα σχολεία από τις σχολικές κοινότητες με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση φαίνεται πως μένουν και αλλάζουν άρδην το οργανωσιακό, τουλάχιστον, τοπίο των σχολείων και μαζί και τις ανάγκες όλων των μελών τους που καλούνται να εξοικειωθούν πλέον με εκπαιδευτικές υπηρεσίες που πριν δύο μήνες μπορεί να χαρακτηρίζαν τα σχολεία τους τους ως καινοτόμο, άλλα σήμερα ως ένα σχολείο που, έστω και απότομα, προσπαθεί να περάσει στον αιώνα του.

Η ευρεία, πλέον, και στα δυο δημοτικά σχολεία χρήση του ιστολογίου του σχολείου από τα μέλη της σχολικής κοινότητας το καθιστά βασικό κόμβο ενημέρωσης, επικοινωνίας και παροχής εκπαιδευτικού υλικού. Η καθιέρωση, επίσης, της αμφίδρομης, ηλεκτρονικής επικοινωνίας σχολείου-γονέων σε επίπεδο διεύθυνσης σχολείου, μέσω της δημιουργίας υποδομής ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο myschool και σε επίπεδο εκπαιδευτικού της τάξης μέσω των μηνυμάτων στο eclass στους μαθητές/τριες και στους γονείς, διευκολύνουν χωρίς κόστος και προσδίδουν αμεσότητα στην ενημέρωση και επικοινωνία τους με το σχολείο, εμπλέκοντάς τους πιο δυναμικά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η καθολική ανάγκη απόκτησης νέων τεχνικών και λειτουργικών δεξιοτήτων για την αξιοποίηση υποδομών ηλεκτρονικής μάθησης των μελών της σχολικής κοινότητας προκάλεσε την άμεση κινητοποίηση και αλληλοϋποστήριξη τους και σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό την εξοικείωσή τους με αυτές. Όσον αφορά στους εκπαιδευτικούς, ενδυνάμωσε, επιπλέον, τις σχέσεις αλληλεπίδρασης και αλληλεξάρτησης τόσο με τα μέλη των ομάδων υποστήριξης όσο και μεταξύ τους, υιοθετώντας μη συνήθεις στα ελληνικά σχολεία πρακτικές επαγγελματικής



μάθησης, πέρα από σεμινάρια, όπως μέσω ενδοσχολικών ή διασχολικών δικτύων συνεργασίας (Μπινιάρη, 2012).

Οι παραπάνω εξελίξεις κατέστησαν και καθιστούν καιρίο τον ενθαρρυντικό και υποστηρικτικό ρόλο των διευθυντών/ντριών των σχολείων τόσο στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, όσο και στη δημιουργία κλίματος συνοχής, συνυπευθυνότητας, επικοινωνίας και συνεργασίας με όλα τα μέλη της σχολικής κοινότητας, ειδικά όταν υπάρχει μεγάλος κίνδυνος αποτυχίας από την προώθηση ή τον πειραματισμό με καινούριες πρακτικές (Πασιαρδής, 2004). Γιατί η εισαγωγή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο σχολείο και κατ'επέκταση η ψηφιακή μάθηση δεν αποτελούν αναγκαιότητα μόνο λόγω κορονοϊού, αλλά ευκαιρία που μπορεί να συνεισφέρει στην ποιοτική αναβάθμιση της μάθησης των μαθητών/τριών, αν δοθεί έμφαση στην παιδαγωγική διάσταση του επιχειρήματος και όχι στην τεχνολογική, όπως έγινε υπό έκτακτες συνθήκες ως σήμερα, αναπαράγοντας σε μεγάλο βαθμό δασκαλοκεντρικές μεθόδους διδασκαλίας στην οθόνη του υπολογιστή (Σοφός, 2020), υπηρετώντας, φυσικά, τις ισχύουσες, αλλά προ δεκαετιών παρωχημένες σχολικές δομές. Οι δυνατότητες που δίνουν τα ψηφιακά μέσα για αλλαγή παραδείγματος στην εκπαίδευση που οι καιροί σήμερα επιβάλλουν, όπου οι διδακτικές πρακτικές απαιτούν δράση, συνεργασία, σύνθεση και κριτική από τα παιδιά, δεν θα μπορέσουν να ευδοδώσουν από μόνες τους, αν στα σχολεία παραμείνουν οι γνωστές δομές και πρακτικές που ως τώρα ισχύουν, όπως γραμμική προσέγγιση της ύλης, αυστηρή κεντρική καθοδήγηση, εξετασιοκεντρικό εκπαιδευτικό σύστημα και Προγράμματα Σπουδών με τεράστια παιδαγωγική ρητορεία, που δεν μπορούν όμως να εφαρμοστούν στην καθημερινή πρακτική των ελληνικών σχολείων που είναι δομημένα για το εκπαιδευτικό παράδειγμα του προηγούμενου αιώνα (Κουτσογιάννης, υπό δημοσίευση).

Όσον αφορά στη διεύθυνση των σχολείων, ένα κατάλληλο υποστηρικτικό δομικό πλαίσιο είναι, επίσης, προϋπόθεση που θα εξοικονομεί τον χρόνο και την ενέργεια των διευθυντών/ντριών, τις ελλείψεις του οποίου καθημερινά αναλώνονται να αντισταθμίσουν (έλλειψη συστηματικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, υλικοτεχνικής υποδομής, γραμματειακής υποστήριξης, βοηθητικού προσωπικού, μη έγκαιρη πρόσληψη διδακτικού προσωπικού, μεγάλο διδακτικό ωράριο διευθυντών, κλπ.), ώστε αντί για τις δομές να δώσουν έμφαση στους ανθρώπους και στον ηγετικό τους ρόλο στη διαμόρφωση μιας συνεργατικής οργανωσιακής κουλτούρας στα σχολεία που υπηρετούν, ικανής να αναδιαρθρώσει τις προσπάθειες όλων των μελών τους στη βελτίωση της μάθησης (Χρόνη, 2019), αλλά και στην κατεύθυνση της, χωρίς αποκλεισμούς, συμπεριληπτικής εκπαίδευσης (Αγγελίδης κ.α., 2012), η οποία, επίσης, διακυβεύτηκε στις μέρες του κορονοϊού, μεγαλώνοντας, στην παρατεταμένη περίοδο που ήταν κλειστά τα σχολεία ακόμα περισσότερο το χάσμα των εκπαιδευτικών ανισοτήτων (European Commission, 2020; Vegas, 2020).

## Αναφορές

- European Commission. (2020, 4). *Educational inequalities in Europe and physical school closures during Covid-19*. Ανάκτηση 7 12, 2020, από Science For Policy Briefs: [https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/fairness\\_pb2020\\_wave04\\_covid\\_education\\_jrc\\_i1\\_19jun2020.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/fairness_pb2020_wave04_covid_education_jrc_i1_19jun2020.pdf)
- Huang, R. H., Liu, D. J., Tlili, A., Yang, J. F., Wang, H. H., et al. (2020). *Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
- Toseeb, U., Asbury, K., Code, A., Fox, L., & Deniz, E. (2020, 4 21). Supporting Families with Children with Special Educational Needs and Disabilities During COVID-19. *Psyarxiv*. doi:<https://doi.org/10.31234/osf.io/tm69k>

- Vegas, E. (2020, April 14). *School closures, government responses, and learning inequality around the world during COVID-19*. Ανάκτηση 7 26, 2020, από Brookings: <https://www.brookings.edu/research/school-closures-government-responses-and-learning-inequality-around-the-world-during-covid-19/>
- 1ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου. (2020). *Ιστολόγιο Ανακοινώσεων*. Ανάκτηση από 1ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου: <https://blogs.sch.gr/dimxylok/>
- 3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου. (2020). *Βαρδάβειο 3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου*. Ανάκτηση από Βαρδάβειο 3ο Δημοτικό Σχολείο Ξυλοκάστρου: <http://3dimxilok.blogspot.com/2020/03/>
- Α ΕΛΜΕ Πέλλας. (2020, 3 31). *Εκπαιδευτικοί Πέλλας: Τραγικές δυσκολίες αποτυπώνονται στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση*. Ανάκτηση από alfavita: [https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/anakoinoseis/317122\\_ekpaideytikoi-pellas-tragikes-dyskolies-apotyponontai-stin-ex](https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/anakoinoseis/317122_ekpaideytikoi-pellas-tragikes-dyskolies-apotyponontai-stin-ex)
- Αγγελίδης, Π., Αντωνίου, Ε., & Χαραλάμπους, Κ. (2012). Ο ρόλος της ηγεσίας στην ανάπτυξη της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης: Η περίπτωση ενός σχολείου. Στο Π. Αγγελίδης (Επιμ.), *Συμπεριληπτική εκπαίδευση και βελτίωση σχολείων*. Διάδραση.
- Αθανασούλα-Ρέππα, Α. (2008). *Εκπαιδευτική Διοίκηση & Οργανωσιακή Συμπεριφορά*. Αθήνα: ΕΛΛΗΝ.
- Κουτσογιάννης, Δ. (υπό δημοσίευση). Το ελληνικό σχολείο στην εποχή του κορονοϊού: από την τεχνολογική στην πολιτική προσέγγιση. Νήσος.
- Μπινιάρη, Λ. (2012). *Ανάπτυξη εργαλείων αυτοαξιολόγησης σχολικής μονάδας με στόχο την ηγεσία για τη μάθηση. Πορτραίτο και προφίλ*. (Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Πατρών Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Πάτρα.
- Πασαργδής, Π. (2004). *Εκπαιδευτική ηγεσία Από την περίοδο της ευμενούς αδιαφορίας στη σύγχρονη εποχή*. Αθήνα: ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ επιστήμες.
- Σαΐτης, Χ. (2014). *Μήση των εκπαιδευτικών στα μυστικά της σχολικής ηγεσίας Σύγχρονες τάσεις και πρακτικές*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Σοφός, Α. (2020). Μάθηση από το σπίτι λόγω κορωνοϊού; Προβληματισμοί και ζητήματα που προκύπτουν. Στο Π. Καπόλα, Γ. Κουζέλης, & Ο. Κωνσταντάς (Επιμ.), *Τοπικά /1θ' Αποτυπώσεις σε στιγμές κινδύνου* (σσ. 569-582). Αθήνα: Εταιρείας Μελέτης των Επιστημών του Ανθρώπου.
- Σταμάτης, Π. Ι. (2012). *Επικοινωνία στην εκπαιδευτική και διοικητική διαδικασία*. Αθήνα: διάδραση.
- Στιβακτάκης, Ε. (2006). *Ο διευθυντής του σχολείου ως φορέας και αντικείμενο αξιολόγησης. Συγκριτική μελέτη των απόψεων διευθυντών σχολείων πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*. Διδακτορική διατριβή. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού. Ρόδος.
- Τζιμογιάννης, Α. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί*. Αθήνα: Κριτική.
- Χρόνη, Σ. (2019, Νοέμβριος). Η επικοινωνία και η λήψη αποφάσεων για μια συνεργατική κουλτούρα στο σχολείο. Ο ρόλος των διευθυντών/ντών. *Επιστημονική επετηρίδα εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Κορινθίας*, 9, σσ. 64-71. Ανάκτηση 7 20, 2020, από <http://dipe.kor.sch.gr/files/epetirid9o.pdf>

# Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση κατά την περίοδο της πανδημίας COVID-19 και οι απόψεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Μαρία Αθανάτου<sup>1</sup>, Νικόλαος Υφαντόπουλος<sup>2</sup>

Maria.athanatou@um.es, nifantop@uniwa.gr

<sup>1</sup> Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης - Δασκάλα

<sup>2</sup> Επιστημονικός Συνεργάτης Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής

## Περίληψη

Με την έλευση της πανδημίας COVID-19 που δημιούργησε ο ιός SARS-Cov-2, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν σε έναν αγώνα δρόμου που ονομάζεται Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Διαχειρίστηκαν πλατφόρμες τις οποίες δεν γνώριζαν πριν και με προσωπικό κόπο και χρόνο, που ξεπερνούσε κατά πολύ τα όρια του εργασιακού τους ωραρίου, κατάφεραν και στήριξαν ενεργά τη δημόσια εκπαίδευση. Σε αυτό το σπουδαίο και παράλληλα αιφνίδιο εγχείρημα στάθηκαν εμπόδιο οι πλατφόρμες που υπολειπουργούσαν, τα σχολεία χωρίς υλικοτεχνικό εξοπλισμό, οι εκπαιδευτικοί με ελάχιστες γνώσεις επάνω στις τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας αλλά και οι μαθητές που δεν είχαν στην κατοχή τους υπολογιστές. Η συγκεκριμένη ποσοτική έρευνα πραγματοποιήθηκε σε εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε μεγάλες σχολικές μονάδες Δημοτικής εκπαίδευσης του Νομού Δωδεκανήσου. Σκοπός της είναι να διερευνήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση κατά την πανδημία του COVID-19, μελετώντας τα κίνητρα, τις επιδώξεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών που ασχολήθηκαν με την Εξ Αποστάσεως εκπαίδευση.

**Λέξεις κλειδιά:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εκπαιδευτικά λογισμικά

## Abstract

After the advent of the COVID-19 pandemic and during the measures against it, teachers were called to a road race in order to set up and carry out Distance Learning. They managed tools and platforms they had never handled before and, by devoting personal time and effort -far exceeding the limits of their working hours- succeeded in supporting public education. Underdeveloped platforms, schools lacking logistics, teachers with little knowledge of information and communication technologies and pupils not having access to computers stood in the way of this great undertaking, that was literally built overnight. This quantitative research investigates the above objectives drawing from the experience of teachers who serve in large primary education units in Dodecanese, Greece. Its purpose is to explore the views of teachers on Distance Education during the COVID-19 pandemic, by studying the motivations, aspirations and attitudes of teachers involved in it.

**Keywords:** Distance learning, modern distance learning, asynchronous distance learning, educational software

## Εισαγωγή

Ένας πανδημικός ιός όπως ο SARS-Cov-2 κατάφερε να αλλάξει, παντελώς και σε σύντομο χρονικό διάστημα, τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν και διδάσκουν χιλιάδες εκπαιδευτικοί ανά την υφήλιο. Κατόπιν απαίτησης παγκόσμιων φορέων και Υπουργικών διατάξεων, η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση μετατρέπει τη λειτουργία του τρόπου με τον οποίο μαθαίνουν οι άνθρωποι και των εκπαιδευτικών ευκαιριών που υπάρχουν. Οι Έλληνες δάσκαλοι με κίνητρο τη φιλοτιμία τους, την μαθησιακή και ψυχολογική στήριξη των μαθητών

και τη παιδαγωγική συνέχεια καλούνται να ασχοληθούν με εκπαιδευτικές πλατφόρμες όπως το e class, e me και προγραμμάτων τηλεδιασκέψεων όπως το Webex χωρίς να έχουν επιμορφωθεί και πολλοί από αυτούς, χωρίς να κατέχουν την ψηφιακή ικανότητα υποστήριξής τους. Οι προβληματισμοί μας, λοιπόν, για το κοινό μέλλον μας ωθούν να γίνουμε πιο αποτελεσματικοί και ψηφιακά καταρτισμένοι.

## Ορισμός

Οι Simonson, Smaldino και Zvacek (2015) αποδίδουν την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση σε τρία μέρη ανάλογα με: τη βαθμίδα εκπαίδευσης, το διαχωρισμό της ομάδας μάθησης και τα διαδραστικά συστήματα τηλεπικοινωνιών που συνδέουν μαθητές, πόρους και εκπαιδευτές (σελ.31). Αυτό απαιτεί προσεκτική προετοιμασία και παρουσίαση υλικού του μαθήματος, τεχνικά ειδικευμένους εκπαιδευτές και γεφύρωση του φυσικού χάσματος μεταξύ εκπαιδευτή και μαθητών καθώς οι μαθητές εργάζονται με τον δικό τους ρυθμό.

Η Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση είναι μια από τις πιο δραματικές και πρόσφατες τεχνολογικές καινοτομίες που επηρεάζουν την εκπαίδευση (Simonson, Smaldino & Zvacek, 2015). Έχει εξελιχθεί με τα χρόνια καθώς υπάρχει ραγδαία εξέλιξη. Αυτές οι αλλαγές επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τους προσωπικούς στόχους, το επάγγελμα και τις αλλαγές στην τεχνολογία.

Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν αυτήν την εξέλιξη είναι: οι επαγγελματικές ευθύνες, οι ανάγκες των ατόμων για την κάλυψη των αναγκών των οικογενειών τους και των προσωπικών τους στόχων, η γνώση της τεχνολογίας και των τεχνολογικών αλλαγών καθώς έχει γίνει ευκολότερη η σύνδεση με τον υπόλοιπο κόσμο χωρίς να εγκαταλείπει τα όρια του σπιτιού, η προώθηση επιχειρηματικών πρακτικών για περισσότερη παραγωγικότητα χωρίς το προσωπικό να αφήνει τη δουλειά για να συνεχίσει την εκπαίδευση, η ανάγκη για οικονομικά αποδοτική εκπαίδευση χωρίς να χρειάζεται να υπάρχει κόστος για διαμονή και μετεγκατάσταση, η εύρεση των κατάλληλων μαθημάτων για την κάλυψη των εκπαιδευτικών αναγκών και των αναγκών του παρόντος πλαισίου, ο διαγωνισμός μεταξύ πανεπιστημίων για να προσελκύσουν την προσοχή των φοιτητών και τέλος συμβολικά θα προσθέσουμε την έλευση πανδημιών ή φυσικών καταστροφών που καθιστούν επιτακτική την ανάγκη της χρήσης αυτής στα πλαίσια, που όπως θα δούμε παρακάτω, δημιούργησαν το κίνητρο για την ενασχόληση με αυτή.

Σύμφωνα με τον Moller, Foshay & Huett (2008), «η εκρηκτική ανάπτυξη της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης μεταμορφώνει γρήγορα τη μετα-δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Οι ανταγωνιστές του ιδιωτικού τομέα προκειμένου να έχουν επιπλέον κέρδος σπάζουν το μονοπώλιο των συμβατικών ιδρυμάτων, προκαλώντας γρήγορη επιχειρηματική ανταπόκριση από μερικά σχολεία, αφήνοντας άλλα σε ακινησία». Στην εκπαίδευση K-12, η παροχή εκπαιδευτικών κινήτρων θα βοηθήσει την ηλεκτρονική μάθηση να καταστεί δυνατή. Ως εκ τούτου, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση γίνεται δημοφιλής επιλογή για συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση, προγράμματα σπουδών μεσαίας σταδιοδρομίας και Δια Βίου μάθηση.

## Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση-δομικά στοιχεία-σχεδιασμός

Πρωταρχικό ζήτημα τοποθέτησης της Εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ότι δεν διαχωρίζεται και δεν διαφοροποιείται από την δια ζώσης. Αντιθέτως η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση συμπληρώνει την δια ζώσης (Λιοναράκης,1999). Η Βασάλα (2005) αναφερόμενη στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση διευκρινίζει πως το σημείο στο οποίο υπερτερεί ως εκπαιδευτική διαδικασία είναι η ισοτιμία. Μέσα απ' αυτήν ο κάθε εκπαιδευόμενος (ανεξαρτήτως ηλικίας),

με σύμμαχο πάντα τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας, μπορεί να συνεχίσει την εκπαίδευση του, ανεξάρτητα από τις όποιες ιδιαιτερότητες μπορεί ο ίδιος να φέρει.

Η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να αναπτυχθεί είτε αυτοδύναμα είτε συμπληρωματικά είτε συνδυαστικά. Στην πρώτη περίπτωση οι εκπαιδευόμενοι παρακολουθούν τα ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών και λαμβάνουν τίτλο ισότιμο με κείνους που λαμβάνουν οι μαθητές της δια ζώσης φοίτησης. Αυτό που είναι απαραίτητο κατά τον σχεδιασμό των Προγραμμάτων σπουδών της ανοιχτής εκπαίδευσης, είναι ότι πρέπει να λάβουν υπόψη τους τα αντίστοιχα προγράμματα των συμβατικών σχολείων (Βασάλα,2005). Στην δεύτερη περίπτωση, η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση λειτουργεί ταυτόχρονα και προσθετικά με το παραδοσιακό σύστημα. Μπορεί να αφορά μεμονωμένα μαθήματα, σχολικά δίκτυα (όπως το my school), καινοτόμα προγράμματα (όπως το «ΟΔΥΣΣΕΑΣ»), συνεργασίες τοπικού, εθνικού ή και διεθνούς επιπέδου, πάνω σε κάποια κοινή θεματική ενότητα (Αναστασιάδης, 2017). Τέλος, η συνδυαστική ή μεικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση αφορά το ταίριασμα εξ αποστάσεως και δια ζώσης εκπαίδευσης (Βασάλα, 2005 Μιμίνου,2012).

Όσον αφορά τον σχεδιασμό της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, το διδακτικό και εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να ποικίλει. Μπορεί να είναι έντυπο ή να έχει οποιαδήποτε άλλη μορφή με την βοήθεια της τεχνολογίας (οπτικοακουστικό και ψηφιακό υλικό, ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές εκπομπές μαθημάτων, ψηφιακό κείμενο κ.α.) (Βασάλα, 2005 Βασάλα,2006) ή ακόμα και η κατευθυνόμενη διδακτική συζήτηση του Holmberg (2002). Η έννοια της καθοδηγούμενης συζήτησης βασίζεται σε διδακτικές προσεγγίσεις, όπως η προγραμματισμένη μάθηση, η κυβερνητική διδακτική (Σοφός&Kron, 2010), η θεωρία της συνομιλίας, οι γνωστικές θεωρητικές προσεγγίσεις κ.ά. Σύμφωνα με αυτήν την προσέγγιση, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να κατανοήσει καλύτερα ένα κείμενο, όταν αυτό είναι διαμορφωμένο σε διαλογική μορφή. Σε κάθε περίπτωση, απαιτείται να λαμβάνονται υπόψη συγκεκριμένοι παράγοντες. Ένας απ' αυτούς είναι οι αρχές μάθησης ενηλίκων (Κόκκος, 1998), εφόσον έχουμε πει πως η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν αφορά μόνο ανήλικους μαθητές, και ταυτόχρονα να είναι ευπροσάρμοστο στις ιδιαιτερότητες που μπορεί να έχουν οι ανήλικοι μαθητές (Βασάλα, 2005 Βασάλα, 2006). Η σύνταξη του εν λόγω υλικού θα πρέπει να γίνεται από ειδικευμένους στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση συγγραφείς, γεγονός που επιβεβαίωσε μέσα από την έρευνά της η Rice (2009). Μέσα από τη συγκεκριμένη έρευνα προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι είχαν ασχοληθεί με την σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, θέτουν ως βασική προτεραιότητα τον αποτελεσματικό σχεδιασμό της εν λόγω διαδικασίας.

Αξίζει να τονιστεί το γεγονός ότι και εδώ βαρύνουσα σημασία έχουν τα τεχνολογικά μέσα, τα οποία όσο περισσότερο εύχρηστα είναι, τόσο μεγαλύτερη η αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας και της μάθησης. Επίσης, απαραίτητο στοιχείο είναι η δόμησή της να πραγματοποιείται από ειδικούς επιστήμονες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τέλος, η σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση αφορά άτομα/εκπαιδευόμενους όλων των ηλικιών και είναι αποπλαισιωμένη από κάθε είδους διακρίσεις.

### **Αυτοδύναμη εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Η Αυτοδύναμη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρέχει ολοκληρωμένα προγράμματα, τα οποία είναι πλήρως αναγνωρισμένα και ταυτόσημα με το συμβατικό σύστημα εκπαίδευσης. Η διαφοροποίηση τους έγκειται στο είδος του εκπαιδευτικού υλικού που σχεδιάζει και της επικοινωνίας. Όταν η Αυτοδύναμη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση πραγματοποιείται μέσα από το διαδίκτυο (τηλεσυναντήσεις σύγχρονης ή ασύγχρονης επικοινωνίας), τότε μιλάμε για εικονικά σχολεία (Μίμινου&Σπανακά, 2013).

Οι μαθητευόμενοι φοιτούν, μέσω της εξ αποστάσεως παρακολούθησης, στα ολοκληρωμένα προγράμματα σπουδών και λαμβάνουν τίτλο ισότιμο με κεινους που λαμβάνουν οι μαθητές της δια ζώσης φοίτησης. Στον σχεδιασμό των Προγραμμάτων Σπουδών τους είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη τα προγράμματα των συμβατικών σχολείων (Βασάλα, 2005).

Ένα από τα Εξ Αποστάσεως Σχολικά Προγράμματα είναι το "e-omogeneia". Μέσω αυτού έρχονται σε επικοινωνία οι Έλληνες του εξωτερικού με τους Έλληνες της ελληνικής επικράτειας, προκειμένου να ενισχυθεί η ελληνόγλωσση εκπαίδευση. Επίσης, το κοινοτικό Εξ Αποστάσεως Σχολικό πρόγραμμα «ΣΩΚΡΑΤΗΣ» απαριθμεί 30 ευρωπαϊκές χώρες-μέλη και επιδιώξη του είναι να ενεργοποιήσει τους συμμετέχοντες στη γλωσσμάθεια και να ενθαρρύνει την κινητικότητα και την καινοτομία και τέλος, το διεθνές περιβαλλοντικό Πρόγραμμα GLOBE που βασικός στόχος είναι όχι μόνο να ενισχυθεί η διεθνής επικοινωνία των μαθητικών και εκπαιδευτικών κοινοτήτων, αλλά και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της νέας γενιάς (Μίμινου&Σπανακά, 2013). Το πρόγραμμα «Οδυσσέας», αφορά στην εκπαίδευση των μεταναστών στην ελληνική γλώσσα, την ελληνική ιστορία και τον ελληνικό πολιτισμό, και πραγματοποιείται σε όλους τους νομούς της χώρας.

Τα προγράμματα «Τηλέμαχος Ι» και «Τηλέμαχος ΙΙ» που ολοκληρώθηκαν το 2001, περιελάμβαναν την εκπαίδευση εκπαιδευτικών, την προμήθεια, εγκατάσταση, υποστήριξη και λειτουργία υπολογιστικού και δικτυακού εξοπλισμού σε 69 μικρές και απομακρυσμένες σχολικές μονάδες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, εξασφαλίζοντας δικτυακή σύνδεση σε περιοχές που δεν υπήρχε πάροχος υπηρεσιών διαδικτύου ενώ το πρόγραμμα TRENDS αποσκοπούσε στην ανάπτυξη και λειτουργία ενός Ευρωπαϊκού Δικτύου για την παροχή ενδοσχολικής εξ αποστάσεως επιμόρφωσης σε εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με την αξιοποίηση των δικτύων τηλεματικής και ολοκληρώθηκε το 1998. Επίσης, το πρόγραμμα «ΙΠΠΟΔΑΜΟΣ» έχει ως στόχους την ενθάρρυνση του βαθμού επικοινωνίας (με ηλεκτρονικό τρόπο) των καθηγητών με επιστήμονες/ εμπειρογνώμονες ενός τομέα και με επιστήμονες - εκπαιδευτικούς του σχεδιασμού και της διοίκησης και την ανάπτυξη ενός (ηλεκτρονικού) βήματος (forum) συνεργασίας και ανταλλαγής εμπειριών και εκπαιδευτικού υλικού μεταξύ των καθηγητών διαφορετικών σχολείων (Μίμινου&Σπανακά, 2013).

Οι εφαρμογές του «Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου» στο διαχειριστικό τομέα υποστηρίζουν την ασύγχρονη μάθηση ως «ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση», όπου βέβαια η πρόδός του εξαρτάται από την προσωπική, εθελοντική δυνατότητα κάθε εκπαιδευτικού να δημιουργήσει ηλεκτρονικά μαθήματα (Μίμινου&Σπανακά, 2013).

Η «ΣΧΕΔΙΑ», του Πανεπιστημίου του Αιγαίου, αποτέλεσε μια προσπάθεια εισαγωγής της Πληροφορικής στα δημοτικά σχολεία απομακρυσμένων νησιωτικών περιοχών του Αιγαίου. Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού τα σχολεία συνδέθηκαν με το διαδικτυο δημιουργώντας ένα δικτυακό ιστό ο οποίος επέτρεψε την επικοινωνία αφ' ενός μεταξύ τους και αφ' ετέρου με άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα. Στόχος του προγράμματος ήταν μέσα από την υποδομή και την τεχνολογία να καταστεί δυνατή η χρησιμοποίηση εφαρμογών Πληροφορικής προκειμένου να αναβαθμισθεί η ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης στα νησιά αυτά και να μειωθεί ο βαθμός απομόνωσης τους (Μίμινου&Σπανακά, 2013).

Τέλος, η εν λόγω προσέγγιση είναι γνωστή από την εφαρμογή της σε πολλά ανοικτά εξ αποστάσεως πανεπιστήμια διαφόρων κρατών. Στην Ελλάδα έχει υιοθετηθεί από το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, ενώ η σχετική μεθοδολογία αποτελεί αντικείμενο διδασκαλίας στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών του ΕΑΠ και πιο συγκεκριμένα στη Θεματική Ενότητα για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Σοφός κ.α., 2015).

## Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση τελείται ταυτόχρονα με την συμβατική εκπαίδευση. Όπως προκύπτει από έρευνα των Σκουλαρίδου και Μαυροειδή (2016), όταν η συμβατική διδασκαλία ενισχύεται και εμπλουτίζεται με προγράμματα της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τα αποτελέσματα είναι ευεργετικά για όλους τους εμπλεκόμενους.

Κατά τους Μανούσου (2004) και Βασάλα (2007), όταν μιλάμε για συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση εννοούμε τις μαθησιακές δραστηριότητες που πραγματοποιούνται, ενώ εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές βρίσκονται σε γεωγραφική και χρονική απόσταση. Αυτό μπορεί να συμβαίνει για πολλούς λόγους- οι μαθητές μπορεί να περνάνε μία περιπέτεια υγείας, να είναι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, να μετακομίζουν στη μέση της σχολικής χρονιάς σε άλλη πόλη ή ακόμα και σε περιπτώσεις πανδημίας, όπως αυτή που περνάει τους τελευταίους μήνες όλος ο κόσμος.

Οι Bodzin & Beerer (2003), αναφερόμενοι στα παιδαγωγικά χαρακτηριστικά των εν λόγω μαθησιακών δραστηριοτήτων υπογραμμίζουν πως είναι βασισμένα στις αρχές του εποικοδομησμού και του κοινωνικού εποικοδομησμού. Οι αρχές αυτές διέπονται από τρία ουσιαστικά χαρακτηριστικά: πρώτον, τονίζουν τον προσωπικό και κοινωνικό χαρακτήρα της μαθησιακής διαδικασίας, δεύτερον, τοποθετούν την ανάδειξη της ατομικής εμπειρίας στη βάση των διεργασιών μάθησης και τέλος, αναδεικνύουν τη συμβολή της ενεργητικής συμμετοχής και της συνεργασίας στην οικοδόμηση της γνώσης.

Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης επιτελούν έναν ιδιαίτερο και ξεχωριστό ρόλο στην συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Όπως συγκεκριμένα αναφέρουν οι McLoughlin & Lee (2008), τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης είναι εκείνα που επιτρέπουν την έκφραση, τον σχολιασμό και την κριτική αποδοχή απόψεων και ιδεών, τη διαχείριση και αναπαράσταση της πληροφορίας σε διαφορετικές μορφές και την εμπέδωση της μάθησης μέσω της αλληλεπίδρασης και της κοινωνικής εμπειρίας. Μιλώντας για μέσα κοινωνικής δικτύωσης θα πρέπει να αποσαφηνίσουμε πως εννοούμε συγκεκριμένα περιβάλλοντα και ειδικά σχεδιασμένα, που όχι μόνο θα εξυπηρετούν τις εκπαιδευτικές διαδικασίες στο μέγιστο, αλλά ταυτόχρονα θα είναι απόλυτα ασφαλή, ιδιαίτερα σε ζητήματα που αφορούν τα προσωπικά δεδομένα και τις συνέπειες της αλόγιστης χρήσης τους. Τέτοια περιβάλλοντα είναι για παράδειγμα το edmodo, το moodle, το kahoot, το e-twinning κ.α. αλλά και το Web 2.0. καθώς ανάλογα με το είδος υπηρεσιών που παρέχει μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ως ιστοσελίδα κοινωνικής γνώσης και συγκεκριμένα Ιστοσελίδα Κοινωνικής Δημιουργίας Γνώσης (Collective Intelligence Tools) η οποία επιτρέπει στους χρήστες να επεξεργάζονται συνεργατικά ένα κείμενο, συγκατασκευάζοντας νέα γνώση (Σοφός κ.α. ,2015).

Κατά τον σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κάποιες αρχές, οι οποίες θα συντείνουν στην μέγιστη αποτελεσματικότητά του. Οποσδήποτε πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η ομάδα-στόχος με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες της. Το εξ αποστάσεως περιβάλλον μάθησης θα πρέπει να έχει ξεκάθαρους μαθησιακούς στόχους και να εστιάζει σε καθορισμένα προσδοκώμενα αποτελέσματα, προκειμένου να αποφευχθούν τυχόν παρανοήσεις. Παράλληλα, θα πρέπει να ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των εμπλεκόμενων, για να ενισχυθεί και η συνεργατική μάθηση. Όλα τα προαναφερθέντα θα πρέπει να είναι τόσο άρτια σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να ενθαρρύνεται η ενεργός συμμετοχή του εκπαιδευόμενου καθ' όλη την πορεία μάθησης (Αναστασιάδης&Σπαντιδάκης, 2016).

Πιλοτική εφαρμογή της συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχει γίνει περιστασιακά από ιδιωτικούς οργανισμούς, αυτόνομες πρωτοβουλίες στο πλαίσιο ερευνητικών διατριβών. Η πρώτη ολοκληρωμένη προσπάθεια συμπληρωματικής

δευτεροβάθμιας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υλοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Κρήτης και το Εργαστήριο Διαπολιτισμικών και Μεταναστευτικών Μελετών (Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ). Ομάδα-στόχος ήταν οι ομογενείς μαθητές και ο στόχος ήταν να ενισχυθεί και να αναβαθμιστεί η ελληνομάθεια των ομογενών μαθητών (Αναστασιάδης, 2014). Το Υπουργείο Παιδείας, απ' την μεριά του, προχώρησε την ψηφιοποίηση των σχολικών βιβλίων και τη συγκέντρωση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στο Πανελλήνιο Ψηφιακό Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων. Το Φωτόδεντρο, με άλλα λόγια, είναι ο Εθνικός Συσσωρευτής Εκπαιδευτικού Περιεχομένου για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αποτελεί την κεντρική e-υπηρεσία του Υπουργείου Παιδείας για την ενοποιημένη αναζήτηση και διάθεση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στα σχολεία (Σκουλαρίδου&Μαυροειδής, 2016).

Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προσφέρει πολλαπλά οφέλη καθώς με αυτόν τον τρόπο δεν παραγκωνίζεται κανένας εκπαιδευόμενος από την εκπαιδευτική διαδικασία, όταν διάφοροι λόγοι δεν του επιτρέπουν την πλήρη φυσική-δια ζώσης-παρακολούθηση των μαθημάτων. Τέλος, η φιλικότητα και η ευχρηστία της είναι τέτοια που μπορεί να εφαρμοστεί ακόμα και σε μαθητές νηπιακής ηλικίας (Βέργου& Μουζάκης, 2016).

### **Μεθοδολογία έρευνας**

Ο σκοπός αυτής της έρευνας είναι να διερευνήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση κατά την έλευση της πανδημίας του COVID-19. Σε αυτό το πλαίσιο, η παρούσα έρευνα προσπάθησε να μελετήσει τα κίνητρα, τις επιδιώξεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών που ασχολήθηκαν με την Εξ Αποστάσεως εκπαίδευση κατά την πανδημία απαντώντας στα παρακάτω ερευνητικά ερωτήματα:

Τι ήταν αυτό που κινητοποίησε τους εκπαιδευτικούς να ασχοληθούν με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση; Θεωρούσαν τον εαυτό τους ψηφιακά ικανό ώστε να ανταπεξέλθουν; Στην παρούσα κατάσταση, προτίμησαν τη σύγχρονη ή την ασύγχρονη μέθοδο διδασκαλίας και ποιες πλατφόρμες χρησιμοποίησαν; Με ποιους τρόπους επικοινωνούσαν με τους γονείς των μαθητών; Ποιες είναι οι προτάσεις τους ώστε να οργανωθεί καλύτερα το Υπουργείο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση; Χρησιμοποιούσαν προ Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης καινοτόμα προγράμματα μέσω νέων τεχνολογιών και οι δράσεις τους κινούνταν στο πνεύμα της αειφορίας;

Για τη διεξαγωγή αυτής της έρευνας επιλέχθηκε η ποσοτική μέθοδος μέσω ερωτηματολογίου με κλειστού τύπου ερωτήσεις (Bryman, 2012), ανοιχτού τύπου ερωτήσεις και ερωτήσεις της πεντάβαθμης κλίμακας Likert, ο διαμοιρασμός των οποίων έγινε μέσω των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.

Ως περιορισμός της έρευνας θέτεται ο βαθμός ανταπόκρισης του δείγματος με τη μέθοδο συμπλήρωσης ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, ο οποίος εμφανίζει χαμηλότερο βαθμό ανταπόκρισης, σε σχέση με τη χρησιμοποίηση συνεντευκτών.

### **Πληθυσμός και δείγμα**

Όπως αναφέρθηκε, οι εκπαιδευτικοί που έλαβαν μέρος στην έρευνα υπηρετούν σε σχολικές μονάδες της Ρόδου κατά τη σχολική περίοδο 2019-2020 και το ερευνητικό δείγμα ανέρχεται στους 102 συμμετέχοντες, οι οποίοι συμπλήρωσαν ολοκληρωμένα τα ερωτηματολόγια για την παρούσα έρευνα. Η επιλογή του δείγματος έγινε με τυχαία δειγματοληψία.



## Συλλογή δεδομένων

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με την συμπλήρωση ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων μέσω των Google Forms από τους εκπαιδευτικούς που υπηρετούν σε σχολικές μονάδες της Ρόδου. Ως μέθοδος δειγματοληψίας της ποσοτικής έρευνας επιλέχθηκε η δειγματοληψία επιτρεπτού ορίου. Για την πραγματοποίησή της, σχεδιάστηκε δομημένο ερωτηματολόγιο στο οποίο περιελήφθησαν ποιοτικές και ποσοτικές μεταβλητές, συνδεδεμένες με την χρήση της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτικούς, τις απόψεις τους και τα κίνητρά τους. Το ερωτηματολόγιο διαρθρώνεται σε είκοσι τέσσερις (24) ερωτήσεις οι οποίες κατηγοριοποιήθηκαν σύμφωνα με το σκοπό της επιστημονικής προσέγγισης στις ακόλουθες ενότητες: (α) δημογραφικά χαρακτηριστικά, (β) την πιστοποίηση των εκπαιδευτικών στις Νέες Τεχνολογίες και (γ) την ενασχόληση των εκπαιδευτικών με την Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, τις απόψεις τους, τα κίνητρά τους και τη στάση του Υπουργείου απέναντί τους σε αυτό το μεγάλο εγχείρημα. Η συμπλήρωσή του πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο της αυτό-αναφοράς. Τα κριτήρια επιλογής του δείγματος ήταν εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι εργάστηκαν με εξ αποστάσεως εκπαίδευση, λόγω αναστολής της δια ζώσης λειτουργίας των σχολικών μονάδων, στο πλαίσιο αντιμετώπισης της πανδημίας COVID-19.

## Ανάλυση δεδομένων

Για την ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο Statistical Package for Social Sciences (SPSS) έκδοση 21, στο οποίο εισήχθησαν τα δεδομένα για στατιστικό έλεγχο, επεξεργασία και ανάλυση. Τα δεδομένα παρουσιάζονται με περιγραφική στατιστική και πραγματοποιήθηκε έλεγχος ανεξαρτησίας των μεταβλητών με την μέθοδο chi square ( $\chi^2$ ).

## Αποτελέσματα

Για την εκτίμηση των κινήτρων να ασχοληθούν οι εκπαιδευτικοί με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και τη μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης από τις ψηφιακές τους ικανότητες, συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά 102 ερωτηματολόγια.

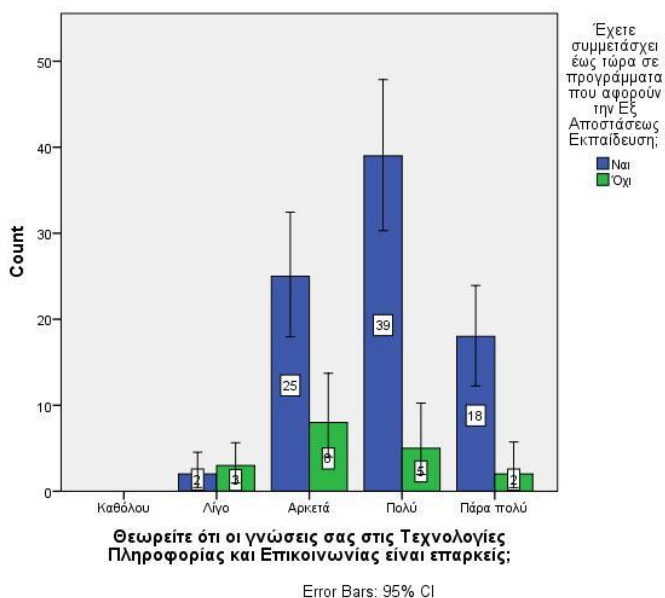
Η πλειοψηφία του δείγματος ήταν γυναίκες (69,6%) και ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 35-45 (38%). Το 98% των εκπαιδευτικών της έρευνας υπηρετούν στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και το μεγαλύτερο ποσοστό (28,43%) έχει προϋπηρεσία μεταξύ 10-15 έτη. Το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών 76,5% δήλωσε ότι έχει πιστοποίηση σε τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ) και από αυτούς το 42,9% έχει πιστοποίηση Β' επιπέδου. Ικανοποιητικό διαφαίνεται και το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών της έρευνας, με το μεγαλύτερο ποσοστό 63,7% να είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών. Στον Πίνακα 1, αναπαρίσταται αναλυτικά, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

**Πίνακας 1. Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος**

	Συχνότητα	Ποσοστό %
<b>Φύλο</b>		
Άνδρας	31	30.4
Γυναίκα	71	69.6
<b>Ηλικιακές ομάδες</b>		
25-35	35	34.3

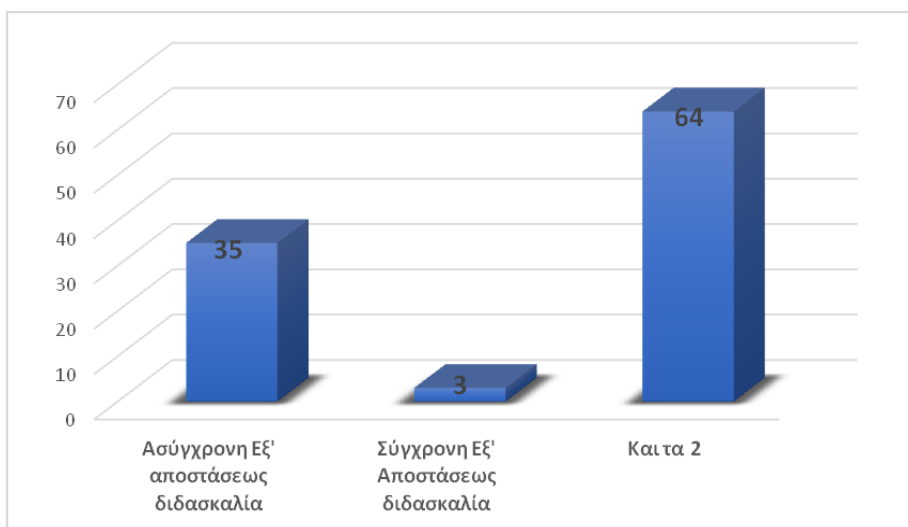
35-45	40	39.2
45-55	19	18.6
55-65	8	7.9
<b>Βαθμίδα εκπαίδευσης</b>		
Πρωτοβάθμια	100	98.0
Δευτεροβάθμια	2	2.0
<b>Έτη υπηρεσίας</b>		
0-5	21	20.6
5-10	22	21.6
10-15	29	28.4
15-20	17	16.7
20-25	5	4.9
>25	8	7.8
<b>Πιστοποίηση ΤΠΕ</b>		
Ναι	78	76.5
Όχι	24	23.5
<b>Επίπεδο πιστοποίησης ΤΠΕ</b>		
Επιμόρφωση Α' επιπέδου	44	57.1
Επιμόρφωση Β' επιπέδου	33	42.9
<b>Επίπεδο σπουδών</b>		
Βασικό πτυχίο	27	26.5
Δεύτερο πτυχίο	8	7.8
Μεταπτυχιακός τίτλος	65	63.7
Διδακτορικός τίτλος	1	1.0
Άλλο	1	1.0
<b>Σύνολο</b>	<b>102</b>	<b>100.0</b>

Αναφορικά με τα προγράμματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, το 82,4% των εκπαιδευτικών έχουν συμμετάσχει στο παρελθόν, με τις μεταβλητές γνώσεις πληροφορικής και εξ' αποστάσεως εκπαίδευση να εμφανίζουν μεταξύ τους, θετική μέτρια συσχέτιση σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $\alpha=5\%$  ( $\Phi=0,300$ ,  $p\text{value}<0,05$ ). Συγκεκριμένα, όπως διαφαίνεται από το Σχήμα 1, οι εκπαιδευτικοί που θεωρούν ότι έχουν αρκετά και πολύ επαρκείς γνώσεις στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνίας έχουν συμμετάσχει σε προγράμματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευση, ενώ τα άτομα που απάντησαν ότι δεν έχουν καθόλου γνώση, δεν έχουν συμμετάσχει ποτέ σε κάποιο πρόγραμμα.



**Σχήμα 1. Συμμετοχή σε προγράμματα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης/γνώσεις ΤΠΕ**

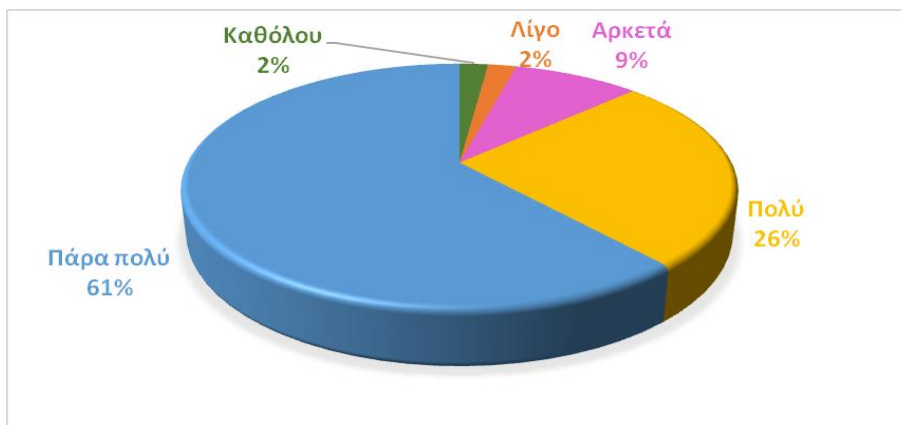
Στην ερώτηση ποιο είδος διδασκαλίας χρησιμοποιείτε περισσότερο, σύμφωνα με το Σχήμα 2, το μεγαλύτερο πλήθος των εκπαιδευτικών (n=64) απάντησε και τα δύο, 35 άτομα απάντησαν ότι προτιμούν την ασύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία, ενώ μόλις 3 εκπαιδευτικοί θεωρούν πιο χρήσιμη την σύγχρονη.



**Σχήμα 2. Ποιο είδος διδασκαλίας χρησιμοποιούν περισσότερο οι εκπαιδευτικοί**

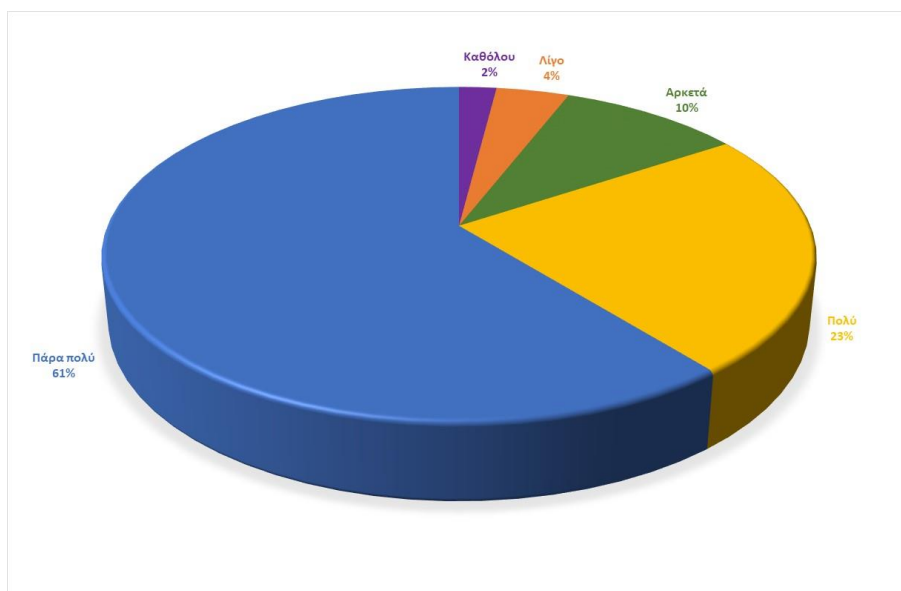
Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

Αναφορικά, με τη χρησιμότητα της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας, σύμφωνα με το Σχήμα 3, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος 61% απάντησε ότι είναι πάρα πολύ χρήσιμη, το 26% πολύ και μόλις το 2% θεωρεί ότι δεν του χρησιμεύει καθόλου.



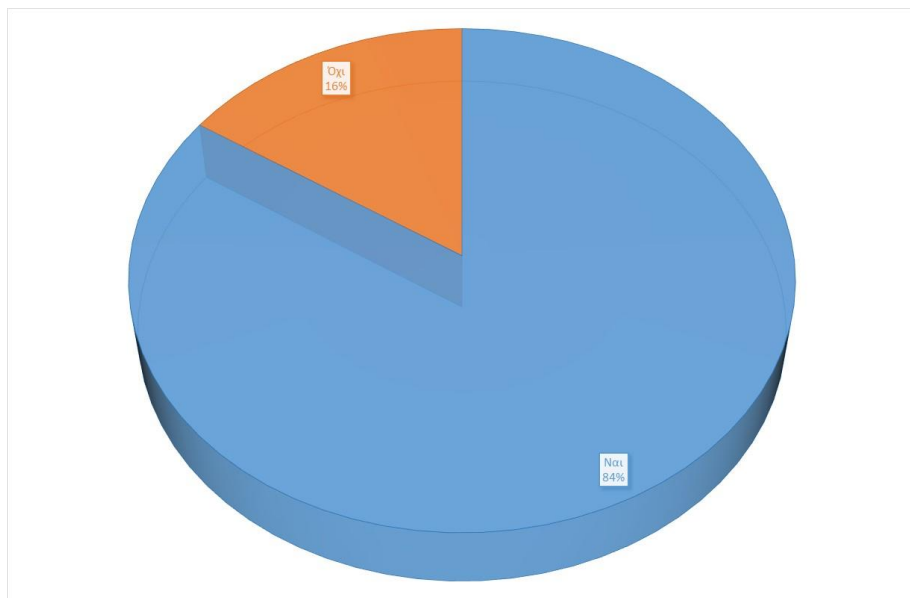
**Σχήμα 3. Απόψεις εκπαιδευτικών για την χρησιμότητα της εξ' αποστάσεως διδασκαλίας**

Σύμφωνα με το Σχήμα 4, το μεγαλύτερο ποσοστό των εκπαιδευτικών 61% θεωρούν ότι είναι πάρα πολύ απαραίτητη η επιμόρφωσή τους στην εξ' αποστάσεως διδασκαλία, 23% πιστεύουν πολύ, ενώ μόλις 2% κρίνει ότι δεν είναι απαραίτητη καθόλου.



**Σχήμα 4. Θεωρείτε απαραίτητη την επιμόρφωσή σας στην Εξ Αποστάσεως διδασκαλία;**

Επιπρόσθετα, όπως διαφαίνεται και από το Σχήμα 5, το 84% των εκπαιδευτικών κάνουν χρήση εκπαιδευτικών πλατφόρμων και προγραμμάτων τηλεδιασκέψεων.



**Σχήμα 5. Χρήση εκπαιδευτικών πλατφόρμων και τηλεδιασκέψεων**

Τέλος, τα κίνητρα που θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι πρέπει να δώσει το Υπουργείο Παιδείας, ώστε να ασχοληθούν οι εκπαιδευτικοί με την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση είναι κυρίως η επιμόρφωση και η υλικοτεχνική υποδομή, μιας και όλοι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν δικό τους εξοπλισμό για να πραγματοποιήσουν προγράμματα εξ αποστάσεως, ενώ συγχρόνως οι λόγοι που τους οδήγησαν για να πραγματοποιήσουν τα προγράμματα ήταν ηθικοί απαντώντας πως δεν ήθελαν να χάσουν επαφή με τους μαθητές τους και όχι υποχρεωτικοί λόγω δέσμευσης καθηκόντος από το Υπουργείο Παιδείας.

### **Συμπεράσματα**

Συμπερασματικά, το μέλλον διαφαίνεται ιδιαίτερα εξελισσόμενο ειδικά για τις επόμενες γενιές και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα συνεχίσει να φέρνει κοντά ιδρύματα, εκπαιδευτές και μαθητές. Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να είναι πολύ καλά καταρτισμένοι και εκπαιδευμένοι πάνω στις Νέες Τεχνολογίες Επικοινωνίας και Πληροφορίας.

Το Υπουργείο από την πλευρά του, είναι σημαντικό να καταστήσει γόνιμο το έδαφος για ένα σαφή διάλογο και να προετοιμάσει τους εκπαιδευτικούς του για ανάλογες καταστάσεις αντιμετώπισης και δράσης πάνω σε θέματα φυσικών καταστροφών και επιδημιών, ώστε σε περίπτωση που χρειαστεί να βρίσκονται όλοι και όλα σε ετοιμότητα.

Η θετική αυτόβουλη διάθεση των Ελλήνων εκπαιδευτικών ήταν αυτή που στήριξε το νέο δύσκολο εγχείρημα του Υπουργείου. Με προσωπικό κόπο, πενιχρά τεχνολογικά μέσα και γνώση, οι έλληνες δάσκαλοι της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης πρωτοστάτησαν και σε σύντομο

χρονικό διάστημα, έστησαν και υποστήριξαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είτε με σύγχρονο είτε με ασύγχρονο τρόπο και βοήθησαν στην αποτελεσματικότητά της.

Κατοχυρώνοντας ως δεδομένο ότι η χρήση Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης στην Ελλάδα φαίνεται να βρίσκεται ακόμη σε πρώιμο στάδιο και κατά συνέπεια τα τυχόν ερευνητικά ευρήματα που την αφορούν είναι ακόμη περιορισμένα, οι προτάσεις για περαιτέρω έρευνα είναι πρακτικά απεριόριστες.

Μελλοντικές έρευνες θα ήταν πιο χρήσιμο να εστιάσουν αρχικά στο πώς μπορεί να προσαρμοστεί η χρήση της Εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης στις ιδιαιτερότητες του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε σε επόμενο στάδιο να μπορέσουν να συνδυαστούν τα ευρήματα της διεθνούς βιβλιογραφίας και τα σύγχρονα αποτελέσματα της εθνικής με τις ιδιαίτερες ανάγκες και συνθήκες της ελληνικής εκπαίδευσης, όπως τα απομακρυσμένα σχολεία και χωριά ώστε να προσφερθούν και σε αυτά τα παιδιά, δυνατότητες και ευκαιρίες μάθησης στις οποίες δεν είχαν πρόσβαση πρωτότερα. Κατά συνέπεια, θα γίνονταν πολύτιμα βήματα τόσο προς την δημιουργία προγραμμάτων Εξ Αποστάσεως που να απευθύνονται στις ανάγκες των μαθητών και εκπαιδευτικών της Ελλάδας, όσο και προς την αποτελεσματικότερη διδακτική αξιοποίηση στα ελληνικά σχολεία. Η ενσωμάτωση αυτής σε ένα ολιστικά τεχνολογικά ανανεωμένο Αναλυτικό Πρόγραμμα, ίσως είναι το επόμενο βήμα για την αυτοβελτίωση του εκπαιδευτικού συστήματος.

## Αναφορές

- Bryman, A. (2012). Sampling in qualitative research. *Social research methods*, 4, 415-429.
- Holmberg, B. (2002). *Εκπαίδευση εξ Αποστάσεως. Θεωρία και Πράξη*. Αθήνα: ΕΛΛΗΝ.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. W. (2008). The 3 P's of Pedagogy for the Networked Society: Personalization, Participation, and Productivity. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(1), 10-27.
- Moller, L., Foshay, W., & Huett, J. (2008). The evolution of distance education: Implications for instructional design on the potential of the web (Part 1: Training and development). *TechTrends*, 52(3), 70-75. Retrieved from [www.class.waldenu.edu](http://www.class.waldenu.edu).
- Rice, K. (2009). Priorities in K-12 distance education: A Delphi study examining multiple perspectives on policy, practice, and research. *Journal of Educational Technology & Society*, 12(3), 163-177.
- Simonson, M., Smaldino, S., & Zvacek, S. (2015). *Teaching and learning at a distance*. Information Age Publishing Inc. Charlotte, North Carolina.
- Sofos, A., Costas, A., & Paraschou, V. (2015). *Online distance education*. Athens: Association of Greek Academic Libraries, doi: <http://hdl.handle.net/11419/182>.
- Αναστασιάδης, Π. (2008). Ζητήματα Παιδαγωγικού Σχεδιασμού για την Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής -Πολυμορφικής- Μάθησης ΚοινωνικοΕπικοινωνιακή Προσέγγιση. Η Περίπτωση του προγράμματος «Παιδεία Ομογενών» για την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών της Ομογένειας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΔΙΑΜΜΕ). Στο Αναστασιάδης, Π. (Επ.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υπηρεσία της Δια Βίου Μάθησης και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση*. Αθήνα: Gutenberg.
- Αναστασιάδης, Π. (2014). Η έρευνα για την ΕΞΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τοπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32.
- Αναστασιάδης, Π., & Σπαντιδάκης, Ι. (2016). Διαδικτυακά Περιβάλλοντα για τους μαθητές της Ελληνόγλωσσας Εκπαίδευσης στη Διασπορά: Βασικές αρχές σχεδιασμού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7(3Α).
- Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. *Ανοικτή*

- Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 13(1), 88-128. doi:<https://doi.org/10.12681/jode.14057>
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Παιδαγωγικές και τεχνολογικές εφαρμογές* (σελ. 53-80). Πάτρα: Ε.Α.Π.
- Βασάλα, Π. (2006). *Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη Δευτεροβάθμια*. Εισήγηση στο 2ο Θερινό Πανεπιστήμιο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, ΕΔΑΕ, Παιδαγωγικό Τμήμα Πανεπιστημίου Κρήτης, Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών ΕΑΠ, Ρέθυμνο 16-22 Ιουλίου 2006. Ανακτήθηκε στις 9 Ιανουαρίου 2008, από την ηλεκτρονική διεύθυνση: [www.edc.uoc.gr](http://www.edc.uoc.gr)
- Βασάλα, Π. (2007). «Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση και ο "Φορητός των 100\$"». 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», 4-6 Μαΐου 2007. Σύρος.
- Βέργου, Μ., Κουτσούμπα, Μ., & Μουζάκης, Χ. (2016). Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη νηπιακή ηλικία μέσα από το παράδειγμα μιας έρευνας δράσης στη μουσειακή αγωγή. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12(2), 24-39. doi:<https://doi.org/10.12681/jode.10860>
- Λιοναράκης, Α. (1999). Εξ αποστάσεως και συμβατική εκπαίδευση: Συγκλίνοσες ή αποκλίνοσες δυνάμεις; Στο *Η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση των εκπαιδευτικών των εκπαιδευτικών*. Αθήνα: Ομοσπονδία Ιδιωτικών Εκπαιδευτικών Λειτουργιών Ελλάδας (ΟΙΕΛΕ).
- Μανούσου, Ε. (2004). Εφαρμογές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο Π., Αναστασιάδης (Επιμ), *Δια βίου και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην κοινωνία της πληροφορίας, Πρακτικά 1ης Πανελληνίας Δημερίδας με Διεθνή Συμμετοχή*. Ρέθυμνο. Μαυροειδής.
- Μιμίνου, Α. (2012). *Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην υληρεσία της σχολικής εκπαίδευσης, συγκριτική καταγραφή πηγών αναφορικά με τη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Διπλωματική Εργασία, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα. Διαθέσιμη: <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/19894>
- Μιμίνου, Α., & Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής ανασκόπησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), 7ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Μεθοδολογίες μάθησης, 8-10 Νοεμβρίου 2013, (σελ.78-90). Αθήνα: Εκδόσεις του Ελληνικού Δικτύου Ανοικτής & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Σκουλαρίδου, Ε., & Μαυροειδής, Η. (2016). Συμπληρωματική σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση μαθησιακών αντικειμένων από το Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων – Φωτόδεντρο. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 12(2), 56-72. doi:<https://doi.org/10.12681/jode.10862>.
- Σοφός, Α., & Κρον, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρης.

## Μέσα σε μία ημέρα, από το χαρτί και το μολύβι στο ηλεκτρονικό περιβάλλον: Ο ρόλος των δομών συνεκπαίδευσης

Αδριανός Γ. Μουταβελής

amoutavelis@uth.gr

Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου Ειδικής Αγωγής & Ενταξιακής Εκπαίδευσης,  
4<sup>ο</sup> ΠΕΚΕΣ Αττικής, Λεωφόρος Συγγρού 165, τηλ. 2131617451

### Περίληψη

Η κουλτούρα της εκπαίδευσης στηρίζονταν μέχρι σήμερα στην εκ του σύνεγγυς, δια ζώσης επικοινωνία. Επιπλέον, η ειδική εκπαίδευση αγαπά το χειραπτικό, τρισδιάστατο υλικό και την έντονη καθοδήγηση του μαθητή, ακόμη και με σωματικές προτροπές (prompts). Περισσότερο δε, η διδακτική πράξη στην Παράλληλη Στήριξη και στο Τμήμα Ένταξης απαιτεί την εγγύτητα στην παρέμβαση. Οι δύο ανωτέρω, αποτελούν τις κυρίαρχες δομές συνεκπαίδευσης μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας. Ο εκπαιδευτικός και στις δύο περιπτώσεις, λειτουργεί συχνά ως “δάσκαλος σκιά” του μαθητή (teacher shadow) με διαρκή εποπτεία της μαθησιακής διαδικασίας και σκοπό να προσφέρει το ελάχιστο της υποστήριξης με το μέγιστο του αποτελέσματος. Η παρούσα έρευνα αφορά 420 εκπαιδευτικούς Τμημάτων Ένταξης και Παράλληλης Στήριξης – Συνεκπαίδευσης Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Αττικής. Η διεξαγωγή της έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια οκτώ επιμορφωτικών τηλεδιασκέψεων την πρώτη περίοδο αναστολής της λειτουργίας των σχολείων λόγω πανδημίας COVID-19 (Ανοιξη 2020), με τη συμπλήρωση ηλεκτρονικών ερωτηματολογίων. Διερευνήθηκαν η ευρύτητα της χρήσης των ηλεκτρονικών μέσων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση την περίοδο αναστολής της λειτουργίας των σχολείων, καθώς και ποιες ήταν οι προκλήσεις και οι προβληματισμοί των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα εμφανίζουν τους εκπαιδευτικούς των Τμημάτων Ένταξης και Παράλληλης Στήριξης να είναι θετικά διακείμενοι στη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων. Δήλωσαν ότι τους άρεσε περισσότερο η δυνατότητα ελευθερίας χρήσης και η ποικιλία του διδακτικού υλικού, καθώς και η δυνατότητα δικού τους ρυθμού στη διδασκαλία. Αναδείχθηκε η δυνατότητα των εκπαιδευτικών ειδικής εκπαίδευσης να προσαρμόζονται γρήγορα σε καταστάσεις κρίσεων και να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία. Αυτή, την φέρουσα ταχύτητα, προτείνεται ως εκπαιδευτική πολιτική να ενισχύσουμε, μεταβάλλοντας έτσι, το σημερινό σχολείο σε «ψηφιακό, σχολείο ζώης».

**Λέξεις κλειδιά:** Αναστολή λειτουργίας σχολείων, Τμήμα Ένταξης, Παράλληλη Στήριξη, Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση

### Δομές συνεκπαίδευσης την περίοδο αναστολής της λειτουργίας των σχολείων λόγω πανδημίας COVID-19

Την περίοδο της πανδημίας του COVID-19 και περισσότερο αυτή, της πρώτης αναστολής της λειτουργίας των σχολείων (11 Μαρτίου έως 1 Ιουνίου 2020) η εκπαιδευτική κοινότητα υπήρξε ανάγκη να αλλάξει άρδην τον τρόπο διαχείρισης της καθημερινής εκπαιδευτικής πράξης, ώστε να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα, τα οποία με τη σειρά τους άλλαξαν διαρκώς σε μια διαδικασία κοινωνικής κρίσης που διαπερνούσε το σχολείο.

Έτσι, άμεσα υιοθετήθηκε από το Υπουργείο Παιδείας η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (στο εξής εξΑΕ). Αυτή, αποτέλεσε μονόδρομο σχεδόν για το σύνολο των εκπαιδευτικών συστημάτων της παγκόσμιας κοινότητας, αφού δίνει τη δυνατότητα «ύπαρξης φυσικής απόστασης του σπουδαστή από τον εκπαιδευτή, σχεδόν σε μόνιμη βάση και σε όλη τη



διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας» (Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015, σελ. 38). Ζήτημα, εξαιρετικά κρίσιμο την εποχή αναστολής της λειτουργίας των σχολείων, όπου λόγω της πανδημίας επιβάλλεται η κοινωνική απόσταση και στο σχολείο, ως κατεξοχήν χώρου κοινωνικής συνάθροισης και συνδιαλλαγής (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>).

Σε αυτή την περίοδο κρίσης, η κοινότητα της ειδικής εκπαίδευσης έπρεπε με αρωγό την εξΑΕ, να διαχειριστεί κρίσιμους παράγοντες που σχετιζόνταν με την ίδια της φύση της δουλειάς της.

Σε γενικότερο επίπεδο, κρίσιμο παράγοντα αποτελεί η ιστορία και η κουλτούρα της εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση στηρίζεται διαχρονικά στο μοντέλο της ύπαρξης δασκάλου και μαθητών, οι οποίοι ταυτόχρονα, δια ζώσης και στον ίδιο χώρο, επικοινωνούν την μαθησιακή διαδικασία μέσα από διαρκή αλληλεπίδραση. Μοιάζει η εκ του σύνεγγυς επικοινωνία να είναι βαθιά καταγεγραμμένη στην κουλτούρα της εκπαίδευσης.

Ειδικότερα δε, η ειδική εκπαίδευση έχει μεγαλύτερη ανάγκη την εκ του σύνεγγυς διδασκαλία. Συγκεκριμένα, η εκπαιδευτική διαδικασία στην ειδική εκπαίδευση εστιάζοντας σε μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (στο εξής εεα) στηρίζεται ακόμη περισσότερο σε σχέση με τη γενική εκπαίδευση στην ψυχοσυναισθηματική προσέγγιση δάσκαλου μαθητή (Κολιάδης, 2017) και στη διαφοροποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Gheysens, Coubergs, Griful-Freixenet, Engels, & Struyven, 2020). Ο εκπαιδευτικός της ειδικής αγωγής περισσότερο από τον εκπαιδευτικό της γενικής έχει την δυνατότητα να εκπαιδεύει μικρότερο αριθμό μαθητών σε σχέση με τη γενική αγωγή και έτσι να δημιουργήσει ευκολότερα προσωπική σχέση μαζί τους. Με τη σειρά τους, οι μαθητές με εεα προσεγγίζονται ευκολότερα στο γνωστικό επίπεδο και στη διαχείριση της συμπεριφορά τους, εάν καταφέρει ο εκπαιδευτικός να δημιουργήσει καλή συναισθηματική σχέση μαζί τους (Heward, Alber-Morgan, & Konrad, 2017).

Επιπλέον, η ανάγκη διαφοροποίησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας κάνει τον εκπαιδευτικό να χρησιμοποιεί πλήθος χειραπτικού υλικού, συχνά κατασκευασμένο από τον ίδιο (Mulvey, Chiu, Ghosh, & Bell, 2016). Υλικό, το οποίο χρησιμοποιείται με ποικίλους και ευφάνταστους τρόπους στη διδασκαλία προσαρμόζοντάς το, εξατομικευμένα, σε κάθε μαθητή.

Ταυτόχρονα, ο εκπαιδευτικός της ειδικής εκπαίδευσης στηρίζει τη διδακτική του παρέμβαση στην βοήθεια αυξημένης καθοδήγησης προς τους μαθητές του με εεα. Αυτή, εκδηλώνεται με τη μορφή προτροπών του (prompts) προς τους μαθητές (<https://www.playstreet.in/2018/03/15/prompts-special-education>), πολλές από τις οποίες είναι σωματικού χαρακτήρα (Aljehany, & Bennett, 2019· Γενά, 2002), π.χ.: «δώσε μου το χέρι σου», «έλα μαζί μου».

Σημειώνεται επίσης, ότι οι μαθητές με εεα στην πλειονότητά τους υπολείπονται του τυπικού, αναμενόμενου επιπέδου επικοινωνίας, λεκτικής ή/ή και μη λεκτικής (Heward, Alber-Morgan & Konrad, 2017). Έτσι, στην ειδική εκπαίδευση δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη διδασκαλία της, ενισχύοντας την άμεση, φυσική αλληλεπίδραση των συνομηλίκων και τις οικείες φιλικές σχέσεις (Heiman, 2000). Θέμα, που τη δεδομένη χρονική στιγμή είναι εξαιρετικά δύσκολο στη διαχείρισή του.

Ταυτόχρονα, κρίσιμος, ανασταλτικός παράγοντας στην εξΑΕ κυρίως την πρώτη περίοδο αναστολής των σχολείων αποτέλεσε η συχνά εμφανιζόμενη, περιορισμένη δυνατότητα των εκπαιδευτικών αλλά και των οικογενειών των μαθητών σε τεχνολογική υποδομή, καθώς και σε ψηφιακές δεξιότητες των ιδίων. Ως συνέπεια, συχνά στην επικοινωνία τους, κυρίως οι εκπαιδευτικοί που δεν γνώριζαν σε ικανοποιητικό βαθμό και δεν είχαν βοήθεια από τους οικείους τους στα ψηφιακά περιβάλλοντα, ακόρωναν την εξΑΕ χαρακτηρίζοντάς την ως

«αναποτελεσματική» και «καθόλου λειτουργική». Θεωρούμε ανάγκη, πρώτα αυτοί οι εκπαιδευτικοί που υπολείπονται δεξιοτήτων και κατόπιν οι γονείς, να υποστηριχθούν περισσότερο από όλους στην περίπτωση διάθεσης τεχνολογικού εξοπλισμού και ανάλογης επιμόρφωσης.

Επιπλέον, ανασταλτικός παράγοντας για τους εκπαιδευτικούς ειδικής εκπαίδευσης αποτέλεσε το περιορισμένο δυναμικό, η ευπαθής φυσιολογία των μαθητών τους, η οποία συχνά τους καθιστά μη ικανούς να παρακολουθήσουν την εξΑΕ. Μοιάζει δε ανάγκη να συνυπολογισθεί ότι η ειδική εκπαίδευση διαχειρίζεται ευάλωτες οικογένειες και παιδιά, που εκτός του γνωστικού συχνά αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα ζητήματα σε ψυχολογικό, κοινωνικό, οικονομικό και ιατρικό πεδίο. Ζητήματα που συχνά μεγεθύνονται σε περιόδους κρίσης, όπως αυτή την περίοδο αναστολής των σχολείων και δημιουργούν τροχοπέδη στην εκπαιδευτική παρέμβαση.

### **Δομές Συνεκπαίδευσης**

Τα ανωτέρω ζητήματα γίνονταν περισσότερο έντονα στους εκπαιδευτικούς που υπηρετούσαν θεσμούς συνεκπαίδευσης, οι οποίοι περισσότερο από τους υπόλοιπους της γενικής εκπαίδευσης υπήρξε ανάγκη να διαπραγματευτούν επιπρόσθετα έντονες αλλαγές στο ρόλο τους, σε σχέση με τους μαθητές τους, τους εκπαιδευτικούς γενικής αγωγής και τους γονείς.

Στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, οι δομές της ειδικής εκπαίδευσης που βρίσκονται περισσότερο κοντά, ως υποστήριξη της συνεκπαίδευσης των μαθητών με εσα, στην γενική εκπαίδευση, είναι η Παράλληλη Στήριξη – Συνεκπαίδευση (στο εξής ΠΣ-Σ) και το Τμήμα Ένταξης (στο εξής ΤΕ) (Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2008).

Το ΤΕ αποτελεί την παλαιότερη δομή ειδικής εκπαίδευσης στο γενικό σχολείο. Υποστηρίζει συνήθως μικροομάδες μαθητών με εσα, συχνά σε ξεχωριστή αίθουσα από αυτή της υπόλοιπης ομάδας, «προσφέροντας ενισχυτική και κυρίως επανορθωτική διδασκαλία σε γνωστικά αντικείμενα γλωσσικού, μαθηματικού εγγραμματοσμού και κοινωνικών δεξιοτήτων» (Μουταβελής, 2013, σελ. 242).

Ταυτόχρονα, στην ΠΣ-Σ, ο εκπαιδευτικός ειδικής εκπαίδευσης υποστηρίζει συνήθως έναν μαθητή ή και περισσότερους, με ζητήματα εσα που ξεφεύγουν έντονα της κανονικότητας. Συνυπάρχει εντός της σχολικής αίθουσας με τον εκπαιδευτικό γενικής αγωγής της τάξης κάνοντας μάθημα ταυτόχρονα με αυτόν, κυρίως σε ατομική βάση (Strogilos, & Avramidis, 2016). Εδώ, ο εκπαιδευτικός προσπαθεί να διευκολύνει στην πρόσβαση του γνωστικού αντικείμενου (facilitator) και στη διαχείριση της συμπεριφοράς του μαθητή με εσα, λειτουργώντας ως δάσκαλος σκιά (teacher shadow) εντός της τυπικής τάξης (Gena, 2016) για μεγάλο αριθμό διδακτικών ωρών. Προσπαθεί δηλαδή, να βρίσκεται σε τέτοια απόσταση, η οποία αφενός να επιτρέπει την καθοδήγηση και την παρέμβαση του προς τον μαθητή του (μόνο όπου αυτό είναι αναγκαίο), αφετέρου, φροντίζει να μην του περιορίζει τις πρωτοβουλίες του σε γνωστικό επίπεδο και επίπεδο συμπεριφοράς.

Ο εκπαιδευτικός συνεκπαίδευσης, ΤΕ και ΠΣ-Σ περισσότερο από οποιαδήποτε άλλον συνηθίζει να στηρίζει την παρέμβασή του στη στενή συναισθηματική σχέση και προσωπική επαφή με τους μαθητές του, με συχνά σωματικά αγγίγματα και περιορισμένη απόσταση (π.χ. προτροπές όπως: «δώσε μου το χέρι σου», «κοίτα αυτό που σου δείχνω»). Αυτά, ανατράπηκαν με το απροσδόκητο κλείσιμο των σχολείων προκαλώντας δυσκολία στους εκπαιδευτικούς για τον τρόπο διαχείρισης της διδακτικής πράξης και προβληματισμούς στη σχολική κοινότητα, μαθητές, γονείς, εκπαιδευτικούς και υπηρεσίες εκπαίδευσης.

Σε αυτή, την πρωτόγνωρη για την εκπαίδευση κατάσταση, πλέον, οι εκπαιδευτικοί ΤΕ και ΠΣ-Σ δεν είχαν την δυνατότητα να παρέχουν εκ του σύνεγγυς υποστήριξη κι αυτός ο ρόλος μεταβιβάστηκε στις περισσότερες περιπτώσεις στους ίδιους τους γονείς. Αυτό, έφερε όλους,

εκπαιδευτικούς ειδικής αγωγής, γονείς και μαθητές σε αμηχανία για το πώς θα χειριστούν τη διδακτική διαδικασία. Ποιος άραγε θα ήταν ο ρόλος της ΠΣ-Σ στη διδακτική διαδικασία στην εξΑΕ, αφού πλέον δίπλα στο μαθητή κατά τη διάρκειά της δεν βρίσκεται ο εκπαιδευτικός της ΠΣ-Σ αλλά ο ίδιος ο γονέας που παρακολουθεί την εκπαιδευτική διαδικασία, προτρέπει τον μαθητή και αξιολογεί;

## Μέθοδος

### Ερευνητικά ερωτήματα

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει τους τρόπους διαχείρισης της εξΑΕ εκ μέρους των εκπαιδευτικών που υπηρετούσαν σε δομές συνεκπαίδευσης (ΤΕ και ΠΣ-Σ) την περίοδο της πρώτης πανελληνίας αναστολής των σχολείων λόγω πανδημίας COVID-19 (11 Μαρτίου έως 1 Ιουνίου). Ακολούθως τίθενται επιμέρους ερευνητικά ερωτήματα:

Ποια ήταν η ευρύτητα εκ μέρους των εκπαιδευτικών ΤΕ και ΠΣ-Σ, της χρήσης των ηλεκτρονικών μέσων στην εξΑΕ, την περίοδο αναστολής της λειτουργίας των σχολείων;

Ποιες ήταν οι προκλήσεις και οι προβληματισμοί που προέκυψαν από τους εκπαιδευτικούς ΤΕ & ΠΣ-Σ σε αυτή την περίοδο;

### Συμμετέχοντες

Στην παρούσα μελέτη, το τελικό δείγμα αφορούσε 420 εκπαιδευτικούς ειδικής εκπαίδευσης, ΤΕ και ΠΣ-Σ, οι οποίοι υπηρετούσαν στα νότια προάστια της Αττικής. Οι συγκεκριμένοι, συμμετείχαν σε μία από τις οκτώ τρίωρες τηλεδιασκέψεις στα πλαίσια επιμόρφωσή τους από τον ερευνητή. Οι ανωτέρω επιμορφωτικές τηλεδιασκέψεις έλαβαν χώρα από 28 Απριλίου έως 5 Μαΐου, μεσούσης της πανελληνίας αναστολής της λειτουργίας των σχολείων λόγω πανδημίας COVID-19. Ζητούνταν από τους συμμετέχοντες στην έναρξη της επιμόρφωσης, η συμπλήρωση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου (βλ. μέσα συλλογής δεδομένων) από το οποίο προέκυψαν τελικά 399 έγκυρες απαντήσεις. Οι συμμετέχοντες ήταν 360 (90,2 %) γυναίκες και 39 (9,8 %) άντρες. Η πλειονότητά τους εργάζονταν στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (79,9%) και στην ΠΣ-Σ (73,6 %) (Πίνακας 1), εμφανίζοντας τους ανωτέρω ως τους πλέον δυναμικούς χώρους της ειδικής εκπαίδευσης.

**Πίνακας 1. Κατανομή συχνότητων εκπαιδευτικής δομής που υπηρετούσαν οι συμμετέχοντες**

Δομή Συνεκπαίδευσης		N	%	Άθροισμα %
ΠΣ-Σ	N/γείο	34	8,5	73,6
	Δ. Σχολείο	224	56,3	
	Γυμνάσιο	16	4	
	Λύκειο	0	0	
	Γυμνάσιο & Λύκειο	19	4,8	
ΤΕ	N/γείο	10	2,5	26,4
	Δ. Σχολείο	51	12,8	
	Γυμνάσιο	39	9,8	
	Λύκειο	2	0,5	
	Γυμνάσιο & Λύκειο	4	1	

Επιπλέον, στην πλειονότητά τους ήταν νέοι εκπαιδευτικοί με το 80,7% να δηλώνει από 0 έως 10 έτη προϋπηρεσίας στην εκπαίδευση (Πίνακας 2). Ταυτόχρονα, 95,8% δήλωσαν ότι είχαν επιπλέον σπουδές και κάποιον μεταπτυχιακό τίτλο (64,9%) (Πίνακας 3).

**Πίνακας 2. Κατανομή συχνοτήτων των ετών υπηρεσίας των συμμετεχόντων**

Έτη υπηρεσίας	Συχνότητα	Ποσοστό %
0 έως 5	250	62,6
6 έως 10	80	20,1
11 έως 15	27	6,8
16 έως 20	13	3,3
21 έως 25	11	2,8
26 έως 30	8	2
31 έως 35	10	2,5
άνω των 35		

**Πίνακας 3. Κατανομή συχνοτήτων των επιπλέον σπουδών πέρα του βασικού πτυχίου των συμμετεχόντων**

Σπουδές	Συχνότητα	Ποσοστό %
Δεύτερο πτυχίο	27	6,8
Διδασκαλείο	33	8,3
1 <sup>ο</sup> Μεταπτυχιακό	259	64,9
2 <sup>ο</sup> Μεταπτυχιακό	53	13,3
Διδακτορικό	10	2,5
Σύνολο	382	95,8

### **Μέσα Συλλογής Δεδομένων**

Στους συμμετέχοντες ζητήθηκε να συμπληρώσουν ηλεκτρονικά, μέσω Google Forms (<https://www.google.com/forms/about/>) ερωτηματολόγιο που αφορούσε δημογραφικά στοιχεία και ερωτήσεις σχετικά με τον εκπαιδευτικό τους ρόλο κατά την παρούσα φάση αναστολής των σχολείων λόγω της πανδημίας.

Συγκεκριμένα, σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία ζητήθηκε η εκπαιδευτική δομή που υπηρετούσαν, τα έτη υπηρεσίας, το φύλο, καθώς και οι σπουδές τους.

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες, συμπλήρωσαν τις απαντήσεις τους σχετικά με δύο κυρίαρχα ερωτήματα, τα οποία συνοδεύονταν από αντίστοιχες κλειστές απαντήσεις/δηλώσεις. Το πρώτο ερώτημα ήταν: «Τι μου αρέσει στην εξΑΕ αυτή την εποχή;» και ακολουθούσαν από οκτώ κλειστές απαντήσεις (π.χ. «Ασχολούμαι με τον δικό μου βηματισμό», «Μπορώ να χρησιμοποιήσω μεγάλη ποικιλία υλικού»). Το δεύτερο ερώτημα ήταν: «Τι με προβληματίζει στην εξΑΕ αυτή την εποχή;» κι ακολουθούσαν από 14 κλειστές απαντήσεις/δηλώσεις (π.χ. «Η μοναξιά», «Η φυσική απουσία των μαθητών μου» κτλ.). Οι ανωτέρω απαντήσεις/δηλώσεις και στα δύο κυρίαρχα ερωτήματα δόθηκαν με εξαβάθμια κλίμακα Likert (από «Καθόλου» έως «Πάρα πολύ»).

Τέλος, δόθηκε η δυνατότητα στους συμμετέχοντες να συμπληρώσουν ανοικτό κείμενο που απαντούσε στη φράση: «Θα ήθελα επιπλέον να καταγράψω ότι...»

### **Αποτελέσματα**

Σχετικά με τα μέσα που χρησιμοποιούσαν οι εκπαιδευτικοί ΤΕ και ΠΣ-Σ, την περίοδο αναστολής της λειτουργίας των σχολείων στην εξΑΕ, δηλώθηκε εξαιρετικά μεγάλη ποικιλία που ξεπέρασε τις 15 κλειστές επιλογές του ερωτηματολογίου (π.χ. τηλέφωνο, e-me, viber) (βλ. Πίνακας 4, Άλλα μέσα). Έτσι, δηλώθηκε ότι επιπλέον γίνονταν χρήση padlet, ψηφιακών παιχνιδιών, scratch, blog, google classroom, moodle.

Είναι δε χαρακτηριστικό ότι το 99% δήλωσε ότι έκανε χρήση ασύγχρονης και το 64,5% ότι εφαρμόζε τη σύγχρονη εξΑΕ.

**Πίνακας 4. Κατανομή συχνοτήτων των ψηφιακών μέσων που χρησιμοποιήσαν οι συμμετέχοντες κατά την εξΑΕ.**

Ψηφιακά μέσα	Συχνότητα	Ποσοστό %
e-mail	272	68,3
ηλ. έγγραφα	249	62,1
ηλ. συνδέσμους	224	56,3
τηλέφωνο	211	52,9
viber	171	42,9
eclass	167	41,9
Άλλα μέσα	120	15
webex	118	29,6
e-me	60	15,1
skype	58	14,5
messenger	54	13,5

Εξετάστηκαν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις στα ερωτήματα «τι μου αρέσει στην εξΑΕ αυτή την εποχή» (Πίνακας 5) και «τι με προβληματίζει στην εξΑΕ αυτή την εποχή» (Πίνακα 6). Η παρούσα κλίμακα είχε εύρος 1 έως 6 και μέσο όρο 3,5.

Στον Πίνακα 6 εμφανίζεται ότι δεν απασχόλησε ιδιαίτερα τους εκπαιδευτικούς η εμπλοκή των γονέων στο μάθημα και στην εκπαιδευτική διαδικασία.

**Πίνακας 5. Μέσοι όροι κατά φθίνουσα σειρά και τυπικές αποκλίσεις στο ερώτημα «τι μου αρέσει στην εξΑΕ αυτή την περίοδο»**

Απαντήσεις στο ερώτημα: «τι μου αρέσει στην εξΑΕ αυτή την περίοδο»	Μ.Ο.	Τ.Α.
Μπορώ να χρησιμοποιήσω μεγάλη πολυμεσικότητα, έγγραφα, video...	4,76	1,14
Μπορώ να χρησιμοποιήσω μεγάλη ποικιλία υλικού	4,67	1,25
Συμμετέχω σε κάτι διαφορετικό	4,40	1,14
Ασχολούμαι με τον δικό μου βηματισμό	4,33	1,16
Ασχολούμαι χωρίς αυστηρό ωράριο	4,09	1,35
Συμμετέχω σε κάτι όμορφο	4,04	1,26
Συμμετέχω σε κάτι μοναδικό	3,98	1,31
Η εμπλοκή των γονέων στο μάθημα	3,17	1,24
Δεν χρειάζεται να πηγαίνω στο σχολείο	2,69	1,57

**Πίνακας 6. Μέσοι όροι κατά φθίνουσα σειρά και τυπικές αποκλίσεις στο ερώτημα «τι με προβληματίζει στην εξΑΕ αυτή την περίοδο»**

Απαντήσεις στο ερώτημα: «τι με προβληματίζει στην εξΑΕ αυτή την περίοδο»	Μ.Ο.	Τ.Α.
Η φυσική απουσία των μαθητών μου	5,11	1,10
Κάποιες οικογένειες δεν έχουν τη δυνατότητα υποδομής	4,97	1,21
Κάποια παιδιά έχουν χαθεί	4,78	1,31
Κάποιες οικογένειες δεν έχουν δεξιότητες	4,73	1,29
Δεν είναι πραγματικό περιβάλλον	4,39	1,36
Η φυσική απουσία των συναδέλφων μου	4,20	1,36
Η μοναξιά	4,06	1,40
Το αποτέλεσμα είναι λιγότερο σε σχέση με τον κόπο	4,04	1,36
Ο χρόνος που δαπανώ σε σχέση με το αποτέλεσμα	3,81	1,44
Το ηλεκτρονικό σύστημα (internet, πλατφόρμες)	3,63	1,50
Η εμπλοκή των γονέων στη διαδικασία	3,59	1,48
Η εμπλοκή των γονέων στο μάθημα	3,55	1,49
Που δεν γνωρίζω καλά πλατφόρμες και συστήματα	2,76	1,43

Τέλος, στην ανοιχτή δήλωση «Θα ήθελα επιπλέον να καταγράψω ότι...» παρά τον περιορισμό του χρόνου, καταγράφηκαν 144 σχόλια με σύνολο λέξεων 5154 λέξεις και μ.ο. ανά σχόλιο 35,79 λέξεις. Εκεί καταγράφηκε η ανάγκη επιμόρφωσης, με επισημάνσεις όπως: «Θα ήθελα να ανοίξουν τα σχολεία και παράλληλα να έχουμε επιπλέον επιμόρφωση σχετικά με την ασύγχρονη και σύγχρονη εκπαίδευση και τις αντίστοιχες πλατφόρμες» και «Χρειάζεται επιμόρφωση όλων μας στην εξ αποστάσεως γιατί όλα είναι διαφορετικά τώρα». Επιπλέον, αναδείχτηκαν δυσκολίες που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί λόγω υποδομών οι ίδιοι, καθώς και οι οικογένειες των μαθητών τους. Ενδεικτικά καταγράφηκε: «Το σύστημα δεν ήταν προετοιμασμένο για αυτό που βιώνουμε με αποτέλεσμα να δυσκολευόμαστε πάρα πολύ όσοι συναδέλφοι δεν έχουμε την κατάλληλη υποδομή, γνώσεις αλλά και οι ίδιες οι εφαρμογές κολλάνε και μας δυσκολεύουν» και «στη δική μας περίπτωση - ειδική αγωγή, η εμπλοκή των γονέων δεν είναι αρνητικός παράγοντας. Το πραγματικό default είναι ότι δεν υπάρχουν οι υποδομές και η τεχνογνωσία από την οικογένεια για να είναι επαρκές το μάθημα μέσω διαδικτύου».

## Συζήτηση

Η καθημερινότητα και η σχολική ρουτίνα, επιβάλει την ολοκλήρωση κύκλων, όπως είναι για παράδειγμα η λήξη του σχολικού έτους, τα Χριστούγεννα και το νέο έτος. Πάντα θα προηγείται μια χαρούμενη, γιορτινή ατμόσφαιρα κλεισίματος αυτού του κύκλου και των εργασιών του σχολείου. Εδώ, αντίθετα, υπήρξε σπάσιμο της σχολικής ρουτίνας με βίαιο τρόπο. Ξαφνικά 11 Μαρτίου όλα τα σχολεία έκλεισαν. Είναι χαρακτηριστικό δε, ότι καν δεν αποχαιρετίστηκαν εκπαιδευτικοί και μαθητές. Έμαθαν το κλείσιμο του σχολείου από τα ΜΜΕ. Μια αναστολή της λειτουργίας του σχολείου με σίγουρη την ψυχολογική επιβάρυνση των εμπλεκόμενων. Πράγμα, το οποίο αναμένεται να έχει ως αποτέλεσμα την ανάγκη των μαθητών, των οικογενειών τους να στηριχτούν εν πρώτοις συναισθηματικά.

Έτσι, οι εκπαιδευτικοί, κατά τη διάρκεια της αναστολής λειτουργίας των σχολείων έπρεπε μέσω της εξΑΕ να υποστηρίξουν, εκτός από το γνωστικό, τη σύνδεση της σχολικής κοινότητας των μαθητών τους και των οικογενειών τους με το σχολείο που άλλαξε άρδην τον τρόπο λειτουργίας του. Σκοπός υπήρξε τότε η ενίσχυση της αίσθησης του «ανήκειν», της ασφάλειας των μαθητών, καθώς και των οικογενειών τους.

Στο ερευνητικό ερώτημα τι τους αρέσει αυτή την περίοδο στην εξΑΕ, οι εκπαιδευτικοί, δήλωσαν τη δυνατότητα χρήσης μεγάλης ποικιλίας διδακτικού υλικού, τη δυνατότητα αυτονομίας, να παίρνουν πρωτοβουλίες, να συμμετέχουν σε κάτι διαφορετικό. Το σύγχρονο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα είναι ιδιαίτερα συγκεντρωτικό και κεντρικά οριζόμενο, με αποτέλεσμα να ευνοχίζει τις πρωτοβουλίες των εκπαιδευτικών, οι οποίοι συχνά αισθάνονται περιορισμένοι στην εκτέλεση του δύσκολου, αναλυτικού προγράμματος σπουδών. Αυτή την εποχή όμως, υπήρξε η δυνατότητα, οι εκπαιδευτικοί της ειδικής εκπαίδευσης, στην πλειονότητά τους νέοι, να εκδηλώσουν την επιστημοσύνη τους και την αγάπη τους για την εκπαίδευση παίρνοντας γόνιμο εκπαιδευτικό ρίσκο προς όφελος των μαθητών τους και της εκπαίδευσής τους.

Από την άλλη, μοιάζει να μην τους προβλημάτισε ιδιαίτερα η εμπλοκή των γονέων στην εκπαιδευτική διαδικασία, ζήτημα που απασχολούσε έντονα τις συζητήσεις της σχολικής κοινότητας αυτή την περίοδο. Αντίθετα, σε πολλές περιπτώσεις δηλώθηκε από τους εκπαιδευτικούς του δείγμάτος μας, ότι αυτή την περίοδο της εξΑΕ βελτιώθηκε η σχέση τους με γονείς και η μεταξύ τους αλληλοεκτίμηση. Κι αυτό θεωρούμε ότι συνέβη επειδή οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί ειδικής εκπαίδευσης μέσα από την κάμερα «μήπκαν» ο ένας στο σπίτι και την καθημερινότητα του άλλου βελτιώνοντας έτσι την αλληλοκατανόηση. Μοιράστηκαν κοινές ανησυχίες, φόβους για την εξέλιξη τη πανδημίας και το μέλλον και συσπειρώθηκαν περισσότερο δίπλα στην ομάδα του σχολείου και τον εκπαιδευτικό που δήλωσε διαθεσιμότητα και ενσυναίσθηση.

Συχνά, οι γονείς, λειτουργώντας αυτή την περίοδο ως «βοηθοί» των εκπαιδευτικών είχαν τη δυνατότητα να κατανοήσουν καλύτερα τα ζητήματα που αντιμετώπιζαν τα παιδιά τους με εσα και ταυτόχρονα την ίδια τη δυσκολία του εκπαιδευτικού επαγγέλματος. Επιπλέον και πιο σημαντικό, πολλοί γονείς εκτίμησαν ακόμη περισσότερο αυτούς τους εκπαιδευτικούς που στάθηκαν κοντά στα παιδιά τους και την οικογένειά τους αυτή την περίοδο, βελτιώνοντας έτσι τη θέση και την εκτίμηση του εκπαιδευτικού στο κοινωνικό γίγνεσθαι.

Οι εκπαιδευτικοί ΤΕ και ΠΣ-Σ στέκονται με τις απαντήσεις τους στην παρούσα έρευνα για άλλη μια φορά στο συναίσθημα, στην ενσυναίσθηση απέναντι στο παιδί και στην οικογένειά του. Τους προβλημάτισε έντονα, η φυσική απουσία των παιδιών, ότι κάποια από αυτά παρόλες τις προσπάθειές τους δεν είχαν επικοινωνία μαζί τους, κυρίως από το γεγονός ότι οι οικογένειές τους δεν είχαν υποδομές και δεξιότητες να ανταποκριθούν στο σοβαρό αίτημα της εξΑΕ. Καταγράφεται επίσης από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, η ανάγκη επιπλέον επιμόρφωσής τους σε νέα ψηφιακά περιβάλλοντα (π.χ. padlet, webex). Ως επέκταση, θεωρούμε ότι είναι ανάγκη να επιμορφωθούν αντίστοιχα οι γονείς και οπωσδήποτε να διδαχθούν αντίστοιχα οι μαθητές, τους τρόπους πρόσβασης και διαχείρισης των ψηφιακών μέσων που χρησιμοποιεί το σχολείο. Αυτό, γιατί στην ειδική εκπαίδευση, οι γονείς συχνά αποτελούν συνεκπαιδευτές και συνθεραπευτές προς τα παιδιά τους (Hoffmann, Bogoev, & Sellers, 2019), αφού αυτός ο τρόπος, μοιάζει να αποτελεί τον πλέον αποτελεσματικό για τη γενίκευση της παρέμβασης σε πλαίσια εκτός σχολείου (Heward, Alber-Morgan, & Konrad, 2017).

Συνάμα, είναι ανάγκη μάλλον όσοι άνθρωποι βρίσκονται πιο κοντά στην τάξη και στον εκπαιδευτικό να δημιουργήσουν και να εμπλουτίσουν ψηφιακά αποθετήρια, ώστε να διατηρηθούν όσα παράχθηκαν αυτή την εποχή (βλ. <https://adrianosmoutavelis.github.io/index.html?article=menoumespiti>) και ίσως χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν ξανά σε ανάλογη αναστολή λειτουργίας σχολείων. Μάλιστα, θεωρούμε ότι κάποιες από αυτές τις διδακτικές στρατηγικές, διαδικασίες και υλικό θα είναι ωφέλιμα και στην τυπική, δια ζώσης εκπαίδευση. Έτσι, ως παραδείγματα, η χρήση ηλεκτρονικών συνδέσμων μουσειακών χώρων, οι οποίοι αυξήθηκαν έντονα αυτή την περίοδο, μπορούν να

εμπλουτίσουν τη διδακτική πράξη. Επιπλέον, όταν μαθητές απουσιάζουν με ασθένεια, θα έχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης της τάξης τους μέσω σύγχρονης τηλεκπαίδευσης.

Ταυτόχρονα, οι εκπαιδευτικοί των ΤΕ και της ΠΣ-Σ αυτή την περίοδο έχουν εκπαιδευτεί από την ίδια τη χρήση τους, σε νέα ψηφιακά περιβάλλοντα και ευκολότερα πλέον μπορούν τώρα να περάσουν σε ηλεκτρονικές καταγραφές με ψηφιακούς Ατομικούς φακέλους των μαθητών, e-portfolio και ψηφιακά Εξατομικευμένα Προγράμματα Εκπαίδευσης, εργαλεία απαραίτητα για την αναβάθμιση της εκπαιδευτικής παρέμβασης και το μέλλον της ειδικής εκπαίδευσης (Μουταβελής, & Τζιβινίκου, 2020).

Επιστρέφοντας στο πρώτο ερώτημα της παρούσας έρευνας, το οποίο αναζητά την ευρύτητα εκ μέρους των εκπαιδευτικών ΤΕ και ΠΣ-Σ, της χρήσης των ηλεκτρονικών μέσων στην εξΑΕ, την περίοδο αναστολής της λειτουργίας των σχολείων, είναι χαρακτηριστική η εξαιρετικά μεγάλη ποικιλία των μέσων. Μάλιστα, οι εκπαιδευτικοί δεν περιορίστηκαν στην προτεινόμενη από το Υπουργείο πλατφόρμα της webex αλλά προχώρησαν σε άλλες εφαρμογές, όπως το messenger, viber. Αυτό συνέβη γιατί η χρήση των τελευταίων είναι δημοφιλής από το σύνολο του πληθυσμού κι ως εκ τούτου, ήδη γνωστές σε πολλούς γονείς, οι οποίοι θα λειτουργούσαν υποστηρίζοντας στη μαθησιακή εξΑ διαδικαασία. Επιπλέον, οι παρούσες εφαρμογές εστιάζουν στην επικοινωνία κυρίως σε διατομικό επίπεδο και γι' αυτό μπορούν να χρησιμοποιηθούν ευκολότερα στην ειδική εκπαίδευση όπου η παρέμβαση αφορά μικρές σχετικά ομάδες μαθητών (Μουταβελής, 2020).

Ως συνεπαγωγή, με ελάχιστη χρονοτριβή μπόρεσαν αρκετοί εκπαιδευτικοί να περάσουν άμεσα σε επικοινωνία με τους γονείς και σύντομα σε εκπαίδευση των μαθητών τους με εσα. Εξέπληξε δε, θετικά, ότι οι εκπαιδευτικοί έκαναν ευρεία χρήση ηλεκτρονικών εργαλείων, που αρκετά από αυτά απαιτούν προχωρημένες ψηφιακές γνώσεις (π.χ. moodle). Επίσης, είναι ιδιαίτερα θετικό ότι δεν παρέμειναν στην ασύγχρονη εξΑΕ (π.χ. αποστολή email) αλλά αντίθετα χωρίς να διστάσουν προχώρησαν με τους μαθητές τους σε σύγχρονη εξΑΕ.

Με δεδομένο δε ότι οι εκπαιδευτικοί της ΠΣ-Σ και των ΤΕ, είναι στην πλειονότητά τους αναπληρωτές με λίγα χρόνια υπηρεσίας, γνωρίζουμε ότι δεν έχουν επιμορφωθεί από την υπηρεσία σε τέτοια ζητήματα ψηφιακής διαχείρισης. Θα μπορούσε έτσι, να αναρωτηθεί κανείς, πως γνώριζαν να χρησιμοποιούν όλα αυτά τα ψηφιακά εργαλεία. Πως κατάφεραν δηλαδή να περάσουν από το μολύβι και το χαρτί στην ηλεκτρονική προσέγγιση της μάθησης; Η απάντηση είναι ότι είναι νέοι άνθρωποι και ως τέτοιοι είναι ψηφιακά εγγράμματοι. Έχουν άτυπα διδαχθεί την ηλεκτρονική επικοινωνία από την ίδια την καθημερινότητα και σύγχρονη ζωή, που είναι κατά πολύ, ψηφιακά υποστηριζόμενη.

Αναδεικνύεται έτσι η δυνατότητα των νέων εκπαιδευτικών να προσαρμόζονται γρήγορα σε καταστάσεις κρίσεις και πάνω απ' όλα, αυτό αποτελεί τη μεγαλύτερη ευκαιρία για το σημερινό σχολείο. Η προσπάθειά μας τώρα ως εκπαιδευτική πολιτική, θα ήταν να συντηρήσουμε αυτή την φέρουσα ταχύτητα, ώστε να δημιουργήσουμε ψηφιακούς τρόπους διαχείρισης και εκπαίδευσης. Να περάσουμε δηλαδή, όχι στην απλή αποσπασματική, αλλά στη μόνιμη χρήση του ψηφιακού κόσμου στην ειδική εκπαίδευση. Οι εκπαιδευτικοί είναι έτοιμοι, μπορούν αν τους εμπιστευτεί με όραμα η Πολιτεία, αν τους καθοδηγήσει σωστά, αν τους προτρέψει, να μεταλλάξουν το παλαιό σχολείο της απομνημόνευσης του μαυροπίνακα και της βαριάς γραφειοκρατίας σε ένα νέο, ευέλικτο, «ψηφιακό, σχολείο ζωής».

Η κρίση είναι ανάγκη να γίνει η ευκαιρία, η εμβρυουλκός των αλλαγών μας. Κι αυτή είναι η μεγάλη ευκαιρία για την Παιδεία μας, γεννημένη από την κρίση την πανδημίας.



## Αναφορές

- Aljehany, M. S., Bennett, K. D. (2019). Meta-analysis of video prompting to teach daily living skills to individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Special Education Technology*, 34(1), 17–26.
- Garner, R. L. (2019). *Exploring Digital Technologies for Art-Based Special Education. Models and Methods for the Inclusive K-12 Classroom*. N.Y.: Routledge.
- Gena, A. (2016). The effects of prompting and social reinforcement on establishing social interactions with peers during the inclusion of four children with autism in preschool. *International Journal of Psychology*, 41 (6), 541-554.
- Gheysens, E., Coubergs, C., Griful-Freixenet, J., Engels, N. & Struyven, K. (2020). Differentiated instruction: the diversity of teachers' philosophy and praxis to adapt teaching to students' interests, readiness and learning profiles. *International Journal of Inclusive Education*, DOI: 10.1080/13603116.2020.1812739
- Heiman, T. (2000). Friendship quality among children in three educational settings, *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 25(1), 1-12, DOI: 10.1080/132697800112749
- Heward, W., Alber-Morgan, S. R., & Konrad, M. (2017). *Exceptional Children: An Introduction to Special Education* (11th ed.). New Jersey: Pearson.
- Hoffmann, A. N., Bogoev, B. K., Sellers, T. P. (2019). Using telehealth and expert coaching to support early childhood special education parent-implemented assessment procedures. *Rural Special Education Quarterly*, 38(2), 95–106. <https://doi.org/10.1177/8756870519844162>
- Mulvey, B., Chiu, J., Ghosh, R. & Bell, R. (2016). Special education teachers' nature of science instructional experiences. *Journal of Research in Science Teaching*. 53. 554–578. 10.1002/tea.21311.
- Strogilos, V. & Avramidis, E. (2016). Teaching experiences of students with Special Educational Needs in Co-taught and Non-co-taught classes. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 16(1), 24-33.
- Γενά, Α. (2002). *Αυτισμός και Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές. Αξιολόγηση - Διάγνωση - Αντιμετώπιση*. Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Κολιάδης, Ε. (2017). *Συμπεριφορά στο σχολείο. Αξιοποιούμε δυνατότητες -Αντιμετωπίζουμε προβλήματα*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.
- Μουταβελής, Α. Γ. (2020). Πρώτες οδηγίες για την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική παρέμβαση στην Ειδική Εκπαίδευση. Εγκύκλιος, Συντονιστή Ειδικής Αγωγής & Ενταξιακής Εκπαίδευσης, 4<sup>ο</sup> ΠΕΚΕΣ Αττικής. Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου, 2020, από <https://adrianosmoutavelis.github.io/files/e-paremvasi.EAE.pdf>
- Μουταβελής, Α. Γ. & Τζιβινίκου, Σ. (2020). *Εξατομικευμένα Προγράμματα Εκπαίδευσης: Συνοπτικός Οδηγός για τις ανάγκες υποστήριξης των σχολείων στον σχεδιασμό και στην πράξη*. Βόλος: Readnet. Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου, 2020, από <https://www.readnet.gr/genika-vivlia/24-%CE%B5%CE%BE%CE%B1%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CF%85%CE%BC%CE%AD%CE%BD%CE%B1-%CF%80%CF%81%CE%BF%CE%B3%CF%81%CE%AC%CE%BC%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B1-%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7%CF%82.html>
- Σοφός, Α., Κώστας, Α. & Παράσχου, Β. (2015). *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση [ηλεκτρ. βιβλ.]*. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου, 2020, από [https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/183/1/02\\_kefalaio\\_2.pdf](https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/183/1/02_kefalaio_2.pdf)

Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (2008). *Εκπαιδευτικός νόμος για την Ειδική Αγωγή και την Εκπαίδευση Ατόμων με Αναπηρία ή με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες*. (Υπ' Αριθμ. 3699, ΦΕΚ Α' §§ 199-1-37). Αθήνα: Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.

# Ζητήματα παιδαγωγικής καθοδήγησης και οργάνωσης της ΕΞΑ εκπαίδευσης σε συνθήκες υγειονομικής κρίσης. Η εμπειρία του 2020 και προτάσεις για συζήτηση.

Χαράλαμπος Ψαράς  
psaras@rhodes.aegean.gr

Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ70-Οργανωτικός Συντονιστής 2<sup>ου</sup> ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Ν. Αιγαίου

## Περίληψη

Η υγειονομική κρίση που δοκιμάζει ολόκληρο τον πλανήτη λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού έχει προκαλέσει σημαντικές αναταράξεις σε όλες τις κοινωνικές δομές (υγεία, πρόνοια, εκπαίδευση, κ.ά). Το απαγορευτικό (lockdown) οδήγησε σε κλείσιμο των σχολικών μονάδων όλων των βαθμίδων. Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν γρήγορα να ξεπεράσουν το σοκ της υγειονομικής κρίσης και να ανταποκριθούν στον παιδαγωγικό τους ρόλο σε ένα πρωτόγνωρο σκηνικό. Σχεδόν απροετοίμαστοι, σχεδόν μουδιασμένοι, σχεδόν ανήμποροι στην αρχή, περίμεναν καθοδήγηση από αυτούς/αυτές που θεσμικά είχαν υποχρέωση να ηγηθούν, να δείξουν το δρόμο και τον κατάλληλο τρόπο. Τελικά πώς κύλησε ο χρόνος των προσπαθειών ΕΞΑ εκπαίδευσης σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχολικών μονάδων της Ρόδου, της Καλύμνου και της Σύμης (της 3ης Ενότητας Δημοτικής Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου). Θα παρουσιαστούν συμπεράσματα εμπειρικής έρευνας και θα διατυπωθούν προτάσεις προς συζήτηση.

**Λέξεις κλειδιά:** παιδαγωγική καθοδήγηση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Η υγειονομική κρίση του κορωνοϊού είναι η σημαντικότερη κρίση του 21ου αιώνα μέχρι τώρα και ίσως αποτελεί δείγμα που δεν πρέπει να ξεχαστεί γιατί οι επόμενες κρίσεις θα είναι τραγικότερες. Δεν χρειάζονται προφητικές ιδιότητες για να ανησυχούμε για το υπόλοιπο του 21ου αιώνα. Οι επιστήμονες είναι ρεαλιστές και προειδοποιούν ότι η επόμενη μεγάλη πανδημία δεν θα είναι ήπια σαν αυτή του κορωνοϊού και δεν θα δείχνει κανένα σεβασμό σε καμία ηλικιακή ομάδα. Τα όρια του κοινωνικού κράτους όπως οικοδομήθηκε στον 20ο αιώνα φάνηκαν πως κατέρρευσαν γρήγορα και παταγωδώς. Οι δομές υγείας, όπου υπήρχαν, αποδείχθηκαν ανεπαρκείς. Τα κόστη είναι τεράστια, κυρίως σε ανθρώπινες ζωές. Δεν υπάρχει κοινωνική δομή που δεν δοκιμάστηκε στα όριά της, με κυριότερη την ατμομηχανή της ζωής, την οικονομία.

Από τη συνθήκη αυτή δεν εξαιρείται η εκπαίδευση. Το κλείσιμο του σχολείου στην παραδοσιακή του μορφή ήταν ένα σοκ που μόνο στον κόσμο της επιστημονικής φαντασίας θα μπορούσαμε να τη συναντήσουμε. Η εισήγησή μας επικεντρώνεται στις επίκαιρες εξελίξεις που βιώσαμε - και δεν ξέρουμε αν ήταν εφιάλτης ή θα το ξαναζήσουμε σύντομα - όλοι μας λόγω της πανδημίας από τον κορωνοϊού. Αυτό που ζήσαμε όλοι και όλες έδειξε ότι το μέλλον μάς βρίσκει ανέτοιμους ξανά για να αναμετρηθούμε με τις προκλήσεις των νέων συνθηκών. Ανέτοιμους τόσο σε επίπεδο δεξιοτήτων όσο και σε επίπεδο υποδομών.

## Ζητήματα καθοδήγησης - Σύντομο χρονικό διάστημα

Πράγματι, ο τίτλος του συνεδρίου αυτού είναι από τους πιο εύστοχους που έχω συναντήσει και, πολύ περισσότερο, που έχω συμμετάσχει. Τα σχολεία έκλεισαν την Τετάρτη 11 Μαρτίου 2020 και για 15 μέρες – μέχρι την 25η Μαρτίου – η εκπαιδευτική κοινότητα ήταν σε αναμονή για το τι μέλλει γενέσθαι. Στις 20 Μαρτίου 2020 με επείγουσα εγκύκλιο το ΥΠΑΙΘ ξεκινά τη διαδικασία απόδοσης λογαριασμών ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους μαθητές/μαθήτριες και σε όσους εκπαιδευτικούς δεν είχαν ακόμα τέτοιο.

Πράγματι, αλλάξαμε αιώνα σε 15 ημέρες.

Τα δύσκολα όμως δεν τα είχαμε ακόμα δει. Ο εκπαιδευτικός κόσμος αιφνιδιασμένος προσπαθεί να οργανώσει τα επόμενα βήματα. Όλοι καταλαβαίναμε ότι χωρίς να γνωρίζουμε το τέλος αυτής της περιπέτειας, έπρεπε να ετοιμαστούμε να διαβούμε ένα μονοπάτι άγνωστο.

Για τις ευθύνες και το ρόλο του ΣΕΕ επίσης ήταν ένα πρωτόγνωρο πεδίο δράσης. Ξεκινήσαμε άμεσα τις διαδικτυακές συναντήσεις ανά σχολική μονάδα σε τρία νησιά της Δωδεκανήσου, και συγκεκριμένα, στη Ρόδο, την Κάλυμνο και την Σύμη. Οι εκπαιδευτικοί των νησιών αυτών μπορούμε να πούμε ότι είχαν παρόμοια γενικά επαγγελματικά χαρακτηριστικά. Τα σχολεία της Ρόδου είχαν λίγο μεγαλύτερη αναλογία σε μόνιμο προσωπικό, στα άλλα νησιά η πλειονότητα των εκπαιδευτικών ήταν αναπληρωτές.

Οι τηλεδιασκέψεις με τους εκπαιδευτικούς έγιναν με τις δυσκολίες που την εποχή εκείνη αντιμετώπιζε όποιος προσπαθούσε να χρησιμοποιήσει τις υπηρεσίες του ΠΣΔ. Αναζητήσαμε υπηρεσίες ελεύθερου λογισμικού και καταφέραμε να επικοινωνήσουμε με ήχο και εικόνα.

Οι εκπαιδευτικοί της περιφέρειάς μας, ως προς τα επίπεδα ψηφιακού εγγραμματοσμού εμφανίζαν μεγάλες αποκλίσεις. Οι νεαρότερες ηλικίες σε μεγαλύτερα ποσοστά είχαν υψηλότερα επίπεδα ψηφιακών δεξιοτήτων. Οι νεαρότερες ηλικίες εμφανίζαν αποκλίσεις μεγάλου εύρους στον τομέα αυτό - ένα μικρό ποσοστό ήταν ψηφιακά σχεδόν αναλφάβητοι, ένα επίσης μικρό ποσοστό ήταν ιδιαίτερα επιδέξιοι και το μεγαλύτερο ποσοστό είχαν σχετικά καλό επίπεδο δεξιοτήτων.

Στις πρώτες συναντήσεις μας η πλειονότητα των εκπαιδευτικών έθεταν ερωτήματα τεχνικής φύσης και διαδικαστικού χαρακτήρα. Απουσίαζαν παντελώς οι απορίες σχετικά με το σχεδιασμό διαδικτυακών μαθημάτων σε σχέση με το περιεχόμενο και τα μέσα. Έτσι, δεν προκαλούνταν και σχετικές συζητήσεις αναφορικά με το Αναλυτικό Πρόγραμμα, τους στόχους, τον εμπλουτισμό της ύλης και την αξιολόγηση.

Κάθε σχετική προσπάθεια να επανέλθει η συζήτηση στα πεδία αυτά αποδεικνύονταν μάταιη. Οι αγωνίες και οι ανησυχίες των εκπαιδευτικών ήταν επικεντρωμένες σε άλλα προβλήματα, τα οποία έμοιαζαν πρωταρχικά και θεμελιώδη – και δεν αμφισβητούμε τη σοβαρότητά τους. Ήταν στιγμές που η αίσθηση του καθήκοντος καθοδήγησης της εκπαιδευτικής και μαθησιακής διαδικασίας εκ μέρους μας έμοιαζε παράταιρη και άκαιρη στη συγκεκριμένη συγκυρία. Ήταν τόσης έντασης και τέτοιας περιπλοκότητας τα τεχνικά και διαδικαστικά προβλήματα στην πλειονότητα των σχολικών μονάδων που, αν δεν μπορούσε κάποιος να απαντήσει σ' αυτά, δεν είχε ακροατήριο.

Το καθεστώς αυτό, με μικρές παραλλαγές, συνεχίστηκε μέχρι τις διακοπές του Πάσχα. Ο χρόνος δηλαδή από το κλείσιμο των σχολικών μονάδων (11 Μαρτίου) μέχρι τις διακοπές του Πάσχα (11 Απριλίου) ήταν μία δίνη στην οποία όλοι οι παράγοντες της σχολικής διαδικασίας (από το ΥΠΑΙΘ μέχρι τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς) προσπαθούσαν να ανταποκριθούν στους ρόλους τους, δεδομένου του αιφνιδιασμού.

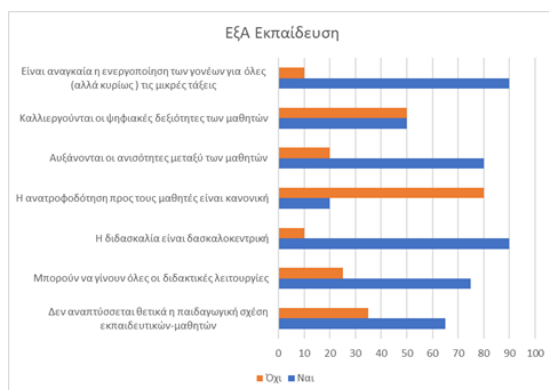
Τα ζητήματα που προέκυψαν με ένταση ήταν τα ακόλουθα: α) οι τεχνολογικές δυσλειτουργίες ήταν το μέγιστο πρόβλημα ή όταν θα βελτιωθεί η υποδομή θα ανακύψουν άλλα σοβαρότερα θέματα, β) το επίπεδο του ψηφιακού εγγραμματοσμού των εκπαιδευτικών είναι επαρκές για να αναλάβουν το ρόλο που η πολιτεία τους αποδίδει στη συγκυρία αυτή; γ) το επίπεδο του ψηφιακού εγγραμματοσμού των γονέων/κηδεμόνων είναι τέτοιο που

λειτουργεί επικουρικά στην όλη προσπάθεια των εκπαιδευτικών; δ) το επίπεδο του ψηφιακού εγγραμματισμού των μαθητών/μαθητριών.

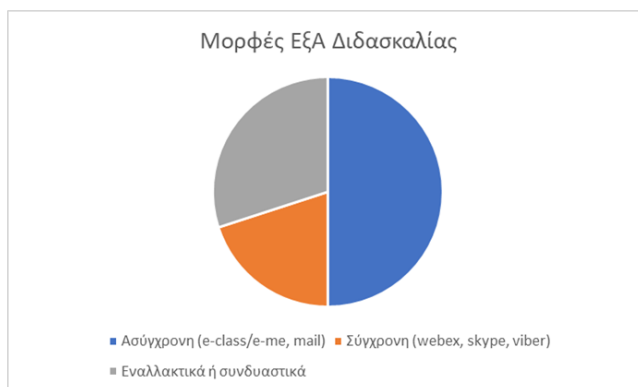
Το χρονικό διάστημα των διακοπών του Πάσχα ήταν μία περίοδος που ωρίμασαν οι συνθήκες, αμβλύνθηκε ο αιφνιδιασμός, βελτιώθηκαν κάπως οι τεχνολογικές υποδομές του ΠΣΔ και έτσι έμενε περισσότερο ορατό το πρόβλημα των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών και των γονέων. Η συζήτηση δεν επανήλθε ποτέ στην ουσία του σχεδιασμού διαδικτυακών μαθημάτων σε σχέση με το περιεχόμενο και τα μέσα και δεν αναπτύχθηκαν σχετικές συζητήσεις αναφορικά με το Αναλυτικό Πρόγραμμα, τους στόχους, τον εμπλουτισμό της ύλης και την αξιολόγηση. Το επίκεντρο στις τηλεδιασκέψεις παρέμενε στο διαδικαστικό.

Το δείγμα της έρευνάς μας ήταν 100 εκπαιδευτικοί της εκπαιδευτικής μας περιφέρειας. Ως προς τη δειγματοληψία το δείγμα χαρακτηρίζεται ως δείγμα ευκολίας ή βολική δειγματοληψία (Mertens, 2009:375), αφού οι εκπαιδευτικοί που υπηρετούν στα σχολεία της 3ης Ενότητας Δημοτικής Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου είναι άμεσα διαθέσιμοι, τοποθετούνται με κριτήρια τυχαία και δεν συνιστούν αντιπροσωπευτική ομάδα εκπαιδευτικών ούτε για το νομό Δωδεκανήσου ούτε για το σύνολο των εκπαιδευτικών της χώρας μας. Μπορεί να είναι η λιγότερο επιθυμητή στρατηγική δειγματοληψίας, χρησιμοποιείται όμως κατά κανόνα περισσότερο. Ως εκ τούτου, ο μέγιστος αριθμός του δείγματος ήταν όπως φαίνεται και στους παρακάτω πίνακες 100 εκπαιδευτικοί.

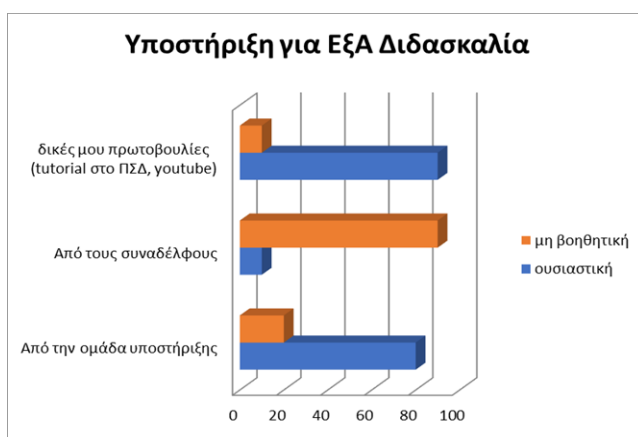
**Ζήτημα 1ο :** Για την εξΑ εκπαίδευση την περίοδο αυτή, οι εκπαιδευτικοί της 3ης Ενότητας Δημοτικής Εκπαίδευσης Δωδεκανήσου:



**Ζήτημα 2ο :** Από τις παρακάτω μορφές ΕξΑ διδασκαλίας τι επιλέγετε (ή τι συνδυάζετε) αυτήν την περίοδο:



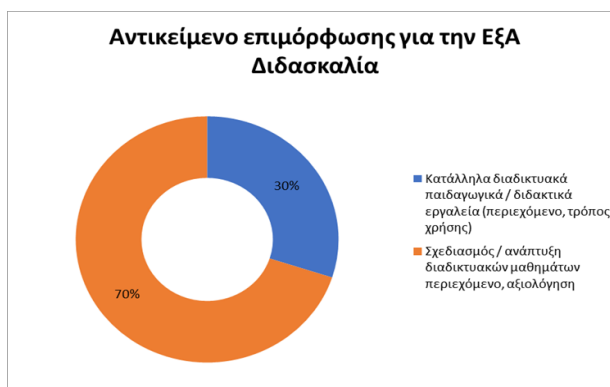
**Ζήτημα 3ο :** Τι υποστήριξη θεωρείτε ότι λαμβάνετε για την ΕΞΑ διδασκαλία αυτήν την περίοδο:



**Ζήτημα 4ο :** Πόσες ώρες ημερησίως αφιερώνετε για να ανταποκριθείτε στις απαιτήσεις της ΕΞΑ διδασκαλίας;



**Ζήτημα 5ο :** Επιθυμώ επίσημη/οργανωμένη επιμόρφωση στην εξ αποστάσεως διδασκαλία σχετικά με:



## Συμπεράσματα

Με κάποιο τρόπο πρέπει τα μέλη της σχολικής κοινότητας (οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές και οι γονείς) να βοηθηθούν να αυξήσουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες. Ο εγγραμματισμός στις νέες τεχνολογίες δεν είναι απλά μία διάσταση του Αναλυτικού Προγράμματος, αλλά πρέπει να αποτελεί σταθερή επιδίωξη μέσω σχεδιασμένων παρεμβάσεων από όλους τους φορείς που μπορούν να το προσφέρουν. Η τεχνολογική αναβάθμιση και ολοκλήρωση του ΠΣΔ αποδείχθηκε ότι έχει αργήσει δραματικά. Ελπίζουμε να ολοκληρωθεί, τώρα που φάνηκε ότι ο βασιλιάς είναι γυμνός.

Οι διευθυντές και οι διευθύντριες των σχολικών μας μονάδων βίωσαν μία ένταση καθηκόντων από το ΥΠΙΑΙΘ (από αναζήτηση και έκδοση mail μαθητών μέχρι και εποπτεία εγγραφών των μαθητών στις πλατφόρμες) αλλά και από τους εκπαιδευτικούς και τους γονείς.

Οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ρητά ότι αυτό που τους ενδιαφέρει ουσιαστικά και στις νέες συνθήκες είναι να υπηρετήσουν με αξιοπρέπεια τον παιδαγωγικό και διδακτικό τους ρόλο. Στην προ κρίσης εποχή τα ελλείμματα είτε τα τεχνολογικά των κρατικών δικτύων είτε ακόμα

και του ψηφιακού εγγραμματισμού των εκπαιδευτικών δεν φαινόταν να επηρεάζουν την μαθησιακή διαδικασία. Σε συνθήκες όμως υγειονομικής κρίσης η ανάγκη για ΕΞΑ διδασκαλίας τα ελλείμματα αυτά αναδύθηκαν με ένταση και άσκησαν τεράστια πίεση στους εκπαιδευτικούς της τάξης. Μία πίεση που προέρχονταν από όλους τους παράγοντες της σχολικής κοινότητας και η οποία δεν ήταν στο πλαίσιο του αυτονόητου.

Ποιος ήταν έτοιμος γι' αυτήν την κρίση για να είναι και οι εκπαιδευτικοί;

Οι γονείς των μαθητών μας ήταν μία μεταβλητή απρόβλεπτη. Για το επίπεδο του ψηφιακού εγγραμματισμού τους δεν υπάρχουν έρευνες που να μας δίνουν σίγουρα δεδομένα. Όμως φάνηκαν αγχωμένοι, χωρίς να έχουν ξεκάθαρη άποψη για το ρόλο τους στη διαδικασία αυτή. Από την επικοινωνία τους με τους εκπαιδευτικούς και μαζί μας, είδαμε ότι υπήρξε τάση να κρίνουν, να συγκρίνουν, να απαιτούν, αυξάνοντας την πίεση προς τους εκπαιδευτικούς. Το γονεϊκό κριτήριο για τον καλό εκπαιδευτικό την περίοδο αυτή εμπλουτίστηκε και με νέα φίλτρα: αυτά του ψηφιακού εγγραμματισμού. Δεν ήταν σπάνιο το φαινόμενο να προσφέρουμε ψυχολογική υποστήριξη σε εκπαιδευτικούς - ιδιαίτερα στα μικρά νησιά - οι οποίοι είχαν πιεστεί πολύ από συγκρούσεις με γονείς.

Η πεποίθησή μας είναι ότι οι εκπαιδευτικοί ανταποκρίθηκαν αξιοπρεπώς - δεδομένων των συνθηκών - και σε σημαντικό ποσοστό εξουθενώθηκαν προσπαθώντας να ανταπεξέλθουν στις κρίσιμες συνθήκες με τρόπο συμβατό με τον παιδαγωγικό τους ρόλο.

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα της όλης διαδικασίας είναι το γεγονός ότι εξοικειώθηκαν - έστω και με πιεστικό τρόπο - με ψηφιακά εργαλεία, τα οποία θα τους φανούν χρήσιμα και σε συνθήκες φυσιολογικής λειτουργίας. Το αν θα τα χρησιμοποιήσουν, είναι μία πρόκληση που πρέπει να ερευνηθεί.

Η συντριπτική πλειονότητα των εκπαιδευτικών αναγνώρισε ως σημαντικότερο μειονέκτημα της όλης διαδικασίας το γεγονός ότι κοντά στις γνωστές ως τώρα ανισότητες ανάμεσα στα παιδιά θα προστεθούν κι άλλες (θα οξυνθούν οι υπάρχουσες και θα δημιουργηθούν και καινούριες) και ότι τα παιδιά που είναι σε κίνδυνο όχι μόνο δεν προχώρησαν αλλά οπισθοχώρησαν μάλιστα! Μαζί με το σχολικό περιβάλλον έχασαν και την ασφάλεια που τους προσφέρει. Το χάσμα ανάμεσα στις φτωχότερες και πλουσιότερες περιοχές μεγάλωσε σε τέτοιες συνθήκες. Άρα, η υγειονομική κρίση - και άλλες παρόμοιες - συνιστούν μακροπρόθεσμα και κίνδυνο για τη δημοκρατία. Στα πολύ θετικά από όλη αυτήν την μάχη που δώσαμε είναι ότι εξαντλήθηκαν τα άλλοθι και οι δικαιολογίες για όλους: αν δεν αξιοποιήσουμε τα συμπεράσματα από τη διαχείριση αυτής κρίσης, τότε η επόμενη θα μας βρει μοιραίους και άβουλους, ικανούς μόνο να μετράμε τις πληγές και τις απώλειές μας.

Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: ο δρόμος ήταν σύντομος αλλά η εμπειρία που αποκτήθηκε είναι πολύτιμη, αρκεί να μην μείνει στα αζήτητα.

## Αναφορές

- Μανούσου, Ε., Κοντογεωργάκου, Β., Γεωργιάδη, Ε., & Κόκκαλη, Α. (2017). Παιδαγωγικό υλικό στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μελέτη Περίπτωσης: Το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό Κέντρο της Βικτώρια στην Αυστραλία. *Ανοικτή Εκπαίδευση: Το Περιοδικό Για Την Ανοικτή Και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Και Την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 5. <https://doi.org/10.12681/jode.13912>
- Σοφός, Α. (Λοΐζος), Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη, ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ*, Αθήνα.
- Τσολακίδης, Κ., & Φώκιαλη, Π. (2010). Διερεύνηση κόστους Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Β'θμιας Εκπαίδευσης από Απόσταση, σε *Απομονωμένες Περιοχές και Μικρά Νησιά*. Στο Η. Αθανασιάδης (Ed.), *Διαστάσεις Έρευνας στο χώρο της Εκπαίδευσης και της Παιδαγωγικής*. Νέων Τεχνολογιών.
- Φώκιαλη, Π., & Τσολακίδης, Κ. (2010). *Η οικονομική οπτική των Προγραμμάτων της από Απόσταση Εκπαίδευσης*. Στο *Διαστάσεις έρευνας στο χώρο της Εκπαίδευσης και της Παιδαγωγικής*. Νέων Τεχνολογιών.



- Germain, M.-L. (2019). Integrating service-learning and consulting in distance education. Emerald Publishing Limited
- Merrill, J., Merrill, K., & Miller, C. (2020). The interactive class: Using technology to make learning more relevant and engaging in the elementary class. Elevate Books Edu.
- Mertens, Donna. 2009. Έρευνα Και Αξιολόγηση Στην Εκπαίδευση Και Την Ψυχολογία. Αθήνα: Ματταίχμιο.
- Moore, M. G. (Ed.). (2019). Handbook of distance education (Fourth edition). Routledge.
- Orellana, A., Hudgins, T. L., & Simonson, M. R. (Eds.). (2009). The perfect online course: Best practices for designing and teaching. IAP, Information Age Pub.
- Simonson, M. R., Smaldino, S. E., & Zvacek, S. (Eds.). (2015). Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education (Sixth edition). Information Age Publishing.
- Veletsianos, G. (Ed.). (2010). Emerging technologies in distance education. AU Press.

# Ένας εναλλακτικός τρόπος αξιοποίησης της έρευνας σε μαθητές Λυκείου

Αικατερίνη Ντάκουλα  
katiantak@yahoo.gr

## Περίληψη

Η εφαρμογή εναλλακτικών διδακτικών προσεγγίσεων στο σύγχρονο σχολείο προϋποθέτει δημιουργικότητα και φαντασία από τον εκπαιδευτικό, συνδυαζόμενη με τις αρχές της Παιδαγωγικής και του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών. Στόχος της παρούσας εισήγησης είναι να συμβάλει σε μια διαφορετική προσέγγιση της Βυζαντινής Ιστορίας για τους μαθητές της Β' Λυκείου και συγκεκριμένα πτυχών της καθημερινής ζωής των Βυζαντινών, μέσα από την ανίχνευση διαδικτυακών ιστορικών πηγών, την αναζήτηση πληροφοριών σε συγκεκριμένους διδακτικούς ιστότοπους και τη σύνθεση σε μια ευρετική πορεία προς τη γνώση. Αυτό που επιδιώκεται είναι η διανοητική και συναισθηματική κινητοποίηση του μαθητή, στηριγμένη στα βασικά σημεία του θεωρητικού σχεδιασμού της βιωματικής προσέγγισης με την αξιοποίηση της συνεργασίας των μαθητών και των προσωπικών τους βιωμάτων. Στην εισήγηση παρουσιάζονται ο σχεδιασμός των φάσεων, η εφαρμογή και η υλοποίηση τους με τη χρήση πολυμεσικού/πολυτροπικού υλικού μέσω σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Επιπλέον, αναφέρονται οι προβληματισμοί, οι δυσκολίες και τα εμπόδια που αναστέλλουν τη διάχυση των γνώσεων και δυσχεραίνουν τη μαθησιακή διεργασία σε περιβάλλοντα εξΑΕ.

**Λέξεις κλειδιά:** Βυζάντιο, δημόσιος βίος, ιδιωτικός βίος, ενδυμασία, διατροφή

## Εισαγωγή

Με την παρούσα εναλλακτική διδακτική προσέγγιση σε περιβάλλον σχολικής εξΑΕ επιδιώκεται η διανοητική και συναισθηματική ενεργοποίηση του μαθητή στο μάθημα της Ιστορίας, εστιασμένη στις βασικές αρχές της βιωματικής προσέγγισης με την αξιοποίηση της συνεργασίας των μαθητών και των προσωπικών τους εμπειριών, ώστε να παραχθεί το μαθησιακό υλικό. Οι μαθητές αρχικά οικοδομούν τη γνώση μέσα από την ενεργητική μάθηση και την ομαδοσυνεργατική πρακτική αξιοποιώντας τις τεχνικές των ΤΠΕ (ψηφιακός γραμματισμός). Ο σύγχρονος τρόπος μάθησης είναι η μάθηση μέσω της αυτενέργειας, η οποία βοηθάει στην ανάπτυξη της πρωτοβουλίας και δράσης του μαθητή (Μετοχιανάκης, 2008).

Βασικοί πωλώνες στους οποίους εδράζεται η συγκεκριμένη πρόταση είναι οι εξής :

- Αξιοποίηση εργαλείων της εξΑΕ.
- Κριτική προσέγγιση του κόσμου.
- Εμπλοκή και άλλων αντικειμένων (εικαστικά-μουσική-πληροφορική).
- Σχεδιασμός ποικίλου υλικού από τα παιδιά (πολυγραμματισμοί).

Τέλος, επιχειρήθηκε η σύνδεση με το ιστορικό μυθιστόρημα Εράν του Γιάννη Καλιπούζου, συνενώνοντας την Ιστορία με τη λογοτεχνία.

Το εκπαιδευτικό σενάριο έλαβε χώρα σε καταστάσεις έκτακτες, όπου υπήρχε απομάκρυνση των μαθητών από τη σχολική τάξη. Επομένως, έγινε προσπάθεια το συγκεκριμένο σενάριο να ακολουθήσει τις αρχές της εξΑΕ σχετικά με την οργάνωση, το σχεδιασμό του εκπαιδευτικού υλικού και τα εργαλεία.

Στην εξΑΕ, η διαζώσης απουσία του διδάσκοντα αναπληρώνεται από το εκπαιδευτικό υλικό, για το οποίο ο Rowntree αναφέρει ότι «περιέχει έναν δάσκαλο σε ετοιμότητα, ο οποίος ενεργοποιείται μόλις αυτό ανοιχτεί και είναι έτοιμος να βοηθήσει τον διδασκόμενο να μάθει» (όπ. αναφ., Λιοναράκης, 2008, σ. 25). Πρόκειται για μια «προκατασκευασμένη» και

«αποθηκευμένη» διδασκαλία η οποία έχει σχεδιαστεί για να ικανοποιήσει ειδικό σκοπό και στόχους και απευθύνεται σε συγκεκριμένη κατηγορία εκπαιδευόμενων (Γκιόσος & Κουτσούμπα, 2005). Στο συγκεκριμένο σενάριο δίνεται έμφαση στο οικείο και επεξηγηματικό ύφος, στον καθορισμό και στην παρουσίαση των μαθησιακών στόχων, στις δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης με κοuίζ και στην ανατροφοδότηση της ομάδας του μαθητή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές για τον σχεδιασμό εκπαιδευτικού υλικού για εξΑΕ, όπως έχει αναφέρει σχετικά η Μανούσου (2007). Είναι σημαντικό ο μαθητής να γνωρίζει τι αναμένεται να έχει μάθει αφού θα έχει διεκπεραιώσει το σενάριο, να μελετά μόνος του κείμενα και να ερευνά και, τέλος, να έχει τη δυνατότητα να αξιολογεί μόνος του την πρόδοό του, εντοπίζοντας παράλληλα τις πιθανές αδυναμίες - δυσκολίες του μέσα από δραστηριότητες αυτοαξιολόγησης, οι οποίες θα του παρέχουν την κατάλληλη ανατροφοδότηση. Είναι βασική αρχή ότι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από την αλληλεπίδραση του μαθητή με το εκπαιδευτικό υλικό. Η ενίσχυση και η ενθάρρυνση που συνιστούν θεμελιώδη στοιχεία της ανατροφοδότησης, υποστηρίζουν τον μαθητή, τον εμπνέουν και τον κινητοποιούν προς την κατεύθυνση της διατήρησης και της βελτίωσης του επιδιωκόμενου μαθησιακού αποτελέσματος (Ματραλής, 1999). Αξίζει να επισημανθεί ότι στις παρούσες συνθήκες υλοποίησης της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η ανατροφοδότηση δόθηκε συμπληρωματικά και μέσα από τη διαδικασία της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά την οποία οι μαθητές επικοινωνούν σε προκαθορισμένο χρόνο με τους διδάσκοντες και με την ομάδα των συμμαθητών τους, στη Γ' φάση και την ολοκλήρωση του σεναρίου, ενώ η συνεχής επαφή κατά τη διαδικασία εκπόνησης προσέφερε σημαντική βοήθεια και στήριξη. Στην παρούσα προσέγγιση, επιδιώχθηκε ο συνδυασμός της Ιστορίας με τη Λογοτεχνία, μέσω του ιστορικού μυθιστορητήματος Εράν του Γιάννη Καλπούζου. Σύμφωνα με τον Jablonka (2017), η λογοτεχνία ενισχύει τη μέθοδο των κοινωνικών επιστημών καθώς και τη θέση τους στην πολιτεία και συνάμα συμβάλλει στην επεξεργασία της γλώσσας, ως αφηγηματική κατασκευή, μοναδική φωνή, συγκίνηση, ρυθμός ατμόσφαιρα, φυγή προς αλλού. Ζητούμενο αποτελεί, μέσα από την εμπειρία της Ιστορίας, η απόκτηση μιας σαφούς εικόνας σχετικά με τη συγκρότηση της Βυζαντινής κοινωνίας, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο χώρο ως ένα εννοιολογικό όλον για τον πολιτισμό του Βυζαντίου.

Βασικά ερωτήματα που προηγήθηκαν για τον σωστό σχεδιασμό του διδακτικού σεναρίου και συζητήθηκαν με τους μαθητές στην αρχική τηλεδιάσκεψη:

- Τι θέλουμε να ερευνήσουμε και να μάθουμε;
- Πώς θα το κάνουμε;
- Πόσο χρόνο θα διαρκεί η κάθε φάση και το συνολικό σενάριο;
- Τι θα είμαστε ικανοί να κάνουμε μετά την ολοκλήρωση του σεναρίου;

Ειδικότερα, επιχειρήθηκε να εξειδικευτούν οι στόχοι μέσω στη εστίασης σε 3 άξονες, στο γνωστικό αντικείμενο, στις δεξιότητες, στάσεις και στη χρήση της τεχνολογίας.

Στόχοι σχετικοί με το γνωστικό αντικείμενο:

- Να ερευνήσουν οι μαθητές πληροφορίες για την καθημερινότητα του Βυζαντίου .
- Να συνδυάσουν και να συνθέσουν δεδομένα για διαφορετικές πλευρές της βυζαντινής εποχής.

Στόχοι σχετικοί με δεξιότητες που αφορούν στο γνωστικό αντικείμενο:

- Να κατανοήσουν τα ιστορικά γεγονότα μέσα από τη μελέτη πηγών, αλλά και ερωτήσεις κρίσης.
- Να ασκηθούν στη δημιουργική γραφή , παρεμβαίνοντας ή τροποποιώντας τη δοσμένη ιστορική πηγή ή κινητοποιώντας τη φαντασία τους.

Στόχοι σχετικοί με τη χρήση της τεχνολογίας:

- Να μάθουν να σχεδιάζουν αλλά και να υλοποιούν μια ερευνητική εργασία –project σε περιβάλλοντα εξΑΕ.
- Να εξοικειωθούν με εκπαιδευτικούς ιστότοπους, όπως το “Πανελλήνιο Αποθετήριο Μαθησιακών Αντικειμένων Φωτόδεντρο” και το “Ψηφιακό Σχολείο” και γενικότερα τους ψηφιακούς πόρους.
- Να αναπτύξουν τον ψηφιακό γραμματισμό.

Στόχοι σχετικοί με κοινωνικές δεξιότητες:

- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας, έρευνας, και δημιουργίας.
- Να μάθουν να συνεργάζονται και να ομαδοποιούνται στα πλαίσια ενός μαθητοκεντρικού μοντέλου εκπαίδευσης, για την επίτευξη ενός στόχου.
- Να εργαστούν ομαδικά, ώστε να συνειδητοποιήσουν ότι η γνώση αποτελεί προϊόν μιας συλλογικής προσπάθειας των μελών μιας ομάδας.
- Να σταθούν με υπευθυνότητα απέναντι στα προβλήματα που ενσκήπτουν στην ομάδα τους .
- Να λειτουργήσουν με ενσυναίσθηση προσεγγίζοντας ιστορικά δεδομένα.
- Να μάθουν να αξιολογούν μια εργασία βάσει των στόχων που έχουν τεθεί και να αποτιμούν την αξιολόγηση της εργασίας τους.

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα που αναμένεται να έχουν επιτευχθεί με την περάτωση του σεναρίου είναι αρκετά:

- Να ανακαλύψουν οι μαθητές στοιχεία και όψεις της καθημερινής ζωής του Βυζαντίου και τη διάρθρωση της Βυζαντινής κοινωνίας.
- Να συνθέτουν, να αντιπαραβάλλουν με την εποχή μας πλευρές της εξεταζόμενης περιόδου σε περιβάλλοντα εξΑΕ.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας, αναζήτησης πληροφοριών, κριτικής επεξεργασίας και συνθετικής παρουσίασης των δεδομένων που συλλέγονται.
- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες κριτικού γραμματισμού με παράλληλη ενίσχυση της δυνατότητας να διαμορφώνουν προσωπική άποψη και στάση.
- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες συνεργασίας, έρευνας και δημιουργίας σε περιβάλλοντα σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας και να αναπτύξουν τον ψηφιακό γραμματισμό.

## Μέθοδος

Σύμφωνα με τον Κουτσογιάννη (2012), ως βάση της εναλλακτικής προσέγγισης λαμβάνεται το σχήμα του ρόμβου, με σκοπό τη δημιουργία συγκεκριμένου τύπου εγγραμμάτων υποκειμένων.

Ειδικότερα, η πρόταση έχει ως στόχο οι γνώσεις για τον κόσμο, οι γνώσεις για τον βυζαντινό πολιτισμό και οι γραμματισμοί που θα κατακτήσουν οι μαθητές/τριες να συνδέονται όχι μόνο με τη σχολική αλλά και με την κοινωνική και την ψηφιακή πραγματικότητα και να συμβάλλουν στην καλλιέργεια δεξιοτήτων που θα τους χαρακτηρίζουν στο μέλλον ως ενεργούς πολίτες. (Κουτσογιάννης & Αλεξίου,2012).

Η μέθοδος που προτείνεται είναι μαθητοκεντρική, ανακαλυπτική-διερευνητική, στηριγμένη στη συνεργατική μάθηση. Αξιοποιεί σε μεγάλο βαθμό τις θεωρίες μάθησης του εποικοδομητισμού. Την ίδια στιγμή επιχειρείται συνδυασμός της ανάλυσης των πρωτογενών πηγών που αντιμετωπίζονται ως πηγή ιστορικών πληροφοριών και βοηθούν στην ανασύνθεση της εικόνας του βυζαντινού πολιτισμού με την ουμανιστική προσέγγιση, η οποία αναδεικνύει την ανθρωποκεντρική διάσταση του βυζαντινού πολιτισμού, τη σημασία που έδωσε στον άνθρωπο, όχι στο μεμονωμένο άτομο, αλλά στην ανθρώπινη ύπαρξη συνολικά.

Για τον λόγο αυτό επιχειρήθηκε να γίνει συνδυασμός της μεθόδου project με ένα γνωστικό αντικείμενο που παραδοσιακά χαρακτηρίζεται ως βαρετό και ανιαρό, την Ιστορία, κυρίως γιατί η σημερινή γενιά μαθητών δείχνει να μην παρακινείται και ούτε έχει ικανοποιητικά μαθησιακά αποτελέσματα με το παραδοσιακό σύστημα εκπαίδευσης. Αφήνοντας πίσω το δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας και τη στείρα απομνημόνευση, οι μαθητές μυήθηκαν στη διερευνητική/ανακαλυπτική μάθηση. Χρησιμοποίησαν την κριτική τους σκέψη για τη συλλογή πληροφοριών, βασίστηκαν στη δύναμη και την αλληλουχία της ομάδας για την ποιοτικότερη παραγωγή αποτελέσματος, μελέτησαν ιστορικές πηγές και καλλέργησαν την ενσυναίσθηση υποδοδόμενοι φανταστικά πρόσωπα της βυζαντινής εποχής.

Τα ψηφιακά μέσα (Ψ.Μ.) της ΕΞΑΕ αξιοποιούνται ως ένα περιβάλλον εργασίας, που συμβάλλει σε μια καινοτόμο παιδαγωγική προσέγγιση του μαθήματος, αλλά και στον προσωπικό διάλογο του μαθητή με αξίες, αντιλήψεις και έννοιες που προβάλλονται στην συγκεκριμένη ιστορική περίοδο, συχνά και σε διακειμενική σύγκριση με αντίστοιχες σύγχρονες καταστάσεις. Ειδικότερα, τα Ψ.Μ. που χρησιμοποιούνται είναι η σύγχρονη πλατφόρμα Webex cisco, η ασύγχρονη πλατφόρμα e-class και τα εργαλεία που υποστηρίζει, όπως η κουβεντούλα, το ηλεκτρονικό βιβλίο, τα πολυμέσα, οι συζητήσεις, οι ομάδες χρηστών (Webex teams), τα συνεργατικά έγγραφα στο GoogleDrive, ο εννοιολογικός χάρτης MindMap, εργαλείο δημιουργίας κουίζ και ψηφιακοί πόροι διαδικτύου.

Το διδακτικό σενάριο αναφέρεται στην 3<sup>η</sup> ενότητα (Κοινωνία) του 2<sup>ου</sup> κεφαλαίου σε συνδυασμό με την 1<sup>η</sup> ενότητα (Ο Βυζαντινός Πολιτισμός) του 5<sup>ου</sup> κεφαλαίου του σχολικού βιβλίου «Ιστορία του Μεσαιωνικού και του Νεότερου Κόσμου Β' Ενιαίου Λυκείου (Γενικής Παιδείας)».

Απαρτίζεται από 3 φάσεις συνδυάζοντας ασύγχρονη και σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι μαθητές ομαδοσυνεργατικά (5 ομάδες των 3 ατόμων) εργάζονται σε φύλλα εργασίας που έχουν αναρτηθεί σε συνεργατικά έγγραφα google στο e-class με βάση επιλεγμένη δικτυογραφία, κείμενα, πολυτροπικά κείμενα, videos και οδηγούνται στην αφηγηματική ανασύνθεση των ιστορικών γνώσεων, είτε αποδίδοντας σε γραπτό πολυτροπικό κείμενο μια φανταστική ιστορία που στηρίζεται σε ιστορικά ελεγμένες πληροφορίες είτε δίνοντας το λόγο σε μια υποθετική συνέντευξη σε ένα φανταστικό πρόσωπο είτε καταγράφοντας στοιχεία της εποχής, γεγονότα ή σκέψεις.

Η προετοιμασία και ο σχεδιασμός του σεναρίου έγινε με το στήσιμο της e-class και την εισαγωγή των κατάλληλων εργαλείων που θα βοηθήσουν τη όλη ερευνητική διαδικασία. Επίσης, πριν το πρώτο μάθημα ο εκπαιδευτικός έχει διαμορφώσει συνεργατικά έγγραφα google docs (1 για κάθε ομάδα), όπου σε αυτά οι μαθητές θα φτιάξουν την εργασία τους.

## Αποτελέσματα

Στο πρώτο μάθημα (σύγχρονα-πλατφόρμα webex), επιχειρήθηκε ανασκόπηση της Βυζαντινής Ιστορίας (που είχε διδαχτεί μέχρι τα μέσα Μαρτίου) και επανασύνδεση με τη σπουδαιότητα του Βυζαντινού πολιτισμού. Ζητήθηκε από τους μαθητές να ανακαλέσουν στη μνήμη τους ιστορικές γνώσεις για το Βυζάντιο που είχαν διδαχτεί την αμέσως προηγούμενη περίοδο μέσω ενός κουίζ με ερωτήσεις σωστού λάθους και πολλαπλής επιλογής, διάρκειας 6 λεπτών, ο καθένας ατομικά. Στη συνέχεια επιχειρήθηκε η περαιτέρω προετοιμασία των μαθητών με τη δημιουργία ψυχοπνευματικής διάθεσης ευνοϊκής για την επίτευξη του διδακτικού στόχου. Για τον λόγο αυτό ακούστηκαν συγκεκριμένα (θρακιώτικα) τραγούδια που ανάγουν τις ρίζες τους στη βυζαντινή εποχή(έχουν αντληθεί από τη δισκογραφία Χρόνη Αηδονίδη).

- «Κλαίει η καρδιά μ' και αναστενάζει», συρτός που αναφέρεται στην Άλωση της Πόλης(1453).

- «Ο Αλέξης ο ανδρειωμένος», συνδέεται με την παράδοση των ψαριών που έμειναν μισοτηγανισμένα την ώρα της Άλωσης της Πόλης.
- «Των συμπεθέρων», γαμήλιο τραγούδι

Η επαφή με παραδοσιακά μουσικά ακούσματα, με καλλιτεχνικά δημιουργήματα της κάθε εποχής σε μια προσέγγιση που δεν έχει τη μορφή της εξέτασης γνώσεων και της στουγνής απομνημόνευσης επιτρέπει την ανάπτυξη της περιέργειας που οδηγεί στην ιστορική μελέτη και έρευνα.

Στη συνέχεια ζητήθηκε από τους μαθητές να μεταβούν στο ηλεκτρονικό διαδραστικό τους βιβλίο (Ιστορία Β' λυκείου) που έχει αναρτηθεί στην πλατφόρμα e-class στη σχετική θέση και να μεταβούν στη συγκεκριμένη ενότητα και να τη διαβάσουν. Τους επισημάνθηκε ότι στον ίδιο χώρο έχει αναρτηθεί και το σχολικό εγχειρίδιο της Ιστορίας της Β' Γυμνασίου, από το οποίο μπορούν να αντλήσουν αρκετές πληροφορίες. Ενημερώθηκαν για τα εργαλεία που έχουν στη διάθεση τους και πώς μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για τη μεταξύ τους επικοινωνία (κουβεντούλα, ομάδες συζητήσεις, μηνύματα, εργασίες) και συζητήθηκαν και απαντήθηκαν όλες οι απορίες(από τις πιο απλές έως και τις πιο σύνθετες).

Ακολούθησε η αναφορά στους 5 θεματικούς κύκλους του ιδιωτικού και του δημόσιου βίου όπου θα λάβει χώρα η ερευνητική διαδικασία.

Μετά, οι μαθητές επέλεξαν, ανάλογα με τα ενδιαφέροντα τους, να ενταχθούν σε ομάδες (5 ομάδες των 3 ατόμων). Ο χωρισμός σε ομάδες επιτρέπει στο στάδιο της προετοιμασίας να εφαρμοστεί μια στρατηγική ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας (Ματσαγγούρας, 1995). Ο εκπαιδευτικός δίνει σε κάθε ομάδα το σύνδεσμο για το συνεργατικό έγγραφο στο οποίο θα έχουν πρόσβαση μόνο οι μαθητές της ομάδας και ο εκπαιδευτικός. Ενημερώνονται για τον τρόπο έρευνας, βλέπουν τα φύλλα εργασίας (συνεργατικά έγγραφα google) στα οποία θα δουλέψουν και γίνεται μια πρώτη εξοικείωση. Όλοι οι μαθητές έχουν στη διάθεση τους το κοινό φύλλο εργασίας με τους προτεινόμενους διαδικτυακούς τόπους, τους οποίους αρχίζουν να εξερευνούν και να αντλούν πληροφορίες. Τους δίνεται το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της εργασίας τους (1 εβδομάδα για την Β1' φάση-ιδιωτικός βίος και για τη Β2' φάση-δημόσιος βίος) και το συνολικό χρονοδιάγραμμα όλου του διδακτικού σεναρίου, μέχρι την παρουσίαση όλων των ερευνητικών αποτελεσμάτων και των 2 φάσεων που θα γίνει στη Γ' φάση σύγχρονα μέσω της πλατφόρμας webex στην ολομέλεια της τάξης. Κατά τη διάρκεια της ερευνητικής διαδικασίας υπάρχει επικοινωνία μέσω μηνυμάτων και της κουβεντούλας (εργαλεία ενεργοποιημένα στο e-class), τόσο μεταξύ των μαθητών όσο και με τον εκπαιδευτικό. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να μπαίνει στο συνεργατικό έγγραφο της κάθε ομάδας και να παρακολουθεί διακριτικά την πορεία της.

Στη Β' 1 φάση του σεναρίου (Ιδιωτικός βίος) οι μαθητές εμπλέκονται με τον ιδιωτικό βίο των Βυζαντινών. Οικοδομούν τη γνώση τους για το βυζαντινό κόσμο μέσα από διερευνητικές μαθησιακές διαδικασίες. Βιώνουν μέσα στο παρόν την ιστορική εμπειρία της βυζαντινής καθημερινότητας με τη βοήθεια πολυμεσικού υλικού (ψηφιακός γραμματισμός). Εντοπίζουν στοιχεία που αφορούν την οικογενειακή ζωή, την κατοικία την ενδυμασία - τη μόδα, τη διατροφή της εποχής και κατανοούν το παρελθόν μέσα από τη διαλεκτική του σχέση με το παρόν εντοπίζοντας ομοιότητες και διαφορές. Τα φύλλα εργασίας με τις συγκεκριμένες δραστηριότητες αναπτύσσουν κριτικές δεξιότητες και αναλαμβάνουν ρόλους ιστορικών προσώπων.

Στη Β' 2 φάση του σεναρίου (δημόσιος βίος) οι μαθητές ακολουθούν τις ίδιες διαδικασίες με την πρώτη, μόνο που τώρα έχουν την δυνατότητα της συσχέτισης με το δημόσιο βυζαντινό βίο. Η εκπαίδευση, η ιατρική, η ψυχαγωγία, η θρησκεία αποτελούν ευρύτερες εκφάνσεις του κοινωνικού γίνεσθαι της εποχής. Στην προηγούμενη φάση οι μαθητές γνώρισαν επιμέρους στοιχεία που συνθέτουν την ατομικότητα. Εδώ καλούνται να συνδέσουν όλα τα δεδομένα για

μια ολόπλευρη εικόνα της βυζαντινής καθημερινότητας. Τα φύλλα εργασίας ωθούν στην κριτική ικανότητα και οδηγούν στην παραγωγή λόγου, πολυτροπικού κειμένου, συνέντευξης, παρουσίασης, μέσα από δομημένη διαδικασία. Αξιοποιώντας την κατάλληλη πληροφορία ανασυνθέτουν την ιστορική αφήγηση.

Επιπρόσθετα, δόθηκαν, παράλληλα με τα φύλλα εργασίας, αποσπάσματα από το βιβλίο Εράν του Γιάννη Καλπούζου, που αναφέρεται στη συγκεκριμένη χρονική περίοδο και σχετίζονται με τα προς διερεύνηση θέματα. Ο συγκεκριμένος σχεδιασμός έχει τη συναίνεση του συγγραφέα (για ό,τι σχετίζεται με τα πνευματικά δικαιώματα του έργου).

Εφόσον όλες οι εργασίες έχουν ολοκληρωθεί, θα αναρτηθούν στο wiki του μαθήματος στο e-class, το οποίο έχει ετοιμαστεί πιο πριν. Εκεί όλες οι ομάδες μπορούν να δουν τις παραχθείσες εργασίες και τους δίνεται η δυνατότητα να εκφέρουν την άποψη τους και την κριτική τους γραπτά.

Στη Γ' φάση - τελική σύγχρονη συνεδρία, ο εκπρόσωπος κάθε ομάδας παρουσιάζει τα αποτελέσματα στον ιδιωτικό βίο και μετά την ολοκλήρωση των παρουσιάσεων όλων των ομάδων ακολουθεί συζήτηση. Το ίδιο επαναλαμβάνεται την επόμενη ημέρα και για τον δημόσιο βίο. Μετά τις παρουσιάσεις, ακολουθεί η συζήτηση και η ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των ομάδων και η διαδικασία ολοκληρώνεται με τη συμπλήρωση ενός σύντομου κουίζ ατομικά (10 ερωτήσεις Σ-Λ, πολλαπλής επιλογής, με άμεση ανατροφοδότηση).

Τέλος, σχεδιαζόταν οι μαθητές να συζητήσουν διαδικτυακά με τον συγγραφέα αλλά δεν κατέστη δυνατό λόγω αστάθμητων παραγόντων. Εκκρεμεί διαδικτυακή συζήτηση με τον συγγραφέα για το μέλλον.

Καταληκτικά, μετά την επιστροφή στο σχολείο, έγινε η συνολική αποτίμηση του όλου εγχειρήματος. Η συζήτηση με τους μαθητές ήταν αποκαλυπτική για τα θετικά και τα αρνητικά στοιχεία της προσπάθειας. Επισημάνθηκε ότι η συμμετοχή των μαθητών στην ηλεκτρονική τάξη δεν ήταν καθολική, αναζητήθηκαν τα αίτια της μη συμμετοχής τους καθώς και οι λόγοι που συνετέλεσαν στην ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας.

Χαρακτηριστικά αναφέρθηκαν από τους μαθητές που δεν συμμετείχαν ως αίτια:

- ότι δεν υπήρχε υπολογιστής διαθέσιμος στο σπίτι (καθώς όλα τα μέλη της οικογένειας χρειάζονταν τον υπολογιστή) «δεν υπήρχε ξεχωριστό δωμάτιο για κάθε μαθητή, ο υπολογιστής βρίσκεται στο σαλόνι και είναι κοινός για όλους»,
- υπήρχαν δυσκολίες σύνδεσης από το κινητό τηλέφωνο(κακό σήμα, περιορισμένες δυνατότητες μέσω κινητού τηλεφώνου),
- δυσκολίες χρήσης των ψηφιακών εργαλείων («δεν ξέραμε πώς να μπούμε και οι γονείς μας δεν μπορούσαν να μας βοηθήσουν»),
- υπερβολικές απαιτήσεις από κάποια φύλλα εργασίας («πολύ ψάξιμο, πολλά εργαλεία, μού φάνηκαν βουνό όσα μας ζητήσατε...φοβήθηκα ότι δεν θα τα καταφέρω»)
- την απουσία κινήτρων («και εγώ τι θα είχα να κερδίσω από όλο αυτό; Αφού δεν ήταν υποχρεωτικό, βαθμοί δεν έμπαιναν και εξετάσεις δεν θα γράφαμε, γιατί να το κάνω;»)

Από τους μαθητές που συμμετείχαν και ολοκλήρωσαν το σενάριο, αναζητήθηκαν οι λόγοι που το έκαναν. Οι περισσότεροι ανέφεραν ότι αυτό που τους κέρδισε από την αρχή ήταν το εισαγωγικό κείμενο με το οποίο γινόταν το καλωσόρισμα στην e-class (Καλωσόρισμα). Τους έκανε να νιώσουν ότι δεν υπήρχε ένα ψυχρό εργαλείο με το οποίο απλά θα δούλευαν αλλά η καθηγήτρια με την οποία τα πήγαιναν καλά την προηγούμενη περίοδο. Είχε ήδη χτιστεί σχέση, υπήρχε σύνδεση με το συγκεκριμένο τμήμα και γνωριμία τους μαθητές. Επίσης ανέφεραν ότι, έστω και έτσι, ήταν μια ευκαιρία να βρεθούν με τους συμμαθητές τους («*πού φτάσαμε, κυρία...να μας λείπει το σχολείο!!!*»), επειδή στα πολυμέσα υπήρχαν έξυπνα βίντεο και με κινούμενα σχέδια (!) και επειδή είχε δοθεί η υπόσχεση ότι στο τέλος της όλης διαδικασίας θα

ακολουθούσε μια έκπληξη και είχαν την περιέργεια να δουν ποια θα ήταν αυτή! ( η έκπληξη ήταν το βιντεοσκοπημένο μήνυμα από τον κ. Καλιπούζο).

Στο κλείσιμο έγινε ένας αναστοχασμός πόσα από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα που τέθηκαν στην αρχή πραγματοποιήθηκαν.

## **Συμπεράσματα**

Οι μαθητές μετά την ολοκλήρωση του σεναρίου ανέφεραν πώς ένιωθαν ότι μπορούν να συνεργάζονται, να αναζητούν πληροφορίες, να τις επεξεργάζονται κριτικά, να χειρίζονται κάποια ψηφιακά εργαλεία, να ανασυνθέτουν σκηνές του ιδιωτικού και του δημόσιου βίου της βυζαντινής ιστορικής πραγματικότητας και να τις αντιπαραβάλλουν με τη σημερινή εποχή, αποτυπώνοντας τες σε γραπτό πολυτροπικό κείμενο και το πιο σημαντικό, να λειτουργούν μόνοι τους σε μια ευρετική πορεία προς την ανακάλυψη της γνώσης.

Σε γενικές γραμμές, παρατηρήθηκε η τόνωση του ενδιαφέροντος των μαθητών για το μάθημα της Ιστορίας και η εγκατάλειψη της στάσης του παθητικού δέκτη. Επιπλέον σημαντικό προσδοκώμενο αποτέλεσμα ήταν η ικανοποίηση των μαθητών από την παραγωγή αυθεντικού μαθησιακού υλικού σε περιβάλλον πολυμεσικών εργαλείων. Μετά την αμηχανία της 1<sup>ης</sup> τηλεδιάσκεψης, η συμμετοχή τους ήταν ενεργή, ακόμα και μαθητών που δεν το συνηθίζουν. Η υιοθέτηση διαφοροποιημένης διδασκαλίας, η χρήση των ΤΠΕ στην αναζήτηση της γνώσης, η απομάκρυνση από τη στείρα αποστήθιση των ιστορικών γεγονότων, η παραγωγή κειμένου (διάλογος, συνέντευξη, επιστολή, ημερολόγιο) με αφορμή τη μελέτη μιας ιστορικής πηγής ή με την κινητοποίηση της δημιουργικής φαντασίας των μαθητών καθώς και ο εμπλουτισμός της ιστορικής γνώσης με πολυμεσικό υλικό, οδήγησαν σε ένα θετικό κλίμα κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του σεναρίου.

Ωστόσο υπήρχαν αρκετά μηνύματα από δύο ομάδες για τα φύλλα εργασίας τους που τους είχαν φανεί πολύ δύσκολα και αδυνατούσαν να ανταποκριθούν. Με στενή συνεργασία μέσω μηνυμάτων και της κουβεντούλας, εξομαλύνθηκαν κάποιες τεχνικές δυσκολίες και σε μία περίπτωση χρειάστηκε να αναδιαμορφωθεί το φύλλο εργασίας, με την προσθήκη στην εισαγωγή περισσότερων πληροφοριών για τον τρόπο που θα αναζητήσουν στο διαδίκτυο πηγές και θα αναρτήσουν την εργασία τους στο σχετικό χώρο.

Τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξε η συγκεκριμένη προσέγγιση σχετίζονται με την αξιοποίηση της σχολικής εξΑΕ. Συγκεκριμένα, η χρήση της τεχνολογίας δεν αποτελεί πανακεία ούτε εξασφαλίζει πάντοτε την καινοτομία και τη δημιουργικότητα. Θεωρείται απαραίτητος ο συνδυασμός σύγχρονης-ασύγχρονης διδασκαλίας. Τέλος, κάθε τάξη είναι ένας ξεχωριστός ζωντανός οργανισμός και χρειάζεται μια καλά σχεδιασμένη και εξατομικευμένη διδακτική προσέγγιση για θετικά αποτελέσματα.

Σε προσωπικό επίπεδο, τα οφέλη από την εκπόνηση της συγκεκριμένης εναλλακτικής προσέγγισης ήταν αρκετά και ουσιαστικά. Καταρχήν, έγινε η συνειδητοποίηση ότι χρειάζεται η προσαρμογή του σεναρίου στο επίπεδο και τις ανάγκες των μαθητών, χωρίς να ακολουθούνται κατά γράμμα κριτήρια και προδιαγραφές πολύ υψηλού επιπέδου. Επίσης, απαιτείται σε περιβάλλοντα εξΑΕ, ο διδάσκων να είναι σαφής, επεξηγηματικός και πολύ ξεκάθαρος για αυτά που ζητούνται ως δραστηριότητες και να αναλύονται πολύ εκτεταμένα. Τέλος, είναι πολύ σημαντικό να αναδιαμορφώνονται οι απαιτήσεις μου και να αναπροσαρμόζονται στα εκάστοτε δεδομένα.

## **Προτάσεις για περαιτέρω αξιοποίηση-επεκτασιμότητα**



- Η παρούσα πρακτική μπορεί να εφαρμοστεί στους μαθητές της Β' Γυμνασίου και Β' Λυκείου, αφού το θέμα « Καθημερινή ζωή στο Βυζάντιο» αποτελεί αντικείμενο μελέτης της βυζαντινής ιστορίας των δύο τάξεων.
- Ακόμη, μπορεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα σχολικών δραστηριοτήτων «Πολιτιστικά θέματα».
- Είναι δυνατή επιπλέον η χρήση του στο πλαίσιο ενός eTwinning προγράμματος για τη μελέτη της Καθημερινότητας των ανθρώπων παρελθόντος- παρόντος σε διάφορες χρονικές φάσεις της Ιστορίας.

## Αναφορές

- Γκιόσος, Ι., Κουτσούμπα, Μ. (2005). Θεωρητικές προσεγγίσεις στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού στην ΑεξΑΕ. Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ.) *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ.39-52). Πάτρα: ΕΑΠ.
- Κουτσογιάννης, Δ. & Αλεξίου, Μ. (2012). *Μελέτη για τον σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή σεναρίων και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τη διδασκαλία της νεοελληνικής γλώσσας στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*, Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας, Θεσσαλονίκη, σ. 29-31.
- Κουτσογιάννης, Δ. (2012) «Ο ρόμβος της γλωσσικής εκπαίδευσης», στο: *Μελέτες για την ελληνική γλώσσα*, τχ. 32(2012) 7.
- Λιοναράκης, Α. (2008). *Η εκπόνηση Μεθοδολογικής Προσέγγισης των Προγραμμάτων δια βίου εκπαίδευσης από απόσταση*. Ανακτήθηκε στις 5-10-09 από [http://esp.inf.teilam.gr/documents/Paradoteo\\_Lionarakis\\_Didaktikh\\_Programm\\_eae\\_Aug2008\\_P\\_E4.pdf](http://esp.inf.teilam.gr/documents/Paradoteo_Lionarakis_Didaktikh_Programm_eae_Aug2008_P_E4.pdf)
- Μανούσου, Ε. (2007). Προδιαγραφές παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας (Διδακτορική διατριβή). Διαθέσιμη στο Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης στο <http://thesis.ekt.gr/15961>
- Ματραλής, Χ. (1999). Απαιτήσεις από τους διδάσκοντες. Στο: Βεργίδης, Δ., Λιοναράκης, Α., Λυκουργιώτης, Α., Μακράκης, Β., Ματραλής, Χ., Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και λειτουργίες. Τόμος Α'. Πάτρα: ΕΑΠ. (σελ. 57-58).
- Μετοχιανάκης, Η. (2008). Εισαγωγή στην παιδαγωγική (3η εκδ.). Ηράκλειο.
- Jablunka, I. «Η ιστορία είναι μια σύγχρονη λογοτεχνία», Πόλις, 2017 .

## Πρόταση για εξ αποστάσεως υλοποίηση και ολοκλήρωση περιβαλλοντικού προγράμματος με θέμα «Το κλίμα αλλάζει. Εμένα με νοιάζει;»

Ολυμπία Τριπολιτσιώτου<sup>1</sup>, Μαργαρίτα Παπακωνσταντίνου<sup>2</sup>, Σουζάνα Καρολίδου<sup>3</sup>, Μιχαήλ Σκούλλος<sup>4</sup>

olytrip@chem.uoa.gr, pred18009@aegean.gr, susana@boukouvalas.com, scoulllos@chem.uoa.gr

<sup>1</sup>Καθηγήτρια Γεωλόγος Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια της Διδακτικής της Χημείας, Νέες Τεχνολογίες και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη ΕΚΠΑ

<sup>2</sup>Καθηγήτρια Φυσικής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Υποψήφια Διδάκτωρ του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>3</sup>Καθηγήτρια Αγγλικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης απόφοιτος του ΕΚΠΑ, τμήμα Αγγλικής Φιλολογίας

<sup>4</sup>Ομότιμος Καθηγητής Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών - Διευθυντής Εργαστηρίου Χημείας Περιβάλλοντος - Πρόεδρος του Mediterranean Information Office for Environment Culture and Sustainable Development (MIO-ECSD) και Πρόεδρος της Global Water Partnership - Mediterranean (GWP-Med)

### Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η πρόταση υλοποίησης ενός περιβαλλοντικού προγράμματος σε μαθητές Γυμνασίου με εξ' αποστάσεως διδασκαλία. Το πρόγραμμα είχε ως στόχο τη μελέτη της κλιματικής αλλαγής ως φαινόμενο, αλλά και την ευαισθητοποίηση των μαθητών στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και τις ευθύνες μας ως κοινωνία και ως άτομα. Ο κεντρικός σχεδιασμός περιλάμβανε πειραματικές δραστηριότητες, παρουσιάσεις, κατασκευές, συνεργασία με φορείς και εκπαιδευτικές επισκέψεις. Η ιδιάζουσα κατάσταση της πανδημίας, με τη συνακόλουθη αναστολή λειτουργίας των σχολείων αποτέλεσε μια πρόκληση για νέες προσεγγίσεις. Μέσω της αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών η ομάδα συνέχισε τη δράση της με τηλεδιασκέψεις με εκπροσώπους Επιστημονικών Φορέων, οι μαθητές έκαναν έρευνα για την οικιακή ανακύκλωση, πραγματοποίησαν εργασίες και δημιούργησαν βίντεο. Στο τέλος της παρούσας εργασίας αξιολογείται ο ρόλος που έπαιξε το κάθε ένα από τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκε αλλά και κατά πόσο οι μαθητές μπόρεσαν να εξοικειωθούν με τη χρήση αυτών.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαίδευση εξ' αποστάσεως, κλιματική αλλαγή, εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη

### Εισαγωγή

Η ιστορία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (εφεξής Π.Ε.) δεν είναι σαφώς καταγεγραμμένη αλλά γίνονται συχνά αναφορές σε αυτήν. Ο ορισμός θεωρείται αυτός που δόθηκε από την UNESCO το 1977 στην Τιφλίδα: (UNESCO, 1977; Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2000). «Η Περιβαλλοντική εκπαίδευση προωθεί την ανάπτυξη σαφούς αντίληψης και ενδιαφέροντος για την οικονομική, κοινωνική πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Παρέχει σε κάθε άτομο δυνατότητα απόκτησης γνώσεων, αξιών, στάσεων, αφοσίωσης και δεξιοτήτων που χρειάζεται για να προστατεύσει το περιβάλλον».

Η Π.Ε. ξεκίνησε στη χώρα μας πριν περίπου 25 χρόνια. Στην αρχή δειλά σε ελάχιστα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της πρωτεύουσας και σιγά - σιγά επεκτάθηκε σ'ολόκληρη την Ελλάδα σε όλες τις σχολικές βαθμίδες (Προσχολική, Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση). Σήμερα χιλιάδες μαθητές συμμετέχουν σε αξιόλογα

περιβαλλοντικά προγράμματα που συντονίζονται από εκπαιδευτικούς όλων των κλάδων. (Καλαϊτζίδης & Ουζούνης, 2000). Η Π.Ε. είναι αναγκαία για τη δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης στη νεολαία μας, σήμερα που το φυσικό περιβάλλον του πλανήτη μας κινδυνεύει με σοβαρή υποβάθμιση και αποτελεί σύγχρονη εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία βοηθάει τους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις παίζοντας και αξιοποιώντας τις δεξιότητές τους. Στην Π.Ε. έχουν θέση όλοι οι μαθητές.

Η Π.Ε. ξεπερνά την απλή σύγχρονη ενασχόληση, μοιάζει μια αναγκαιότητα όχι μόνο για τη βιωσιμότητα του πλανήτη και των φυσικών πόρων, αλλά επίσης για την εκπαίδευση και την ανάπτυξη των νέων. Δεν περιορίζεται λοιπόν στην απλή απόκτηση βασικών γνώσεων για την υιοθέτηση υπεύθυνης συμπεριφοράς και ενεργής συμμετοχής προστασίας και επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων, αλλά προσανατολίζεται πολλά υποσχόμενη σε όσα συμβάλλουν στην ανάπτυξη της προσωπικότητας και πνεύματος ικανού να αναληφθεί τον κόσμο μέσα στην πολυπλοκότητά του και την ποικιλότητά του (Maskour et al., 2019).

Η πανδημία COVID-19 αποτέλεσε σημαντική πρόκληση για το εκπαιδευτικό σύστημα αφενός ως προς τη διασφάλιση της συνέχειας στη μαθησιακή διαδικασία και αφετέρου ως προς την προσαρμογή της μαθησιακής και της εκπαιδευτικής κοινότητας σε μία νέα πραγματικότητα. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (εφεξής ΤΠΕ) και η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση αποτελούν εργαλεία μέσω των οποίων καθίσταται εφικτή η υλοποίηση προγραμμάτων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και τα οποία μέχρι σήμερα εφαρμόζονται ως συμπληρωματικά της διά ζώσης εκπαίδευσης (Κορρές & Σοφός, 2020). Η εφαρμογή των συγκεκριμένων εργαλείων ως μοναδική εκπαιδευτική επιλογή σε καιρό πανδημίας πραγματοποιήθηκε εντός χρονικών και λειτουργικών περιορισμών και ως εκ τούτου σημαντικό ερευνητικό ενδιαφέρον έχει η αξιολόγηση του κατά πόσο εύκολα και αποτελεσματικά μπόρεσαν οι μαθητές να εξοικειωθούν με αυτά.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει τον τρόπο με τον οποίο συνεχίστηκε και ολοκληρώθηκε ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα μέσω σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας στην περίοδο της πανδημίας, και μέσω αυτού, να αξιολογήσει τη χρήση ποικιλίας ψηφιακών εργαλείων από τους μαθητές και κατά πόσο εύκολα μπόρεσαν οι μαθητές να εξοικειωθούν με αυτά αλλά και να αναδειχθούν τα προβλήματα που προέκυψαν κατά την εφαρμογή τους.

## **Θεωρητικό πλαίσιο**

### ***Από την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη***

Στη δεκαετία του '60, υπήρξε η πρώτη συνειδητοποίηση της οικολογικής κρίσης, της έκτασης και έντασης των περιβαλλοντικών προβλημάτων που είχαν αρχίσει να απειλούν την ποιότητα της ζωής και την υγεία του πλανήτη (π.χ. απώλειες ειδών, ρύπανση κ.ά.). Επομένως, αναπτύχθηκε από ειδικούς επιστήμονες η πεποίθηση ότι η εκπαίδευση των πολιτών, και ιδιαίτερα των νέων, για το περιβάλλον και τα προβλήματά του είναι αναγκαία. (Αλάμπει κ.α., 2008). Ήδη από τη δεκαετία 1970, υπήρχαν προτάσεις για την ένταξη της Π.Ε. σε μαθήματα του σχολείου όπως στη Βιολογία, Γεωγραφία, Χημεία, Φυσική (Φέρμελη, 2000).

Στην Ελλάδα η Π.Ε. υποστηρίζεται θεσμικά από τη δεκαετία 1980. Κάθε χρόνο υλοποιούνται περιβαλλοντικά προγράμματα από εκπαιδευτικούς σε πολλά Γυμνάσια και Λύκεια με την καθοδήγηση των υπεύθυνων Π.Ε. των Διευθύνσεων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Σε αυτό το σκοπό συνεργούν και τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Η Π.Ε. όπως υιοθετήθηκε από τις διεθνείς διασκέψεις της δεκαετίας του '70, ενείχε ήδη την έννοια της Αειφορίας και πολλούς από τους στόχους και τις αρχές της αειφόρου

ανάπτυξης καθώς διαφαίνεται και στον αρχικό ορισμό το 1977. Η εκπαίδευση για την αιεφόρο ανάπτυξη επιδιώκει να καλλιεργήσει στους μαθητές και κατ' επέκταση στους αυριανούς πολίτες, τις αρχές της ενεργού ατομικής και κοινωνικής συμμετοχής στην προστασία του περιβάλλοντος (Ματσαγγούρας, 2002). Το όραμα της Αειφορίας βασίζεται στη γνώση της πολυπλοκότητας που συνδέει τα οικοσυστήματα της γης και στην κατανόηση των ορίων της αντοχής τους (Κουταλίδη, 2015). Επίσης απαιτεί την απόκτηση εκείνων των δεξιοτήτων και τον ενστερνισμό εκείνων των αξιών, οι οποίες καθιστούν αυτόνομο και εφικτό το «είναι» των «ανθρώπινων δικαιωμάτων» σε παγκόσμια κλίμακα στο παρόν και στο μέλλον. Στην εξασφάλιση των παραπάνω απαιτούμενων προϋποθέσεων θεωρείται ως κυρίαρχος ο ρόλος της εκπαίδευσης (UNECE, 2005).

### **Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση**

Η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση (εφεξής εξΑΕ), είναι μια μέθοδος (Ματραλής, 1998), που το κύριο χαρακτηριστικό που την ξεχωρίζει από τις άλλες εκπαιδευτικές μεθόδους είναι η απόσταση που χωρίζει τον διδάσκοντα από τον διδασκόμενο, αφού ο τελευταίος μαθαίνει χωρίς την παρουσία του πρώτου, μακριά από κάποια παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας. Ο ιδιαίτερος ρόλος του διδάσκοντα ως συμβούλου και εμπνευστή σε συνδυασμό με το ειδικά σχεδιασμένο εκπαιδευτικό υλικό την καθιστά ως την εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή όσον αφορά το πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτομάθησης και γνώσης (Λιοναράκης, 2005). Σε αντίθεση με την τριαδική σχέση εκπαιδευτή, εκπαιδευόμενου και περιεχομένου, που χαρακτηρίζει τη συμβατική εκπαίδευση, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση διαμορφώνεται από μια τετραδική σχέση με άξονες τον εκπαιδευτή, τον εκπαιδευόμενο, το εκπαιδευτικό υλικό και το μέσο (Σοφός & Κρον, 2010). Στην εκπαιδευτική διαδικασία της εξΑΕ το εκπαιδευτικό υλικό έχει πολύ βασικό ρόλο. Ο διδασκόμενος μαθαίνει από το εκπαιδευτικό υλικό, έντυπο ή ηλεκτρονικό, και ο διδάσκων καλείται να το υποστηρίξει και, παράλληλα, να λειτουργήσει συμβουλευτικά και καθοδηγητικά.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ανάλογα με την εκπαιδευτική βαθμίδα και τους εκπαιδευτικούς στόχους, μπορεί να αποτελέσει κύρια ή συμπληρωματική μέθοδο εκπαίδευσης. Ως αυτοδύναμη, προσφέρει τη δυνατότητα σε σπουδαστές να συμμετέχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα, από τα οποία σε κανονικές συνθήκες θα αποκλείονταν, όπως σε εκπαιδευόμενους που μένουν σε απομακρυσμένες περιοχές, σε άτομα με ειδικές ανάγκες, σε ανθρώπους με οικογενειακές, εργασιακές ή άλλες υποχρεώσεις, σε ηλικιωμένα άτομα, κ.λπ., ενώ παράλληλα προσφέρει έναν αποτελεσματικό τρόπο στα εκπαιδευτικά ιδρύματα να διευρύνουν το φοιτητικό δυναμικό τους με μικρότερο κόστος (λιγότερες υποδομές, εκπαιδευτές, κ.λπ.). Ως συμπληρωματική, αφορά σε μαθήματα που δεν διδάσκονται στο συμβατικό σχολείο ή σε ενισχυτική διδασκαλία μαθημάτων, τα οποία διδάσκονται στο συμβατικό σχολείο ή, ακόμα, μπορεί να αφορά στη διδασκαλία χαρισματικών μαθητών.

Υπάρχει πληθώρα εκπαιδευτικών μέσων και τεχνολογιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα το μοντέλο εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που θα επιλέξει κανείς να εφαρμόσει. Διαπιστώνεται μεγάλη ποικιλία εκπαιδευτικών μέσων, από δευτερογενή έως και τεταρτογενή μέσα (Σοφός & Κρον, 2010). Θεωρώντας τα εκπαιδευτικά μέσα ως σημείο αναφοράς για την οργάνωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, μπορούμε να διαπιστώσουμε ότι στο παρελθόν και μέχρι τα τέλη της δεκαετίας του '80 τα δευτερογενή μέσα (ταχυδρομείο, έντυπο υλικό) καθόριζαν τη φυσιογνωμία και την οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αργότερα, κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων δεκαετιών, τα τριτογενή μέσα (ραδιόφωνο, τηλεόραση, ψηφιακοί δίσκοι) αντικατέστησαν σε μεγάλο βαθμό τα παλιά εκπαιδευτικά μέσα επικοινωνίας. Όσπου την τελευταία δεκαετία καθιερώθηκαν

κυρίως τα τεταρτογενή μέσα στο πλαίσιο της διαδικτυακής εκπαίδευσης, καθώς αυτά προσφέρουν διευρυμένες δυνατότητες εργασίας και επικοινωνίας. Στα παραδοσιακά μέσα, όπως το έντυπο υλικό, την τηλεόραση και το ραδιόφωνο, προστέθηκαν σταδιακά νέα μέσα, όπως το *video*, το λογισμικό εκμάθησης βασισμένο σε υπολογιστές, η ηχοδιάσκεψη και η τηλεδιάσκεψη, παρέχοντας νέες δυνατότητες υποστήριξης στη διαδικασία μάθησης. Επιπλέον, η αξιοποίηση των δικτυακών τεχνολογιών (*intranet*) και του διαδικτύου (*internet*) διέυρνε σημαντικά τις μορφές αλληλεπίδρασης, αλλά και την πρόσβαση σε πολλαπλές πηγές εκπαιδευτικού υλικού.

### Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Τα τελευταία χρόνια είναι αρκετές οι μελέτες που έχουν ως αντικείμενο τη σύνδεση της Π.Ε. και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Βασάλα & Φλογαίτη, 2001). Επίσης, οι Τ.Π.Ε. αξιοποιούνται συστηματικά στην υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης τα τελευταία χρόνια, είτε ως μέσο πληροφόρησης είτε σε σχέση με αλληλεπιδραστικά πολυμεσικά περιβάλλοντα (Coleman & Penuel, 2000; Moore & Huber, 2001) αφού ενισχύουν τα κίνητρα των μαθητών (Leite et al., 2014), συμβάλλουν στην ευαισθητοποίησή τους (Σταμούλης κ.α., 2008), βοηθούν στη διερεύνηση της πρόσβασης σε τεράστιο ενημερωτικό υλικό (Μακράκης, 2013), καλλιεργούν τη διεπιστημονικότητα και τη δημιουργικότητα των μαθητών (Χαλκίδης κ.α., 2009) και συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων της Εκπαίδευσης για την Αειφορία (Makrakis & Kostoulas-Makrakis, 2012). Ενδεικτικά, ένα από τα προγράμματα είναι «Ο καπετάν ΣΟΣ, η παρέα του και το κινούμενο νησί», όπου το περιεχόμενο του εκπαιδευτικού υλικού έχει σχεδιαστεί από τη Μανούσου (2008), αφορά στην εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία και απευθύνεται σε μαθητές της Ε' και Στ' Δημοτικού. (Μανούσου, 2008).

Ως προς τη σύνδεση της εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την Π.Ε., όταν χρησιμοποιείται το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό (Μάστορη, 2006), δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να ασχοληθούν με περιβαλλοντικά ζητήματα ακόμη και όταν αυτό παρεμποδίζεται από εξωτερικούς παράγοντες (αναστολή λειτουργίας των σχολείων) (Πούλιος, 2020). Ακόμη, συμπληρώνει τα περιβαλλοντικά προγράμματα εμπλουτίζοντας τη θεματολογία τους, διευκολύνει τη διαθεματική προσέγγιση και εισάγει στην Π.Ε. έναν νέο τρόπο μάθησης πιο ελκυστικό. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συμβάλλει στη βελτίωση της κατανόησης για περιβαλλοντικά ζητήματα (Zuin & Borgonove, 2016), βελτιώνει την αποτελεσματικότητα περιβαλλοντικών δράσεων (Bishop et al., 2004; Huuhtanen et al., 2008) και βελτιώνει τις γνώσεις των μαθητών καλλιεργώντας ταυτόχρονα θετικές στάσεις για το περιβάλλον (Καραγιάννη & Αναστασιάδης, 2009; Βενιέρη, 2011; Λαμπρινός, 2002). Σύμφωνα με τις έρευνες, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να αποφέρει σημαντικά παιδαγωγικά αποτελέσματα αν είναι καλά σχεδιασμένη, αν βασίζεται σε ένα ποιοτικό εκπαιδευτικό υλικό (Τζώτζου & Μπιγιάκη, 2016), αν είναι ικανοποιητική η επικοινωνία μαθητή και εκπαιδευτικού (Masoumi & Lindstrom, 2012), αν ο εκπαιδευτικός είναι επιμορφωμένος (Kiriakidis, 2007), αν αξιοποιούνται αποτελεσματικά οι σύγχρονες τεχνολογίες (Moore & Kearsley, 2012) και αν σε αυτή έχουν σημαντική θέση οι τηλεσυναντήσεις (Γκούσιος & Τζαναβάρη, 2009; Τζαβάρα κ.α., 2012).

Παρατηρείται επομένως, ότι ενώ υπάρχει βιβλιογραφία που να αφορά την Π.Ε. και την εξεα, δεν έχει πραγματοποιηθεί διδακτική παρέμβαση με αντικείμενο την απότομη μετάβαση σε εξ αποστάσεως υλοποίηση περιβαλλοντικού προγράμματος.

## Επιλογή θέματος του Περιβαλλοντικού Προγράμματος

Επιλέχθηκε το θέμα της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεων στον ίδιο τον πλανήτη αλλά και στη βιόσφαιρα. Πρόκειται για ένα φλέγον θέμα που έχει εισβάλει στη ζωή μας και κατ' επέκταση στη ζωή των μαθητών, με ακραία καιρικά φαινόμενα των οποίων οι ίδιοι οι μαθητές έχουν γίνει θιασώτες.

Η εποχική μετατόπιση των ακραίων υψηλών θερμοκρασιών αποτελεί μια από τις κύριες εκδηλώσεις της κλιματικής αλλαγής στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη ερευνητών του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 35 βαθμών εμφανίζονται ημερολογιακά νωρίτερα, με ρυθμό 5-6 ημέρες/δεκαετία από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 και μετά. Η τάση αυτή προβλέπεται να συνεχιστεί μέχρι το τέλος του 21ου αιώνα, σύμφωνα με μοντέλα που προσομοιάζουν το μελλοντικό κλίμα στην περιοχή. (Founda et al., 2019).

## Περιγραφή προγράμματος

### *Δια ζώσης εφαρμογή του προγράμματος*

Το περιβαλλοντικό πρόγραμμα το οποίο υλοποιήθηκε στο σχολείο μας, το οποίο πρόκειται για ένα δημόσιο αστικό σχολείο, αρχικά ακολούθησε την τυπική πορεία των προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων. Δηλαδή, αφού συστάθηκε η παιδαγωγική ομάδα εκπαιδευτικών, κατατέθηκε η πρόταση και εγκρίθηκε από τους αρμόδιους φορείς. Παράλληλα, ενημερώθηκαν οι μαθητές και εντάχθηκαν στο πρόγραμμα μετά από έγγραφη υπεύθυνη δήλωση των γονέων. Οι μαθητές που έκαναν υπεύθυνη δήλωση για το πρόγραμμα ήταν 35 από τη Β' Γυμνασίου, όμως τα ερωτηματολόγια, οι εκπαιδευτικές επισκέψεις, οι παρουσιάσεις και τα πειράματα πραγματοποιήθηκαν σε όλη τη Β' Γυμνασίου. Το πρόγραμμα ακολούθησε το παρακάτω προγραμματισμένο χρονοδιάγραμμα:

Δεκέμβριος 2019: Πραγματοποιήθηκαν δύο εκπαιδευτικές επισκέψεις που λειτούργησαν ως αφορμή στους μαθητές, στο ΚΠΙΣΝ όπου παρακολούθησαν πρόγραμμα για την κλιματική αλλαγή και στο Μουσείο Ζωολογίας του ΕΚΠΑ όπου γνώρισαν τα υπό εξαφάνιση είδη.

Ιανουάριος 2020: στην αίθουσα διδασκαλίας τους δόθηκε ερωτηματολόγιο (pre test) με ορολογία σχετική με την κλιματική αλλαγή.

Φεβρουάριος 2020: στο εργαστήριο φυσικών επιστημών μελετήθηκε το φαινόμενο θερμοκηπίου με τη βοήθεια παρουσιάσεων, βίντεο και διαγραμμάτων. Επίσης, κατασκευάστηκαν από τους μαθητές μοντέλα των μορίων των αερίων του θερμοκηπίου με πλαστελίνη και οδοντογλυφίδες. Με τη βοήθεια διαγραμμάτων από το perimeter institute συμπεράναμε: α. την αύξηση της συγκέντρωσης του διοξειδίου του άνθρακα, β. την αύξηση της παγκόσμιας θερμοκρασίας, γ. την αύξηση της στάθμης της θάλασσας και δ. Τη μείωση των πάγων ξηράς. Επίσης, πραγματοποιήθηκαν πειράματα που σχετίζονται με κλιματικά μοντέλα όπου συμπεράναμε α. την αύξηση της στάθμης της θάλασσας εξαιτίας της αύξησης της θερμοκρασίας, β. την αύξηση της στάθμης της θάλασσας κυρίως λόγω του λιώσιμου του πάγου ξηράς και γ. την απορρόφηση της θερμοκρασίας κυρίως από τους ωκεανούς. Τέλος, κατασκευάστηκε το μοντέλο της Μεσογείου, όπου δημιουργήθηκε διάλυμα αλατόνευρου που αντιστοιχεί στην αλατότητα της Μεσογείου, προστέθηκε χρώμα μπλε ζαχαροπλαστικής, λίγα βότσαλα και στην επιφάνεια το λάδι που επιπλέει παρίστανε την «μόλυνση» από πετρελαιοκηλίδα.

Μάρτιος 2020: Κατασκευάστηκαν χάρτες και κλιματογράμματα.

Στις 10 Μαρτίου ανακοινώθηκε η αναστολή λειτουργίας των σχολείων και ενώ ήταν προγραμματισμένη να γίνει μια εκπαιδευτική τετραήμερη εκδρομή ώστε να επισκεφθούν οι μαθητές το ΚΠΕ Πορροΐων, το αστεροσκοπείο Θεσσαλονίκης και το ΕΚΦΕ Σερρών, καθώς και να έρθουν σε επαφή με φορείς ΜΚΟ και επιστήμονες διεθνούς φήμης από το Perimeter Institute Καναδά, MIO-ECSDE/MEdIes και Εθνικό Αστεροσκοπείο, όλα διακόπηκαν απότομα. Από εκείνη τη στιγμή έγινε επαναπρογραμματισμός και προσπάθεια για εξ αποστάσεως υλοποίησης του προγράμματος.

### **Εξ αποστάσεως συνέχιση του προγράμματος**

Οι τελευταίες δραστηριότητες που είχαν προγραμματιστεί, με την αναστολή λειτουργίας των σχολείων δεν ήταν δυνατό να πραγματοποιηθούν. Προκειμένου όμως οι μαθητές να πετύχουν τους μαθησιακούς στόχους που είχαμε θέσει, έπρεπε να τροποποιηθούν και να επαναπρογραμματιστούν οι υπόλοιπες δραστηριότητες και με μόνο τρόπο επικοινωνίας τα ψηφιακά εργαλεία. Τον Μάρτιο του 2020, το πρώτο πρόβλημα που ήρθαμε αντιμέτωποι ήταν ο τρόπος με τον οποίο θα επικοινωνούσαμε με τους μαθητές, μιας και όλα συνέβησαν ξαφνικά και δεν είχαμε στοιχεία επικοινωνίας μαθητών. Μέσω social media (messenger) εντοπίσαμε έστω έναν από κάθε τμήμα και με τη σύμφωνη συναίνεση των γονιών του, τον κάναμε «υπεύθυνο επικοινωνίας» του τμήματος. Θα μετέφερε μέσω των ιδιωτικών ομάδων viber, που όλα τα τμήματα έχουν, το μήνυμα του καθηγητή στους υπολοίπους πιο γρήγορα και άμεσα.

### **Ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν**

Τα ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν με τις αντίστοιχες δραστηριότητες στις οποίες χρησιμοποιήθηκαν φαίνονται στον πίνακα 1.

**Πίνακας 1. Δραστηριότητες και ψηφιακά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν**

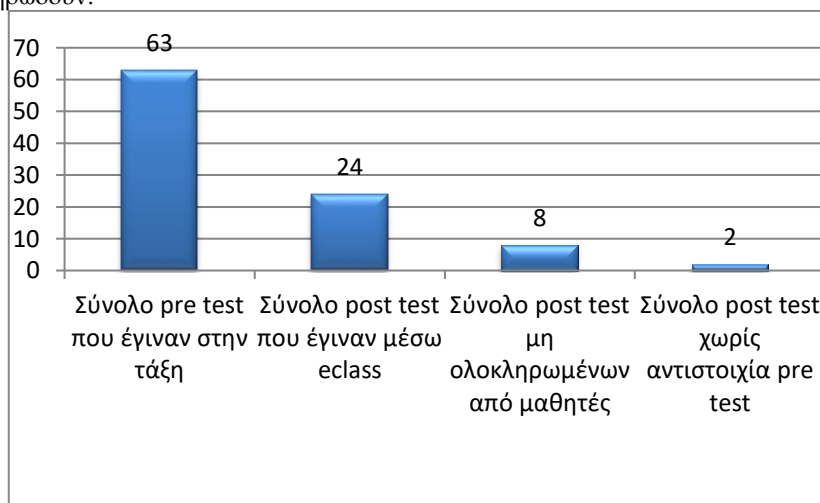
<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Ψηφιακό εργαλείο</b>	<b>Ημερομηνία</b>	<b>Πλεονεκτήματα / Μειονεκτήματα</b>
Για την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών	E me	Μάρτιος 2020	-: Δημιουργήθηκε τάξη ειδικά για την περιβαλλοντική ομάδα, αλλά επειδή έγινε σε πολύ αρχική φάση όπου η πλατφόρμα κατέρρευε συχνά, αλλά και οι μαθητές δεν ήταν ακόμη πολύ εξοικειωμένοι με τη νέα ασύγχρονη επικοινωνία, δεν μπόρεσε να φέρει επιθυμητά αποτελέσματα.
Για επικοινωνία μαθητών και εκπαιδευτικών	E mail	Μάρτιος 2020	-: Οι πρώτες επικοινωνίες με τους μαθητές και τους γονείς τους αλλά και η αποστολή των συνδέσμων των τηλεδιασκέψεων έγιναν μέσω e mail που παρέχονταν από το myschool (οι διευθύνσεις που χρησιμοποιήθηκαν

			ήταν αυτές που ήταν καταχωρημένες στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, οπότε ήταν των γονιών και αρκετά από αυτά δεν ήταν ενεργά)
Δημιουργία ηλεκτρονικής τάξης για το περιβαλλοντικό πρόγραμμα	Google Classroom	Μάρτιος 2020	-: Να έχουν όλοι οι μαθητές gmail.
Για άμεση και γρήγορη επικοινωνία εκπαιδευτικού και μαθητών	Social Media (messenger, viber)	Μάρτιος 2020	+: ήταν πολύ άμεση η επικοινωνία, ειδοποιώντας μόνο έναν μαθητή που είχε οριστεί ως «υπεύθυνος επικοινωνίας» τμήματος και εκείνος ειδοποιούσε τους υπόλοιπους
Κατασκευή βίντεο με φωτογραφικό υλικό των δραστηριοτήτων των μαθητών για παρουσίαση στην τηλεδιάσκεψη με Perimeter Institute και για την παρουσίαση του προγράμματος στους υπευθύνους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	Media Player	27 Μαΐου 2020	+: Είχαν γίνει τηλεδιασκέψεις μεταξύ του εκπαιδευτικού και των συνομιλητών, οπότε το βίντεο ήταν μια πολύ επιτυχημένη επιλογή ώστε να προβληθεί η δουλειά μας
Τηλεδιάσκεψη με Εθνικό Αστεροσκοπείο κ. Γαλανάκη με θέμα την κλιματική αλλαγή		4 Μαΐου 2020	
Τηλεδιάσκεψη με τον ομότιμο καθ. ΕΚΠΑ κ. Σκούλλο με θέμα την αειφορία		11 Μαΐου 2020	
Τηλεδιάσκεψη με Υπ. ΕΚΦΕ Σερρών κ. Μανδηλιώτη με θέμα κατασκευή μετεωρολογικών εργαλείων με απλά υλικά	Webex	14 Μαΐου 2020	+: Είχαν γίνει τηλεδιασκέψεις μεταξύ του εκπαιδευτικού και του ομιλητή αλλά και οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με το εργαλείο επειδή τον Απρίλιο είχαν κάνει μέσω τηλεδιασκέψεων μαθήματα
Τηλεδιάσκεψη με Perimeter Institute του Καναδά με θέμα τα αίτια της κλιματικής αλλαγής		27 Μαΐου 2020	
Εκπαιδευτική παρέμβαση MIO-ECSDE με θέμα την ανακύκλωση πλαστικών		Μάιος 2020	
MIO-ECSDE, δημιουργήθηκαν ερωτηματολόγια για τη χρήση πλαστικών	Google forms	Μάιος 2020	+: Οι μαθητές στην μεγάλη τους πλειοψηφία απάντησαν στα ερωτηματολόγια που



ΜΙΟ-ECSDE, δημιουργία αραχνογράμματος	C map tools	Μάιος 2020	τέθηκαν από το πρόγραμμα +: Οι μαθητές απαντούσαν σε ερώτηση και ο εκπαιδευτικός «ζώντανά» κατασκεύαζε αραχνογράμμα
Αναρτήθηκαν οι εργασίες των μαθητών σε ανοικτό Padlet	Padlet	Μάιος 2020	-: Μειονέκτημα, προκειμένου να αναρτήσουν οι μαθητές μόνοι τους κάτι έπρεπε να έχουν gmail, όπου εξ αποστάσεως ήταν δύσκολο να συντονιστεί για αυτό επιλέχθηκε να δημιουργηθεί ανοιχτό padlet
Αναρτήθηκαν οι δράσεις μας καθώς και οι εργασίες των μαθητών	Blog	Μάιος 2020	+: Επικοινωνία των δράσεων και των εργασιών σε κοινό

Προκειμένου να αξιολογηθούν τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών έγινε ένα τεστ που εξέταζε όρους σχετικούς με την κλιματική αλλαγή. Το τεστ αυτό διεξήχθη πριν την έναρξη του περιβαλλοντικού προγράμματος σε όλους τους μαθητές, μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας και το ίδιο τεστ μέσω e class με το πέρας του προγράμματος. Να επισημανθεί ότι το τεστ το οποίο πραγματοποιήθηκε μέσω τους εργαλείου των ασκήσεων του e class για να θυμίζει πιο πολύ το αρχικό ερωτηματολόγιο, δόθηκε μόνο μια ευκαιρία στους μαθητές να το λύσουν και συγκεκριμένος χρόνος 20 λεπτών. Προέκυψε το παρακάτω διάγραμμα. Το Σχήμα 1 δείχνει αδυναμία μέρους των μαθητών να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο των ασκήσεων της e class μιας και απάντησαν μόλις 24 μαθητές, όπου 8 από αυτούς δεν μπόρεσαν να το ολοκληρώσουν.



**Σχήμα 1.** Αριθμός μαθητών της Β' Γυμνασίου που υλοποίησαν το ερωτηματολόγιο πριν και μετά το πέρας του προγράμματος

## Συζήτηση και συμπεράσματα

Ο σκοπός της συγκεκριμένης εργασίας ήταν να προτείνει μια διδακτική παρέμβαση που αφορά την συνέχιση και ολοκλήρωση ενός περιβαλλοντικού προγράμματος εξ αποστάσεως, μέσω ψηφιακών εργαλείων, καθώς επίσης και να παραθέσει τα προβλήματα τα οποία προέκυψαν κατά την εφαρμογή του.

Τα οφέλη που προέκυψαν από την υλοποίηση του περιβαλλοντικού προγράμματος στους μαθητές ήταν τα εξής:

1. Είχαν την ευκαιρία να προσλάβουν γνώση μέσα από πειραματικές διαδικασίες και ιδιοκατασκευές
2. Γνώρισαν την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης ως λύση σε προβλήματα όχι μόνο περιβαλλοντικά, αλλά και κοινωνικά και οικονομικά
3. Ήρθαν σε επικοινωνία με επιστήμονες μεγάλων ερευνητικών κέντρων και φορείς μη τυπικής Εκπαίδευσης, πιο συγκεκριμένα ΚΠΙΣΝ, Ζωολογικό Μουσείο ΕΚΠΑ, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών, Ευγενίδειο Πλανητάριο, ΕΚΦΕ Σερρών, ΜΙΟ-ECSD, Perimeter Institute, Canada
4. Δοκίμασαν και εξοικειώθηκαν με πολλά ψηφιακά εργαλεία και με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Τα προβλήματα που προέκυψαν ήταν αρκετά μιας και η μετάβαση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν απότομη όπου οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί ήταν απροετοίμαστοι και ανεκπαιδευτοί. Σημαντικά όμως προβλήματα δημιουργήθηκαν και από την υπερφόρτωση του δικτύου και από τη χρήση των εργαλείων από μεγάλο αριθμό μαθητών και εκπαιδευτικών.

Επίσης, η ξαφνική διακοπή της λειτουργίας του σχολείου έκανε επιτακτική την ανάγκη χρήσης εργαλείων εν πολλοίς αγνώστων στους μαθητές, επομένως έπρεπε να πειραματιστούμε με πολλά εργαλεία ώσπου να καταλήξουμε σε εκείνα που ήταν πιο φιλικά στους μαθητές και μας παρείχαν τα προσδοκόμενα αποτελέσματα. Υπήρξαν ψηφιακά εργαλεία, όπως το radlet και το google classroom, τα οποία θα μας παρείχαν πολύ περισσότερες δυνατότητες χρήσης τους αν οι μαθητές διέθεταν gmail, όπου λόγω της απότομης μετάβασης σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν μπορούσε να επιτευχθεί.

Προτείνεται επομένως ότι ένα πρόγραμμα μπορεί να υλοποιηθεί εξ αποστάσεως, αλλά να τονιστεί ότι θα προκύψουν καλύτερα αποτελέσματα και θα εξοικονομηθεί περισσότερος χρόνος αν εκ των προτέρων έχουν δημιουργηθεί λογαριασμοί gmail στους μαθητές ώστε να βελτιωθεί η επικοινωνία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών, αλλά και να χρησιμοποιηθούν με μεγαλύτερη επιτυχία περισσότερα ψηφιακά εργαλεία.

## Προτάσεις για μελλοντική δράση

Η εμπειρία μας έδειξε ότι τα εμπόδια (εδώ η αναστολή λειτουργίας των σχολείων) δεν είναι ανυπέρβλητα, αλλά αποτελούν νέες προκλήσεις. Έχει μεγάλη σημασία η καλή γνώση των ψηφιακών εργαλείων αρχικά από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι με τη σειρά τους θα πρέπει να εκπαιδεύσουν τους μαθητές στη σύγχρονη αλλά και στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν ξεκίνησαν εξ ανάγκης. Μπορούν ωστόσο να αξιοποιηθούν ανά πάσα στιγμή στη διδακτική διαδικασία της τυπικής αλλά και της μη τυπικής εκπαίδευσης.

## Αναφορές

- Bishop, L., Keener, C., Kukreti, R. & Kowel, T. (2004). The ACCEND program: a combined BS and MS program in environmental engineering that includes co-operative work experience. *Water Science & Technology*, 49, 73-79.
- Coleman, B., & Penuel, R. (2000). Web-Based Student Assessment for Program Evaluation. *Journal of Science Education and Technology*, 9(4), 327-342.
- Founda, D., Varotsos, K. V., Pierros, F., & Giannakopoulos, C. (2019). Observed and projected shifts in hot extremes' season at the Eastern Mediterranean. *Global and Planetary Change*, 175, 190-200.
- Huuhtanen, M., Yla-Mella, J., Jeronen, E., & Keiski, R. (2008) A novel approach for undergraduate researcher education in engineering studies. *Journal of Baltic Science Education*, 7, 185-192.
- Kiriakidis, P. (2007). Online Learner Satisfaction: Learner -Instructor Discourse. *Proceedings. 12th annual TCC Worldwide Online Conference: Voyaging into a new era!*, 2007 (1). Ανακτήθηκε στις 11/4/2019 από: <https://www.learntechlib.org/p/43811/>
- Leite, L., Dourado, L., & Morgado, S. (2014). "Sustainability On Earth" WebQuests: Do They Qualify as Problem-Based Learning Activities? Published online: Springer Science + Business Media Dordrecht.
- Makrakis, V., & Kostoulas-Makrakis, N. (2012). Course curricular design and development of the M.Sc. programme in the field of ICT in Education for Sustainable Development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 14(2), 5-40.
- Maskour, L., Anouar, A., Boujemaa, A., & Zaki M. (2019). Plant Classification Knowledge and Misconceptions among University Students in Morocco. *Education Sciences*, 9, 48. DOI: 10.3390/educsci9010048
- Masoumi, D., & Lindström, B. (2012). Quality in e-learning: a framework for promoting and assuring quality in virtual institutions. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(1), 27-41.
- Moore, C. J., & Huber, R. A. (2001). Support for EE from the National Science Education Standards and the Internet. *The Journal of Environmental Education*, 32(3), 21-25.
- Moore, M.G., & Kearsley, G. (2012). *Distance Education: A Systems View of Online Learning*. Belmont, CA: Wadsworth.
- UNECE (2005). Στρατηγική της UNECE για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. *Συνάντηση Υψηλού Επιπέδου των Υπουργών Περιβάλλοντος και Παιδείας*. Vilnius.
- UNESCO (1977). Η Διακήρυξη της Τιφλίδας 1977. ΠΕΕΚΠΕ, πρόταση Νο6.
- Zuin, V., & Borgonove, C. (2016). Environmental education in distance learning in Environmental Engineering at Federal University of São Carlos, Brazil: potentialities and limitations towards a critical techno-scientific education. *Brazilian Journal of Science and Technology*, 3(1).
- Αλάμπη, Α., Κουρούτος, Β., Μαλωτίδη, Β., Μαντζάρα, Μ., Ψαλλιδάς, Β., & Σκούλλος Μ. (επιμ.) (2008). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές: Επιμορφωτικό υλικό*. Εκδ. ΜΙΟ-ECSDE, 57/254. Αθήνα.
- Βασάλα, Π., & Φλογατίη, Ε. (2001). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. Πάτρα 25-27 Μαΐου 2001.
- Βενέρη, Α. (2011). *E-learning για την περιβαλλοντική εκπαίδευση και στρατηγικές συνεργατικής μάθησης*, Μεταπτυχιακή εργασία, ΠΜΣ «Πληροφορική», Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Πειραιάς.
- Γκούσιος, Χ., & Τζαναβάρη, Μ. (2009). Εφαρμογές των τεχνολογιών της τηλεδιάσκεψης στην παιδαγωγική διαδικασία της εκμάθησης γλωσσών. In Α. Lionarakis (ed.), *5th International Conference in Open & Distance Learning*. Athens, 27-29, November 2009.
- Καραγιάννη, Δ., & Αναστασιάδης, Π. (2009). Συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο: Σχεδιασμός και Ανάπτυξη Πιλοτικού Έντυπου Εκπαιδευτικού Υλικού με την μέθοδο της εξάε με θέμα: «Βιώσιμη Ανάπτυξη και Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας». *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 97-110. Αθήνα, 27-29 Νοεμβρίου 2009.
- Καλαϊτζίδης, Δ., & Ουζούνης, Κ. (2000). *Περιβαλλοντική εκπαίδευση Θεωρία και πράξη*. Ξάνθη: Σπανίδα.
- Κορρές, Δ., & Σοφός, Α. (2020). Covid-19 & επιπτώσεις στην εξ' αποστάσεως εκπαίδευση: στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών. Στο *Πρακτικά του 1ου Διαδικτυακού συνεδρίου του Mediapedagogy, Πανεπιστημίου Αιγαίου «Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις- Αντιλήψεις- Σενάρια - Προοπτικές- Προτάσεις»*

- Κουταλιδη, Σ. (2015). *Διερεύνηση και ενσωμάτωση σημαντικών περιβαλλοντικών βιογεωχημικών διεργασιών στα προγράμματα δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*. Αθήνα: Διδακτορική διατριβή, ΕΚΠΑ.
- Λαμπρινός, Ν. (2002). Γεωγραφική και περιβαλλοντική εκπαίδευση δια της εξ αποστάσεως μάθησης. *Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου: Διδακτική των Φυσικών Επιστημών και Εφαρμογή Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση*. Ρέθυμνο, 9-11 Μαΐου 2002, 614-619.
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.). *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 13-38). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μακράκης, Β. (2013). Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο/Βιώσιμη Ανάπτυξη. *ΤΠΕ και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Λαύριο
- Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές Παιδαγωγικού Πλαισίου για την Εφαρμογή Πολυμορφικής Συμπληρωματικής εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Μαθητές Π/θμιας, Ολιγοθεσίων και Απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας*, τομ. Α΄. Διδακτορική Διατριβή, ΕΑΠ.
- Μάστορη, Γ. (2006). *Διαμόρφωση εξ Αποστάσεως Εκπαιδευτικού Υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Γυμνασίου και Διερεύνηση των Αντιλήψεων των Μαθητών*. Διπλωματική Εργασία. Πάτρα: ΕΑΠ
- Ματραλής, Χ. (1998). Εκπαίδευση από Απόσταση. Στο Α. Κόκκος, Α. Λιοναράκης & Χ. Ματραλής (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Θεσμοί και λειτουργίες*. Τόμος Α΄ (σελ. 41-46). Πάτρα: ΕΑΠ
- Ματσαγγούρας, Η. (2002). *Ενέλικτη Ζώνη Διαθεματικών Προσεγγίσεων: Μια εκπαιδευτική καινοτομία που αλλάζει το σχολείο*. Επιθεώρηση εκπαιδευτικών θεμάτων, *Ειδικό αφιέρωμα στην Ενέλικτη Ζώνη*, Τεύχος 6.
- Πούλιος, Ι. (2020). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην εποχή της εξ αποστάσεως μάθησης. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 56-71. doi:https://doi.org/10.12681/ees.23355
- Σοφός, Α., & Kron, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση των Μέσων*. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Σταμούλης, Ε., Γριλλίας, Α., & Πήλιουρας, Π. (2008). Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μέσω Ιστοεξερευνήσης. Μια εφαρμογή στη μελέτη του προβλήματος του γλυκού νερού της γης. *Πρακτικά 4ου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ*, Ναύπλιο 12-14 Δεκεμβρίου 2008.
- Τζαβάρια, Α., Κόμης, Β., Γεωργούτσου, Μ., & Σιάμπου, Φ. (2012). Η χρήση του Web 2.0 για τη διεξαγωγή μαθήματος Διδακτικής της Πληροφορικής και των ΤΠΕ. *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Διδακτική της Πληροφορικής»*. Φλώρινα, 20-22 Απριλίου 2012, 391-399.
- Τζώτζου, Μ., & Μπιγιάκη, Ν. (2016). Διερεύνηση των απόψεων φοιτητών του ΜΠΣ 'Σπουδές στην Εκπαίδευση' για την εξ αποστάσεως εξατομικευμένη μάθηση του ΕΑΠ -Μία μελέτη περίπτωσης. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 9(1), 75-93.
- Φέρμελη, Γ. (2000). *Μελέτη για την ενσωμάτωση της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα αναλυτικά προγράμματα των φυσικών επιστημών- Γεωγραφία Α' Γυμνασίου*. Αθήνα: ΥΠ.Ε.Π.Θ.
- Χαλκίδης, Α., Μανδρίκας, Α., Τζήκου, Ζ., Ευθυβούλου, Χ., & Νομικού, Χ. (2009). Σχεδιάζοντας ιστοεξερευνήσεις για τη διδασκαλία θεμάτων από τις Περιβαλλοντικές Επιστήμες. Τρία παραδείγματα. *Πρακτικά 1ου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου «Ενταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»*, Βόλος 24-26/4/2009

## Η εκπαίδευση εν μέσω πανδημίας: Διεθνείς πρακτικές

Κυριακή (Κορίνα) Σφακιωτάκη

sfakkor@gmail.com

Υπ. Διδάκτορας Υπότρ. ΙΚΥ Ε.Α.Π

### Περίληψη

Η πρόσφατη πανδημία η οποία έπληξε πολλές περιοχές του πλανήτη, αποτέλεσε για τον εκπαιδευτικό κόσμο πεμπτούσια πρόκλησης και προσαρμογής σε νέα δεδομένα σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα. Το τοπίο της εκπαίδευσης κλήθηκε να μετασχηματιστεί χωρίς πρότερη εμπειρία, υποδομή ή καθοδήγηση. Διαφορετικές χώρες παγκοσμίως εφάρμοσαν ποικίλες λύσεις προκειμένου να συνεχιστεί απρόσκοπτα η εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από μία ταχεία πορεία σχεδιασμού και υλοποίησης στο περιβάλλον της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο παρόν άρθρο επιχειρείται η παρουσίαση ψηφιακών εργαλείων όπως αυτά χρησιμοποιήθηκαν από ποικίλες σχολικές δομές του εξωτερικού ή προτάθηκαν από παγκόσμιους οργανισμούς. Ταυτόχρονα, αναδεικνύονται στρατηγικές που ακολυθήθηκαν τόσο από οργανισμούς όσο και από εκπαιδευτικά ιδρύματα στο σχεδιασμό και την αντιμετώπιση των εκπαιδευτικών απαιτήσεων σε ένα πλαίσιο το οποίο χαρακτηρίζεται από την ανάγκη αλληλεπίδρασης των εμπλεκόμενων. Επιπλέον, καταγράφονται πρακτικές άλλων χωρών που προσβλήθηκαν από την πανδημία και κλήθηκαν να προσαρμόσουν «βίαια» την εκπαιδευτική τους πορεία σε νέα δεδομένα. Επιπλέον, αναδεικνύεται ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζει η ανάγκη υποστήριξης και ενημέρωσης του στενού οικογενειακού περιβάλλοντος σε σχέση με τις αλλαγές και καινοτομίες στο σχεδιασμό του νέου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος του οποίου η ανάπτυξη κρίνεται πλέον απαραίτητη. Στόχος είναι η προσπάθεια επιπλέον ενημέρωσης σε ένα πλαίσιο υποστήριξης διδασκόντων και διδασκομένων κατά τη διάρκεια της διδακτικής/ μαθησιακής τους πορείας.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαίδευση στην πανδημία, εξ αποστάσεως εκπαίδευση και πανδημία, διεθνείς εκπαιδευτικές πρακτικές

### Εισαγωγή

Σε μικρό χρονικό διάστημα, εκατομμύρια μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας άρχισαν να διδάσκουν μπροστά σε μια οθόνη υπολογιστή ενώ οι μαθητές τους πρέπει να μείνουν στο σπίτι και να παρακολουθούν τα μαθήματα μέσω του διαδικτύου.

Σε όλο τον κόσμο, από τις 13 Μαρτίου, στην Αφρική, την Ασία, την Ευρώπη, τη Μέση Ανατολή, τη Βόρεια Αμερική και το Νότο έκλεισαν τα σχολεία (UNESCO, 2020 ; Spotlight, 2020 ; Teach Online, 2020). Αυτό επέφερε μία μαζική, αλλαγή σε σχέση με τη μετακίνηση όλων των υπαρχόντων μαθημάτων στο διαδικτυο σε διάστημα λίγων ημερών. Ένα πλήρες διαδικτυακό μάθημα απαιτεί όμως έναν επιμελημένο σχεδιασμό μαθημάτων, εξειδικευμένο και προσαρμοσμένο στις ανάγκες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διδακτικό υλικό καθώς και ομάδες υποστήριξης τεχνολογίας. Ωστόσο, τα περισσότερα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας ήρθαν αντιμέτωπα με τις προκλήσεις της έλλειψης διαδικτυακής διδακτικής εμπειρίας, ή υποστήριξης από ομάδες εκπαιδευτικής τεχνολογίας (Wei, B, 2020 ; UNESCO, 2020).

Οι υπηρεσίες κάθε κράτους συνεργάζονται με διεθνείς οργανισμούς, εταιρους του ιδιωτικού τομέα και την κοινωνία των πολιτών για να παρέχουν εκπαίδευση εξ αποστάσεως μέσω ενός συνδυασμού τεχνολογιών, προκειμένου να διασφαλιστεί για όλους η συνέχεια της μελέτης και της μάθησης που βασίζεται σε προγράμματα σπουδών ( Reimers, et.al ,2020).

Η καθιέρωση ή η κλιμάκωση των στρατηγικών εξ αποστάσεως αποτελεί αντανακλαστικό στην ξαφνική διακοπή των εκπαιδευτικών διαδικασιών ενώ αυτές οι στρατηγικές καθοδηγούνται από την ανησυχία για την ισότητα στην εκπαίδευση, την ένταξη και την ανάγκη να διασφαλιστεί ότι ο σχεδιασμός και η παράδοση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δε θα επιδεινώσουν τις υπάρχουσες εκπαιδευτικές και κοινωνικές ανισότητες ( Miller, 2020).

Ο σχεδιασμός πιο ολοκληρωμένων στρατηγικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα πρέπει, ωστόσο, να καθοδηγείται από μακροπρόθεσμους στόχους. Πέρα από την ανταπόκριση στην τρέχουσα κρίση, οι προσπάθειες ανάπτυξης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης παρέχουν πολύτιμα μαθήματα και μπορεί να θέσουν τα θεμέλια για μακροπρόθεσμους στόχους οικοδόμησης πιο ανοιχτών, χωρίς αποκλεισμούς και ευέλικτων εκπαιδευτικών συστημάτων μετά την πάροδο της πανδημίας COVID-19 ( UNESCO, 2020 Winthrop, 2020).

Επιπλέον η τεχνολογία δεν μπορεί να αντικαταστήσει το έργο ενός εκπαιδευτικού παρά μπορεί μόνο να υποστηρίξει το έργο των εκπαιδευτικών στην ενεργοποίηση της μάθησης. Εκείνοι που ισχυρίζονται ότι η τεχνολογία μπορεί να αντικαταστήσει τους διδάσκοντες, παρεξηγούν τόσο τον σκοπό όσο και την πρακτική της διδασκαλίας και της μάθησης στην εκπαίδευση. Στις νέες συνθήκες όπως διαμορφώθηκαν, η εστίαση σε ολόκληρο το σύστημα της εκπαίδευσης εντοπίζεται στην προσπάθεια να ανακαλυφθούν νέοι τρόποι με τους οποίους οι εκπαιδευτικές δομές και οι διδάσκοντες μπορούν να παρέχουν περισσότερη υποστήριξη στους μαθητές τους. Αυτή η εστίαση υπογραμμίζει τη σχέση της διδασκαλίας και το βάθος της γνώσης που οι μαθητές χρειάζονται για να μεγιστοποιήσουν τη μάθησή τόσο ατομικά όσο και ως ομαδική εμπειρία μέσα στα μαθησιακά περιβάλλοντα ( Teach online, 2020).

## Παγκόσμιες Στρατηγικές

Μέσα στις νέες συνθήκες δημιουργήθηκε το βασικό ζητούμενο που αφορά την εφαρμογή αποτελεσματικών εκπαιδευτικών στρατηγικών που θα διασφαλίζουν την ποιότητα της διαδικτυακής εκπαίδευσης. Έτσι, δόθηκαν ενδεικτικά οδηγίες και καθοδήγηση οι οποίες συνοψίζονται στα εξής ( IESALC, 2020).

1. Εκπονήστε σχέδια ετοιμότητας έκτακτης ανάγκης για απροσδόκητα προβλήματα. Επειδή όλα τα μαθήματα μορφοποιήθηκαν ώστε να εξυπηρετούν τη διαδικτυακή εκπαίδευση, οι διακομιστές των υπολογιστών ενδέχεται να μην είναι οι φιλοξενήσουν μια τόσο μεγάλη κλίμακα νέων χρηστών, ή οι διαδικτυακές πλατφόρμες εκπαίδευσης μπορεί συχνά να κλείνουν λόγω φόρτου. Προκειμένου να επιλύονται έγκαιρα όλα τα είδη των απροσδόκητων προβλημάτων, οι εκπαιδευτικές δομές πρέπει να προετοιμάζουν ένα εναλλακτικό σχέδιο πριν ξεκινήσουν τα μαθήματα και να ενημερώνουν τους μαθητές εκ των προτέρων.

2. Χωρίστε το περιεχόμενο διδασκαλίας σε μικρότερα τμήματα για να βοηθήσετε τους μαθητές να εστιάσουν στα μαθησιακά ζητούμενα. Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι οι μαθητές συγκεντρώνονται στην ηλεκτρονική μελέτη, πρέπει να έχει προηγηθεί ανάλυση του περιεχομένου της διδασκαλίας και να έχει υιοθετηθεί μια μέθοδος διδασκαλίας. Με άλλα λόγια, με βάση τη διασφάλιση μιας σαφούς δομής του διδακτικού υλικού στο πρόγραμμα σπουδών το περιεχόμενο της διδασκαλίας θα πρέπει να χωρίζεται σε πολλές μικρές ενότητες διάρκειας περίπου 20-25 λεπτών.

3. Δώστε έμφαση στη χρήση της «φωνής» στη διδασκαλία. Στην παραδοσιακή διδασκαλία στην τάξη, η γλώσσα του σώματος, οι εκφράσεις του προσώπου και η φωνή των εκπαιδευτικών αποτελούν σημαντικά εργαλεία διδασκαλίας. Ωστόσο, όταν το μάθημα μεταφέρεται στο διαδίκτυο η γλώσσα του σώματος και του προσώπου, καθώς και οι εκφράσεις υπόκεινται σε περιορισμούς, αφού είναι δύσκολο να χρησιμοποιηθούν αυτά τα εργαλεία μέσω οθονών. Μόνο η "φωνή" θα μπορούσε να λειτουργήσει πλήρως. Ως εκ τούτου, στην ηλεκτρονική

διδασκαλία, πρέπει να επιβραδύνεται κατάλληλα η ομιλία έτσι ώστε να επιτρέπει στους μαθητές να καταγράφουν και να κατανοούν τα βασικά σημεία της διδασκαλίας.

4. Συνεργαστείτε με τους «βοηθούς διδασκαλίας» και κερδίστε online υποστήριξη από αυτούς. Οι τεχνικές απαιτήσεις της διαδικτυακής διδασκαλίας είναι πολύ μεγαλύτερες από της παραδοσιακής για πολύ μεγάλο αριθμό διδασκόντων. Επειδή συχνά οι εκπαιδευτικές δομές είναι ανεπαρκείς ως προς την υποστήριξη στη λειτουργία των διαδικτυακών πλατφορμών, η υποστήριξη από βοηθούς διδασκαλίας κρίνεται ως ιδιαίτερα σημαντική. Οι βοηθοί μπορούν να παρέχουν αποτελεσματική υποστήριξη στη διαδικτυακή διδασκαλία. Επιπλέον, μπορούν να απαντούν σε ερωτήσεις των μαθητών χρησιμοποιώντας email, WeChat και άλλες κοινωνικές πλατφόρμες μετά το μάθημα.

5. Η ανεπαρκής προετοιμασία μελέτης πριν από το μάθημα, η περιορισμένη συμμετοχή στις συζητήσεις αποτελούν κοινά φαινόμενα στην παραδοσιακή διδασκαλία. Ομοίως, παρόμοια ζητήματα δεν πρέπει να παραβλέπονται στη διαδικτυακή διδασκαλία. Για την αντιμετώπιση τους πρέπει να εξεταστούν δύο διαφορετικές φάσεις, η φάση της αυτο-μάθησης εκτός σύνδεσης και η διαδικτυακή διδασκαλία. Στη φάση αυτο-μάθησης εκτός σύνδεσης, οι μαθητές πρέπει να μελετούν τη συγκεκριμένη βιβλιογραφία και να υποβάλλουν σύντομες εργασίες. Ενώ στη συνέχεια λαμβάνουν ανατροφοδότηση. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να πραγματοποιούνται προσαρμογές στο περιεχόμενο της διδασκαλίας πριν από το μάθημα. Στη διαδικτυακή διδασκαλία θα πρέπει να γίνεται συζήτηση από τους μαθητές για συγκεκριμένα τμήματα της μελέτης τους. (Wei, B. 2020 ; UNESCO, 2020).

6. Επαναλάβετε τις προσδοκίες σας. Στείλτε ένα email που θα υπενθυμίζει στους μαθητές σας τους στόχους και τα αποτελέσματα για το μάθημα, τυχόν προσαρμογές στην καθοδήγηση σχετικά με την παρακολούθηση και συμμετοχή. Διευκρινίστε εάν η συνεδρία θα εγγραφεί και εάν ναι, πού και πώς θα χρησιμοποιηθεί. Συμπεριλάβετε βασικά στοιχεία για το σεβασμό σε ένα διαδικτυακό μάθημα: ενδυματολογικός κώδικας, πώς να κάνετε ερωτήσεις, πότε και γιατί να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία σίγασης.

7. Η διδασκαλία στο διαδίκτυο μπορεί να κάνει τις διαπροσωπικές αλληλεπιδράσεις να φαίνονται κρύες. Η οπτική επαφή με τους μαθητές σας είναι απαραίτητη. Κοιτάξτε απευθείας στην κάμερα και χρησιμοποιήστε οδηγίες για το πώς μεταφράζεται η γλώσσα του σώματος σε συνεντεύξεις με βιντεοκλίπ. Το να έχετε για παράδειγμα τον κατάλληλο φωτισμό μπορεί να αποτελεί τη διαφορά μεταξύ των μαθητών σας που βλέπουν εσάς ή τη σκιά σας. Σε γενικές γραμμές, ο ήχος είναι κρίσιμος για τη μετάδοση μαθημάτων σε διαδικτυακά μαθήματα. Βεβαιωθείτε ότι ο ήχος σας ανταποκρίνεται στις δοκιμαστικές κλήσεις. Εάν είναι δυνατόν, ασφαλίστε ένα εξωτερικό μικρόφωνο και φροντίστε να επιβραδύνετε το ρυθμό της παρέμβασής σας. Λάβετε υπόψη ότι ορισμένοι από τους μαθητές σας μπορεί να έχουν προβλήματα ακοής. Εάν η διαδικτυακή πλατφόρμα δε δημιουργεί υπότιτλους, μπορείτε να αποθηκεύσετε τα βίντεο σε ένα ιδιωτικό κανάλι YouTube και να δημιουργήσετε δωρεάν αυτόματους υπότιτλους εκεί.

8. Πραγματοποιείτε μια δοκιμαστική τάξη, εξασκήστε μεταβάσεις μεταξύ διαφανειών και βίντεο. Βεβαιωθείτε ότι γνωρίζετε πώς να επικοινωνείτε με όλους τους μαθητές σας και επίσης με τα άτομα μέσω της λειτουργίας συνομιλίας της πλατφόρμας σας.

9. Μπορεί το διδακτικό υλικό να είναι πολύ, αλλά να έχετε κατά νου το στοιχείο της προσοχής. Έρευνες έχουν δείξει πως οι μαθητές χάνουν το ενδιαφέρον τους μετά από 10-15 λεπτά. Θα ήταν καλή αρχή να περιορίσετε τα μαθήματα σε όχι περισσότερο από 45 λεπτά. Δημιουργήστε μια αφήγηση για κάθε τάξη, χρησιμοποιήστε βίντεο και ανοιχτές ερωτήσεις για να αναζωογονήσετε τους μαθητές σας και να τους εκπλήξετε με την αποτελεσματικότητα μιας τάξης 45 λεπτών.

10. Το διαδικτυακό μάθημα για μεγάλες περιόδους σε συνδυασμό με την απομόνωση μπορεί να οδηγήσει σε άγχος και κακή υγεία. Ενσωματώστε διαλείμματα που επιτρέπουν στους μαθητές να ενεργοποιηθούν εκ νέου, να πίνουν νερό, να ξεκουράσουν το σώμα τους και να πάρουν λίγο χρόνο για να αναπνεύσουν και να δουν φυσικό φως.

11. Η εκμάθηση δεν πρέπει να είναι παθητική και δεν τελειώνει με την ηλεκτρονική τάξη. Σχεδιάστε κάποια ανθρώπινη αλληλεπίδραση εκτός της τάξης για να ενισχύσετε τη μάθηση και να ενθαρρύνετε την ανταλλαγή και τη συζήτηση ιδεών. Αυτό παρέχει την ευκαιρία στους μαθητές να ανακαλύψουν πώς να μαθαίνουν καλύτερα (Eisenberg& Escobar, 2020).

12. Γίνετε μαθητής: Είστε συνηθισμένοι να είστε ειδικοί. Όμως τώρα μπορεί να αντιμετωπίζετε μια κατάσταση όπου δεν είστε ειδικός. Για τους περισσότερους από τους μαθητές, η ολοκλήρωση όλων των μαθημάτων τους στο διαδίκτυο θα είναι μια νέα εμπειρία. Εάν είναι καινούργιο για εσάς, μην φοβάστε να ενημερώσετε τους μαθητές σας ότι μαθαίνετε μαζί τους. Κρατήστε τη νοοτροπία ενός αρχάριου. Δεν χρειάζεται να έχετε όλες τις απαντήσεις. Απλώς μάθετε πώς να κατευθύνετε τους μαθητές σας προς τη σωστή κατεύθυνση. Θα χαρούν να σας βοηθήσουν εάν καταστήσετε σαφές ότι το να έχετε ένα υπέροχο διαδικτυακό μάθημα είναι ένα ομαδικό έργο.

13. Συνδεθείτε στο μάθημά σας κάθε μέρα. Δε χρειάζεται να υποσχεθείτε μια 24ωρη παρουσία για απαντήσεις. Στην πραγματικότητα, αυτό θα σας εξαντλήσει γρήγορα. Ο χρόνος απόκρισης 48 ωρών είναι τυπικός. Αλλά απαντήστε στις ανατητίσεις των μαθητών σας εάν έχετε πίνακα συζητήσεων. Ορίστε τις προσδοκίες για το πότε θα είστε και δεν θα είστε διαθέσιμοι.

14. Σχεδιάστε ανεξάρτητη μάθηση. Λάβετε υπόψη το γεγονός πως οι γονείς μπορεί να μην μπορούν να βοηθήσουν πολύ. Είναι σημαντικό να σχεδιάσετε τη μάθηση που δεν απαιτεί πολλή υποστήριξη από γονείς που ενδέχεται να έχουν ήδη κατακλυστεί από τις καθημερινές τους υποχρεώσεις.

15. Αντιμετωπίστε τον συναισθηματικό φόρο. Επικοινωνήστε με μαθητές και συναδέλφους, ειδικά εκείνους που είναι λιγότερο δεκτικοί στα ψηφιακά εργαλεία για να δείτε αν χρειάζονται βοήθεια ή κάποιον για να μιλήσουν. Η απομόνωση στο σπίτι μπορεί να επιδεινώσει τον φόβο της αντιμετώπισης μιας παγκόσμιας κρίσης (ISTE, 2020).

## Πρακτικές στήριξης από το διεθνή χώρο

Στον αγώνα για την αντιμετώπιση των νέων συνθηκών όπως προέκυψαν από την πανδημία, διάφορες χώρες ανά τον κόσμο ακολούθησαν συγκεκριμένους σχεδιασμούς προκειμένου να μην ανακοπεί η εκπαιδευτική πορεία των διδασκομένων. Έτσι, ενδεικτικά:

Αυστρία : BMBWF - Ιστότοπος του Υπουργείου Παιδείας, Επιστημών και Έρευνας της Αυστρίας, αφιερωμένος για να βοηθήσει μαθητές και διδάσκοντες με συνδέσμους, πόρους και πληροφορίες για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

EdutheK.at - Πύλη πόρων του υπουργείου με διδακτικό υλικό για σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ταξινομημένο κατά θέματα.

Βέλγιο: α) Enseignement.be - Διαδικτυακή πλατφόρμα με παιδαγωγικούς πόρους για δασκάλους και μαθητές από την Ομοσπονδία της Βαλλονίας των Βρυξελλών. Β) e-classe.be - Διαδικτυακή πλατφόρμα με παιδαγωγικούς και εκπαιδευτικούς πόρους για εκπαιδευτικούς από την Ομοσπονδία Βαλλονίας-Βρυξελλών γ) Klascement - Εθνική πλατφόρμα OER του Βελγίου που περιέχει μια ποικιλία πόρων από την προσχολική έως την εκπαίδευση ενηλίκων.

Κύπρος: Schools.ac.cy - Ένας ιστότοπος που υποστηρίζει εκπαιδευτικούς στην ανάπτυξη ιστού και παρέχει πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό για όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης.



Δανία: emu.dk - Πύλη μάθησης από το Υπουργείο Παιδείας που υποστηρίζει εκπαιδευτικούς με ψηφιακούς πόρους για διαδικτυακή διδασκαλία και μάθηση.

Φινλανδία: α)OPH.fi - Ο νέος ιστότοπος της Φινλανδικής Εθνικής Υπηρεσίας Εκπαίδευσης για την κάλυψη των αναγκών των μαθητών, των δασκάλων και των οικογενειών κατά τη διάρκεια της επιδημίας του κοροναϊού.β) Πόροι OPH - Μια συλλογή πόρων και υλικών για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που παρέχεται από τη Φινλανδική Εθνική Υπηρεσία Εκπαίδευσης

Γαλλία: α)Maclasse à lamaison - Η κεντρική απόσταση του εθνικού κέντρου παρέχει ένα εικονικό σύστημα τάξης προσβάσιμο μέσω smartphone και υπολογιστών, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να διευκολύνουν την οργάνωση της εξ αποστάσεως μάθησης. β) MaisonLumni - Ένα καθημερινό πρόγραμμα 52 λεπτών αφιερωμένο σε μαθητές ηλικίας 8 έως 12 ετών, που παράγεται σε συνεργασία με το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας, που μεταδόθηκε στη Γαλλία 4, τη Γαλλία 2 και τη Γαλλία 5.

Γερμανία: Α)BayerischerRundfunk: Schuledaheim - Onlinelernen - Βάση δεδομένων με εκπαιδευτικά βίντεο, ταξινομημένα κατά θέματα και ευθυγραμμισμένα με το πρόγραμμα σπουδών της Βαυαρίας. β)BildungsserverBerlin-Brandenburg - Ιστότοπος με προτεινόμενα διαδικτυακά εργαλεία και υλικά για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως μάθησης.γ)εκπαιδευτικούς με υλικό που υποστηρίζει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Ιταλία:α)Διαδικτυακά σεμινάρια INDIRE - Πλατφόρμα Εθνικού Ινστιτούτου Τεκμηρίωσης, Καινοτομίας και Εκπαιδευτικής Έρευνας (INDIRE) που παρέχει διαδικτυακά σεμινάρια στους εκπαιδευτικούς για να τους υποστηρίξουν στην υιοθέτηση μεθοδολογιών και εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.β) Ιστοσελίδα NuovoCoronavirus - Η ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας και Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης που παρέχει πληροφορίες και καθοδήγηση για τους επαγγελματίες της εκπαίδευσης και τις οικογένειες σχετικά με την εκπαιδευτική απάντηση στο COVID-19.

Λουξεμβούργο: Multi-Script- Παρέχει ψηφιακό διδακτικό / μαθησιακό υλικό για όλους τους τύπους σχολείων προκειμένου να προωθήσει ενεργά την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών.

Μάλτα: Curriculum.gov.mt - Ψηφιακοί πόροι από το Υπουργείο Παιδείας για μαθητές από τα πρώτα χρόνια έως το γυμνάσιο.

Πολωνία: erodreczniki.pl - Πύλη εκμάθησης από το Υπουργείο Παιδείας με διαδικτυακούς πόρους μάθησης.

Πορτογαλία: α)Aroio à Escolas - Σύνολο πόρων για την υποστήριξη των σχολείων στη χρήση μεθοδολογιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ώστε να μπορούν να συνεχίσουν τις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης.β)EstudoemCasa - Τα μαθήματα τηλεόρασης μεταδίδονται από τις 20 Απριλίου για τη βασική εκπαίδευση (1 έως 9 βαθμό) για να συμπληρώσουν τη χρήση διαδικτυακών εργαλείων.

Ισπανία: Educlan -α) Ένα διαδικτυακό κανάλι που υποστηρίζεται από το Υπουργείο Παιδείας που παρουσιάζει εκπαιδευτικούς πόρους κατά την περίοδο αναστολής των μαθημάτων εξαιτίας του κοροναϊού.β) INTEF - Παιδαγωγικοί πόροι του Υπουργείου Παιδείας για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.γ)Procomún - Μια συλλογή σχεδόν 100.000 εκπαιδευτικών πόρων και αντικειμένων μάθησης σε διάφορες μορφές που δημιουργήθηκαν από το ισπανικό Υπουργείο Παιδείας και Επιστημών με συνεισφέροντες της εκπαιδευτικής κοινότητας.

Σουηδία: Skolahemma - Ένας ιστότοπος που υποστηρίζεται από τη Σουηδική Εθνική Υπηρεσία Εκπαίδευσης, που προσφέρει υλικό για μαθητές και καθηγητές για τη διευκόλυνση της εξ αποστάσεως μάθησης κατά τη διάρκεια της κρίσης του κοροναϊού.

Ελβετία: Eduport.ch - Κοινή ιστοσελίδα της Κρατικής Γραμματείας Εκπαίδευσης, Έρευνας και Καινοτομίας και της Ελβετικής Διάσκεψης Καντωλών Υπουργών Παιδείας με πληροφορίες, συνδέσμους και πόρους για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως μάθησης.

Ηνωμένο Βασίλειο της Μεγάλης Βρετανίας και της Βόρειας Ιρλανδίας: DfEOnlineEducationResources - Η κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου συγκέντρωσε έναν αρχικό κατάλογο διαδικτυακών εκπαιδευτικών πόρων για να βοηθήσει τα παιδιά να μάθουν στο σπίτι, προσφέροντας ένα ευρύ φάσμα υποστήριξης και πόρων για μαθητές όλων των ηλικιών ( UNESCO,2020)

Βουλγαρία: Σχεδόν 89% των μαθητών εγγράφονται στην ηλεκτρονική μάθηση. Κάθε μαθητής παρακολουθεί μαθήματα έξι ώρες την ημέρα, συμπεριλαμβανομένων των μαθημάτων μετάδοσης σε εθνικά τηλεοπτικά κανάλια. Για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, το Υπουργείο Παιδείας και Επιστημών (MES) έχει αναπτύξει μια Εθνική Ηλεκτρονική Βιβλιοθήκη Εκπαιδευτικών (e-ContentRepository), η οποία δημοσιεύει υλικό για εργασία σε περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης, συμπεριλαμβανομένων μαθημάτων βίντεο, εκπαιδευτικών προγραμμάτων, καινοτόμες μεθοδολογίες, ταινίες, ασκήσεις, παρουσιάσεις, ανατροφοδότηση, ομαδική και ατομική εργασία, δημιουργία και εφαρμογή ποικίλων δεξιοτήτων.

Κίνα: Το Υπουργείο Παιδείας συνεργάστηκε με το Υπουργείο Βιομηχανίας και Πληροφορικής ώστε να κινητοποιήσει όλους τους μεγάλους παρόχους υπηρεσιών τηλεπικοινωνιών για να ενισχύσουν την υπηρεσία σύνδεσης στο Διαδίκτυο για διαδικτυακή εκπαίδευση, ειδικά για τις υποεξυπηρετούμενες περιοχές. Αναβάθμισε το εύρος ζώνης των κύριων διαδικτυακών πλατφορμών υπηρεσιών εκπαίδευσης, ειδικά την ικανότητα της Εθνικής Πλατφόρμας Cloud για Εκπαιδευτικούς Πόρους και Δημόσια Υπηρεσία να εξυπηρετεί εκατομμύρια επισκέπτες ταυτόχρονα. Η τάξη Tencent, εν τω μεταξύ, έχει χρησιμοποιηθεί εκτενώς από τα μέσα Φεβρουαρίου, αφού η κινεζική κυβέρνηση ανέθεσε στο ένα τέταρτο ενός δισεκατομμυρίου μαθητών πλήρους απασχόλησης να συνεχίσουν τις σπουδές τους μέσω διαδικτυακών πλατφορμών. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα το μεγαλύτερο «διαδικτυακό κίνημα» στην ιστορία της εκπαίδευσης με περίπου 730.000, ή 81 % των μαθητών να παρακολουθούν μαθήματα μέσω του διαδικτυακού σχολείου TencentK-12 στο Wuhan. Κινητοποίησε πόρους σε ολόκληρη την κοινωνία για την παροχή διαδικτυακών μαθημάτων και πόρων. Περισσότερα από 24.000 διαδικτυακά μαθήματα έχουν καταστεί προσβάσιμα ενώ 22 επικυρωμένες διαδικτυακές πλατφόρμες μαθημάτων έχουν κινητοποιηθεί για να παρέχουν δωρεάν σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ( Li & Lalani, 2020 ; World Economic Forum, 2020 ; Winthrop, 2020; UNESCO, 2020 ; OECD, 2020).

## Ψηφιακά εργαλεία, πόροι, πλατφόρμες

Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές, οι πλατφόρμες και οι πόροι στοχεύουν να βοηθήσουν τους γονείς, τους δασκάλους, να διευκολύνουν τη μάθηση των μαθητών και να παρέχουν κοινωνική φροντίδα και αλληλεπίδραση κατά τις περιόδους κλεισίματος του σχολείου. Οι περισσότερες από τις λύσεις που έχουν επιμεληθεί είναι δωρεάν και πολλές καλύπτουν πολλές γλώσσες. Παρόλο που αυτές οι λύσεις δεν έχουν τη ρητή έγκριση της UNESCO, τείνουν να έχουν ευρεία εμβέλεια και ισχυρή βάση χρηστών .

Η κρίση που δημιουργήθηκε από την εξάπλωση του Covid-19 οδήγησε αναμφισβήτητα σε περισσότερες τεχνολογικές αλλαγές στα σχολεία σε λίγες εβδομάδες από ό, τι τα τελευταία 20 χρόνια. Οι ψηφιακές τεχνολογίες διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην παροχή της απαραίτητης συνέχειας και υποστήριξης στους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές και τις

οικογένειες με τρόπους που θα ήταν αδιανόητοι, αν όχι αδύνατοι, πριν από λίγα χρόνια (ISP, 2020 ; Merrill, 2020).

Από την πλευρά της, το EuropeanSchoolnet, ως το δίκτυο Υπουργείων Παιδείας, έχει κινηθεί γρήγορα για να επιτρέψει στα Υπουργεία μέλη να ανταλλάξουν εμπειρίες και προκλήσεις, ξεκινώντας με ένα διαδικτυακό στρογγυλό τραπέζι στις 18 Μαρτίου 2020 και μια σειρά ενεργειών παρακολούθησης που επικεντρώθηκαν σε μια ανταλλαγή πλατφόρμας. Οι ενέργειες από τις 18 χώρες που εκπροσωπήθηκαν στη συνάντηση περιλαμβάνουν συντονισμό και παρακολούθηση πρωτοβουλιών, παροχή καθοδήγησης σε σχολεία και οικογένειες, δημιουργία πλατφορμών για εξ αποστάσεως διδασκαλία και συνεργασία, προσθήκη νέων πόρων και μαθησιακού υλικού σε αποθετήρια, δωρεάν προσφορές από εκδότες και εταιρείες EdTech, καθημερινά μαθήματα που μεταδίδονται από εθνικές τηλεοπτικές εταιρείες, ανοιχτές γραμμές, διαδικτυακά σεμινάρια, για εκπαιδευτικούς και γονείς( European Schoolnet, 2020). Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά εργαλεία και ψηφιακοί πόροι/πλατφόρμες:

Dugga μπορεί να διασφαλίσει ότι οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε έναν εύκολο τρόπο να ξεκινήσουν τη διδασκαλία/ μάθηση και την αξιολόγηση γνώσης. Προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας τεστ που περιλαμβάνουν εικόνα και ήχο και κάνουν την εξέταση και αξιολόγηση πιο διακεδαστική / Edvisto Υποστηρίζεται από χρόνια παιδαγωγικής έρευνας για το πώς να ενθουσιάσει, να εμπλέξει και να παρακινήσει τη νέα γενιά μαθητών μέσω της μεθόδου και της χρήσης βίντεο. / eKool.eu Το eKool είναι ένα εργαλείο διαχείρισης του σχολείου που συγκεντρώνει μαθητές και οικογένειες, σχολεία και εποπτικούς φορείς. Όλες οι περιγραφές του μαθήματος και οι εργασίες κοινοποιούνται ηλεκτρονικά. Έτσι οργανώνει τη διαδικασία εκμάθησης με τον ψηφιακό τρόπο. Διατίθεται επίσης σε κινητές συσκευές. /SammTalk Καθηγητές: Αγγλικών ή Ισπανικών (ως ξένες γλώσσες) για ηλικίες 14 - 19 ετών. Το SammTalk είναι ένα πρόγραμμα ανταλλαγής ψηφιακών γλωσσών για καθηγητές ξένων γλωσσών που θέλουν τις τάξεις τους να ασκούν πραγματική επικοινωνία SchoolDayWellbeing Παρέχει εργαλείο για εκπαιδευτικούς για συναισθηματικό έλεγχο και διαδικτυακό διάλογο ( Education nation, 2020). / RTOL : Αποτελεί δωρεάν «χάρτη πορείας» έκτακτης ανάγκης για γρήγορη μετάβαση στην εξ αποστάσεως μάθηση κατά το κλείσιμο του σχολείου. Αυτό το πρόγραμμα βασίζεται σε μια απλή ερώτηση. Εάν ένας εκπαιδευτικός είχε μόλις μία ώρα για να προετοιμαστεί να διδάξει εξ αποστάσεως, ποια είναι τα πιο σημαντικά πράγματα που θα πρέπει να γνωρίζει και να κάνει; Το πρόγραμμα RTOL βασίζεται στο πλαίσιο FlippedLearning 3.0, το οποίο είναι ένα αποδεδειγμένο εκπαιδευτικό μοντέλο για εξ αποστάσεως μάθηση που εφαρμόζεται σε περισσότερες από 50 χώρες. (RTOL, 2020 ; Commonsense, 2020 ; OECD, 2020).

## Ανάγκη υποστήριξης γονέων κ διδασκόντων

Οι εκπαιδευτικοί είναι επαγγελματίες με δεξιότητες κινητοποίησης για να προσελκύσουν τους μαθητές, σε ατομικές, ή μικρές ομάδες και τάξεις. Οι γονείς δεν έχουν αυτά τα χαρακτηριστικά, ούτε έχουν πρόσβαση στην ομάδα του μαθητή που συχνά αξιοποιείται από τους εκπαιδευτικούς. Ομοίως, η σχολική κουλτούρα χαρακτηρίζεται από ρουτίνα για τους μαθητές, π.χ. μια συγκεκριμένη ώρα κάθε μέρα διαλείμματα και ολοκλήρωση ορισμένων δραστηριοτήτων. Δυστυχώς, υπάρχει ο κίνδυνος να διευρυνθούν τα κενά των μαθητών κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, εάν η εκμάθηση στο σπίτι δεν εκτελείται σωστά. Επομένως, είναι σημαντικό τόσο οι δάσκαλοι όσο και οι γονείς να συνεργαστούν για την εφαρμογή πρακτικών και τεκμηριωμένων λύσεων στις προκλήσεις που θέτει η πανδημία COVID-19(Spotlight, 2020 UNESCO, 2020). Πιο συγκεκριμένα, οι γονείς πρέπει να αντιληφθούν πως κανείς δεν περιμένει να υιοθετήσουν το ρόλο του δασκάλου. Είναι αναγκαίο να συζητούν με

τα παιδιά, να δημιουργήσουν χώρους ευχάριστους για μελέτη που δε θα αποσπούν την προσοχή των παιδιών τους, να ακολουθηθεί το χρονοδιάγραμμα όπως ορίζεται από τις σχολικές δομές, να ορίζονται διαλείμματα, να μη διστάζουν να εκφράζουν τις απορίες ή ανησυχίες στους διδάσκοντες (Reimers, et. al, 2020).

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να επικεντρώνονται στην παιδαγωγική διάσταση της εκπαίδευσης και όχι μόνο στις ανάγκες της τεχνολογίας. Τα χαρακτηριστικά μιας φυσικής τάξης δεν εγγυώνται ότι μια τάξη είναι αποτελεσματική ή ελκυστική. Το ίδιο ισχύει και για τις διαδικτυακές πλατφόρμες. Πρέπει να επωφεληθούν από τη διαδραστικότητα: οι διαδικτυακές τεχνολογίες μπορούν να ενθαρρύνουν και να διευκολύνουν πιο «αδύνατες» συμπεριφορές από την παραδοσιακή τάξη. Αυτό ισχύει ακόμη και για μαθήματα που παραδοσιακά βασιζονται σε διαλέξεις.

Συχνά υπάρχουν πιθανώς μαθητές με αισθητηριακές αναπηρίες. Οι συγκεκριμένοι συχνά δεν αισθάνονται άνετα να το κοινοποιούν. Σε τέτοιες περιπτώσεις προτείνεται η χρήση πρακτικών οι οποίες προσεγγίζουν μια μεγάλη ομάδα μαθητών. Οι υποστηρικτικές τεχνολογίες (όπως συσκευές ανάγνωσης οθόνης, μεγεθυντικοί φακοί κ.λπ.) είναι σχεδόν πάντα σχεδιασμένες για να λειτουργούν με κείμενο. Εάν στέλνετε εικόνες στους μαθητές σας, συμπεριλάβετε περιγραφές. Εάν χρησιμοποιείτε συνομιλία μέσω βίντεο, όπως Ζουμ, δημιουργήστε μια μεταγραφή ή υπότιτλους καθ' όλη τη διάρκεια της συνεδρίας ( IESALC, 2020 pp 12-14 ; ISTE, 2020)

## **Εκπαιδευτικές δομές και εφαρμογή στρατηγικών**

Η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ως απόκριση στο κλείσιμο των σχολείων ανά τον κόσμο λόγω του COVID-19 συνιστά ένα σύνολο μέτρων που λαμβάνονται από κυβερνητικούς φορείς και συνεργάτες με βάση το πρόγραμμα σπουδών των μαθητών και άλλων τακτικών εκπαιδευτικών. Για να επιτύχει αυτό, οι μαθησιακές δραστηριότητες πρέπει να επανεξεταστούν και οι εναλλακτικές λύσεις για την παροχή προγραμμάτων μάθησης από απόσταση πρέπει να προγραμματιστούν και να παραδοθούν με την υποστήριξη των εκπαιδευτικών, της εκπαιδευτικής κοινότητας και σε συνεργασία με τους μαθητές και τις οικογένειές τους. Προκρίπουν πολλά και ποικίλα ζητήματα τα οποία περιλαμβάνουν: Πώς οι μαθητές μπορούν να έχουν πρόσβαση σε απομακρυσμένο περιεχόμενο και επικοινωνιακή υποστήριξη. Πώς προστατεύονται τα δικαιώματα των μαθητών και το απόρρητο των δεδομένων. Πώς υποστηρίζονται οι εκπαιδευτικοί κατά τη μετάβαση σε απομακρυσμένη διδασκαλία. Πώς μπορούν να κινητοποιηθούν οικονομικοί και τεχνολογικοί πόροι για να διατηρηθεί η παροχή εκπαίδευσης για αρκετούς μήνες. Πώς πραγματοποιείται η αξιολόγηση. Στο πλαίσιο της διαδικτυακής μάθησης, είναι ζωτικής σημασίας να παρακολουθούνται οι διαφορές στο επίπεδο συμμετοχής των μαθητών που συχνά έχουν ασθενέστερες δεξιότητες αυτορρύθμισης και αυτο-οργάνωσης ( Eisenberg & Escobar, 2020).

Οι εκπαιδευτικές δομές οφείλουν να προσαρμόζουν τους στόχους του προγράμματος σπουδών και να δίνουν προτεραιότητα στην ανθρωπιστική κοινωνική φροντίδα: Οι πανδημίες προκαλούν τραύμα, ψυχολογικό άγχος και αρνητική συναισθηματική αντίδραση. Πριν από την παροχή διδακτικού υλικού, πρέπει να κινητοποιηθούν τα διαθέσιμα εργαλεία για να εξασφαλιστεί τακτική αλληλεπίδραση και να ενισχυθεί η ανθρώπινη σύνδεση για να αντιμετωπιστεί το αίσθημα της μοναξιάς και πιθανών ψυχοκοινωνικών προκλήσεων που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι μαθητές όταν είναι απομονωμένοι. Να επιλέγουν συγκεκριμένη τεχνολογία για την παράδοση μαθημάτων στα συγκεκριμένα επίπεδα και να μην περιηγούνται σε πολλά συστήματα παράδοσης. Όταν υιοθετηθεί ένα διαδικτυακό μοντέλο

μάθησης, πρέπει να αποφευχθεί η σύγχυση των μαθητών και των γονέων ζητώντας τους να κάνουν εγγραφή σε πολλές πλατφόρμες ( Education Nation, 2020).

Πρέπει να εξασφαλιστεί ότι η διαχείριση των εθνικών πλατφορμών και των ιδιωτικών παρόχων εφαρμογών δεν παραβιάζει το προσωπικό απόρρητο των μαθητών. Αυτό σχετίζεται με την ασφάλεια των δεδομένων κατά τη μεταφόρτωση δεδομένων ευαίσθητων στην ιδιωτικότητα ή εκπαιδευτικών πόρων σε χώρους ιστού, καθώς και κατά την κοινή χρήση τους με άλλους οργανισμούς ή άτομα. Ο Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρέχει πρωτόκολλο όρων για πλήρη διαφανή χρήση των ιδιωτικών δεδομένων (Commonsense, 2020).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και σχετικά με το σχεδιασμό και τη διευκόλυνση των δραστηριοτήτων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, κρίνεται αναγκαία. Κοιτώντας στο μέλλον, οι δράσεις που λαμβάνονται τώρα για να διασφαλιστεί η αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης θα θέσουν μια σταθερή βάση για περισσότερες τεχνολογικές παιδαγωγικές καινοτομίες, πιο ανοιχτά και ευέλικτα μαθησιακά περιβάλλοντα και ένα πιο ζωντανό εκπαιδευτικό σύστημα. Βασικά στοιχεία του νέου αυτού μοντέλου περιλαμβάνουν την βελτιωμένη προσβασιμότητα για τις πιο ευάλωτες ομάδες, αναβαθμισμένες πλατφόρμες μάθησης, μαθήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που καλύπτουν όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες (Unesco, 2020 Winthrop, 2020 ; Merill, 2020).

## Συμπεράσματα - Σύνοψη

Η υγειονομική περιθάλψη και η πρόσβαση στην εκπαίδευση είναι βασικά ανθρώπινα δικαιώματα. Δικαιώματα που εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν πολλαπλά εμπόδια στην εφαρμογή τους στο σύνολο του πληθυσμού. Δυστυχώς, και τα δύο τώρα απειλούνται περαιτέρω μετά το ξέσπασμα του Covid-19. Υπάρχουν πολλά στοιχεία που εμπλέκονται στην διανομή του διδακτικού υλικού, στην απόκτηση εμπειριών και εμπλοκής για τους μαθητές, ώστε να μπορούν να συνεχίσουν να μαθαίνουν ως μέρος μιας κοινότητας (ISP International Schools Partnership, 2020). Η τεχνολογία ( σύγχρονη ή ασύγχρονη) μπορεί να υποστηρίξει το έργο των εκπαιδευτικών & σε καμία περίπτωση δεν τους αντικαθιστά. Η μάθηση μέσω βίντεο, ανάγνωσης κειμένων, παιχνιδιού δεν αποτελεί την ουσία της διδασκαλίας και μάθησης. Πολλοί εκπαιδευτικοί δεν είναι εξοικειωμένοι με αρχές & πρακτικές σχεδιασμού. Κάποιοι λειτουργούν διαισθητικά, κάποιοι δανείζονται έτοιμο υλικό. Κάποιοι στο σχεδιασμό της μάθησης χρειάζονται υποστήριξη. Η μάθηση εκτός τάξης είναι συχνά πιο αποτελεσματική ( λόγω αλληλεπίδρασης με τον διδάσκοντα ή με υλικό). Η αντίληψη πως όλοι οι μαθητές έχουν ίση πρόσβαση σε διαδικτυακούς πόρους ή συσκευές, είναι εσφαλμένη.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

Commonsense, (2020) Online teaching resources for teachers and families. Retrieved 19/6/2020 from <https://wideopenschool.org/>

Education Nation, (2020). Top Remote Learning Solutions that you can now use for free retrieved 17/4/2020 from <https://education-nation.99math.com/>

Eisenberg, J., & Escobar, A. (2020). COVID-19: 10 steps for transferring your course online Retrieved 10.5.2020 from <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/covid-19-10-steps-online-learning/>

European Schoolnet (2020). Supporting the School Community Retrieved 23/5/2020 from <http://www.eun.org/news/detail?articleId=4993184>

- IESALC, (2020) COVID-19 and higher education: Today and tomorrow Impact analysis, policy responses and recommendations Retrieved 2/6/2020 from [http://www.guninetwork.org/files/covid-19\\_en\\_090420.pdf](http://www.guninetwork.org/files/covid-19_en_090420.pdf)
- ISTE, ( 2020). 10 strategies for online learning during a coronavirus outbreak Retrieved 4/5/2020 from <https://www.iste.org/explore/learning-during-covid-19/10-strategies-online-learning-during-coronavirus-outbreak>
- ISP, ( 2020). A new normal approach to learning during the covid 19 outbreak Retrieved 15/5/2020 from <https://www.internationalschoolpartnership.com/a-new-normal-isps-approach-to-learning-during-the-covid-19-outbreak/>
- Li, C & Lalani, F (2020). The COVID-19 pandemic has changed education forever Retrieved 1/6/2020 from <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>
- Merill, S. ( 2020). Teaching Through a Pandemic: A Mindset for This Moment Retrieved 12/5/2020 from <https://www.edutopia.org/article/teaching-through-pandemic-mindset-moment>
- Miller, J. (2020). Higher Ed teaching strategies from Magna Publications Retrieved 2/5/2020 from <https://www.facultyfocus.com/articles/online-education/eight-steps-for-a-smoother-transition-to-online-teaching/>
- National School Choice, (2020). Free online resources for schools shifting online during coronavirus pandemic. Retrieved 1/5/2020 from <https://schoolchoiceweek.com/keep-learning/>
- OECD, (2020) Supporting the continuation of teaching and learning during the COVID-19 Pandemic Annotated resources for online learning Retrieved 12/5/2020 from <http://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf>
- Reimers, F., Schleicher, A., Saavedra, J. & Tuominen, S. (2020). Pandemic Annotated resources for online learning Retrieved 12/5/2020 from <http://www.oecd.org/education/Supporting-the-continuation-of-teaching-and-learning-during-the-COVID-19-pandemic.pdf>
- RTOL, (2020) RAPID TRANSITION TO ONLINE LEARNING. Retrieved 20/6/2020 from <https://aalasinternational.org/rtol/>
- Spotlight, (2020) What Works in Online/Distance Teaching and Learning Retrieved 1/5/2020 from <https://www.aitsl.edu.au/research/spotlight/what-works-in-online-distance-teaching-and-learningSpotlight>
- Teach online, (2020). Five Key Lessons Learned from Faculty and Instructors Moving Their Courses Online as a Result of the COVID-19 Pandemic Retrieved 10/4/2020 from <https://teachonline.ca/tools-trends/five-key-lessons-learned-faculty-and-instructors-moving-their-courses-online-result-covid-19>
- Teach online, (2020). Ten Key Lessons Learned from Faculty and Instructors Moving Their Courses Online 16/5/2020 from <https://teachonline.ca/tools-trends/five-key-lessons-learned-faculty-and-instructors-moving-their-courses-online-result-covid-19>
- UNESCO, (2020). COVID-19 Education Response Education Sector issue notes Issue note n° 2.1 - Retrieved 10/4/2020 from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>
- UNESCO, (2020). National learning platforms and tools Retrieved 12/5/2020 from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/nationalresponses>

- UNESCO, (2020). COVID-19 educational disruption and response. Retrieved 13/4/2020 from <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/>)
- Wei, B. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. Retrieved 12/5/2020 from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/hbe2.191>
- Winthrop, R. (2020). COVID-19 and school closures: What can countries learn from past emergencies? Retrieved 17/5/2020 from: <https://www.brookings.edu/research/covid-19-and-school-closures-what-can-countries-learn-from-past-emergencies>
- World Economic Forum, (2020). COVID-19: 10 steps for transferring your course online Retrieved 10.5.2020 from <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/covid-19-10-steps-online-learning/>
- World Economic Forum, (2020). The COVID-19 pandemic has changed education forever This is how Retrieved 3/5/2020 from <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/>

## Καταγραφή επιμορφωτικών αναγκών εκπαιδευτικών την περίοδο του covid-19

Βασίλειος Παράσχου<sup>1</sup>, Σπυρίδων Σπύρου<sup>2</sup>, Αλιβίζος Σοφός<sup>3</sup>, Γεώργιος Φούζας<sup>4</sup>, Φεβρωνία Ρουσάκη<sup>5</sup>, Στέφανος Γιασιράνης<sup>6</sup>  
bparaschou@aegean.gr, spspyrou13@gmail.com, lsofos@aegean.gr, fouzasa@aegean.gr  
fevronia.rousaki@gmail.com, giasiranisst@gmail.com

<sup>1</sup> Υπ. Διδάκτορας ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup> Υπ. Διδάκτορας ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>3</sup> Καθηγητής ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>4</sup> Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>5</sup> Υπ. Διδάκτορας ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>6</sup> Διδάκτορας ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

### Περίληψη

Η περίοδος της αναστολής λειτουργίας των σχολικών μονάδων λόγω της πανδημίας του COVID-19 αποτέλεσε σημαντική πρόκληση για το εκπαιδευτικό σύστημα, καθώς σε διάστημα λίγων ημερών οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να μεταβούν από τη δια ζώσης διδασκαλία στην οργάνωση και υλοποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας εξ αποστάσεως μέσω του διαδικτύου. Η απότομη μετάβαση αυτή αποτέλεσε μια ιδιαίτερη πρόκληση για τους ίδιους, αλλά και για τους όλους τους εμπλεκόμενους στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν μία κατάσταση για την οποία ενδεχομένως δεν διέθεταν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες. Στο πλαίσιο αυτό, σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να ανιχνεύσει τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης την περίοδο αυτή, όπως αυτές διαπιστώθηκαν από τους ίδιους μέσω των απαντήσεων τους σε σχετικό ερωτηματολόγιο. Η έρευνα διεξήχθη σε ένα δείγμα 127 εκπαιδευτικών από όλη την Ελλάδα οι οποίοι συμμετείχαν στα δωρεάν επιμορφωτικά προγράμματα για την αξιοποίηση των πλατφορμών διαχείρισης μάθησης και την ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού που οργανώθηκαν από την ομάδα media pedagogy του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Αιγαίου και στα οποία συμμετείχαν πάνω από 250 συνολικά εκπαιδευτικοί.

**Λέξεις κλειδιά:** Επείγουσα Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία, επιμορφωτικές ανάγκες εκπαιδευτικών, εκπαίδευση και COVID 19, ανίχνευση εκπαιδευτικών αναγκών εκπαιδευτικών

### Εισαγωγή

Η μετάπτωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη χώρα μας τον Μάρτιο του 2020 από το συμβατικό σε ψηφιακό περιβάλλον λόγω της έξαρσης του ιού covid-19 αποτέλεσε, σαφώς, ένα ιστορικό γεγονός για την εκπαιδευτική κοινότητα της Ελλάδας κυρίως λόγω της ανταπόκρισης των εμπλεκόμενων μερών παρά την ελλιπή υποδομή, την τρομακτική χρονική πίεση, την κοινωνική αναταραχή, τον ασαφή κεντρικό σχεδιασμό και την ανεπαρκή γνώση των μέσων και των εργαλείων που απαιτούνταν για το εγχείρημα.

Η εκπαίδευση στη χώρα μας, σαφέστατα, δεν ήταν σχεδιασμένη για αυτού του τύπου την εκπαιδευτική διαδικασία. Παρόλα αυτά, δεκάδες χιλιάδες εκπαιδευτικοί και εκατοντάδες χιλιάδες μαθητές κλήθηκαν να ενσωματώσουν και να εφαρμόσουν στην εκπαιδευτική τους καθημερινότητα διευθετήσεις σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η νέα αυτή εκπαιδευτική πραγματικότητα συνετέλεσε, μέσω της υπερ-προβολής των



προβληματικών του όλου εγχειρήματος, στην ανάδειξη και δημιουργία ενός παντελώς νέου πλαισίου επιμορφωτικών αναγκών για τους επαγγελματίες της εκπαίδευσης, άμεσα συσχετισμένων με την (όπως τεχνικά ονομάστηκε και καθιερώθηκε σε παγκόσμια κλίμακα) επείγουσα διαδικτυακή διδασκαλία. Οι ανάγκες αυτές (ρητές ή άρρητες) λειτουργήσαν παράλληλα και δυναμικά με την εκπαιδευτική διαδικασία και παρουσιάζονταν επιτακτικές σε κάθε διάσταση και επίπεδο της.

### **Επιμόρφωση εκπαιδευτικών**

Οι εκπαιδευτικοί επιτυγχάνουν στο έργο τους μέσα από ένα συνδυασμό γνώσεων και εμπειρίας στο πεδίο, μέσα στη σχολική τάξη. Ως εκ τούτου είναι ασφαλές να ισχυρισθεί κανείς πως η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών δεν μπορεί να τελειώνει στο πανεπιστήμιο (βασικό πτυχίο) αλλά είναι μια διαρκής, δια βίου διαδικασία αφού βασίζεται στο συνδυασμό της θεμελιωμένης εμπειρίας με τη θεωρητική γνώση (Μαυρογιώργος, 2011). Σύμφωνα με τη Σουχλάκη (2008) η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών προϋποθέτει τη βασική πανεπιστημιακή εκπαίδευση και αποτελεί συμπλήρωμά της μέσα από μια διαδικασία ανανέωσης και αντικατάστασης των περιεχομένων της. Επί της ουσίας λειτουργεί ως σύνδεσμος της επιστημονικής έρευνας με την εκπαιδευτική πράξη και στοχεύει τόσο στην επαγγελματική όσο και στην προσωπική ανάπτυξη του ατόμου. (Χατζηπαναγιώτου, 2001).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών κατά κανόνα στοχεύει είτε στην κάλυψη των άμεσων ή έμμεσων αναγκών του εκπαιδευτικού συστήματος κάθε χώρας, είτε στην εξοπηρέτηση των αναγκών (ρητών ή άρρητων) του ίδιου του εκπαιδευτικού προσωπικού. Σε κάθε περίπτωση είναι μια δυναμική διαδικασία εμπλουτισμού και ανάπτυξης των γνώσεων και δεξιοτήτων του εκπαιδευτικού που σκοπό έχει την επιστημονική και επαγγελματική του ανάπτυξη στο πλαίσιο της πληρέστερης και επαρκέστερης εκτέλεσης των υπαλληλικών καθηκόντων (Φούζας, 2017).

Με δεδομένο πως η επιστημονική και επαγγελματική ανάπτυξη αποτελεί μεταβλητή και ασταθή διάσταση, καθώς εξαρτάται από ποικίλους παράγοντες, μεταξύ άλλων την προσωπικότητα, τα κίνητρα (εσωτερικά – εξωτερικά), την αυτοαντίληψη για το εκπαιδευτικό έργο, την ικανοποίηση από την εργασία, τον βαθμό ερευνητικής διάθεσης και αυτογνωσίας, το πλαίσιο των ευκαιριών για προσωπική ανάπτυξη τόσο στη σχολική μονάδα, όσο και στο γενικότερο εκπαιδευτικό σύστημα (Σοφός 2013), ο εκπαιδευτικός μπορεί να θεωρηθεί πως τείνει να επιλέγει τις επιμορφωτικές δράσεις που θα παρακολουθήσει με κύριο γνώμονα τις απαιτήσεις/ ανάγκες της εκάστοτε εκπαιδευτικής και κοινωνικής πραγματικότητας.

### **Επιμορφωτικές ανάγκες εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της πανδημίας**

Ο όρος «επιμορφωτική ανάγκη», ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση, είναι αρκετά πολύπλοκος και πολυδιάστατος (Λαζαρίδου, 2009). Θα μπορούσαμε να τον αναλύσουμε ως μια ανάγκη για απόκτηση νέας γνώσης/ νέων δεξιοτήτων στο πλαίσιο μιας αλλαγής κατά την πορεία της επαγγελματικής/επιστημονικής ζωής του ατόμου. (Rogers, 1998) Ο εκπαιδευτικός, ως επαγγελματίας ο οποίος λειτουργεί σε ένα απαιτητικό και συνεχώς μεταβαλλόμενο εργασιακό περιβάλλον, έχει σαφώς διαφοροποιημένες επιμορφωτικές ανάγκες από τους επαγγελματίες άλλων κλάδων. ΗΧριστοφιλοπούλου (2004) αναφέρει πως μπορούμε να κατηγοριοποιήσουμε τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών ως εξής: α)στις διδακτικές, β)στις επαγγελματικές και γ)στις τις προσωπικές. Οι διδακτικές επιμορφωτικές ανάγκες προκύπτουν μέσα από την διδακτική πράξη στην εργασιακή καθημερινότητα και είναι οι πλέον επείγουσες. Είναι συνήθως ανάγκες ρητές και εστιάζουν στην βελτίωση του παρεχόμενου έργου. Συχνά, οι ανάγκες αυτές καθορίζονται από την κεντρική εκπαιδευτική

πολιτική. Ο εκπαιδευτικός αποζητά την κάλυψή τους έχοντας επίγνωση των δομολειτουργικών στοιχείων του παιδαγωγικού του ρόλου, τα οποία επιτάσσουν συνεχή βελτίωση και ανανέωση του γνωστικού επιστημονικού φορτίου. Οι επαγγελματικές επιμορφωτικές ανάγκες συνδέονται άμεσα με την επαγγελματική εξέλιξη του ατόμου. Ο εκπαιδευτικός, ως επαγγελματίας υψηλού μορφωτικού επιπέδου, τείνει να επιλέγει δράσεις και πρακτικές αυτομόρφωσης και επιμόρφωσης οι οποίες του δίνουν την δυνατότητα επαγγελματικής αναβάθμισης και εξέλιξης. Ως εκ τούτου, η διάσταση αυτή αποτελεί θεμελιώδη συνθήκη για το σύνολο σχεδόν του επαγγελματικού του βίου. Τέλος, οι προσωπικές ανάγκες απαντούν στα «θέλω» του ίδιου του εκπαιδευτικού. Συνδέονται με τα ενδιαφέροντα και τις αντιλήψεις του όχι μόνο ως παιδαγωγού αλλά και ως ατόμου. Είναι μια, σαφώς, πιο «ανοικτή» κατηγορία αναγκών η οποία καλύπτεται κατά βάση με αυτομορφωτικές δράσεις και πολύ συχνά δεν έχει κάποιο άμεσο ή έμμεσο αντίκρισμα σε επίπεδο επιστημονική ή επαγγελματικής ανάπτυξης.

Κατά την πρώτη περίοδο της πανδημίας του COVID-19 η απότομη μετάπτωση του εκπαιδευτικού έργου σε ψηφιακά περιβάλλοντα δημιούργησε μια νέα πραγματικότητα σε επίπεδο επιμορφωτικών αναγκών για τους εκπαιδευτικούς όχι μόνο της χώρας μας αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο. Από τις έρευνες που διεξήχθησαν σε εκπαιδευτικούς κατά την περίοδο αυτή, διαπιστώθηκε διεθνώς ότι αντιμετώπισαν ιδιαίτερα σημαντικές προκλήσεις σε ένα πλήθος παραγόντων της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Από την έρευνα των Lapada et al. (2020) διαπιστώθηκε, μεταξύ άλλων, ότι οι εκπαιδευτικοί αντιμετώπισαν σημαντικές ελλείψεις σε γνώσεις και δεξιότητες για την παροχή εξ αποστάσεως διαδικτυακής εκπαίδευσης, οι οποίες, όπως χαρακτηριστικά αναφέρουν οι ερευνητές, θα μπορούσαν να έχουν αντιμετωπιστεί μέσω της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών από τις σχολικές μονάδες και τους εκπαιδευτικούς οργανισμούς στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Σε αντίστοιχα συμπεράσματα κατέληξαν και οι Trust & Whalen (2020), διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, καθώς διαπίστωσαν ότι βασικό ζητούμενο από τη μεγάλη πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνά τους ήταν η περαιτέρω επιμόρφωσή τους σε θέματα αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς και στη χρήση εφαρμογών και διαδικτυακών υπηρεσιών για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Στην ανάγκη για τη βελτίωση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω του διαδικτύου αλλά και στην αξιοποίηση των τεχνολογιών του διαδικτύου στην εκπαιδευτική πρακτική, μέσω της επιμόρφωσης, εστιάζουν και οι Hamilton et al. (2020) μέσω της διερεύνησης των δεδομένων που συλλέχθηκαν από αντιπροσωπευτικό δείγμα εκπαιδευτικών από όλες τις ΗΠΑ.

Παράλληλα, από την έρευνα του School Education Gateway της Ε.Ε. για τη διαδικτυακή εξ αποστάσεως μάθηση (School Education Gateway, 2020) η οποία διενεργήθηκε την περίοδο Απριλίου-Μαΐου 2020 σε πανευρωπαϊκό επίπεδο και στην οποία συμμετείχαν μεταξύ άλλων και πάνω από 4000 εκπαιδευτικοί διαπιστώθηκε μεταξύ άλλων ότι οι εκπαιδευτικοί παρουσίαζαν χαμηλό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εύρημα που ενισχύει την ανάγκη για την περαιτέρω επιμόρφωσή τους.

Τέλος, και στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα κατά τη διάρκεια του κλεισίματος των σχολείων, όπως διαπιστώνεται από την έρευνα των Σταχτέα και Σταχτέα (2020), οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι χρειάζονται περισσότερη και εξειδικευμένη επιμόρφωση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, προκειμένου να μπορούν να ανταποκριθούν αποτελεσματικότερα στις απαιτήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

## Η έρευνα

Η έρευνα που διενεργήθηκε είχε ως σκοπό, μεταξύ άλλων, να καταγράψει τις ιδιαίτερες επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών κατά την περίοδο του κλεισίματος των σχολικών μονάδων εστιάζοντας στην ΕξΑΣΣΕ, όπως κλήθηκαν να την υλοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί στο πλαίσιο των κατευθύνσεων που δόθηκαν από το Υ.ΠΑΙ.Θ.

Παράλληλα, στο πλαίσιο της ανάλυσης των επιμορφωτικών αναγκών επιχειρήθηκε να διερευνηθεί εάν οι εκπαιδευτικοί είναι ικανοποιημένοι από την ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση που λαμβάνουν καθώς και οι προτιμήσεις τους σε ότι αφορά στους φορείς επιμόρφωσής τους.

## Ερευνητική διαδικασία

Η έρευνα διενεργήθηκε στο πλαίσιο των δωρεάν επιμορφωτικών προγραμμάτων που οργανώθηκαν από την ομάδα *media pedagogy* του Εργαστηρίου Ψυχολογίας, Παιδαγωγικών Ερευνών και Μέσων στην Εκπαίδευση του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Τα επιμορφωτικά προγράμματα ήταν διάρκειας 5 ωρών και υλοποιούνταν μέσω σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας εστιάζοντας σε θέματα οργάνωσης και υλοποίησης της διδασκαλίας με την αξιοποίηση της πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων Webex Meetings, των πλατφορμών διαχείρισης της μάθησης E-Class και E-me και στην ανάπτυξη ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου μέσω του αρθρώματος E-me content και άλλων διαδικτυακών υπηρεσιών και εργαλείων.

Υλοποιήθηκαν 4 κύκλοι επιμόρφωσης, την περίοδο του Απριλίου 2020 στον κάθε ένα από τους οποίους συμμετείχαν 70-80 εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας, κατά κύριο λόγο, αλλά και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για τη συμμετοχή τηρήθηκε σειρά προτεραιότητας κατά τη δήλωση συμμετοχής των εκπαιδευτικών, καθώς οι αιτήσεις συμμετοχής ήταν περισσότερες από 2000.

Με την ολοκλήρωση κάθε κύκλου επιμόρφωσης οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν σε εθελοντική βάση να απαντήσουν στο διαδικτυακό ερωτηματολόγιο που είχε σχεδιαστεί για ερευνητικούς σκοπούς.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν ανώνυμη και μεταξύ άλλων μέσω αυτού επιχειρούνταν να διερευνηθούν οι επιμορφωτικές ανάγκες των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών.

## Δείγμα

Από τα 296 ερωτηματολόγια που στάλθηκαν, σε συνέχεια της ολοκλήρωσης των σύντομων επιμορφωτικών προγραμμάτων, ελήφθησαν απαντήσεις από 127 εκπαιδευτικούς, διαμορφώνοντας το ποσοστό ανταπόκρισης στην έρευνα στο 42,91%.

Τα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος των συμμετεχόντων παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον Πίνακα 1, που ακολουθεί.

Πίνακας 1. Δημογραφικά στοιχεία συμμετεχόντων εκπαιδευτικών

Απαντήσεις	Συχνότητα	Ποσοστό %	N
<u>Φύλο</u>			
Άνδρας	8	6,30%	
Γυναίκα	119	93,70%	127
<u>Ηλικιακή Ομάδα</u>			

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

Μικρότερη των 25 ετών	2	1,57%	
25-30 ετών	18	14,17%	
31-40 ετών	27	21,26%	
41-50 ετών	43	33,86%	
Άνω των 51 ετών	37	29,13%	127
<u>Βαθμίδα εκπαίδευσης</u>			
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	97	76,38%	
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	30	23,62%	127
<u>Θέση ευθύνης</u>			
Διευθυντής/τρια	16	12,60%	
Όχι	111	87,40%	127
<u>Επίπεδο σπουδών</u>			
Βασικό πτυχίο	44	34,65%	
Διδασκαλείο	10	7,87%	
Δεύτερο πτυχίο	10	7,87%	
Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών	62	48,82%	
Διδακτορικός τίτλος σπουδών	1	0,08%	127
<u>Γνώση χρήσης ΤΠΕ</u>			
Λίγο/μικρή	32	25,20%	
Πολύ/καλή	72	56,69%	
Πάρα πολύ/πολύ καλή	23	18,11%	127
<u>Τρόπος απόκτησης γνώσεων χρήσης ΤΠΕ</u>			
Αυτομόρφωση (εμπειρικά, προσωπικό ενδιαφέρον)	38	29,92%	
Αυτομόρφωση και επιμόρφωση (ενδιαφέρον και σεμινάρια, ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση)	42	33,07%	
Επιμόρφωση (σεμινάρια, επιμορφωτικά προγράμματα, ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση)	43	33,86%	
Μέσω των σπουδών	4	3,15%	127

Συνθέτοντας, το προφίλ του δείγματος των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών παρατηρείται ότι αυτοί αποτελούν ένα ιδιαίτερα ενεργό τμήμα των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης καθώς στη μεγάλη τους πλειοψηφία (84,25%) είναι άνω των 30 ετών, είναι εκπαιδευτικοί που υπηρετούν στις τάξεις (87,40%), αυξημένων τυπικών προσόντων καθώς πάνω από τους μισούς (56,77%) είναι κάτοχοι κάποιου δεύτερου πτυχίου ή μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών ενώ παράλληλα θεωρούν ότι διαθέτουν καλή ή πολύ καλή γνώση χρήσης των ΤΠΕ (74,8%) με υψηλά επίπεδα ενδιαφέροντος για τις ΤΠΕ καθώς το 62,99% από αυτούς δηλώνουν ότι έχουν αποκτήσει τις γνώσεις τους και μέσω αυτομόρφωσης.

Παράλληλα, προκειμένου να ολοκληρωθεί το προφίλ των εκπαιδευτικών τους ζητήθηκε να παραθέσουν τον αντιλαμβανόμενο από τους ίδιους βαθμό εμπειρίας τους στην αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών και εφαρμογών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση καθώς και την αντιλαμβανόμενη επάρκειά τους στην υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι απαντήσεις στα ερωτήματα αυτά παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2. Αντιλήψεις συμμετεχόντων για την εμπειρία στην αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών και την επάρκεια των προσόντων για την υλοποίηση της ΕΞΑΣΕ**

Απαντήσεις	Συχνότητα	Ποσοστό %	N
<u>Εμπειρία στην αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών και λογισμικών</u>			
Καθόλου	4	3,15%	
Λίγο	64	50,39%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	1	0,8%	
Πολύ	48	37,81%	
Πάρα πολύ	10	7,87%	127
<u>Επάρκεια προσόντων για την υλοποίηση ΕΞΑΣΕ</u>			
Καθόλου	0	0,00%	
Λίγο	61	48,03%	
Δεν ξέρω/Δεν απαντώ	1	0,8%	
Πολύ	51	40,17%	
Πάρα πολύ	14	11,02%	127

Από τις απαντήσεις στις ερωτήσεις αυτές, συμπληρώνοντας το προφίλ των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα προκύπτει ότι σχεδόν οι μισοί από αυτούς θεωρούν ότι διαθέτουν σε μεγάλο ή πολύ μεγάλο βαθμό τόσο εμπειρία στην αξιοποίηση τεχνολογιών και λογισμικών όσο και τα απαραίτητα προσόντα ώστε να υλοποιήσουν την εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία ενώ αντίθετα οι άλλοι μισοί θεωρούν ότι βαθμός εμπειρίας τους είναι πολύ μικρός και αντίστοιχα ότι δεν διαθέτουν και τα απαραίτητα προσόντα σε μεγάλο βαθμό.

### Επιμόρφωση και φορείς επιμόρφωσης εκπαιδευτικών

Αρχικά σε ότι αφορά στην ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και τους φορείς επιμόρφωσης οι απαντήσεις παρατίθενται στον πίνακα 3

**Πίνακας 3. Απόψεις εκπαιδευτικών για την**

Απαντήσεις	Συχνότητα	Ποσοστό %	N
<u>Ίκανοποίηση από ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση</u>			
Όχι	78	61,42%	
Ναι	49	38,58%	127
<u>Ύπαρξη κεντρικού φορέα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών</u>			
Όχι	5	3,94%	
Ναι	122	96,06%	127
<u>Ύπαρξη κεντρικής δομής επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στα Τριτοβάθμια Εκπαιδευτικά Ιδρύματα</u>			
Όχι	2	1,57%	
Ναι	125	98,43%	127

Σε ότι αφορά στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι εμφανές από τις απαντήσεις τους ό,τι λίγο λιγότεροι από 2 στους 3 δηλώνουν ότι δεν είναι ικανοποιημένοι από την ενδοϋπηρεσιακή τους επιμόρφωση ενώ σχεδόν στο σύνολό τους δηλώνουν ότι θα επιθυμούσαν να υπάρχει ένας κεντρικός φορέας οργάνωσης και υλοποίησης της επιμόρφωσης και ότι θα έπρεπε να υπάρχει κάποια δομή επιμόρφωσης στα Ιδρύματα Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας.

### Επιμορφωτικές ανάγκες εκπαιδευτικών

Η διερεύνηση των επιμορφωτικών αναγκών των εκπαιδευτικών, έχοντας ως σημείο αναφοράς την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση, εστίασε σε θέματα που σχετίζονται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Οι απαντήσεις τους παρουσιάζονται στον πίνακα 4

Πίνακας 4. Επιμορφωτικές ανάγκες εκπαιδευτικών σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Απαντήσεις	Συχνότητα	Ποσοστό %	N
<u>Εμπλουτισμός διδασκαλίας με ψηφιακά μέσα</u>			
Καθόλου	5	3,94%	
Λίγο	29	22,83%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	0	0,00%	
Πολύ	55	43,31%	
Πάρα πολύ	38	29,92%	127
<u>Γνώση εργαλείων Web 2.0</u>			
Καθόλου	6	4,72%	
Λίγο	37	29,13%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	3	2,36%	
Πολύ	53	41,73%	
Πάρα πολύ	28	22,05%	127
<u>Αξιοποίηση σύγχρονου εκπαιδευτικού υλικού/λογισμικού</u>			
Καθόλου	4	3,15%	
Λίγο	25	19,69%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	0	0,00%	
Πολύ	56	44,09%	
Πάρα πολύ	42	33,07%	127
<u>Δημιουργία ψηφιακού διαδραστικού υλικού</u>			
Καθόλου	1	0,79%	
Λίγο	16	12,60%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	0	0,00%	
Πολύ	58	45,67%	
Πάρα πολύ	52	40,94%	127
<u>Εύρεση ψηφιακών εκπαιδευτικών πηγών/πόρων</u>			

Καθόλου	11	8,66%	
Λίγο	30	23,62%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	2	1,57%	
Πολύ	56	44,09%	
Πάρα πολύ	28	22,05%	127
<u>Αξιολόγηση μαθητών με ψηφιακά εργαλεία</u>			
Καθόλου	11	8,66%	
Λίγο	26	20,47%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	0	0,00%	
Πολύ	53	41,73%	
Πάρα πολύ	37	29,13%	127
<u>Αξιολόγηση ψηφιακού υλικού</u>			
Καθόλου	4	3,15%	
Λίγο	35	27,56%	
Δεν ξέρω/δεν απαντώ	3	2,36%	
Πολύ	54	42,52%	
Πάρα πολύ	31	24,41%	127

Παράλληλα από την ερώτηση ανοιχτού τύπου, σχετικά με τους τομείς στους οποίους θα επιθυμούσαν περισσότερη επιμόρφωση οι εκπαιδευτικοί κατατέθηκαν από τους εκπαιδευτικούς 48 απαντήσεις στις οποίες αναφερόταν άλλα θέματα στα οποία εντοπίζουν ότι θα χρειαζόταν περισσότερη επιμόρφωση.

Τα θέματα αυτά αναφέρονται στον πίνακα 5 κατά συχνότητα εμφάνισης

**Πίνακας 5. Άλλες επιμορφωτικές ανάγκες εκπαιδευτικών για την ΕΞΑΣΕ**

Απαντήσεις	Συχνότητα	Ποσοστό %	N
Εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην ειδική αγωγή και εκπαίδευση	8	16,67%	48
Ψυχολογία μαθητών	7	14,58%	
Οργάνωση και διαχείριση σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας	7	14,58%	
Ανάπτυξη διδακτικών σεναρίων για ΕΞΑΣΕ	6	12,50%	
ΕΞΑΣΕ για την προσχολική αγωγή	5	10,42%	
Ασφάλεια προσωπικών δεδομένων/ Πνευματική ιδιοκτησία	4	8,33%	
Οργάνωση και διαχείριση τάξης	3	6,25%	
Οργάνωση και διαχείριση επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με μαθητές	3	6,25%	
Μεικτή μάθηση	3	6,25%	
Θέματα εκπαιδευτικού σχεδιασμού	2	4,17%	

## Συμπεράσματα

Όπως γίνεται φανερό, οι επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών κατά την πρώτη περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω COVID-19 σε ζητήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υπήρξαν πολλαπλές και επιτακτικές και αυτό καταγράφηκε και από την έρευνά μας. Οι ίδιοι εστίασαν κυρίως στη διδακτική διάσταση των αναγκών, δηλώνοντας ταυτόχρονα την απογοήτευσή τους από το την υπηρεσιακή επιμόρφωση που τους είχε χορηγηθεί την περίοδο αυτή και εκφράζοντας, με το συντριπτικό ποσοστό του 98%, την αναγκαιότητα ύπαρξης μιας κεντρικής επιμορφωτικής δομής η οποία θα λειτουργεί στο πλαίσιο της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και θα σχεδιάζει - υλοποιεί στοχευμένες επιμορφώσεις σε αντικείμενα αιχμής για το εκπαιδευτικό προσωπικό. Σε ό,τι αφορά τις ίδιες τις ανάγκες, οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί (οι οποίοι/ες ήταν στην συντριπτική τους πλειοψηφία ενεργοί εκπαιδευτικοί τάξης με πολλά έτη υπηρεσίας και προσόντα) εστίασαν στον εμπλουτισμό της διδακτικής τους πρακτικής με νέα μέσα και ψηφιακό υλικό, κάτι το οποίο ήταν απολύτως αναμενόμενο, αλλά και στην αξιολόγηση των μαθητών υπό τις νέες συνθήκες με ψηφιακά εργαλεία. Τέλος, εντύπωση προκαλεί το ποσοστό 86% των ερωτηθέντων το οποίο δηλώνει πρόθυμο να επιμορφωθεί στη δημιουργία ψηφιακού διαδραστικού υλικού έναντι του ποσοστού 66% το οποίο δήλωσε πως θα ήθελε να επιμορφωθεί στην εύρεση υλικού στο διαδίκτυο. Η δήλωση αυτή, συνδυαζόμενη με τις υπόλοιπες, μας οδηγεί στο ασφαλές συμπέρασμα πως πλέον οι εκπαιδευτικοί έχουν οδηγηθεί σε μια διαδικασία ενεργού συμμετοχής στην συγκεκριμένη μορφή εκπαιδευτικής διαδικασίας και έχουν πλήρως αντιληφθεί τον νέο τους ρόλο επιζητώντας τον ουσιαστικό μετασχηματισμό της καθημερινής διδακτικής τους πρακτικής.

## Αναφορές

- Hamilton, L. S., Kaufman, J. H., & Diliberti, M. (2020). Teaching and leading through a pandemic: Key findings from the American educator panels spring 2020 COVID-19 surveys. *Creative Commons Attribution*, 4.
- Lapada, A. A., Miguel, F. F., Robledo, D. A. R., & Alam, Z. F. (2020). Teachers' Covid-19 Awareness, Distance Learning Education Experiences and Perceptions towards Institutional Readiness and Challenges. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(6), 127-144. <https://doi.org/10.26803/ijlter.19.6.8>
- Rogers, A. (1999). *Η εκπαίδευση ενηλίκων*. Αθήνα. Μεταίχμιο.
- Trust, T. & Whalen, J. (2020). *Should Teachers Be Trained in Emergency Remote Teaching? Lessons Learned from the COVID-19 Pandemic*. *J. Technol. Teach. Educ.* 2020, 28, 189-19
- Λαζαρίδου, Μ. (2009). *Ανάλυση Επιμορφωτικών Αναγκών των Δασκάλων του Ν. Θεσσαλονίκης*. Μεταπτυχιακή εργασία. ΠΜΣ Συνεχιζόμενη Εκπαίδευση. ΠαΜακ. Θεσσαλονίκη.
- Μαυρογιώργος, Γ. (2011). *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών: Γιατί οι εκπαιδευτικοί δεν αντιμετωπίζονται ως ενήλικες διανοούμενοι*, Πρακτικά Συνεδρίου Βασική Εκπαίδευση και Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών, ΠΠΔΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης. Αθήνα: Πεδίο.
- Σουχλάκη, Σ. (2008). *Αξιολόγηση Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων στη Δια Βίου Εκπαίδευση: η περίπτωση του Διδασκαλείου Δ.Ε. Κρήτης*. Μεταπτυχιακή Εργασία. Ρέθυμνο: Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Σοφός, Α. (2013). *Η προσέγγιση της μεντορείας (mentoring) στο πλαίσιο του ολιστικού μοντέλου διερευνητικής και στοχαστικής πρακτικής άσκησης για την ένταξη των νέων Μέσων (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διεργασία στο Π.Τ.Δ.Ε. Στο Γ. Κόκκινος & Μ. Μοσκοφόγλου-Χιονίδου (Επιμ.) *Επιστήμες της Εκπαίδευσης. Από την ασθενή ταξινόμηση της Παιδαγωγικής στη διεπιστημονικότητα και στον επιστημονικό υβριδισμό* (σελ. 192-220). Αθήνα: Ταξιδευτής.*
- Σταχτέας, Χ. & Σταχτέας, Φ. (2020). *Ιχνηλάτηση των Αλόφων των Καθηγητών για την Τηλεκπαίδευση στην Αρχή της Πανδημίας. Επιστήμες της Αγωγής*, 2(2), 173-194 *School Education Gateway* (2020). Έρευνα σχετικά με τη διαδικτυακή και την εξ αποστάσεως μάθηση - Αποτελέσματα. Ιούνιος 2020. Ανακτήθηκε



από <https://www.schooleducationgateway.eu/el/pub/viewpoints/surveys/survey-on-online-teaching.htm>

- Φούζας, Γ. (2017). *Η μετεκπαίδευση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Ελλάδα (1995-2012). Η περίπτωση των περιφερειακών Α.Ε.Ι. και το παράδειγμα του Διδασκαλείου Δημοτικής Εκπαίδευσης στη Ρόδο*. Διδακτορική Διατριβή. Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Αιγαίου. Ρόδος.
- Χριστοφιλοπούλου, Α. (2004). *Οι Επιμορφωτικές Ανάγκες των Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*. Μεταπτυχιακή εργασία στον Τομέα Παιδαγωγικής του Μεταπτυχιακού Κύκλου Σπουδών του Τμήματος Φιλοσοφίας και Παιδαγωγικής της Φιλοσοφικής Σχολής του Α.Π.Θ. Θεσσαλονίκη

# Η Εποχή Του Covid-19 και η Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία στην Προσχολική Αγωγή

Στυλιανή Μπούρα  
stellampoura@gmail.com  
Νηπιαγωγός (ΠΕ60)

## Περίληψη

Η εργασία μέσω των βιβλιογραφικών αναφορών και της έρευνας αποτελεί μια μελέτη περίπτωσης Νηπιαγωγείου στην περιοχή της Θεσσαλίας που απαριθμεί πάνω από 100 μαθητές. Αναδεικνύει την επιθυμία αλλά και τη δυνατότητα εφαρμογής τόσο της σύγχρονης όσο και της ασύγχρονης διδασκαλίας στην προσχολική ηλικία. Λόγω του ιδιαίτερου της ηλικίας αυτής θα φανεί κατά πόσο η εξ αποστάσεως διδασκαλία συνιστά το πλέον πρόσφορο εργαλείο για να διατηρήσουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί την επαφή τους με την εκπαιδευτική διαδικασία σε έκτακτες συνθήκες όπως αυτές που βιώνει η χώρα μας (Covid-19). Παρουσιάζεται το κατά πόσο ο/η Διευθυντής/ ντρια σχολικής μονάδας μπορεί να εμπνεύσει, να καθοδηγήσει αλλά και να οργανώσει τους εκπαιδευτικούς για την εφαρμογή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας όταν το τεχνολογικό επίπεδο γνώσεων των εκπαιδευτικών παρουσιάζει μεγάλες διακυμάνσεις. Σκοπός της έρευνας είναι να αναδείξει όχι μόνο την επιθυμία των γονέων αλλά και τη δυνατότητα υλοποίησης από πλευράς τους της εξ αποστάσεως διδασκαλίας

**Λέξεις κλειδιά:** Σύγχρονη, Ασύγχρονη, Προσχολική Ηλικία

## Εισαγωγή

Καθώς βαδίζουμε από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα τα παιδιά προσχολικής ηλικίας έρχονται σε επαφή με τα τεχνολογικά επιτεύγματα σε καθημερινή βάση πολύ πριν τον ερχομό τους στο Νηπιαγωγείο. Ο μεγαλύτερος αριθμός παιδιών, χρησιμοποιεί και χειρίζεται τα κινητά τηλέφωνα των γονέων του, χρησιμοποιεί με ανεξάρτητο τρόπο το κοντρόλ της τηλεόρασης, κάποιες οικιακές συσκευές όπως ο φούρνος μικροκυμάτων, το μηχάνημα των αναλήψεων στην τράπεζα... Στα περισσότερα σπίτια υπάρχει σύγχρονο κινητό με πρόσβαση στο διαδίκτυο αλλά ακόμη και στην περίπτωση που στο σπίτι δεν υπάρχει ηλεκτρονικός υπολογιστής τα παιδιά αυτής της ηλικίας έρχονται σε πολύ συχνή επαφή με τα τεχνολογικά επιτεύγματα. Παρατηρούν τους υπαλλήλους στους εργασιακούς χώρους που επισκέπτονται με τους γονείς τους, ή βλέπουν και τους ίδιους τους γονείς στο εργασιακό χώρο τους να χρησιμοποιούν υπολογιστή Παρατηρούνε όμως και στο σούπερ μάρκετ τους υπαλλήλους να περνούν τις ετικέτες που αναγράφουν τους κωδικούς και τις τιμές των προς πώληση προϊόντων, από την επιφάνεια του σαρωτή, ενώ ταυτόχρονα ακούγεται ένας ήχος και στην οθόνη της υπολογιστικής μηχανής αναγράφεται η τιμή του προϊόντος. Οι εμπειρίες τους που είναι άμεσα συνδεδεμένες με αυτοματισμούς και προγραμματισμούς, καθώς και είναι αρκετά εξοικειωμένα με συσκευές που έχουν μικροεπεξεργαστές.

Μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων πχ. Teachers4Europe, etwinning, erasmous.. τα νήπια στο χώρο του σχολείου έρχονται σε επαφή με εξ αποστάσεως δράσεις αφού αλληλεπιδρούν με παιδιά άλλων Ευρωπαϊκών χωρών. Το νηπιαγωγείο μη αγνοώντας την πραγματικότητα της καθημερινότητας των παιδιών, προσπαθεί να αξιοποιήσει τις εμπειρίες που έχουν βιωματικά αφομοιώσει από το περιβάλλον τους, καθώς και τις δεξιότητες που έχουν ήδη κατακτήσει. Προσπαθεί να εισάγει τα παιδιά σε πολιτισμικές πρακτικές που

συνδέονται άμεσα με τις νέες τεχνολογίες. Σε πολλές τάξεις των σημερινών νηπιαγωγείων υπάρχουν υπολογιστές και άλλες ηλεκτρονικές συσκευές και πολλά από τα παιδιά τους χρησιμοποιούν με άνεση, ανάλογα βέβαια και με το ερέθισμα που δίνεται από τον/την εκπαιδευτικό της τάξης. Αν χρησιμοποιηθεί σε ένα κατάλληλα οργανωμένο μαθησιακό περιβάλλον, ενώ ταυτόχρονα έχουμε και έναν ενημερωμένο εκπαιδευτικό τάξης,

- τότε ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ενθαρρύνει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των παιδιών,
- προωθεί την κοινωνικοποίησή τους αφού τις περισσότερες φορές μπορούν να δουλέψουν δύο ή τρία μαζί. (Clemens et al., 1993).
- Συντελεί στην ανάπτυξη της ικανότητας επίλυσης των προβλημάτων τους,
- ενώ ταυτόχρονα ενισχύει την ευελιξία της σκέψης και της δημιουργικότητας (Blatchford & Whitebread, 2003).
- Εμπλουτίζει το λεξιλόγιό τους και ταυτόχρονα τους φέρνει σε επαφή με τη ξένη γλώσσα (κυρίως των αγγλικών) με τρόπο ευχάριστο και αβίαστο
- Δίνεται η ευκαιρία ανάπτυξης προφορικής επικοινωνίας υψηλού επιπέδου, σε σχέση με την προφορική επικοινωνία που αναπτύσσεται όταν εμπλέκονται σε πιο παραδοσιακές δραστηριότητες (Sijaj-Blatchford and Macleod-Brudenell, 2003).

Τίθεται όμως το ερώτημα: Τι μπορούν να καταφέρουν τα παιδιά της ηλικίας των 4-6 με τις νέες τεχνολογίες μέσα σε μια εικονική τάξη νηπιαγωγείου κατά την εφαρμογή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Μπορούν :

- Να αναπτύξουν την ευκαιρία συζήτησης σχετικά με τις δυνατότητες του υπολογιστή
- Να ενημερωθούν για τα μέρη και τις περιφερειακές συσκευές των υπολογιστών πχ. κεντρική μονάδα, οθόνη, ποντίκι, εκτυπωτής, σαρωτής... και για τον τρόπο λειτουργίας τους
- Να αναπτύξουν την αυτονομία τους παίρνοντας πρωτοβουλίες, λαμβάνοντας αποφάσεις, επιλύοντας προβλήματα, αλληλεπιδρώντας όχι μόνο μεταξύ τους αλλά και με τον υπολογιστή
- Να μάθουν να πειραματίζονται, να παρατηρούν, ενώ ταυτόχρονα θα εκπαιδευτούν στο να ελέγχουν το αποτέλεσμα άμεσα. Ερευνητές έχουν παρατηρήσει ότι όταν τα παιδιά χρησιμοποιούν τα ηλεκτρονικά παιχνίδια πειραματίζονται συχνά πιέζοντας επίτηδες το λάθος πλήκτρο προκειμένου να ανακαλύψουν τα επακόλουθα της λάθος ενέργειάς τους (Siraj-Blatchford and Whitebread, 2003)
- Να εξελίξουν τις γνώσεις τους, τις ικανότητες αλλά και τις δεξιότητές τους με τις υπόλοιπες γνωστικές περιοχές
- Να εκπαιδευτούν στην εφαρμογή οδηγιών, την τήρηση κανόνων, την ικανότητα ταξινόμησης αφού θα πρέπει να ενεργούν με κάποια σειρά...
- Να αναπτύξουν την λεπτή τους κινητικότητα καθώς θα κινούν τον κέρσορα, προκρίμενου να γράψουν, να σχεδιάσουν, να αντιγράψουν, να επικολλήσουν, να επιλέξουν...
- Να ενισχύσουν την παρατηρητικότητά τους καθώς με προσοχή θα πρέπει να παρακολουθούν την οθόνη
- Να κατανοήσουν τη σχέση ανάμεσα στο αίτιο και το αποτέλεσμα, καθώς θα αντιλαμβάνονται ότι το κάθε «κλικ» σε συνδυασμό με το «ποντίκι» μπορεί να πραγματοποιήσει διάφορες ενέργειες όπως η αλλαγή γραμματοσειράς,

χρωμάτων, σμίκρυνση και μεγέθυνση εικόνας, διαγραφή... ( Οδηγός Νηπιαγωγού, 2016).

Στο χώρο της εκπαίδευσης σε διεθνές επίπεδο ο ηλεκτρονικός υπολογιστής εισέρχεται σταδιακά το 1950 και ως μέσω διδασκαλίας χρησιμοποιείται 20 χρόνια αργότερα. Η χρήση τους δημιούργησε κατάλληλες συνθήκες τόσο για εξατομικευμένη εργασία όσο και για ενίσχυση της διδασκαλίας. Έδωσε την ευκαιρία στους μαθητές χάρη της εξατομικευμένης μάθησης να υιοθετούν και να ελέγχουν τους δικούς τους ρυθμούς μάθησης (Μαστρογιάννης, 2011). Στους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες ήταν κάτι σαν μονόδρομος αφού τους επέτρεπε μέσω της φυσικής, της υποστηρικτικής αλλά και γνωστικής βοήθειας να κατανοούν καλύτερα τα διάφορα γνωστικά αντικείμενα, μέσω των διαφόρων λογισμικών αλλά και του Διαδικτύου. Την τελευταία δεκαετία αναγνωρίστηκε η αξία τους ως ψηφιακά επιβοηθήματα για τα παιδιά Α.μ.Ε.Α. και εισέρχεται στην Ειδική Εκπαίδευση τόσο στις ειδικές τάξεις όσο και στα Τμήματα Ένταξης (Williams, et al, 2006). Οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και ορίζονται ένα στα πέντε παιδιά σχολικής ηλικίας στις αναπτυγμένες χώρες, αντιμετωπίζουν σοβαρές δυσκολίες στη μάθηση, οι οποίες μπορεί να οφείλονται σε κοινωνικούς, οικονομικούς και φυσικούς παράγοντες (OECD, 2007; UNESCO, 2006). Σύμφωνα με την UNESCO (2011), η εκπαίδευση των μαθητών στις ΤΠΕ αποτελεί ένα ανεκτίμητο εργαλείο για την εκπαίδευση των ατόμων με αναπηρία, και για αυτό η πρόσβαση σε ψηφιακές υποδομές πρέπει να είναι και να παραμένει ένας διαχρονικός ισχυρός στόχος προκειμένου να επιτευχθούν τα καλύτερα δυνατά αποτελέσματα. Η βελτίωση, αρκετών αναπτυξιακών αλλά και γνωστικών στόχων των μικρών ανάπηρων παιδιών, οφείλει πολλά στη συνδρομή των νέων τεχνολογιών (Judge, 2001). Χαρακτηριστικό είναι ότι στις μέρες μας σε πολλά Ειδικά Σχολεία αλλά και σε Τμήματα Ένταξης τα επίπεδα του μαθησιακού ενδιαφέροντος, της ιλαρότητας, του ενθουσιασμού που διακατέχει τα παιδιά, της προσήλωσης στο αντικείμενο που επεξεργάζονται αλλά και της παρακίνησης, θεωρούνται ως επακόλουθο της ένταξης των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική διαδικασία, είναι πολύ αυξημένα σχετικά με παλαιότερα και την εφαρμογή παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας (Μαστρογιάννης και Αναστόπουλος, 2012).

## **Αλλαγή των ρόλων. Οδοιπορικό στην εξ αποστάσεως διδασκαλία.**

Η εποχή του COVID-19

Από τη στιγμή που με οποιαδήποτε τρόπο τα παιδιά έρχονται σε επαφή με τα τεχνολογικά επιτεύγματα αξίζει να διερευνηθεί η συνολική αντίδραση και ανταπόκριση παιδιών και γονέων στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Όταν αποφασίστηκε το κλείσιμο των σχολείων στις 11 Μαρτίου 2020 λόγω της ραγδαίας εξάπλωσης του Covid-19, με απόφαση του Υπουργείου Παιδείας ορίζονται ως τρόποι επικοινωνίας τόσο η Σύγχρονη όσο και η Ασύγχρονη διδασκαλία.

Ως Ασύγχρονη ορίζεται εκείνη η διδασκαλία μέσω της οποίας ο/η μαθητής/τρια συνεργάζεται με τον εκπαιδευτικό του τμήματός του ή και άλλων τμημάτων σε διαφορετικό χρόνο από τη διαδικασία παράδοσης του μαθήματος ή δημιουργίας υλικού από τον εκπαιδευτικό, έχοντας πρόσβαση σε μαθησιακό υλικό και χρονοδιάγραμμα μελέτης μέσω διαδικτύου είτε σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες ή πλατφόρμες που παρέχονται από το Υπουργείο, είτε στην ιστοσελίδα του σχολείου, είτε μέσω email... Τα περισσότερα νηπιαγωγεία της χώρας ήδη διέθεταν ιστοσελίδα μέσω του ΠΣΔ, αλλά και όσα δεν διέθεταν αναγκάστηκαν μέσα σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα να υλοποιήσουν. Στο Νηπιαγωγείο που υλοποιείται η

έρευνα υπήρχε ήδη οργανωμένη ιστολόγιο (<https://blogs.sch.gr/13niplarislar/>) με το οποίο γονείς και παιδιά είχαν ένα βαθμό εξοικείωσης από τα προηγούμενα χρόνια. Αξίζει να σημειωθούν σε αυτό το σημείο ότι οι δυσκολίες που αναδύθηκαν (σε επίπεδο τμήματος) ήταν πολλές, λόγω των χαμηλού επιπέδου τεχνολογικών γνώσεων πολλών από τους εκπαιδευτικούς της σχολικής μονάδας, καθώς και της απότομης προσαρμογής στη νέα και καινοτόμο εκπαιδευτική διαδικασία. Η σχολική μονάδα απασχολεί 11 εκπαιδευτικούς και φοιτούν σε αυτή 106 νήπια-προνήπια. Η Δ/ντρια καθώς και οι εκπαιδευτικοί της σχολικής μονάδας έπρεπε να ανταπεξέλθουν στη νέα μορφή της εκπαίδευσης και αυτό σίγουρα προκάλεσε ένα επιπρόσθετο άγχος. Από τις 11 εκπαιδευτικούς μόνο το 50% είχε από λίγες έως καλές τεχνολογικές γνώσεις. Η Δ/ντρια ως διαχειρίστρια του ιστολογίου προσπαθεί να ενισχύσει και να βελτιώσει τις γνώσεις των εκπαιδευτικών για την ολοκλήρωση της Ασύγχρονης διδασκαλίας.

Ως Σύγχρονη μορφή διδασκαλίας ορίζεται η απευθείας διδασκαλία και μετάδοση μαθήματος σε πραγματικό χρόνο από εκπαιδευτικό, μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας, σε μαθητές, που παρακολουθούν ζωντανά μέσω υπολογιστή, κινητού ή tablet. Στην πλατφόρμα μπορεί κανείς να συνδεθεί και διαδικτυακά αλλά και τηλεφωνικά.

Αναφορικά με τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, το Υπουργείο διαθέτει σε όλα τα Νηπιαγωγεία της χώρας ειδικά διαμορφωμένη ψηφιακή πλατφόρμα για την πραγματοποίηση μαθημάτων, μέσω τηλεδιάσκεψης, από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς προς τους μαθητές τους με στόχο κυρίως τη διατήρηση της επαφής των μαθητών με τη μαθησιακή διαδικασία. Η κάθε σχολική μονάδα, μπορεί να προσαρμόσει την παρεχόμενη δυνατότητα εξ αποστάσεως διδασκαλίας στις υφιστάμενες ανάγκες της. Για το λόγο αυτό οι Δ/ντριες και οι Προϊστάμενοι/ες των Νηπιαγωγείων, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς, διαμορφώνουν το πρόγραμμα για κάθε τμήμα. Οι Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου συμβάλλουν με τη σειρά τους στην παιδαγωγική υποστήριξη του εγχειρήματος.

Σύμφωνα με την ΥΠ. Του Υπουργείου Παιδείας σε ηλεκτρονικό μήνυμα με την επιλογή Activate αποστέλετε σε όλες τις νηπιαγωγούς ο ατομικός σύνδεσμος (link) εγκατάστασης της εφαρμογής Webex Meetings (ηλεκτρονική διεύθυνση [webex\\_comm@webex.com](mailto:webex_comm@webex.com)). Απαραίτητη διεκκρίνιση ότι στις σχολικές μονάδες των Νηπιαγωγείων δεν έχει τοποθετηθεί ποτέ εκπαιδευτικός Πληροφορικής ώστε να καθοδηγεί τους εκπαιδευτικούς σε αντίθεση με όλες τις υπόλοιπες εκπαιδευτικές βαθμίδες. Κατά συνέπεια ο/η Διευθυντής/τρια και ο Προϊστάμενος/η του Νηπιαγωγείου ορίζεται υπεύθυνος ομάδας υποστήριξης. Η Ομάδα Υποστήριξης αποτελείται από τον/την ίδιο/α και έναν εκπαιδευτικό με εξειδικευμένες ψηφιακές δεξιότητες (π.χ. επιμορφωτής Β' επιπέδου ΠΠΕ), που υποστηρίζει τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς του σχολείου και αποτελεί την πρώτη γραμμή υποστήριξης ενώ ταυτόχρονα καταγράφεται και στο myschool.

Τέλος ο/η Διευθυντής/τρια ή ο/η Προϊστάμενος/η του Νηπιαγωγείου αναλαμβάνει να συντονίσει την επικοινωνία του κάθε εκπαιδευτικού με τους γονείς/κηδεμόνες των μαθητών, μετά από τη σχετική ενημέρωσή τους. Ο/η εκπαιδευτικός, με τη σειρά του, αποστέλλει το σύνδεσμο της προσωπικής του ψηφιακής τάξης στους γονείς/κηδεμόνες μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος π.χ. E-mail, messenger, WhatsApp, Viber, chat, κτλ.. Στους γονείς/κηδεμόνες αποστέλλονται οι απαραίτητες οδηγίες εγκατάστασης της εφαρμογής ώστε να μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά τους να συμμετάσχουν στην ψηφιακή τάξη του δασκάλου τους, πατώντας απλώς τον αντίστοιχο σύνδεσμο, χωρίς να απαιτείται η δημιουργία προσωπικού λογαριασμού στη συγκεκριμένη πλατφόρμα.

Η στάση εκπαιδευτικών και γονέων απέναντι στην εφαρμογή της Σύγχρονης Διδασκαλίας, πλατφόρμα Webex

Στο συγκεκριμένο σχολείο όπου γίνεται η μελέτη περίπτωσης η εφαρμογή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας μέσω της εφαρμογής webex ήταν καθολική και από όλους τους εκπαιδευτικούς σε όλα τα τμήματα. Εφαρμόστηκε συνδυαστικά αλλά και ως επέκταση της σύγχρονης εκπαίδευσης που ήδη υλοποιούνταν από τις 11 Μαρτίου, την ημέρα ανακοίνωσης του κλεισίματος των σχολικών μονάδων λόγω του Covid-19.

Θεωρητική βάση των επιλογών μας για τη δόμηση της μάθησης μέσω διαδικτύου αποτέλεσαν όλες οι μορφές μάθησης οι οποίες αναπτύσσονται από την κινητοποίηση των μαθητών, την συνεργασία, την ύπαρξη στόχων, την οικοδόμηση νέας γνώσης μέσω της χρήσης τεχνολογικών εργαλείων.

**Ενεργή μάθηση:** Οι μαθητές θεωρούνται μη παθητικοί δέκτες πληροφοριών αλλά αντίθετα κινητοποιούνται και ανακαλύπτουν, επεξεργάζονται και εφαρμόζουν οι ίδιοι τη γνώση. Οι μαθητές αυτενεργούν και οδηγούνται στην ενεργή (ή ενεργητική) μάθηση (Γεωργανά, 2018).

**Συνεργατική μάθηση:** Όπου οι μαθητές ανακαλύπτουν νέες μαθησιακές εμπειρίες μέσα από την συνεργασία με συμμαθητές τους εντός και εκτός του σχολικού περιβάλλοντος καθώς και στο διαδίκτυο, επεξεργαζόμενοι τις πληροφορίες μέσα από ομάδες (Γεωργανά, 2018).

**Επικοινωνιακή μάθηση:** Οι μαθητές μέσω της χρήσης τεχνολογικών εργαλείων συνδέουν τις νέες πληροφορίες με τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις. Οι νέες γνώσεις οικοδομούνται στην ουσία πάνω στις παλαιότερες, ενώ οι τελευταίες χρησιμεύουν ως βάσεις (Γεωργανά, 2018)

**Ρεαλιστική μάθηση:** Η χρήση της τεχνολογίας συνδέει τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες με τον έξω κόσμο προσδίδοντας τους αυθεντικότητα και συμβάλλοντας στην ρεαλιστική ή αυθεντική μάθηση (Γεωργανά, 2018).

**Γνωσιοκεντρική μάθηση:** Η τεχνολογία διευκολύνει να τεθούν στόχοι, να σχεδιαστούν δραστηριότητες, να καταγραφεί η πρόοδος και να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα της μάθησης σύμφωνα με συγκεκριμένους στόχους, καθώς και να καλλιεργηθούν μεταγνωστικές ικανότητες των παιδιών (Γεωργανά, 2018).

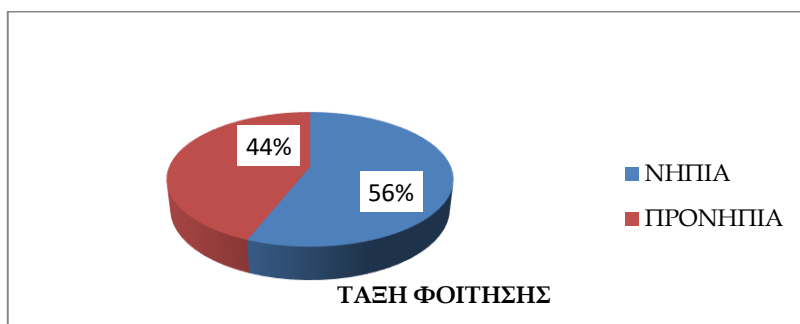
Σχεδιάστηκε η διδασκαλία στο Διαδίκτυο έχοντας στόχο να συμπεριλάβει μια ποικιλία μαθησιακών εμπειριών οι οποίες προάγουν την πολύπλευρη μάθηση και που ο εκπαιδευτικός δρα διευκολυντικά και διαμεσολαβητικά, ενώ οι μαθητές μαθαίνουν μέσω ενεργητικών τεχνικών (Flipped Learning Network, 2016). Η επιτυχία της ανεστραμμένης τάξης εξαρτάται από την προετοιμασία του εκπαιδευτικού και την οργάνωση της εκπαιδευτικής προσέγγισης. Ο/Η εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει οργανώσει σε πολύ καλό επίπεδο τη διδασκαλία του και να είναι ο ίδιος πολύ καλός γνώστης των εργαλείων της εφαρμογής που χρησιμοποιεί για την εξ αποστάσεως διδασκαλία.

## Μεθοδολογία της έρευνας

Εκπονήθηκε μία ποσοτική έρευνα με σκοπό να διερευνήσει τις απόψεις και στάσεις των Γονέων και Κηδεμόνων για την εξ αποστάσεως διδασκαλία μέσω webex, ενός νηπιαγωγείου στην Π.Ε. Λάρισας. Για να πραγματοποιηθεί η ποσοτική αυτή έρευνα δημιουργήθηκε ένα ερωτηματολόγιο τύπου Likert, ένας γενικά αποδεκτός τύπος ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο περάστηκε στην φόρμα ερωτηματολογίων Google Forms και αφού συλλέχθηκαν τα ερευνητικά δεδομένα αναλύθηκαν με ποσοτική ανάλυση.

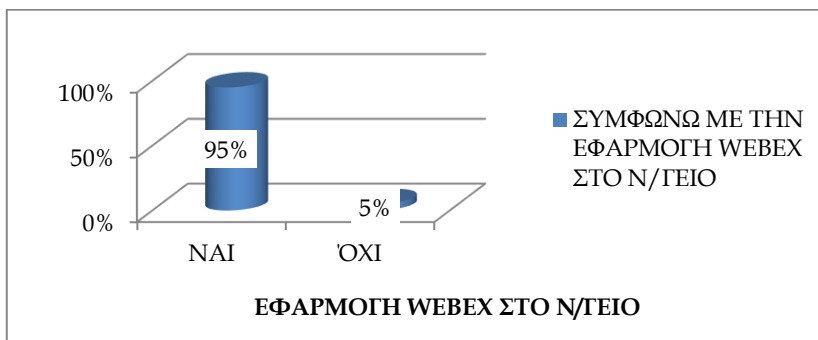
**Ερευνητική διαδικασία:** Προκειμένου να εκδηλωθεί αλλά και να αποδειχθεί η επιθυμία των γονέων καθώς και η διάθεση συμμετοχής τους στην εφαρμογή της σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας μέσω webex δόθηκε από τη Διευθύντρια του σχολείου μέσω email σε όλους τους

γονείς, φόρμα συμπλήρωσης Google Forms. Με τη συμπλήρωση της φόρμας δινόταν ταυτόχρονα και η συγκατάθεση των γονέων για την είσοδό τους στην εικονική τάξη. Στο νηπιαγωγείο φοιτούν 106 νήπια-προνήπια. Η φόρμα συμπληρώθηκε από 100 γονείς, οι υπόλοιποι 5 γονείς (σε έναν από τους γονείς αντιστοιχούν 2 παιδιά) δεν έδειξαν διάθεση επικοινωνίας σε καμία από τις μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Εδώ συνοπολογίζουμε ότι όλοι ζούσαμε μια ιδιαίτερη περίοδο και η ψυχολογική κατάσταση δεν ήταν ίδια σε όλες τις οικογένειες. Όπως προαναφέρθηκε η μελέτη περίπτωσης αφορά Νηπιαγωγείο της περιοχής της Θεσσαλίας στη Λάρισα, που λειτουργεί ως 6/θέσιο σχολείο και απαριθμεί 106 μαθητές και 11 εκπαιδευτικούς. Από τα 100 παιδιά-γονείς που συμπλήρωσαν τη φόρμα τα 56 πηγαίνουν στη τάξη των νηπίων και τα 44 στη τάξη των προνηπίων. Το ποσοστό είναι περίπου ίδιο αφού 56 παιδιά πηγαίνουν νήπια και 44 προνήπια. Αποδεικνύει την επιθυμία των γονέων και των παιδιών για την εφαρμογή της Σύγχρονης διδασκαλίας είτε ανήκουν στην τάξη των νηπίων είτε στην τάξη των προνηπίων.



Σχήμα 1. Κατανομή νηπίων-προνηπίων

Στο σύνολό τους οι γονείς έδειξαν ενδιαφέρον για την επαφή τους με το νηπιαγωγείο όλο το διάστημα του Covid-19 και μεγάλη συμμετοχή. Τους ευχαρίστησε η εφαρμογή της καινοτομίας στο Νηπιαγωγείο και αισθάνθηκαν ικανοποίηση από τον τρόπο λειτουργίας και καθολικής εφαρμογής σε όλα τα τμήματα (6 Πρωινά και 2 Ολοήμερα). Το ποσοστό του 95% θετικές απαντήσεις υποδηλώνει τα παραπάνω. Μόνο 5 από τους 100 γονείς που συμπλήρωσαν τη φόρμα έδειξαν ότι δεν επιθυμούν τη Σύγχρονη μορφή διδασκαλίας και αυτό διότι τη θεώρησαν ακατάλληλη γι' αυτή την ηλικία και ταυτόχρονα φοβήθηκαν τη διαρροή των προσωπικών δεδομένων. Το ποσοστό είναι πολύ μικρό και δεν θεωρείται αντιπροσωπευτικό.



## Σχήμα 2. Απόψεις γονέων σχετικά με την εφαρμογή webex

### Συμπεράσματα

Τα παιδιά κατά την επαφή τους με τις εκπαιδευτικούς μέσω της πλατφόρμας ένιωθαν μεγάλη χαρά και ικανοποίηση. Η επαφή που είχαν με τους συμμαθητές τους αλλά και την εκπαιδευτικό ήταν προσωπική κάτι που δεν συνέβαινε από την επαφή μέσω ιστοσελίδας αλλά και των email. Η λειτουργία της σχολικής μονάδας συνεχιζόταν με ομαλό τρόπο αφού δινόταν η δυνατότητα τόσο στη Δ/ντρια αλλά και στις εκπαιδευτικούς να πραγματοποιούν Συλλόγους Διδασκόντων και να υπάρχει ανατροφοδότηση των εκπαιδευτικών εξελίξεων. Επίσης μέσω της εικονικής της τάξης η Δ/ντρια του σχολείου ερχόταν σε επαφή με τους γονείς για την επίλυση και την επεξήγηση διαφόρων αποριών τους.

Οι αρχικές επιφυλάξεις των εκπαιδευτικών όχι μόνο για τον τρόπο αλλά και το χρόνο που θα απασχολούνταν τα παιδιά στην εικονική τάξη εκμηδενίστηκαν. Τα ίδια τα παιδιά με την ενεργή συμμετοχή τους έδιναν το ρυθμό και οι εκπαιδευτικοί τηρούσαν τις ισορροπίες. Η ενεργή συμμετοχή των παιδιών που πραγματοποιήθηκε ανέδειξε τα παρακάτω συμπεράσματα

- Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές διευρύνουν ουσιαστικά τις ευκαιρίες των παιδιών για μάθηση
- Υποστηρίζουν την συνολική γνωστική αλλά και κοινωνική τους ανάπτυξη (Clemens, 1994).
- Ο τρόπος αξιοποίησης στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, συνδέεται με τα αποτελέσματα σχετικά με την καταλληλότητά τους (Dodge & Colker, 1998).
- Όταν χρησιμοποιούνται με αναπτυξιακά κατάλληλους τρόπους διευκολύνουν τα παιδιά να βιώσουν θετικές εμπειρίες μάθησης (Clemens, 1987)

Γεγονός αποτελεί ότι η εξέλιξη των νέων τεχνολογιών βαδίζει με γρηγορότερους ρυθμούς από τις θεωρίες τόσο της μάθησης όσο και της διδασκαλίας με συνέπεια όχι μόνο να φέρνουν τα εκπαιδευτικά συστήματα προ τετελεσμένων καταστάσεων, αλλά και να επιβάλλουν τη συγκρότηση νέων θεωριών που θα έχουν τη δυνατότητα να περιγράψουν και να ερμηνεύσουν καλύτερα και αποτελεσματικότερα τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των νέων περιβαλλόντων μάθησης που διαμορφώνονται καθώς αξιοποιούνται οι νέες τεχνολογίες (Οδηγός Νηπιαγωγού, 2016).

Είναι προφανές ότι κατά τον ερχομό τους στο νηπιαγωγείο τα παιδιά δεν έχουν όλα τις ίδιες εμπειρίες και την ίδια εξοικείωση αναφορικά με τα σύγχρονα επιτεύγματα της τεχνολογίας, όπως ακριβώς συμβαίνει και στα υπόλοιπα γνωστικά αντικείμενα της γλώσσας, της γραφής... Τα παιδιά που προέρχονται από περισσότερο προνομιούχα περιβάλλοντα καταφέρνουν να έχουν καλύτερες γνώσεις αλλά και επαφή σε αντίθεση με όσα προέρχονται από λιγότερο προνομιούχα περιβάλλοντα, με λιγότερες ή και πολύ περιορισμένες εμπειρίες. Κύριο μέλημα ενός εκπαιδευτικού είναι να διερευνήσει αρχικά τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους και στη συνέχεια να κάνει μια καλή συγκρότηση και οργάνωση της διδασκαλίας.

Οι σύγχρονες κοινωνίες απαιτούν τον τεχνολογικό γραμματισμό των πολιτών. Με τη μύηση των μικρών παιδιών στο κόσμο της τεχνολογίας, σε συνδυασμό με την εκμάθηση της ορθής χρήσης, το νηπιαγωγείο συμβάλλει στη διερεύνηση των εκπαιδευτικών ευκαιριών τους. Ακριβώς για όσα προαναφέρθηκαν σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες, θα πρέπει την έλλειψη της δυνατότητας επαφής των παιδιών με τον υπολογιστή να την καλύψει η σχολική μονάδα η οποία θα δώσει και το κίνητρο με την ανάλογη μορφή διδασκαλίας (Ντολιοπούλου, 2003).



Οι εκπαιδευτικοί με τις γνώσεις τους και την επιστημονική τους κατάρτιση θα εναρμονίσουν τη διδασκαλία στις ανάγκες της εποχής. Με δράσεις που να εμπλέκουν τους μαθητές στην εκπαιδευτική εξ αποστάσεως διδασκαλία κρατούν ζωντανή την επαφή με την τάξη και το ενδιαφέρον για νέα προσέγγιση της γνώσης.

Κύριο μέλημα του κράτους αλλά και των εκπαιδευτικών θα πρέπει να είναι η επιμόρφωση στις νέες τεχνολογίες, όσο το δυνατόν μεγαλύτερου αριθμού εκπαιδευτικών. Έτσι θα εκλείψει ο τεχνολογικός αναλφαριθμητισμός και θα ενισχύεται ταυτόχρονα η προοπτική της κατάλληλης αξιοποίησης των Σύγχρονων και Ασύγχρονων μεθόδων διδασκαλίας σε κάθε περίπτωση που κρίνεται απαραίτητο προς όφελος της μαθητικής κοινότητας

## Αναφορές

- Clemens, D.H., (1987) *Computers and Young Children*. Washington: NAEYC
- Clemens, D.H., Nastasi, B.K., Swaminathan, (1993). *Youhg children and computers: Crossroads and directions from research*. Washington DCNAEYC.
- Clemens, D.H., (1994). *The uniqueness of the computer as a learning tool: Insights from research and practice*. Washington. NAEYC.
- Flipped Learning Network, (2016). *What Is Flipped Learning?* Retrieved from [file:///C:/Users/%CE%98%CE%B5%CF%8C%CE%B4%CF%89%CF%81%CE%BF%CF%82/Downloads/What%20is%20Flipped%20Learning%20\(Ac\).pdf](http://C:/Users/%CE%98%CE%B5%CF%8C%CE%B4%CF%89%CF%81%CE%BF%CF%82/Downloads/What%20is%20Flipped%20Learning%20(Ac).pdf)
- Γεωργανά, Σ. (2018). Αποτιμώντας την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία: μια μελέτη περίπτωσης του μοντέλου TIM (Technology Integration Matrix) στην Α' θμια εκπαίδευση. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία στο ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων». Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, ΑΕΙ Πειραιά Τ.Τ. Ανακτήθηκε από <http://oceanis.lib.puas.gr/xmlui/handle/123456789/4246?show=full>
- Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π., Μπασαγιάννη, Ε., (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού*. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων.
- Judge, S. L. (2001). Computer applications in programs for young children with disabilities: Current status and future directions. *Journal of Special Education Technology*, 16(1), pp. 29-40
- Κουτσούκη, Δ., Αντωνάτου, Χ., Ασωνίτου, Α., Βλάχου, Σ., Δούκα, Α., Καλύβας, Β., Καρζή, Θ., Κολιζέρα, Κ., Κουτσούκη, Δ., Μερκούρης, Α., Παπαδοπούλου, Μ., Σκορδίλης, Ε., Σπάρταλη, Ι., Χαρίτου, Σ., Χρυσάγης, Ν. & Χρυσόχου, Α., (2003). ΔΕΠΠΣ: Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Αθήνα: ΥΠ.Ε.Π.Θ.
- Μαστρογιάννης, Α. (2011). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία, Εκπαιδευτικό Λογισμικό και Θεωρίες Μάθησης*. Αγρίνιο: Αυτοέκδοση
- Ντολιοπούλου, Ε. (2005). *Η Βιοματική Προσέγγιση της Μάθησης ως Εκπαιδευτική Διαδικασία*. Αθήνα: Gutenberg.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, (2011). *Νέο Σχολείο-Νέο Πρόγραμμα Σπουδών, Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου*, <http://ebooks.edu.gr/info/newsp/%CE%A0%CF%81%CE%BF%CF%83%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%20%CE%A0%CF%81%CF%8E%CF%84%CE%B7%20%CE%A3%CF%87%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CE%97%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CE%AF%CE%B1/2%CE%BF%20%CE%9C%CE%AD%CF%81%CE%BF%CF%82.pdf> (20/7/2017). *Μέρος Μαθησιακές Περιοχές. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (n.d.). Οδηγός νηπιαγωγού. Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- UNESCO, (1997). *Educating for a sustainable future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action. Report of the International Conference: Education and Public awareness for Sustainability*, Thessaloniki, Greece.
- UNESCO (2006). *ICTs in education for people with special needs*. Moscow: Institute for Information Technologies in Education
- UNESCO (2011). *ICTs in education for people with disabilities. Review of innovative practice*. Moscow: Institute for Information Technologies in Education
- Williams, P., Jamali R. H. & Nicholas, D. (2006). Using ICT with people with special education needs: what the literature tells us. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, Vol. 58, No. 4, pp. 330-345.

# Σχεδιασμός και Υλοποίηση Ιστοσεμιναριου για Εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην Εποχή Covid19: Βασικές Αρχές και Εργαλεία Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης για Επείγουσα Απομακρυσμένη Διδασκαλία

Αθανασία Μπαλωμένου  
smpalom@upatras.gr

Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ03 , ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Δυτικής Ελλάδας

## Περίληψη

Σκοπός της εισήγησης είναι η παρουσίαση μιας επιμορφωτικής δράσης εξ αποστάσεως επιμόρφωσης εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης για την υλοποίηση επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας (emergency remote teaching) που υλοποιήθηκε κατά την περίοδο αναστολή λειτουργίας των σχολικών μονάδων, λόγω του ιού Covid19, με στόχο την άμεση προσαρμογή των εκπαιδευτικών στο νέο πλαίσιο εξ αποστάσεως εργασίας και διδασκαλίας. Προσεγγίζονται θέματα βασικών αρχών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξαε), παιδαγωγικής αξιοποίησης εργαλείων ασύγχρονης και σύγχρονης εκπαίδευσης (e-class, e-me, Webex), ψηφιακών εκπαιδευτικών πόρων (φωτόδεντρο και ψηφιακό σχολείο), καθώς και εργαλείων για την υποστήριξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε επίπεδο συλλόγου διδασκόντων (Skype, Skype-for-Business) στην εποχή Covid19. Επιπλέον, προτείνονται μοντέλα παιδαγωγικής αξιοποίησης διαθέσιμων πόρων και εργαλείων για δημιουργία, διαχείριση και διαμοίραση υλικού, αξιολόγηση-ανατροφοδότηση μαθητών, επικοινωνία μαθητών-εκπαιδευτικών, συλλόγων διδασκόντων, καθώς και προτάσεις συνδυασμού εργαλείων σύγχρονης και ασύγχρονης εξαε για την αποτελεσματικότερη διαχείριση της κατάστασης έκτακτης ανάγκης. Τέλος, αναδεικνύεται η μεγάλη ανταπόκριση των εκπαιδευτικών κατά την υλοποίηση του επιμορφωτικού μοντέλου, αλλά και η θετική στάση τους για αξιοποίηση των εργαλείων εξαε εφεξής και σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας του σχολείου, ως υποστηρικτικό εργαλείο της διδασκαλίας και εκπαίδευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία (emergency remote teaching), Covid19, επιμόρφωση εκπαιδευτικών, σύγχρονη και ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, βασικές αρχές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

## Εισαγωγή

Η περίοδος αναστολής λειτουργίας των εκπαιδευτικών μονάδων λόγω της πανδημίας του Covid19, αποτέλεσε μια πρωτόγνωρη παγκόσμια πραγματικότητα. Η εκπαίδευση χρειάστηκε να προσαρμοστεί με ταχύτερους ρυθμούς στα νέα δεδομένα αξιοποιώντας και κινητοποιώντας κάθε διαθέσιμο πόρο (ανθρώπινο, υλικό και τεχνολογικό) ώστε οι μαθητές να διατηρήσουν την επαφή με την εκπαιδευτική διαδικασία. Η εκπαιδευτική κοινότητα κλήθηκε να υποστηρίξει το εγχείρημα της επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας, αξιοποιώντας και προσαρμόζοντας με κατάλληλο τρόπο τα προτεινόμενα και εγκεκριμένα από Υ.ΠΑΙ.Θ. εργαλεία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, για τη βέλτιστη διαχείριση της συγκεκριμένης έκτακτης ανάγκης. Η ανταπόκριση της εκπαιδευτικής κοινότητας σε αυτή την πρόκληση ήταν άμεση και στηρίχθηκε κυρίως στον μάχιμο εκπαιδευτικό της τάξης. Η

προετοιμασία των εμπλεκομένων εκπαιδευτικών σε αυτό το «πείραμα σε αχαρτογράφητα νερά και με αβέβαιο αποτέλεσμα» αποτέλεσε μια αναγκαιότητα που έπρεπε να γίνει διαχειρίσιμη μέσα σε ελάχιστο χρόνο και ενώ παράλληλα οι εκπαιδευτικοί υλοποιούσαν εξ αποστάσεως διδασκαλία των μαθητών κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Σε αυτή τη λογική, σχεδιάστηκε με συνεργασία τριών Συντονιστριών Εκπαιδευτικού Έργου του Π.Ε.Κ.Ε.Σ. Δυτικής Ελλάδας, μια επιμορφωτική δράση για τη διαχείριση της κρίσης, διάρκειας 10 ωρών, με στόχο την άμεση προσαρμογή των εκπαιδευτικών στο νέο πλαίσιο εξ αποστάσεως εργασίας, διδασκαλίας και επικοινωνίας με τους μαθητές τους, αλλά και με τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς στο σχολείο κατά την αναστολή λειτουργίας των σχολικών μονάδων την περίοδο της πανδημίας. Ομάδα-στόχος ήταν οι εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων των σχολείων παιδαγωγικής ευθύνης των τριών εμπλεκομένων Συντονιστριών Εκπαιδευτικού Έργου που πήραν την πρωτοβουλία να την υλοποιήσουν. Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών, αν και προαιρετική, υπήρξε καθολική, με τους εκπαιδευτικούς να επιλέγουν τις ενότητες της επιμόρφωσης που επιθυμούσαν να συμμετέχουν ανάλογα με τις ανάγκες τους, τις πρότερες γνώσεις τους και την εμπειρία τους στην αξιοποίηση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Από την αξιολόγηση της επιμορφωτικής δράσης προέκυψε ότι οι εκπαιδευτικοί, ανεξάρτητα με το επίπεδο των ψηφιακών δεξιοτήτων και γνώσεων, αλλά και τον βαθμό ετοιμότητας που είχαν στην αξιοποίηση εργαλείων εξεα, θεώρησαν τη συγκεκριμένη επιμορφωτική δράση αναγκαία και ουσιαστική, ότι υλοποιήθηκε έγκαιρα και με τον κατάλληλο τρόπο και ότι το περιεχόμενο της κάλυψε σε ένα πρώτο επίπεδο όλες τις πτυχές της επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας που κλήθηκαν να υποστηρίξουν (θεωρητικό πλαίσιο, εργαλεία σύγχρονης - ασύγχρονης εξεα, εργαλεία επικοινωνίας και συνεργασίας μελών εκπαιδευτικής κοινότητας). Μέσα από τη συγκεκριμένη επιμόρφωση προέκυψαν και «παραπλευρα οφέλη» για συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, δεδομένου ότι ένα σημαντικό ποσοστό των επιμορφούμενων αναγνώρισε την προστιθέμενη αξία της παιδαγωγικής αξιοποίησης εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υποστηρικτικά στο μοντέλο της δια ζώσης διδασκαλίας και εκπαίδευσης ακόμα και σε κανονικές συνθήκες λειτουργίας των σχολείων.

## **Θεωρητικό πλαίσιο & Εννοιολογικές αποσαφηνίσεις**

### ***Επιμόρφωση εκπαιδευτικών***

Κατά τον Μαυρογιώργο (1999, σ.101), ως επιμόρφωση ορίζεται «το σύνολο των δραστηριοτήτων και διαδικασιών που συνδέονται με τη σύλληψη, το σχεδιασμό και την εφαρμογή ειδικών προγραμμάτων, που έχουν ως πρωταρχικό σκοπό τον εμπλουτισμό, την αναβάθμιση και την περαιτέρω ανάπτυξη των ακαδημαϊκών - θεωρητικών πρακτικών επαγγελματικών και προσωπικών ενδιαφερόντων, ικανοτήτων, γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της θητείας τους». Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών συνδέεται άμεσα με τις κοινωνικοπολιτικές, πολιτιστικές και εκπαιδευτικές συνθήκες που προσδιορίζουν το συγκεκριμένο εκπαιδευτικό σύστημα τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή (Μαυρογιώργος, 1999, σ.102).

### ***Μοντέλα διδασκαλίας και εκπαίδευσης***

Τα μοντέλα διδασκαλίας και εκπαίδευσης παγκοσμίως είναι ποικίλα. Κάθε χώρα υιοθετεί τα δικά της μοντέλα διδασκαλίας, τα οποία σχετίζονται με την εκάστοτε εκπαιδευτική πολιτική και προκύπτουν, κατόπιν λεπτομερούς σχεδιασμού, ως συνάρτηση διαφόρων παραμέτρων,

λαμβάνοντας υπόψη την ομάδα-στόχο, τις υφιστάμενες δυνατότητες και ανάγκες εκπαίδευσης, αλλά και τους περιορισμούς (Lionarakis, 2008).

Στην Ελλάδα, το μοντέλο που προβλέπεται βάσει του Συντάγματος για την εκπαίδευση των μαθητών, από την προσχολική ηλικία μέχρι και την ολοκλήρωση της δευτεροβάθμιας βαθμίδας εκπαίδευσης, είναι η δια ζώσης διδασκαλία με φυσική παρουσία των εμπλεκομένων σε σχολική τάξη.

### **Μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**

Ένα άλλο μοντέλο διδασκαλίας που αναπτύσσεται ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες είναι το μοντέλο της «εξ αποστάσεως εκπαίδευσης». Αφορά την υποβοηθούμενη από ψηφιακά (κατά κανόνα) μέσα επικοινωνίας εκπαίδευση (e-mail, mobile phone, pc, tablet κ.α.) με μικρή ή καθόλου διαπροσωπική ή σε τάξη επαφή μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου. Αποτελεί προϊόν σχολαστικού σχεδιασμού (τουλάχιστον εξαμηνιαίου), ο οποίος προκρίπτει κατόπιν διερεύνησης αναγκών της ομάδας στόχου που κατά κανόνα είναι ενήλικες με συγκεκριμένες ανάγκες και κίνητρα εμπλοκής και η συμμετοχή σε πρόγραμμα εξάε απαιτεί υψηλό βαθμό αυτοδέσμευσης (Moore, 1989). Σύμφωνα με τον Λιοναράκη (2001), η εξάε είναι: «η εκπαίδευση που διδάσκει και ενεργοποιεί τον μαθητή πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μία ευρετική πορεία αυτό-μάθησης».

### **Μοντέλο «Επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας»**

Αποτελεί ένα μοντέλο διδασκαλίας που αναπτύσσεται με στόχο τη διαχείριση μιας κρίσης, η οποία προκρίπτει αιφνιδιαστικά, και καθιστά απαγορευτική ή αδύνατη την παρουσία μαθητών και εκπαιδευτικών στο σχολείο για δια ζώσης διδασκαλία και εκπαίδευση για κάποιο χρονικό διάστημα το οποίο δεν είναι εκ των προτέρων δυνατό να προσδιοριστεί χρονικά (Hodges, Moore, Locke, Trust, & Bond, 2020). Άρα, αποτελεί μια προσωρινή λύση για την αντιμετώπιση ενός αιφνιδιαστικού προβλήματος (Golden, 2020). Κατά την περίοδο της κρίσης, απαιτείται άμεσος εκπαιδευτικός ανασχεδιασμός, ο οποίος αναπροσαρμόζεται κατά την εξέλιξη της κρίσης και αξιοποιεί υφιστάμενες δυνατότητες ώστε να καλύψει όσο το δυνατό μεγαλύτερο εύρος αναγκών με όρους ισότητας και δικαιοσύνης. Ενδεικτικά παραδείγματα μοντέλων Επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας, αποτελούν η μάθηση με κινητό, η αξιοποίηση ραδιοφώνου ή τηλεόρασης, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με αξιοποίηση πλατφορμών σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας, μοντέλα μικτής μάθησης (Blended learning) κ.α. (Hodges, et. al., 2020).

Αυτό που γίνεται εμφανές καθώς εξετάζουμε παραδείγματα εκπαιδευτικού σχεδιασμού σε περιόδους κρίσης, είναι ότι σε τέτοιες καταστάσεις δεν μπορούν να υπάρχουν εκ των προτέρων σχεδιασμένες «βέλτιστες» λύσεις και πρακτικές (Bozkurt & Sharma, 2020). Επιπλέον, η διαχείρισή τους βασίζεται στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων. Συνεπώς, απαιτούν σκέψη και δράση εκτός τυποποιημένων φορμών για τη δημιουργία διαφόρων πιθανών λύσεων που βοηθούν στην κάλυψη των νέων αναγκών των μαθητών, λόγω μιας έκτακτης ανάγκης, λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες δυνατότητες, αλλά και τους περιορισμούς.

### **«Εξάε εκπαίδευση» και «επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία»**

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν ταυτίζεται με την επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία. Συγκεκριμένα, ενώ το μοντέλο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας μπορεί να δανείζεται στοιχεία θεωρίας και εφαρμογών από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εντούτοις

διαφέρει σημαντικά από την εξαι. Στον Πίνακα 1 συνοψίζονται μερικές βασικές διαφορές των δύο μοντέλων:

**Πίνακας 1: Βασικές διαφορές των μοντέλων «Εξαι εκπαίδευσης» και «επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας»**

Επείγουσα απομακρυσμένη διδασκαλία	Εξαι εκπαίδευση
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διδασκαλία</li> <li>• Επείγουσα</li> <li>• Ταυτόχρονη προετοιμασία και διάθεση υλικού</li> <li>• Απευθύνεται καθολικά σε όλους τους μαθητές και φοιτητές</li> <li>• προσωρινή μετατόπιση από τη δια ζώσης διδασκαλία σε έναν εναλλακτικό τρόπο εξαι λόγω κρίσης</li> <li>• Όλοι προσπαθούν να κάνουν το καλύτερο που μπορούν, προσπαθώντας να υλοποιήσουν τουλάχιστον τα απαραίτητα για την εκπαίδευση των μαθητών (όπως κατά τη διάρκεια κάθε έκτακτης ανάγκης).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μάθηση</li> <li>• Σχολαστικά μελετημένη &amp; σχεδιασμένη</li> <li>• 6-9 μήνες προετοιμασίας</li> <li>• Συνήθως αφορά ενήλικες με συγκεκριμένα κίνητρα</li> <li>• Εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευόμενων και τι ανταποκρίνεται καλύτερα στις ανάγκες τους (ενήλικες – ευελιξία – ασύγχρονη )</li> <li>• Αποτελεί σχολαστικά σχεδιασμένο προϊόν σύμφωνα με επιστημονικά μοντέλα</li> <li>• Σχεδιασμένη εξ αρχής ως εξαι</li> </ul>

Στην παρούσα εργασία εστιάζουμε στο μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, προσαρμοσμένο για τις ανάγκες της «Επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας» την περίοδο αναστολής των σχολικών μονάδων λόγω της πανδημίας Covid 19.

### **Σχεδιασμός και εφαρμογή δράσης επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία με προσαρμογή αρχών και εργαλείων του μοντέλου της εξαι**

Κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των εκπαιδευτικών μονάδων στην Ελλάδα (Μάρτιος 2020 - Μάιος 2020), κρίθηκε σκόπιμο, σύμφωνα με τον κεντρικό, εκπαιδευτικό σχεδιασμό του Υ.ΠΑΙ.Θ., η προσαρμογή των αρχών της εξαι και η αξιοποίηση-προσαρμογή εργαλείων εξαι για την υποστήριξη της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας μαθητών και φοιτητών. Η μετάβαση στη διαδικτυακή διδασκαλία υπό πιεστικές συνθήκες (όπως αυτές του Covid 19) δεν άφησαν περιθώρια σχεδιασμού με τρόπο ώστε να εκμεταλλευτούμε πλήρως τις δυνατότητες του διαδικτύου και των μοντέλων της εξαι. Επιδιώχθηκε η προσαρμογή αυτή η με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη τις δεδομένες δυνατότητες και τους περιορισμούς του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε να υποστηρίξει το όλο εγχείρημα καλύπτοντας καθολικά τους μαθητές της χώρας. Απαραίτητη κρίθηκε η υποστήριξη των εκπαιδευτικών με κάθε πρόσφορο τρόπο. Στο πλαίσιο αυτό, σχεδιάστηκε στοχευμένη επιμορφωτική δράση για εκπαιδευτικούς για τη διαχείριση της έκτακτης κατάστασης.

## **Περιγραφή επιμορφωτικής δράσης**

### **Εννοιολογικό μοντέλο επιμόρφωσης**

Η επιμορφωτική δράση συνδυάζει το μοντέλο της εξυπηρέτησης των αναγκών του εκπαιδευτικού συστήματος και το μοντέλο της εξυπηρέτησης των προσωπικών εκπαιδευτικών αναγκών των εκπαιδευτικών (Μαυρογιώργος, 1996, σ.90), που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε καλύπτοντας τους βασικούς άξονες, τις αρχές και τη φιλοσοφία της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας, ώστε να εξυπηρετήσει την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην υλοποίηση εξαιε διδασκαλίας κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων, λόγω της πανδημίας Covid19. Μία τέτοια δράση δεν μπορούσε να προκύψει κατόπιν διερεύνησης αναγκών της ομάδας στόχου, δεδομένου ότι οι ανάγκες ήταν αντικειμενικά προσδιορισμένες από τη νέα αιφνιδιαστική πραγματικότητα και έπρεπε να καλυφθούν άμεσα και ταυτόχρονα με την εξέλιξη της κρίσης.

### **Τυπολογία μοντέλου επιμορφωτικής παρέμβασης**

Ακολουθώς, επιχειρείται ο προσδιορισμός και η περιγραφή του μοντέλου της επιμορφωτικής δράσης για εκπαιδευτικούς με βάση συγκεκριμένα κριτήρια. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το κριτήριο της χρονικής διάρκειας, το μοντέλο προσδιορίζεται ως μοντέλο ταχύρρυθμης επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. Με κριτήριο το σχήμα, τον χρόνο και τόπο υλοποίησης, αποτελεί προαιρετική σύγχρονη εξ αποστάσεως επιμόρφωση. Με κριτήριο τον στόχο, εστιάζει στην αντιμετώπιση εκτάκτων συνθηκών και στην επίλυση προβλημάτων που παρουσιάστηκαν κατά την περίοδο της πανδημίας. Τέλος, με κριτήριο το περιεχόμενο, η επιμορφωτική παρέμβαση στοχεύει στην απόκτηση και ενίσχυση δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, αλλά και την αλλαγή στάσεων, σχετικά με τρεις βασικοί τομείς: γνωστικό, ψυχοκινητικό και συναισθηματικό σε μια πρωτόγνωρη παγκόσμια κατάσταση έκτακτης ανάγκης. Απώτερος σκοπός είναι οι εκπαιδευτικοί να νιώσουν ασφαλείς και να είναι σε θέση να διαχειριστούν προς όφελος των μαθητών τους την έκτακτη συνθήκη της πανδημίας.

### **Μεθοδολογία**

Η επιμορφωτική δράση προέκυψε ως προϊόν συνεργασίας τριών Συντονιστριών Εκπαιδευτικού Έργου (ΣΕΕ) από το ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Δυτικής Ελλάδας. Η συγκεκριμένη συνεργασία αποτέλεσε συνειδητή επιλογή των εμπλεκόμενων, σύμφωνα με το επιστημονικό προφίλ τους και την πρότερη εμπειρία τους σε θέματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. Η επιμορφωτική δράση ήταν συνεπής με το αρχικό πλαίσιο της προαιρετικής συμμετοχής μαθητών και εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως διδασκαλία που έθεσε το Υ.ΠΑΙ.Θ. κατά την έναρξη της κρίσης, λαμβάνοντας υπόψη παραμέτρους όπως η διαθεσιμότητα ψηφιακών πόρων, η ετοιμότητα εκπαιδευτικών, η επιλογή εργαλείων κ.α.. Στηρίχθηκε στη βάση της προαιρετικής συμμετοχής εκπαιδευτικών στον βαθμό που θεωρούσαν χρήσιμο και ουσιαστικό για τους ίδιους να εμπλακούν σε αυτή τη διαδικασία και δεν αποτέλεσε μια υποχρέωση που είχαν στο πλαίσιο των τυπικών καθηκόντων τους. Στο πλαίσιο αυτό, η επιμορφωτική παρέμβαση υλοποιήθηκε απογευματινές ώρες. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα επιλογής επιμορφωτικών ενοτήτων τις οποίες θα παρακολουθούσαν κατόπιν δήλωσης τους και σύμφωνα με τις ατομικές τους ανάγκες.

## **Δομή επιμορφωτικής δράσης**

Η επιμορφωτική δράση αφορούσε ταχύρρυθμη επιμόρφωση ομάδων εκπαιδευτικών (δεκάωρης διάρκειας) μέσα από ένα κύκλο σύγχρονων εξ αποστάσεως σεμιναρίων με στοχευμένη θεματολογία. Ήταν δομημένη σε 3 Ενότητες επιμόρφωσης με 6 συνολικά θεματικές. Κάθε ενότητα επαναλήφθηκε δύο φορές σε διάστημα τριών εβδομάδων κατά τη διάρκεια υλοποίησης της επιμόρφωσης, ώστε να δώσει τη δυνατότητα συμμετοχής σε μεγαλύτερο αριθμό συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, καλύπτοντας με αυτό τον τρόπο την αυξημένη ζήτηση συμμετοχής. Η πρώτη ενότητα αφορούσε στο θεωρητικό μέρος της επιμόρφωσης εστιάζοντας σε θέματα βασικών αρχών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξαιε), καθώς και σε βασικές αρχές επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας. Η δεύτερη ενότητα της επιμόρφωσης εστίασε στην παιδαγωγική αξιοποίηση εγκεκριμένων ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών από το Υ.ΠΑΙ.Θ. και συγκεκριμένα την πλατφόρμα σύγχρονης εκπαίδευσης Webex, καθώς και τις πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης e-class, e-me, όπως επίσης και εργαλεία υποστήριξης της γενικότερης εκπαιδευτικής διαδικασίας για συνεργασία συλλόγου διδασκόντων, υποστήριξη προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων και ευρωπαϊκών προγραμμάτων, επιμορφωτικών δράσεων (όπως το Skype, Skype-for-Business). Τέλος, η τρίτη ενότητα της επιμόρφωσης αφορούσε εγκεκριμένο ψηφιακό υλικό και εκπαιδευτικούς πόρους με το οποίο μπορούσαν οι εκπαιδευτικοί να υποστηρίξουν τη σύγχρονη και ασύγχρονη διδασκαλία τους. Ειδικότερα αφορούσε στην αξιοποίηση ψηφιακών εκπαιδευτικών πόρων από το ψηφιακό σχολείο και το φωτόδεντρο.

Κάθε επιμορφωτική ενότητα σχεδιάστηκε με τρόπο ώστε να περιλαμβάνει ένα στοιχειώδες θεωρητικό εισαγωγικό μέρος, γνωριμία & εξοικείωση με προτεινόμενα ψηφιακά εργαλεία σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, με έμφαση στη διδακτική αξιοποίησή τους με αξιοποίηση παραδειγμάτων, καθώς επίσης και πλούσιο διαθέσιμο επιμορφωτικό υλικό για περαιτέρω προαιρετική μελέτη από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Σε κάθε επιμορφωτική συνάντηση προβλέφθηκε αλληλεπίδραση επιμορφωτών-επιμορφούμενων. Ο ανοικτός διάλογος επικοινωνίας επιμορφωτών και επιμορφούμενων καθόλη τη διάρκεια του κύκλου των επιμορφωτικών συναντήσεων, διατηρήθηκε και μετά την ολοκλήρωση της επιμόρφωσης (μέσω e-mail ή τηλεφωνικής επικοινωνίας). Επιπλέον, στον σχεδιασμό της επιμόρφωσης προβλέφθηκε η πλήρης διάθεση του επιμορφωτικού υλικού στους επιμορφούμενους μετά το πέρας της επιμόρφωσης.

## **Συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί**

Στην επιμορφωτική δράση συμμετείχαν 45 σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των περιφερειακών ενότητων Αχαΐας και Ηλείας, υπό την παιδαγωγική ευθύνη των Συντονιστριών που τη σχεδίασαν και υλοποίησαν. Υποβλήθηκαν περισσότερες από 600 ηλεκτρονικές αιτήσεις εκπαιδευτικών των σχολείων αυτών για συμμετοχή στην επιμόρφωση. Η ανταπόκριση των εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων υπήρξε σημαντικά μεγαλύτερη από την αναμενόμενη, τόσο από εκπαιδευτικούς Γυμνασίου, όσο και από εκπαιδευτικούς Λυκείου όλων των τύπων σχολείων παιδαγωγικής ευθύνης των Συντονιστριών. Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στις αντίστοιχες επιμορφωτικές ενότητες του σεμιναρίου που είχαν δηλώσει υπήρξε καθολική.

## **Οι επιμορφωτές**

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην επιλογή των επιμορφωτών ώστε να υποστηρίξουν τους σκοπούς της επιμόρφωσης με τον βέλτιστο τρόπο. Για τον σκοπό αυτό έγινε επιλογή των πλέον

ειδικών για το εκάστοτε αντικείμενο της επιμόρφωσης. Συγκεκριμένα, ως επιμορφωτές αξιοποιήθηκαν:

- Εκπαιδευτικοί αυξημένων προσόντων, με μεταπτυχιακή ειδίκευση στις εκάστοτε επιμορφωτικές ενότητες και τη διδακτική αξιοποίηση των αντίστοιχων ψηφιακών εργαλείων
- Επιμορφωτές Β επιπέδου με εμπειρία σε μικτά και εξ αποστάσεως προγράμματα επιμόρφωσης
- Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου

Συγκεκριμένα, τις ενότητες επιμόρφωσης που αφορούσαν την πλατφόρμα σύγχρονης εκπαίδευσης «e-me» και το «ψηφιακό σχολείο» ανέλαβε και υλοποίησε η πρέσβειρα του ψηφιακού σχολείου που έχει οριστεί από το ΙΕΠ, και ταυτόχρονα επιμορφώτρια Β' επιπέδου και Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου. Επιπλέον, την ενότητα βασικών αρχών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξαε) και επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας ανέλαβε και υλοποίησε επιμορφώτρια Β επιπέδου και Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου με αντίστοιχη ειδίκευση. Την ενότητα της παιδαγωγικής αξιοποίησης εργαλείων σύγχρονης εκπαίδευσης και εργαλείων εξ αποστάσεως επικοινωνίας ανέλαβε και υλοποίησε επιμορφώτρια Β επιπέδου και Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου με μεγάλη επιμορφωτική εμπειρία στον συγκεκριμένο τομέα. Τέλος, η ενότητα παιδαγωγικής αξιοποίησης εργαλείων σύγχρονης εκπαίδευσης ανατέθηκε σε εκπαιδευτικό αυξημένων προσόντων με ειδίκευση στην αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

### ***Εργαλεία που αξιοποιήθηκαν στο πλαίσιο υλοποίησης των επιμορφωτικών κύκλων κατά την εφαρμογή της δράσης***

Τα ηλεκτρονικά εργαλεία τα οποία αξιοποιήθηκαν για την υλοποίηση της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης ήταν η πλατφόρμα σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης Webex meetings της εταιρείας Cisco, εγκεκριμένη από το Υ.ΠΑΙ.Θ. για την υλοποίηση της σύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας των μαθητών, καθώς και το Skype for Business. Η επιλογή των εργαλείων αυτών αποτέλεσε μια επιπλέον ιδιαιτερότητα της επιμορφωτικής δράσης, δεδομένου ότι τα εργαλεία αυτά αποτελούσαν ταυτόχρονα και θεματικές επιμόρφωσης στο πλαίσιο του σεμιναρίου. Με αυτό τον τρόπο, οι εκπαιδευτικοί είχαν την ευκαιρία να διαπιστώσουν στην πράξη τις δυνατότητες και τους περιορισμούς των συγκεκριμένων εργαλείων, προσομοιάζοντας την επιμορφωτική διαδικασία με την διδακτική πράξη (ο εκπαιδευτής σε ρόλο του εκπαιδευτικού της τάξης και ο εκπαιδευόμενος σε ρόλο μαθητή).

Οι επιμορφωτικές συνεδρίες δεν περιορίστηκαν σε εισήγηση από τον εκάστοτε επιμορφωτή με χρήση powerpoint και παρουσίαση των εργαλείων προς επιμόρφωση. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην ανάπτυξη γόνιμου διάλογου μεταξύ εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων, αλλά και μεταξύ εκπαιδευόμενων για την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών αλλά και για γόνιμη κριτική των εργαλείων με τρόπο που να αναδεικνύονται οι δυνατότητες αλλά και οι περιορισμοί τους. Επιπλέον, προέκυψε μεγάλος προβληματισμός και συζήτηση σε θέματα διαχείριση κινδύνων που ελλοχεύουν σε ένα πλαίσιο εξ αποστάσεως διδασκαλίας με ανήλικους μαθητές (π.χ. διαχείριση ζητημάτων προσωπικών δεδομένων κ.α.)

### ***Παιδαγωγική αξιοποίηση διαθέσιμων πόρων και εργαλείων***

Κατά τον σχεδιασμό της επιμορφωτικής δράσης, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στον τρόπο αξιοποίησης, δημιουργίας, διαχείρισης και διαμοίρασης διδακτικού υλικού, σε ζητήματα αξιολόγησης υλικού και μαθητών, καθώς και τρόπους επικοινωνίας με τους μαθητές.



Συγκεκριμένα, στην επιμορφωτική δράση κρίθηκε σκόπιμο να αξιοποιηθούν υπάρχουσες έγκυρες πηγές αξιολογημένου και εγκεκριμένου εκπαιδευτικού υλικού για όλα τα διδακτικά αντικείμενα. Έτσι, αξιοποιήθηκε έτοιμο εκπαιδευτικό υλικό από επίσημα ηλεκτρονικά αποθετήρια υλικού, όπως το φωτόδεντρο, το αποθετήριο «Αίσωπος», το αποθετήριο «Ιφιγένεια» κ.α. Επιπρόσθετα, συζητήθηκε συστηματικά με ποια εργαλεία μπορεί να παραχθεί διδακτικό υλικό και ποιες δυνατότητες έχει κάθε εργαλείο. Δόθηκε μεγάλη έμφαση στον τρόπο δημιουργίας διδακτικού υλικού μέσα από πληθώρα παραδειγμάτων και εφαρμογών.

Η επιμορφωτική δράση εστίασε επιπλέον σε ζητήματα διαχείρισης διαθέσιμων πόρων και ψηφιακών εργαλείων. Στο πλαίσιο αυτό, αναδείχθηκε η προστιθέμενη παιδαγωγική αξία συνδυασμού εργαλείων σύγχρονης και ασύγχρονης εξασ για την αποτελεσματικότερη υποστήριξη των μαθητών και τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, της επικοινωνίας μαθητών-εκπαιδευτικών, εκπαιδευτικών-συλλόγων διδασκόντων σε αυτή την πρωτόγνωρη έκτακτη ανάγκη. Επιπρόσθετα, έγινε αναλυτική προσέγγιση του τρόπου και των διαθέσιμων εργαλείων για τη διαμοίραση και αξιοποίηση εκπαιδευτικού υλικού σε ψηφιακή μορφή.

Τέλος, προσεγγίστηκε το θέμα της αξιολόγησης-ανατροφοδότησης μαθητών στο πλαίσιο της επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας, δίνοντας έμφαση στην παροχή ανατροφοδότησης στους μαθητές και όχι στην αξιολόγησή τους. Τέλος, παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν παραδείγματα ανατροφοδότησης μαθητών με ψηφιακά εργαλεία, όπως για παράδειγμα την αξιοποίηση ασκήσεων αυτοματοποιημένου τύπου στην e-class με δυνατότητα άμεσης ανατροφοδότησης του μαθητή (είτε με αποτύπωση βαθμολογίας είτε με παράθεση σχολίων για τη σωστή απάντηση), αποστολή σχολίων σε μαθητές για εργασίες που τους ανατέθηκαν στην e-class μέσω της e-class, χρήση του polling στην Webex κ.α.

### **Διαδικασίες αξιολόγησης της επιμορφωτικής δράσης**

Στον σχεδιασμό της επιμορφωτικής δράσης συμπεριλήφθηκαν και διαδικασίες αποτίμησής της από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς. Οι άξονες της αποτίμησης ήταν 6 και αφορούσαν: τις θεματικές και το περιεχόμενο των επιμορφωτικών ενοτήτων, το επίπεδο ετοιμότητας και γνώσεων των επιμορφωτών, τη διάρκεια της επιμορφωτικής δράσης, τα μέσα υλοποίησης της επιμόρφωσης, την κάλυψη των αναγκών και των προσδοκιών των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, καθώς και προτάσεις των συμμετεχόντων για μελλοντικό σχεδιασμό αντίστοιχης επιμόρφωσης. Η αποτίμηση ήταν προαιρετική για τους επιμορφούμενους και υλοποιήθηκε εξ αποστάσεως, αξιοποιώντας φόρμα ερωτηματολογίου που δημιουργήθηκε με google forms.

### **Αποτελέσματα από την υλοποίηση της επιμορφωτικής δράσης**

Κατά την υλοποίηση της επιμόρφωσης υπήρξε μεγάλη ανταπόκριση εμπλοκής των εκπαιδευτικών ώστε να νιώσουν επαρκείς-ασφαλείς να υποστηρίξουν με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο το δύσκολο έργο τους και τους μαθητές τους στο νέο αυτό εγχείρημα εξ αποστάσεως διδασκαλίας και εργασίας σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης. Οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι τους καλλιεργήθηκε αίσθημα ασφάλειας, και ένιωσα ότι δεν ήταν μόνοι σε αυτή την πρωτόγνωρη συγκυρία. Υπήρξε ενεργητική συμμετοχή, συνεργασία και αλληλο-υποστήριξη εκπαιδευτικών. Αναδείχθηκαν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα εργαλείων σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας, δυνατότητες αξιοποίησης των εργαλείων αυτών και για υλοποίηση σχολικών δράσεων, προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων ή και ευρωπαϊκών προγραμμάτων και προέκυψαν συμπεράσματα γιατί και πώς μπορεί να

επιλέγεται κάθε φορά το αντίστοιχο εργαλείο σύμφωνα με τους διδακτικούς και εκπαιδευτικούς στόχους. Τονίστηκε η παιδαγωγική αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων και εργαλείων με τρόπο ώστε να καλύπτει τις ανάγκες εκπαιδευτικών και μαθητών για επικοινωνία και ουσιαστική συνεργασία, με μέτρο, με συνδυασμό εργαλείων (π.χ. σύγχρονης & ασύγχρονης εξ αποστάσεως διδασκαλίας), λαμβάνοντας υπόψη σε κάθε στάδιο «τι θέλω σε σχέση με αυτό που μπορώ», τηρώντας κανόνες δεοντολογίας & ασφάλειας στο διαδικτυο. Σε όλες τις ενότητες της επιμόρφωσης και καθόλη τη διάρκεια υλοποίησής της δόθηκε έμφαση σε ζητήματα μέτρου στη διαχείριση της νέας πραγματικότητας από μεριάς εκπαιδευτικών, τόσο ως προς τον χρόνο που οι εκπαιδευτικοί αφιέρωναν ώστε να προσαρμοστούν στη νέα πραγματικότητα και να υποστηρίξουν τη διδακτική και εκπαιδευτική διαδικασία (από την απραξία έως την επαγγελματική εξουθένωση), όσο και σε θέματα μέτρου στο υλικό που αναθέτανε προς μελέτη στους μαθητές τους. Υπήρξε έντονος προβληματισμός ως προς τη διαθεσιμότητα και προσβασιμότητα όλων των εμπλεκομένων σε ψηφιακά εργαλεία και ιδιαίτερα ως προς τη δυνατότητα καθολικής συμμετοχής των μαθητών στην επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία (υπολογιστές, σύνδεση με το διαδικτυο κ.α.). Διαπιστώθηκε η ανάγκη εκπαίδευσης και των μαθητών σε τέτοιου είδους μορφές διδασκαλίας και χρήσης των εργαλείων. Επιπλέον, μέσα από τη διαδικασία της επιμόρφωσης προέκυψε και η θετική στάση των εκπαιδευτικών για αξιοποίηση εργαλείων εξαι και σε κανονικές συνθήκες διδασκαλίας ως υποστηρικτικό εργαλείο της δια ζώσης διδασκαλίας και εκπαίδευσης.

### **Αποτίμηση επιμορφωτικής δράσης**

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου αποτίμησης της εκπαιδευτικής δράσης δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί σε ποσοστό 88% θεωρούν ότι οι βασικές θεματικές της επιμόρφωσης ήταν πλήρεις ως προς το περιεχόμενο και συναφείς με τον στόχο της επιμόρφωσης. Επιπλέον, σε ποσοστό 63% δηλώνουν ότι η χρονική διάρκεια του σεμιναρίου ήταν ιδανική, ενώ υπήρξε ένα ποσοστό 24% που δήλωσε ότι επιθυμούσε να είναι μεγαλύτερη. Αναφορικά με τα χρησιμοποιούμενα εργαλεία, η ανάλυση των αποτελεσμάτων δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί σε ποσοστό 89% θεωρούν ότι τα επιλεγμένα εργαλεία εξυπηρέτησαν και κάλυψαν τις ανάγκες της επιμόρφωσης. Το 98% των συμμετεχόντων στην έρευνα δήλωσε ότι η επιλογή των επιμορφωτών οι επιμορφωτές ήταν ιδανική (αναφορικά με την καταλληλότητα και την επάρκεια των επιμορφωτών στις θεματικές της επιμόρφωσης). Στις προτάσεις βελτίωσης που ζητήθηκε να διατυπώσουν οι εκπαιδευτικοί ώστε να ληφθούν υπόψη σε μελλοντικό σχεδιασμό αντίστοιχης επιμορφωτικής δράσης, αναφέρθηκε επιπλέον η ανάγκη επιμόρφωσης ανά ειδικότητα. Ενδιαφέρον έχουν και οι απαντήσεις εκπαιδευτικών σε σχετική ερώτηση ανοικτού τύπου: «αναφέρετε (αιτιολογώντας σύντομα) πόσο έτοιμοι νιώθετε ώστε να υποστηρίξετε τη διαδικασία της επείγουσας εξ αποστάσεως διδασκαλίας μετά την ολοκλήρωση του σεμιναρίου». Από τις απαντήσεις τους προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί διατηρούν μια επιφύλαξη ως προς τον βαθμό ετοιμότητας που έχουν (περνώντας από τη θεωρία στην πράξη), επισημαίνοντας την ανάγκη συνεργασίας και αλληλοϋποστήριξης όλων των εμπλεκομένων στη διαδικασία αυτή, δηλώνοντας όμως ρητά και τη θέλησή τους να υποστηρίξουν το εγχείρημα προς όφελος των μαθητών τους.

### **Συμπεράσματα**

Είναι δεδομένο ότι η σχολική τάξη αποτελεί το φυσικό περιβάλλον των μαθητών και ότι η δια ζώσης διδασκαλία, με τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές στον ίδιο χώρο, είναι αναντικατάστατη. Παρόλα αυτά, η εκπαιδευτική κοινότητα πρέπει να είναι σε θέση να προσαρμόζεται ταχύτατα όταν το επιβάλλουν έκτακτες περιστάσεις, όπως η αναστολή

λειτουργίας των σχολικών μονάδων λόγω της πανδημίας ώστε να κρατά αναπόσπαστα όλους τους μαθητές στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την καλλιέργεια δεξιοτήτων και γνώσεων διαχείρισης κρίσεων παίζει καθοριστικό ρόλο για την επίτευξη αυτού του σκοπού. Η επιμορφωτική δράση που σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε ώστε να εξυπηρετήσει αυτούς τους σκοπούς την περίοδο της πανδημίας του Covid 19 φάνηκε εκ του αποτελέσματος επαρκής και αποδοτική.

### **Αντί επιλόγου: μετατρέποντας τις απειλές σε ευκαιρίες βελτίωσης**

Η απειλή της πανδημίας μπορεί να μεταφραστεί και ως πρόκληση για την εκπαιδευτική κοινότητα: να επικεντρωθούμε στο «τι μπορούμε να κάνουμε» και όχι στο «τι δεν μπορούμε...» με όρους εφικτού και με πνεύμα συνεργασίας.

### **Αναφορές**

- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27.
- Golden, C. (2020, March 23). Remote teaching: The glass half-full. *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/blogs/2020/3/remote-teaching-the-glass-half-full>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review*, 27.
- Lionarakis, A. (2008). The theory of distance education and its complexity. *European Journal of Open, Distance and E-learning*, 11(1). <https://www.eurodl.org/?p=archives&sp=full&year=2008&halfyear=1&article=310>
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1999). «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών και επιμορφωτική πολιτική στην Ελλάδα». Στο: Αθανασούλα-Ρέππα Α., Ανθόπουλου Σ., Κατσουλάκη Σ., Μαυρογιώργου Γ., Αιόκιση Εκπαιδευτικών Μονάδων - Αιόκιση Ανθρώπινου Δυναμικού (σελ. 93-135). Πάτρα: Ε.Α.Π.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1996). «Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών: Οι μορφές της και το κοινωνικοπολιτικό της πλαίσιο». Στο: Βιβλίο των Γκότοβου Θ., Μαυρογιώργου Γ., Παπακωνσταντίνου Π., Κριτική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Πράξη (σελ. 85-103). Αθήνα: Gutenberg.
- Moore, M. G. (1989). Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>

# Συγκριτική παρουσίαση ψηφιακών εργαλείων και κλειστών περιβαλλόντων παιγνιώδους χαρακτήρα στη διδασκαλία της Ελληνικής ως δεύτερης/ξένης γλώσσας

Αγγελική Δούρη<sup>1</sup>, Ευφροσύνη Λαρεντζάκη<sup>2</sup>, Ευγενία Μαλικούτη<sup>3</sup>  
aggeliki14d@yahoo.com, elaren80@gmail.com, jennymalikouti@gmail.com

<sup>1</sup> Πανεπιστήμιο του Τρέντο, Ιταλία, Εκπαιδευτικός

<sup>2</sup> Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Εκπαιδευτικός

<sup>3</sup> New York College, Athens Greece

## Περίληψη

Αντικείμενο της εργασίας μας αποτελούν ψηφιακά εργαλεία και κλειστά περιβάλλοντα με παιγνιώδη χαρακτήρα. Βάσει του παραγόμενου περιεχομένου και της φύσης της λειτουργίας τους διακρίνονται στις εξής τρεις κατηγορίες: α) Ασκήσεων εξάσκησης και πρακτικής (π.χ. *HotPotatoes*, *Wordwall*, *LearningApps*) β) Πολυμεσικών καρτών *flashcards* (π.χ. *Memrise*, *Quizlet*) γ) Διαγωνιστικών παιχνιδιών (π.χ. *Kahoot*, *Quizizz*, *Socrative*). Περιγράφονται ενδεικτικά παραδείγματα κάθε κατηγορίας και προτείνονται πρακτικές εφαρμογές στη διδασκαλία της Ελληνικής ως δεύτερης/ξένης σε ενήλικες. Σκοπός της εισήγησης είναι η συγκριτική παρουσίαση των επιλεγμένων εργαλείων/περιβαλλόντων όσον αφορά τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους, τα στοιχεία παιχνιδιού από τα οποία διέπονται, και τα πλεονεκτήματα/μειονεκτήματα της χρήσης τους. Η εφαρμογή ψηφιακών εκπαιδευτικών παιχνιδιών σε διάφορα στάδια της εκπαιδευτικής διαδικασίας μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση με αποτέλεσμα τη συνολική αναβάθμιση της εκπαιδευτικής εμπειρίας. Αξίζει να αναδειχθούν τα εκπαιδευτικά οφέλη που προκύπτουν και να καταστούν γνωστά στους/στις εκπαιδευτικούς κάθε ειδικότητας για τον εμπλουτισμό του διδακτικού τους ρεπερτορίου.

**Λέξεις κλειδιά:** ψηφιακά εργαλεία, κλειστά περιβάλλοντα, εκπαιδευτικά παιχνίδια, ψηφιακά παιχνίδια, διδασκαλία Ελληνικής ως δεύτερης/ξένης

## Εισαγωγή

Η σύγχρονη εκπαιδευτική πραγματικότητα και οι ραγδαίες εξελίξεις λόγω της πανδημίας τοποθετούν την ψηφιακότητα στο κέντρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η αιφνίδια και κατεπείγουσα μετάβαση σε ένα νέο περιβάλλον μαθησιακής επηρέασε τις περισσότερες όψεις της εκπαιδευτικής διαδικασίας (εκπαιδευτικούς-μαθητές/τριες, μεθόδους διδασκαλίας, οργάνωση παιδαγωγικού έργου κ.ά). Στοιχεία της διά ζώσης εκπαιδευτικής πράξης, όπως το παιδαγωγικό χιούμορ και το ευχάριστο κλίμα της σχολικής τάξης, η αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων μεταξύ τους, ο ατομικός ή ομαδικός χαρακτήρας των δραστηριοτήτων, χρειάστηκε να προσαρμοστούν στα νέα διαθεσίμα μέσα. Παράλληλα με τις έκτακτες αυτές συνθήκες τα αξιοποιήσιμα στη διδασκαλία ψηφιακά εργαλεία και περιβάλλοντα πολλαπλασιάζονται και ανανεώνονται καθημερινά. Η ενσωμάτωση στοιχείων και πρακτικών παιχνιδιού στη διδακτική πράξη σκοπεύει μεταξύ άλλων να μεταφέρει στον χώρο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την καθημερινή εμπειρία των «ψηφιακών ιθαγενών» με εργαλεία ψηφιακής τεχνολογίας, όπως οι έξυπνες κινητές συσκευές και οι εφαρμογές τους, οι υπολογιστές και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια. Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελούν ψηφιακά εργαλεία και κλειστά περιβάλλοντα με παιγνιώδη χαρακτήρα που μπορούν να αξιοποιηθούν στην εξ αποστάσεως διδασκαλία ποικίλων γνωστικών αντικειμένων.

## Θεωρητικό πλαίσιο

Η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) αναφέρεται ως γενικός όρος σε κάθε τύπο μάθησης που διαμεσολαβείται από υπολογιστές (computer-based learning) και προϋποθέτει τον συνδυασμό ψηφιακών μέσων και μάθησης. Στις μεθόδους ηλεκτρονικής μάθησης ανήκουν τα «σοβαρά παιχνίδια», τα οποία, ωστόσο έχουν πεδία εφαρμογής και εκτός της εκπαίδευσης (τέχνη, θεραπεία, διαφήμιση, επιχειρήσεις κ.ά.). Τα παιχνίδια αυτά χαρακτηρίζονται ως «σοβαρά» διότι δεν προορίζονται αποκλειστικά για διασκέδαση, αλλά διαθέτουν ρητό και προσεκτικά προμελετημένο παιδαγωγικό σκοπό, περιλαμβάνουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες προς μεταλαμπάδευση γνώσεων και δεξιοτήτων (Breuer & Bente 2010: 9-11· Michael & Chen, 2006: 16 ·Prensky, 2001: 16). Στο πλαίσιο της μάθησης που βασίζεται σε ψηφιακά παιχνίδια (*digital game-based learning*) το παιχνίδι αξιοποιείται για παιδαγωγικούς σκοπούς (Tang κ.ά. 2009). Στην παρούσα εργασία εστιάζουμε σε εκπαιδευτικά λογισμικά μετάδοσης δεξιοτήτων (*skill-based transmission software*) μέσω εξάσκησης και πρακτικής (*drill and practice*), που βασίζονται σε συμπεριφοριστικές αρχές μάθησης (Niederhauser & Stoddart, 2001: 18). Σε αντίθεση με τα εποικοδομητικά λογισμικά ανοικτού τύπου, στον πυρήνα των προγραμμάτων αυτού του είδους βρίσκεται το δίπολο «ερέθισμα-αντίδραση»: οι πληροφορίες-γνώσεις παρέχονται γραμμικά και ιεραρχικά από τον υπολογιστή και οι εκπαιδευόμενοι λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση, η οποία προκύπτει από τη σύγκριση της απόκρισής τους με μία μοναδική, προκαθορισμένη «σωστή» απάντηση. Ο έλεγχος της προόδου των εκπαιδευομένων οδηγεί σε ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς και απαλοιφή της μη επιθυμητής, με στόχο την εποπτεία ορισμένου περιεχομένου και την αυτοματοποίηση των συναφών δεξιοτήτων. Οι εν λόγω συμπεριφοριστικές αρχές αποτελούν τη βάση σχεδιασμού «κλειστών» εκπαιδευτικών λογισμικών, όπως αυτά που εξετάζουμε στη συνέχεια, τα οποία αντιδιαστέλλονται προς τα «ανοικτά» εκπαιδευτικά λογισμικά έκφρασης, αναζήτησης και επικοινωνίας της πληροφορίας, τα οποία βασίζονται σε αρχές των γνωστικών, κοινωνιο-πολιτιστικών και κριτικών προσεγγίσεων (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011: 116-117).

## Στόχος - Μεθοδολογία

Στόχος της μελέτης μας είναι η συγκριτική παρουσίαση των ενδεικτικά επιλεγμένων ψηφιακών εργαλείων ως προς τα λειτουργικά χαρακτηριστικά τους και τα στοιχεία παιχνιδιού που εμπεριέχουν. Απώτερο σκοπό αποτελεί η ανάδειξη των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων που προκύπτουν από τη χρήση τους στη διδασκαλία. Προέκταση της μελέτης μας θα μπορούσε να αποτελέσει η συστηματική αξιολόγηση του περιγραφόμενου εκπαιδευτικού λογισμικού βάσει δεδομένων που θα συλλέγονταν, θα αναλύονταν ποσοτικά ή/και ποιοτικά και θα ερμηνεύονταν ως προς διαβαθμισμένα κριτήρια.

Όσον αφορά τη μεθοδολογία, διακρίναμε κατ' αρχήν τρεις κατηγορίες ψηφιακών εργαλείων/περιβαλλόντων με στοιχεία παιχνιδιού βάσει του παραγόμενου περιεχομένου και της φύσης της λειτουργίας τους: α) Ασκήσεις εξάσκησης και πρακτικής β) Πολυμεσικές κάρτες *flashcards* γ) Διαγνωστικά παιχνίδια. Σε κάθε κατηγορία συγκρίναμε δύο ή τρία παραδείγματα, βάσει παρατηρήσεων σε συγκεκριμένα κριτήρια λειτουργίας, παιδαγωγικής προσέγγισης και στοιχείων παιχνιδιού. Στην παρουσίαση των εν λόγω εργαλείων/περιβαλλόντων εστιάζουμε στα δομικά χαρακτηριστικά παιχνιδιού, όπως έχουν συστηματοποιηθεί από τον Prensky (2001: 12-15):

- Κανόνες (*rules*): για την οριοθέτηση του παιχνιδιού και τη διασφάλιση της χρήσης συγκεκριμένων μεθόδων για την επίτευξη των στόχων.

- Σκοποί και στόχοι (*goals - objectives*): το προς επίτευξη αποτέλεσμα ως παράγοντας ενίσχυσης του κινήτρου και ώθησης προς το τέλος της διαδικασίας.
- Αποτελέσματα και ανατροφοδότηση (*outcomes - feedback*): ενημέρωση για την πρόοδο στο παιχνίδι (π.χ. βαθμολογία, προβάδισμα) ως θετική ή αρνητική ανάδραση σε ενέργειες των παικτών/τριών.
- Σύγκρουση/ανταγωνισμός/πρόκληση/αντιπαράθεση (*conflict, competition, challenge, opposition*): προβλήματα που οι παίκτες καλούνται να λύσουν, εμπόδια στην πρόδο τους προς τον στόχο.
- Αλληλεπίδραση (*interaction*): μεταξύ παίκτη και ηλεκτρονικού υπολογιστή, καθώς και μεταξύ των παικτών/τριών, οπότε αναδεικνύεται ο κοινωνικός χαρακτήρας των παιχνιδιών.
- Αναπαράσταση (*representation*): αφηγηματικά ή φανταστικά στοιχεία που συνθέτουν το σενάριο ροής του παιχνιδιού.

Σε καθεμία από τις κατηγορίες προτείνονται εφαρμογές που προέρχονται από τη διδασκαλία της Νέας Ελληνικής ως δεύτερης/ξένης σε ενήλικες, αλλά τα συγκεκριμένα εργαλεία/περιβάλλοντα μπορούν να αξιοποιηθούν και για άλλες γλώσσες ή άλλα μαθήματα.

## **Περιγραφή ψηφιακών περιβαλλόντων και αξιοποίησή τους στη διδασκαλία της Ελληνικής ως δεύτερης/ξένης**

### **Ασκήσεων εξάσκησης και πρακτικής: *HotPotatoes, Wordwall, LearningApps***

Στη πρώτη κατηγορία εντάσσονται ψηφιακά περιβάλλοντα που παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας ποικίλων εκπαιδευτικών παιχνιδιών. Το *HotPotatoes* είναι ένα δωρεάν λογισμικό το οποίο απαιτεί εγκατάσταση στον υπολογιστή για την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού. Για τον διαμοιρασμό των ασκήσεων αρκεί η κοινοποίηση ενός υπερσυνδέσμου. Αντιθέτως, το *Wordwall* και το *LearningApps* είναι ιστοσελίδες με ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια, όπου η εγγραφή με λογαριασμό είναι απαραίτητη μόνο για τη δημιουργία δραστηριοτήτων, όχι όμως για την εύρεση ήδη υπαρχουσών.

Το *HotPotatoes* προσφέρεται για τη δημιουργία ασκήσεων κλειστού τύπου με πέντε βασικές εφαρμογές: αντιστοίχιση, σύντομης απάντησης, τοποθέτηση λέξεων στη σωστή σειρά, σταυρόλεξο, συμπλήρωση κενών (*JMatch, JCloze, JMix, JCross, JQuiz*). Οι ασκήσεις μπορούν να προβληθούν στον υπολογιστή με ή χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο (*online/offline*) για εξάσκηση ή αξιολόγηση, σύγχρονα και ασύγχρονα. Από το Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας έχουν δημιουργηθεί με το λογισμικό αυτό παραδείγματα ασκήσεων για την πιστοποίηση ελληνομάθειας. Το μαθησιακό υλικό προορίζεται για την εξάσκηση μιας συγκεκριμένης θεματικής ενότητας λεξιλογίου (π.χ. μεταφορικά μέσα, ζώα, ιδιωτισμοί, συνώνυμα/αντίθετα) ή ενός γραμματικού φαινομένου (κατηγορίες επιθέτων, προσωπικές αντωνυμίες, κλίση ρημάτων κ.ά.). Οι κανόνες διαμορφώνονται από τον/την διδάσκοντα/ουσα και δίνεται στις εκφωνήσεις ο σκοπός του παιχνιδιού π.χ. να λυθεί το σταυρόλεξο, να αντιστοιχιστούν οι λέξεις, να επιλεγεί η σωστή απάντηση. Το υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για αυτόνομη μάθηση είτε για συνεργατική σύγχρονη επίλυση των ασκήσεων. Οι οδηγίες στο *HotPotatoes* δίνονται στα ελληνικά και ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να παρέμβει αλλάζοντας την εκφώνηση της εκάστοτε άσκησης. Προσφέρεται η δυνατότητα ελέγχου απάντησης, επανάληψης της προσπάθειας και παροχής βοήθειας μέσω της εμφάνισης μεμονωμένων γραμμών ή λέξεων (*hints*). Μπορεί να προστεθεί χρονόμετρο κατά τη διεξαγωγή κάθε δραστηριότητας, ενώ δύναται να αλλαχθούν χρώματα, γραμματοσειρές και

λοιπά γραφικά. Αναφορικά με την έκβαση του παιχνιδιού, η τελική βαθμολογία αναγράφεται σε ποσοστιαία μορφή, αλλά δεν εμφανίζονται οι λύσεις, κατάταξη ή έπαινος.

Με το *Wordwall* μπορούν να δημιουργηθούν κλειστού τύπου δραστηριότητες για την εμπέδωση/επανάληψη θεματικού λεξιλογίου (μέλη σώματος, αντικείμενα οπιτιού κ.ά.). Ενδείκνυται κυρίως για τα χαμηλότερα επίπεδα γλωσσομάθειας λόγω της ευκολίας οπτικοποίησης του λεξιλογίου, χωρίς να αποκλείεται η χρήση του και σε πιο προχωρημένα επίπεδα με την εφαρμογή κατάλληλων υποδειγμάτων (π.χ. αόριστος/μέλλοντας ρημάτων ενεργητικής-παθητικής φωνής). Στη δωρεάν έκδοση του *Wordwall* οι χρήστες/τριες μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα σε δεκαοκτώ διαδραστικά πρότυπα που παραπέμπουν σε γνωστά παιχνίδια (π.χ. κρεμάλα, μαγικός τροχός, κάρτες, σταυρόλεξο, διάγραμμα, κρυπτόλεξο, αναγραμματισμός) και δεκατρία εκτυπώσιμα πρότυπα. Η δυνατότητα ταυτόχρονης συμμετοχής περισσότερων παικτών/τριών με άμεση διάδραση παρέχεται μόνο στη συνδρομητική έκδοση του λογισμικού. Έχει προβλεφθεί η διαφοροποιημένη διδασκαλία, καθώς η ίδια δραστηριότητα μπορεί να προσφέρεται μέσα από περισσότερα υποδείγματα για να ανταποκριθεί σε διαφορετικά μαθησιακά στυλ εκπαιδευομένων. Οι οδηγίες είναι προκαθορισμένες για κάθε πρότυπο στην αγγλική γλώσσα και δεν δύνανται να τροποποιηθούν από τον/τη δημιουργό. Στις ρυθμίσεις των δραστηριοτήτων ο/η εκπαιδευτικός έχει την επιλογή ενεργοποίησης χρονομέτρου, περισσότερων ευκαιριών («ζωές») και ταχύτητας διεξαγωγής. Σε ορισμένα πρότυπα (π.χ. τρενάκι) υπάρχουν μπόνους, όπως διπλασιασμός πόντων, παροχή επιπρόσθετου χρόνου κ.ά. Η ανατροφοδότηση είναι άμεση, με δυνατότητα σύγκρισης απαντήσεων/λύσεων και ανάδειξη χρόνου ολοκλήρωσης και τελικής κατάταξης. Οι χρήστες/τριες μπορούν να επαναλάβουν τη δραστηριότητα όσες φορές επιθυμούν για να βελτιώσουν την τελική τους κατάταξη. Βαθμοί, έπαινοι και έπαθλα είναι εμφανή μέσω γραφικών/ηχητικών σημάτων καθ' όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού, στην αγγλική όμως μόνο γλώσσα.

Το *LearningApps*, ως εφαρμογή του Ιστού 2.0, έχει παρόμοιες δυνατότητες με το *Wordwall* με 24 πρότυπα δημιουργίας δραστηριοτήτων (ποιος θέλει να γίνει εκατομμυριούχος, παζλ, υποδρομίες, συνδυασμός καρτών, ομαδική εργασία, πολλαπλής επιλογής κ.ά.), τα οποία μπορούν να συνδυαστούν με την εισαγωγή πολυμεσικού υλικού ήχου και εικόνας. Παραδείγματα εφαρμογής για την Ελληνική ως δεύτερη/ξένη θα ήταν στον φωνολογικό τομέα μία δραστηριότητα διαχωρισμού φωνημάτων-γραφημάτων (π.χ. β-μπ, δ-ντ, γ-γγ/γκ) ή μία άσκηση ορθογραφίας (π.χ. ακρόαση και καταγραφή λέξεων). Και σε αυτό το λογισμικό υπάρχει κυρίως αλληλεπίδραση μεταξύ χρήστη/τριας και υπολογιστή, αλλά σε κάποια πρότυπα (π.χ. υποδρομίες) οι παίκτες μπορούν να συναγωνιστούν μεταξύ τους. Οι στόχοι κάθε δραστηριότητας διατυπώνονται από τον/τη δημιουργό σύμφωνα με τις εκάστοτε εκπαιδευτικές ανάγκες και δίνονται στην ελληνική γλώσσα πριν την έναρξη κάθε παιχνιδιού. Το χρονόμετρο ενσωματώνεται προαιρετικά για καθαρά πληροφοριακούς σκοπούς, χωρίς να παίζει ρόλο στην έκβαση της δραστηριότητας. Η ανατροφοδότηση είναι άμεση, για παράδειγμα με πράσινο/κόκκινο χρώμα ή με διατήρηση/εξαφάνιση κομματιών παζλ για τη σωστή και λάθος απάντηση. Δεν υπάρχει, ωστόσο, πίνακας κατάταξης ή τελική βαθμολογία, εκτός από μία απλή επιβράβευση ολοκλήρωσης χωρίς ιδιαίτερα γραφικά ή ηχητικά. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα δομικά χαρακτηριστικά παιχνιδιού των ανωτέρω ψηφιακών εργαλείων/περιβαλλόντων.

**Πίνακας 1. Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά ασκήσεων εξάσκησης και πρακτικής**

Ψηφιακά Εργαλεία/ Περιβάλλοντα	HotPotatoes	Wordwall	LearningApps
1.Κανόνες	5 πρότυπα, διαμορφώσιμοι από εκπαιδευτικό	18 πρότυπα, προκαθορισμένοι, μόνο στα αγγλικά	24 πρότυπα, διαμορφώσιμοι από εκπαιδευτικό
2. Σκοποί & Στόχοι	προκαθορισμένοι/ παρέμβαση εκπαιδευτικού	προκαθορισμένοι / μη παρέμβαση εκπαιδευτικού	διαμορφώσιμοι, στα ελληνικά/παρέμβαση εκπαιδευτικού
3. Αποτελέσματα & Ανατροφοδότηση	έλεγχος απάντησης / επανάληψη προσπάθειας / βοήθεια (hints)	άμεση/ δυνατότητα σύγκρισης απαντήσεων-λύσεων	άμεση/ δυνατότητα σύγκρισης απαντήσεων-λύσεων
4. Σύγκρουση & Ανταγωνισμός	προαιρετικό χρονόμετρο, τελική βαθμολογία σε ποσοστιαία μορφή	χρονόμετρο, πολλαπλές προσπάθειες (“ζωές”), ταχύτητα διεξαγωγής, τελική κατάταξη /έπαθλα, έπαινοι	επιβράβευση ολοκλήρωσης
5. Αλληλεπίδραση	παίκτης/τρια - Η/Υ σύγχρονα-ασύγχρονα	παίκτης/τρια - Η/Υ σύγχρονα	παίκτης/τρια - Η/Υ /παίκτες μεταξύ τους σύγχρονα
6. Αναπαράσταση	N/A	N/A	N/A

### **Πολυμεσικών καρτών flashcards: Memrise, Quizlet**

Στη δεύτερη κατηγορία μας εντάσσονται λογισμικά που βασίζονται σε πολυμεσικές κάρτες *flashcards*, δηλαδή σε κάρτες διπλής όψευς με έναν όρο και έναν ορισμό σε κάθε όψη. Σκοπός και στις δύο επιλεγμένες εφαρμογές -*Memrise* και *Quizlet*- είναι η εδραίωση της αντιστοιχίας μεταξύ των δύο όψεων των καρτών. Στο *Memrise* το φανταστικό σενάριο παρομοιάζει μία λέξη ή πρόταση με λουλούδι. Στόχος είναι οι εκπαιδευόμενοι να κάνουν το «λουλούδι» κάθε λέξης να «ανθίσει», πρώτα φυτεύοντας τον «σπόρο» (μαθαίνοντας νέες λέξεις), και στη συνέχεια ποτίζοντας το «φυτό» με επαναλήψεις κατά διαστήματα, ώστε να μην «μαραθούν» τα λουλούδια. Όταν το λουλούδι ανθίσει πλήρως, η λέξη ή πρόταση θεωρείται ότι βρίσκεται πλέον στη μακροπρόθεσμη μνήμη.

Τα σετ καρτών μπορούν να δημιουργηθούν από τον/την εκπαιδευτικό ή από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους. Στο ψηφιακό περιβάλλον τους μπορεί να προστεθεί εικόνα/φωτογραφία και ήχος ανάγνωσης από τεχνητή φωνή για κάθε κάρτα. Στο *Memrise* κάθε εγγραφη-κάρτα μπορεί να περιλαμβάνει επιπλέον πληροφορίες, όπως μέρος του λόγου ή γραμματικό γένος. Παρέχεται μάλιστα η δυνατότητα δημιουργίας μνημονικών τρικ μέσω συσχέτισης με λέξεις ή εικόνες (Πώς ακούγεται; Τι συνειρμούς δημιουργεί; Με τι ομοιοκαταληκτεί;) και την οπτικοποίησή τους με φωτογραφία, λεζάντα ή παράδειγμα. Στο *Memrise*, οι κάρτες γίνονται αντικείμενο ατομικής μελέτης σε χρονομετρημένες «συνεδρίες» των 5, 10, 20 ή παραπάνω λέξεων με ασκήσεις πολλαπλής επιλογής, πληκτρολόγησης και ακουστικής κατανόησης. Προβλέπονται συνεδρίες επανάληψης, ώστε να «ανθίσουν ξανά τα



ξεθωριασμένα λουλούδια», δηλαδή λέξεις που έχουν ήδη μαθευτεί. Για κάθε 15 συνεχόμενες σωστές απαντήσεις κερδίζεται μία «ζωή», ενώ αν τελειώσει ο χρόνος, χάνεται μία από τις τρεις καρδιές στην κορυφή της οθόνης. Η ταχύτητα μετράει για υψηλότερη βαθμολογία. Στο τέλος κάθε συνεδρίας εμφανίζονται στατιστικά χρόνου, ευστοχίας, επιμέρους και συνολικοί πόντοι. Οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν να θέσουν ημερήσιο στόχο εκμάθησης λέξεων, ενώ η συγκέντρωση πόντων τούς εξασφαλίζει υψηλότερη θέση σε εβδομαδιαίες, μηνιαίες ή διαχρονικές λίστες κατάταξης.

Στο Quizlet η αυτόνομη ασύγχρονη μελέτη γίνεται με δραστηριότητες κλειστού τύπου, όπως πληκτρολόγηση, υπαγόρευση, αντιστοίχιση, σωστό-λάθος και πολλαπλής επιλογής με χρήση των όρων, των ορισμών και των εικόνων. Για την ατομική αξιολόγηση της μελέτης προσφέρονται δύο τύποι χρονομετρημένων παιχνιδιών: α) Αντιστοίχιση (*Match*) των δύο όψεων των καρτών, με προαιρετική χρήση των εικόνων και άμεση ανατροφοδότηση, καθώς δεν επιτρέπεται η λανθασμένη αντιστοίχιση β) Βαρύτητα (*Gravity*). Η οδηγία που δίνεται στα αγγλικά είναι «Προστατέψτε τους πλανήτες από τους αστεροειδείς». Στόχος είναι οι εκπαιδευόμενοι/ες να πληκτρολογήσουν την αντιστοιχία πίσω όψη της κάρτας που κινείται από την κορυφή της οθόνης προς τα κάτω. Η χρονομέτρηση των τριών επιπέδων δυσκολίας έγκειται στην ταχύτητα πτώσης των αστεροειδών. Ακόμη και αν ένας αστεροειδής χτυπήσει στον πλανήτη, ο/η εκπαιδευόμενος/η προτρέπεται να αντιγράψει τη σωστή απάντηση που δίνεται, ειδάλλως δεν μπορεί να προχωρήσει. Οι οδηγίες και η άμεση ανατροφοδότηση δίνονται στην αγγλική γλώσσα και η ταχύτητα μετράει για τη συγκέντρωση πόντων και την κατάταξη σε λίστες κορυφαίων παικτών/τριών (*leaderboards*) βάσει του χρόνου ολοκλήρωσης. Οι εκπαιδευόμενοι συναγωνίζονται μεταξύ τους για υψηλότερη θέση στη λίστα κατάταξης της τάξης ή της ομάδας μελέτης τους.

Αν και τα συγκεκριμένα λογισμικά προορίζονται κατά κύριο λόγο για αυτόνομη ασύγχρονη μάθηση, στο Quizlet ένα σετ καρτών μπορεί να μετατραπεί σε σύγχρονο διαγωνιστικό παιχνίδι, όπως της τρίτης κατηγορίας που θα αναφέρουμε στη συνέχεια). Οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν να διαγωνιστούν ατομικά ή χωρίζονται αυτόματα σε ομάδες με ονόματα ζώων στα αγγλικά. Στόχος κάθε παίκτη/τριας ή ομάδας είναι να σημειώσουν πρώτοι 12 συνεχόμενες σωστές απαντήσεις. Η ερώτηση είναι κοινή για τους παίκτες/τριες κάθε ομάδας αλλά η σωστή απάντηση δεν βρίσκεται στις προτεινόμενες απαντήσεις κάθε παίκτη/τριας. Το Quizlet Live ενθαρρύνει την ευστοχία έναντι της ταχύτητας, καθώς κάθε λανθασμένη απάντηση επιστρέφει την ομάδα στο μηδέν. Το παιχνίδι συνοδεύει ζωηρή μουσική και η πρόοδος των παικτών/τριών είναι ορατή με τη μορφή μίας μπάρας. Οι οδηγίες είναι στην αγγλική γλώσσα, δίνεται άμεση ανατροφοδότηση, και στο τέλος γίνεται επισκόπηση (*review*) των καρτών που γνωρίζουν, που μπέρδεψαν και που πρέπει να μελετήσουν περισσότερο.

Τα λογισμικά πολυμοσικών καρτών προσφέρονται κατά κύριο λόγο για την εκμάθηση και εμπέδωση λεξιλογίου θεματικών ενοτήτων (π.χ. φρούτα-λαχανικά, αντικείμενα σπιτιού, χρώματα, εξωτερικά χαρακτηριστικά, διασκέδαση-ψυχαγωγία), με ορισμούς στη μητρική γλώσσα των εκπαιδευομένων ή στην Αγγλική για τους αρχάριους και στη γλώσσα-στόχο για τους πιο προχωρημένους. Ωστόσο, οι κάρτες *flashcards* συνδυάζοντας εικόνα και ήχο μπορούν να αξιοποιηθούν για γραμματικά φαινόμενα (π.χ. ρηματικοί τύποι στον ενεστώτα στη μία όψη και σε άλλους χρόνους/εγκλίσεις στην άλλη όψη, ονοματικοί τύποι στους δύο αριθμούς ή σε διαφορετικές πτώσεις), καθώς και για ζητήματα σύνταξης και επικοινωνιακών περιστάσεων (π.χ. περιγραφή εικόνας, προτάσεις σε ενεργητική/παθητική σύνταξη, αποδελτίωση φράσεων για επικοινωνιακές λειτουργίες όπως συμφωνία/διαφωνία, αποδοχή/άρνηση). Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα δομικά χαρακτηριστικά παιχνιδιού των ανωτέρω ψηφιακών εργαλείων/περιβαλλόντων.

Πίνακας 2. Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά πολυμεσικών καρτών

Ψηφιακά Εργαλεία/ Περιβάλλοντα	Memrise	Quizlet
1.Κανόνες	χρονομετρημένες “συνεδρίες”/ στα αγγλικά	4 πρότοπα / 2 χρονομετρημένα παιχνίδια/ στα αγγλικά
2. Σκοποί & Στόχοι	προκαθορισμένοι / μη παρέμβαση εκπαιδευτικού	προκαθορισμένοι / μη παρέμβαση εκπαιδευτικού
3. Αποτελέσματα & Ανατροφοδότηση	άμεση μέσω οπτικοποίησης με φωτογραφία, λεζάντα ή παράδειγμα	άμεση / επισκόπηση καρτών
4. Σύγκρουση & Ανταγωνισμός	στατιστικά χρόνου, ευστοχίας, επιμέρους και συνολικοί πόντοι, ημερήσιος στόχος εκμάθησης λέξεων, λίστες κατάταξης	δεδομένα ευστοχίας, ταχύτητας, κατάταξη σε λίστες κορυφαίων παικτών ( <i>leaderboards</i> )
5. Αλληλεπίδραση	αυτόνομη ασύγχρονη μάθηση	αυτόνομη ασύγχρονη μάθηση / σύγχρονο διαγωνιστικό
6. Αναπαράσταση	σενάριο «καλλιέργειας λουλουδιών»	«πτώση αστεροειδών στον πλανήτη»

### Διαγωνιστικών παιχνιδιών: Kahoot, Quizizz, Socrative

Το Kahoot, το Quizizz και το Socrative αποτελούν ψηφιακά εργαλεία διαγωνιστικού χαρακτήρα, κατάλληλα για την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων. Μπορούν να αξιοποιηθούν σε όλα τα επίπεδα ελληνομάθειας στο πλαίσιο σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας. Για τη διαμόρφωση υλικού απαιτείται η δημιουργία λογαριασμού από τον/την εκπαιδευτικό, για τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων αρκεί η εισαγωγή ενός κωδικού σε μια διεύθυνση URL. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να διαμοιράζουν το υλικό τους μέσω ενός υπερσυνδέσμου. Όσον αφορά το Kahoot και το Quizizz είναι δυνατή και η αναζήτηση προϋπαρχόντων κουίζ.

Με το Kahoot ο/η εκπαιδευτικός διαμορφώνει κουίζ με ερωτήσεις κλειστού τύπου: πολλαπλής επιλογής (με δύο έως τέσσερις εναλλακτικές) και σωστού-λάθους, με προεπιλογή της σωστής απάντησης από τον/την δημιουργό. Από την άλλη, στο Quizizz και στο Socrative εκτός από τα παραπάνω προσφέρονται ερωτήσεις συμπλήρωσης κενών και σύντομης απάντησης. Και στις τρεις εφαρμογές μπορεί να εισαχθεί όχι μόνο γραπτό κείμενο, αλλά και εικόνα ή σύνδεσμος βίντεο. Στο Quizizz η ανάγνωση των ερωτήσεων και των απαντήσεων από τεχνητή φωνή συνοδεύει την προαιρετική ζωνρή μουσική κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Στο Kahoot ο/η δημιουργός του κουίζ καθορίζει τον διαθέσιμο χρόνο για την ολοκλήρωση μιας ερώτησης, όπως και τους πόντους που αναλογούν σε κάθε ερώτηση. Κριτήριο για την

βαθμολογία δεν αποτελεί μόνο η σωστή απάντηση αλλά και η ταχύτητα απόκρισης. Οι συμμετέχοντες/ουσες βλέπουν τις ερωτήσεις σε μια κοινή οθόνη και απαντούν επιλέγοντας στην κινητή τους συσκευή το σχήμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. Αφότου απαντήσουν όλοι/ες ή με τη λήξη του χρόνου, ενημερώνονται αν απάντησαν σωστά και σε περίπτωση λάθους τους γνωστοποιείται η σωστή απάντηση. Κατατάσσονται σε λίστα κορυφαίων παικτών/τριών ανάλογα με την επίδοσή τους. Από το ψηφιακό εργαλείο δεν απουσιάζουν τα ηχητικά εφέ επιβράβευσης και τα έπαθλα στο τέλος του παιχνιδιού. Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να αποθηκεύσει τα αποτελέσματα του κουίζ παρακολουθώντας έτσι την πορεία των εκπαιδευομένων.

Το δεύτερο ψηφιακό εργαλείο, το Quizizz λειτουργεί παρόμοια με το Kahoot. Το Quizizz παρέχει στον/στην εκπαιδευτικό τρεις επιλογές: α) την ομαδική διεξαγωγή του παιχνιδιού (*team*) με αυτόματη κατανομή των εκπαιδευομένων σε ομάδες από το λογισμικό, β) την κλασική (*classic*), με ατομική συμμετοχή κάθε παίκτη/τριας, και γ) τη μορφή της εξέτασης (*test*), η οποία χρησιμοποιείται στο πλαίσιο της αξιολόγησης. Είναι άξιο επισημάνσης ότι στο Quizizz οι εκπαιδευόμενοι/ες που ολοκλήρωσαν ένα κουίζ μπορούν να «προ(σ)καλέσουν» φίλους/ες τους (*challenge friends*) να συμμετάσχουν στην αναμέτρηση, επιδιώκοντας με αυτόν τον τρόπο υψηλότερη θέση στην κατάταξη. Το Quizizz δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην ανατροφοδότηση, καθώς μετά από κάθε ερώτηση εμφανίζεται μια εικόνα επιβράβευσης/ενθάρρυνσης με χιουμοριστικό κείμενο (*meme*), ανάλογα με την ορθότητα της απάντησης. Διαφοροποιείται από άλλα εργαλεία με την περιοδική εμφάνιση τυχαίων μπόνους (*power-ups*), τα οποία μπορούν να ενεργοποιηθούν κατά βούληση ως βοήθεια σε επόμενες δύσκολες ερωτήσεις. Επίσης, στο τέλος του παιχνιδιού παρέχεται η δυνατότητα εκ νέου απάντησης λανθασμένων ερωτήσεων (*redemption questions*). Οι εκπαιδευόμενοι/ες μπορούν να κάνουν επισκόπηση των ερωτήσεων με τη χρήση πολυμεσικών καρτών (*flashcards*). Αυτά τα χαρακτηριστικά απουσιάζουν από την επιλογή *test*, όπου το κουίζ μοιάζει περισσότερο με εξέταση. Στο Quizizz μπορεί να δημιουργηθεί αυτόματα ένα τυχαίο ψευδώνυμο και ένα εικονικό προφίλ (*avatar*) για κάθε παίκτη/τρια. Τέλος, οι πόντοι επιβράβευσης εξαρτώνται από την ευστοχία, την ταχύτητα απόκρισης και τις συνεχόμενες σωστές απαντήσεις (*streak*).

Το *Socrative* παρέχει στον/στην εκπαιδευτικό τρεις επιλογές: α) τη δημιουργία κουίζ, β) το παιχνίδι *Space Race*, γ) την «κάρτα εξόδου» (*Exit Ticket*). Στον αγώνα ταχύτητας *Space Race* κάθε παίκτης/ομάδα με ένα επιλεγμένο σύμβολο (π.χ. διαστημόπλοιο, μέλισσα, μονόκερο κ.ά.), που αντιστοιχίζεται αυτόματα σε ένα χρώμα, προσπαθεί να φτάσει πρώτος/η στο τέρμα δίνοντας γρήγορα σωστές απαντήσεις. Το *Socrative* διαφοροποιείται από τα άλλα διαγωνιστικά παιχνίδια, καθώς δεν περιέχει στοιχεία επιβράβευσης ή πόντους· υπολογίζεται μόνο το ποσοστό ευστοχίας. Επίσης, μέσα από τον τελικό πίνακα κατάταξης δημιουργείται αναφορά ατομικών/συνολικών αποτελεσμάτων (*report*) προς αξιοποίηση από τον/την εκπαιδευτικό ή/και ανατροφοδότηση στους/στις εκπαιδευόμενους/ες. Η «κάρτα εξόδου», ως προαιρετική επιλογή, περιέχει τρεις ερωτήσεις: η πρώτη ζητάει από τους/τις εκπαιδευόμενους/ες να αξιολογήσουν το περιεχόμενο των ερωτήσεων, η δεύτερη να καταθέσουν την άποψή τους σχετικά με την αποκτηθείσα γνώση και η τρίτη αποτελεί προσωπική επιλογή του/της εκπαιδευτικού. Λειτουργεί ως γενική ανατροφοδότηση για τον/την εκπαιδευτικό και τους/τις εκπαιδευόμενους/ες, με στόχο τη συνολική αποτίμηση των γνώσεων ή την καταγραφή των εντυπώσεων και συναισθημάτων τους.

Με τα *Kahoot*, *Quizizz*, και *Socrative* ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να αξιολογήσει τους/τις εκπαιδευόμενους/ες σε θέματα που σχετίζονται με τη γραμματική (π.χ. αόριστος ρημάτων, μέλλοντα ομαλών και ανώμαλων ρημάτων), την ορθογραφία (π.χ. ρήματα σε -αίνω, -ένω / -ίζω, -οίζω, -ύζω), το θεματικό λεξιλόγιο (π.χ. ταξίδια, δημόσιες υπηρεσίες, ψυχαγωγία) ή και

την κατανόηση γραπτού ή προφορικού λόγου. Το *Socrative* και το *Quizizz* με τις ερωτήσεις σύντομης απάντησης επιπλέον καλλιεργούν δεξιότητες παραγωγής γραπτού λόγου. Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα δομικά χαρακτηριστικά παιχνιδιού των ανωτέρω ψηφιακών εργαλείων/περιβαλλόντων.

**Πίνακας 3. Συγκεντρωτικά χαρακτηριστικά διαγωνιστικών παιχνιδιών**

Ψηφιακά Εργαλεία/ Περιβάλλοντα	Kahoot	Quizizz	Socrative
1.Κανόνες	3 πρότυπα	5 πρότυπα	5 πρότυπα
2. Σκοποί & Στόχοι	προκαθορισμένοι/ παρέμβαση εκπαιδευτικού	προκαθορισμένοι / παρέμβαση εκπαιδευτικού	προκαθορισμένοι/ παρέμβαση εκπαιδευτικού
3. Αποτελέσματα & Ανατροφοδότηση	γνωστοποίηση σωστής απάντησης	άμεση / εικόνα επιβράβευσης- ενθάρρυνσης με χιουμοριστικό κείμενο ( <i>meme</i> ), τυχαία μπόνους	γενική ανατροφοδότηση / αναφορά ατομικών- συνολικών αποτελεσμάτων ( <i>report</i> )
4. Σύγκρουση & Ανταγωνισμός	πρόκληση σε φίλους, κατάταξη σε λίστες κορυφαίων παικτών ( <i>leaderboards</i> )	πόντοι επιβράβευσης ( <i>streak</i> ), ευστοχίας και ταχύτητας	τελικός πίνακας κατάταξης/ μόνο ποσοστό ευστοχίας
5. Αλληλεπίδραση	παίκτες/τριες - Η/Υ παίκτες/τριες μεταξύ τους / σύγχρονα	παίκτες/τριες - Η/Υ παίκτες/τριες μεταξύ τους / σύγχρονα- ασύγχρονα	παίκτες/τριες - Η/Υ παίκτες/τριες μεταξύ τους / σύγχρονα
6. Αναπαράσταση	N/A	N/A	αγώνας ταχύτητας <i>Space Race</i>

## Συμπεράσματα

Από τις τρεις κατηγορίες λογισμικών που παρουσιάσαμε, η πρώτη (οι ασκήσεις πρακτικής και εξάσκησης) θεωρείται η πιο δασκαλοκεντρική, καθώς οι δραστηριότητες σχεδιάζονται αποκλειστικά από τον/την διδάσκοντα/ουσα. Η δεύτερη κατηγορία προορίζεται κυρίως για αυτόνομη ασύγχρονη μάθηση με πολυμεσικές κάρτες που δημιουργούνται από τον/την διδάσκοντα/ουσα ή από τους/τις εκπαιδευόμενους/ες ατομικά ή συνεργατικά. Η τρίτη κατηγορία των διαγωνιστικών παιχνιδιών προάγει τη διάδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων σε πλαίσιο με έντονα παιγνιώδη χαρακτήρα. Τα εν λόγω λογισμικά, όπως εξετάσαμε, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύγχρονα και ασύγχρονα, και να ενταχθούν συμπληρωματικά σε διάφορα στάδια της διδακτικής πράξης: ως αφόρμηση, για εποπτική διδασκαλία, ως διαμορφωτική αξιολόγηση.

Κοινό χαρακτηριστικό των εργαλείων αυτών είναι η πολυμεσικότητα. Το μαθησιακό υλικό δεν παρουσιάζεται μονοδιάστατα με τη χρήση μόνο κειμένου, αλλά επενδεδυμένο με εικόνα, ήχο και κινούμενα γραφικά, άρα με πιο ελκυστικό και πολύπλευρο τρόπο, φιλικό στον/στην χρήση/τρια. Η χρήση πολυμεσικών εφαρμογών ενεργοποιεί το ενδιαφέρον και την περιέργεια των σπουδαστών/τριών, εμπλέκοντάς τους/τες συναισθηματικά (αγωνία,

ενθουσιασμός, πείσμα) και παρακινώντας τους/τες μέσω της πρόκλησης. Συμβάλλει έτσι στην ενίσχυση των κινήτρων, με αποτέλεσμα τη δυναμικότερη πρόσβαση, επεξεργασία και αφομοίωση της πληροφορίας (Σπαντιδάκης & Βαρσαμίδου, 2014, 35-36· Κοτοπούλης, 2013: 24-35· Ιωάννου, 2008).

Οι δραστηριότητες διεξάγονται και μέσα από κινητές συσκευές, στην ασύγχρονη εκδοχή τους στον προσωπικό χώρο και χρόνο των εκπαιδευομένων, με ποικίλο ρυθμό και απεριόριστο αριθμό επαναλήψεων (εκτός αν πρόκειται για τεστ αξιολόγησης). Η διδασκαλία απαλλάσσεται έτσι από χρονικούς και τοπικούς περιορισμούς και προάγεται η αυτονομία και η εξατομίκευση της μαθησιακής διαδικασίας (Pachler et al., 2010). Οι υποστηρικτές τους τονίζουν την ευελιξία και τη διασκεδαστικότητα που προσοδίδουν στη διδακτική πράξη. Λειτουργούν δε υποστηρικτικά σε άτομα με μαθησιακές δυσκολίες, ελλειμματική προσοχή και υπερκινητικότητα (Brodin, 2010). Το ευρύ φάσμα επιλογών που προσφέρουν και οι ποικίλες μορφές ανατροφοδότησης (μέσω ήχων, εικόνων και λεκτικών μηνυμάτων) ανταποκρίνονται σε διαφορετικούς τύπους νοημοσύνης και μαθησιακά στυλ, ενδυναμώνοντας τις κιναισθητικές λειτουργίες, τη λογικο-μαθηματική σκέψη και τη διαπροσωπική επικοινωνία (Κεσίδου, 2008: 22-23). Η πειθαρχία και υπομονή που απαιτούν τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, η εφαρμογή κανόνων και η αποδοχή της αρνητικής έκβασης συμβάλλουν -εκτός από την καλλιέργεια γλωσσικών δεξιοτήτων- και στην ανάπτυξη γνωσιακών, συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως η επίλυση προβλημάτων, η ανάληψη πρωτοβουλιών, η αυτονομία, η εφευρετικότητα και η συνεργατικότητα (Mackay, 2013).

Η παροχή άμεσης ανατροφοδότησης, οι πόντοι, τα έπαθλα και οι πίνακες κατάταξης λειτουργούν ενισχυτικά τόσο στην επίδοση, όσο και στο κίνητρο για μάθηση (Garris et al., 2002). Μέσα από τη διαδικασία δοκιμής και λάθους (*trial and error*), σε ένα περιβάλλον όπου το λάθος δεν στιγματίζεται αλλά λειτουργεί ανατροφοδοτικά, οι εκπαιδευόμενοι/ες οδηγούνται τελικά στην εκμάθηση της ορθής απάντησης (Τζιμογιάννης, 2019: 107-108). Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού οι προσπάθειές τους επιβραβεύονται και αισθάνονται υπερηφάνεια για τα επιτεύγματά τους. Η θετική ενίσχυση που λαμβάνουν μέσω της ανατροφοδότησης θεωρείται ότι έχει ευεργετική επίδραση στον ανθρώπινο εγκέφαλο, δημιουργώντας μία αίσθηση ευχαρίστησης και κατά συνέπεια δέσμευσης (Werbach & Hunter, 2012).

Ωστόσο, η συμπεριφοριστικού τύπου ενίσχυση που παρέχεται στα κλειστά περιβάλλοντα που παρουσιάσαμε έχει κατηγορηθεί ως μηχανιστική διαδικασία που περιορίζεται σε συγκεκριμένου τύπου απαντήσεις σε κλειστά ερωτήματα. Θεωρείται ότι η γλώσσα προσεγγίζεται αποκομμένη από την κοινωνική, πολιτισμική και κειμενική της διάσταση και από το επικοινωνιακό περιβάλλον. Μέσα από ψηφιακά εργαλεία εξάσκησης και πρακτικής καλλιεργούνται μόνο οι προσληπτικές δεξιότητες σε ένα πλαίσιο καθοδηγούμενο και ελεγχόμενο από τον/την εκπαιδευτικό. Δεν γίνεται διδακτική αξιοποίηση των λαθών, μιας και η μόνη διδακτική διαδικασία που ακολουθείται είναι η επανάληψη (Young et al. 2012). Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί συχνά εκφράζουν την ανησυχία τους για τη χρήση εκπαιδευτικών περιβαλλόντων που εμπεριέχουν το στοιχείο του παιχνιδιού, καθώς εικάζεται ότι μπορεί να προκύψουν αρνητικά αποτελέσματα, π.χ. ο εθισμός των εκπαιδευομένων στο παιχνίδι (Baek, 2008· Koh et al., 2011). Τα ψηφιακά περιβάλλοντα με παιγνιώδη χαρακτήρα δεν καλύπτουν συνήθως όλη την έκταση της διδακτέας ύλης και δεν υπηρετούν απόλυτα την επίτευξη των διδακτικών στόχων. Θεωρούνται δε συχνά από τους ενήλικες εκπαιδευόμενους ως μη σοβαρή δραστηριότητα. Στα βασικά μειονεκτήματα των κλειστών περιβαλλόντων συγκαταλέγεται η αδυναμία τους να αναπροσαρμοστούν και να αναδιαμορφωθούν σύμφωνα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων. Ειδικά όσον αφορά τους ενήλικες, που

θεωρούνται «ψηφιακοί μετανάστες», η επιλογή και η αξιοποίηση ανάλογων εργαλείων και περιβαλλόντων χρειάζεται προσαρμογή στις δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού των εκπαιδευομένων.

Καθίσταται λοιπόν κατανοητό ότι η εξισορρόπηση του γνωστικού περιεχομένου και της διασκεδαστικότητας είναι μια πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί. Στο πλαίσιο, βέβαια, των έκτακτων αναγκών αλλά και των σύγχρονων εκπαιδευτικών απαιτήσεων, αξίζει να αναδειχθούν τα εκπαιδευτικά οφέλη που προκύπτουν από την εφαρμογή παιγνιοποιημένων δραστηριοτήτων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η γνωστοποίησή τους στους/στις εκπαιδευτές/τριες κάθε ειδικότητας για τον εμπλουτισμό του διδακτικού τους ρεπερτορίου αίρει τις τυχόν αδυναμίες που προκύπτουν με τα λογισμικά κλειστού περιβάλλοντος. Εξάλλου, το παιχνίδι και γενικότερα οι δραστηριότητες παιγνιώδους χαρακτήρα έχουν αναντίρρητη παιδαγωγική αξία, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευομένων από την προσχολική μέχρι την ενήλικη ζωή.

## Αναφορές

- Baek, Y. K. (2008). What hinders teachers in using computer and video games in the classroom? Exploring factors inhibiting the uptake of computer and video games. *Cyberpsychology & Behavior: the impact of the internet, multimedia and virtual reality on behavior and society*, 11(6), 665-671.
- Breuer, J. & Bente, G. (2010). Why so serious? On the Relation of Serious Games and Learning. *Eludamos. Journal for Computer Game Culture*, 4(1), 7-24.
- Brodin, J. (2010). Can ICT give children with disabilities equal opportunities in school? *Improving schools*, 13(1), 99-112.
- Garris, R., Ahlers, R., & Driskell, J. E. (2002). Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & gaming*, 33(4), 441-467.
- Koh, E., Kin, Y. G., Wadhwa, B., & Lim, J. (2011). Teacher perceptions of games in Singapore schools. *Simulation & Gaming*, 43(1), 51-66.
- Mackay, R. F. (2013). Playing to learn: Panelists at Stanford discussion say using games as an educational tool provides opportunities for deeper learning. *Stanford News*. Ανακτήθηκε στις 28 Σεπτεμβρίου 2020 από <https://news.stanford.edu/2013/03/01/games-education-tool-030113/#:~:text=Playing%20to%20learn%3A%20Panelists%20at,provides%20opportunities%20for%20deeper%20learning&text=Games%20help%20us%20develop%20non,succeed%2C%20according%20to%20the%20panelists>
- Michael, D. & Chen, S. (2006). *Serious games: Games that educate, train and inform*. Boston: Thomson.
- Niederhauser, D. S. & Stoddart, T. (2001). Teachers' instructional perspectives and use of educational software. *Teaching and Teacher Education*, 17(1), 15-31.
- Pachler, N., Bachmair, B., Cook, J. & Kress, G. (2010). *Mobile learning*. Boston, MA: Springer.
- Prensky, M. (2001). The games generations: How learners have changed. In M. Prensky (Ed.), *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill, 1-26.
- Tang, S., M. Hanneghan & A. El Rhalibi (2009). Introduction to games-based learning. In Th. Connolly, M. Stansfield & L. Boyle (Eds.), *Games-based learning Advancements for multi-sensory human computer interfaces: Techniques and effective practices*, 1-17.
- Young, F. M., Slota, S. T., Cutter, A., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., Simeoni, Z., Tran, M., & Yukhymenko, M. (2012). Our princess is in another castle: A review of trends in serious gaming for education. *Review of Educational Research*, 82(1), 61-89.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Ιωάννου, Σ. (2008). Αξιοποίηση του υπολογιστή στη διδασκαλία και τη μάθηση των θετικών επιστημών. Στο Ε. Μακρή-Μπότοαρη (επιμ.), *Θέματα εισαγωγής και επιμόρφωσης για νεοδιόριστους εκπαιδευτικούς* (σσ. 118-131). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Κεσίδου, Α. (2008). Διδακτικές προσεγγίσεις στο πολυπολιτισμικό σχολείο: αρχές της διαπολιτισμικής διδακτικής. Στο Ζ. Παπανασούμ (επιμ.), *Πρακτικά ημερίδας «Διδασκαλία και μάθηση στο πολυπολιτισμικό σχολείο: Διδακτικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικό υλικό»*, Θεσσαλονίκη, 10-11 Δεκεμβρίου 2007, (σσ. 11-27),

Θεσσαλονίκη. Ανακτήθηκε στις 28 Σεπτεμβρίου 2020 από [http://www.diapolis.auth.gr/diapolis\\_files/drasi9/ypodراسi9.2b/2vathmia/eppas/%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82.pdf](http://www.diapolis.auth.gr/diapolis_files/drasi9/ypodراسi9.2b/2vathmia/eppas/%CE%94%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CE%BA%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%20%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C%20%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%80%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%82.pdf)

Κοτοπούλης, Θ. Β. (2013). *Νέες τεχνολογίες και εκπαίδευση. Τα σύγχρονα υπολογιστικά και δικτυακά περιβάλλοντα μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στο *Βασικό επιμορφωτικό υλικό: Τόμος Α: Γενικό μέρος. Μείζον πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στις 8 Π.Σ., 3 Π.Σ.Εξ., 2 Π.Σ. Εισ.* (σσ. 112-129), Ανακτήθηκε στις 28 Σεπτεμβρίου 2020 από <http://www.epimorfosi.edu.gr/images/stories/ebook-epimorfotes/genikomerros/1.%20tomos%20a%20geniko.pdf>

Σπαντιδάκης Γ. & Βαρσαμίδου, Δ. (2014). Παιδαγωγικός σχεδιασμός του περιβάλλοντος. Στο Α. Χατζηδάκη, Γ. Σπαντιδάκης & Π. Αναστασιάδης (επιμ.), *Ελληνόγλωσση εκπαίδευση και ηλεκτρονική μάθηση στη διασπορά. Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός διαδικτυακού μαθησιακού περιβάλλοντος* (σσ. 15-38), Ρέθυμνο: Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.

Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ψηφιακές τεχνολογίες και μάθηση του 21<sup>ου</sup> αιώνα*. Αθήνα: Κριτική.

## Παράρτημα

Ψηφιακοί Πόροι:

Hot Potatoes: <https://hotpot.uvic.ca/>

Kahoot: <https://create.kahoot.it/>

Learning Apps: <https://learningapps.org/>

Memrise: <https://www.memrise.com/>

Quizizz: <https://quizizz.com/>

Quizlet: <https://quizlet.com/>

Socrative: <https://www.socrative.com/>

Wordwall: <https://wordwall.net/>

# Η λειτουργία των δομών Δια Βίου Μάθησης και επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης την περίοδο της πανδημίας: Η περίπτωση των Ι.Ε.Κ., Σ.Δ.Ε. και Σχολών Ο.Α.Ε.Δ.

Χρυσοδώρα - Χριστίνα Σωτηρίου, Ιωάννα Τσάρπα  
xsotiriou011@gmail.com, tsarpa@aegean.gr

## Περίληψη

Η εργασία έχει ως στόχο την παρουσίαση των οδηγιών που δόθηκαν από το Υ.ΠΑΙ.Θ. την περίοδο της πανδημίας, σχετικά με τη λειτουργία και το είδος της παρεχόμενης εκπαίδευσης των δομών Δια Βίου Μάθησης και επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και συγκεκριμένα των Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας (Σ.Δ.Ε), των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ) και των Σχολών Ο.Α.Ε.Δ. (Σχολές ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Σχολές Ι.Ε.Κ.). Η εμπειρική έρευνα αναδεικνύει το σκοπό λειτουργίας των δομών και συγκεντρώνει τις απόψεις των διευθυντικών στελεχών για τον τρόπο εφαρμογής των αποφάσεων που λήφθηκαν με τη μορφή υπουργικών αποφάσεων αλλά και εσωτερικών οδηγιών και για την εκπαιδευτική λειτουργία των δομών. Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν το πλαίσιο λειτουργίας των δομών στις νέες συνθήκες και την παροχή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τις οδηγίες που δόθηκαν, προβλέφθηκε η δυνατότητα παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για το διάστημα αυτό, χωρίς ωστόσο να υπάρχει υποχρεωτικός χαρακτήρας, δίνοντας στις δομές ουσιαστικά περιθώρια άσκησης της εσωτερικής τους εκπαιδευτικής πολιτικής. Συμπερασματικά, αναδεικνύεται η ανάγκη ύπαρξης ενός κεντρικού πλαισίου στήριξης για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση το οποίο σύμφωνα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους φορείς σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα εξ αποστάσεως εργαλεία τους κατά τον προγραμματισμό των εκπαιδευτικών τους προγραμμάτων.

**Λέξεις κλειδιά:** Δια Βίου Μάθηση, επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οδηγίες Υ.ΠΑΙ.Θ.

## Εισαγωγή

Η παρούσα εργασία προσπαθεί να αποτυπώσει το πλαίσιο λειτουργίας των δομών Δια Βίου Μάθησης και επαγγελματικής εκπαίδευσης, κατάρτισης και συγκεκριμένα των Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας (Σ.Δ.Ε), των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ) και των Σχολών Ο.Α.Ε.Δ. (Σχολές ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Σχολές Ι.Ε.Κ.) κατά τη διάρκεια της πανδημίας σύμφωνα με τις ληφθείσες υπουργικές αποφάσεις αλλά και τις δυνατότητες των συγκεκριμένων δομών. Σκοπός της εμπειρικής έρευνας είναι η συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών για το θεσμικό πλαίσιο, τα δεδομένα των υπουργικών αποφάσεων και την εσωτερική λειτουργία των συγκεκριμένων δομών, ώστε να δημιουργηθεί μία επιμέρους βάση πληροφοριών που να αποτυπώνει συγκεντρωτικά τα δεδομένα που ισχύουν κατά τη διάρκεια της πανδημίας που οδήγησε στην υλοποίηση εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τον τρόπο που εφαρμόστηκε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τις εντυπώσεις που άφησε, τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν και τις ανάγκες που προέκυψαν. Οι επιμέρους στόχοι της εργασίας είναι:

- Η καταγραφή των υπουργικών αποφάσεων που λήφθηκαν τη συγκεκριμένη περίοδο για τις συγκεκριμένες δομές.



- Η επεξεργασία των στοιχείων που επιτρέπουν την εφαρμογή εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα πλαίσια των συγκεκριμένων δομών.
- Η ανάλυση των θετικών και των αρνητικών σημείων από την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Η δημιουργία συνθηκών ανοιχτού διαλόγου για τη δυνατότητα παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από τις δομές Δια Βίου Μάθησης.

Στο σημείο αυτό θα αναφερθούμε στο θεωρητικό υπόβαθρο των εννοιών που πραγματεύονται στην παρούσα εργασία, ώστε να προχωρήσουμε έπειτα στην περιγραφή της μεθοδολογίας που ακολουθήσαμε, των αποτελεσμάτων και των συμπερασμάτων που προέκυψαν και των προτάσεων μας.

Η πανδημία λόγω Κορονοϊού δημιούργησε αλλαγές και αποφάσεις τόσο στην τυπική όσο και στη μη τυπική εκπαίδευση. Ζωτικό μέρος του «εκπαιδευτικού συστήματος» αποτελούν και οι δομές της τυπικής, της μη τυπικής και της άτυπης εκπαίδευσης ενηλίκων (Coombs, 1968). Οι παρούσες δομές εντάσσονται στους φορείς παροχής υπηρεσιών του Εθνικού Δικτύου Δια βίου Μάθησης και αποτυπώνονται μαζί με τους αντίστοιχους φορείς διοίκησης στο Άρθρο 3 του Νόμου 3689/2010 (Ανάγνου, 2018).

Με το συγκεκριμένο νόμο εκφράστηκε η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για: α) πλήρη προσωπική και κοινωνική ανάπτυξη όλων των πολιτών της και β) την οικονομική τους ευμάρεια και αποσχολησιμότητα με την παράλληλη προώθηση της ενεργής συμμετοχής στα κοινά, της κοινωνικής συνοχής, των δημοκρατικών αρχών και του διαπολιτισμικού διαλόγου. Σύμφωνα, με τη σαφή οδηγία για αύξηση του ποσοστού συμμετοχής των ενηλίκων στη Δια Βίου μάθηση και την καλλιέργεια αντίστοιχης κουλτούρας, ο τρόπος λειτουργίας και διοίκησης των αντίστοιχων δομών ισχυροποιήθηκε και έδωσε στις εκπαιδευτικές μονάδες ουσιαστικά περιθώρια άσκησης εσωτερικής εκπαιδευτικής πολιτικής φέρνοντας στο προσκήνιο την ίδια τη μονάδα και τις ιδιαιτερότητες, ανάγκες και δεξιότητες των εκπαιδευομένων της (Αθανασούλα - Ρέπια κ.ά., 2008).

Στην παρούσα εργασία γίνεται αναφορά στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας (Σ.Δ.Ε.), στα Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) - και ιδιαίτερα στα Δημόσια Ι.Ε.Κ. - και στις Σχολές Ο.Α.Ε.Δ. (Σχολές ΕΠΑ.Σ. Μαθητείας και Σχολές Ι.Ε.Κ.).

### **Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας (Σ.Δ.Ε.)**

Τα Σ.Δ.Ε. αποτελούν δομές της τυπικής εκπαίδευσης ενηλίκων. Ιδρύθηκαν το 1997 και η λειτουργία τους θεσμοθετήθηκε το 2003 με υπουργική απόφαση (Βεργίδου κ.ά., 2018). Σκοπός της λειτουργία τους αποτελεί η ενδυνάμωση και συνολική ανάπτυξη των εκπαιδευομένων τους, ώστε να ενισχυθεί η συμμετοχή τους στο κοινωνικο-οικονομικό γίγνεσθαι της χώρας, η ένταξή τους στην αγορά εργασίας και η αντιμετώπιση του κοινωνικού αποκλεισμού (Κοκκίνου, 2019).

Το πρόγραμμα φοίτησης των Σ.Δ.Ε. είναι ευέλικτο και προσαρμόζεται στις εκπαιδευτικές ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των εκπαιδευομένων της εκάστοτε μονάδας, συνεπώς δεν ακολουθείται κάποιο Αναλυτικό πρόγραμμα. Περιλαμβάνει εννιά Γραμματισμούς και συμπληρώνεται με Σύμβουλο Ψυχολόγο και Συμβουλευτική επαγγελματικού προσανατολισμού (Τσάρπια, 2014). Η φοίτηση έχει διάρκεια δύο έτη και παρέχει ισοδύναμο με απολυτήριο Γυμνασίου για ενήλικους πολίτες που δεν έχουν ολοκληρώσει την εννιάχρονη υποχρεωτική εκπαίδευση και αποτελούν μεγάλο ποσοστό των ατόμων που κινδυνεύουν από κοινωνικό αποκλεισμό (Ανάγνου & Βεργίδης, 2008). Σήμερα λειτουργούν 56 Σ.Δ.Ε στις 13 Περιφέρειες της χώρας μας. Δώδεκα Σ.Δ.Ε εδράζονται σε Καταστήματα Κράτησης (τα

στοιχεία λήφθηκαν από: <https://edu.klimaka.gr/sxoleia/sde/664-katalogos-sde-tmhmata-ektos-edras> στις 04/07/2020)

### **Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.)**

Τα Ι.Ε.Κ. παρέχουν υπηρεσίες αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης και κατηγοριοποιούνται σε Δημόσια, Ιδιωτικά, Ι.Ε.Κ Ο.Α.Ε.Δ., Ε.Κ.Α.Β., Υπουργείου Τουρισμού, Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και της Σιβιτανιδείου Σχολής.

Δικαίωμα φοίτησης στα ΙΕΚ έχουν απόφοιτοι Γυμνασίου Λυκείου και η ανώτατη διάρκεια φοίτησης για τους κατόχους απολυτηρίου Λυκείου είναι 5 εξάμηνα εκ των οποίων στα 4 διενεργούνται θεωρητικά μαθήματα και εργαστήρια. Στο 5ο εξάμηνο διεξάγεται το Πρόγραμμα Μαθητείας το οποίο αποτελείται από δύο τμήματα: το Πρόγραμμα Μαθητεία στο ΙΕΚ και το Πρόγραμμα Μαθητείας στο χώρο εργασίας (Cedefop, 2014). Οι εκπαιδευόμενοι που ολοκληρώνουν επιτυχώς το πρόγραμμα σπουδών λαμβάνουν βεβαίωση επαγγελματικής κατάρτισης που τους δίνει το δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις επαγγελματικής κατάρτισης. Σκοπός των δημόσιων Ι.Ε.Κ., ως εκπαιδευτικών οργανισμών, είναι η κατάρτιση των νέων ανθρώπων και η ενδυνάμωσή τους, ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του σύγχρονου κόσμου. (Γκέτσιος, 2019).

Σήμερα λειτουργούν 133 Δημόσια Ι.Ε.Κ. στις 13 Περιφέρειες της Ελλάδας (τα στοιχεία λήφθηκαν από: <https://education.gr/lista-dimosia-iek/> στις 04/07/2020).

### **Σχολές Οργανισμού Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (Ο.Α.Ε.Δ.)**

Ο Ο.Α.Ε.Δ. λειτουργεί ως φορέας επαγγελματικής εκπαίδευσης ενηλίκων μέσω της κατάρτισης σε Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης και μέσω της εκπαίδευσης στις Επαγγελματικές Σχολές Μαθητείας.

Τα ΙΕΚ του ΟΑΕΔ παρέχουν αρχική επαγγελματική κατάρτιση για αποφοίτους Λυκείου χωρίς όριο ηλικίας, με διάρκεια φοίτησης 5 εξάμηνα, όπου επιμερίζεται σε: 4 εξάμηνα θεωρητικής και εργαστηριακής κατάρτισης σύμφωνα με συγκεκριμένα προγράμματα σπουδών κι ένα εξάμηνο Πρακτικής Άσκησης ή Μαθητείας. Σήμερα λειτουργούν 29 σχολές και παρέχεται κατάρτιση σε 44 ειδικότητες (τα στοιχεία που λήφθηκαν από: [http://www.oaed.gr/scholes-iek?p\\_p\\_id=56\\_INSTANCE\\_VuOSycjF81ET&p\\_p\\_lifecycle=0&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_id=column-3&p\\_p\\_col\\_count=1&56\\_INSTANCE\\_VuOSycjF81ET\\_page=1](http://www.oaed.gr/scholes-iek?p_p_id=56_INSTANCE_VuOSycjF81ET&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-3&p_p_col_count=1&56_INSTANCE_VuOSycjF81ET_page=1) στις 04/07/2020)

Στις Επαγγελματικές Σχολές Μαθητείας παρέχεται Τεχνική και Επαγγελματική Εκπαίδευση σε κατόχους ενδεικτικού τουλάχιστον της Α΄ τάξης του Λυκείου έως 23 ετών. Το πρόγραμμα σπουδών διαρκεί 2 σχολικά έτη και περιλαμβάνει θεωρητικά, εργαστηριακά μαθήματα και παράλληλη πρακτική άσκηση σε εργασίες συναφείς προς τις ειδικότητες των εκπαιδευομένων (Φατωίωρη, 2018) Σήμερα λειτουργούν 51 σχολές και παρέχεται κατάρτιση σε 36 ειδικότητες (τα στοιχεία λήφθηκαν από: <http://www.oaed.gr/scholes-epas> στις 04/07/2020)

### **Εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Σύμφωνα με τις παραγράφους 20, 21 και 22 του Άρθρου 89 του Νόμου 4547/2018 (ΦΕΚ 102/Α/12-06-2018) η ηλεκτρονική μάθηση διακρίνεται σε α) εξ αποστάσεως εκπαίδευση, β) εξ αποστάσεως ηλεκτρονική εκπαίδευση και γ) μικτή εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Παυλή – Κορρέ, 2018). Στην παρούσα εργασία ωστόσο, θα χρησιμοποιήσουμε για τον ορισμό της εξ

αποστάσεως εκπαίδευσης τον ορισμό του Τζιμογιάννη (2017) για την ηλεκτρονική μάθηση η οποία αναφέρεται σε ένα «ενυρό φάσμα δραστηριοτήτων» το οποίο α) περιλαμβάνει τη χρήση των ΤΠΕ (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας) για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης των εκπαιδευομένων, β) αποτελεί τμήμα μικτών προσεγγίσεων που συνδυάζουν παραδοσιακές διαδικασίες και ηλεκτρονική μάθηση και γ) φτάνει μέχρι τη μάθηση που παρέχεται αποκλειστικά από απόσταση και σε σύνδεση πραγματικού χρόνου (online). Σύμφωνα με τον ορισμό αυτό ως εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρούμε την εκπαίδευση που πραγματοποιείται με σύγχρονα επικοινωνιακά και συνεργατικά εργαλεία σε πραγματικό χρόνο και με ασύγχρονα εργαλεία, σε χρόνο δηλαδή που βολεύει τους συμμετέχοντες (Παυλή - Κορρέ, 2018). Τέτοια σύγχρονα και ασύγχρονα εργαλεία είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, η ασύγχρονη συζήτηση, το Wiki, η σύγχρονη γραπτή συζήτηση, τα άμεσα γραπτά μηνύματα, η τηλεδιάσκεψη, η βιντεοδιάσκεψη και διάφορα άλλα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης.

Στη συνέχεια θα αναλύσουμε τη μεθοδολογία που ακολουθήσαμε για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας και τα αποτελέσματα που προέκυψαν και θα καταλήξουμε με τα συμπεράσματα και τις προτάσεις μας.

## Βιβλιογραφική ανασκόπηση λειτουργίας δομών Δια Βίου Μάθησης την περίοδο της Πανδημίας

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση των υπουργικών αποφάσεων με τη μορφή Φ.Ε.Κ. οδήγησε στην χρονολογική ταξινόμηση των κατωτέρω στοιχείων Φ.Ε.Κ. Ακολουθεί σύντομη περιγραφή των αποφάσεων:

- **ΦΕΚ Β' 783/10-03-2020**

Επιβολή μέτρου προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών, φορέων και ιδρυμάτων, δημοσίων και ιδιωτικών, κάθε τύπου και βαθμού της χώρας για το χρονικό διάστημα από 11.3.2020 έως και 24.3.2020.

- **ΦΕΚ Α' 68/20-03-2020**

Διατύπωση κατεπειγόντων μέτρων για την αντιμετώπιση των συνεπειών του κινδύνου διασποράς του κορωνοϊού COVID-19, τη στήριξη της κοινωνίας και της επιχειρηματικότητας και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας της αγοράς και της δημόσιας διοίκησης. Συγκεκριμένα, στις Διατάξεις του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων στο μέρος Ζ και στο 65<sup>ο</sup> άρθρο διατυπώθηκε μεταξύ άλλων πως η Υπουργός Παιδείας και Θρησκευμάτων για χρονική διάρκεια όχι άνω των 6 μηνών από τη συγκεκριμένη δημοσίευση:

1. Μπορεί να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα, ώστε να καθίσταται δυνατή για το σύνολο των εκπαιδευτικών δομών η εξ αποστάσεως διδασκαλία.
2. Δύναται να αποδέχεται κάθε δωρεά κινητών πραγμάτων και υπηρεσιών από τρίτους, φυσικά και νομικά πρόσωπα, για τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, της εξ αποστάσεως διδασκαλίας και για τη γενικότερη εύρυθμη λειτουργία του Υπουργείου και του συνόλου των εκπαιδευτικών δομών, καθώς και των λοιπών φορέων και υπηρεσιών, που υπάγονται ή εποπτεύονται από αυτό,
3. Με σκοπό την επίτευξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της εξ αποστάσεως παροχής εργασίας των υπαλλήλων καθίσταται εφικτό να συνάπτονται συμβάσεις με απευθείας ανάθεση και μοναδικό κριτήριο την χαμηλότερη προσφορά α) για την προμήθεια φορητών υπολογιστών, σχετικών ηλεκτρονικών συσκευών και λογισμικών, β) για την παροχή υπηρεσιών υποστήριξης, επικοινωνίας και ενημέρωσης με κάθε μέσο των πολιτών, του εκπαιδευτικού προσωπικού και των υπαλλήλων και για την προμήθεια του αναγκαίου υλικού, καθώς και γ) για την παροχή υπηρεσιών για την εγκατάσταση και λειτουργία τους σε όλες τις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν.

- **ΦΕΚ Β' 956/21-03-2020**

Επιβολή μέτρου για την: **α)** προσωρινή απαγόρευση λειτουργίας πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών, φορέων και ιδρυμάτων, **β)** προσωρινή απαγόρευση των εκπαιδευτικών εκδρομών εντός και εκτός της χώρας και **γ)** προσωρινή απαγόρευση μετακινήσεων και επισκέψεων μαθητών, φοιτητών, σπουδαστών και εκπαιδευτικών για την περίοδο 21/03/2020 έως 10/04/2020.

- **ΦΕΚ 1293/Β/10-4-2020**

Παράταση των διατάξεων του ΦΕΚ Β' 956 έως τις 10/05/2020.

- **ΦΕΚ 1699/Β/05-05-2020**

**α)** Επιπλέον παράταση των διατάξεων των 2 προηγούμενων ΦΕΚ έως τις 31/05/2020 και **β)** στο 2<sup>ο</sup> άρθρο του θέσπιζε την από 18 Μαΐου επαναλειτουργία μεταξύ άλλων εκπαιδευτικών δομών και των τμημάτων του Μεταλυκειακού έτους-τάξης Μαθητείας, των Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας, των ΙΕΚ, των Κέντρων Δια Βίου Μάθησης Επιπέδου 1, 2 και των Δήμων

- **ΦΕΚ Β' 1838/13-05-2020**

Τροποποίηση του Κανονισμού Οργάνωσης και Λειτουργίας των Σ.Δ.Ε. και των Ι.Ε.Κ που υπάγονται στη Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης. Οι τροποποιήσεις που θεσπίστηκαν στα Σ.Δ.Ε. αφορούσαν αλλαγές στο ωρολόγιο πρόγραμμα, στη διενέργεια των γραμματισμών και στη συνέχιση της φοίτησης των εκπαιδευομένων. Αντίστοιχα, στα Ι.Ε.Κ. προβλέφθηκε η δυνατότητα μεταφοράς τον Σεπτέμβριο τμήματος της κατάρτισης που δεν θα προλάβαιναν να υλοποιήσουν οι εκπαιδευόμενοι, τροποποιήθηκε το ελάχιστο όριο κατάρτισης και η διάρκεια του εαρινού εξαμήνου, καθώς και οι διδακτικές ώρες των μαθημάτων, η διάρκειά τους και οι διεξαγωγή τους.

Παράλληλα, δόθηκε η δυνατότητα αντικατάστασης της εξέτασης, με ατομικές ή ομαδικές εργασίες για την αξιολόγηση των εκπαιδευομένων και επιπλέον η διενέργεια κατάρτισης των εκπαιδευομένων με τη μέθοδο της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, παράλληλα με τη δια ζώσης σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες των εκπαιδευτικών μονάδων

- **ΦΕΚ Β' 1845/13-05-2020**

Ρυθμίσεις για τον τρόπο επαναλειτουργίας όλων των φορέων μη τυπικής εκπαίδευσης του άρθρου 17 του ν. 4186/2013 (Α' 193), των Σ.Δ.Ε. και των τμημάτων του «Μεταλυκειακού έτους-τάξη μαθητείας» μετά τη λήξη της προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας από 18/05/2020. Συγκεκριμένα, δόθηκαν διευκρινίσεις για τις αποστάσεις που έπρεπε να τηρούνται στις αίθουσες διδασκαλίας, για τον ανώτατο αριθμό εκπαιδευομένων και για την προαιρετική χρήση της μάσκας. Τέλος, εξήρε την ευθύνη του Διευθυντή και του Συλλόγου Διδασκόντων για την τήρηση των κανόνων της Εθνικής Επιτροπής Δημόσιας Υγείας για την ασφαλή λειτουργία των δομών, την καθαριότητα, τον τρόπο διεξαγωγής μαθημάτων Πληροφορικής, τη μη λειτουργία κυλικείων και βιβλιοθηκών και την μη πραγματοποίηση εκδηλώσεων, και προγραμμάτων ανταλλαγής στο πλαίσιο του προγράμματος ERASMUS.

- **ΦΕΚ 1865/Β/16-5-2020**

Επανάρση λειτουργίας των εκπαιδευτικών δομών του ΟΑΕΔ σύμφωνα με τους ειδικότερους όρους και κανόνες για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την εφαρμογή μέτρων αποστασιοποίησης μετά τη λήξη της προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας.

## Ερευνητικό μέρος

### Μέθοδος

Η παρούσα εργασία επιχειρεί τη συγκέντρωση και καταγραφή των υπουργικών αποφάσεων που λήφθηκαν και ανακοινώθηκαν με τη μορφή Φύλλων Εφημερίδας της Κυβέρνησης

(Φ.Ε.Κ.) κατά τη διάρκεια της πανδημίας και συγκεκριμένα από την διακοπή της δια ζώσης εκπαίδευσης και την έναρξη της εξ αποστάσεως έως τη σταδιακή επανέναρξη της δια ζώσης εκπαίδευσης στους φορείς Δια Βίου Μάθησης. Στη συνέχεια επιχειρήθηκε η συγκέντρωση πληροφοριών για το πώς εφαρμόστηκαν οι συγκεκριμένες αποφάσεις από τις δομές αλλά και για τις εσωτερικές οδηγίες - εγκυκλίους που έλαβαν οι φορείς. Η συγκέντρωση των στοιχείων αυτών πραγματοποιήθηκε μέσω ημι-δομημένων συνεντεύξεων με διευθυντές των Σ.Δ.Ε, των Δημοσίων Ι.Ε.Κ. και των Σχολών του Ο.Α.Ε.Δ.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν διατυπώθηκαν ως κατωτέρω:

1. Ποιο ήταν το πλαίσιο λειτουργίας των συγκεκριμένων δομών Δια Βίου Μάθησης κατά τη διάρκεια της πανδημίας λόγω του κορονοϊού;
2. Υπήρξε δυνατότητα παροχής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σύμφωνα με τις γενικές οδηγίες που εστάλησαν και τις δυνατότητες των δομών;

Ο τρόπος δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας είναι η δειγματοληψία με σκοπό (Johnson & Christensen, 2008). Σύμφωνα με αυτό το είδος δειγματοληψίας, προσεγγίστηκαν τα άτομα τα οποία μπορούσαν να μας βοηθήσουν αποτελεσματικότερα στην κατανόηση των ερευνητικών ερωτημάτων (Γαλατά, κ.ά., 2017). Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από 15 άτομα. Οι συμμετέχοντες είναι διευθυντικά στελέχη των μονάδων. Συγκεκριμένα, λήφθηκαν συνεντεύξεις σε 5 διευθυντικά στελέχη κάθε φορέα (Σ.Δ.Ε., Δημόσια Ι.Ε.Κ. και Σχολών Ο.Α.Ε.Δ.). Οι ηλικίες των συμμετεχόντων είναι από 40 έως 55 ετών. 11 από τους διευθυντές των φορέων είναι άνδρες και 4 γυναίκες.

Η συνέντευξη ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιείται κυρίως στην ποιοτική έρευνα (Mason, 2003, Willig, 2008). Ο ερευνητής με τη χρήση της συνέντευξης ως ερευνητικού εργαλείου έχει ευελιξία στο τρόπο συλλογής δεδομένων και ο συνεντευξιαζόμενος στον τρόπο που θα ανταποκριθεί και στις πληροφορίες που θα δώσει (Robson, 2010). Ο ερευνητής έχει την ευκαιρία να έχει πρόσβαση σε δεδομένα και αντιλήψεις, οι οποίες δεν θα ήταν τόσο εύκολο να συλλεχθούν και να εκφραστούν χρησιμοποιώντας μια άλλη μεθοδολογική προσέγγιση. Σύμφωνα με τους Anramidis και Kalyva (2006), ένα σημαντικό πλεονέκτημα του συγκεκριμένου ερευνητικού εργαλείου είναι ότι ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να θέσει με σαφήνεια μία ερώτηση και ο συνεντευξιαζόμενος μπορεί πιθανώς να θέσει συμπληρωματικές ερωτήσεις, ώστε να μην υπάρξει παρεξήγηση στην κατανόηση του προς συζήτηση θέματος αλλά και στην πολύπλευρα προσέγγιση του θέματος. Οι Best και Kahn (2006) και Johnson και Christensen (2008) συμφωνούν, όταν η συνέντευξη περιλαμβάνει ανοιχτού τύπου ερωτήσεις σκοπός είναι η κατανόηση των σκέψεων, του συναισθήματος και των αντιλήψεων του ερωτώμενου σχετικά με το προς συζήτηση θέμα.

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ημι-δομημένη συνέντευξη για τη συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών. Ως ερευνητές μπορούσαμε να αλλάξουμε τη σειρά των ερωτήσεων που είχαμε σχεδιάσει, να προσθέσουμε και να αφαιρέσουμε ερωτήσεις ή να τις διαφοροποιήσουμε εφόσον αυτό χρειαζόταν (Robson, 2010). Οι συνεντεύξεις λόγω της κατάστασης της που ίσχυε εξαιτίας της πανδημίας λήφθηκαν μέσω εξ αποστάσεως τηλεδιάσκεψης με τα εργαλεία του Skype και του Viber.

## **Αποτελέσματα**

Μέσω των συνεντεύξεων με τα διευθυντικά στελέχη των φορέων προσπαθήσαμε να αποτυπώσουμε τον τρόπο εφαρμογής των συγκεκριμένων αποφάσεων κυρίως ως προς τη δυνατότητα εφαρμογής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, η οποία επιβλήθηκε λόγω των συνθηκών, αλλά οι δυνατότητες του κάθε φορέα για την εφαρμογή της και το είδος των αναγκών και των ιδιαιτεροτήτων των εκπαιδευομένων τους ποίκιλλαν.

Συγκεκριμένα, σε ερώτημά μας σχετικά με το αν οι μονάδες διέθεταν και αξιοποιούσαν πριν την κατάσταση της πανδημίας συγκεκριμένα εργαλεία για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι διευθυντές 7 μονάδων μάς ανέφεραν ότι διέθεταν ήδη εργαλεία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (για σύγχρονη και ασύγχρονη εκπαίδευση) που χρησιμοποιούσαν συνδυαστικά με τη δια ζώσης εκπαίδευση στα εκπαιδευτικά τους προγράμματα και για το λόγο αυτό μπόρεσαν άμεσα να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες. Οι 5 από τους διευθυντές μονάδων μάς ανέφεραν, ότι μπόρεσαν να ανταποκριθούν άμεσα στη χρησιμοποίηση ηλεκτρονικών πλατφόρμων, κυρίως για ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση γιατί διέθεταν συγκεκριμένα μέσα και πλατφόρμες επικοινωνίας, τα οποία πριν την κατάσταση αυτή δεν είχαν εντάξει στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά χρησιμοποιούνταν παροδικά. Ωστόσο, δεν μπόρεσαν με ευκολία να χρησιμοποιήσουν εργαλεία για τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξαιτίας της προσβασιμότητας εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων στο τεχνολογικό υλικό και προβλημάτων με τη συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο. Τέλος, 3 διευθυντές, οι οποίοι εργάζονταν σε Σ.Δ.Ε., δήλωσαν ότι λόγω των ιδιαιτεροτήτων των εκπαιδευομένων τους δεν μπόρεσαν να χρησιμοποιήσουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω κάποιας πλατφόρμας, αλλά παρέμειναν σε συνεχή επικοινωνία με τους εκπαιδευομένους μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας και μέσω κοινωνικής δικτύωσης.

Αναφορικά με τα είδη των δυσκολιών κι εμποδίων που αντιμετώπιζαν εκπαιδευόμενοι και εκπαιδευτές κατά τη διάρκεια της πανδημίας και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, από τις απαντήσεις των διευθυντών προέκυψε ότι μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευομένων τους (έως και 90% στα Σ.Δ.Ε., και σε ποσοστό από 30% έως 60% στους άλλους δύο φορείς) αντιμετώπιζε σοβαρά προβλήματα και δυσκολίες. Στο σύνολό τους οι διευθυντές των μονάδων υποστήριξαν ότι πολλοί εκπαιδευόμενοι τους (σύμφωνα και με τα ποσοστά που αναφέρθηκαν) δεν μπορούσαν να έχουν άμεση πρόσβαση στο εκπαιδευτικό υλικό. Τα συνηθέστερα εμπόδια που αναδείχθηκαν από τις συνεντεύξεις των διευθυντών των μονάδων αφορούσαν τις εξής συνθήκες.

- Οι εκπαιδευόμενοι δεν είχαν καλλιεργήσει αντίστοιχες δεξιότητες στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών και δεν διέθεταν συγκεκριμένες βασικές γνώσεις.
- Δεν διέθεταν όλοι ηλεκτρονικές συσκευές με τις οποίες μπορούσαν να έχουν πρόσβαση στις εκάστοτε εκπαιδευτικές δράσεις.
- Ιδιαίτερα για τη διενέργεια σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υπήρχε δυσκολία στην εύρεση κοινών ωρών καθώς, ακόμα και όσοι διέθεταν ηλεκτρονικές συσκευές και είχαν το κατάλληλο γνωσιακό υπόβαθρο για να τις χρησιμοποιήσουν, τις μοιράζονταν παράλληλα και με άλλα άτομα της οικογενείας τους.
- Σε λιγότερο ποσοστό εκπαιδευομένων δεν υπήρχε καθόλου σύνδεση στο Διαδίκτυο ενώ αρκετοί αντιμετώπιζαν προβλήματα με την συνδεσιμότητα και συχνές διακοπές πιθανώς λόγω υπερφόρτωσης του δικτύου.
- Δεν υπήρχε πάντοτε η δυνατότητα να απομονωθούν σε κάποιο χώρο εντός του σπιτιού τους για να παρακολουθήσουν χωρίς παρεμβολές το εκπαιδευτικό υλικό.

Επιπλέον, οι διευθυντές των μονάδων στο σύνολό τους υποστήριξαν ότι πολλά από τα προβλήματα αυτά αντιμετώπιζαν και οι εκπαιδευτές των μονάδων τους σε μικρότερο ωστόσο βαθμό. Τα πιο έντονα προβλήματα των εκπαιδευτών φάνηκε από τις συνεντεύξεις πως ήταν η έλλειψη εξειδικευμένων γνώσεων για την οργάνωση σύγχρονων και ασύγχρονων εξ αποστάσεως μαθημάτων και η χρήση συγκεκριμένων πλατφόρμων, η ανάγκη χρήσης των ηλεκτρονικών συσκευών που διέθεταν κι από άλλα άτομα της οικογενείας μέσα στη μέρα και κυρίως για τους εκπαιδευτές που είχαν μικρά ηλικιακά παιδιά ή αδυναμία να απομονωθούν και να μπορέσει κάποιος να φυλάξει τα παιδιά τους όσο βρίσκονταν σε καραντίνα στο σπίτι.

Σύμφωνα με τον τρόπο που διενεργήθηκε κατά βάση η επικοινωνία εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων και οι 15 διευθυντές ανέφεραν πως ανεξάρτητα των υπόλοιπων μέσων που χρησιμοποιήθηκαν ή όχι, η επικοινωνία των ιδίων και των εκπαιδευτών τους μέσω τηλεφώνου και μέσων κοινωνικής δικτύωσης με τους εκπαιδευομένους τους ήταν συχνή τόσο για την παροχή υποστήριξης και βοήθειας στις νέες εκπαιδευτικές συνθήκες, όσο και ψυχολογική και συναισθηματική υποστήριξη τους. Μάλιστα, στην περίπτωση των Σ.Δ.Ε. η επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους πραγματοποιήθηκε σχεδόν αποκλειστικά με τους τρόπους αυτούς λόγω των ιδιοτήτων και των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών αναγκών τους και μέσω αυτών των μέσων επικοινωνίας έγινε σημαντική προσπάθεια από το εκπαιδευτικό προσωπικό να συνεχιστεί η εκπαιδευτική διαδικασία.

Αναφορικά στον τρόπο που διενεργήθηκε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στις μονάδες, οι 5 διευθυντές των σχολών Ο.Α.Ε.Δ. μάς δήλωσαν πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση λειτούργησε σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό τόσο σύγχρονα όσο και ασύγχρονα για τους εκπαιδευόμενους τους, λόγω του ότι χρησιμοποιούσαν ήδη συγκεκριμένη ηλεκτρονική πλατφόρμα μέσω της οποίας το εκπαιδευτικό έργο μπόρεσε να συνεχιστεί απρόσκοπτα, όπου τα εμπόδια των εκπαιδευομένων δεν ήταν ανυπέρβλητα. Οι 5 διευθυντές των δημοσίων Ι.Ε.Κ. τόνισαν ότι κυρίως χρησιμοποίησαν την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση και πως τα περισσότερα Ι.Ε.Κ διατηρούσαν ήδη αντίστοιχα εργαλεία. Ωστόσο, ο τρόπος που εφαρμοζόταν η εξ αποστάσεως εκπαίδευση διέφερε μεταξύ των μονάδων, με ελάχιστα παραδείγματα μονάδων που δεν κατόρθωσαν να συνεχίσουν τα εκπαιδευτικά τους προγράμματα ειδικότερα όταν δεν υπήρχε προηγούμενη τεχνογνωσία και οι εκπαιδευόμενοι αντιμετώπιζαν σημαντικά προβλήματα. Επίσης, οι 5 διευθυντές των Σ.Δ.Ε μας ανέφεραν πως δεν μπόρεσαν να χρησιμοποιηθούν εργαλεία σύγχρονης ή ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και πως η επαφή με τους εκπαιδευόμενους διατηρήθηκε τηλεφωνικά και μέσω μέσων κοινωνικής δικτύωσης. Οι εκπαιδευτές προσπαθούσαν να αναθέτουν στους εκπαιδευόμενους εργασίες που μπορούσαν να υλοποιηθούν με τα μέσα που διέθεταν και με τη χρήση των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης και έντυπου υλικού που ήδη διέθεταν οι εκπαιδευόμενοι και τις περισσότερες φορές με μορφή επανάληψης.

Τέλος, αναφορικά με τις δυνατότητες εφαρμογής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οι 10 από τους 15 ερωτηθέντες υποστήριξαν πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει και μπορεί να αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τους φορείς Δια Βίου Μάθησης και πως θα πρέπει να υπάρχει ένα κεντρικό πλαίσιο στήριξης που παράλληλα, να δίνει αυτονομία στις μονάδες για τον τρόπο που θα χρησιμοποιείται η εξ αποστάσεως εκπαίδευση σύμφωνα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων τους. Οι 3 από τους 15 υποστήριξαν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα μπορούσε να χρησιμοποιείται σε αντίστοιχες περιπτώσεις έκτακτου ανάγκης αλλά με πολλές επιφυλάξεις και με την προϋπόθεση σχετικής εκπαίδευσης σε εκπαιδευτικό προσωπικό και εκπαιδευόμενους και την παροχή των αντίστοιχων εργαλείων σε άτομα που δεν τα διαθέτουν (σύνδεση στο διαδίκτυο, υπολογιστές κλπ). Οι υπόλοιποι 2 διευθυντές υποστήριξαν πως λόγω των ιδιαίτερων εκπαιδευτικών αναγκών και των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευόμενοι τους θεωρούν πως η εφαρμογή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ανέφικτη και πως θα πρέπει για τις έκτακτες περιπτώσεις να προβλεφθούν διαφορετικά μέτρα και αποφάσεις. Ωστόσο, όλοι συμφώνησαν πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν μπορεί και δεν πρέπει να αντικαταστήσει τη δια ζώσης, καθώς αλλοιώνεται η εκπαιδευτική διαδικασία και το είδος της επαφής με τους εκπαιδευόμενους.

## Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα των ερευνών έδειξαν τρεις σημαντικές διαστάσεις. Πρώτον, ότι η εκπαίδευση ενηλίκων δεν μπορεί να μπει σε καλούπια και πως η εκάστοτε ομάδα ενηλίκων

που εκπαιδεύεται έχει συγκεκριμένες ανάγκες και ιδιαιτερότητες και αντιμετωπίζει ξεχωριστά εμπόδια τα οποία πρέπει να αντιμετωπίζονται κατά περίπτωση. Δεν μπορεί δηλαδή να δοθεί μία ενιαία καθολική γραμμή που να ισχύει για όλου τους ενήλικους εκπαιδευόμενους των δομών Δια Βίου Μάθησης.

Δεύτερον, έγινε ιδιαίτερα αισθητή η επιθυμία των εκπαιδευόμενων, των εκπαιδευτών και της ηγεσίας να εναρμονιστούν με τις νέες συνθήκες και τις απαιτήσεις των καιρών και να ακολουθήσουν την τεχνολογική εξέλιξη και σε φυσιολογικές συνθήκες με δεδομένο, ότι η χρήση της τεχνολογίας υιοθετείται σε όλους πλέον τους τομείς της ζωής, άρα και στην εκπαίδευση με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας, την εξοικονόμηση χρόνου, την κατάργηση των αποστάσεων κλπ. Σε κάθε περίπτωση όμως ο δρόμος από την επιθυμία στην εφαρμογή πρέπει να συνοδεύεται με συγκεκριμένες αποφάσεις, ενέργειες, και σχεδιασμό, στοιχεία που μπορούν αποτελέσουν το αντικείμενο μελλοντικών μελετών.

Τέλος, υποστηρίχθηκε έντονα ότι θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη βάση στο σχεδιασμό των εξ αποστάσεων εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ώστε να εναρμονίζονται με τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων που ευνοούν την ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων. Παράλληλα, γίνεται αντιληπτό πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση πρέπει να αντιπαλέμει ένα μεγάλο στερεότυπο ή την αλήθεια ότι δεν μπορεί να αντικαταστήσει τη δια ζώσης και πως η προσωπική επαφή εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία, η διεργασία και η δυναμική της δια ζώσης «τάξης» δεν αντικαθίσταται.

Για την καλύτερη διαχείριση και εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε δομές Δια Βίου Μάθησης και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης προτείνουμε τη δημιουργία Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης (LMS) που ταιριάζουν στις ιδιαιτερότητες και ανάγκες του εκάστοτε φορέα δίνοντας τη δυνατότητα σχεδιασμού, υλοποίησης και αξιολόγησης εκπαιδευτικών δράσεων ηλεκτρονικής μάθησης. Επιπλέον, προτείνουμε το συνδυασμό της ασύγχρονης και της σύγχρονης ηλεκτρονικής μάθησης (μικτή) με σκοπό να διατηρηθεί η σύγχρονη επικοινωνία και αλληλεπίδραση και παράλληλα να δοθεί ευελιξία στους συμμετέχοντες να χρησιμοποιούν το μαθησιακό υλικό όταν τους βολεύει και με το δικό τους ρυθμό. Παράλληλα, προτείνουμε τη χρήση σύγχρονων και ασύγχρονων επικοινωνιακών και συνεργατικών εργαλείων όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), η σύγχρονη γραπτή συζήτηση (Chat) και τα άμεσα γραπτά μηνύματα (instant messaging) κ.ά. για τις περιπτώσεις των εκπαιδευομένων και των δομών που δεν μπορούν ακόμα να υποστηρίξουν την εκπαιδευτική διαδικασία μέσω συγκεκριμένης ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Τέλος, προτείνουμε τη συμβολή των εκπαιδευτών στη δημιουργία και διατήρηση Δικτύου Κοινότητας Μάθησης που θα προσφέρει στους εκπαιδευόμενους δυνατότητες περαιτέρω προσωπικής, επαγγελματικής και κοινωνικής ανάπτυξης και μετά την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης (Παυλή - Κορρέ, Μ., 2018). Σε κάθε περίπτωση ωστόσο, κρίνεται αναγκαίο να διατηρήσουν οι μονάδες την αυτονομία τους και να σχεδιάζουν τη δική τους εσωτερική πολιτική που να εναρμονίζεται πλήρως στις ιδιαίτερες ανάγκες των εκπαιδευομένων τους και στις αρχές της Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

## Αναφορές

- Avramidis, I. & Kalyva, E. (2006). *Research methods in special education: Theory and implementations*. Athens: Papazisi.
- Best, J. & Kahn, J. (2006). *Research in education* (10th edition). USA: Pearson.
- Cedefop (2014). *Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην Ελλάδα*, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου, 2020 από [https://www.cedefop.europa.eu/files/4130\\_el.pdf](https://www.cedefop.europa.eu/files/4130_el.pdf)



- Coombs, P. H. (1968). *The World Educational Crisis: A Systems Analysis*. New York: Oxford University Press.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2008). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches* (3rd ed.). Los Angeles: Sage.
- Mason, J. (2003). *Conducting a qualitative survey*. Athens: Ellinika Grammata.
- Robson, C. (2010). *Research in the real world: A means for social researchers*. Athens: Gutenberg.
- Willig, C. (2008). *Introducing qualitative research in psychology: adventures in theory and method*, (2nd edition). UK: Open University Press.
- Αθανασούλα - Ρέππα, Α., Διακοπούλου, Α., Κουτούζης, Μ., Μαυρογιώργος, Γ. & Χαλκιώτης, Δ. (2008). *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων Τόμος Α: Εκπαιδευτική Διοίκηση και Πολιτική*. (2<sup>η</sup> εκδ.) Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Ανάγνου, Ε. (2018). *Διοίκηση Μονάδων Εκπαίδευσης Ενηλίκων και Ηγεσία*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Ανάγνου, Β., & Βεργίδης, Δ. (2008). Οι στρατηγικές δράσης των Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας. Το θεσμικό πλαίσιο και η συμβολή των διεθνών. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 13, 11-18
- Βεργίδου, Α. Δ., Βεργίδης, Δ. Κ., & Υφαντή, Α. Α. (2018). *Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας: εκπαιδευτικές καινοτομίες και σχολική κοινότητα. Αναπαραγωγή ή προσαρμογή*. *Επιστήμες Αγωγής*, 2018(2), 169-186.
- Γαλατά, Π-Β. Βεργίδης, Δ., Διακοπούλου, Α., Καλογριδής, Σ., Κεδράκα, Κ. & Τομπουκλή, Α. (2017). *Η διεξαγωγή της έρευνας στην εκπαίδευση ενηλίκων: Εγχειρίδιο μεθοδολογίας*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Γκέτσιος, Β. (2019). *Η αξιοποίηση των συμμετοχικών τεχνικών από τους εκπαιδευτές των δημοσίων ΙΕΚ στη δυτική Θεσσαλονίκη*. (Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Ελλάδα). Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου, 2020 από <https://dspace.lib.uom.gr/handle/2159/23245>
- Κόκκινου, Φ. (2019). *Η διοίκηση των Σχολείων Δεύτερη Ευκαιρίας (ΣΔΕ) με στόχο την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού*. (Πτυχιακή Διατριβή, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Ελλάδα). Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου, 2020 από <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/43086>
- Παυλή - Κορρέ, Μ. (2018). *Σχεδιασμός και Υλοποίηση Προγραμμάτων Ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning)*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Τζιμογιάννης, Α. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση. Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί*. Αθήνα: Κριτική.
- Τσάρπα, Ι. (2014) «Χαρτογράφηση Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας (ΣΔΕ) στην Ελλάδα και σύνδεση με την ανεργία», Στο ΜΑΛΛΑΦΑΝΤΗΣ Κ., Δ., ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ, Β., ΑΥΓΗΤΙΔΟΥ, Σ., ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ, Γ., και ΜΠΕΤΣΑΣ, Ι. (επιμ.), *9ο Πανελλήνιο Συνέδριο της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος «Ελληνική Παιδαγωγική και Εκπαιδευτική Έρευνα»*, 28-30/11/2014, Φλώρινα. Τόμος Α', σελ. 488-502. Εκδόσεις Διάδραση, Αθήνα, 2016. <http://www.pee.gr/wp-content/uploads/1-1006.pdf>.
- Φατιώρη, Α. (2018). *Χρήση τεχνολογιών 4G (e-learning) στην εκπαίδευση και την επιμόρφωση. Η περίπτωση του ΟΑΕΔ* (Μεταπτυχιακή διατριβή, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, Ελλάδα). Ανακτήθηκε στις 20 Οκτωβρίου, 2020 από <http://dione.lib.unipi.gr/xmlui/handle/unipi/11324>

# Εργαστήριο δημιουργικής γραφής, στα πλαίσια της λογοτεχνίας, με αξιοποίηση των παιδαγωγικών αρχών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: Μία εφαρμογή στην εκπαίδευση εκπαιδευτικών

Κωνσταντίνα Καλαούζη

kalaouzi@sch.gr

Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου 2<sup>ου</sup> ΠΕΚΕΣ Ν. Αιγαίου - Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια Πανεπιστημίου Αιγαίου

## Περίληψη

Η παρούσα εισήγηση επιχειρεί να αναδείξει την εφαρμογή των παιδαγωγικών αρχών της εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης, με κήριες αυτές της αυτονομίας και αλληλεπίδρασης (Keegan 1986), μέσα από ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα προσέγγισης της δημιουργικής γραφής, στα πλαίσια του μαθήματος της λογοτεχνίας. Η εφαρμογή αφορά στη δημιουργία μιας Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης εκπαιδευτικών που συστήθηκε, ώστε να λειτουργήσει ως προσομοιωτικός χώρος σχολικού περιβάλλοντος. Στόχος ήταν η εξάσκηση των συμμετεχόντων/συμμετεχουσών στη χρήση μεθοδολογικών εργαλείων δημιουργικής γραφής μέσα από βιωματικές, συνεργατικές και διερευνητικές τεχνικές. Οι εκπαιδευτικοί αξιοποίησαν συνδυαστικά τα εργαλεία της σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, εξοικειώθηκαν με τα ψηφιακά περιβάλλοντα και τα εξ αποστάσεως εργαλεία που, ακολούθως, θα στήριζαν την εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά, ταυτόχρονα, αναγνώρισαν την αναγκαιότητα εισαγωγής καινοτόμων πτυχών του Π.Σ του μαθήματος της λογοτεχνίας, ώστε το μάθημα να μπορέσει να λειτουργήσει γόνιμα και να αποφορτίσει, ενδεχομένως, τους συμμετέχοντες (ενήλικες και μαθητές) από τις ψυχολογικές συνέπειες της νέας πραγματικότητας.

**Λέξεις κλειδιά:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Λογοτεχνία, Δημιουργική γραφή, Ηλεκτρονική κοινότητα μάθησης εκπαιδευτικών.

## Εισαγωγή

Οι έκτακτες υγειονομικές συνθήκες που προέκυψαν λόγω της πανδημίας, ανάγκασαν την εκπαιδευτική κοινότητα να οδηγηθεί σε μία απότομη μετάβαση σε ό,τι αφορά τα μέσα και τη μέθοδο διδασκαλίας. Αξίζει να σημειώσουμε μία πρόταση από πανεπιστήμια της Αμερικής που χαρακτηρίζουν την κατάσταση ως «Επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία» «Emergency Remote Teaching», (Hodges, Moore, Locke, Trust & Bond, 2020; Τσινάκος, 2020). Μία μετάβαση που ανέδειξε την αναγκαιότητα υιοθέτησης γρήγορων αντανakλαστικών με στόχο την αναπροσαρμογή των δεδομένων που αφορούν την εκπαιδευτική πράξη. Τόσο η μαθητική κοινότητα, όσο και η κοινότητα των εκπαιδευτικών, αντιμετώπισαν μία αλλαγή που μετατόπιζε το χαρακτήρα και τη διαδικασία μάθησης, σε επίπεδο σχεδιασμού, μεθοδολογίας και επιδιωκόμενων αποτελεσμάτων. Επρόκειτο για ένα ξαφνικό καθολικό «μπόλιασμα» της παραδοσιακής εκπαιδευτικής πράξης με ένα τεχνολογικό κύμα, το οποίο δημιούργησε αρχικά μία δικαιολογημένη δυσκολία διαχείρισης.

Στην εργασία παρουσιάζεται ο σχεδιασμός και η υλοποίηση μιας εξ αποστάσεως, προαιρετικής επιμόρφωσης που έλαβε χώρα κατά τη διάρκεια της αναστολής λειτουργίας των σχολικών μονάδων (Μάρτιος 2020). Η επιμορφωτική δράση απευθυνόταν στους εκπαιδευτικούς των Δωδεκανήσων. Ο σχεδιασμός είχε διπλό στόχο. Αφενός την εξοικείωση των συμμετεχόντων με τα εργαλεία και τις μεθοδολογικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που καλούνταν καθημερινά να εφαρμόσουν οι ίδιοι/ιες ως εκπαιδευτικοί και

με τους μαθητές τους, αφετέρου τη συμμετοχή τους σε μία διαδικασία που έδινε έμφαση σε μία πτυχή του Π.Σ της Λογοτεχνίας που έμενε εν πολλοίς αναξιοποίητη κατά τη διδασκαλία στη φυσική τάξη: τη δημιουργική γραφή. Οι εκπαιδευτικοί, με άλλα λόγια, συμμετείχαν ως «μαθητές» και έτσι με βιωματικό τρόπο αντιλαμβάνονταν τα βήματα που θα έπρεπε να ακολουθήσουν, ώστε να προσαρμόσουν το εξ αποστάσεως μάθημα της λογοτεχνίας με τρόπο θελκτικό για τους μαθητές τους. Στο πρώτο μέρος της εργασίας περιγράφονται οι βασικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που ακολουθήθηκαν προκειμένου να σχεδιαστεί η επιμορφωτική παρέμβαση, ενώ δίνεται έμφαση στο στόχο δημιουργίας μιας ηλεκτρονικής κοινότητας μάθησης. Περιγράφονται αναλυτικά οι στόχοι της επιμόρφωσης και αναλύονται οι φάσεις που ακολουθήθηκαν και τα συμπεράσματα που προέκυψαν μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας.

## Η εφαρμογή των Τ.Π.Ε στην εκπαιδευτική πράξη

Τα τελευταία 17 χρόνια, από την έναρξη ισχύος, δηλαδή, του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (ΦΕΚ 303B/13-03-2003) η τεχνολογία προσπαθεί να αναλάβει έναν ουσιαστικό ρόλο κυρίως μέσα από την ενσωμάτωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στη διδασκαλία δίνοντας οντότητα στο λεγόμενο «Νέο σχολείο». Η ουσιώδης, μάλιστα, συμβολή των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία καθίσταται ακόμη πιο εύληπτη με τα Συμπληρωματικά Προγράμματα Σπουδών του 2011 (Π.Σ. για τη Διδασκαλία της Νεοελληνικής Γλώσσας & Λογοτεχνίας στο Γυμνάσιο: 2011), όπου ακριβώς, ανάμεσα στα άλλα, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στους πολυγραμματισμούς και στον κριτικό γραμματισμό, στην ικανότητα του μαθητή να αποκωδικοποιεί τα οπτικά και λεκτικά μηνύματα και να μη μένει αμέτοχος στις ιδεολογικές τους προεκτάσεις. Με άλλα λόγια, η αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. αποκτά ουσιώδη ρόλο ως μέσον κατάκτησης στόχων που προάγουν την κριτική σκέψη του μαθητή/ μαθήτριας, που μπορούν να αξιοποιηθούν σε μετασχηματιστικές και δημιουργικές πρακτικές και ανανεώνουν τον τρόπο, τη μέθοδο και την αποτελεσματικότητα της διδακτικής διαδικασίας.

Στην πραγματικότητα, όμως, η τεχνολογία δε συνδυαζόταν εύκολα με τη φυσική διδασκαλία, τουλάχιστον στα γλωσσικά μαθήματα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η απουσία υλικοτεχνικής υποδομής σε πολλές σχολικές μονάδες, η έλλειψη γνώσεων ή εξάσκησης στην ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε., αλλά και οι εν γένει δυσκολίες που συνδέονται με το ωρολόγιο πρόγραμμα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης πολύ συχνά οδηγούν στο να μένουν οι Τ.Π.Ε. αναξιοποίητες (Παπαντωνίου, 2019: 8-9). Ας μην ξεχνάμε, εξάλλου, ότι εργαλεία, όπως οι πλατφόρμες ασύγχρονης εκπαίδευσης του Πανελληνίου Σχολικού δικτύου e-class και η e-me, τα εργαλεία του «Φωτόδεντρου» και όλα σχεδόν τα ψηφιακά εργαλεία, που λόγω της έκτακτης περίπτωσης κλήθηκαν να αξιοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί, υπήρχαν διαθέσιμα εδώ και χρόνια, αλλά είχαν υποπέσει σε – μερική – αχρησία. Η μετατροπή και μεταστροφή της διδασκαλίας από το μάθημα στη φυσική τάξη, στο μάθημα στην ψηφιακή τάξη δεν είναι, ομολογουμένως, μια αυτονόητη διαδικασία, επειδή η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συνιστά έναν εντελώς διαφορετικό τρόπο προσέγγισης της γνώσης, βασίζεται σε έναν διαφορετικό σχεδιασμό, είθισται να απευθύνεται σε ενήλικες και παρέχει ακριβώς την αυτονομία ως προς τη διαχείριση του υλικού, χωρίς όμως να στερεί από τους συμμετέχοντες την αλληλεπίδραση που είναι απαραίτητη σε οποιαδήποτε μαθησιακή διαδικασία.

## Βασικές προϋποθέσεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Όταν μιλούμε για «εξ αποστάσεως (σχολική) εκπαίδευση» αναφερόμαστε σε μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία εκπαίδευσης, η οποία, προκειμένου να είναι ποιοτική και

αποτελεσματική, χρειάζεται να ακολουθεί προσεκτικό σχεδιασμό (Βασάλα, 2005). Για τη στήριξη της χρησιμοποιούνται ολοκληρωμένα συστήματα εκπαίδευσης, τα οποία σχεδιάζουν όλο το πλαίσιο και ορίζουν τις προδιαγραφές με λεπτομέρειες. Βασικό ρόλο για τη σωστή λειτουργία της διαδραματίζει το κατάλληλα διαμορφωμένο για εξ αποστάσεως εκπαίδευση εκπαιδευτικό υλικό (Λιοναράκης, 2001). Η δημιουργία του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού υποκαθίζει σε συγκεκριμένες παιδαγωγικές προδιαγραφές που προϋποθέτουν προετοιμασία, γνώσεις και εμπειρία, ώστε να οδηγήσουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Επιπλέον, το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό υλικό είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να είναι σαφές και να παρέχει τις απαραίτητες επεξηγήσεις, να προσελκύει το ενδιαφέρον των εκπαιδευόμενων και να τους υποστηρίζει αποτελεσματικά στη μαθησιακή διαδικασία, ακόμη και όταν μελετούν μόνοι τους. Παράλληλα, χρειάζεται να δίνει ευκαιρίες για ενεργό συμμετοχή και δράση, να ανατροφοδοτεί και να συμβάλει στην αυτοαξιολόγηση (Μανούσου, 2008, 2017).

Μέσα σε αυτό το κλίμα, οι Τ.Π.Ε. αποτελούν μέσα και εργαλεία που αξιοποιούνται για την υποστήριξη της εξ αποστάσεως εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η έμφαση δίνεται στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην παιδαγωγική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. με όρους ποιότητας και αποτελεσματικότητας. Για τον λόγο αυτόν είναι απαραίτητος ο εκπαιδευτικός σχεδιασμός που αφορά σε σαφείς διδακτικούς και μαθησιακούς στόχους, στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού, σε δραστηριότητες αλληλεπίδρασης, στη δυναμική εμπλοκή των μαθητών, στην ελευθερία έκφρασής τους κ.ά. Για να επιτευχθούν οι στόχοι αυτοί συνήθως χρησιμοποιείται ένας συνδυασμός σύγχρονης και ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η σύγχρονη, ωστόσο, εξ αποστάσεως εκπαίδευση δε σχετίζεται σε καμία περίπτωση με την αυτοδία μεταφορά του μαθήματος από την παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας σε ψηφιακό περιβάλλον.

Λαμβάνοντας υπόψη μας τις παραπάνω παραμέτρους, και με βάση τις βασικές παιδαγωγικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σχεδιάστηκε μία δεκάωρη εξ αποστάσεως επιμόρφωση που απευθυνόταν σε ενδιαφερόμενους εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και είχε ως θέμα την εφαρμογή τεχνικών δημιουργικής γραφής στο μάθημα της λογοτεχνίας γυμνασίου και λυκείου. Συγκεκριμένα, ο τίτλος του διαδικτυακού εργαστηρίου ήταν: «Δημιουργώντας κωμικές ιστορίες». Ο λόγος της σύστασης της ομάδας προέκυψε κατά πρώτο λόγο από τη συνειδητοποίηση της ανάγκης προσαρμογής των ιδίων των εκπαιδευτικών στη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά και της ανάγκης εξοικείωσης με τη χρήση των εργαλείων σύγχρονης και ασύγχρονης διδασκαλίας. Η διαδικασία υπήρξε βιωματική, επειδή κρίθηκε ότι αυτό θα διευκόλυνε τους συμμετέχοντες/ουσες, ώστε να αποκτήσουν εμπειρία πολύτιμη για την μετέπειτα σωστή οργάνωση των δικών τους διαδικτυακών μαθημάτων. Από την άλλη μεριά, η διαδικασία εξυπηρετούσε τους στόχους του Π.Σ για τη λογοτεχνία, αλλά και τις συστάσεις του ΥΠΠΑΙΘ για έμφαση στην επανάληψη της διδαχθείσας ύλης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω δεδομένα, για το μάθημα της λογοτεχνίας η εισαγωγή της δημιουργικής γραφής συνιστά την πλέον κατάλληλη δραστηριότητα για τους μαθητές, καθώς τους ωθεί στην ελεύθερη έκφραση μέσω ποικίλων ερμηνευτικών προσεγγίσεων και δημιουργικών μετασχηματισμών, έχει παιγνιώδη μορφή που τους ενθουσιάζει και τους αποφορτίζει συναισθηματικά καθιστώντας τον συνδυασμό «απολαυστικού», «παιγνιώδους» και «χρήσιμου» εφικτό.

## Ηλεκτρονική Κοινότητα Μάθησης

Προκειμένου να περάσει η δημιουργική γραφή μέσω της εξ αποστάσεως διδασκαλίας στις ηλεκτρονικές τάξεις, δημιουργήθηκε μια ηλεκτρονική κοινότητα μάθησης ενδιαφερόμενων εκπαιδευτικών. Η έννοια της Κοινότητας εμπεριέχει την αίσθηση του «ανήκειν» (McMillan

και Chavis: 1986), κάτι ακριβώς που βοηθά να κατανοήσουμε ότι, προκειμένου να συγκροτηθεί μία κοινότητα, χρειάζεται να συμμετάσχουν άνθρωποι που έχουν κάποια κοινά στοιχεία, μοιράζονται κοινούς στόχους και χαρακτηρίζονται από κοινά κίνητρα. Εν προκειμένω, οι εκπαιδευτικοί που εκδήλωσαν ενδιαφέρον προέρχονταν από πολλά νησιά της Δωδεκανήσου, είχαν ιδιαίτερη αγάπη για τη λογοτεχνία και ενδιαφέρον για την εκπαιδευτική εφαρμογή της δημιουργικής γραφής ως μέσου έκφρασης και εκδήλωσης συναισθημάτων. Έτσι, συγκροτήθηκε μία ομάδα με τα χαρακτηριστικά μιας «Κοινότητας». Η συνεργασία στη μάθηση συνιστά μία θεωρητική βάση που βρίσκει την παιδαγωγική της πραγμάτωση στη θεωρία της μάθησης μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Vygotsky 1962, 1978, 1987), στις γνωστικές θεωρίες και τη συνεργατική μάθηση (Dillenbourg et al. 1996) που σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό συνδέουν τη μάθηση με την κοινότητα.

Σύμφωνα με τον Rovai (2000, 2001) μέσω της συμμετοχής στην Κοινότητα αυξάνεται η πρόσβαση στις χρήσιμες πληροφορίες και προωθείται η αλληλοϋποστήριξη, η δέσμευση και κυρίως η συνεργασία μεταξύ των μελών της. Βασίζομενος σε μελέτες που εξετάζουν τη λειτουργία της Κοινότητας (Hill 1996, Rheingold 1992, 1993, Sergiovanni 1994, Bielaczyc και Collins 1999), ο Rovai (2001) θεωρεί ότι τα χαρακτηριστικά της σχετίζονται άμεσα με το περιβάλλον δημιουργίας της. Ο ρόλος της Κοινότητας είναι και κατά τον Wenger απόλυτα συνυφασμένος με τη μάθηση. Θεωρεί ότι, ενώ για ένα άτομο η μάθηση αποτελεί ζήτημα συμμετοχής και συνεισφοράς στις Πρακτικές μιας Κοινότητας, για ολόκληρη την Κοινότητα η μάθηση είναι θέμα βελτίωσης των Πρακτικών της και εξασφάλισης νέων μελών (Wenger 1998). Έτσι προκύπτει ο όρος της Κοινότητας Πρακτικών (Communities of Practice), που είναι ευρύς και αναφέρεται σε οποιαδήποτε Κοινότητα συμμετέχουμε, από την στενή οικογένεια μας, μέχρι το περιβάλλον εργασίας μας, την ομάδα φίλων και τους συμμαθητές σε μια σχολική τάξη.

Η συγκεκριμένη, βέβαια, κοινότητα μάθησης είχε ως χαρακτηριστικό της ότι ήταν μία Ηλεκτρονική Κοινότητα Μάθησης, όπου η ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε υπήρξε αυτονόητος κανόνας. Στόχος μιας ΗΚΜ είναι να αποτελέσει το διαδίκτυο μια πλατφόρμα για τη δημιουργία ενός μαθησιακού περιβάλλοντος συνεργασίας, ανταλλαγής και επικοινωνίας, όπου οι χρήστες δουλεύουν στο δικό τους τόπο και με τον δικό τους ρυθμό. Σύμφωνα με τους Χρονάκη και Μπουρδάκη (2003), οι ΗΚΜ τείνουν να οργανώνονται γύρω από σαφή πλαίσια λειτουργίας, κανόνων συμπεριφοράς, στόχων και υλικού. Με αυτή τη λογική σχεδιάστηκε και η εν λόγω ΗΚΜ. Θα πρέπει, βέβαια, να σημειωθεί ότι, προκειμένου το εγχείρημα να λειτουργήσει εποικοδομητικά, θα έπρεπε να ληφθούν υπόψη και οι ουσιαστικές αλλαγές που αφορούν τον κοινωνικό ρόλο της εκπαίδευσης, ως προς την ανάγκη υιοθέτησης νέων – ψηφιακών, γλωσσικών, τεχνικών – δεξιοτήτων, αλλά και της προώθησης της κοινωνικότητας μέσω της συνεργατικής μάθησης. Οι παράμετροι αυτές αποδίδουν, όπως είναι αναμενόμενο, και έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στον/στην ίδιο/α τον/την εκπαιδευτικό – σχεδιαστή/τρια, ο/η οποίος/α χρειάζεται να επαναπροσδιορίσει τον τρόπο που οι μαθητές και δη οι ενήλικες μαθητές, μαθαίνουν και δρουν (Kalantzis and Cope, 2012).

Για τον σχεδιασμό του υλικού αξιοποιήθηκε ένα δίκτυο κειμένων που είχαν ως κοινό παρονομαστή το κωμικό στοιχείο (επιλέχθηκαν κείμενα, όπου επικρατούσε το χιούμορ, η ειρωνεία, ή η σάτιρα), τα οποία αναρτήθηκαν στην πλατφόρμα ασύγχρονης εκπαίδευσης e-class του Π.Σ.Δ. Η επιλογή ενός θέματος που θέτει σε πρωταγωνιστική θέση το κωμικό έγινε με γνώμονα την επιθυμία ψυχολογικής αποφόρτισης των συμμετεχόντων. Οι σύγχρονες συναντήσεις (μέσω της πλατφόρμας Big Blue Button του Πανελληνίου Σχολικού δικτύου) είχαν δύο κατευθύνσεις: Αφενός τη συνεργασία των εκπαιδευτικών, ώστε να δημιουργήσουν συνεργαζόμενοι φύλλα εργασίας. Συγκεκριμένα, θα έπρεπε να συνεργαστούν και να συνθέσουν, έχοντας διαβάσει μία ποικιλία κειμένων, ερωτήσεις που με επαγωγικό τρόπο θα

οδηγούσαν στο «ξεκλείδωμα» των κειμένων που είχαν επιλέξει να επεξεργαστούν. Οι ερωτήσεις θα έπρεπε να βοηθούν στην αποκάλυψη / αποκωδικοποίηση των τρόπων που βοηθούν στη σύνθεση του κωμικού αποτελέσματος. Η δεύτερη κατεύθυνση αφορούσε την αξιοποίηση των συμπερασμάτων της επεξεργασίας, ώστε να στοιχειοθετηθούν τα εργαλεία για τη σύνθεση πρωτότυπων κειμένων στα πλαίσια του δημιουργικού μετασχηματισμού.

## Στόχοι επιμόρφωσης

Οι στόχοι του εργαστηρίου ήταν οι επιμορφούμενοι να:

- α. γνωρίσουν τις βασικές αρχές της δημιουργικής γραφής ως διαδικασίας που στηρίζεται σε συγκεκριμένα βήματα που βοηθούν σε ποικίλους μετασχηματισμούς των κειμένων
- β. κατανοήσουν ότι οι δημιουργικοί μετασχηματισμοί συνιστούν ένα μέσο ανάγνωσης και ερμηνείας του κειμένου που βασίζεται στην αυτενέργεια του συμμετέχοντα εισάγοντάς τον έτσι στην ενεργητική μάθηση
- γ. εξασκηθούν στην μεθοδολογία επαγωγικής ανακάλυψης των τεχνικών – γλωσσικών μέσων επίτευξης του κωμικού αποτελέσματος μέσω συνεργατικής συγκρότησης φύλλων εργασίας
- δ. συνδέουν την ερμηνεία με κειμενικούς δείκτες, να αναλύουν τις γλωσσικές επιλογές και να τις συναρτούν με το κωμικό αποτέλεσμα, να ανακαλύψουν τις διαφορές μεταξύ σατιρικού – παρωδιακού – χιουμοριστικού – ειρωνικού λόγου
- ε. ασκηθούν στην ομαδική μελέτη κειμένων που συνδυάζουν προτάσεις του επιμορφωτή και των επιμορφούμενων
- στ. παράγουν ποικίλα είδη κωμικού λόγου στα πλαίσια του δημιουργικού μετασχηματισμού, με αφορμή τα κείμενα, τα οποία επιλέχθηκαν για επεξεργασία (δημιουργική γραφή κατά μίμηση τεχνοτροπίας), αλλά και γράψουν χιουμοριστικά κειμένων διαφόρων ειδών (απλών ή πολυτροπικών) με αφορμή θέμα της αρεσκείας τους (σύνθεση σατιρικών ποιημάτων, κόμικς, γελοιογραφίας, σύντομου σκωπτικού διηγήματος με τη βοήθεια των Τ.Π.Ε.)

## Μέθοδος

Η μέθοδος που επιλέχθηκε αξιοποιεί τις αρχές της βιωματικής μάθησης ως βασικής αρχής της εκπαίδευσης ενηλίκων. Όλες οι προτεινόμενες δραστηριότητες γίνονται σε ομάδες (των τεσσάρων και πέντε ατόμων), οι οποίες κάθε φορά αλλάζουν ως προς τη σύνθεση. Η πλατφόρμα επιτρέπει ακριβώς και τη συζήτηση στην ολομέλεια, αλλά δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να συνεργαστούν μεταξύ τους σε ξεχωριστά ηλεκτρονικά δωμάτια (BreakOut rooms), στα οποία ο εκπαιδευτής έχει πρόσβαση, ώστε να βοηθά στη διαδικασία. Με βάση την εργασία σε ομάδες προκύπτουν θέματα προς ανάλυση και στη συνέχεια γίνεται η συζήτηση στην ολομέλεια, ώστε οι ομάδες να παρουσιάσουν τα πορίσματά τους και τις εργασίες τους. Η διαδικασία βασίζεται στη συζήτηση και στην πρακτική / βιωματική εφαρμογή.

## Φάσεις Υλοποίησης

### 1. Σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία μέσω πλατφόρμας Big Blue Button. Γνωριμία με τους στόχους - Ανάθεση εργασιών (3 ώρες)

Στην πρώτη συνάντηση στην οποία συμμετείχαν 23 εκπαιδευτικοί από διάφορα σχολεία της Δωδεκανήσου παρουσιάστηκαν οι στόχοι της επιμόρφωσης και εξηγήθηκε η μεθοδολογία που θα χρησιμοποιηθεί. Προβλήθηκε ένα σεμιναριακό βίντεο για τη Δημιουργική Γραφή που σχολιάζει τον πολυτροπικό γραμματισμό, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο οι τεχνικές

συγγραφής μπορούν να επηρεάσουν την ερμηνεία ενός λογοτεχνικού κειμένου (<https://www.youtube.com/watch?v=UWLengWGXUY>).

Παράλληλα παρουσιάστηκε ο χώρος της σύγχρονης διδασκαλίας, όπου είχε δημιουργηθεί ένα μάθημα με τίτλο «δημιουργική γραφή – Δημιουργώντας κωμικές ιστορίες» με αναρτημένα επιλεγμένα κείμενα με κοινό παρονομαστή το κωμικό στοιχείο, όπως επίσης και ενδεικτική βιβλιογραφία και βίντεο σχετιζόμενα με τη δημιουργική γραφή. Στη σύγχρονη συνεδρία χωρίστηκαν οι ομάδες και ανατέθηκε ενδεικτικά μια δραστηριότητα μετασηματισμού μερών ενός κειμένου του Ιάκωβου Καμπανέλλη, με τίτλο «Ο ταύρος» (αλλαγή οπτικής γωνίας, προσθήκη προσώπου, αλλαγή τέλους της ιστορίας, αλλαγή προσώπου αφήγησης, προσθήκη κωμικών στοιχείων).

## **2. Ασύγχρονη επικοινωνία**

Ανατέθηκε στους εκπαιδευτικούς να συνεργαστούν και να ανεβάσουν τις ασκήσεις μετασηματισμού που είχαν ολοκληρώσει, αλλά και να δουλέψουν αξιοποιώντας κοινόχρηστα έγγραφα, ώστε να συνθέσουν φύλλα εργασίας. Συγκεκριμένα, στην πλατφόρμα δόθηκαν αναλυτικές οδηγίες για τα βήματα που έπρεπε η κάθε ομάδα να ακολουθήσει, ώστε να συνθέσει, βάσει των κειμένων που ανέλαβε, από ένα φύλλο εργασίας, το οποίο θα συμπληρωνόταν σε κοινόχρηστο έγγραφο. Τα φύλλα εργασίας έπρεπε να σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο, ώστε να ωθούν σε σταδιακή / επαγωγική συνειδητοποίηση των μεθόδων, τρόπων, επιλογών που οδηγούσαν σε κωμικό αποτέλεσμα. Τα φύλλα που θα συγκροτούσε η κάθε ομάδα θα δινόταν, την επόμενη φορά σε άλλη ομάδα με το σύστημα «ρολόι». Η διαδικασία αυτή συνέβαλε σημαντικά στην αυτοαξιολόγηση, αλλά και ετεροαξιολόγηση των ομάδων ως προς τον βαθμό επίτευξης των στόχων που είχαν θέσει. Στην ουσία οι εκπαιδευόμενοι /ες έπρεπε να εναλλάσσουν ρόλους: Από τη μία μεριά σχεδίαζαν ως εκπαιδευτικοί, από την άλλη έπρεπε να χειριστούν τη διαδικασία ως διδασκόμενοι.

## **3. 2η Σύγχρονη Συνάντηση: Συζήτηση Φύλλων εργασίας στην ολομέλεια (2 ώρες)**

Η κάθε ομάδα θα έπρεπε να συμπληρώσει το Φύλλο εργασίας που της αναλογούσε και στο τέλος όλες οι ομάδες να αναστοχαστούν ως προς τον βαθμό επίτευξης των στόχων που είχαν τεθεί, κατά πόσο δηλαδή οι ερωτήσεις και οι ανατιθέμενες εργασίες οδηγούσαν τους εκπαιδευόμενους στην αποκωδικοποίηση των μέσων (γλωσσικών, εκφραστικών, ιδεολογικών) που παράγουν κωμικό αποτέλεσμα.

## **4. Ασύγχρονη επικοινωνία: Ασκήσεις μίμησης ύφους**

Η κάθε ομάδα στη φάση αυτή ανέλαβε να μεταποιήσει ένα είδος κωμικού λόγου σε άλλο (σάτιρα σε ειρωνεία, ειρωνεία σε χιούμορ) ή να παρωδήσει μία σκηνή από γνωστό έργο που διδάσκεται στο σχολείο, ώστε να έχει χιουμοριστικό αποτέλεσμα. Ανατέθηκε στις ομάδες μία ποικιλία προτεινόμενων ασκήσεων (ασκήσεις ύφους, ασκήσεις μετατροπής χαρακτήρων, ασκήσεις πλοκής, ασκήσεις αφηγηματικής σκοπιάς, ασκήσεις λεξιλογίου κ.α). Τα κείμενα που συνέγραφαν, ανέβαιναν στην πλατφόρμα με σκοπό να παρουσιαστούν και να συζητηθούν στη σύγχρονη συνεδρία.

## **5. 3η Σύγχρονη Συνάντηση: Ψηφιακοί μετασηματισμοί (2 ώρες)**

Στη σύγχρονη εξ αποστάσεως συνάντηση δόθηκε έμφαση στην ανατροφοδότηση / σχολιασμό ως προς τις ασκήσεις μετασηματισμού. Η κάθε ομάδα θα έπρεπε να επιλέξει τα κείμενα που θεωρήθηκαν ως πιο επιτυχημένα για να τα μετατρέψει σε ψηφιακή μορφή αξιοποιώντας εργαλεία Τ.Π.Ε. Γι' αυτό, παρουσιάστηκαν αναλυτικά δύο ψηφιακά εργαλεία δημιουργίας ψηφιακών ιστοριών (ψηφιακή αφήγηση – *Moviemaker*, και δημιουργία κόμικς – *Storyboard That*). Οι συμμετέχοντες ανέλαβαν να μεταφέρουν τις ιστορίες που προέκρινε η ομάδα τους σε ψηφιακή μορφή και να ανεβάσουν τα ψηφιακά προϊόντα στην πλατφόρμα.

Επιπλέον, προτάθηκε να χρησιμοποιήσουν το θέμα της πανδημίας του κορωνοϊού και να σχεδιάζουν χαρακτήρες και διαλόγους, οι οποίοι θα έπρεπε να προσαρμοστούν σε ψηφιακή μορφή (κόμικς - γελοιογραφία) με στόχο να θίξουν αντιδράσεις - καταστάσεις - συμπεριφορές με κωμικό τρόπο.

### **6. Ασύγχρονη επικοινωνία**

Οι ομάδες μετασημάτιαν τα κείμενα επιλογής τους σε ψηφιακή μορφή. Το κάθε μέλος συνέθεσε, βάσει του κειμένου που επελέγη από την ομάδα τους, είτε μία ψηφιακή αφήγηση, είτε ένα κόμικ. Επίσης, η κάθε ομάδα συνεργάστηκε, ώστε να συνθέσει έναν κωμικό διάλογο με θέμα τον κορωνοϊό. Όλες οι εργασίες ανέβηκαν στην πλατφόρμα του μαθήματος.

### **7. 4η Σύγχρονη Συνεδρία (2 ώρες)**

Στην τελευταία συνάντηση οι ομάδες παρουσίασαν και σχολίασαν τα θετικά και αρνητικά στοιχεία των δημιουργιών τους και κατέθεσαν τις εντυπώσεις τους από τη διαδικασία. Επιλέχθηκαν τα καλύτερα κείμενα και ψηφιακά προϊόντα της κάθε ομάδας και δημιουργήθηκε ένα ηλεκτρονικό τευχίδιο μέσω αξιοποίησης δωρεάν διαδικτυακού εργαλείου (FlipBook <https://flippingbook.com/>) και μοιράστηκε σε όλους τους εκπαιδευόμενους.

## **Συμπεράσματα**

Μέσα από την επιμορφωτική αυτή πρωτοβουλία, οι εκπαιδευόμενοι /ες αξιοποίησαν τα ηλεκτρονικά εργαλεία της σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, ώστε να συνεργαστούν, να αναλύσουν και να συνθέσουν κείμενα με τρόπο δημιουργικό, να συζητήσουν και να αναστοχαστούν ως προς τη διαδικασία. Ως αποτέλεσμα έγινε κατανοητή η μεθοδολογία και τα βήματα που οδηγούν στη δημιουργική γραφή, δοκιμάστηκαν σε ποικίλες ασκήσεις μετασηματισμού, εξασκήθηκαν στην ομαδική δημιουργία φύλλων εργασίας, των οποίων η αποτελεσματικότητα δοκιμάστηκε και αξιολογήθηκε από τις ίδιες τις ομάδες. Ταυτόχρονα, οι συμμετέχοντες ένιωσαν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση, ώστε να εφαρμόσουν την ίδια πρακτική στις ψηφιακές τους τάξεις, καθώς είδαν με τρόπο βιωματικό τον τρόπο οργάνωσης των βημάτων, αντιλήφθηκαν τον σχεδιασμό που υποστηρίζει τη διαδικασία, και είδαν τον τρόπο λειτουργίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που και οι ίδιοι καλούνταν να εφαρμόσουν με τους μαθητές τους. Παράλληλα, διασκέδασαν μετασηματίζοντας κείμενα και δημιουργώντας κωμικές ιστορίες, ενώ ασκήθηκαν στη μεταφορά των πρωτότυπων ιστοριών τους με ψηφιακά εργαλεία. Η μεταφορά των ιστοριών σε ψηφιακή μορφή μέσα από χρήση εργαλείων Τ.Π.Ε. λειτουργήσει ως προστιθέμενη αξία στη διαδικασία, ενώ όλοι δήλωσαν ότι θα εφαρμόσουν τη διαδικασία στην τάξη τους.

## **Αναφορές**

- Bielaczyc, K. and Collins, A. (1999). Learning communities in classrooms: a reconceptualization of educational practices, pp. 269-292, in Reigeluth, CM. (Ed.), *Instructional-design theories and models: a new paradigm of instructional theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cope, B. & Kalantzis, M. (1993). The power of literacy and the literacy of power. In B. Cope & M. Kalantzis (Eds.), *The powers of literacy: A genre approach to teaching writing*. London: Falmer Press.
- Cope, B. & M. Kalantzis (eds). 2000. *Multiliteracies. Literacy Learning and the Design of Social Futures*. London/New York: Routledge.



- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A & O'Malley, C (1996). The evolution of Research on Collaborative Learning in H. Spada and P. Reimann (Eds), *Learning in Humans and Machines*. Elsevier.
- Hill J.L., (1996). Psychological sense of community: suggestions for future research, *Journal of Community Psychology*, 24 (4), pp. 431-438.
- Hodges, B.C., Moore, S., Lockee, B.B., Trust, T., and Bond, M. R. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning, *Educause Review*. Ανάκτηση στις 29/5/20 από τη διεύθυνση <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Keegan, D. (1986). Interaction and communication, (Chapter 6, pp.89-107). In Keegan, D., *The foundations of distance education*. Kent, UK.: Croom Helm. Ανακτήθηκε στις 29/5/20 από τη διεύθυνση <http://www.c3l.uni-oldenburg.de/cde/support/readings/keegan86.pdf>
- McMillan, D.W. and Chavis, D.M. (1986). Sense of community: a definition and theory. *Journal of Community Psychology*, 14 (1), pp. 6-23
- Rheingold H., (1993). *The Virtual Community*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Rheingold, H. (1992). A slice of life in my virtual community. L.M. Harasin (Ed.), *Global networks: Computers and international communication*, MIT Press, Cambridge, MA, pp. 57-80.
- Rovai A.P., (2000). Building and sustaining community in asynchronous learning networks, *The Internet and Higher Education*, 3, pp. 285-297.
- Rovai A.P., (2001). Classroom community at a distance: A comparative analysis of two ALN-based university programs, *The Internet and Higher Education*, 4, pp. 105-118.
- Sergiovanni, T.J. (1994). *Building community in schools*. New York: Jossey-Bass.
- Vygotsky L. S., (1962). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky, L.S. (1978) *Mind and Society: The Development of Higher Psychological Processes*, Harvard University Press, Cambridge. MA.
- Vygotsky, L.S. (1987). «Thinking and Speech». In: Rieber, R.W. and Carton, A.S., Eds., *The Collected Works of L. S. Vygotsky, Vol. 1. Problems of General Psychology*, Plenum: New York.
- Wenger, E., (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge University Press.
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση: Προβληματισμοί για μία ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού διδακτικού υλικού. Στο Λιοναράκης, Α. (επιμ.) *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* σ. 33-52, Αθήνα: Προπομπός
- Μανούσου, Ε. (2008). *Προδιαγραφές παιδαγωγικού πλαισίου για την εφαρμογή πολυμορφικής, συμπληρωματικής εξ αποστάσεως περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε μαθητές πρωτοβάθμιας, ολιγοθέσιων και απομακρυσμένων σχολείων της Ελλάδας* (Διδακτορική Διατριβή). Ελληνικό

- Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα. Ανακτήθηκε στις 29/5/20 από τη διεύθυνση: <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/15961#page/1/mode/2up>
- Μανούσου, Ε., Κοντογεωργάκου, Β., Γεωργιάδη, Ε., & Κόκκαλη, Α. (2017). Παιδαγωγικό υλικό στην σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μελέτη Περίπτωσης: το εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό Κέντρο της Βικτώρια στην Αυστραλία. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 5-25. DOI: <https://doi.org/10.12681/jode.13912>
- Παπαντωνίου, Ε. (2019). Η αξιοποίηση του Διαδραστικού Πίνακα στο ελληνικό δημόσιο σχολείο: Μια πρώτη αποτίμηση σε εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 12(1).
- Τσινάκος, Α. (2020). Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία: Τι είναι αυτό που γίνεται στην Ελλάδα και σε όλο τον κόσμο αυτή τη στιγμή, Ανακτήθηκε στις 29/5/20 από τη διεύθυνση <http://www.fresh-education.gr/%CE%B5%CE%BE-%CE%B1%CF%80%CE%BF%CF%83%CF%84%CE%AC%CF%83%CE%B5%CF%89%CF%82-%CE%B4%CE%B9%CE%B4%CE%B1%CF%83%CE%BA%CE%B1%CE%BB%CE%AF%CE%B1-%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CE%BB%CF%85%CF%83%CE%B7-%CF%84%CE%B9-%CE%B5/>
- Χρονάκη Α. και Μπουρδάκης Β., (2003), «Κυβερνοχώρος, Ανοικτή Εκπαίδευση και Κοινότητες Μάθησης: Βασικές Παιδαγωγικές Αρχές Σχεδιασμού», Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ' Αποστάσεως Εκπαίδευση, Πάτρα 27-30 Μαρτίου 2003, σελ.91-101.

# Άγχος και δεξιότητες εκπαιδευτικών κατά τη διαχείριση της εκπαιδευτικής κρίσης λόγω της πανδημίας COVID-19

Νατάσσα Ράικου<sup>1</sup>, Γεωργία Κωνσταντοπούλου<sup>2</sup>, Κωνσταντίνος Λαβίδας<sup>3</sup>  
araiκου@upatras.gr, gkonstantop@upatras.gr, lavidas@upatras.gr

<sup>1</sup> ΕΔΙΠ Πανεπιστημίου Πατρών, <sup>2</sup> ΕΔΙΠ Πανεπιστημίου Πατρών και <sup>3</sup> ΕΔΙΠ Πανεπιστημίου Πατρών

## Περίληψη

Η παρούσα μελέτη διερευνά τις άμεσες ψυχολογικές συνέπειες που είχε η απότομη μετάβαση σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση λόγω της πανδημίας COVID-19 στους Έλληνες εκπαιδευτικούς, όσον αφορά το άγχος και την αίσθηση επάρκειας των προσωπικών τους δεξιοτήτων. Η ανησυχία λόγω των συνθηκών και η αλλαγή της εκπαιδευτικής τους ρουτίνας αποτελούν, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, παράγοντες που είναι δυνατό να οδηγήσουν τους εκπαιδευτικούς σε άγχος και δυσκολία διαχείρισης του νέου τρόπου διδασκαλίας. Στην έρευνα, η οποία υλοποιήθηκε από το Πανεπιστήμιο Πατρών δύο μήνες μετά την έναρξη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, συμμετείχαν 98 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Δυτικής Ελλάδας. Ως εργαλείο της έρευνας αξιοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο, το οποίο περιλάμβανε δημογραφικά στοιχεία, το Ερωτηματολόγιο Αυτοεκτίμησης (STAI) και επιλεγμένες ερωτήσεις από το Ερωτηματολόγιο Προσωπικών Δεξιοτήτων (PSI). Η στατιστική ανάλυση έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί παρουσίασαν άγχος και μειωμένη αυτοεκτίμηση στις δεξιότητες διαχείρισης της κρίσης, ενώ αναδύεται η αναγκαιότητα ενίσχυσής τους με στοχευμένα επιμορφωτικά προγράμματα.

**Λέξεις κλειδιά:** COVID-19, εκπαιδευτικοί, ψυχολογική επίδραση, άγχος, δεξιότητες

## Εισαγωγή

Η εξάπλωση της ασθένειας COVID-19 στις αρχές του 2020 σε όλον τον κόσμο, οδήγησε σε πανδημία με πρωτοφανείς για τα δεδομένα της εποχής συνέπειες. Η έλλειψη γνώσης κι εμπειρίας σχετικά με την αντιμετώπιση και θεραπεία του ιού αυτού, μετέτρεψε σε μονόδρομο την επιβολή καραντίνας σταδιακά σε όλες σχεδόν τις χώρες του πλανήτη.

Το Υπουργείο Υγείας της Ελλάδας έλαβε άμεσα μέτρα, με την εμφάνιση των πρώτων κρουσμάτων στη χώρα, στις αρχές Μαρτίου 2020, τα οποία σταδιακά γίνονταν συνεχώς και πιο περιοριστικά. Μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα, η καραντίνα επηρέασε σε σημαντικό βαθμό κάθε άνθρωπο, τόσο στον προσωπικό όσο και στον κοινωνικό, οικονομικό και επαγγελματικό τομέα. Η εκπαίδευση είναι ένας χώρος όπου η επίδραση της πανδημίας ήταν άμεση σε παγκόσμιο επίπεδο, με το κλείσιμο των σχολείων (UNESCO, 2020). Η κατάσταση αυτή φάνηκε να είναι απειλή για τη σταθερότητα και τη βιωσιμότητα των συστημάτων εκπαίδευσης, ενώ αναδύθηκε η ανάγκη αναβάθμισης και κατάρτισης (Lifelong Learning Platform, 2020).

Οι συνθήκες που διαμορφώθηκαν χαρακτηρίστηκαν ως κρίση στην εκπαίδευση, η μεγαλύτερη ίσως σε ένταση κρίση και διατάραξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε παγκόσμιο επίπεδο (Karalis, 2020). Η επείγουσα αυτή κατάσταση απαιτούσε άμεσες και ευέλικτες λύσεις προκειμένου να συνεχιστεί η εκπαιδευτική διαδικασία και η λύση που δόθηκε ήταν η στροφή

προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Karalis & Raïkou, 2020). Ωστόσο, η αποκατάσταση της εκπαιδευτικής λειτουργίας σήμαινε καίρια αλλαγή στα σταθερά και παραδοσιακά χαρακτηριστικά της τυπικής εκπαίδευσης, όπως είναι το σταθερό αναλυτικό πρόγραμμα, η μέθοδος διδασκαλίας και η διαθεσιμότητα όλων των εκπαιδευτικών (Karalis, 2020).

Καθίσταται επομένως αναγκαίο να γίνει καταγραφή της ψυχολογικής επίδρασης και της διαχείρισης της πανδημίας. Συγκεκριμένα, μας ενδιαφέρει να εξετάσουμε τις αλλαγές που έφερε στους Έλληνες εκπαιδευτικούς όσον αφορά το άγχος και την αίσθηση επάρκειας των προσωπικών τους δεξιοτήτων. Για τον λόγο αυτό ακολουθεί μια επισκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τους παράγοντες άγχους των εκπαιδευτικών και τη σημασία της αλλαγής της εκπαιδευτικής τους ρουτίνας. Στη συνέχεια περιγράφεται μια έρευνα που υλοποιήθηκε σε εκπαιδευτικούς κατά το πρώτο διάστημα μετάβασης σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση λόγω της πανδημίας και οι επιπτώσεις της αλλαγής αυτής στο επίπεδο άγχους και στον βαθμό διαχείρισης του νέου τρόπου διδασκαλίας. Ακολουθεί η συζήτηση των ευρημάτων της έρευνας, ενώ επιχειρείται η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων, προκειμένου να αξιοποιηθούν δημιουργικά για την ενίσχυση των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών.

## **Θεωρητική προσέγγιση**

### ***Η διαχείριση της κρίσης και το άγχος των εκπαιδευτικών***

Την άνοιξη του 2020, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, προκειμένου να ανταποκριθεί στην αναστολή της δια ζώσης διδασκαλίας, έδωσε οδηγίες για άμεση μετάβαση σε εξ αποστάσεως διδασκαλία σε όλες τις εκπαιδευτικές δομές, με στόχο τη διατήρηση της επαφής εκπαιδευτικών και μαθητών με τη μαθησιακή διαδικασία. Μέσα σε διάστημα μόλις δύο-τριών εβδομάδων, η μετάβαση σε ψηφιακό επίπεδο είχε ολοκληρωθεί και ήδη λειτουργούσαν πάνω από 100.000 ψηφιακές τάξεις, ενώ εκδόθηκαν μια σειρά από υπουργικές αποφάσεις, προκειμένου να υπάρξει νομική στήριξη στις νέες συνθήκες εκπαίδευσης (Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων, 2020).

Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να ανταποκριθούν άμεσα σε νέες συνθήκες διδασκαλίας, για πολλούς από αυτούς άγνωστες έως τότε, ενώ οι προκλήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που είχαν να διαχειριστούν ήταν σε αρκετές περιπτώσεις σημαντικές (Huang, et al., 2020). Αυτές αφορούσαν μεταξύ άλλων, ζητήματα σύνδεσης του δικτύου, εύρεσης κατάλληλου online διδακτικού υλικού, επάρκειας των ψηφιακών δεξιοτήτων τους, καθώς και γενικότερων δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών που σχετίζονται με την εξ αποστάσεως διδασκαλία, όπως η προσαρμοστικότητα, αυτονομία, αυτορρύθμιση, υποκίνηση, καθώς και επικοινωνιακές δεξιότητες (ό.π.). Από την μια η καταπολέμηση της ασθένειας και τα αυστηρά μέτρα απομόνωσης που έχουν βαθιές ψυχολογικές συνέπειες για όλους (άγχος, κατάθλιψη, φόβος για τον εαυτό και για τα αγαπημένα πρόσωπα, αδράνεια) και από την άλλη οι νέες πρακτικές και διαδικασίες στην εκπαίδευση γίνονται παράγοντες άγχους (Lifelong Learning Platform, 2020).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία (Σπυρομήτρος & Ιορδανίδης, 2017), οι κύριες πηγές του άγχους των εκπαιδευτικών βρίσκονται συνήθως εκτός της σχολικής αίθουσας, χωρίς ωστόσο να αποκλείεται και ο εντοπισμός της πηγής εντός της σχολικής αίθουσας ή για λόγους σχετικούς με τη λειτουργία του οργανισμού. Με βάση την ανάλυση του Kyriacou (2001, ό.α. στο Σπυρομήτρος & Ιορδανίδης, 2017, σελ 168) κάθε εκπαιδευτικός βιώνει διαφορετικά το

άγχος και αυτό εξαρτάται κυρίως από την αλληλεπίδραση μεταξύ των στρεσογόνων πηγών, των συνθηκών και της προσωπικότητάς του. Αυτό σημαίνει ότι «σε παρόμοιο πλαίσιο εργασιακών συνθηκών, οι πηγές του άγχους που βιώνει ο κάθε εκπαιδευτικός είναι πιθανό να είναι διαφορετικές και να προέρχονται από οποιοδήποτε τύπο στρεσογόνων παραγόντων που σχετίζονται με το επάγγελμα του».

Είναι επομένως αναμενόμενο ότι η απειλή λόγω της πανδημίας σε συνδυασμό με τις ταυτόχρονες πιεστικές συνθήκες για τους εκπαιδευτικούς να εκδηλωθεί ως άγχος και ανασφάλεια (WHO, 2020). Με άλλα λόγια, πρόκειται για μια απότομη και πιθανώς αγχογόνα αλλαγή στα γνώριμα χαρακτηριστικά της εκπαίδευσης, με την προσφυγή σε πρακτικές και διαδικασίες που δεν σχετίζονται με την τυπική εκπαίδευση, όπως η διαφοροποίηση στις τεχνικές μεθόδους και τα μέσα, καθώς και η ευελιξία επικοινωνίας και προγράμματος (Karalis, 2020).

### **Η σημασία της ρουτίνας για τον εκπαιδευτικό**

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, η ανάγκη βίαιης διακοπής της διδακτικής ρουτίνας των εκπαιδευτικών και πλήρους αλλαγής των εκπαιδευτικών πρακτικών τους σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι μια εύκολη υπόθεση. Για να κατανοήσουμε τη δυσκολία αλλαγής μιας συμπεριφοράς ή στάσης, πρέπει πρώτα από όλα να αντιληφθούμε το πώς επεξεργαζόμαστε μια νέα εμπειρία.

Κάθε άνθρωπος, προκειμένου να κατανοεί και να διαχειρίζεται τις καθημερινές εμπειρίες του, διαμορφώνει αυτό που ο Dewey (1922) ονομάζει συνήθειες (habits). Πρόκειται για μια βάση αναφοράς η οποία διαμορφώνεται σύμφωνα με την προηγούμενη δραστηριότητα του ατόμου, ενώ του επιτρέπει να νοσηματοδοτεί την εμπειρία που βιώνει και να προχωρά σε ερμηνεία και δράση (Raϊκου, 2019). Οι συνήθειες επομένως, ρυθμίζουν τους τρόπους που ανταποκρινόμαστε σε εξωτερικά ερεθίσματα του περιβάλλοντος, ενώ ορίζουν τις σκέψεις και διαμορφώνουν τη θέλησή μας. Η σημασία της συνήθειας είναι καθοριστική στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς, χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό σταθερότητας, ενώ η αλλαγή της είναι ιδιαίτερα δύσκολη (Dewey, 1922).

Ειδικότερα στους εκπαιδευτικούς, είναι συχνό εμπόδιο η συνήθεια που τρέφεται από την άνεση της ρουτίνας. Οι έμπειροι δάσκαλοι συχνά αναπτύσσουν ρουτίνες που απλοποιούν τις επαγγελματικές τους ζωές, έχοντας αποκτήσει τρόπους για να κάνουν κάθε τι. Με άλλα λόγια, οργανώνουν το πρόγραμμα σπουδών με τρόπους που τους είναι οικείοι (Eisner, 2002). Η τάση ωστόσο αυτή συχνά τους εγκλωβίζει σε καλούπια (Greene, 2000) και όταν οι συνθήκες αλλάζουν 'απαιτείται' μεγάλη προσπάθεια από τους ίδιους, προκειμένου να μπορέσουν να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα (Raϊκου, 2019).

Ιδιαίτερα για τους Έλληνες εκπαιδευτικούς, όπου ο μέσος όρος ηλικίας είναι αυξημένος (Κάτσικας, 2020), η δυσκολία είναι ακόμα μεγαλύτερη. Λόγω ηλικίας, κατά τη διάρκεια της πολυετούς εμπειρίας τους είναι φυσικό να έχουν διαμορφώσει τις εκπαιδευτικές ρουτίνες τους και να δυσκολεύονται σε όποια αλλαγή. Ακόμα περισσότερο όταν αυτή η αλλαγή 'απαιτεί' από αυτούς γνώσεις και δεξιότητες με τις οποίες δεν είναι εξοικειωμένοι (χρήση υπολογιστή, μεθοδολογία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, κ.ά.). Η αίσθηση σιγουριάς και αυτοπεποίθησης που μπορεί να αισθάνονταν πριν την εκπαιδευτική κρίση λόγω εμπειρίας, ξαφνικά

κινδυνεύει. Κατά συνέπεια, η δυσκολία αυτή διαχείρισης των αλλαγών στο περιβάλλον τους, όπως στην περίπτωση της κατάστασης που διαμορφώθηκε λόγω της πανδημίας, μπορεί να οδηγήσει σε μια προβληματική κατάσταση, η οποία ασκεί ψυχολογική πίεση στους ίδιους.

## Η έρευνα

### Σκοπός της έρευνας

Λαμβάνοντας υπόψη το παραπάνω πλαίσιο, όπως διαμορφώθηκε για τους εκπαιδευτικούς στις δεδομένες συνθήκες, στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η καταγραφή της ψυχολογικής επίδρασης της πανδημίας σε Έλληνες εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όσον αφορά το άγχος και τις δεξιότητες που αξιοποιούνται για τη διαχείριση της εκπαιδευτικής αλλαγής, καθώς επίσης και της διερεύνησης της μεταξύ τους συσχέτισης. Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν ήταν τα εξής:

- Ποιο είναι το επίπεδο άγχους των εκπαιδευτικών αμέσως μετά την αλλαγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση;
- Ποια είναι η εκτίμηση των εκπαιδευτικών για τις προσωπικές τους δεξιότητες τη συγκεκριμένη περίοδο και ειδικότερα για την οργανωτικότητα, τη διαπροσωπική επικοινωνία, τη διαχείριση εμποδίων και το ανοικτό πνεύμα;
- Υπάρχει συσχέτιση των παραπάνω δεξιοτήτων με τον βαθμό άγχους των εκπαιδευτικών;

### Μέθοδος της έρευνας - Ερευνητικά εργαλεία

Η μελέτη υλοποιήθηκε από το Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας και το Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Πανεπιστημίου Πατρών στο διάστημα Μαΐου-Ιουνίου 2020, δηλαδή, δύο μήνες μετά την αλλαγή της διδακτικής διαδικασίας και λειτουργία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και εγκρίθηκε για την διεξαγωγή της από το ΔΣ του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης και Κοινωνικής Εργασίας. Για τις ανάγκες της έρευνας διαμορφώθηκε ένα ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο και ζητήθηκε η εθελοντική συμπλήρωσή του από τον πληθυσμό διαδικτυακά. Η έρευνα περιλαμβάνει δημογραφικά στοιχεία καθώς και ερωτήσεις από δύο ερωτηματολόγια σχετικά με α) το άγχος και β) δεξιότητες που συνδέονται με την αλλαγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε εξ αποστάσεως. Ειδικότερα, πρόκειται για το Ερωτηματολόγιο Αυτοεκτίμησης - State Trait Anxiety Inventory (STAI), καθώς και τις ερωτήσεις από το Ερωτηματολόγιο Προσωπικών Δεξιοτήτων - Personal Skills Inventory (PSI) που αφορούν την οργανωτικότητα και τη δέσμευση σε στόχους, τη διαπροσωπική επικοινωνία και ενσυναίσθηση, τη διαχείριση εμποδίων και το ανοικτό πνεύμα.

Αναλυτικά, τα ερωτηματολόγια έχουν ως εξής:

Το ερωτηματολόγιο διερεύνησης άγχους (Spielberger 1970) *State-Trait Anxiety Inventory Y* (STAI-Y). Ως State Anxiety (S-Anxiety) ορίζεται το υποκειμενικό και παροδικό αίσθημα πίεσης, νευρικότητας και ανησυχίας σε μία δεδομένη χρονική στιγμή, το οποίο μπορεί να συνοδεύεται και από ενεργοποίηση του αυτόνομου νευρικού συστήματος (ΑΝΣ). Η Trait Anxiety (T-Anxiety) αναφέρεται στις σχετικά σταθερές ατομικές διαφορές, όσον αφορά την

επιρρέπεια απέναντι στο άγχος (anxiety proneness), οι οποίες στοιχειοθετούν χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του ατόμου (personality trait). Τα άτομα που έχουν ως κεντρικό στοιχείο του χαρακτήρα τους το άγχος, θα βιώσουν με μεγαλύτερη ένταση την ανησυχία μπροστά σε μια στρεσογόνο και απειλητική κατάσταση και ακόμη τείνουν να ερμηνεύουν ως απειλητικές, διάφορες καταστάσεις οι οποίες αντιμετωπίζονται από άλλους ανθρώπους απλά ως γεγονότα της ζωής, δύσκολα αλλά όχι και αζεπέραστα. Το ερωτηματολόγιο αυτό που χρησιμοποιείται διεθνώς, και έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες, διαχωρίζει το άγχος ως κατάσταση (state), και το άγχος ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας κάποιου (trait). Το ερωτηματολόγιο άγχους του Spielberger (1970) έχει σταθμιστεί σε ελληνικό πληθυσμό από τους Λιάκο και Γιαννίτη (1984), και έκτοτε χρησιμοποιείται ευρέως σε ελληνικές έρευνες, αλλά και κατά την κλινική πράξη.

Το ερωτηματολόγιο προσωπικών δεξιοτήτων (PSI) *personality skills inventory* (Goldberg et al., 2006) είναι ένα ερωτηματολόγιο 70 ερωτήσεων που αφορούν στις προσωπικές δεξιότητες σε διάφορους τομείς, όπως π.χ. η ικανότητα διαπροσωπικής επικοινωνίας, η οργανωτικότητα, η ηγετικότητα κλπ. Τέτοιοι παράγοντες έχει αποδειχθεί ότι συσχετίζονται θετικά με την απόδοση και την επιτυχία στην επαγγελματική ζωή, την προσωπική επιτυχία και τη γενικότερη ικανοποίηση από τη ζωή. Οι προσωπικές δεξιότητες σχετίζονται με τον τρόπο που έχουμε μάθει να διαχειριζόμαστε τις διάφορες καταστάσεις. Κάθε φορά που αντιμετωπίζουμε μια πρόκληση, ένα εμπόδιο ή ένα στόχο που θέλουμε να πετύχουμε, χρησιμοποιούμε αυτές τις ικανότητες, για να έχουμε τα αποτελέσματα που θέλουμε στη δουλειά και στη ζωή μας. Στη μελέτη αυτή επιλέξαμε τις ερωτήσεις που διερευνούν την α) οργανωτικότητα και τη δέσμευση σε στόχους (ικανότητα να βάζουμε στόχους, να δουλεύουμε οργανωμένα και να εστιάζουμε στις προσπάθειές μας), β) διαπροσωπική επικοινωνία & ενσυναίσθηση (ικανότητα να καταλαβαίνουμε τις ανάγκες των άλλων, να «μπαίνουμε στη θέση τους» και να παρέχουμε συμπαράσταση), γ) διαχείριση εμποδίων (ικανότητα να διατηρούμε την ψυχραιμία μας στις διάφορες καταστάσεις και να ξεπερνάμε τις αντιξοότητες και τα εμπόδια) και δ) ανοικτό πνεύμα (ικανότητα να μαθαίνουμε καινούρια πράγματα, να διερευνάμε ένα θέμα σε βάθος, να αναπτύσσουμε τις γνώσεις μας, να είμαστε δημιουργικοί). Η επιλογή των συγκεκριμένων δεξιοτήτων έγινε με κριτήριο το κατά πόσο συνδέονται με την αλλαγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε εξ αποστάσεως.

Συγκεκριμένα, κρίθηκε ότι οι τέσσερις αυτές δεξιότητες συνδέονται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Huang, et al., 2020) και γενικότερα με την απότομη αλλαγή και την αναγκαιότητα διαχείρισης μιας νέας κατάστασης από τους εκπαιδευτικούς, πρωτόγνωρης για τους ίδιους, και χωρίς καμία σχετική προετοιμασία. Αντίθετα, οι υπόλοιπες δεξιότητες του ερωτηματολογίου, δηλαδή, η κοινωνική άνεση, η διεκδικητικότητα και η ηγετικότητα, επειδή αφορούν την κοινωνική αλληλεπίδραση του ατόμου, δεν αποτελούν δεξιότητες που σχετίζονται άμεσα με τη συγκεκριμένη διαχείριση κρίσης την οποία κλήθηκαν να αντιμετωπίσουν οι εκπαιδευτικοί. Και αυτό συνέβη λόγω του περιορισμού των κοινωνικών επαφών και της υποχρεωτικής απομόνωσης που επιβλήθηκε, αλλά και λόγω της

συγκεκριμένης στοχοθεσίας που τέθηκε στους εκπαιδευτικούς: την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με έναν διαφορετικό τρόπο.

Τα δεδομένα αναλύθηκαν με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS, προκειμένου να ερευνηθούν επιλεγμένα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων που σχετίζονται με την πανδημία και τις ραγδαίες αλλαγές στην εκπαιδευτική διαδικασία.

### Δείγμα της έρευνας

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά των 98 εκπαιδευτικών της Δυτικής Ελλάδας που συμμετείχαν στην έρευνα. Από τους συμμετέχοντες, το 43,9% ήταν εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ενώ το 56,1% ήταν δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ως προς το φύλο, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (80,6%), ενώ ως προς την ηλικία ήταν άνω των 40 ετών (78,6%), με επικρατέστερη την ηλικιακή ομάδα μεταξύ των 46-50 ετών. Σχετικά με τη διδακτική εμπειρία, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων είχαν άνω των 11 ετών (80,6%), ενώ για το 86% η σχέση εργασίας είναι μόνιμη.

**Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών (N=98)**

Φύλο	Ηλικία	Διδακτική Εμπειρία
Άντρας (19,4%)	<=40 ετών (21,4%)	Έως 5 έτη (5,4%)
Γυναίκα (80,6%)	41-45 (20,4%)	6-10 (14%)
	46-50 (31,7%)	11-20 (53,8%)
	>50 (26,5%)	>20 (26,8%)
Σχέση εργασίας	Βαθμίδα εκπαίδευσης	
Μόνιμος (86%)	Πρωτοβάθμιας (43,9%)	
Ωρομίσθιος ή Αναπληρωτής (14%)	Δευτεροβάθμιας (56,1%)	

### Αποτελέσματα της έρευνας

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 2, οι υποκλίμακες που χρησιμοποιήσαμε να μετρήσουμε τις δύο διαστάσεις του άγχους (μόνιμο-παροδικό) χαρακτηρίζονται από πολύ ικανοποιητική αξιοπιστία (Cronbach's Alpha>0,8) (Field, 2013). Τα ευρήματα υποδεικνύουν και για τις δύο διαστάσεις ότι οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν μέσο άγχος, με μικρή υπεροχή του προσωρινού άγχους έναντι του μόνιμου ( $M.T.(state)>M.T.(trait)$ ). Τέλος, οι δύο αυτές διαστάσεις του άγχους φαίνεται να συσχετίζονται θετικά και υψηλά.

**Πίνακας 2: Περιγραφικά στατιστικά, συντελεστές συσχέτισης Pearson και αξιοπιστίας Cronbach's Alpha των δύο διαστάσεων του άγχους (N=98)**



	M.T.*	T.A.	State	Trait
State	49,70	11,73	(0,924)	
Trait	44,10	8,53	0,691**	(0,814)

Σημείωση: Στις παρενθέσεις οι δείκτες Cronbach's Alpha.

\*Εύρος τιμών [20 - 80]

\*\*Στατιστικά σημαντική συσχέτιση στο επίπεδο 0,01.

Με βάση τα ευρήματα που αποτυπώνονται στον πίνακα 3, οι υποκλίμακες που χρησιμοποιήσαμε να μετρήσουμε τις τέσσερις διαστάσεις δεξιότητων των εκπαιδευτικών χαρακτηρίζονται από πολύ ικανοποιητική αξιοπιστία (Cronbach's Alpha>0,8) (Field, 2013). Σύμφωνα με τις μέσες τιμές των μετρήσεων σε κάθε διάσταση δεξιότητων παρατηρούμε ότι οι εκπαιδευτικοί χαρακτηρίζονται από μέση οργανωτικότητα, διαπροσωπική επικοινωνία και ανοικτό πνεύμα και από πολύ χαμηλή ικανότητα να διαχειρίζονται εμπόδια. Τέλος, όλες αυτές οι δεξιότητες φαίνεται να συσχετίζονται τουλάχιστον μέτρια και θετικά.

**Πίνακας 3: Περιγραφικά στατιστικά, συντελεστές συσχέτισης Pearson και αξιοπιστίας Cronbach's Alpha των τεσσάρων διαστάσεων των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών (N=98)**

	M.T.*	T.A.	1	2	3	4
1. Οργανωτικότητα	57,10	25,43	(0,848)			
2. Διαπροσωπική επικοινωνία	55,85	23,42	0,642**	(0,815)		
3. Διαχείριση εμποδίων	26,53	26,66	0,318**	0,403**	(0,814)	
4. Ανοικτό πνεύμα	56,71	24,48	0,594**	0,618**	0,374**	(0,848)

Σημείωση: Στις παρενθέσεις οι δείκτες Cronbach's Alpha.

\*Εύρος τιμών [1- 100]

\*\*Στατιστικά σημαντική συσχέτιση στο επίπεδο 0,01.

Στον πίνακα 4 φαίνονται οι συσχετίσεις των τεσσάρων διαστάσεων των δεξιότητων των εκπαιδευτικών και των δύο διαστάσεων του άγχους. Σε όλες τις περιπτώσεις παρατηρούμε αρνητικές και τουλάχιστον μέτριες συσχετίσεις. Φαίνεται δηλαδή ότι οι υψηλότερες τιμές άγχους των εκπαιδευτικών (που μπορεί να προκάλεσε και η πανδημία) υποδεικνύουν χαμηλές τιμές δεξιότητων των εκπαιδευτικών.

**Πίνακας 4: Συντελεστές συσχέτισης Pearson των δύο διαστάσεων του άγχους και των τεσσάρων διαστάσεων των ικανοτήτων των εκπαιδευτικών (N=98)**

Οργανωτικότητα	Διαπροσωπική επικοινωνία	Διαχείριση εμποδίων	Ανοικτό πνεύμα

State	-0,270**	-0,324**	-0,508**	-0,360**
Trait	-0,455**	-0,404**	-0,503**	-0,429**

\*\*Στατιστικά σημαντική συσχέτιση στο επίπεδο 0,01.

## Συζήτηση

Είναι σαφές από την ανάλυση των ευρημάτων της έρευνας ότι οι εκπαιδευτικοί αμέσως μετά την απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε εξ αποστάσεως λόγω της πανδημίας, παρουσίασαν σχετικά υψηλό άγχος. Η εικόνα αυτή παρατηρείται και στους δύο τύπους άγχους, μόνιμο και παροδικό, με μια μεγαλύτερη ωστόσο τιμή στο παροδικό άγχος, δηλαδή, το άγχος που προκλήθηκε λόγω των συνθηκών. Εάν συγκρίνουμε τα ευρήματα αυτά με παλαιότερη εφαρμογή της κλίμακας STAI-Y στο ελληνικό πληθυσμό (Fountoulakis, et al., 2006) θα διαπιστώσουμε ότι οι τιμές που εμφανίζονται στην παρούσα έρευνα αντιστοιχούν σε ασθενή πληθυσμό.

Συγκεκριμένα, η προηγούμενη έρευνα του Fountoulakis (ό.π.) υπέδειξε για τον υγιή πληθυσμό ως μέσο State score το  $24,95 \pm 11,36$  και ως μέσο Trait score το  $27,88 \pm 11,43$ . Τα αντίστοιχα αναφερόμενα δεδομένα για τον ασθενή εξεταζόμενο πληθυσμό ήταν μέσο State score το  $44,91 \pm 9,18$  και μέσο Trait score το  $43,50 \pm 9,99$ . Ωστόσο, σε πιο πρόσφατες έρευνες σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, οι τιμές άγχους ήταν εξίσου υψηλές με την παρούσα έρευνα (Κουντουράς, Ουζούνη, Τσαϊρίδης, & Μαρσιδίου, 2018· Ζαρκαδά, 2019). Είναι πιθανό λοιπόν τα τελευταία χρόνια να έχει αυξηθεί γενικότερα το άγχος των εκπαιδευτικών. Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί και ιδιαίτερα οι γυναίκες, όπως είναι και το δείγμα της παρούσας έρευνας, παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά αγχωδών συμπτωμάτων (Ζαρκαδά, 2019). Επιπλέον, φαίνεται στα ευρήματα της έρευνάς μας ότι τα δύο είδη άγχους σχετίζονται μεταξύ τους, αφού όσο υψηλότερο είναι το μόνιμο άγχος τόσο υψηλότερο είναι και το παροδικό άγχος και αντίστροφα.

Όσον αφορά την αποτύπωση των δεξιοτήτων τους, θα λέγαμε ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί εμφάνισαν μέση οργανωτικότητα, διαπροσωπική επικοινωνία και ανοικτότητα πνεύματος, ενώ ιδιαίτερα χαμηλό σκορ στη διαχείριση εμποδίων. Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι οι υψηλότερες τιμές άγχους των εκπαιδευτικών (που μπορεί να προκάλεσε και η πανδημία) συσχετίζονται με χαμηλές τιμές δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών. Με άλλα λόγια, οι εκπαιδευτικοί όταν βρίσκονται σε κατάσταση άγχους και υπό πίεση δεν αποδίδουν καλά, στοιχείο το οποίο επιβεβαιώνεται και από τη βιβλιογραφία (Anandasayanan & Subramaniam, 2013· Κουντουράς, Ουζούνη, Τσαϊρίδης, & Μαρσιδίου, 2018· Ζαρκαδά, 2019).

## Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των επιπτώσεων της μετάβασης σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση λόγω της πανδημίας, όσον αφορά το επίπεδο άγχους των εκπαιδευτικών και την εκτίμησή τους για τη διαχείριση του νέου τρόπου διδασκαλίας. Μέσα από την επεξεργασία των ευρημάτων της έρευνας, είναι εμφανής στους συμμετέχοντες

εκπαιδευτικούς η αίσθηση άγχους και η μειωμένη αυτοεικόνα στις δεξιότητες διαχείρισης της κρίσης. Αναδύεται επίσης με σαφήνεια η συσχέτιση του επιπέδου άγχους με τον βαθμό εμφάνισης των δεξιοτήτων. Φαίνεται δηλαδή ότι οι υψηλότερες τιμές άγχους των εκπαιδευτικών υποδεικνύουν χαμηλές τιμές δεξιοτήτων.

Τα ευρήματα της έρευνας συμφωνούν με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω σχετικά με τις προκλήσεις που κλήθηκαν να διαχειριστούν οι εκπαιδευτικοί λόγω των ιδιαίτερων συνθηκών, οι οποίες και αποτέλεσαν παράγοντα άγχους (Lifelong Learning Platform, 2020). Μάλιστα στην προκειμένη περίπτωση είναι δυνατό να μιλήσουμε για την ταυτόχρονη ύπαρξη πηγής άγχους τόσο εκτός (οι γενικότερες συνθήκες καραντίνας και φόβου για την υγεία), όσο και εντός της σχολικής αίθουσας (η αλλαγή εκπαιδευτικής διαδικασίας) (Σπυρομήτρος & Ιορδανίδης, 2017).

Οι παράγοντες που πιθανώς οδήγησαν στην αύξηση του άγχους και τις μειωμένες δεξιότητες θα μπορούσαμε να πούμε ότι ποικίλουν. Πρώτα από όλα, το ευρύτερο ανησυχητικό κλίμα που διαμορφώθηκε σε παγκόσμιο επίπεδο λόγω της πανδημίας, με τον συνοδευόμενο περιορισμό και την απομόνωση που επιβλήθηκε. Δεύτερος παράγοντας είναι η δύναμη της συνήθειας, η οποία δύσκολα αλλάζει (Dewey, 1922 · Raïkou, 2019). Ιδιαίτερα οι έμπειροι εκπαιδευτικοί, όπως είναι οι συμμετέχοντες στην έρευνα, είδαμε ότι αναπτύσσουν ρουτίνες για να απλοποιούν την επαγγελματική τους ζωή (Greene, 2000 · Eisner, 2002). Επομένως, η διαχείριση της αλλαγής στον επαγγελματικό χώρο τους ασκεί ψυχολογική πίεση, ακόμα περισσότερο μάλιστα όταν η αλλαγή αυτή αφορά έναν νέο τρόπο διδασκαλίας και μάθησης, όπως είναι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, με τον οποίο πολλοί από αυτούς δεν είναι εξοικειωμένοι και δεν έχουν λάβει και την αντίστοιχη εκπαίδευση. Επομένως, η έλλειψη εμπειρίας και κατάλληλης εκπαίδευσης θα μπορούσε να θεωρηθεί τρίτος παράγοντας, ο οποίος οδηγεί σε επιπλέον άγχος και πίεση, αφού ουσιαστικά ‘υποχρεώνει’ τους διδάσκοντες να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σε ένα νέο πλαίσιο για τους ίδιους, το οποίο ενδέχεται για ορισμένους από αυτούς να δημιουργεί άρνηση και αποστροφή. Ας μην ξεχνάμε τη φοβία προς την τεχνολογική μάθηση (Κεραμιδά, 2010) που συχνά παρατηρείται κυρίως στους έμπειρους και μεγαλύτερης ηλικίας εκπαιδευτικούς.

Μέσα από την αυτοαξιολόγηση των δεξιοτήτων τους, οι εκπαιδευτικοί εντοπίζουν σχετική αδυναμία των δεξιοτήτων που κλήθηκαν να αξιοποιήσουν κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής κρίσης και της μετάβασης σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αν λάβουμε υπόψη ότι οι παραπάνω δεξιότητες συνδέονται με την απόδοση και επιτυχία του ατόμου στον επαγγελματικό και προσωπικό τομέα, καθώς και τη γενικότερη ικανοποίηση από τη ζωή του (Profetis Consulting Services, 2013), αντιλαμβανόμαστε τη σπουδαιότητά τους, ενώ η αίσθηση της αδυναμίας σε κρίσιμες καταστάσεις μειώνει την αυτοεικόνα του ατόμου και την αίσθηση της επάρκειας.

Δεν θα πρέπει ωστόσο να ξεχνάμε ότι «οι προσωπικές μας δεξιότητες είναι -σε μεγάλο βαθμό- μαθητές ικανότητες που σχετίζονται με τον τρόπο που έχουμε μάθει να διαχειριζόμαστε τις διάφορες καταστάσεις» (ό.π., σελ. 2). Ουσιαστικά, πρόκειται για εφόδια που έχουμε, προκειμένου να διαχειριζόμαστε τις προκλήσεις που μας προκύπτουν ή τους στόχους που επιδιώκουμε. Επειδή λοιπόν οι δεξιότητες είναι κάτι το οποίο μπορεί να καλλιεργηθεί και να βελτιωθεί στην πορεία, με την κατάλληλη επιμόρφωση και πρακτική εφαρμογή, οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα απόκτησης των δεξιοτήτων αυτών εφόσον

σχεδιαστούν και υλοποιηθούν κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα για αυτούς, καθώς και δομές συμβουλευτικής υποστήριξής τους.

Εστιάζοντας ιδιαίτερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αυτά τα προγράμματα και οι δομές είναι σημαντικό να λαμβάνουν υπόψη και να στοχεύουν σε όλα όσα αναφέρθηκαν δηλαδή, στην απόκτηση γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων που συνδέονται με τον συγκεκριμένο τρόπο διδασκαλίας, προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να μπορούν να διαχειριστούν, χωρίς πρόσθετο άγχος, άλλες, παρόμοιες ή διαφορετικές, αλλαγές και κρίσεις στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αλλωστε, παρόλο που τα σχολεία θα επιστρέψουν κάποια στιγμή στη διδασκαλία δια ζώσης, με τους εκπαιδευτικούς να νιώθουν κάποια πιθανή ανακούφιση, εκτιμάται πως η επέκταση της διαδικτυακής μάθησης θα ενταθεί, και για τον λόγο αυτό είναι σημαντικό να οργανωθεί πιο συστηματικά για να ακολουθήσει τις πτυχές της τεχνολογικής μάθησης (Daniel, 2020).

Επομένως, θα μπορούσαμε να δούμε την κρίση αυτή ως μια ευκαιρία για την αναπτυξιακή πορεία των εκπαιδευτικών. Εάν θεωρείται εμπόδιο της μάθησης η συνήθεια και η ρουτίνα στην εκπαιδευτική διαδικασία (Eisner, 2002), η ξαφνική αυτή αλλαγή και τα νέα δεδομένα μπορούν να κινητοποιήσουν δημιουργικά τους εκπαιδευτικούς. Μια στρατηγική που στοχεύει στην προσωπική κι επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού θα οδηγήσει, από τη μια μεριά στην ενδυνάμωση και αυτοεκτίμηση του εκπαιδευτικού και από την άλλη, σε μια αποτελεσματική μάθηση, καθώς και, στο μέγιστο δυνατόν σε περιόδους κρίσης, σε ομαλή εκπαιδευτική λειτουργία.

Κλείνοντας, στους περιορισμούς της έρευνας θα αναφέραμε ότι η παρούσα έρευνα στηρίχθηκε σε βολική δειγματοληψία, με τη συμμετοχή εκπαιδευτικών κυρίως γυναικών από την περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας. Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι εθελοντές που συμμετείχαν στην έρευνα συνήθως οδηγούν σε λάθος μετρήσεις (response biases) (Lavidas & Gialamas, 2019), χρειάζεται επιπλέον έρευνα η οποία θα επιβεβαιώσει τα παραπάνω ευρήματα.

## Αναφορές

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th edition). Arlington (VA): American Psychiatric Association.
- Anandasayanan, S., & Subramaniam, V. A. (2013). Effect of stress on teachers' performance with special reference to jaffna district schools. In *Proceedings of the International Conference -University of Sairam*. Available at: <http://ssrn.com/abstract=2386067>
- Asukai, N., Kato, H., Kawamura, N., Kim, Y., Yamamoto, K., Kishimoto, J., Miyake, Y., & Nishizono-Maher, A. (2002). Reliability and validity of the Japanese language version of the Impact of Event Scale-Revised (IES-R-J): Four studies of different traumatic events. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 190(3), 175-182.
- Daniel, S. J. (2020). *Education and the COVID-19 pandemic*. UNESCO IBE/Springer. Published online: 20 April 2020. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11125-020-09464-3.pdf>
- Dewey, J. (1922). *Human Nature and Conduct: An Introduction in Social Psychology*. New York: Henry Holt and Company.
- Eisner, E.W. (2002). *The Arts and the Creation of Mind*. New Heaven and London: Yale University Press.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th edition). London: Sage.
- Goldberg, L. R., Johnson, J. A., Eber, H. W., Hogan, R., Ashton, M. C., Cloninger, C. R., & Gough, H. C. (2006). The International Personality Item Pool and the future of public - domain personality measures. *Journal of Research in Personality*, 40, 84-96.
- Greene, M. (2000) *Releasing the imagination*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Huang, R.H., Liu, D.J., Tlili, A., Yang, J.F., Wang, H.H., et al. (2020). *Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption: The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak*. Beijing: Smart Learning Institute of Beijing Normal University.
- Karalis, T. (2020). Planning and evaluation during educational disruption: Lessons learned from COVID-19 pandemic for treatment of emergencies in education. *European Journal of Education Studies*, 7 (4), 125-142.
- Karalis, T., & Raikou, N. (2020). Teaching at the times of COVID-19: Inferences and Implications for Higher Education Pedagogy. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10/5, 479-493.
- Lavidas, K., Gialamas, V. (2019). Adaption and psychometric properties of the short forms Marlowe-Crowne social desirability scale with a sample of Greek university students, *European Journal of Education Studies*, 6(8), 230-239, <https://doi.org/10.5281/zenodo.3552531>
- Lifelong Learning Platform (2020). COVID-19: *Mental health and wellbeing of all learners come first*. Ανακτήθηκε στις 20/5/2020 από την ιστοσελίδα: <http://llplatform.eu/ll/wp-content/uploads/2020/04/LLLP-Statement-COVID-19.pdf>
- McCabe, D. (2019). *The Impact of Event Scale - Revised (IES-R)*. New York University Rory Meyers College of Nursing, 19. Available: <https://consultgeri.org/try-this/general-assessment/issue-19.pdf>
- Profetis Consulting Services (2013). *Ερωτηματολόγιο Προσωπικών Δεξιοτήτων - Personal Skills Inventory*. Available: <http://www.georgeprofetis.com>
- Raikou, N. (2019). Teacher Education at the forefront: Long-term study through the prism of University Pedagogy and Transformative Learning theory. *European Journal of Education Studies*, 6/3, 88-102.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R.L., and Lushene, R.E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- UNESCO (2020). *COVID-19 Impact on Education*. Ανακτήθηκε στις 8/4/2020 από την ιστοσελίδα: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Weiss, D.S., & Marmar, C.R. (1997). *The Impact of Event Scale-Revised*. In J.P. Wilson, & T.M. Keane (Eds.), *Assessing Psychological Trauma and PTSD: A Practitioner's Handbook* (pp. 399-411). New York: Guilford Press.
- WHO - World Health Organization (2020). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*. Ανακτήθηκε στις 8/4/2020 από την ιστοσελίδα: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/mental-health-considerations.pdf>
- Ζαρκάδα, (2019). *Διερεύνηση των συμπτωμάτων άγχους και κατάθλιψης σε εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Ν. Καβάλας*. Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία/ Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδας.
- Κάτσικας Χ. (2020). *Έρευνα: Λιγότεροι και πιο γερασμένοι οι Έλληνες καθηγητές*. Ανακτήθηκε στις 5/6/2020 από την ιστοσελίδα: [https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/324278\\_ereyna-ligoteroi-kai-pio-gerasmenoi-oi-ellines-kathigites](https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/324278_ereyna-ligoteroi-kai-pio-gerasmenoi-oi-ellines-kathigites)
- Κεραμιδά, Κ. (2010). *Η εσωμάτωση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη διδασκαλία των μαθηματικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: οικοδομητική προσέγγιση*. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών. Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής.
- Κουντουράς Γ., Ουζούνη Μ., Τσαϊρίδης Χ., & Μαρσιδου Α. (2018). Προβλήματα άγχους και κατάθλιψης σε παιδαγωγούς της προσχολικής ηλικίας. *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας*, 10 (3). 56-64.
- Λιάκος, Α. & Γιαννίτη, Σ. (1984). Η αξιοπιστία και εγκυρότητα της τροποποιημένης ελληνικής κλίμακας άγχους του SPIELBERGER. *ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ*, 21 (2), 071-76.
- Σπυρομήτρος, Α. & Ιορδανίδης, Γ. (2017). Σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης και επαγγελματικό άγχος των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: η περίπτωση της περιφέρειας δυτικής Θεσσαλονίκης. *Επιστημονική Επετηρίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, 10(1), 142-186. doi: <https://doi.org/10.12681/jret.13781>
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2020). *Μαθαίνουμε στο σπίτι*. Ανακτήθηκε στις 20/5/2020 από την ιστοσελίδα: <https://mathainoumestospiti.gov.gr/schetika/>

# Η ανακάλυψη του «Ψηφιακού Τροχού» στην εποχή του Κορωναϊού. Τι μέλλει γενέσθαι;

Κωνσταντίνος Κλουβάτος

klouvatos@sch.gr

PhD, Προϊστάμενος Κ.Ε.Σ.Υ. Νάξου, πρώην Σχολικός Σύμβουλος,

## Περίληψη

Στην παρούσα εισήγηση εξετάζουμε το φαινόμενο που πολλοί αποδίδουν στον Κορωναϊό, ότι ο αναγκαστικός εγκλεισμός προκάλεσε μια «βίαιη» αλλά χρήσιμη για το μέλλον «επανάσταση» στο πεδίο της εξ αποστάσεως επικοινωνίας, διδασκαλίας και μάθησης. Αρχικά επιχειρείται η κριτική παρουσίαση της προϋπάρχουσας κατάστασης: επίπεδο διείσδυσης των ΤΠΕ και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο σχολείο και προσανατολισμός της εκπαιδευτικής πολιτικής ως προς το ζήτημα αυτό. Εστιάζουμε στις σημαντικότερες ψηφιακές υποστηρικτικές υποδομές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, στον τεχνολογικό εξοπλισμό των σχολείων και την τεχνογνωσία των εκπαιδευτικών, καθώς και σε συγκεκριμένα παραδείγματα καινοτόμων πρακτικών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και αξιοποίησης της τεχνολογίας στην τάξη. Στη συνέχεια εξετάζεται η εξέλιξη των παραπάνω την περίοδο του πρώτου κύματος της πανδημίας και η δυναμική που διαμορφώθηκε. Τέλος, με βάση τις υφιστάμενες συνθήκες και τη δυναμική που έχει διαμορφωθεί, επιχειρείται η προβολή των τάσεων και προοπτικών που διανοίγονται για τη μετάβαση στις μελλοντικές συνθήκες εκπαίδευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** ψηφιακές υποδομές, ψηφιακή γνώση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εγκλεισμός

## Εισαγωγή

Ο τίτλος της εισήγησης χρησιμοποιεί σκόπιμα συγκεκριμένους παραλληλισμούς. Γίνεται λόγος για «εποχή του Κορωναϊού», στην οποία περάσαμε βίαια μετά από μία «εποχή παγετώνων» ως προς την αξιοποίηση των εξ αποστάσεως μορφών εκπαίδευσης. Φάνηκε σε πολλούς σαν να βγήκαμε ξαφνικά από έναν ψηφιακό λήθαργο την περίοδο του πρώτου εγκλεισμού και ανακαλύψαμε τον «ψηφιακό τροχό». Τα εισαγωγικά, κυρίως αυτά στον ψηφιακό τροχό, προσδίδουν μια δόση ειρωνείας για το αν πράγματι όλο αυτό που συνέβη επρόκειτο για μια επανάσταση στην ελληνική εκπαίδευση.

Είναι γεγονός ότι ο αναγκαστικός εγκλεισμός που προκάλεσε η πανδημία του Covid-19 λειτούργησε ως καταλύτης για τη γενικευμένη εφαρμογή εξ αποστάσεως πρακτικών εκπαίδευσης, οι οποίες, όπως ομολογείται από πολλούς, στέφθηκαν με επιτυχία. Όλο αυτό το διάστημα μέχρι σήμερα αναπτύχθηκε μια ευρύτατη ρητορική για τα οφέλη, τις αδυναμίες και τις προοπτικές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, τις απαιτήσεις ασφαλούς λειτουργίας της και τις προϋποθέσεις ισότιμης συμμετοχής των εμπλεκόμενων, ακόμη και για το φόβο για το ενδεχόμενο υποκατάστασης ή αντικατάστασης της τυπικής σχολικής εκπαίδευσης με υβριδικές μορφές τηλεεκπαίδευσης. Ωστόσο, πέρα από κάποια αποσπασματικά ποσοτικά στοιχεία (Δ/νση Β/θμιας Εκπ/σης Κοζάνης, 2020; iPaideia, 2020), δεν έχουν προκύψει ερευνητικά δεδομένα για την ποιοτική διάσταση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Για να καταλήξουμε στο αν πράγματι αυτό που συνέβη πρόκειται για μια μικρή επανάσταση στην εκπαίδευση και την κοινωνία γενικότερα, προσεγγίζουμε το ζήτημα θέτοντας τρία κομβικά ερωτήματα:

- Τι υπήρχε στην ελληνική εκπαίδευση πριν την πανδημία ως προς τις ψηφιακές υποδομές και την ψηφιακή γνώση;

- Τι επιτεύχθηκε κατά την περίοδο του εγκλεισμού;
- Τι αναμένεται να συμβεί μετά την πανδημία;

Ξεκινώντας από τις ψηφιακές υποδομές εστιάζουμε στις παρακάτω θεμελιώδεις υποδομές της εκπαίδευσης:

- Ψηφιακό σχολείο (<https://dschool.edu.gr>)
- Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ([www.sch.gr](http://www.sch.gr))
- Myschool (<https://myschool.sch.gr>)
- Τεχνολογικός εξοπλισμός σχολείων

Ως προς την ψηφιακή γνώση, εστιάζουμε στη σημαντικότερη, κατά την άποψή μας, παράμετρο:

- Τεχνογνωσία των εκπαιδευτικών ως προς την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη και την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Για να μελετήσουμε την πρότερη κατάσταση, δηλαδή τις ψηφιακές υποδομές της ελληνικής εκπαίδευσης και την ψηφιακή γνώση πριν το ξέσπασμα της πανδημίας, χρησιμοποιήσαμε την εφαρμογή Wayback machine στην ιστοσελίδα <https://web.archive.org>. Αυτή η «χρονομηχανή», διατηρώντας πολύτιμο αρχείο των αλλαγών των ιστότοπων στο πέρασμα του χρόνου, σου επιτρέπει να ταξιδεύεις στο διαδικτυακό παρελθόν και να μελετάς προηγούμενες εκδοχές των ιστότοπων που σε ενδιαφέρουν.

## Προϋπάρχουσα κατάσταση (προ Κορωναϊού)

Οι εξελίξεις σε σχέση με τις ψηφιακές υποδομές και την τεχνογνωσία των εκπαιδευτικών την περίοδο πριν τον Κορωναϊό χαρακτηρίζονται από τον αργό και σταθερό ρυθμό τους. Ειδικότερα:

### Ψηφιακό σχολείο

Ο ιστότοπος του ψηφιακού σχολείου προσδιορίζεται ως η κεντρική σελίδα για το Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο της Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης. Αναζητώντας τον ιστότοπο στο παρελθόν, τον βρίσκουμε σε δοκιμαστική λειτουργία το 2011 με τη μορφή που παρουσιάζεται στην εικόνα 1. Στο πάνω μέρος της εικόνας διακρίνεται η αρχική ηλεκτρονική διεύθυνση του ιστότοπου <http://digitalschool.minedu.gov.gr> στη μηχανή αναζήτησης wayback machine και η ημερομηνία κατά την οποία εμφανίζεται η συγκεκριμένη εκδοχή (11 Αυγούστου 2011).



Εικόνα 1. Η αρχική ιστοσελίδα του «Ψηφιακού Σχολείου»

Αυτή η πρώτη εκδοχή του ιστότοπου του «Ψηφιακού Σχολείου» δε θυμίζει καθόλου τη σημερινή εμπλουτισμένη μορφή του, ούτε ταυτίζεται με την ομώνυμη γενικότερη ιδέα του «Ψηφιακού Σχολείου» που αποτελούσε «βασικό συστατικό του οράματος του Νέου Σχολείου» της περιόδου 2009-2012. Η ιδέα εκείνη του ψηφιακού σχολείου αφορούσε κάτι πολύ ευρύτερο από έναν απλό ιστότοπο με συγκεντρωμένο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό, αφορούσε «την παράλληλη ανάπτυξη όλων των παραμέτρων που η εμπειρία αναδεικνύει ως κρίσιμες για την επιτυχή εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο» (ΥΠΔΒΜΘ, 2011), όπως ενίσχυση των υποδομών δικτύου και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού των σχολείων, πλούσιο διαδραστικό ψηφιακό περιεχόμενο σε όλα τα σχολικά μαθήματα, επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, ηλεκτρονική διοίκηση της εκπαίδευσης και οριζόντιες υποστηρικτικές δράσεις. Το ερώτημα «σε ποιο βαθμό υλοποιήθηκε το παραπάνω όραμα μέχρι σήμερα» δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

Η νεότερη και συντομότερη διεύθυνση του ψηφιακού σχολείου <https://dschool.edu.gr> εμφανίζεται ήδη από το 2013, με περιεχόμενο εμπλουτισμένο (α) με τα διαδραστικά βιβλία, (β) το Φωτόδεντρο και (γ) την εκπαιδευτική πλατφόρμα e-me. Η διαδραστικότητα των ψηφιακών βιβλίων επιτυγχάνεται με την ενσωμάτωση ενεργών εικονιδίων μέσα στις ψηφιακές σελίδες τους, τα οποία οδηγούν σε σχετικό διαδραστικό υλικό από το φωτόδεντρο, εμπειρωτικές διαδικτυακές ασκήσεις, πολυτροπικά αρχεία κειμένου, ήχου, εικόνας, βίντεο, παρουσιάσεις και άλλο σχετικό με το διδακτικό αντικείμενο ψηφιακό υλικό. Το Φωτόδεντρο εμπλουτίζεται σταδιακά και ενσωματώνει περισσότερες υποκατηγορίες. Στα αρχικά αποθετήρια μαθησιακών αντικειμένων και εκπαιδευτικών βίντεο (2013), προστίθενται Ε-υλικό χρηστών και Ανοιχτές εκπαιδευτικές πρακτικές (2015) και στη συνέχεια Αποθετήριο εκπαιδευτικού λογισμικού και Πολιτισμός (2016).

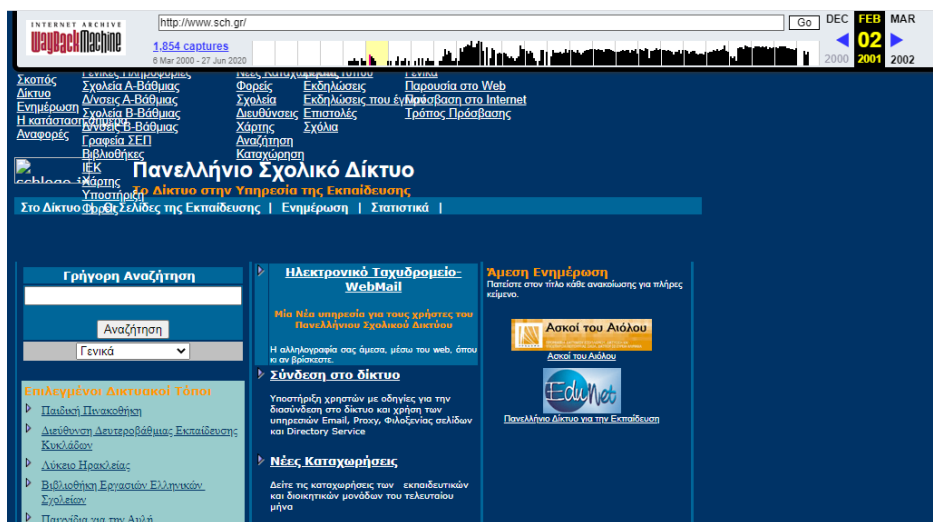
Όσον αφορά στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης e-me, τίθεται σε λειτουργία το Δεκέμβριο του 2015. Μέχρι τότε εμφανίζεται υπό κατασκευή. Η πλατφόρμα περιγράφεται ως «ένα ολοκληρωμένο ψηφιακό περιβάλλον, ασφαλές, αλλά ταυτόχρονα ανοικτό, για τη μάθηση, επικοινωνία, συνεργασία και δικτύωση όλων των μελών της σχολικής κοινότητας» (Μεγάλου & Κακλαμάνης, 2015). Η ενεργοποίησή της δεν συνοδεύεται από αντίστοιχη ανάδειξη της, επιμόρφωση και παρακίνηση των εκπαιδευτικών για διδακτική αξιοποίησή της. Έτσι, εδώ και μια πενταετία η πλατφόρμα βρισκόταν σε σχετική αδράνεια, όπως δείχνει η συγκριτική θεώρηση των στοιχείων του γραφήματος 1.

### **Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ([www.sch.gr](http://www.sch.gr))**

Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ορίζεται ως η ψηφιακή υποδομή που «διασυνδέει και υποστηρίζει: σχολεία, διοικητικές μονάδες της εκπαίδευσης, άλλες μονάδες (π.χ. ΓΑΚ, ΠΕΚ, βιβλιοθήκες κ.ά.) και όλη την εκπαιδευτική και μαθητική κοινότητα». Αρχικά οι υπηρεσίες του Π.Σ.Δ. απευθύνονται μόνο σε μόνιμους εκπαιδευτικούς, αργότερα προστίθενται οι αναπληρωτές και οι ωρομίσθιοι και στη συνέχεια οι μαθητές.

Στην αρχική εκδοχή του ιστότοπου, όπως εμφανίζεται στην εικόνα 2, που έχει αλλάξει πολλές μορφές από το 2000 μέχρι σήμερα, προστίθενται σταδιακά διάφορες υπηρεσίες, όπως Υπηρεσίες ip τηλεφωνίας και Ψηφιακές υπογραφές, Περιοδικά και εφημερίδες, Πολυμεσικές παρουσιάσεις και διαλέξεις, Κοινότητες και ιστολόγια, η υπηρεσία Γραφίς – συνεργατικά έγγραφα. Η σημαντικότερη, αναμφισβήτητη, υπηρεσία που παρέχει το ΠΣΔ στις σχολικές και διοικητικές μονάδες είναι η πρόσβαση στο διαδίκτυο και η σταδιακή αναβάθμιση της ταχύτητας πρόσβασης.





Εικόνα 2. Η αρχική ιστοσελίδα του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου ([www.sch.gr](http://www.sch.gr))

Οι σύνδεσμοι για εγγραφή και υπηρεσίες για μαθητές, οι οποίοι εμφανίζονται σε κεντρική θέση της αρχικής σελίδας του ΠΣΔ επί σειρά ετών, αποσύρονται από τα μέσα του 2018 μέχρι τις αρχές του Απριλίου του 2020, δηλαδή μέχρι και κάποιο διάστημα μετά την έναρξη της πανδημίας και του εγκλεισμού. Το μόνο στοιχείο που παραπέμπει στο ότι ο ιστότοπος απευθύνεται και στους μαθητές αυτή την περίοδο είναι η δήλωση που εμφανίζεται στην αρχική σελίδα ότι «το ΠΣΔ διασυνδέει και υποστηρίζει ...και όλη την εκπαιδευτική και μαθητική κοινότητα».

Ως προς την πλατφόρμα η-τάξης (e-class), δεν εντοπίστηκαν πληροφορίες για την εξέλιξη του αριθμού χρηστών της τα προηγούμενα χρόνια. Οι πρώτες πληροφορίες εμφανίζονται τον Απρίλιο του 2020 (περίοδο εγκλεισμού).

### ***Myschool*** (<https://myschool.sch.gr>)

Το myschool είναι ένα ενιαίο πληροφοριακό σύστημα με στόχο τη μηχανογραφική υποστήριξη των σχολικών μονάδων και των διοικητικών δομών της εκπαίδευσης στην Ελληνική επικράτεια. Όλα τα στοιχεία για τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές, το ωρολόγιο πρόγραμμα και πολλά άλλα σημαντικά στοιχεία για τη λειτουργία των σχολείων βρίσκονται πλέον καταχωρημένα στο myschool και αξιοποιούνται από τις αντίστοιχες δομές και τις προϊστάμενες αρχές τους. Τίθεται σε δοκιμαστική λειτουργία το Μάρτη του 2013 (ΥΠΑΙΘΠΑ, 2013) και σε παραγωγική λειτουργία στο τέλος του 2013 (ΥΠΑΙΘ, 2013). Παρότι το myschool έχει συγκεντρωμένα όλα τα απαραίτητα στοιχεία, δεν έχει επιτευχθεί ακόμη πλήρως η εξάλειψη της γραφειοκρατίας των σχολείων (ψηφιακή διεκπεραίωση όλων των διοικητικών εγγράφων). Αυτή η ψηφιακή υποδομή την περίοδο του πρώτου εγκλεισμού θα διαδραματίσει τον δικό της σημαντικό ρόλο.

### **Τεχνολογικός εξοπλισμός σχολείων**

Οι έρευνες της τελευταίας δεκαετίας για τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, παρότι δείχνουν μια αυξανόμενη θετική στάση των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ και αυξανόμενη ένταξη τους στη διδασκαλία από την προσχολική ως τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Τζιμογιάννης &

Κόμης, 2004; Κραγιόπουλος, 2012; Θεοδωρακόπουλος, 2016; Μάνεση, 2016), θέτουν σε όλες τις περιπτώσεις ως ζητούμενο την επάρκεια του εξοπλισμού και τη σχετική επιμόρφωση για τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Την τελευταία δεκαετία χιλιάδες υπολογιστές και διαδραστικοί πίνακες εγκαθίστανται σε σχολικές τάξεις, πολλοί από αυτούς όμως όχι μέσω επίσημων εξοπλιστικών προγραμμάτων. Σε αυτές τις περιπτώσεις η εγκατάσταση του εξοπλισμού δε συνοδεύεται από επίσημη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Ως εκ τούτων, τόσο το επίπεδο εξοπλισμού όσο και το επίπεδο τεχνολογικής διαφοροποιούνται σημαντικά από σχολείο σε σχολείο. Βασικές διαπιστώσεις είναι ότι:

- Δεν υπάρχει καθιερωμένο πρόγραμμα τακτικής αναβάθμισης ή αντικατάστασης του τεχνολογικού εξοπλισμού των σχολείων.
- Δεν υπάρχει συστηματική παροχή τεχνολογικής υποστήριξης μετά την κατάργηση των ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. με τον Ν. 4547/2018, άρθρο 17.
- Μεγάλος αριθμός αιθουσών διδασκαλίας παραμένουν ακόμη χωρίς ψηφιακά μέσα.
- Η ψηφιακή διοίκηση των σχολείων (αποστολή όλων των εγγράφων ψηφιακά με χρήση ψηφιακής υπογραφής) δεν έχει ακόμη γενικευτεί.

Μια θετική προοπτική για την επίλυση των ζητημάτων σχολικού εξοπλισμού ίσως αποτελεί το πληροφοριακό σύστημα «Κτηματολόγιο υποδομών Τ.Π.Ε. των σχολείων» (<http://inventory.sch.gr>), το οποίο έχει τεθεί σε λειτουργία τον Οκτώβρη του 2014 και αποτελεί «όχι μόνο ένα διαχειριστικό εργαλείο για την αποτύπωση του υφιστάμενου εξοπλισμού αλλά και πηγή δεδομένων για την υποστήριξη λήψης στρατηγικών αποφάσεων και προγραμματισμού που αφορά στον εξοπλισμό Τ.Π.Ε» (83542/A4/26-05-2015 Εγκύκλιος ΥΠΟΠΑΙΘ).

### **Τεχνολογία εκπαιδευτικών**

Γενικότερα, οι εκπαιδευτικοί -κατά κύριο λόγο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης- φαίνεται ότι εδώ και αρκετά χρόνια διαθέτουν τις βασικές γνώσεις για τη στοιχειώδη τουλάχιστον διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ και του διαδραστικού πίνακα (Κατσαντώνη, 2008), παρότι λίγοι είναι δημιουργοί διαδραστικού μαθησιακού υλικού, βιντεομαθημάτων, σχολικών ιστοσελίδων ή ιστολογίων σε συνεργασία με τους μαθητές τους ή συμμετέχουν σε προγράμματα και διαγωνισμούς ρομποτικής ή STEM με την τάξη τους.

Η Τάσση (2014: 201) υποστηρίζει ότι πλέον οι εκπαιδευτικοί έχουν στη διάθεσή τους «όλα αυτά τα εργαλεία... καθώς και εκπαιδευτικά λογισμικά... που μπορούν να αξιοποιήσουν δημιουργικά και αποτελεσματικά». Παρόλα τα διαθέσιμα εργαλεία δημιουργίας εκπαιδευτικού υλικού, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί τείνουν να είναι χρήστες έτοιμων λογισμικών, εφαρμογών, ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, που στο μεγαλύτερο μέρος του διατίθεται πλέον στο διαδίκτυο (Τάσση, 2014; Κατσαντώνη, 2008). Το τελευταίο δεν είναι κατ' ανάγκη αρνητικό, τη στιγμή που έχει συγκεντρωθεί τέτοια πληθώρα αξιολογού ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στο διαδίκτυο. Όταν όμως η σχολική εκπαίδευση καλείται να μεταβεί από τη δια ζώσης στην εξ αποστάσεως μορφή της, χρειάζεται άμεση επανεξέταση όλων των παραμέτρων που αφορούν τη χρήση, δημιουργία και αξιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού (United Nations, 2020).

Ο Κλουβάτος (2020) επισημάνει τη χαοτική εικόνα του εκπαιδευτικού υλικού που έχει συγκεντρωθεί στο διαδίκτυο, το οποίο, παρότι οργανωμένο σε επιμέρους αποθετήρια, είναι δύσκολο να εντοπιστεί, να μελετηθεί και να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά στη διδακτική πράξη, ιδίως στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το ίδιο απαιτητικό είναι και η δημιουργία υλικού για την εξ αποστάσεως διδασκαλία. Μια λύση που προτάθηκε είναι «*το έργο της καθημερινής προετοιμασίας του υλικού κάθε μαθήματος... να υλοποιείται εκ κεντρικό*

**επίπεδο», από ομάδες εργασίας, είτε με δημιουργία νέου υλικού είτε με επιλογή του από το υφιστάμενο στο διαδικτυο.**

Πρόσφατα πολλές σημαντικές εθελοντικές προσπάθειες έγιναν από μεμονωμένους εκπαιδευτικούς και στελέχη εκπαίδευσης, οι οποίοι, συνέλεξαν και δημιούργησαν εκπαιδευτικό υλικό και μοιράστηκαν ενδοσχολικώς την τεχνογνωσία τους για διαδραστική χρήση του στην τάξη. Ενδεικτικά αναφέρονται: <https://www.i-pinakas.com>, <https://edtech.gr>, <http://dim-vivlou.kyk.sch.gr/index.php/2015-03-27-23-28-27/endosxoliki>. Οι εξ αποστάσεως μορφές εκπαίδευσης (σύγχρονη και ασύγχρονη) ήταν επίσης παρούσες κατά περίπτωση (βλέπε <http://klouvatos.mysch.gr/epimorfosi.htm>). Τέτοιες μεμονωμένες δράσεις μπορεί να δημιούργησαν νησίδες καινοτομίας και τεχνογνωσίας σε όλη τη χώρα, δεν είναι όμως ικανές να πολλαπλασιάσουν συστηματικά και να γενικεύσουν το αποτέλεσμα.

Ειδικά ως προς τις εξ αποστάσεως μορφές διδασκαλίας – μάθησης, πριν τον εγκλεισμό δεν είχε εκδηλωθεί ενδιαφέρον από την ίδια την πολιτεία για την αξιοποίησή τους στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς δεν είχε προκύψει ούτε είχε προβλεφθεί ανάλογη ανάγκη. Για τον ίδιο λόγο ούτε οι εκπαιδευτικοί είχαν επιδείξει αξιοπρόσεκτο ενδιαφέρον για την αξιοποίηση της τηλεεκπαίδευσης στο διδακτικό τους έργο. Ήδη όμως είχε εξαπλωθεί η τηλεεκπαίδευση σε προγράμματα επιμόρφωσης και μεταπτυχιακών σπουδών, ώστε σε κάποιες περιπτώσεις αυτή να αποτελεί το βασικό ή και το αποκλειστικό εργαλείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Κλουβάτος & Λουκουροπούλου, 2015; Τάσση, 2014; Μπίκος, 2014). Από τη συμμετοχή τους σε τέτοια προγράμματα και σπουδές πολλοί εκπαιδευτικοί απέκτησαν τη στοιχειώδη εξοικείωση με τα εργαλεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

### **Νησίδες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προ Κορωναϊού**

Παρά την έλλειψη γενικότερου ενδιαφέροντος, την περίοδο πριν τον Κορωναϊό δημιουργήθηκαν νησίδες εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση ανά την Ελλάδα. Προχωρώντας πίσω στο παρελθόν, θα συναντήσει κανείς πρωτοποριακές δράσεις που χρησιμοποιούσαν εφαρμογές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Χαρακτηριστικά παραδείγματα τέτοιων δράσεων είναι: το πρόγραμμα ΟΙΚΑΔΕ (1999-2013), που συνέδεε σχολεία της Κύπρου με σχολεία της Ελλάδας και της ομογένειας (Αναστασιάδης, Χαμπίασούρης & Ελευθερίου, 2002), το πρόγραμμα ΟΔΥΣΣΕΑΣ του Παιδαγωγικού Τμήματος του Πανεπιστημίου Κρήτης (2000 μέχρι σήμερα) που έχει ως στόχο την παιδαγωγική αξιοποίηση της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης στο σύγχρονο σχολείο (Αναστασιάδης 2017), το πρόγραμμα ΣΧ.Ε.Δ.Ι.Α. (2000) του Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, που συνέδεσε μικρά νησιά του Αιγαίου επιχειρώντας μέσω των ΤΠΕ να αμβλύνει τη γεωγραφική απομόνωσή τους (Τσολακίδης & Φωκίδης 2000) κ.ά. Όλες αυτές οι δράσεις απέδωσαν σημαντική τεχνογνωσία στους εμπλεκόμενους εκπαιδευτικούς, ερευνητές και στελέχη της εκπαίδευσης ως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Υπήρξαν επίσης αξιόλογες ιδιωτικές πρωτοβουλίες, οι οποίες χαρακτηρίζονται από την τοπική τους διάσταση, τον εθελοντισμό των συμμετεχόντων, την απουσία κεντρικής υποστήριξης, την εστίαση σε χρήσιμες πρακτικές, προσαρμοσμένες στις ανάγκες των εμπλεκόμενων (εκπαιδευτικών και μαθητών) και την υλοποίησή τους εκ των ενόντων (με τους διαθέσιμους ανθρώπινους και τεχνολογικούς πόρους). Αναφέρουμε χαρακτηριστικά: (α) τα επί σειρά ετών εξ αποστάσεως επιμορφωτικά προγράμματα του ΚΕΠΑΛΗΝΕΤ Κυκλάδων, μέσω των οποίων επιμορφώθηκαν χιλιάδες εκπαιδευτικοί στην αξιοποίηση των εργαλείων web 2.0 στη διδασκαλία (ΚΕΠΑΛΗΝΕΤ Κυκλάδων, 2016), (β) την εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών μέσω εικονικών κόσμων για θέματα ασφάλειας στο διαδικτυο ξέι τριώρων εβδομαδιαίων συναντήσεων (Τζιμόπουλος κ.ά, 2015), (γ) την επιμόρφωση εκπαιδευτικών

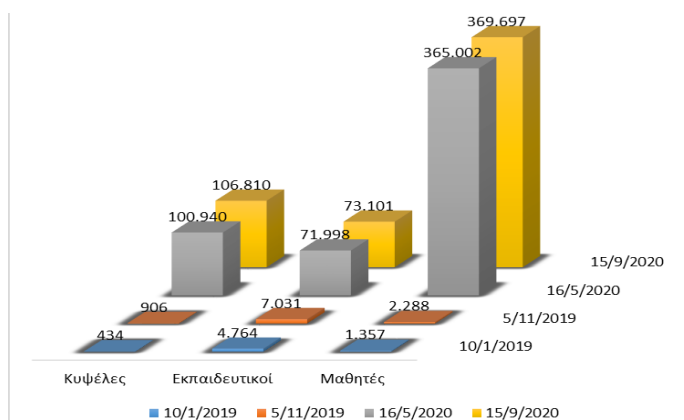
μέσω εικονικών κόσμων και moodle για τη διαφοροποίηση της διδασκαλίας σε ανομοιογενείς τάξεις διάρκειας 30 ωρών (Τζιμόπουλος κ.ά, 2015), (δ) την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μαθητών Ε' και Στ' τάξεων με συμμετοχή και του εκπαιδευτικού της τάξης για θέματα ασφαλούς χρήσης του διαδικτύου και αξιολόγηση της πληροφορίας μέσω εικονικών κόσμων και moodle διάρκειας 10 ωριαίων εβδομαδιαίων συναντήσεων και εκπόνηση εργασιών (Τζιμόπουλος, & Κλουβάτος, 2017) και (ε) την επιμόρφωση γονέων με μεικτό μοντέλο μάθησης (moodle και διά ζώσης) (Σκάρκος κ.ά, 2015). Αρκετές τέτοιες νησίδες υπήρχαν φυσικά διάσπαρτες σε όλη την Ελλάδα, συνεπώς αναπτύχθηκε σχετική τεχνογνωσία, αλλά ήταν κατακερματισμένη και διάσπαρτη.

## Η κατάσταση κατά τον πρώτο εγκλεισμό (καραντίνα)

Την περίοδο αυτή ψηφιακές υποδομές και τεχνογνωσία εκπαιδευτικών τίθενται στην υπηρεσία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ειδικότερα:

### Ψηφιακό σχολείο - πλατφόρμα e-me

Κατά την περίοδο του πρώτου εγκλεισμού λόγω του Κορωνοϊού (Μάρτιος – Μάιος 2020) ο ιστότοπος του ψηφιακού σχολείου δε φαίνεται να αλλάζει μορφή ή περιεχόμενο (ΥΠΙΑΘ, 2019). Εκτοξεύεται όμως αυτή την περίοδο ο αριθμός χρηστών της πλατφόρμας e-me, όπως αποτυπώνεται στο γράφημα 1, κατά συνέπεια και η επισκεψιμότητα του ιστότοπου του ψηφιακού σχολείου που τη φιλοξενεί. Η εξέλιξη αυτή δείχνει ότι η συγκεκριμένη ψηφιακή υποδομή της εκπαίδευσης, επί χρόνια σχεδόν αχρηίαστη, φάνηκε πολύτιμη σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης. Δεν εντοπίστηκαν στοιχεία για τη χρήση των υπόλοιπων υπηρεσιών του ιστότοπου (διαδραστικά βιβλία και Φωτόδεντρο).



Γράφημα 1. Εξέλιξη χρήσης ψηφιακής πλατφόρμας e-me

### Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο ([www.sch.gr](http://www.sch.gr))

Από τις 4 Απριλίου επανεμφανίζεται η αρχική σελίδα του ΠΣΔ στην πλατφόρμα wayback machine ανανεωμένη, με τις υπηρεσίες για μαθητές να επιστρέφουν με εμφαντικό τρόπο (βλέπε εικόνα 3).



**Εικόνα 3. Ο σύνδεσμος των υπηρεσιών για μαθητές στην αρχική σελίδα του Π.Σ.Δ.**

Οι υπηρεσίες του ΠΣΔ, οι οποίες απευθύνονται και στους μαθητές, δεν έχουν αλλάξει σε σχέση με το πρόσφατο παρελθόν. Αυτές είναι: Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη, Ζωντανά ηλεκτρονικά μαθήματα, Εκπαιδευτικές Κοινότητες και Ιστολόγια, +grafis - συνεργατικά έγγραφα, Ηλεκτρονικά Σχολικά Περιοδικά και Εφημερίδες, Διαμοιρασμός Αρχείων, Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, Πολυμεσικές Παρουσιάσεις και Διαλέξεις.

Την περίοδο του εγκλεισμού εκτοξεύεται η χρήση του ιστότοπου ΠΣΔ, καθώς στις 4/4/2020 οι μαθητές - χρήστες ανέρχονται στους 913.326 και στις 20/6/2020 σε 1.022.864, κυρίως λόγω της διαδικασίας εγγραφής και δημιουργίας λογαριασμών όλων των μαθητών και τη χρήση της ηλεκτρονικής τάξης (e-class).

Ειδικά όσον αφορά στην πλατφόρμα e-class (ηλεκτρονική τάξη) του ΠΣΔ, σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία που φιλοξενούνται στη σελίδα της (<https://eclass.sch.gr>), κατά την περίοδο του εγκλεισμού εκτοξεύεται ο αριθμός των χρηστών της, με τους μαθητές να ανέρχονται στις 10/5/2020 σε 755.625 και αντίστοιχα οι εκπαιδευτικοί σε 117.126. Το 2017 ο αριθμός εγγεγραμμένων περιοριζόταν σε 26.059 μαθητές και 14.111 εκπαιδευτικούς, αντίστοιχα.

### **Myschool (<https://myschool.sch.gr>)**

Το myschool την περίοδο της καραντίνας αναλαμβάνει το ρόλο του βασικού μέσου επικοινωνίας του σχολείου με την οικογένεια, καθώς στην πλατφόρμα του συγκεντρώθηκαν οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις (e-mail) των γονέων όλων των μαθητών. Η ενημέρωση των οικογενειών από το σχολείο επιτυγχάνεται με αυτοματοποιημένα ηλεκτρονικά μηνύματα (e-mail) μέσα από την πλατφόρμα και αυτή η εξέλιξη είναι σίγουρα θετική για το μέλλον.

### **Τεχνολογικός εξοπλισμός σχολείων**

Ούτε φυσικά ήταν δυνατόν σε τόσο σύντομο χρόνο, ούτε ίσως κρίθηκε ότι χρήζει άμεσης αναβάθμισης ο τεχνολογικός εξοπλισμός των σχολείων για την αντιμετώπιση των αναγκών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την περίοδο της καραντίνας. Αυτό όμως που κρίθηκε απαραίτητο, για λόγους ισότιμης συμμετοχής, ήταν η χορήγηση τάμπλετ ή λάπτοπ και πρόσβασης στο διαδίκτυο σε μαθητές οικογενειών που δε διέθεταν και αδυνατούσαν να αποκτήσουν (ΥΠΑΙΘ, 2020a). Ταυτόχρονα θεσμοθετήθηκε η δυνατότητα απευθείας μετάδοσης (live streaming) του μαθήματος μέσα από την αίθουσα διδασκαλίας σε περιπτώσεις αναγκαστικής κατ' οίκον παραμονής μαθητών (ΥΠΑΙΘ, 2020b), χωρίς όμως να είναι δεδομένη η ύπαρξη του αντίστοιχου εξοπλισμού στις σχολικές τάξεις.

### **Τεχνογνωσία εκπαιδευτικών, μαθητών και γονέων**

Η εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τις πλατφόρμες σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης (webex, e-me και e-class) την περίοδο αυτή είναι ταχύτερη, όπως άλλωστε

συνέβη και με τους μαθητές και τους γονείς. Εξάλλου, όπως προαναφέρθηκε, πολλοί εκπαιδευτικοί ήταν ήδη εξοικειωμένοι με τις πλατφόρμες σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, μέσα από τη συμμετοχή τους σε εξ αποστάσεως επιμορφωτικά προγράμματα και μεταπτυχιακές σπουδές. Παρότι εμφανίζεται σημαντικά αυξημένη η χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας από τους εκπαιδευτικούς κατά την περίοδο της καραντίνας λόγω της γενίκευσης των εξ αποστάσεως μαθημάτων, δεν υπάρχουν στοιχεία που να δείχνουν αν υπήρξε ή όχι ποιοτική αλλαγή στη χρήση της, μέσα από τη δημιουργία πρωτότυπου μαθησιακού υλικού ή την εφαρμογή καινοτόμων πρακτικών.

Όσον αφορά στην ταχύτατη εξοικείωση των μαθητών και γονέων, ίσως αυτή οφείλεται στην ευρεία διείσδυση των εφαρμογών βιντεοκλήσης (skype, messenger, viber κ.ο.κ.) στην ελληνική οικογένεια τα τελευταία χρόνια (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2019).

### **Μετά τον Κορωναιό**

Μετά τη λήξη του πρώτου εγκλεισμού έως και σήμερα δεν υπάρχουν δημοσιοποιημένες σημαντικές εξελίξεις ή αποφάσεις για τις πρακτικές που θα εφαρμοστούν στο προσεχές μέλλον στην εκπαίδευση σε περίπτωση νέου εγκλεισμού, ούτε για βελτιώσεις ή αλλαγές ως προς τις ψηφιακές υποδομές, τις υπηρεσίες του ψηφιακού σχολείου, τις υπηρεσίες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και του myschool. Ως προς τον εξοπλισμό των σχολικών και διοικητικών δομών, την προμήθεια και χρήση του εξοπλισμού για αναμετάδοση του μαθήματος, αν παραστεί ανάγκη, δεν υπάρχει επίσης κάποια νέα είδηση. Ως προς την τεχνογνωσία, σύμφωνα με το ΥΠΑΙΘ (2020c), «δρομολογείται ολοκληρωμένο πρόγραμμα ταχύρρυθμης επιμόρφωσης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση για το σύνολο των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων και ειδικοτήτων». Επίσης, έχουν αποσταλεί οδηγίες, οι οποίες αποσκοπούν στην ετοιμότητα των εκπαιδευτικών δομών για εξ αποστάσεως εκπαίδευση και υποστήριξη των μαθητών, αν χρειαστεί.

### **Συμπεράσματα - προτάσεις**

Εξετάσαμε την εξέλιξη των ψηφιακών υποδομών και της τεχνογνωσίας στην εκπαίδευση σε τρεις διακριτές χρονικές περιόδους, προ Κορωναιού (πρώτου εγκλεισμού), κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού και μετά τον εγκλεισμό. Με τα διαθέσιμα συγκριτικά στοιχεία που εντοπίσαμε από τις τρεις περιόδους επιχειρήσαμε να τεκμηριώσουμε ότι στην πραγματικότητα «δεν ανακαλύφθηκε ο ψηφιακός τροχός» κατά το ξέσπασμα της πανδημίας και των συνακόλουθων μέτρων εγκλεισμού στη χώρα μας, υπό την έννοια ότι τόσο οι ψηφιακές υποδομές της εκπαίδευσης, με εξαίρεση την ένταξη της πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης WEBEX, όσο και η τεχνογνωσία προϋπήρχαν και μάλιστα είχαν αξιοποιηθεί συχνά με πρωτοποριακό τρόπο από εκπαιδευτικούς και στελέχη της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Ο γενικότερος εντυπωσιασμός που προκλήθηκε στο βραχύ χρονικό διάστημα του πρώτου εγκλεισμού δε φαίνεται να συνδέεται με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όσο με τα ποσοτικά (το εύρος που αυτή έλαβε και την καθολικότητα με την οποία εφαρμόστηκε). Εξάλλου τα δεδομένα αυτής της περιόδου δεν έχουν ακόμη μελετηθεί. Ενδεχομένως μια μελλοντική εξέταση της περιόδου αυτής αναδείξει εξίσου πρωτοποριακές και καινοτόμες πρακτικές όπως αυτές του πρόσφατου παρελθόντος.

Όσο για την ψηφιακή διείσδυση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, παρότι έχουν γίνει άλματα τα τελευταία χρόνια, παραμένουν ακόμη ανασταλτικοί παράγοντες, όπως ελλείψεις εξοπλισμού, παγιωμένες αντιλήψεις, ασυμβατότητα αναλυτικών προγραμμάτων κ.ά. (Θεοδωρακόπουλος, 2016, Τάσση, 2014).

Τέλος, η ανάγκη για γενικευμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε θέματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δείχνει σήμερα πιο επιτακτική από ποτέ άλλοτε, καθώς δεν αρκεί μόνο η γνώση των βασικών λειτουργιών των εργαλείων σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, αλλά απαιτείται και η εκπαίδευση στις βασικές αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (αντίστοιχες παιδαγωγικές, διδακτικές και μαθησιακές πρακτικές, σχεδιασμός και προσαρμογή του διδακτικού υλικού, ασφαλής διαχείριση των προσωπικών δεδομένων κλπ) (United Nations, 2020). Ας μη λησμονούμε ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν είναι μια απλή εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά ένα απαιτητικό αντικείμενο σπουδών μεταπτυχιακού επιπέδου (βλέπε ΕΑΠ).

Στην πορεία της ανθρωπότητας προς το αβέβαιο μέλλον, με τις πανδημίες ή άλλους κινδύνους να ελλοχεύουν, αναμένεται να βιώσουμε αλλαγές στη μορφή της εκπαίδευσης και αναδιατάξεις στις προτεραιότητές της (United Nations, 2020; Di Pietro et al., 2020). Διαφαίνεται ότι οι νέες τεχνολογίες και οι εξ αποστάσεως εκπαιδευτικές πρακτικές θα διαδραματίσουν ακόμη πιο σημαντικό ρόλο, καθώς η παροχή δια ζώσης εκπαίδευσης πλέον ούτε θα είναι πάντοτε εφικτή ούτε θα θεωρείται μονόδρομος. Συνεπώς, αυτό που αναμένει κανείς διεθνώς, αλλά και στη χώρα μας, είναι η μεγαλύτερη εστίαση (α) στις ψηφιακές υποδομές για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (β) στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, αλλά και (γ) στην προσαρμογή των αναλυτικών προγραμμάτων προς την κατεύθυνση αυτή. Αναδύονται όμως και επείγοντα παράπλευρα προβλήματα, όπως η αδυναμία πολλών οικογενειών να υποστηρίξουν στοιχειωδώς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των παιδιών τους (United Nations, 2020; Di Pietro et al., 2020). Δημιουργείται ένα ευρύ πεδίο έρευνας και αναζήτησης νέων λύσεων.

## Αναφορές

- iPaideia (2020). *Υπουργείο Παιδείας: Τα νέα στατιστικά στοιχεία για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. Άρθρο 15/5/2020. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <https://www.ipaidia.gr/paideia/ipourgeio-paideias-ta-nea-statistika-stoixeia-gia-tin-eks-apostaseos-ekpaideusi>.
- United Nations (2020). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond*. Retrieved 30/8/2020 from [https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf).
- Di Pietro, G., Biagi, F., Costa P., Karpinski Z. & Mazza, J. (2020). *The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets*. European Commission. Retrieved 25/8/2020 from <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC121071>.
- Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 88-128. doi: <https://doi.org/10.12681/jode.14057>.
- Αναστασιάδης, Π., Ελευθερίου, Α. & Χαμπασούρης, Κ. (2001). Η αξιοποίηση εμπειριών από τη διαδικασία της τηλεδιάσκεψης, στην εισαγωγή πιλοτικού σχεδίου ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στους μαθητές δύο δημοτικών σχολείων στην Κύπρο. Στο *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου με θέμα: «Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση»*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Δ/νοη Β/θμιας Εκπ/σης Κοζάνης. (2020). *Αποτίμηση της εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, σύγχρονης και ασύγχρονης, στις σχολικές μονάδες της Π.Ε. Κοζάνης*. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <http://dide.koz.sch.gr/cms/index.php/67-uncategorised/1425>.
- Ελληνική Στατιστική Αρχή (2019). *Δελτίο Τύπου*. Έρευνα χρήσης Τεχνολογιών Πληροφόρησης και Επικοινωνίας από Νοικοκυριά και Άτομα: Έτος 2019. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <https://www.statistics.gr/documents/20181/adbe1a27-e2d2-5529-2f50-6872239bbff7>.
- Θεοδωρακόπουλος, Δ. (2016). Απόψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. *εκπ@ιδευτικός κύκλος*, 4 (2), 79-94.
- Κατσωντώνη, Δ. (2008). *Διαδραστικός πίνακας και γλωσσικό μάθημα: φανταστικό διώνυμο ή εφάνταστη σύζευξη; Κατάθεση πρακτικών και απόψεων από δασκάλους δημοτικού σχολείου*. Διπλωματική εργασία. Κύπρος:

- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <http://ikee.lib.auth.gr/record/115370/files/GRI-2010-4594.pdf>.
- ΚΕΠΑΗNET Κυκλάδων (2016). *Δελτίο τύπου για τα σεμινάρια σχολικού έτους 2016-2017*. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <http://dide.kyk.sch.gr/plinetky/deltio-tyπου-gia-ta-seminaria-pou-ylopiise-to-ke-pli-ne-t-kykladon-to-scholiko-etos-2016-2017>.
- Κλουβάτος, Κ. & Λυκουροπούλου, Ε. (2015). Ο Ρόλος των ΤΠΕ στο Επιμορφωτικό Έργο του Σχολικού Συμβούλου: Σύγχρονες Μορφές και Εργαλεία εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης. Στο *Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (σ. 1004-1013). Σύρος: Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (e-diktyo.eu).
- Κλουβάτος, Κ. (2020). *Οι αδυναμίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και προτάσεις άμεσης υπέρβασής τους*. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <https://www.esos.gr/arthra/66789/oi-adynameis-tis-ex-apostaseos-ekpaideysis-kai-protaseis-amesis-ypervasis-toys>.
- Κραγιόπουλος, Ν. (2012). Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών από τους εκπαιδευτικούς των θετικών επιστημών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Μεταπτυχιακή Διατριβή). Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο, Θεσσαλονίκη.
- Μάνεση, Σ. (2016). Απόψεις εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων*, 8, 5-18.
- Μεγάλο, Μ. & Κακλαμάνης, Χ. (2015). Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία, Αποθετήρια Μαθησιακών Αντικειμένων «Φωτόδεντρο» και Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα e-me. Στο *Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (σ. 1143-1153). Σύρος: Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (e-diktyo.eu).
- Μπίκος, Κ. (2014). Η εξ αποστάσεως/ηλεκτρονική επιμόρφωση εκπαιδευτικών: μια καινοτομία που ανταποκρίνεται στη σύγχρονη ψηφιακή εποχή. Στο Παπανασούμ, Ζ. & Λιακοπούλου, Μ. (επιμ.) *Υποστηρίζοντας την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (εγχειρίδιο επιμόρφωσης)*. Αθήνα: Access.
- Σκάρκος, Χ., Βιντζηλαίος, Ν., Κλουβάτος, Κ. & Τζιμόπουλος, Ν. (2015). Επιμορφώνοντας Γονείς στις ΤΠΕ με το Μεκτό Μοντέλο Μάθησης. Στο *Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (σ. 1447-1455). Σύρος: Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (e-diktyo.eu).
- Τάσση, Ο. (2014). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο. *Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών-Επιστημονικών Θεμάτων*, 1, 200-215. Πανελλήνια Παιδαγωγική Εταιρεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <https://erkyna.gr>.
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Στο: *Πρακτικά 4ου συνεδρίου ΕΤΠΕ* (σ. 829-836). Αθήνα: ΕΤΠΕ. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <https://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe14.pdf>.
- Τζιμόπουλος, Ν, Κλουβάτος, Κ. & Βοσινάκης, Σ. (2015). Επιμορφώνοντας Εκπαιδευτικούς μέσα από Εικονικούς Κόσμους στο Αιγαίο. Στο *Πρακτικά 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (σ. 1430-1438). Σύρος: Ελληνική Ένωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (e-diktyo.eu).
- Τσολακίδης Κ., Φωκίδης Ε. (2000). Σχολικός Εκπαιδευτικός Δικτυακός Ιστός Αιγαίου. Στο *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή: «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»* (σ. 617-623). Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών.
- ΥΠΑΙΘ (2013). *Εγκύκλιος 171490/Δ2/12-11-2013. Έναρξη παραγωγικής λειτουργίας νέων Ενιαίων Πληροφοριακού Συστήματος Σχολικών Μονάδων και Διοικητικών Δομών "mySchool" για Β/θμια Εκπαίδευση και Γυμνάσια - Έναρξη Πιλοτικής λειτουργίας "mySchool" για ΓΕΛ, ΕΠΑΛ, ΕΠΑΣ, Διεθνήσεις και Περιφερειακές Διεθνήσεις Εκπαίδευσης*.
- ΥΠΑΙΘ (2019). *Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο και σχετικές e-πηρεσίες και συστήματα για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <https://dschool.edu.gr/Digital School Educational Content and Services Extended CT 2019 10 29 v1.0.pdf>.



- ΥΠΑΙΘ (2020α). Εγκύκλιος Φ. 478.6/74/43904/Α2/7-4-2020 με θέμα: «Υποβολή αναγκών εξοπλισμού φορητών ηλεκτρονικών συσκευών».
- ΥΠΑΙΘ (2020β), Υ.Α. 57233/Υ1/15-5-2020 με θέμα: «Σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση».
- ΥΠΑΙΘ (2020γ). Επενδύουμε στο ανθρώπινο δυναμικό μας: Προγράμματα επιμόρφωσης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση για το σύνολο των εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων και ειδικοτήτων. Ανακτήθηκε στις 15/7/2020 από <https://www.minedu.gov.gr/news/46249-08-09-20>.
- ΥΠΑΙΘΠΑ (2013). Εγκύκλιος 42456/Δ1/28-3-2013 με θέμα: «Έναρξη δοκιμαστικής λειτουργίας νέου Ενιαίου Πληροφοριακού Συστήματος Σχολικών Μονάδων και Διοικητικών Δομών».
- ΥΠΔΒΜΘ (2011). Το ψηφιακό σχολείο. Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2020 από <https://web.archive.org/web/20110219013344/http://digitalschool.minedu.gov.gr/manuals/sxoleio.php>.

## Σχεδιασμός και ανάπτυξη του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση»

Αντώνης Λιοναράκης<sup>1</sup>, Ευαγγελία Μανούσου<sup>2</sup>, Σοφία Παπαδημητρίου<sup>2</sup>,  
Αντωνία Χαρτοφύλακα<sup>2</sup>, Βασιλική Ιωακειμίδου<sup>2</sup>, Ευαγγελία Καραγιάννη<sup>2</sup>  
alionar@eap.gr, manousou.evangelia@ac.eap.gr, sofipapadi@gmail.com,  
tonia.harto@gmail.com, silviiioakimidou@yahoo.gr, karagianni.evangelia@ac.eap.gr

<sup>1</sup> Καθηγητής Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

<sup>2</sup> ΣΕΠ Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

### Περίληψη

Τον Μάιο του 2020 ανακοινώθηκε η διάθεση του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση». Το μάθημα είναι μια πρωτοβουλία του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και υλοποιήθηκε με τη συνεργασία του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) και του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ). Εστιάζεται στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη μεθοδολογία της σχολικής εκπαίδευσης από απόσταση και είναι ανοικτό και διαθέσιμο προς κάθε ενδιαφερόμενο. Το υλικό αναπτύχθηκε με εθελοντική προσφορά των συντελεστών, στο καθεστώς των συνθηκών που προκλήθηκαν από την πανδημία του κορονοϊού COVID-19. Σκοπός του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι εκπαιδευτικοί με τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης με έμφαση στον παιδαγωγικό σχεδιασμό, προκειμένου να διαμορφωθεί μια κοινή αντίληψη για το ζήτημα. Στην παρούσα εργασία αναλύονται οι επιλογές που έγιναν από την ομάδα σχεδιασμού και συγγραφής που καθόρισαν τη φυσιογνωμία του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος. Οι επιλογές αυτές αφορούν το περιεχόμενο, τη δομή, τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και τους περιορισμούς στο υπάρχον πλαίσιο εργασίας.

**Λέξεις κλειδιά:** Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, MOOC, COVID-19, επιμόρφωση

### Εισαγωγή

Η πανδημία λόγω του COVID-19 είχε σοβαρές επιπτώσεις σχεδόν σε όλους τους επαγγελματικούς τομείς παγκοσμίως. Ένας από τους τομείς που φαίνεται ότι επηρεάστηκε πολύ έντονα ήταν ο χώρος της σχολικής εκπαίδευσης όπου η πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία και η μάθηση έπρεπε να αντικατασταθούν από εξ αποστάσεως πρακτικές (Bozkurt et al., 2020). Στην Ελλάδα, η λειτουργία όλων των εκπαιδευτικών μονάδων διακόπηκε στις 10 Μαρτίου 2020, σύμφωνα με τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας. Ο σκοπός αυτής της απόφασης ήταν να διαφυλαχθεί η υγεία όλου του πληθυσμού, και ειδικά των μαθητών και των εκπαιδευτικών, οι οποίοι συνήθως εργάζονται με πολλούς μαθητές σε μικρές αίθουσες. Αποτέλεσμα αυτής της νέας πραγματικότητας ήταν να διακοπούν όλες οι πρακτικές διδασκαλίας στη φυσική αίθουσα και οι Έλληνες εκπαιδευτικοί να πρέπει να αποκτήσουν νέες δεξιότητες σε πολύ περιορισμένο χρόνο, για να αντιμετωπίσουν αυτές τις νέες συνθήκες αλλά και να υιοθετήσουν νέους τρόπους επικοινωνίας και συνεργασίας.

Όπως περιγράφεται συνοπτικά στην επισκόπηση της παγκόσμιας κατάστασης (Bozkurt et al., 2020), οι περισσότερες σχολικές μονάδες και οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δεν ήταν επαρκώς προετοιμασμένοι ή εκπαιδευμένοι για μια

τόσο γρήγορη μετάβαση. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου εγκλεισμού, το Υπουργείο Παιδείας άρχισε να αναβαθμίζει το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, για να καλύψει τις σύγχρονες και ασύγχρονες ψηφιακές ανάγκες όλων των μαθητών και των εκπαιδευτικών. Στην αρχή, οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν όλα τα μέσα που γνώριζαν ή ήταν διαθέσιμα, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, τις ιστοσελίδες του σχολείου και τα προσωπικά τους υλικά. Στις περισσότερες περιπτώσεις, όμως, αυτό γινόταν ακολουθώντας τις πρακτικές της κατά πρόσωπο διδασκαλίας. Επιπλέον, στράφηκαν για βοήθεια σε πιο πεπειραμένους φίλους και συναδέλφους ή σε διαδικτυακές κοινότητες πρακτικής που είτε υπήρχαν είτε δημιουργήθηκαν εκείνο το διάστημα. Δυστυχώς, αυτή η μετάβαση στο ψηφιακό περιβάλλον έγινε συχνά χωρίς προηγούμενη γνώση ή εκπαίδευση, γεγονός που επιδείνωσε τα αισθήματα αβεβαιότητας και φόβου που βίωναν οι περισσότεροι εκείνο το διάστημα, καθώς και στην αδυναμία συμμετοχής κάποιων μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία που μεταφέρθηκε διαδικτυακά (Reimers & Schleicher, 2020).

Η απάντηση σε αυτή την πρόκληση ήταν η δημιουργία ενός σύντομου, εντατικού μαζικού ανοικτού μαθήματος (MOOC) σχετικά με τις βασικές αρχές της εξ αποστάσεως διδασκαλίας και της μάθησης για όλους τους εκπαιδευτικούς που υπηρετούσαν στα ελληνικά σχολεία. Στόχος αυτής της δημοσίευσης είναι να σκιαγραφήσει τον γρήγορο σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός δωρεάν μαζικού ανοικτού μαθήματος (MOOC), το οποίο πραγματοποιήθηκε από το Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο και το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής κατά την περίοδο του lockdown. Το μάθημα φιλοξενείται στην πλατφόρμα Ανοικτών Διαδικτυακών Μαθημάτων Learn του ΕΑΠ που είναι προσβάσιμη στη διεύθυνση <https://learn.eap.gr>. Σκοπός της πλατφόρμας είναι να φιλοξενήσει μαθήματα που ακολουθούν τις αρχές της ανοικτής πρόσβασης στη γνώση και ξεκινά με τη φιλοξενία του πρώτου Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος (MOOC) στο πλαίσιο της εθνικής πρωτοβουλίας «Μαθαίνουμε στο σπίτι».

Στο πλαίσιο της επείγουσας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (εξΑΕ), που αναδόθηκε εν μέσω της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19, το Διαδίκτυο κατακλύστηκε από τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και δόθηκε έμφαση στη χρήση της τεχνολογίας και όχι στον παιδαγωγικό σχεδιασμό. Ο στόχος του MOOC ήταν να εξοικειώσει όλους τους εκπαιδευτικούς, ανεξάρτητα από το επίπεδο των γνώσεών τους σε αυτόν τον τομέα, με τα βασικά ζητήματα της εξΑΕ. Το Μάθημα είναι σχεδιασμένο ώστε να καλύψει καταρχάς τους εκπαιδευτικούς που υλοποιούν για πρώτη φορά ένα πρόγραμμα εξΑΕ, αλλά και όσους έχουν κάποια μικρή ή μεγαλύτερη εμπειρία. Με την ολοκλήρωση του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος, οι επιμορφούμενοι θα μπορούν να αναγνωρίζουν το θεωρητικό πλαίσιο και τις βασικές έννοιες της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης, να αξιοποιούν τις ψηφιακές κοινότητες μάθησης και πρακτικής στην εργασία τους και να συνδυάζουν τη σύγχρονη και ασύγχρονη επικοινωνία στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση.

Η παρούσα εργασία σκιαγραφεί όλα τα κρίσιμα σημεία του σχεδιασμού, της ανάπτυξης και της παρακολούθησης του MOOC. Πιο συγκεκριμένα, παρουσιάζει το σκεπτικό πίσω από την απόφαση, το ειδικό προφίλ του MOOC, τους ρόλους και τους τρόπους συνεργασίας των μελών της ομάδας, τους περιορισμούς και τις προκλήσεις που αντιμετώπισε, τα θέματα και τα παραδείγματα που περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα σπουδών καθώς και τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό που εφάρμοσε, αλλά και τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν. Παρουσιάζει, επίσης, και αναλύει τα πρώτα αποτελέσματα, όπως εξάγονται από τα δεδομένα της πλατφόρμας και τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος

## Ο σχεδιασμός του διαδικτυακού μαθήματος

Ο πληθυσμός-στόχος, στον οποίο απευθύνθηκε αρχικά το συγκεκριμένο Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα, ήταν οι εκπαιδευτικοί της σχολικής εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων. Κύριος σκοπός αυτού ήταν να τους προσφέρει σε σύντομο χρονικό τις βασικές γνώσεις ώστε να τους εξοικειώσει με το πεδίο και να είναι σε θέση να εφαρμόσουν άμεσα την εξΑΕ κατά την περίοδο της πανδημίας αλλά και αργότερα, εφόσον χρειαστεί.

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δεν είχε προηγούμενη εμπειρία στην εξΑΕ, στον σχεδιασμό του προγράμματος και στην επιλογή των θεμάτων, δόθηκε προτεραιότητα στην υποστήριξη και την ενίσχυση των εκπαιδευτικών χωρίς προηγούμενη εμπειρία στην εξΑΕ. Παράλληλα, με το προαιρετικό υλικό για μελέτη και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, η ομάδα επιδίωξε να καλύψει και τους εκπαιδευτικούς εκείνους που διέθεταν ήδη μικρή ή μεγαλύτερη εμπειρία στο πεδίο.

Οι επιμέρους στόχοι του προγράμματος που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό του ήταν:

- η αναγνώριση του θεωρητικού πλαισίου και των βασικών εννοιών που σχετίζονται με την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση
- η αξιοποίηση των ψηφιακών κοινοτήτων μάθησης και πρακτικής στην εργασία τους
- η κατανόηση του κεντρικού ρόλου του παιδαγωγικού σχεδιασμού στην εξ αποστάσεως διδασκαλία
- η εξοικειωσή τους με τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού κατάλληλου για εξΑΕ
- η κατανόηση του ρόλου των Συστημάτων Διαχείρισης Μάθησης στην εργασία τους
- ο συνδυασμός σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας σύμφωνα με τον παιδαγωγικό σχεδιασμό που έχει τεθεί.

Η φυσιογνωμία του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος καθορίστηκε από επιλογές της ομάδας σχεδιασμού και συγγραφής που αφορούσαν το περιεχόμενο, τη δομή, τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν και, αναπόφευκτα, τους περιορισμούς στο υπάρχον πλαίσιο εργασίας.

## Το εκπαιδευτικό υλικό του διαδικτυακού μαθήματος

Το εκπαιδευτικό υλικό του διαδικτυακού μαθήματος αποτελείται από 7 θεματικές ενότητες. Κάθε θεματική ενότητα (ΘΕ) έχει μια αυτόνομη οντότητα ώστε κάθε εκπαιδευτικός με διαφορετικές ανάγκες και διαφορετικά επίπεδα γνώσης των θεμάτων που αναλύονται να έχει τη δυνατότητα να ξεκινήσει από τη ΘΕ που θεωρεί ότι τον αφορά περισσότερο ή στην οποία αναγνωρίζει ότι χρειάζεται επιπρόσθετη ενημέρωση και υποστήριξη.

Κάθε ΘΕ περιλαμβάνει μια σύντομη περιγραφή, προσδοκώμενα αποτελέσματα και λέξεις-κλειδιά στην κεντρική της παρουσίαση. Τα στοιχεία αυτά πληροφορούν τους συμμετέχοντες ώστε να επιλέξουν τη σειρά με την οποία θα προσπελάσουν/μελετήσουν τις ενότητες. Οι ΘΕ περιέχουν κείμενα σε μορφή pdf, βίντεο, ανοιχτές δραστηριότητες αξιολόγησης και αυτοαξιολόγησης, καθώς και πηγές για περαιτέρω μελέτη. Οι ενότητες καλύπτουν τα εξής αντικείμενα:

1. Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Θεωρητική πλαισίωση και βασικές παραδοχές
2. Εκπαιδευτικός σχεδιασμός μαθημάτων στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση
3. Εκπαιδευτικό υλικό για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Προδιαγραφές, ανάπτυξη και αξιοποίηση υλικού
4. Πνευματικά δικαιώματα και προστασία δεδομένων
5. Αξιολόγηση και ανατροφοδότηση στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση
6. Ψηφιακά περιβάλλοντα (πλατφόρμες) εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης

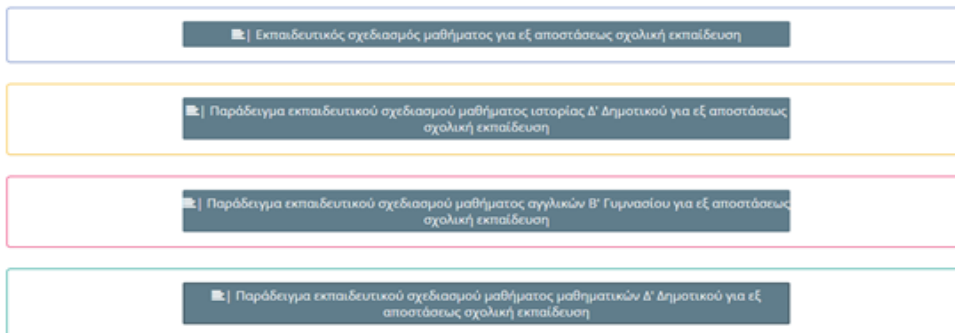
## 7. Εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση και οικογενειακό περιβάλλον - Εμπύχωση μαθητών

Κάθε ΘΕ ολοκληρώνεται με την «Αυτοξιολόγηση Ενότητας», η οποία περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις και δίνεται η δυνατότητα επανάληψής της έως 3 φορές. Μετά την υποβολή της απάντησης στο τέλος κάθε προσπάθειας του επιμορφούμενου, διορθώνεται αυτόματα προσφέροντας ανατροφοδότηση μέσω σχολίων, ώστε οι συμμετέχοντες να έχουν τη δυνατότητα να μελετήσουν περαιτέρω ό,τι απαιτείται.

Τα αρχεία κάθε ΘΕ στην πλατφόρμα έχουν οργανωθεί ώστε να δείχνουν την προτεινόμενη δομή μελέτης. Οι ΘΕ είναι πλήρως ανοιχτές από την αρχή, έτσι ώστε οι εκπαιδευτικοί να μπορούν να τις επισκεφθούν με την επιθυμητή σειρά τους. Ωστόσο, εάν κάποιος δεν έχει προηγούμενη γνώση του θέματος, θα είναι ευκολότερο να ακολουθηθεί είτε η προτεινόμενη σειρά / ακολουθία όπως παρουσιάζεται στην πλατφόρμα είτε μια εναλλακτική διαδρομή. Οι παρευρισκόμενοι μπορούν να επισκεφθούν την ίδια μονάδα όσες φορές επιθυμούν.

### Με μια ματιά

Στα αρχεία που ακολουθούν μπορείτε να δείτε με μια ματιά τα βασικά σημεία του σχεδιασμού ενός εξ αποστάσεως μαθήματος. Το πρώτο περιλαμβάνει τα κύρια σημεία του σχεδιασμού γενικά. Τα επόμενα περιλαμβάνουν τρία παραδείγματα σχεδιασμού μαθημάτων ιστορίας, αγγλικών και μαθηματικών.



**Εικόνα 1: Βασικά σημεία σχεδιασμού εξ αποστάσεως μαθήματος**

Η πρώτη ενότητα παρουσιάζει αρχές, βασικές παραδοχές και τύπους της εξΑΕ και προσεγγίζει διεθνείς και εθνικές πρακτικές εφαρμογής. Επιπλέον, επικεντρώνεται στις κοινότητες μάθησης και δίνει έμφαση στις διαδικτυακές κοινότητες εκπαιδευτικών κατά την πανδημία του COVID-19. Τονίζεται η μελέτη περίπτωσης της διαδικτυακής κοινότητας εκπαιδευτικών εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών στο κοινωνικό δίκτυο «Facebook». Το περιεχόμενο της πρώτης ΘΕ έχει εμπλουτιστεί με εικόνες, υπερσυνδέσμους και συνεντεύξεις με ειδικούς στον τομέα, σύμφωνα με τις αρχές της πολυμορφικότητας (Λιοναράκης, 2006).

Η δεύτερη ενότητα αναλύει τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό στη σχολική εξΑΕ, ο οποίος αποτελεί ένα από τα πιο κρίσιμα σημεία της μεθόδου. Αναλύει τους τύπους επικοινωνίας, τα εργαλεία σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας και τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους. Δύο παρουσιάσεις εμπλουτίζουν το υλικό της δεύτερης ενότητας με συγκεκριμένα σενάρια μάθησης της σχολικής εξΑΕ σε μαθήματα Αγγλικών και Φυσικής, τόσο για την πρωτοβάθμια όσο και για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στην τρίτη ενότητα, προσεγγίζονται οι προδιαγραφές, η ανάπτυξη και η χρήση του εκπαιδευτικού υλικού στη σχολική εξΑΕ. Παρουσιάζονται τα Ψηφιακά Αποθετήρια Ανοικτών Εκπαιδευτικών Πόρων, εστιάζοντας στον ελληνικό συσσωρευτή ψηφιακών αποθετηρίων με ονομασία «Φωτόδεντρο».

Η μελέτη περίπτωσης της Εκπαιδευτικής Ραδιοτηλεόρασης παρουσιάζεται προτείνοντας ψηφιακά βίντεο για τη διδασκαλία και τη συμμετοχή μαθητών στα Νηπιαγωγεία.

Η τέταρτη ενότητα προσεγγίζει θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων και πνευματικών δικαιωμάτων. Ένα FAQ με βασικές ερωτήσεις και απαντήσεις για εκπαιδευτικούς παρουσιάζεται ως οδηγός για την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων. Οι 6 τύποι αδειών Creative Commons περιγράφονται και απεικονίζονται σε ένα λεπτομερές Infographic. Στη συνέχεια, επισημαίνονται καλές πρακτικές προστασίας προσωπικών δεδομένων, εστιάζοντας στην αυτοπαρατήρηση και στις πληροφορίες για προσωπικά και ευαίσθητα δεδομένα. Ακολουθεί η πέμπτη ενότητα, που ασχολείται με θέματα αξιολόγησης και ανατροφοδότησης. Ο σχεδιασμός, οι τύποι και τα χαρακτηριστικά της ανατροφοδότησης των διδασκόντων περιγράφονται μέσω πολυάριθμων παραδειγμάτων αξιολόγησης/σχολιασμού εργασιών μαθητών και των δραστηριοτήτων αυτοαξιολόγησης σε ψηφιακό και έντυπο υλικό.

Η έκτη ενότητα επικεντρώνεται στα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (LMSs) και τις σχέσεις τους με τις θεωρίες μάθησης. Περιγράφονται οι βασικοί ρόλοι των διαχειριστών/διδασκόντων και των μαθητών και τα δικαιώματα πρόσβασης τους σε διάφορα επίπεδα των LMS. Επιπλέον, οι πλατφόρμες e-class LMSs και e-me παρουσιάζονται διεξοδικά σε μορφή βίντεο καταγραφής οθόνης. Τέλος, η έβδομη ΘΕ προσεγγίζει τη σχολική εξΑΕ και τις σχετικές αλλαγές στο οικογενειακό περιβάλλον. Αυτή η ενότητα επισημαίνει τρόπους, χαρακτηριστικά, περιεχόμενο και παραδείγματα επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτικών και γονέων. Επιπλέον, παρουσιάζει δραστηριότητες και εκπαιδευτικό υλικό για την ενθάρρυνση των μαθητών, καθώς και προτάσεις που στοχεύουν στη στήριξη της οικογένειας.

Επιπρόσθετα, 4 Infographics αναπαριστούν τις διαδικασίες οργάνωσης διαδικτυακών μαθημάτων στα Μαθηματικά, Αγγλικά, Ιστορία και μια διαδικασία σε γενική μορφή για όλα τα μαθήματα. Τα Infographics περιγράφουν όλες τις κύριες διαστάσεις της εξΑΕ, δηλ. τη στοχοθεσία, το εκπαιδευτικό υλικό, την οργάνωση του χρόνου/χρονοδιαγράμματα, σύγχρονη/ασύγχρονη επικοινωνία και αξιολόγηση/δραστηριότητες ανατροφοδότησης. Η αποτίμηση του προγράμματος γίνεται με σύντομες ερωτήσεις κλειστού τύπου και την καταγραφή απόψεων σχετικά με τα δυνατά και τα αδύνατα σημεία του.

## Προκλήσεις και δυσκολίες

Το πρόγραμμα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στη μεθοδολογία της εκπαίδευσης από απόσταση πραγματοποιήθηκε με πολλούς και σημαντικούς περιορισμούς κατά τη διάρκεια της καραντίνας λόγω της πανδημίας τον Απρίλιο του 2020, κάποιιοι από τους οποίους ξεπεράστηκαν από τις ομάδες εργασίες.

Χρόνος προετοιμασίας: Ο πρώτος και σημαντικότερος περιορισμός ήταν ο ελάχιστος χρόνος προετοιμασίας του ανοικτού μαθήματος. Πιο αναλυτικά, από το Υπουργείο Παιδείας και το ΙΕΠ δόθηκαν μόνο επτά (7) μέρες, και συγκεκριμένα από τη Μ. Παρασκευή ως την Τετάρτη του Πάσχα. Ο συγκεκριμένος περιορισμός ξεπεράστηκε λόγω της εμπειρίας της ομάδας του ΕΑΠ στην εξΑΕ, τόσο ως προς τη συγγραφή του περιεχομένου, όσο και ως προς τον σχεδιασμό του Ανοικτού Μαθήματος από το Εργαστήριο Εκπαιδευτικό Υλικού και Εκπαιδευτικής Μεθοδολογίας (ΕΕΥΕΜ). Πιο συγκεκριμένα, όλα τα μέλη της συγγραφικής ομάδας έχουν διδακτορικό στην εξΑΕ και διδακτική εμπειρία στο ΕΑΠ, επιπλέον τα τέσσερα (4) μέλη είναι εκπαιδευτικοί στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση με πολύχρονη εμπειρία. Από την άλλη το ΕΕΥΕΜ έχει πολύχρονη εμπειρία και εξειδίκευση στον σχεδιασμό ανοικτών μαθημάτων (MOOC).

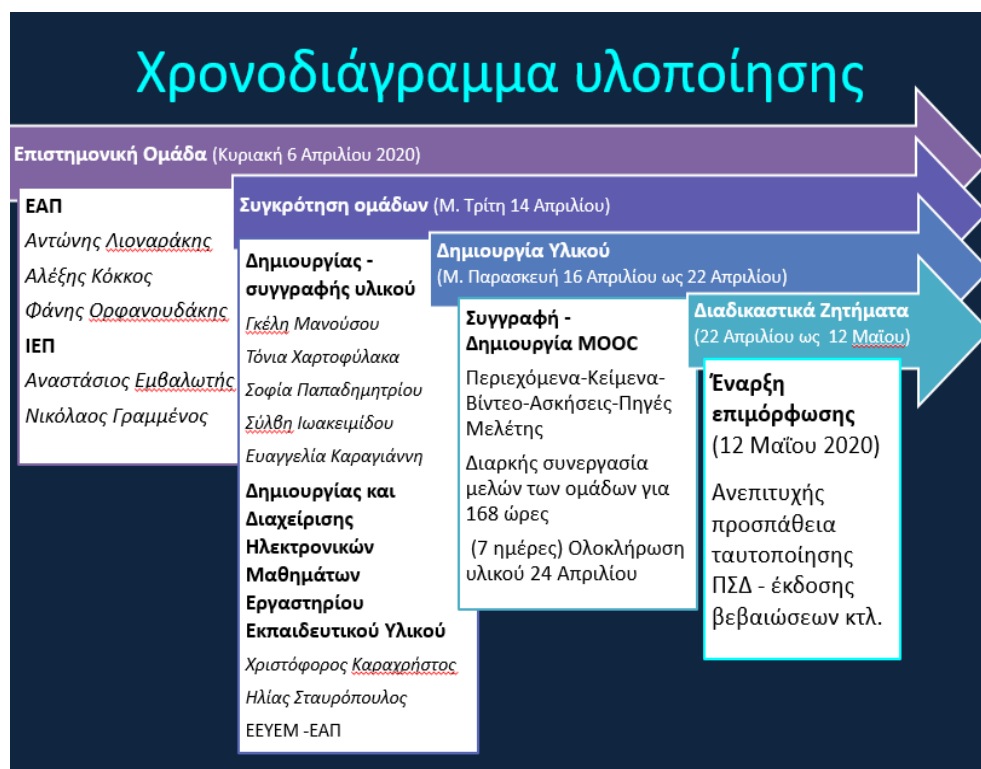
Οι ώρες επιμόρφωσης: Ένας δεύτερος περιορισμός ήταν οι ώρες επιμόρφωσης, οι οποίες αποφασίστηκε από το ΙΕΠ να είναι 15 ώρες, ενώ στην αρχική πρόταση από το ΕΑΠ είχαν

προταθεί 60 ώρες. Ο περιορισμός αυτός ήταν εξαιρετικά σημαντικός, καθώς η παντελής έλλειψη εμπειρίας και επιμόρφωσης του συνόλου των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας στην εξΑΕ απαιτούσε μια επιμόρφωση περισσότερων ωρών ώστε να μπορέσουν να αποκτήσουν κάποιες σημαντικές βασικές γνώσεις και εμπειρίες στη σχολική εξΑΕ, οι οποίες θα μπορούσαν να εξειδικευτούν και σε κάθε ειδικότητα εκπαιδευτικών. Οι περιορισμένες ώρες (15) οδήγησαν στην επιλογή βασικών εννοιών και θεμάτων της εξ αποστάσεως, ως περιεχόμενο, ώστε να καλλιεργηθεί μια βασική κοινή αντίληψη για την εξΑΕ για να μπορέσει να εφαρμοστεί περισσότερο με έμφαση στις παιδαγωγικές διαστάσεις και την ποιότητα (Λιοναράκης, 2001, Λιοναράκης et al., 2020).

Μόνο ασύγχρονη επιμόρφωση: Ένας ακόμη σημαντικός περιορισμός που οριοθέτησε τις επιλογές ήταν το γεγονός ότι η επιμόρφωση έπρεπε να είναι μόνο ασύγχρονη και δεν υπήρχε η δυνατότητα για σύγχρονη. Αυτός ο περιορισμός ήταν αναπόφευκτος, βέβαια, καθώς δεν υπήρχε προϋπολογισμός για την υλοποίηση της συγκεκριμένης επιμόρφωσης ούτε και χρόνος για να προετοιμαστούν οι επιμορφωτές των εκπαιδευτικών.

## Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Το συνολικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.



Σχήμα 1. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Η διαδικασία ξεκίνησε την Κυριακή 6 Απριλίου 2020, όταν το ΙΕΠ συγκρότησε την επιστημονική ομάδα -άτυπα-, την οποία αποτέλεσαν 3 καθηγητές του ΕΑΠ, οι οποίοι είναι

σχετικοί με την εξΑΕ και 2 μέλη του ΙΕΠ. Από την επιτροπή ζητήθηκε να διαμορφωθεί μια ολοκληρωμένη πρόταση για την επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδας, στην εκπαίδευση από απόσταση. Οι καθηγητές του ΕΑΠ σε συνεργασία με εξειδικευμένους εκπαιδευτικούς, διδάκτορες στην εξΑΕ ή συναφή αντικείμενα, και το ΕΕΥΕΜ του ΕΑΠ διαμόρφωσαν μια ολοκληρωμένη πρόταση επιμόρφωσης την οποία κατέθεσαν στο ΙΕΠ και στο Υπουργείο Παιδείας. Η πρόταση εγκρίθηκε και δόθηκε η εντολή για τη δημιουργία του Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος (ΜΟΟC) διάρκειας 15 ωρών, μόνο με ασύγχρονη εκπαίδευση. Αμέσως συγκροτήθηκαν οι δύο ομάδες: α) η ομάδα δημιουργίας και συγγραφής (5 μέλη) και β) η ομάδα δημιουργίας και διαχείρισης ηλεκτρονικών μαθημάτων του ΕΕΥΕΜ του ΕΑΠ (3 μέλη), οι οποίες ήταν σε διαρκή συνεργασία. Στη συνέχεια, από τη Μ. Παρασκευή 16 Απριλίου 2020 ως την Τετάρτη του Πάσχα 22 Απριλίου, πραγματοποιήθηκε η διαμόρφωσή του υλικού, η συγγραφή των κειμένων/ασκήσεων/δραστηριοτήτων, η παραγωγή των βίντεο με τον ταυτόχρονο σχεδιασμό και διαχείριση του ηλεκτρονικού μαθήματος. Από τις 22 Απριλίου ως τις 12 Μαΐου έγιναν προσπάθειες και όλες οι απαραίτητες ενέργειες και διαδικασίες για την έναρξη της επιμόρφωσης. Στο διάστημα αυτό έπρεπε να διευθετηθούν διάφορες διαδικαστικές λεπτομέρειες όπως η διασύνδεση με το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, ώστε να ταυτοποιούνται οι εκπαιδευτικοί, για παράδειγμα. Κάποιες διαδικασίες δεν κατέστη δυνατόν να πραγματοποιηθούν λόγω τεχνικών ζητημάτων. Τελικά, η επιμόρφωση ξεκίνησε σε προαιρετική βάση στις 12 Μαΐου 2020.

## Η έρευνα

Οι συμμετέχοντες στο ΜΟΟC προκειμένου να πάρουν τη βεβαίωση ολοκλήρωσης έπρεπε να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο με 22 ερωτήσεις κλειστού τύπου με τις περισσότερες να αξιολογούν την πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert για να αξιολογήσουν το ΜΟΟC και τις προσφερόμενες μέσω αυτού διαδικασίες επαγγελματικής ανάπτυξης.

Μέχρι την ημέρα υλοποίησης του συνεδρίου και σε διάστημα περίπου δύο μηνών από την δημοσιοποίησή του, 9.561 εκπαιδευτικοί είχαν εγγραφεί στην πλατφόρμα εκ των οποίων 2.039 είχαν ήδη ολοκληρώσει το ΜΟΟC και είχαν πάρει τη βεβαίωση ολοκλήρωσης. Ολοκλήρωσαν και συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο αξιολόγησης γυναίκες (74%) και άνδρες (26%), στην πλειονότητα ηλικίας 45-54 ετών (43%) και 35-44 (26%).

Δεν αποτελεί στόχευση της παρούσας εργασίας η παρουσίαση των δεδομένων που προκύπτουν από την ανάλυση και επεξεργασία του ερωτηματολογίου αξιολόγησης. Εντούτοις, τα πολύ πρώτα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων έμειναν πολύ (49%) ή πάρα πολύ (40%) ευχαριστημένοι από τις γνώσεις που απέκτησαν σε σχέση με την εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Οι περισσότεροι, επίσης, δηλώνουν πως είναι πάρα πολύ (57%) ή πολύ (37%) πιθανό να εφαρμόσουν τις γνώσεις που απέκτησαν και στη διδασκαλία στα σχολεία με τους μαθητές τους. Τέλος, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων (98%) δηλώνουν πως θα πρότειναν την παρακολούθηση του επιμορφωτικού προγράμματος και σε άλλους/άλλες εκπαιδευτικούς και θα τους ενδιέφερε (32%) ή θα τους ενδιέφερε πολύ (59%) να συμμετέχουν σε τέτοιου τύπου διαδικτυακές επιμορφώσεις μελλοντικά.

## Συζήτηση / συμπεράσματα

Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση έχει χρόνια που εφαρμόζεται και αξιοποιείται, αλλά μόλις πριν από κάποιους μήνες έγινε ευρέως γνωστή και πλέον απασχολεί το σύνολο του εκπαιδευτικού κόσμου και ένα πολύ σημαντικό μέρος της ευρύτερης κοινωνίας που



επηρεάζεται. Η εκπαιδευτική κοινότητα βρέθηκε απροετοίμαστη για την καθολική εφαρμογή της εξΑΕ. Δεν υπήρχε κατάλληλη προετοιμασία, διαθέσιμος χρόνος οργάνωσης και ανάπτυξης διαδικασιών, προηγούμενη εμπειρία, υποδομές σε αρκετές περιπτώσεις ή κάποιο σχετικό «πακέτο» υποστήριξης διαθέσιμο προς κάθε ενδιαφερόμενο παρά την επιτακτική ανάγκη.

Το ΕΑΠ σε συνεργασία με το ΙΕΠ ανταποκρίθηκαν στην ανάγκη υποστήριξης των εκπαιδευτικών. Προχώρησαν στην επιλογή διαμόρφωσης ενός MOOC με στόχο τη μύηση των εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση και τις ιδιαιτερότητές της. Είναι η πρώτη φορά που διαμορφώνεται μια πολύπλευρη προσέγγιση σε αυτό το πεδίο, είναι η πρώτη φορά που προσφέρεται μια δεξαμενή πηγών και πληροφοριών προς εκπαιδευτικούς στο νηπιαγωγείο, το δημοτικό, το γυμνάσιο και το λύκειο. Το σημαντικότερο πλεονέκτημα της συγκεκριμένης επιμορφωτικής προσπάθειας είναι ο πρακτικός της προσανατολισμός χωρίς παράλληλα να παραβλέπεται η σχετική θεωρία (Von Schmieden et al., 2019). Το MOOC είναι γεμάτο παραδείγματα και πρακτικές εφαρμογές, δοκιμασμένα όλα στην πράξη εντός της ελληνικής σχολικής πραγματικότητας κατά τη διάρκεια των πρώτων εβδομάδων της καραντίνας λόγω του COVID-19.

Το υλικό που προσφέρεται για μελέτη έχει τις προδιαγραφές της εξΑΕ, είναι πολυμεσικό με συνδυασμό κειμένων, βίντεο, παρουσιάσεων, πινάκων, σχημάτων, υπερσυνδέσμων που οδηγούν σε περαιτέρω πηγές και όλα αυτά σε μια προσπάθεια να ανταποκριθεί σε κάθε εκπαιδευτικό που μπορεί να μην έχει καμία εξοικείωση με την εξΑΕ αλλά και σε εκπαιδευτικούς που μπορεί να θέλουν να τους δοθεί ένας προσανατολισμός σε βάθος μελέτης. Έτσι κι αλλιώς η ανοικτή και εξΑΕ απευθύνεται σε ένα διευρυμένο κοινό, το οποίο καλείται να υπηρετήσει καλόπινοντας τις πολύ διαφορετικές ανάγκες του (Λιοναράκης, 2001).

Πολλά από τα στοιχεία που διατίθενται και αναδεικνύονται στο MOOC μπορούν να αξιοποιηθούν όποτε υπάρχει ανάγκη, είτε αποκλειστικά διαδικτυακή εξ αποστάσεως εκπαίδευση, σύγχρονα ή ασύγχρονα, είτε σε μεικτές προσεγγίσεις όπου ένα μέρος της μελέτης για πραγματοποιείται εξ αποστάσεως και το υπόλοιπο στην τάξη δια ζώσης, όπως για παράδειγμα προτείνεται στο μοντέλο της αντεστραμμένης τάξης.

Ο μεγάλος αριθμός των συμμετεχόντων, που διαρκώς μεγαλώνει παρά τον προαιρετικό χαρακτήρα της επιμόρφωσης, αναδεικνύει και την αναγκαιότητα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε θέματα σχετικά με την εξΑΕ. Είναι, επίσης, σημαντική η αποκτηθείσα εμπειρία και η θετική ανταπόκριση από την πλευρά των εκπαιδευτικών σε τέτοιου τύπου επιμορφώσεις όταν μάλιστα διαφαίνεται η τάση διαδικασίες επαγγελματικής ανάπτυξης να διατίθενται σε αυτή τη μορφή όλο και περισσότερο.

Τέλος, σημαντική είναι η εξοικείωση των εκπαιδευτικών με τη λογική της ομαλής μετάβασης από τη συμβατική εκπαίδευση στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση και αντίστροφα όποτε υπάρχει ανάγκη να συμβαίνει αυτό. Φαίνεται πως η εξ αποστάσεως θα συνεχίσει να καλείται να λειτουργήσει επικουρικά, οπότε είναι πολύ σημαντικό να προσφέρουν ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης στους εκπαιδευτικούς σε θέματα εξΑΕ, καλλιέργειας των ψηφιακών τους δεξιοτήτων και βέβαια να ενισχύονται σε επίπεδο υποδομών.

## Αναφορές

- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., Lambert, S., Al-Freih, M., Pete, J., Olcott, Jr., D., Rodes, V., Aranciaga, I., Bali, M., Alvarez, A. J., Roberts, J., Pazurek, A., Raffaghelli, J. E., Panagiotou, N., de Coëtlogon, P., Shahadu, S., Brown, M., Asino, T. I., Tumwesige, J., Ramírez Reyes, T., Barrios Ipenza, E., Ossiannilsson, E., Bond, M., Belhamel, K., Irvine, V., Sharma, R. C., Adam, T., Janssen, B., Sklyarova, T., Olcott, N., Ambrosino, A., Lazou, C., Mocquet, B., Mano, M., &

- Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126. Retrieved 11 October 2020 from <http://asianjde.org/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/462>.
- Reimers, F.M. and Schleicher, A. (2020). *A Framework to Guide an Education Response to the COVID-19 Pandemic of 2020*, OECD, Paris. Retrieved 11 October 2020 from [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126\\_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020).
- Von Schmieden K., Mayer L., Taheri M., Meinel C. (2019). An Iterative Approach to Online Course Design: Improving a Design Research MOOC. In: C. Meinel & L. Leifer (Eds.), *Design Thinking Research. Understanding Innovation*, Springer, Cham. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97082-0\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97082-0_6).
- Λιοναράκης, Α. (2001). Ανοικτή και εξ αποστάσεως πολυμορφική εκπαίδευση. Προβληματισμοί για μια ποιοτική προσέγγιση σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού. Στο Α. Λιοναράκης, (Επιμ.), *Απόψεις και Προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (σσ. 33-77), Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α., (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάστασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Στοιχεία Θεωρίας Πράξης*, Αθήνα: Προπομπός.
- Λιοναράκης, Α., Μανούσου, Ε., Χαρτοφύλακα, Α., Παπαδημητρίου, Σ., & Ιωακειμίδου, Β. (2020). Editorial. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16(1), 4-8. doi: <https://doi.org/10.12681/jode.23741>.

## **Ο/Η Εκπαιδευτικός κατά τη μετάβαση της σχολικής μονάδας στην επείγουσα διαδικτυακή εκπαίδευση: Αναστοχασμοί στο πλαίσιο ταχύρρυθμης επιμόρφωσης από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου**

**Γεώργιος Κρητικός<sup>1</sup>, Απόστολος Κώστας<sup>1</sup>, Αναστάσιος Κοντάκος<sup>2</sup>, Φραγκίσκος Καλαβάσης<sup>2</sup>, Χρυσή Βιτσιλάκη<sup>3</sup>**

gkrikos@aegean.gr, apkostas@aegean.gr, kodak@aegean.gr, kalabas@aegean.gr, vitsilaki@aegean.gr

<sup>1</sup> Μέλος Ε.Δ.Ι.Π. Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup> Καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>3</sup> Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Αιγαίου

### **Περίληψη**

Η πανδημία COVID-19 έχει επιφέρει σημαντικές και απότομες αλλαγές στο εκπαιδευτικό τοπίο. Η συμβολή της τεχνολογίας, πάνω στην οποία στηρίχθηκε η εναλλακτική εκπαιδευτική λειτουργία, υπήρξε καταλυτική για την εξομάλυνση των απρόβλεπτων δυσλειτούργιών. Υπό αυτές τις επείγουσες συνθήκες, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής σχεδίασε και προσέφερε ένα ταχύρρυθμο επιμορφωτικό πρόγραμμα στο αντικείμενο της Εξ Αποστάσεως Σχολικής Εκπαίδευσης, υπό τη μορφή Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος τεχνολογικής και παιδαγωγικής κατάρτισης. Στην παρούσα εργασία γίνεται παρουσίαση του θεωρητικού, παιδαγωγικού, οργανωτικού και τεχνολογικού πλαισίου του προγράμματος, ενώ παρουσιάζονται αποτελέσματα από δύο ερωτηματολόγια αναστοχασμού και ανατροφοδότησης εκ μέρους των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν, με στόχο την ανάδειξη -ένα στην αρχή και ένα το τέλος του προγράμματος- και τη μελέτη των εμπειριών με προλήψεις που αποτυπώνουν για την τεχνολογική, την παιδαγωγική και την ηθική υποστήριξη εκπαιδευτικών, μαθητών/τριών και γονέων από τη Σχολική Μονάδα και τη σχέση της με την Οικογένεια.

**Λέξεις κλειδιά:** Επείγουσα Διαδικτυακή Εκπαίδευση, Εκπαιδευτικός, Σχολική Μονάδα, Επιμορφωτικό Πρόγραμμα

### **Εισαγωγή**

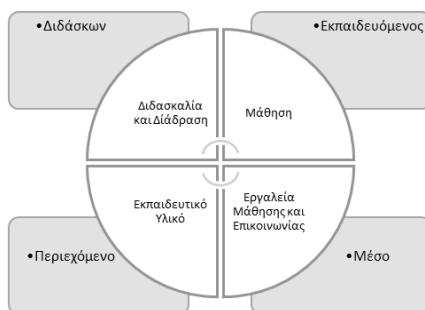
Τα περιοριστικά μέτρα λόγω COVID-19 επηρέασαν καταλυτικά, μέσα σε ένα πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας. Στο πλαίσιο αυτό, τα εκπαιδευτικά συστήματα ανά τον κόσμο κλήθηκαν να λειτουργήσουν σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης, μετατοπίζοντας τη διδακτική δραστηριότητα από την Σχολική Μονάδα στο Διαδίκτυο. Στην Ελλάδα, τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να αντικαταστήσουν άμεσα, κάτω από έκτακτες και επείγουσες συνθήκες τη διδασκαλία στην τάξη με φυσική παρουσία, με την από απόσταση σύγχρονη και ασύγχρονη διδασκαλία στα ψηφιακά περιβάλλοντα του υπολογιστή ή της εκπαιδευτικής τηλεόρασης. Στην προσπάθεια αυτή, πρωταγωνιστικό ρόλο διαδραμάτισε ο/η εκπαιδευτικός της Σχολικής Μονάδας, χωρίς όμως το σχεδιασμό και την οργάνωση που απαιτεί η υλοποίηση κάθε διαδικτυακού εκπαιδευτικού οικοσυστήματος. Έτσι η ευρεία ανταπόκριση των εκπαιδευτικών συνδυάστηκε και με την εκδήλωση της παιδαγωγικής ανησυχίας για την εφικτότητα του εγχειρήματος και τις επιπτώσεις του, τόσο στην ποιότητα του μαθησιακού αποτελέσματος, όσο και στην καλλιέργεια των αξιών και πρακτικών της ανεκτικότητας και της συμπερίληψης.

Σε αυτό το πλαίσιο εντάσσεται η πρωτοβουλία του Πανεπιστημίου Αιγαίου, με την συνεργασία του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, να σχεδιάσει και να προσφέρει ένα ταχύρρυθμο επιμορφωτικό πρόγραμμα στο αντικείμενο της Εξ Αποστάσεως Σχολικής Εκπαίδευσης, υπό τη μορφή Ανοικτού Διαδικτυακού Μαθήματος τεχνολογικής και παιδαγωγικής κατάρτισης. Σκοπός του Προγράμματος είναι η Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στις εναλλακτικές, εξ αποστάσεως και ψηφιακές δράσεις, ώστε να ενισχύσουν την αποτελεσματικότητά και την παιδαγωγική ευθύνη των Σχολικών Μονάδων, εξασφαλίζοντας τη συνέχεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τη συνοχή των σχολικών κοινοτήτων στις συνθήκες πανδημίας. Ενώ, επιπλέον στόχο αποτελεί και η στήριξη της προετοιμασίας των Σχολικών Μονάδων για την «επόμενη μέρα», ώστε ως «μανθάνοντες οργανισμοί» (Καλαβάσης, Κοντάκος, Θεοδοροπούλου & Κρητικός, 2020) να πετύχουν την εξοικείωση και τη σύνδεση των εξ αποστάσεως, ψηφιακών και δικτυακών μορφών με την ενδοσχολική διδασκαλία-μάθηση, την επικοινωνία και τη διακυβέρνηση.

### Εξ Αποστάσεως Σχολική και Επείγουσα Διαδικτυακή Εκπαίδευση

Στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (ΕΞΑΕ) η οποία περιέχει τη διάσταση της εξ αποστάσεως διδασκαλίας και της εξ αποστάσεως μάθησης, η επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, η χρήση ειδικά σχεδιασμένου εκπαιδευτικού υλικού και η συστηματική υποστήριξη του εκπαιδευόμενου αποτελούν βασικά δομικά στοιχεία της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Garrison & Shale, 1987).

Η σύγχρονη, τεχνολογικά υποστηριζόμενη εξ αποστάσεως εκπαίδευση και μάθηση χαρακτηρίζεται από τη φυσική απόσταση του εκπαιδευτή από τον εκπαιδευόμενο στο χώρο (σύγχρονη) και στο χρόνο (ασύγχρονη), από την ανάπτυξη εκπαιδευτικού υλικού για την υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης και τη χρήση τεχνολογικών μέσων για τη διασύνδεση, συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, τόσο σε ατομικό, όσο και σε ομαδικό επίπεδο (Keegan, 2001, ό.α. στο Κώστας, Σοφός & Βιτσιλάκη, 2016). Σε αντίθεση με τη δια ζώσης εκπαίδευση και τη δυαδική σχέση εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου, η ΕΞΑΕ οριοθετείται σε μια τετραδική σχέση (Σοφός & Κρον, 2010; Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015), όπου ο/η διδασκόμενος/η αφενός μαθαίνει από το υλικό και αφετέρου ο/η διδάσκων/ουσα καλείται να το υποστηρίξει και να λειτουργήσει συμβουλευτικά και καθοδηγητικά (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Η τετραδική σχέση των συντελεστών στην ΕΞΑΕ.

Η Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση (ΕΞΑΣΕ) στηρίζεται στις ίδιες βασικές αρχές που ισχύουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σήμερα γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο, υπηρετώντας με διάφορους τρόπους το τυπικό (παραδοσιακό) μοντέλο

εκπαίδευσης, πάντοτε εντός συγκεκριμένων θεσμικών πλαισίων, προσπαθώντας να καλύψει ένα μεγάλο εύρος αναγκών και κατηγορίες μαθητών, είτε αυτοδύναμα, είτε συμπληρωματικά (Βασάλα, 2005; Κελεκίδου, Αντωνίου & Παπαδάκης, 2017).

Σε αντίθεση όμως με αυτή την πραγματικότητα, στην Ελλάδα και ιδιαίτερα την περίοδο της πανδημίας του COVID-19 και της προσπάθειας σύνδεσης των μαθητών με το σχολείο, η ΕΞΑΣΕ αναγνωρίστηκε από την εκπαιδευτική κοινότητα ως μια ιδιαίτερα νέα και καινοτόμα μορφή εκπαίδευσης. Η αντίληψη αυτή αφενός εδράζει στο γεγονός ότι στην εκπαίδευση γενικότερα οι νέες τεχνολογίες προσεγγίζονται παραδοσιακά ως διακριτό γνωστικό αντικείμενο και αντικείμενο διδασκαλίας και αφετέρου στην ισχύουσα κουλτούρα πως η σχολική εκπαίδευση πραγματοποιείται ρητά ως δια ζώσης διαδικασία (Σοφός, Νταραντούμης & Κώστας, 2020). Πέρα όμως από αυτούς τους βασικούς λόγους, την περίοδο της πανδημίας υπήρξε μια ποιοτική διαφοροποίηση των συνθηκών εφαρμογής της ΕΞΑΣΕ, καθώς η Σχολική Μονάδα κλήθηκε να λειτουργήσει σε επείγουσες συνθήκες διακοπής της δια ζώσης διδασκαλίας και μεταφοράς της στο πλαίσιο της Διαδικτυακής Εκπαίδευσης.

Υπό φυσιολογικές συνθήκες, η ανάπτυξη κάθε προγράμματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο σχολείο ακολουθεί συγκεκριμένες διαδικασίες σχεδιασμού και υλοποίησης σε θεσμικό, παιδαγωγικό και τεχνολογικό επίπεδο (Φεσάκης & Λαζακίδου, 2017), οι οποίες μπορεί να απαιτούν 6 έως 9 μήνες (Hodges, Moore, Locke, Trust & Bond, 2020). Εντούτοις, την περίοδο της πανδημίας η μετάβαση στην Διαδικτυακή Εκπαίδευση υπήρξε απρογραμμάτιστη, επείγουσα και υποχρεωτική και γι' αυτόν τον λόγο καθιερώθηκε σε διεθνές επίπεδο με τον όρο «Επείγουσα Διαδικτυακή Εκπαίδευση/Διδασκαλία» (Emergency Remote Teaching), υποδηλώνοντας την προσωρινή μετάπτωση από την δια ζώσης στην εξ αποστάσεως υλοποίηση του εκπαιδευτικού έργου. Βασικός στόχος της Επείγουσας Διαδικτυακής Εκπαίδευσης αποτελεί η άμεση ενεργοποίηση μηχανισμών διανομής του εκπαιδευτικού υλικού, οργάνωσης μαθησιακών δραστηριοτήτων και καναλιών επικοινωνίας μεταξύ των δρώντων υποκειμένων της Σχολικής Μονάδας. Η αποτελεσματικότητα δε αυτών των μηχανισμών προϋποθέτει συστηματικό σχεδιασμό στη βάση διαφόρων παραμέτρων, ο οποίος όμως είναι δύσκολο να εφαρμοσθεί πλήρως και σε εύλογο χρονικό διάστημα σε ένα περιβάλλον έκτακτων συνθηκών (Means, Bakia & Murphy, 2014).

Σε αυτό το περιβάλλον, οι έκτακτες συνθήκες σε επίπεδο Σχολικής Μονάδας, συνέβαλαν σε μια νέα συστημική κατανόηση της φυσιολογίας και της αποστολής της, σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης και λειτουργίας της, όπως και τη δομική διασύνδεσή της με τους εκπαιδευτικούς, τους/τις μαθητές/τριες και τις οικογένειές τους. Λαμβάνοντας υπόψη κατά την ανάπτυξη και υλοποίηση εναλλακτικών μορφών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, την ποικιλία των διαφορετικών εμπειριών, στάσεων και αναπαραστάσεων, δυνατοτήτων, διαθεσιμοτήτων, προσωπικών και επαγγελματικών εμποδίων, αναδύονται για τον/την εκπαιδευτικό επιμέρους ζητήματα όπως για παράδειγμα, η τεχνική της πολυτροπικής ανάπτυξης ενός θέματος, η ενσωμάτωση της αλληλεπιδραστικής επικοινωνίας στην καθημερινότητά του, καθώς και τα ηθικά ζητήματα που προκύπτουν κατά τη μετάβαση σε ένα νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Καλαβάσης κ.ά., 2020).

## Επιμόρφωση και Επείγουσα Διαδικτυακή Εκπαίδευση

Σε αυτό το «μη κανονικό» εκπαιδευτικό περιβάλλον, όπου η τεχνολογία πλέον διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο για την στήριξη της παιδαγωγικής διαδικασίας και η Επείγουσα Διαδικτυακή Εκπαίδευση αποδείχθηκε ένα πρόβλημα που απαιτεί πρωτοτυπία και πολλαπλές εναλλακτικές λύσεις (Φεσάκης & Βόλικα, 2020), η Σχολική Μονάδα κλήθηκε να αντιμετωπίσει και να διαχειριστεί την επόμενη μέρα. Οι όροι μίας τέτοιας διαχείρισης περιγράφονται στη βάση της κοινωνικής ευαισθησίας και της παιδαγωγικής ευθύνης σε

συνάρτηση με την τεχνολογική ετοιμότητα, έτσι ώστε οι Σχολικές Μονάδες και οι εκπαιδευτικοί να είναι σε θέση να υποστηρίξουν εξ αποστάσεως εναλλακτικές δράσεις.

Επομένως, για να δρομολογηθούν και να υλοποιηθούν τέτοιου είδους δράσεις, ο/η εκπαιδευτικός, με την παιδαγωγική ευθύνη της Σχολικής Μονάδας ως δυναμικού συστήματος, οφείλει να είναι σε θέση να προβλέπει και να σχεδιάζει την ανάπτυξη και τη διασύνδεση εναλλακτικών τρόπων και πολλαπλών τόπων διδασκαλίας και μάθησης. Το γεγονός αυτό διαμόρφωσε σχετικά νωρίς, ένα σύνολο αναγκαίων παραμέτρων για την υλοποίηση επιμορφωτικών δράσεων για τους/τις εκπαιδευτικούς. Όπως αναφέρουν οι Καλαβάσης και συν. (2020), παράμετροι που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό επιμορφώσεων ικανών να οδηγήσουν τον/την εκπαιδευτικό στο να λειτουργήσει αποτελεσματικά, αξιόπιστα και με επαγγελματισμό στο πλαίσιο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης, είναι μεταξύ άλλων, το αβέβαιο υγειονομικό και κοινωνικό περιβάλλον και οι συνέπειες για τον εκπαιδευτικό σχεδιασμό, η σύγχρονη αντίληψη για τη φυσιογνωμία και σκοπιμότητα των Σχολικών Μονάδων, η συνεπαγόμενη και προϊούσα «προβληματοποίηση» της μορφής και της εμβέλειας των Σχολικών Μονάδων εντός ενός τέτοιου δυναμικού πλαισίου και η νέα υβριδική μορφή συνεργασίας με ενσωμάτωση των ψηφιακών δυνατοτήτων των Σχολικών Μονάδων (η οποία δυνητικά προϋπήρχε τυπικά ή άτυπα, ανάλογα και με την εκάστοτε οργανωσιακή κουλτούρα του σχολείου).

Στη βάση αυτής της προβληματικής, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ), σχεδίασε και υλοποίησε Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα (MOOC, [elearn.aegean.gr](http://elearn.aegean.gr)) με τίτλο «Ταχύρρυθμο Επιμορφωτικό Πρόγραμμα στην Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση» τον Απρίλιο του 2020. Το πρόγραμμα αναπτύχθηκε από μέλη του ακαδημαϊκού προσωπικού του Πανεπιστημίου Αιγαίου, εξειδικευμένα στην παιδαγωγική της από απόσταση σχολικής εκπαίδευσης, ως ελάχιστη αναγνώριση και στήριξη του έργου των εκπαιδευτικών στην έκτακτη συνθήκη της πανδημίας.

Η στοχοθεσία του προγράμματος, βάση των αναγκών που προέκυψαν από την διακοπή της δια ζώσης διδασκαλίας στις Σχολικές Μονάδες, αφορά την υποστήριξη του/της εκπαιδευτικού ώστε μέσα από την παρακολούθηση του προγράμματος να είναι σε θέση:

- να πλαισιώνει θεωρητικά την υφιστάμενη εμπειρία του από την Επείγουσα Διαδικτυακή Διδασκαλία,
- να οργανώνει εκπαιδευτικό υλικό και ηλεκτρονικά μαθήματα,
- να οργανώνει μαθησιακές δραστηριότητες σε περιβάλλοντα ασύγχρονης και σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης,
- να σχεδιάζει πλαίσια αξιολόγησης των μαθητών,
- να αναγνωρίζει πιθανά προβλήματα και ανάγκες στήριξης των μαθητών,
- να αναγνωρίζει τον σημαντικό ρόλο του γονέα/κηδεμόνα σε αυτό το νέο πλαίσιο εκπαίδευσης.

Κατά το σχεδιασμό των θεματικών ενότητων του προγράμματος ελήφθησαν υπόψη οι εξής βασικές παραδοχές:

- υπάρχουν μεγάλες διαφοροποιήσεις στο σώμα των εκπαιδευτικών όσον αφορά στις στάσεις, απόψεις, υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες τους σε σχέση με την τεχνολογικά υποστηριζόμενη διδασκαλία και μάθηση,
- το θεωρητικό και τεχνολογικό πλαίσιο της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης είναι τόσο ευρύ που δεν μπορεί να καλυφθεί εντός μιας ταχύρρυθμης επιμόρφωσης,
- αναγνωρίζεται ως βασική αναγκαιότητα η στήριξη των εκπαιδευτικών σε επίπεδο πρακτικής εφαρμογής.

- τα χρονικά πλαίσια σχεδιασμού και υλοποίησης μιας επιμόρφωσης σε περιβάλλον έκτακτων συνθηκών είναι ασφικτικά.

Οι παραδοχές αυτές οδήγησαν σε μια σειρά σχεδιαστικών αποφάσεων με σκοπό να δώσουν την ευκαιρία στον/στην εκπαιδευτικό να αντλήσει από το πρόγραμμα ότι είναι ενδιαφέρον και χρήσιμο, είτε ως νέα γνώση, είτε ως θεωρητική πλαισίωση υφιστάμενης γνώσης και εμπειρίας, βάση των δικών του/της προσωπικών αναγκών. Οι σχεδιαστικές αποφάσεις ήταν οι εξής:

- η αποτύπωση κύριων στοιχείων επιστημονικής γνώσης,
- την δημιουργία ενός συνόλου χρήσιμων Ερωτήσεων & Απαντήσεων για τον/την εκπαιδευτικό,
- η ανάπτυξη 10 θεματικών ενότητων αυτό-μάθησης, όπου η κάθε ενότητα περιλαμβάνει συνοπτική εισαγωγή, βασικό κείμενο μελέτης, σύντομες ερωτήσεις-απαντήσεις,
- η συμπλήρωση υλικού μελέτης με προτάσεις εφαρμογών στην εκπαιδευτική πράξη,
- η ενεργοποίηση ερωτήσεων αναστοχασμού ανά ενότητα, σε σχέση με την εμπειρία και την αναγκαιότητα μετάβασης σε μια νέα εποχή για το σχολείο,
- ο συνδυασμός κειμενικού και πολυμεσικού υλικού με την χρήση σύγχρονου authoring tool,
- η χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Μάθησης Moodle του Πανεπιστημίου Αιγαίου, με δυνατότητα αυτό-εγγραφής, στη λογική μιας ανοικτής και μαζικής πρόσβασης για όλους/ες (MOOC).
- η διενέργεια ενός τελικού ηλεκτρονικού τεστ αξιολόγησης για την απόδοση βεβαίωσης παρακολούθησης, σε όσους/ες επιτύχουν βαθμολογία πάνω από 50%.

Το επιμορφωτικό πρόγραμμα ξεκίνησε την λειτουργία του αρχές Μαΐου 2020 και παραμένει σε λειτουργία, με πάνω από 3.000 εκπαιδευτικούς να έχουν εγγραφεί μέχρι στιγμής. Οι θεματικές ενότητες που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού σχεδιασμού του προγράμματος είναι οι εξής:

- Εισαγωγή στη λογική και στοχαστική του προγράμματος
- ΕΞΑΣΕ: Θεωρητική πλαισίωση και βασικές παραδοχές
- Σύγχρονη ΕΞΑΣΕ
- Ασύγχρονη ΕΞΑΣΕ
- Εκπαιδευτικός σχεδιασμός μαθημάτων στην ΕΞΑΣΕ
- Εκπαιδευτικό υλικό για την ΕΞΑΣΕ: Προδιαγραφές και ανάπτυξη
- Πνευματικά Δικαιώματα και Προστασία Δεδομένων
- Αξιολόγηση και ανατροφοδότηση στην ΕΞΑΣΕ
- Ψηφιακά περιβάλλοντα (πλατφόρμες) ΕΞΑΣΕ
- ΕΞΑΣΕ και Οικογενειακό Περιβάλλον
- Εμπύχωση Μαθητών

## Ερευνητικός σχεδιασμός

Κατά την εισαγωγική βιντεοδιάλεξη, οι επιμορφούμενοι/ες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα εισαγωγικό ερωτηματολόγιο γνώριμιας, με στόχο τον αυτοπροσδιορισμό της συμμετοχής τους. Το αντικείμενο του ερωτηματολογίου ήταν η καταγραφή της γνώμη των επιμορφούμενων, με βάση την εμπειρία τους κατά την έκτακτη περίοδο της πανδημίας, για συγκεκριμένες πτυχές της σχολικής πραγματικότητας και των αλληλεπιδράσεων της με την οικογένεια.

Πιο συγκεκριμένα, ζητήσαμε να καταγράψουν την εικόνα που είχαν οι εκπαιδευτικοί αναφορικά με τη σχολική τους μονάδα σχετικά με την τεχνολογική υποστήριξη, την παιδαγωγική πλαισίωση και την ηθική υποστήριξη προς τους εκπαιδευτικούς, τους/τις μαθητές/τριες, τις οικογένειες των μαθητών/τριών και την ίδια την σχολική μονάδα. Η ανάλυση των απαντήσεων πραγματοποιήθηκε με βάση έναν πίνακα διπλής εισόδου (Εικόνα 2). Με βάση αυτόν πίνακα, η ανάλυση των εικόνων έγινε σε δύο διαστάσεις, οριζόντια και κάθετα.

	Τεχνολογική υποστήριξη	Παιδαγωγική πλαισίωση	Ηθική υποστήριξη
Εκπαιδευτικός	←→	←→	←→
Μαθητές/τριες	←→	←→	←→
Οικογένειες μαθητών/τριών	←→	←→	←→
Σχολική Μονάδα	←→	←→	←→

Εικόνα 2. Η δομή ανάλυσης δεδομένων του εισαγωγικού ερωτηματολογίου.

Για το τέλος κάθε θεματικής ενότητας, αλλά και το τέλος του προγράμματος, δημιουργήσαμε ερωτηματολόγια αναστοχασμού. Στην παρούσα εργασία, εξετάζουμε το τελικό ερωτηματολόγιο αναστοχασμού, το οποίο σχετίζεται με την εμπειρία από τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών στο πρόγραμμα, αναφορικά τρεις διαστάσεις, (α) τη χρησιμότητα του προγράμματος, (β) τη δυσκολία εφαρμογής των προτεινόμενων μεθόδων και (γ) τις προσδοκίες από ένα μελλοντικό σχετικό πρόγραμμα. Οι τρεις διαστάσεις μελετήθηκαν ξεχωριστά ως προς τους εκπαιδευτικούς, τους/τις μαθητές/τριες, τις οικογένειες των μαθητών/τριών και την ίδια την σχολική μονάδα. Σκοπός μας ήταν να εντοπίσουμε συγκλίσεις ή αποκλίσεις σε σχέση με τις απαντήσεις στο αρχικό ερωτηματολόγιο γνωριμίας. Η διάρκεια συμπλήρωσης του εισαγωγικού και του τελικού ερωτηματολογίου ήταν περίπου τέσσερα λεπτά για το καθένα. Η ανάλυση των απαντήσεων του τελικού ερωτηματολογίου πραγματοποιήθηκε και πάλι με βάση έναν πίνακα διπλής εισόδου (Εικόνα 3), ο οποίος μελετήθηκε οριζόντια και κάθετα. Μέχρι την περίοδο της ανάλυσης των δεδομένων (τέλος Ιουνίου 2020), στα δύο ερωτηματολόγια (εισαγωγικό και τελικό) είχαν απαντήσει 434 επιμορφούμενοι/ες.

	Χρησιμότητα	Δυσκολία	Προσδοκία
Εκπαιδευτικός	←→	←→	←→
Μαθητές/τριες	←→	←→	←→
Οικογένειες μαθητών/τριών	←→	←→	←→
Σχολική Μονάδα	←→	←→	←→

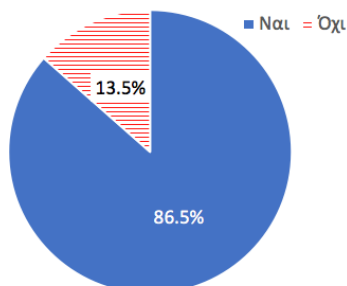
Εικόνα 3. Η δομή ανάλυσης δεδομένων του τελικού ερωτηματολογίου.

## Αποτελέσματα

Παρακάτω παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα από ενδεικτικές ερωτήσεις του εισαγωγικού και του τελικού ερωτηματολογίου, ξεκινώντας με το εισαγωγικό ερωτηματολόγιο. Στο Γράφημα 1 φαίνονται οι απαντήσεις σε ένα ερώτημα που σχετίζεται με ένα ζήτημα που αφορά τους/τις επιμορφούμενους/ες ως εκπαιδευτικούς της σχολικής μονάδας. Η διατύπωση του ερωτήματος ήταν: «Κατά τη διάρκεια της έκτακτης περιόδου της πανδημίας, θεωρείτε ότι υπήρξε αλληλεπιδραστική επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριες σας». Όπως φαίνεται στο

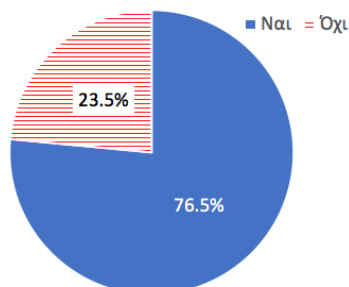


Γράφημα 1, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεώρησαν ότι είχαν αλληλεπιδραστική επικοινωνία με τους/τις μαθητές/τριές τους.



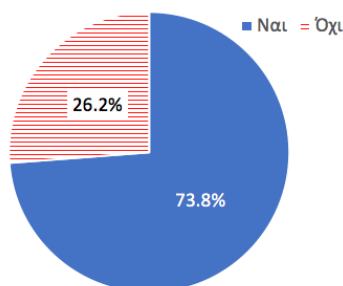
**Γράφημα 1. Απαντήσεις στο ερώτημα σχετικά με την αλληλεπιδραστική επικοινωνία των εκπαιδευτικών με τους/τις μαθητές/τριές τους.**

Οι απαντήσεις σε ένα ερώτημα, που αφορά στους/στις μαθητές/τριες, φαίνονται στο Γράφημα 2. Η διατύπωση του ερωτήματος ήταν: «Κατά τη διάρκεια της έκτακτης περιόδου της πανδημίας, θεωρείτε ότι υπήρξαν περιπτώσεις αποκλειστικής χρήσης έξυπνων τηλεφώνων;». Σύμφωνα με τις απαντήσεις, περίπου τα  $\frac{3}{4}$  των μαθητών/τριών χρησιμοποιούσαν κινητά τηλέφωνα. Το μεγάλο ποσοστό της χρήσης κινητών τηλεφώνων μπορεί να οφείλεται είτε στην έλλειψη Η/Υ, είτε στην έλλειψη διαθεσιμότητας Η/Υ, είτε στην μεγαλύτερη εξοικείωση των παιδιών με το κινητό τηλέφωνο παρά με τον Η/Υ.



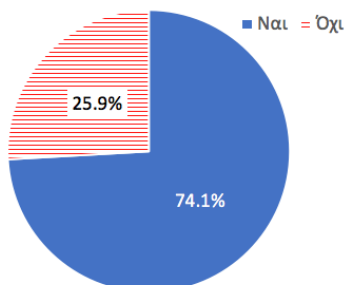
**Γράφημα 2. Απαντήσεις στο ερώτημα σχετικά με την αποκλειστική χρήση έξυπνων τηλεφώνων από τους μαθητές/τριες.**

Σχετικά με τα ζητήματα που αφορούν στις οικογένειες των μαθητών/τριών, στο Γράφημα 3 παρουσιάζονται οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στο ερώτημα: «Κατά τη διάρκεια της έκτακτης περιόδου της πανδημίας, θεωρείτε ότι υπήρξε εκ νέου αναγνώριση του σύνθετου ρόλου και της αξίας της Σχολικής Μονάδας για τη λειτουργία του συνόλου της κοινωνίας;». Περίπου τα  $\frac{3}{4}$  των εκπαιδευτικών θεώρησαν ότι οι γονείς αναγνώρισαν εκ νέου τον ρόλο και την αξία της Σχολικής Μονάδας για τη λειτουργία του συνόλου της κοινωνίας. Αυτό σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί εισέπραξαν μία διαφορετική αντιμετώπιση από πλευράς των γονέων, αναπτύσσοντας και ισχυροποιώντας τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε γονείς και εκπαιδευτικούς.



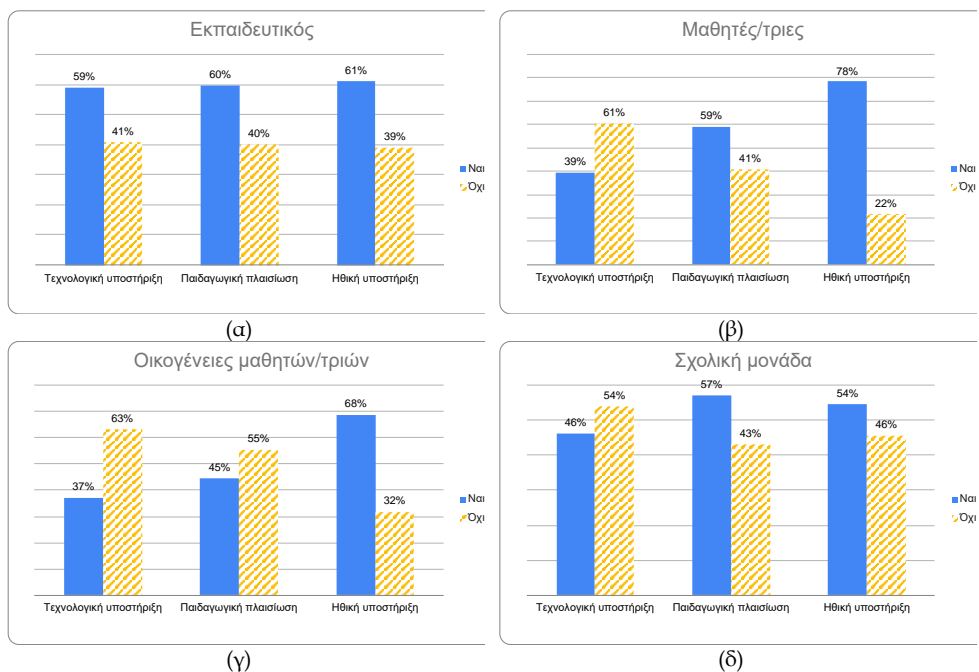
**Γράφημα 3. Απαντήσεις στο ερώτημα σχετικά με την εκ νέου αναγνώριση, από πλευράς των γονέων, του σύνθετου ρόλου και της αξίας της Σχολικής Μονάδας για τη λειτουργία του συνόλου της κοινωνίας.**

Στο Γράφημα 4 παρουσιάζονται οι απαντήσεις στο ερώτημα: «Κατά τη διάρκεια της έκτακτης περιόδου της πανδημίας, θεωρείτε ότι υπήρξε υποστήριξη-συνεργασία με τις υποστηρικτικές δομές και τα ΠΕΚΕΣ;». Το ερώτημα αυτό σχετίζεται με ζητήματα που αφορούν στη συνέχεια του εκπαιδευτικού έργου και τη συνοχή της Σχολικής Μονάδας με την αξιοποίηση εξ αποστάσεως πρακτικών και ψηφιακών εφαρμογών. Περίπου τα 3/4 των εκπαιδευτικών αποτίμησαν ως θετική την υποστήριξη και συνεργασία με τις υποστηρικτικές δομές και τα ΠΕΚΕΣ.



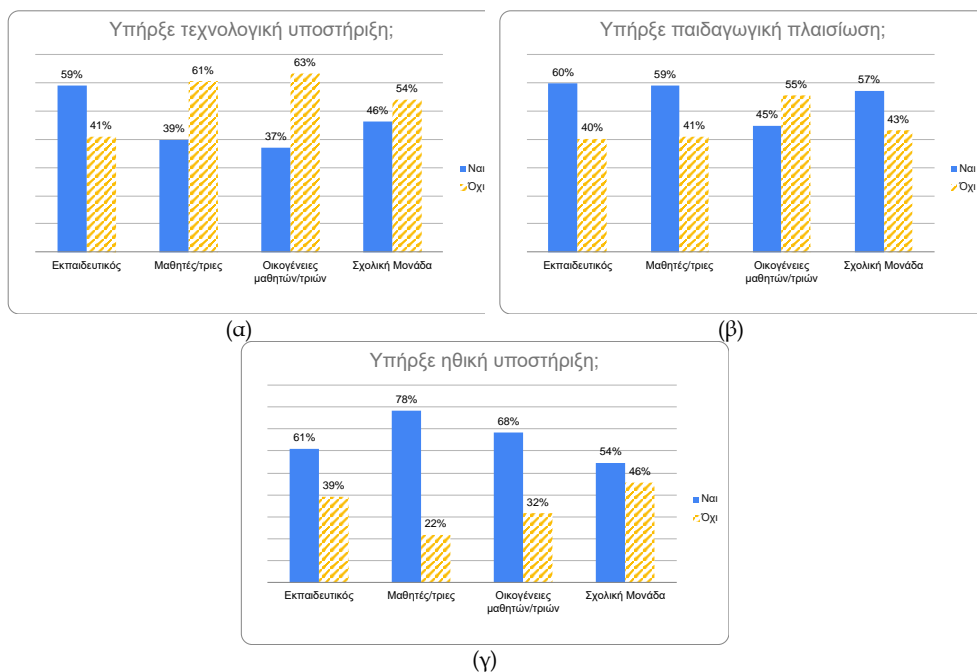
**Γράφημα 4. Απαντήσεις στο ερώτημα σχετικά με την υποστήριξη-συνεργασία με τις υποστηρικτικές δομές και τα ΠΕΚΕΣ.**

Τα αποτελέσματα στο Γράφημα 5 σχετίζονται με την τεχνολογική υποστήριξη, την παιδαγωγική πλαισίωση και την ηθική υποστήριξη προς τους/τις εκπαιδευτικούς, τους/τις μαθητές μαθήτριες, τις οικογένειες των μαθητών/τριών και την Σχολική Μονάδα (οριζόντια ανάγνωση του πίνακα διπλής εισόδου της Εικόνας 1). Ως προς τον/την εκπαιδευτικό, φαίνεται να υπήρξε ένας μέτριος βαθμός (περίπου 60%) υποστήριξης/πλαισίωσης και στις τρεις πτυχές. Ως προς τους/τις μαθητές/τριες, αλλά και τις οικογένειές τους, οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι υπήρξε κυρίως ηθική υποστήριξη, σε μικρότερο βαθμό παιδαγωγική πλαισίωση, ενώ η τεχνολογική υποστήριξη ήταν ελλιπής. Τέλος, ως προς τη Σχολική Μονάδα, η εικόνα των εκπαιδευτικών ήταν υπήρξε μέτριος βαθμός υποστήριξης στην παιδαγωγική πλαισίωση και την ηθική υποστήριξη, ενώ υστερούσε λίγο η τεχνολογική υποστήριξη.



**Γράφημα 5. Κατανομή απαντήσεων αναφορικά με την τεχνολογική υποστήριξη, την παιδαγωγική πλαισίωση και την ηθική υποστήριξη προς (α) τον/την εκπαιδευτικό, (β) τους/τις μαθητές/τριες, (γ) τις οικογένειες των μαθητών/τριών, (δ) τη Σχολική Μονάδα.**

Από την κάθετη ανάγνωση του πίνακα διπλής εισόδου της Εικόνας 1, προέκυψαν τα αποτελέσματα στο Γράφημα 6. Η τεχνολογική υποστήριξη φαίνεται να επικρατεί σε μέτριο βαθμό στους/στις εκπαιδευτικούς, ενώ υστερεί στους/στις μαθητές/τριες, στις οικογένειές τους και στη Σχολική Μονάδα. Αντίθετα, η παιδαγωγική πλαισίωση εμφανίζει έναν μέτριο βαθμό σε όλους/ες τους/τις πρωταγωνιστές/τριες, με μικρή υστέρηση στις οικογένειες των μαθητών/τριών. Τέλος, η ηθική υποστήριξη εμφανίζεται να επικρατεί ως προς τους/τις μαθητές/τριες (78%).



**Γράφημα 6. Κατανομή απαντήσεων αναφορικά με (α) την τεχνολογική υποστήριξη, (β) την παιδαγωγική πλαισίωση, (γ) την ηθική υποστήριξη, προς εκπαιδευτικό, μαθητές/τριες, οικογένειες των μαθητών/τριών και Σχολική Μονάδα.**

Τα αποτελέσματα των Γραφημάτων 5 και 6 αποτυπώνονται συνοπτικά στον Πίνακα 1, από τον οποίο μπορεί εύκολα να γίνει η οριζόντια και η κάθετη ανάγνωση των αποτελεσμάτων που περιγράψαμε παραπάνω.

**Πίνακας 1. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα από την ανάλυση δεδομένων του εισαγωγικού ερωτηματολογίου.**

	Τεχνολογική υποστήριξη	Παιδαγωγική πλαισίωση	Ηθική υποστήριξη
Εκπαιδευτικός	~ 60%	~ 60%	~ 60%
Μαθητές/τριες	~ 40%	~ 60%	~ 80%
Οικογένειες μαθητών/τριών	~ 40%	~ 40%	~ 70%
Σχολική Μονάδα	~ 50%	~ 70%	~ 50%

Στο τελικό ερωτηματολόγιο αναστοχασμού, ζητήσαμε από τους/τις επιμορφούμενους/ες να αποτιμήσουν την εμπειρία τους από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα, απαντώντας σε ερωτήματα που σχετίζονται με τα ίδια ζητήματα με αυτά του εισαγωγικού ερωτηματολογίου. Τα ερωτήματα στο τελικό ερωτηματολόγιο ήταν ανοικτού τύπου. Από την ανάλυση περιεχομένου των απαντήσεων, προέκυψαν τα αποτελέσματα που συνοψίζονται στον Πίνακα 2.

**Πίνακας 2. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα από την ανάλυση δεδομένων του τελικού ερωτηματολογίου.**

	<b>Χρησιμότητα</b>	<b>Δυσκολία</b>	<b>Προσδοκία</b>
<b>Εκπαιδευτικός</b>	Σχεδόν ισοκατανομή στις 10 ενότητες	Υλικοτεχνική υποδομή	Ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό
<b>Μαθητές/τριες</b>	Εμφύχωση μαθητών/τριών	Ομαδικές εργασίες, Υλικοτεχνική υποδομή	Εμφύχωση μαθητών/τριών
<b>Οικογένειες μαθητών/τριών</b>	Επικοινωνία Σχολείου-Οικογένειας	Μη επαρκής γνώση ΤΠΕ, Υλικοτεχνική υποδομή	Επιμόρφωση γονέων
<b>Σχολική Μονάδα</b>	Σχεδόν ισοκατανομή στις 10 ενότητες	Υλικοτεχνική υποδομή	Σχεδόν ισοκατανομή στις 10 ενότητες

Από την οριζόντια ανάγνωση του Πίνακα 2 φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί αποτίμησαν εξίσου χρήσιμες τις 10 θεματικές ενότητες για τους/τις ίδιους/ες. Η μεγαλύτερη δυσκολία που αντιμετωπίσαν εντοπίστηκε στην υλικοτεχνική υποδομή, ενώ από ένα μελλοντικό επιμορφωτικό πρόγραμμα προσδοκούν στη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Ως προς τους/τις μαθητές/τριες, η θεματική ενότητα «Εμφύχωση μαθητών» αποτιμήθηκε από τους/τις εκπαιδευτικούς ως η πιο χρήσιμη. Οι δυσκολίες φαίνεται να σημειώθηκαν στις ομαδικές εργασίες και στην υλικοτεχνική υποδομή, ενώ από ένα μελλοντικό επιμορφωτικό πρόγραμμα οι εκπαιδευτικοί θα επιθυμούσαν να δοθεί έμφαση στην εμφύχωση των μαθητών/τριών. Για τις οικογένειες των μαθητών/τριών, οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι η ενότητα «Επικοινωνία Σχολείου-Οικογένειας» ήταν η πιο χρήσιμη, οι δυσκολίες αφορούσαν στην μη επαρκή γνώση στις ΤΠΕ (από πλευράς γονέων) και στην υλικοτεχνική υποδομή, ενώ προσδοκούν σε ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα σχετικά με την επιμόρφωση των γονέων, κυρίως σε θέματα χρήσης των ΤΠΕ. Για τη Σχολική Μονάδα, σύμφωνα με την εικόνα των εκπαιδευτικών, όλες οι θεματικές ενότητες ήταν εξίσου χρήσιμες. Οι δυσκολίες αφορούσαν στην υλικοτεχνική υποδομή, ενώ θα ήταν επιθυμητό ένα επιμορφωτικό πρόγραμμα που να περιλαμβάνει εξίσου και τις 10 θεματικές ενότητες. Φαίνεται, δηλαδή, να επιθυμούν τη επέκταση του παρόντος προγράμματος.

Διαβάζοντας κάθετα τον Πίνακα 2, παρατηρούμε ότι για τους/τις εκπαιδευτικούς και για τη Σχολική Μονάδα, οι 10 ενότητες ήταν εξίσου χρήσιμες. Αντίθετα, για τους/τις μαθητές/τριες επικρατεί στη χρησιμότητα η ενότητα «Εμφύχωση μαθητών» και στις οικογένειές τους η ενότητα «Επικοινωνία Σχολείου-Οικογένειας». Δηλαδή, ενώ οι εκπαιδευτικοί και η Σχολική Μονάδα έχουν οφέλη από όλες τις ενότητες, οι μαθητές/τριες και οι οικογένειές τους έχουν οφέλη κυρίως από τις ενότητες που τους αφορούν ρητά, σύμφωνα με την εικόνα των επιμορφούμενων. Όσον αφορά στις δυσκολίες, η υλικοτεχνική υποδομή επικρατεί, καθώς σε όλους τους πρωταγωνιστές. Ειδικότερα, στους/στις εκπαιδευτικούς και στη Σχολική Μονάδα φαίνεται να είναι η κυριότερη δυσκολία, ενώ στους/στις μαθητές/τριες εμφανίζονται επιπλέον οι ομαδικές εργασίες και στους γονείς η μη επαρκής γνώση στις ΤΠΕ. Τέλος, οι προσδοκίες για μελλοντικά επιμορφωτικά προγράμματα ποικίλουν. Για τους/τις εκπαιδευτικούς, οι προσδοκίες εστιάζουν στη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, για τους/τις μαθητές/τριες στην εμφύχωσή τους, για τους γονείς στις δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ και για τη Σχολική Μονάδα στην επέκταση του παρόντος προγράμματος.

## Συζήτηση & Συμπεράσματα

Το Ταχύρρυθμο Επιμορφωτικό Πρόγραμμα στην Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, από το Πανεπιστήμιο Αιγαίου σε συνεργασία με το ΙΕΠ, εστίασε στη θεωρητική πλαισίωση της εμπειρίας από την επείγουσα διαδικτυακή διδασκαλία, μέσα από τέσσερις κύριους άξονες: τον/την εκπαιδευτικό, τους/τις μαθητές/τριες, τις οικογένειες των μαθητών/τριών και τη Σχολική Μονάδα.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τις απαντήσεις των επιμορφούμενων στο εισαγωγικό ερωτηματολόγιο γνώριμίας και το τελικό ερωτηματολόγιο αναστοχασμού, οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να αναγνωρίζουν τη σημασία του ρόλου του γονέα/κηδεμόνα σε αυτό το νέο πλαίσιο εκπαίδευσης. Επίσης, θεωρούν σημαντική την τεχνολογική και ηθική υποστήριξη, καθώς και την παιδαγωγική πλαισίωση τόσο για τους ίδιους, όσο και για τους/τις μαθητές/τριες, τις οικογένειες των μαθητών/τριών και Σχολικές Μονάδες. Παράλληλα, σημειώνουν τα προβλήματα και τις ανάγκες στήριξης των μαθητών και των οικογενειών τους.

Από ένα μελλοντικό επιμορφωτικό πρόγραμμα, οι εκπαιδευτικοί προσδοκούν να επεκταθεί το παρόν σύντομο πρόγραμμα, περιλαμβάνοντας όλες τις 10 θεματικές ενότητες, αλλά να εστιάζει κυρίως στη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, στην εμφύχωση των μαθητών, και στην επιμόρφωση των γονέων στις ΤΠΕ. Λαμβάνοντας υπόψη τις προσδοκίες των εκπαιδευτικών, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου σχεδιάζει να υλοποιήσει ένα μεγαλύτερης έκτασης επιμορφωτικό πρόγραμμα, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες όλων των πρωταγωνιστών, διαμέσου των εκπαιδευτικών, στο νέο εκπαιδευτικό περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από τις απρόβλεπτες και διαρκώς μεταβαλλόμενες συνθήκες της πανδημίας.

## Αναφορές

- Βασάλα, Π. (2005). *Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση*, στο: *Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, «Σπουδές στην Εκπαίδευση για τη Θεματική Ενότητα Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές»*. ΕΑΠ, Πάτρα.
- Καλαβάρης, Φ., Κοντάκος, Α., Θεοδωροπούλου, Ε, & Κρητικός, Γ. (2020). *Σχολική Μονάδα την επόμενη μέρα*. Εισαγωγική Ενότητα: Ταχύρρυθμο Επιμορφωτικό Πρόγραμμα για Εκπαιδευτικούς στην Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Αιγαίου και Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Προσπέλαση από <https://elearn.aegean.gr/course/view.php?id=2#section-1>
- Κελεκίδου, Π., Αντωνίου, Π., & Παπαδάκης, Σ. (2017). Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. *Διεθνές συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 9, 168-184.
- Κώστας, Α., Σοφός, Α. & Βιτουλάκη, Χ. (2016). Το e-Learning ως Σημείο Σύγκλισης της Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών και της Δια Βίου Μάθησης: Η Περίπτωση του Πανεπιστημίου Αιγαίου. Στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.), *Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών με τη χρήση Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών Διαδικτύου [e-Learning]*, (σελ. 129-173). Αθήνα: Gutenberg.
- Σοφός, Α., Νταραντούμης, Α., & Κώστας, Α. (2020). *Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Θεωρητική πλαισίωση και βασικές παραδοχές*. Ενότητα 1: Ταχύρρυθμο Επιμορφωτικό Πρόγραμμα για Εκπαιδευτικούς στην Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Αιγαίου και Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Προσπέλαση από <https://elearn.aegean.gr/course/view.php?id=2#section-2>
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*. [Κεφάλαιο Συγγραμματος]. Στο Α. Σοφός, Α. Κώστας, Β. Παράσχου, *Online εξ αποστάσεως εκπαίδευση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 2. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/183>
- Σοφός, Α., & Κρον, F. W. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με νέα Μέσα*. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Φεσάκης, Γ., & Βόλικα, Σ. (2020). Ψηφιακά περιβάλλοντα για Έκτακτη - Επείγουσα Διαδικτυακή Εκπαίδευση (Emergency Remote Education). Ενότητα 8α: Ταχύρρυθμο Επιμορφωτικό Πρόγραμμα

για Εκπαιδευτικούς στην Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση, Πανεπιστήμιο Αιγαίου και Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Προσπέλαση από <https://elearn.aegean.gr/course/view.php?id=2#section-9>

Φεσάκης, Γ., & Λαζακίδου, Γ. (2017β). *Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και Διακυβέρνηση Εκπαιδευτικών Οργανισμών*. Αθήνα: Διάδραση.

Garrison, D. R., & Shale, D. (1987). Mapping the boundaries of distance education: Problems in defining the field. *American Journal of Distance Education*, 1(1), 7-13.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond. A., (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning, *Educause Review*.

<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Means, B., Bakia, M., & Murphy, R., (2014). *Learning Online: What Research Tells Us About Whether, When and How*. NY: Routledge.

# Εξ Αποστάσεως Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης με θέμα: «Σχολική εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με τη χρήση των ΤΠΕ -elearning)» από το Πανεπιστήμιο Κρήτης [Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α]

Παναγιώτης Αναστασιάδης, Κωνσταντίνος Κωτσιδής, Χρήστος Συννεφάκης  
panas@edc.uoc.gr, kkotsidis@edc.uoc.gr, synnefakis@edc.uoc.gr

## Περίληψη

Η ανάγκη περιορισμού της εξάπλωσης του Covid-19 οδήγησε στη λήψη μέτρων που επηρέασαν σημαντικά την εκπαίδευση. Η επιβολή καραντίνας ανέδειξε την ανάγκη αξιοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕξΑΕ) για την αναπλήρωση του χαμένου διδακτικού χρόνου, τη διατήρηση της επαφής των μαθητών με την εκπαιδευτική διαδικασία και τα υπόλοιπα μέλη της σχολικής κοινότητας. Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να εφαρμόσουν διδακτικές παρεμβάσεις με τη μέθοδο της ΕξΑΕ χωρίς κατάρτιση ή επιμόρφωση. Το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) του Πανεπιστημίου Κρήτης σχεδίασε και υλοποίησε ταχύρρυθμα εξ αποστάσεως σεμινάρια, μέσω τηλεδιασκέψεων, για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών, με στόχο την οριοθέτηση του πεδίου της Σχολικής ΕξΑΕ, δίνοντας έμφαση στην παιδαγωγική διάσταση, την ανάδειξη της σημασίας του εκπαιδευτικού υλικού και την εξοικείωσή με τα σύγχρονα και ασύγχρονα περιβάλλοντα. Σκοπός της εργασίας είναι η καταγραφή των δυσκολιών στην εισαγωγή και αξιοποίηση της ΕξΑΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα την περίοδο της καραντίνας και η αποτύπωση του επιμορφωτικού έργου που έγινε από το Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.

**Λέξεις-κλειδιά:** Επιμόρφωση εκπαιδευτικών, σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καραντίνα

## Εισαγωγή

Η ανάγκη ανάσχεσης της εξάπλωσης της πανδημίας του Covid-19 οδήγησε σε μια ταχεία προσαρμογή του κρατικού μηχανισμού στα νέα δεδομένα που προέκυψαν. Στην ελληνική εκπαιδευτική πρακτική, η απόφαση για την αναστολή της λειτουργίας των σχολικών μονάδων έφερε στο προσκήνιο την ανάγκη εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ως μέτρο για τη διατήρηση της επαφής των μαθητών με την εκπαιδευτική διαδικασία και την επικοινωνία με τους συμμαθητές και τους δασκάλους τους. Τα σχολεία, λοιπόν, κλήθηκαν να υλοποιήσουν μια μετάβαση από την πρόσωπο με πρόσωπο στη σύγχρονη και ασύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία με μια πρωτοφανή ταχύτητα, μέσα σε πολύ δύσκολες συνθήκες, χωρίς να έχει εξασφαλιστεί η απαραίτητη προετοιμασία σε επίπεδο ανθρώπινων και φυσικών πόρων.

Το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης και συγκεκριμένα το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.), ανταποκρινόμενο στην ανάγκη υποστήριξης των εκπαιδευτικών στο έργο που κλήθηκαν να φέρουν εις πέρας κάτω από πρωτόγνωρες συνθήκες, σχεδίασε και υλοποίησε ταχύρρυθμα, δωρεάν εξ αποστάσεως προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στη σύγχρονη και ασύγχρονη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι αφενός η καταγραφή των δυσκολιών που αντιμετωπίστηκαν αναφορικά με την εισαγωγή και αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στο εκπαιδευτικό σύστημα την περίοδο της καραντίνας και αφετέρου η



αποτόπωση του επιμορφωτικού έργου που έγινε από το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) του Πανεπιστημίου Κρήτης στην κατεύθυνση της βασικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πάνω στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Η δομή της εργασίας έχει ως εξής: Στην πρώτη ενότητα επιχειρείται μια σύντομη ανασκόπηση της εφαρμογής της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την εποχή του Covid-19, κατά τη διάρκεια της καραντίνας. Στη δεύτερη ενότητα γίνεται αναφορά στην αξιοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Ακολούθως, στην τρίτη ενότητα περιγράφεται η συνεισφορά του Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α. στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε θέματα αξιοποίησης της σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την περίοδο της καραντίνας. Η εργασία ολοκληρώνεται με την ενότητα των συμπερασμάτων.

### **Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση την εποχή του Covid-19, κατά τη διάρκεια της καραντίνας**

Η κρίση της πανδημίας του Covid-19 και η ανάγκη ανάσχεψής της οδήγησαν στη λήψη αποφάσεων, οι οποίες επηρέασαν σημαντικά τον χώρο της εκπαίδευσης. Σχεδόν το 80% του παγκόσμιου μαθητικού πληθυσμού επηρεάστηκε από περιοριστικά μέτρα σε 138 χώρες (Chang&Yano, 2020), των οποίων ο αντίκτυπος δεν έχει ακόμη μελετηθεί (Flores & Gago, 2020). Η ανάγκη αφενός της αντιμετώπισης του αρνητικού αντίκτυπου που είχε η παύση της εκπαιδευτικής διαδικασίας για τους μαθητές και αφετέρου της λήψης μέτρων για την επανεκκίνησή της, ώθησε στην αναζήτηση εναλλακτικών τρόπων για την παροχή εκπαίδευσης, με αποτέλεσμα τη στροφή στην εξ αποστάσεως διδασκαλία.

Στην ελληνική επικράτεια το επακόλουθο της κατάστασης αυτής, με τον μεγαλύτερο αντίκτυπο, ήταν η απόφαση αναστολής της εκπαιδευτικής λειτουργίας των σχολικών μονάδων από τις 11 Μαρτίου 2020. Η απόφαση αυτή έφερε στο προσκήνιο την ανάγκη εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ΕΞΑΕ), ως μέτρο για τη διατήρηση της επαφής των μαθητών με την εκπαιδευτική διαδικασία, τη δημιουργική αναπλήρωση του χαμένου διδακτικού χρόνου και κυρίως την επικοινωνία με τους συμμαθητές και τους δασκάλους τους.

Τα σχολεία, την περίοδο της καραντίνας, ήταν κρίσιμο να διατηρήσουν τον χαρακτήρα της κοινωνικής κυψέλης εντός της οποίας οι μαθητές θα μπορούσαν να αποκτούν γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες μέσω της αλληλεπίδρασης τόσο με τα μαθησιακά υλικά όσο και με σημαντικούς άλλους ή μεταξύ τους, διατηρώντας παράλληλα τη συνοχή της ομάδας και την αίσθηση της κοινότητας μέσα σε συνθήκες κοινωνικής απομόνωσης. Ήταν λοιπόν αναγκαίο η προσπάθεια να στηριχθεί στη βάση παιδαγωγικών προσεγγίσεων που έχουν ως αφετηρία τις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευόμενων, των εκπαιδευόμενων με τον εκπαιδευτικό και των εκπαιδευόμενων με το εκπαιδευτικό υλικό (Moore, 1989), οι κοινότητες πρακτικής (Wenger, 1998) και οι τρεις συνιστώσες του μοντέλου της κοινότητας Διερεύνησης (Κοινωνική, Διδακτική και Γνωστική Παρουσία) (Garrison, Anderson & Archer, 2001), για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων σχολικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Με τον όρο «σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση» (σχολική ΕΞΑΕ) γίνεται αναφορά στην παροχή εκπαίδευσης στις βαθμίδες της πρωτοβάθμιας ή της δευτεροβάθμιας, η οποία παρέχεται από απόσταση και απευθύνεται σε άτομα σχολικής ηλικίας (Βασάλα, 2005, όπ. αναφ. στο Βέργου, Κουτσούμπα & Μουζάκης, 2016). Η εφαρμογή της αποσκοπεί στην άρση των εμποδίων πρόσβασης στην εκπαίδευση που οφείλονται σε οικονομικούς, κοινωνικούς ή πολιτισμικούς λόγους (Τζέμου & Σοφός, 2013).

Όμως, αυτή η βεβαιωμένη κίνηση, χωρίς τις απαραίτητες προϋποθέσεις και την ανάλογη προετοιμασία, έκρυβε τον κίνδυνο να θεωρηθεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως μια

προβληματική επιλογή, καθώς η επείγουσα μετάβαση σε αυτή τη μορφή εκπαίδευσης, υπό αυτές τις συνθήκες, δυσχεραίνει τον σχεδιασμό με βάση τις αρχές και τη μεθοδολογία που τη διέπουν, ώστε να αξιοποιηθούν πλήρως τα πλεονεκτήματα και οι δυνατότητες που μπορεί να προσφέρει (Hodges, Moore, Lockee, Trust&Bond, 2020). Βέβαια, παρά τον θετικό ή αρνητικό αντίκτυπο αυτής της αστραπιαίας μετάβασης, τα εκπαιδευτικά συστήματα παγκοσμίως δεν είχαν άλλη επιλογή από το να πειραματιστούν και να αποδεχτούν αυτή τη δραστική αλλαγή που οι συνθήκες επέβαλαν (Toquero, 2020).

Ερευνητές, όμως, του πεδίου (Λιοναράκης, 2006; Anastasiades, 2009; Αναστασιάδης, 2014a) έχουν εκφράσει έναν προβληματισμό γύρω από την ενσωμάτωση της τεχνολογίας με θετικό πρόσημο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς πρέπει να αποφευχθεί το φαινόμενο να δοθεί έμφαση στα τεχνολογικά εργαλεία εις βάρος των εκπαιδευτικών πτυχών που πρέπει να χαρακτηρίζουν ένα τέτοιο μαθησιακό περιβάλλον. Η τεχνολογία πρέπει να προσκληθεί, ώστε να υπηρετήσει την επίτευξη των μαθησιακών μας στόχων, στη βάση της παιδαγωγικής μας προσέγγισης. Δεν πρέπει επί ουδενί να διαφεύγει της προσοχής μας ότι είναι ένα εργαλείο και όχι ο σκοπός (Bozkurt & Sharma, 2020).

Οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν, μέσα σε αυτό το ασφυκτικό πλαίσιο, να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν διδακτικές παρεμβάσεις με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, χωρίς να υπάρχει προπαρασκευή τόσο σε επίπεδο υλικοτεχνικής υποδομής, όσο και στο επίπεδο της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών ή της ενημέρωσης των γονέων και των μαθητών. Το κρίσιμο δίπολο στο οποίο δόθηκε έμφαση ήταν αφενός η - κατά το δυνατόν - άμεση αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων της ΕΞΑΕ και αφετέρου η ορθή εφαρμογή της, ώστε να αποφευχθούν φαινόμενα στρεβλώσεων και αλλοίωσης του χαρακτήρα της.

## Η Εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Οι εκπαιδευτικοί, ως λειτουργοί πρώτης γραμμής για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της πανδημίας στον χώρο της εκπαίδευσης, κλήθηκαν να σηκώσουν το βάρος του σχεδιασμού και της υλοποίησης διδακτικών παρεμβάσεων με τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ σε συνθήκες εκτάκτου ανάγκης, χωρίς να είναι καταρτισμένοι ή να έχουν λάβει κάποια σχετική επιμόρφωση. Μια επιπλέον δυσκολία ήταν η αντιμετώπιση των προκλήσεων που ανέκυψαν από την απότομη μετάβαση από το συμβατικό στο εξ αποστάσεως πρόγραμμα σπουδών. Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι η κρισιμότητα των στιγμών απαιτούσε άμεσες λύσεις, ενώ το εύρος των προκλήσεων που έπρεπε να αντιμετωπιστούν σε συνδυασμό με το γεγονός ότι μεγάλη μερίδα των επιμορφούμενων δεν είχε πρότερη εμπειρία στο πεδίο συνιστούσαν μια πρόκληση για τους φορείς σχεδιασμού των επιμορφωτικών παρεμβάσεων.

Αυτή η πρωτόγνωρη και εξαιρετικά επείγουσα κατάσταση ανέδειξε την ανάγκη της εξ αποστάσεως επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις αρχές και τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με στόχο να καταστούν ικανοί, στο μέτρο του δυνατού, να σχεδιάζουν και να υλοποιούν εισαγωγικές διδακτικές παρεμβάσεις με τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ. Η επιλογή της λύσης της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης (ΔΤ) - Interactive Videoconferencing (IVC) ήταν η προσφορότερη, δεδομένων των συνθηκών, καθώς αφενός μπορούσε να ικανοποιήσει τις ανάγκες πολλών εκπαιδευτικών ταυτόχρονα, αίροντας τον περιορισμό της γεωγραφικής απόστασης και αφετέρου αποτελούσε τον μοναδικό τρόπο υλοποίησης της επιμόρφωσης εν μέσω καραντίνας. Με τον όρο τηλεδιάσκεψη (Videoconferencing) αναφερόμαστε στην επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μέσω ήχου (audio), κινούμενης εικόνας (live video) και δεδομένων (data), μέσω δικτύων υπολογιστών ή τηλεφωνικών δικτύων ανάμεσα σε δύο ή περισσότερα απομακρυσμένα γεωγραφικά σημεία (Αναστασιάδης, 2014b; Hopper, 2014; Lawson, Comber, Gage & Cullum-Hanshaw, 2010; Newmann, 2008; Dal Bello, Knowlton & Chaffin, 2007; Motamedi, 2001). Η τηλεδιάσκεψη

δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης εκπαιδευόμενων από απομακρυσμένες τοποθεσίες, χωρίς να απαιτείται η μετακίνησή τους (Gerstein, 2000, όπ. αναφ. στο Horper, 2014), ευνοεί τη δημιουργία ενεργών κοινοτήτων μάθησης (Menlove, Hansford, & Lignugaris-Kraft, 2000, όπ. αναφ. στο Newmann, 2008) και την αλληλεπίδραση στη διδασκαλία, μέσα από την οποία εκπαιδευτικοί και μαθητές μπορούν να δουν και να μάθουν ο ένας από τον άλλο (Offir & Lev, 1999).

Σε μια περίοδο κατά την οποία η κοινωνική απομόνωση και η καραντίνα είναι κοινή πρακτική στην πλειοψηφία των χωρών (Toquero & Talidong, 2020), η επιμόρφωση μέσω της διαδραστικής τηλεδιάσκεψης μπορεί να ενισχύσει τις ικανότητες των εκπαιδευτικών και να βελτιώσει τις δεξιότητές τους, ελλείπει δια ζώσης σεμιναρίων και εργαστηρίων. Συνιστά θεμελιώδη προϋπόθεση κάθε δυναμικού εκπαιδευτικού συστήματος, στην κατεύθυνση της συνεχούς αυτοβελτίωσης και της αξιοποίησης των γνώσεων και των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών λειτουργιών, οι οποίοι καλούνται να ανταποκριθούν σε ένα πολύπλοκο και πολυπαραγοντικό περιβάλλον (Αναστασιάδης & Κωτσιδής, 2017). Η Διαδραστική Τηλεδιάσκεψη δίνει τη δυνατότητα τόσο σε εκπαιδευόμενους όσο και σε εκπαιδευτές να συμμετέχουν ενεργά σε ένα δυναμικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης μέσα στο οποίο συντελείται η συνεργατική οικοδόμηση της γνώσης από απόσταση σε πραγματικό χρόνο (Anastasiades, 2009). Στα πλεονεκτήματά της συγκαταλέγονται (Horper, 2014; Newmann, 2008; Dal Bello et al., 2007):

- Η δημιουργία ενεργών περιβαλλόντων μάθησης, που τοποθετούν τον εκπαιδευόμενο στο επίκεντρο.
- Η παροχή ευκαιριών για πρακτική μάθηση.
- Η καλλιέργεια δεξιοτήτων σκέψης ανώτερου επιπέδου.
- Η ανάπτυξη και εφαρμογή δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων.
- Η ελκυστικότητα.
- Η προσωπική ανάληψη ευθύνης ως προς τη μάθηση και
- Η άμβλυση ψηφιακών και πολιτισμικών διαχωρισμών.

Η προοπτική υλοποίησης προγραμμάτων για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τα οποία θα παρέχουν αφενός αξιοπιστία και αφετέρου ευελιξία ως προς τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό έχει απασχολήσει ερευνητικά την επιστημονική κοινότητα και τους φορείς που εμπλέκονται στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Μουζάκης, Μπουρλετιδής, Μαγκλογιάννης & Μπουρλετιδής, 2009). Η έρευνα έχει δείξει ότι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ολοκληρωμένων περιβαλλόντων επιμόρφωσης, που αξιοποιούν Web 2.0 εργαλεία, βασίζονται σε παιδαγωγικές προσεγγίσεις και ακολουθούν συγκεκριμένες οργανωτικές διαδικασίες, προσφέρουν νέες ευκαιρίες για την εύλικτη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Αναστασιάδης & Κωτσιδής, 2017). Η αποτελεσματικότητα των επιμορφωτικών αυτών παρεμβάσεων ενισχύεται, όταν η θεματική και το περιεχόμενό τους άπτεται πρακτικών ζητημάτων που αντιμετωπίζουν καθημερινά οι εκπαιδευτικοί στο σχολείο (Kante, 2002). Στις συνθήκες που διαμορφώνονται σε περιόδους έκτακτης ανάγκης είναι κρίσιμη και η ενσωμάτωση του στοιχείου της πολυμορφικότητας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, που διδάσκει και ενεργοποιεί τον επιμορφούμενο «*πώς να μαθαίνει μόνος του και πώς να λειτουργεί αυτόνομα προς μια ευρετική πορεία αυτομάθησης, χρησιμοποιώντας δημιουργικά όλα τα διαθέσιμα εργαλεία και μέσα μεταφοράς της πληροφορίας, με παιδαγωγικούς όρους*» (Λιοναράκης, 2005), καθώς η παρέμβαση, λόγω των συνθηκών (πίεση χρόνου και μαζικότητα) είναι περιορισμένου εύρους και βάθους. Συνεπώς ο περιορισμός αυτός θα πρέπει να αντισταθμίζεται από την ενθάρρυνση της αυτενέργειας των εκπαιδευόμενων.

Συνοψίζοντας, η προσπάθεια για την αντιμετώπιση των συνεπειών της πανδημίας στον χώρο της εκπαίδευσης έφερε στο προσκήνιο την ανάγκη αξιοποίησης της ΕΞΑΕ, ως ένα μέτρο

για την κοινωνική επανασύνδεση των μελών της σχολικής κοινότητας, τη διατήρηση της επαφής των μαθητών με την εκπαιδευτική διαδικασία και τη δημιουργική αναπλήρωση του χαμένου διδακτικού χρόνου. Σε αυτό το πλαίσιο, οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να σχεδιάσουν και να υλοποιήσουν διδακτικές παρεμβάσεις με τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ, χωρίς να έχουν την απαραίτητη κατάρτιση ή επιμόρφωση. Ελλείπει δυνατότητας για την υλοποίηση δια ζώσης επιμορφωτικών δράσεων, η εξ αποστάσεως επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ήταν επιτακτική ανάγκη και μοναδική λύση, μέσα από την αξιοποίηση των δυνατοτήτων και των πλεονεκτημάτων που μπορεί να προσφέρει η διαδραστική τηλεδιάσκεψη.

### **Η συμβολή του Εργαστηρίου Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Κρήτης, ανταποκρινόμενο στην ανάγκη στήριξης των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην προσπάθειά τους να υλοποιήσουν εισαγωγικές δράσεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τους μαθητές τους, σχεδίασε και υλοποίησε ταχύρρυθμα σεμινάρια μέσω διαδραστικής τηλεδιάσκεψης, τρίωρης διάρκειας, με θέμα τις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ, τα περιβάλλοντα σύγχρονης και ασύγχρονης ΕΞΑΕ καθώς και τον σχεδιασμό ή τη διαμόρφωση διδακτικών σεναρίων με βάση παιδαγωγικές προσεγγίσεις συμβατές με την ΕΞΑΕ. Τα σεμινάρια αυτά υλοποιήθηκαν κατά το χρονικό διάστημα από 19Μαρτίου έως 29Απριλίου 2020, μέσω της πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων Webex Meetings, ενώ μεταδόθηκαν παράλληλα σε ζωντανή μετάδοση (livestreaming) στη σελίδα του εργαστηρίου στο μέσο κοινωνικής δικτύωσης Facebook. Πιο συγκεκριμένα, πραγματοποιήθηκαν 20 τηλεδιασκέψεις, στις οποίες έλαβαν μέρος 1.560 επιμορφούμενοι, ενώ 6 εξ αυτών μεταδόθηκαν σε πραγματικό χρόνο (livestreaming), τις οποίες παρακολούθησαν 40.000 άτομα.

Γενικός σκοπός της επείγουσας αυτής εξ αποστάσεως επιμόρφωσης ήταν:

- Να οριοθετηθεί το πεδίο, μέσα από τη διασαφήνιση των βασικών αρχών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και την ανάδειξη των διαφορών που έχει σε σχέση με την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία.
- Να προσδιοριστεί η σημασία και ο ρόλος του εκπαιδευτικού υλικού στην ΕΞΑΕ.
- Να αναλυθούν, κριτικά, εισαγωγικές τεχνικές σχεδιασμού εκπαιδευτικού υλικού με βάση τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Να επιτευχθεί μια πρώτη εξοικείωση με τα περιβάλλοντα σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης.

Ο λόγος που επιλέχθηκε η λύση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης και όχι κάποιου μαζικού ανοικτού διαδικτυακού μαθήματος (MOOC) ήταν η παιδαγωγική μας προσέγγιση στη βάση της βιωματικής μάθησης καθώς και η επιλογή της ενίσχυσης της αλληλεπίδρασης τόσο μεταξύ των εκπαιδευόμενων με τους εκπαιδευτές όσο και μεταξύ των εκπαιδευόμενων. Τα σεμινάρια ήταν τρίωρης διάρκειας και πραγματοποιούνταν μέσω της πλατφόρμας Cisco Webex Meetings, δίνοντας τη δυνατότητα σε επιμορφωτές και επιμορφούμενους να αλληλεπιδρούν μέσω ήχου, εικόνας και δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, ανεξάρτητα από τον γεωγραφικό χώρο στον οποίο μπορεί να βρίσκονταν (Αναστασιάδης, 2008). Αποτελούνταν από δύο διακριτά μέρη: το πρώτο αφορούσε στο θεωρητικό μέρος και συγκεκριμένα στις θεμελιώδεις αρχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, στις διαφορές της από την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία (για τα σεμινάρια πάνω στη σύγχρονη ΕΞΑΕ) και στις βασικές αρχές δημιουργίας

υλικού στην ΕΞΑΕ (για τα σεμινάρια πάνω στη σύγχρονη ΕΞΑΕ), ενώ το δεύτερο στο πρακτικόμέρος (αξιοποίηση του συστήματος τηλεδιάσκεψης για την πραγματοποίηση μιας διδασκαλίας με τη μεθοδολογία της σύγχρονης ΕΞΑΕ ή σχεδιασμός και υλοποίηση μαθημάτων αξιοποιώντας τα περιβάλλοντα ασύγχρονης ΕΞΑΕ). Δόθηκε έμφαση στην πρακτική εξάσκηση των επιμορφούμενων τόσο στα σύγχρονα όσο και στα ασύγχρονα περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν άμεσα τις δεξιότητες και τις γνώσεις που αποκόμισαν, για να καλύψουν τις ανάγκες τους.

Για την αποτελεσματικότερη κάλυψη των αναγκών της πρακτικής άσκησης και την αρτιότερη υποστήριξη των επιμορφούμενων προκρίθηκε η λύση των δύο εκπαιδευτών (tutors). Ο πρώτος επικεντρωνόταν στο περιβάλλον σύγχρονης τηλεκπαίδευσης (τηλεδιάσκεψη), παρουσίαζε τις δραστηριότητες και αλληλεπιδρούσε με τους συμμετέχοντες στην τηλεδιάσκεψη, ενώ ο δεύτερος εστίαζε στα κοινωνικά δίκτυα, αλληλεπιδρώντας με τους χρήστες που παρακολουθούσαν τη ζωντανή μετάδοση του σεμιναρίου. Υποδεχόταν τα ερωτήματά τους και τα μετέφερε στο δωμάτιο της τηλεδιάσκεψης, έδινε απαντήσεις μέσω chat ενώ βοηθούσε παράλληλα στον συντονισμό της επιμορφωτικής δράσης.

Τα σεμινάρια πλαισιώθηκαν από διαδραστικό εκπαιδευτικό υλικό, ειδικά σχεδιασμένο με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, το οποίο οι επιμορφούμενοι είχαν τη δυνατότητα να μελετήσουν ασύγχρονα, με στόχο την υποστήριξή τους. Τέλος, στο πλαίσιο της επιμόρφωσης ζητήθηκε από τους επιμορφούμενους η εκπόνηση μιας προαιρετικής εργασίας που αφορούσε στη δημιουργία ενός διδακτικού σεναρίου με τη μεθοδολογία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, έτσι ώστε να γίνει άμεση σύνδεση θεωρίας και πράξης.

Κομβικό ρόλο στον σχεδιασμό και την υλοποίηση των σεμιναρίων αυτών διαδραμάτισε η συσσωρευμένη εμπειρία που έχει αποκομίσει το Εργαστήριο στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μέσα από τη διαδρομή του προγράμματος ΟΔΥΣΣΕΑΣ, που αποτελεί την πρώτη συστηματική προσπάθεια σχεδιασμού και υλοποίησης ενός ολοκληρωμένου περιβάλλοντος συμπληρωματικής σχολικής ΕΞΑΕ με την χρήση των ΤΠΕ στον ελλαδικό χώρο (Αναστασιάδης, 2014a), μέσω της παιδαγωγικής αξιοποίησης της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Δημοτικά σχολεία της Κύπρου (ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2003) (Anastasiades, 2003) και της Ελλάδας (2004-2015) (Αναστασιάδης, 2017), το οποίο συνεχίζεται, αδιάλειπτα, μέχρι σήμερα.

Συμπερασματικά, η συμβολή του Εργαστηρίου Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση εντοπίζεται στην υλοποίηση επιμορφωτικών σεμιναρίων πάνω στις αρχές και τη μεθοδολογία της ΕΞΑΕ, τα περιβάλλοντα σύγχρονης και ασύγχρονης ΕΞΑΕ καθώς και τον σχεδιασμό ή τη διαμόρφωση διδακτικών σεναρίων με βάση παιδαγωγικές προσεγγίσεις συμβατές με την ΕΞΑΕ, τα οποία υλοποιήθηκαν κατά το χρονικό διάστημα από 19 Μαρτίου έως 29 Απριλίου 2020, μέσω της πλατφόρμας τηλεδιασκέψεων Webex Meetings, ενώ μεταδόθηκαν παράλληλα σε ζωντανή μετάδοση (livestreaming) στη σελίδα του εργαστηρίου στο μέσο κοινωνικής δικτύωσης Facebook. Κατά το χρονικό διάστημα από 19 Μαρτίου έως 29 Απριλίου 2020 πραγματοποιήθηκαν 20 τηλεδιασκέψεις, στις οποίες έλαβαν μέρος 1.560 επιμορφούμενοι, ενώ 6 εξ αυτών μεταδόθηκαν σε πραγματικό χρόνο (live streaming), τις οποίες παρακολούθησαν 40.000 εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων. Η παιδαγωγική προσέγγιση κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των σεμιναρίων βασίστηκε στη βιωματική μάθηση. Για τον λόγο αυτό δόθηκε έμφαση στην πρακτική εξάσκηση των επιμορφούμενων τόσο στα σύγχρονα όσο και στα ασύγχρονα περιβάλλοντα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η προσπάθεια αυτή βρίσκεται στο στάδιο ερευνητικής αποτίμησης. Θα ακολουθήσει νεότερη εργασία για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

## Συμπεράσματα

Με βάση τη διεθνή εμπειρία, η ΕΞΑΕ είναι σε θέση να δώσει λύσεις στις προκλήσεις και τα προβλήματα που θέτουν οι περιορισμοί χρόνου, τόπου, χώρου (Wopereis, Sloep & Poortman, 2010; Παπαδάκης & Φραγκούλης, 2005) και να ανταποκριθεί σε συνθήκες εκτάκτου ανάγκης, όπως αυτή της πανδημίας του Covid-19. Αυτό σε καμία περίπτωση δε σημαίνει ότι η μετάβαση από τη δια ζώσης στην εξ αποστάσεως διδασκαλία μπορεί να γίνει απροβλημάτιστα ή με αποτελεσματικό τρόπο.

Η βεβαιωμένη εισαγωγή της ΕΞΑΕ σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης ανέδειξε τα προβλήματα ετοιμότητας των εκπαιδευτικών οργανισμών καθώς αφενός μεν δεν είχε γίνει η αναγκαία προπαρασκευή και αφετέρου υπήρχε έλλειψη εμπειρίας σχετικά με την εφαρμογή της. Για να μπορέσει λοιπόν η εκπαιδευτική κοινότητα να ενσωματώσει με κριτικό τρόπο την ΕΞΑΕ και να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες και τα πλεονεκτήματα που είναι σε θέση να προσφέρει, ήταν απαραίτητη η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην κατεύθυνση της κατανόησης των βασικών αρχών, της μεθοδολογίας της καθώς και της απόκτησης δεξιοτήτων αξιοποίησης των διαθέσιμων εργαλείων.

Έρευνες έχουν δείξει ότι η εκπαίδευση των υποψήφιων εκπαιδευτικών συχνά υπολείπεται στο κομμάτι της προετοιμασίας σχετικά με την εξ αποστάσεως διδασκαλία (Debruler, Denton, McKay & Sicilia, 2020). Επίσης, οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί θεωρούν φραγμούς στην υιοθέτηση της ΕΞΑΕ (α) την έλλειψη γνώσεων πάνω στο πεδίο και (β) την έλλειψη αυτοπεποίθησης για το σχεδιασμό και την υλοποίηση διδακτικών παρεμβάσεων με τη μεθοδολογία της (Mailizar, Maulina & Bruce, 2020). Προκειμένου, λοιπόν, να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη από την εφαρμογή της ΕΞΑΕ, ήταν σημαντική η συμβολή επιμορφωτικών δράσεων όπως αυτών που σχεδίασε και υλοποίησε το Εργαστήριο Προηγμένων Μαθησιακών Τεχνολογιών στη Δια Βίου και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (Ε.ΔΙ.Β.Ε.Α.) του Πανεπιστημίου Κρήτης, καθώς έδωσε την ευκαιρία σε εκπαιδευτικούς να αποκτήσουν βασικές γνώσεις σχεδιασμού και υλοποίησης διδακτικών παρεμβάσεων με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, να αποκτήσουν δεξιότητες χρήσης και αξιοποίησης των διαθέσιμων τεχνολογικών εργαλείων καθώς και να ανταλλάξουν εμπειρίες ή να μοιραστούν προβληματισμούς με ομότιμους, δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο κλίμα αισιοδοξίας, αλληλεγγύης και αυτοπεποίθησης, η καλλιέργεια του οποίου είναι ιδιαίτερα σημαντική σε συνθήκες απειλής και αβεβαιότητας.

Για την πραγματοποίηση των σεμιναρίων εν μέσω περιοριστικών μέτρων αξιοποιήθηκε η λύση της τηλεδιάσκεψης, η οποία φάνηκε ότι μπορεί να συμβάλει στην υλοποίηση άμεσων και ποιοτικών επιμορφωτικών παρεμβάσεων που ενισχύουν την αλληλεπίδραση και ευνοούν την πρακτική εξάσκηση, όταν η δια ζώσης συνάντηση δεν είναι εφικτή. Έρευνες, εξάλλου, έχουν δείξει ότι η αξιοποίησή της, υπό κατάλληλες προϋποθέσεις, ενισχύει τον εκπαιδευόμενο στο να «μάθει καλύτερα» και διευκολύνει την επικοινωνία του με τον εκπαιδευτή, συμβάλλοντας έτσι στην άμβλυνση του αισθήματος απομόνωσης, μέσα από την ενίσχυση της αλληλεπίδρασης και της ενεργού συμμετοχής των εκπαιδευόμενων (Xenos, Stavrinoioudis, Anouris, Komis & Margaritis, 2004; Panagiotakopoulos, Lionarakis & Xenos, 2003; Μηλιωρίτσας & Γεωργιάδη, 2010, όπ. αναφ. στο Αναστασιάδης, 2014a). Η εμπειρία που αποκτήθηκε από το σχεδιασμό και την υλοποίηση των επιμορφωτικών δράσεων μπορεί να αποτελέσει τον οδηγό για μελλοντικά επιμορφωτικά προγράμματα που θα υλοποιηθούν για την αντιμετώπιση ανάλογων έκτακτων καταστάσεων που ενδεχομένως να επηρεάσουν την εκπαίδευση. Η αποτίμηση αυτής της προσπάθειας είναι σε εξέλιξη. Θα ακολουθήσει νεότερη εργασία με την παρουσίαση των ερευνητικών αποτελεσμάτων.

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω φαίνεται ότι η ΕΞΑΕ μπορεί να διαδραματίσει έναν σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση των συνεπειών της πανδημίας στην εκπαίδευση, με την προϋπόθεση της συμμετοχής των εκπαιδευτικών που θα κληθούν να την εφαρμόσουν σε

επιμορφωτικά προγράμματα. Στην κατεύθυνση αυτή, η τηλεδιάσκεψη είναι ένα εργαλείο που, υπό παιδαγωγικές προϋποθέσεις, μπορεί να ενισχύσει την αλληλεπίδραση και να βοηθήσει τους επιμορφούμενους να κατακτήσουν κρίσιμες δεξιότητες, μέσω της πρακτικής εξάσκησης.

## Αναφορές

- Αναστασιάδης, Π. (2008). Ζητήματα Παιδαγωγικού Σχεδιασμού για την Διδακτική Αξιοποίηση της Διαδραστικής Τηλεδιάσκεψης σε Περιβάλλον Μικτής -Πολυμορφικής- Μάθησης Κοινωνικο Επικοινωνιακή Προσέγγιση. Η Περίπτωση του προγράμματος «Παιδεία Ομογενών» για την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών της Ομογένειας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΔΙΑΜΜΕ). Στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υψηλότερη Δια Βίου Μάθηση και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση* (σσ. 17-91). Αθήνα: Gutenberg.
- Αναστασιάδης, Π. (2014a). Η έρευνα για την ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ (e-learning) στο Ελληνικό Τυπικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Ανασκόπηση και προοπτικές για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 10(1), 5-32. doi: <https://doi.org/10.12681/jode.9809>
- Αναστασιάδης, Π. (2014b). ΤΠΕ και Συνεργατική Δημιουργικότητα στο Σύγχρονο Σχολείο. Στο Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης, Μ. Καλογιαννάκης (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»*, 3-5 Οκτωβρίου 2014 (σσ. 1134-1145). Ρέθυμνο: (n.p.).
- Αναστασιάδης, Π. (2017). «ΟΔΥΣΣΕΑΣ 2000-2015»: Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Μια αποτίμηση της ερευνητικής συνεισφοράς. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 13(1), 88-128.
- Αναστασιάδης, Π., & Κωτσιδης, Κ. (2017). Παιδαγωγικός Σχεδιασμός και Υλοποίηση Εξ αποστάσεως προγράμματος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών: Η Αξιοποίηση του web 2.0 στο Σύγχρονο Σχολείο με έμφαση στη συνεργασία και την δημιουργικότητα. Στο Α. Λιοναράκης, Σ. Ιωακειμίδου, Μ. Νιάρη, Γ. Μανούσου, Τ. Χαρτοφύλακα, Σ. Παπαδημητρίου & Α. Αποστολίδου (Επιμ.), *Πρακτικά Διεθνούς Συνεδρίου για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση* (τόμος 9, σσ.116-137). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο & Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Βέργου, Μ., Κουτσούμπα, Μ., & Μουζάκης, Χ. (2016). Η συμπληρωματική εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη νηπιακή ηλικία μέσα από το παράδειγμα μιας έρευνας δράσης στη μουσειακή αγωγή. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαίδ. Τεχνολογία*, 12(2), 24-39. doi: <http://dx.doi.org/10.12681/jode.10860>
- Λιοναράκης, Α. (2005). Ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση και διαδικασίες μάθησης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σελ. 13-38). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Λιοναράκης, Α. (2006). Η θεωρία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και η πολυπλοκότητα της πολυμορφικής της διάτασης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση - Στοιχεία Θεωρίας και Πράξης* (σσ. 7-41). Αθήνα: Προπομπός.
- Μουζάκης, Χ., Μπουρλετίδης, Κ., Μαγκλογιάννης, Η., & Μπουρλετίδης, Δ. (2009). Εξ αποστάσεως επιμόρφωση Εκπαιδευτικών της Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης και Ηπείρου. Στο Α. Λιοναράκης (επιμ.) *Πρακτικά 5ου Διεθνούς Συνεδρίου «Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση για Διεθνείς Συνεργασίες και Εκπαιδευτική Ανάπτυξη* (σσ.195-209), Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής & Εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Παπαδάκης, Σ., & Φραγκούλης, Ι. (2005). Συνεχιζόμενη εκπαίδευση και επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών: Διερεύνηση στάσεων εκπαιδευτικών για αξιοποίηση ΑεξΑΕ και ΤΠΕ στην επιμόρφωσή τους. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 16, 16-21.
- Τζέμου, Χ., & Σοφός, Α. (2013). Η ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε διεθνές επίπεδο. Παράγοντες που επηρεάζουν την εκπλήρωση του ιδεώδους της Ανοικτής Εκπαίδευσης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Πρακτικά 7ου Συνεδρίου για την Ανοικτή και Εξ Αποστάσεως*

- Μάθηση. Μεθοδολογίες μάθησης, 8-10 Νοεμβρίου 2013 (Section A, σσ. 158-171). Αθήνα: Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης. doi: <http://dx.doi.org/10.12681/icomdl.614>
- Anastasiades, P. (2003). Distance Learning in Elementary Schools in Cyprus: The evaluation Methodology and Results. *Computers & Education*, 40(1), 17-40.
- Anastasiades, P. (2009). *Interactive Videoconferencing And Collaborative Distance Learning For K-12 Students And Teachers: Theory And Practice*. New York: Nova Science Publishers.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), i-vi.
- Chang, G. C., & Yano, S. (2020). *How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? A snapshot of policy measures*. Ανακτήθηκε 01 Οκτωβρίου, 2020, από <https://www.gecv.ac.in/uploads/ssip/UNESCO%20snap%20shot%20for%20maintaining%20education.pdf>
- Dal Bello, A., Knowlton, E., & Chaffin, J. (2007). Interactive Videoconferencing as a Medium for Special Education: Knowledge Acquisition in Preservice Teacher Education. *Intervention in School and Clinic*, 43(1), 38-46. doi: 10.1177/10534512070430010501
- Debruler, K., Denton, C., McKay, A., & Sicilia, E. (2020). Supporting Michigan Educators Through the Transition to Online Learning. In R. Ferdig, E. Baumgartner, R. Hartshorne, R. Kaplan-Rakowski, & C. Mouza (Eds.). *Teaching, Technology, and Teacher Education During the COVID-19 Pandemic: Stories from the Field* (pp. 191-196). (n.p.): AACE-Association for the Advancement of Computing in Education.
- Flores, M., & Gago, M. (2020). Teacher education in times of COVID-19 pandemic in Portugal: national, institutional and pedagogical responses. *Journal of Education for Teaching*, 1-10. DOI: 10.1080/02607476.2020.1799709
- Garrison, D.R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7-23.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. Ανακτήθηκε 01 Σεπτεμβρίου, 2020, από <https://medicine.hofstra.edu/pdf/faculty/facdev/facdev-article.pdf>
- [Hopper, S. \(2014\). Bringing the World to the Classroom through Videoconferencing and Project-based Learning. \*TechTrends\*, 58\(3\), 78-88.](#)
- Kante, C. (2002). E-training: The new frontier of the teacher professional development. *TechKnowLogia*, 4(4), 12-14.
- Lawson, T., Comber, C., Gage, J., & Cullum-Hanshaw, A. (2010). Images of the future for education? Videoconferencing: a literature review. *Technology, Pedagogy and Education*, 19(3), 295-314. doi: 10.1080/1475939X.2010.513761
- Mailizar, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the Covid-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), 1-9.
- Moore, M.G. (1989). Three Types of Interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7.
- Motamedi, V. (2001). A critical look at the use of videoconferencing in United States distance education. *Education*, 122(2), 386-394.
- Newmann, D. (2008). Videoconferencing and the K-12 Classroom: What is it? and Why do it?. In D. Newmann, J. Falco, S. Silverman, & P. Barbanell (Eds.), *Videoconferencing Technology in K-12 Instruction: Best Practices and Trends* (pp. 1-18). Hershey PA: Information Science Reference.
- Offir, B., & Lev, Y. (1999). Teacher-Learner Interaction in the Process of Operating DL (Distance Learning) Systems. *Education Media International*, 36(2), 132-136. doi: [10.1080/0952398990360207](https://doi.org/10.1080/0952398990360207)
- Toquero, C. M. (2020). Emergency remote education experiment amid COVID-19 pandemic. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 15, 162-172. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5113>
- Toquero, C. M., & Talidong, K. J. (2020). Webinar Technology: Developing Teacher Training Programs for Emergency Remote Teaching amid COVID-19. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*, 11(3), 200-203.
- Wenger, E. (1998). Communities of practice: Learning as a social system. *Systems thinker*, 9(5), 2-3.
- Wopereis, I., Sloep, P., & Poortman, S. (2010). Weblogs as instruments for reflection on action in teacher education. *Interactive Learning Environments*, 18(3), 245-261.



# Χρήση Ψηφιακών Περιβαλλόντων στη Διοίκηση εν Μέσω Πανδημίας: Η Περίπτωση του ΣΔΕ Μεσολογγίου

Αγγελική Γριβοπούλου<sup>1</sup>, Δέσποινα Καρακατσάνη<sup>2</sup>  
agrinoroulou@gmail.com, dkarakat@uop.gr

<sup>1</sup> Διευθύντρια ΣΔΕ Μεσολογγίου, Υποψήφια Διδάκτορας Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

<sup>2</sup> Καθηγήτρια Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

## Περίληψη

Το άρθρο παρουσιάζει τις δράσεις και τις πρακτικές που χρησιμοποίησε η Διεύθυνση μιας σχολικής μονάδας Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας (Σ.Δ.Ε.), για τη στήριξη των μελών της σχολικής κοινότητας, εν μέσω πανδημίας. Οι μη στοχευμένες οδηγίες που στάλθηκαν από την κεντρική διοίκηση, έδωσαν τη δυνατότητα στο σχολικό ηγέτη, να αναλάβει δράση και να σχεδιάσει πρακτικές, για να αντιμετωπίσει ποικίλες και ιδιόμορφες ανάγκες που παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Οι δράσεις στις οποίες κατέφυγε η διοίκηση, είχαν άμεση σχέση τόσο με το διοικητικό έργο της σχολικής μονάδας, όσο και με την υποστήριξη και ενημέρωση του εκπαιδευτικού προσωπικού και των εκπαιδευομένων. Για την επικοινωνία των μελών της σχολικής κοινότητας, αξιοποιήθηκαν καινοτόμα ψηφιακά εργαλεία, που βοήθησαν στην δημοκρατική συμμετοχή εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων, στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, αλλά και στην αποτελεσματικότερη λειτουργία του σχολείου.

**Λέξεις κλειδιά:** πανδημία, εκπαιδευτική ηγεσία, νέα ψηφιακά μέσα, δημοκρατικές πρακτικές

## Εισαγωγή

Η δύσκολη συγκυρία της πανδημίας μετέβαλλε την ζωή των ανθρώπων και την καθημερινότητα των σχολείων. Η εκπαίδευση άλλαξε και μαζί της και ο τρόπος διοίκησης της σχολικής μονάδας, ιδιαίτερα μιας σχολικής μονάδας ενηλίκων, όπου η μάθηση πραγματοποιείται κυρίως με βιωματικό τρόπο. Ο COVID-19 άλλαξε επίσης δραματικά τις αντιλήψεις σχετικά με τις πρακτικές ηγεσίας (Harris, 2020).

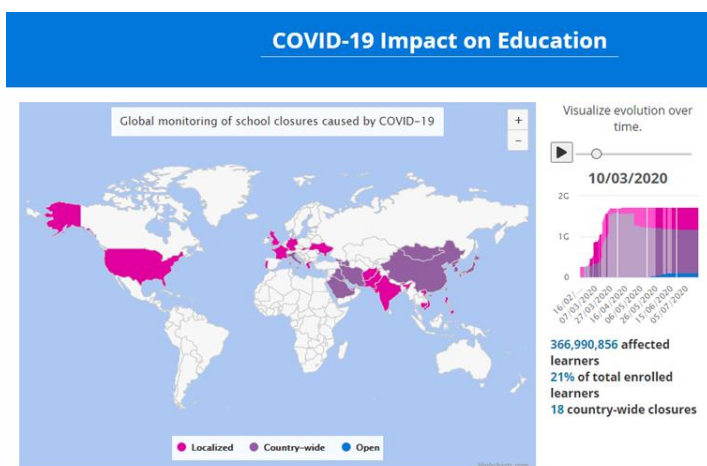
Τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας (Σ.Δ.Ε.) λειτουργούν σύμφωνα με τη φιλοσοφία και τις αρχές της Εκπαίδευσης Ενηλίκων, αλλά βασίζονται και στον πυλώνα της τυπικής εκπαίδευσης. Στα Σ.Δ.Ε. οι εκπαιδευόμενοι/ες παρακολουθούν δύο κύκλους σπουδών, τον Α' και Β' κύκλο, ώστε ολοκληρώνοντας επιτυχώς αυτούς τους κύκλους, να λάβουν τον απολυτήριο τίτλο, ισότιμο του τυπικού γυμνασίου.

Η συμβολή του σχολικού ηγέτη στην επιτυχημένη πορεία ενός σχολείου αποτελεί ένα ζήτημα κομβικής σημασίας για όλο το εκπαιδευτικό οικοδόμημα. Παρά το άκρως συγκεντρωτικό ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα (OECD 2018; Κουτούζης, 2008; Μαυρογιώργος, 2008), τα Σ.Δ.Ε. αποτελούν καινοτόμες σχολικές μονάδες (Βεργίδου κ.α., 2018; Ανάγνου, 2011) -ίσως τις μοναδικές στην Ελλάδα- όπου ο διευθυντής έχει την ευθύνη για την διαμόρφωση του προγράμματος σπουδών μαζί με το σύλλογο διδασκόντων, για τις σχέσεις και τη συνεργασία του σχολείου με τους τοπικούς και άλλους φορείς και για την προώθηση των στόχων του σχολείου, χρησιμοποιώντας αυτόνομες εξωστρεφείς πρακτικές. Ο διευθυντής στα Σ.Δ.Ε. έχει αποφασιστικές αρμοδιότητες στην οργάνωση και λειτουργία της σχολικής μονάδας, αποτελεί τον βασικό συντελεστή για την οικοδόμηση και την αναπαραγωγή της σχολικής κουλτούρας (Βεργίδου, 2018) και καθοριστικό παράγοντα στη διαμόρφωση της ταυτότητας της σχολικής μονάδας (Ανάγνου, 2017).

Η διοίκηση του νεοσύστατου Σ.Δ.Ε. Μεσολογγίου, από τη πρώτη στιγμή της πανδημίας, εφάρμοσε σύγχρονα ψηφιακά εργαλεία, τόσο στη διοικητική λειτουργία του σχολείου, δημιουργώντας ένα δίκτυο συνεργασίας των εκπαιδευτικών, όσο και στην εκπαιδευτική διαδικασία, υποστηρίζοντας μεθόδους εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

### Τα ΣΔΕ εν μέσω πανδημίας

Στις αρχές Μαρτίου του 2020 και σύμφωνα με έκθεση της ΟΥΝΕΣΚΟ (UNESCO, 2020), η Ελλάδα ήταν μια από τις 18 χώρες του κόσμου, που έκλεισε όλα τα σχολεία για να αποφύγει την εξάπλωση του ιού (Εικόνα 1). Η πανδημία καθήλωσε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία. Τα σχολεία όλων των βαθμίδων στην ελληνική επικράτεια έκλεισαν. Σε αυτή την δεινή θέση περιήλθε και η εκπαίδευση ενηλίκων, η οποία δεν απαλλάχθηκε από τις προκλήσεις της τρέχουσας κατάστασης. Σε αυτή την στιγμή, η κεντρική διοίκηση βρέθηκε απροετοίμαστη για την οργάνωση της διαδικτυακής διδασκαλίας στα ΣΔΕ. Στις δύσκολες αυτές συνθήκες, όλη η σχολική κοινότητα αισθάνθηκε έντονη ανησυχία: οι εκπαιδευόμενοι/ες ανησυχούσαν για την έκβαση του διδακτικού έτους, οι ωρομίσθιοι εκπαιδευτικοί και σύμβουλοι προβληματιζόνταν για την έκβαση της εργασίας τους και το εργασιακό τους μέλλον. Έτσι, το πλαίσιο της επικοινωνίας και της μάθησης άρχισε να αλλάζει και να μεταλλάσσεται.



Εικόνα 1. COVID-19 Επιπτώσεις στην εκπαίδευση (UNESCO, 2020)

Στο σημείο αυτό θα καταθέσουμε μερικά χαρακτηριστικά ζητήματα που σχετίζονται αποκλειστικά με τα Σ.Δ.Ε. και ανέκυψαν κατά την περίοδο της πανδημίας.

Εκκινώντας, θα αναφέρουμε ότι από τις οδηγίες που στάλθηκαν από την κεντρική διοίκηση του ΥΠΑΙΘ, δεν προβλέπονταν η οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα Σ.Δ.Ε. Το γεγονός αυτό είχε ως αποτέλεσμα, από τις 11/03/2020 έως τις 30/06/2020, να μην πραγματοποιηθεί επίσημα καμία ώρα τηλεκπαίδευσης και υποστήριξης της μάθησης με ψηφιακά μέσα.

Παράλληλα, τότε τα Σ.Δ.Ε. δεν είχαν δωρεάν πρόσβαση στην πλατφόρμα Webex, όπως συνέβη σε όλες οι υπόλοιπες εκπαιδευτικές μονάδες του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Αυτό οδήγησε τους εκπαιδευόμενους του Α΄ και Β΄ Κύκλου σπουδών, να προβληματιστούν, διότι είχαν αντιληφθεί, ότι σε όλο το εκπαιδευτικό σύστημα, από το νηπιαγωγείο έως τα πανεπιστήμια, η διδασκαλία γινόταν μέσω τηλεκπαίδευσης. Οι μόνοι

μαθητές σε ολόκληρο το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα που δεν συμμετείχαν στην διαδικασία της τηλεκπαίδευσης, ήταν οι εκπαιδευόμενοι των Σ.Δ.Ε. Αναρωτιόντουσαν, λοιπόν, ποιος ήταν ο λόγος μη συμμετοχής τους σε αυτή τη διαδικασία μάθησης και προβληματιζόνταν για την εξέλιξη της τρέχουσας σχολικής χρονιάς.

Ταυτόχρονα, οι ωρομίσθιοι εκπαιδευτικοί και σύμβουλοι βρέθηκαν ξαφνικά σε απόγνωση λόγω του κλεισίματος των σχολείων. Ένωσαν εργασιακή ανασφάλεια, λόγω άλυτων -μέχρι τότε- εργασιακών ζητημάτων και ζητημάτων μισθοδοσίας. Όλα αυτά τα προβλήματα αποτελούσαν αρνητικούς παράγοντες για τη λειτουργία του σχολείου.

Στο πλαίσιο αυτό και σε πρωτόγνωρες συνθήκες, η διοίκηση του σχολικού οργανισμού αποφάσισε να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικούς τρόπους οργάνωσης, ενημέρωσης και κουλτούρας συνεργασίας (Hargreaves, 2019; Πασιαρδής, 2012) μεταξύ των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευομένων. Δημιουργήθηκε ένα δίκτυο μάθησης και ενημέρωσης όλης της σχολικής κοινότητας. Ταυτόχρονα, χρησιμοποιήθηκαν ποικίλα ψηφιακά μέσα και τεχνικές, τα οποία βοήθησαν τον σχολικό οργανισμό να αποτελέσει ένα ασφαλές κοινωνικό σύστημα για όλους τους συμμετέχοντες. Οι εκπαιδευτικοί και οι σύμβουλοι συνεργάστηκαν για να βρουν λύσεις διδασκαλίας και μάθησης για τους μαθητές τους, εντός του πλαισίου του συγκεκριμένου σχολικού περιβάλλοντος (Netolicky, 2020b).

### ***Ο ρόλος του σχολικού ηγέτη στην χρήση και ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων***

Η σχολική ηγεσία αναφέρεται στη διαδικασία εκείνη όπου ένα άτομο επηρεάζει τη συμπεριφορά αλλά και τις πράξεις ατόμων ή ομάδων σε μία προσπάθεια επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί (Κουτούζης, 2008).

Μαζί με τα προσόντα, τις δεξιότητες, τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας (εργατικότητα, δημοκρατικότητα, τιμιότητα, δικαιοσύνη, ευσυνειδησία, ηγετικό προφίλ) (Argyropoulou & Symeonidis, 2017), ο σχολικός ηγέτης θα πρέπει να δημιουργεί και να μεταδίδει το όραμά του, να έχει γόνιμη και παραγωγική σκέψη για τη μάθηση, τη καινοτομία, την ευελιξία, την συνέργεια και την αλλαγή (Παπαλόη, 2012). Ο σχολικός ηγέτης μπορεί να έχει επίδραση στις στάσεις, στα συναισθήματα, στις συμπεριφορές μιας ομάδας, ανεξάρτητα από τα χαρακτηριστικά που διέπουν αυτή την ομάδα, έχοντας τη δυνατότητα να ενεργοποιήσει ή να παρεμποδίσει την δημοκρατικότητα σε έναν σχολικό οργανισμό. Η Curry (2019) σε βιβλιογραφική έρευνα για την αποτελεσματικότητα της ηγεσίας, αναφέρει ότι οι πέντε (5) ιδιότητες που πρέπει να διαθέτει ένας σχολικός ηγέτης και που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα του σχολείου είναι: η συνεισφορά, με την έννοια της αξίας της προσπάθειας, η πίστη, με την έννοια της πίστης στις προσωπικές δυνάμεις, η επιρροή, με την έννοια ότι είναι αρεστός στους συνεργάτες του και μπορεί να τους επηρεάσει θετικά, ο επαγγελματικός σεβασμός, με την έννοια των γνώσεων και των ικανοτήτων στο αντικείμενο της διοίκησης και η δικτύωση, με την έννοια ότι ο σχολικός ηγέτης λειτουργεί πέρα από την επίσημη δομή και τους ρόλους και αντιπροσωπεύει τις στάσεις, τις δεξιότητες και τις συμπεριφορές που σχετίζονται με το κοινωνικό δίκτυο του σχολικού οργανισμού.

Χρησιμοποιώντας το συμμετοχικό στυλ ηγεσίας σε έναν οργανισμό εκπαίδευσης ενηλίκων, ο ηγέτης προωθεί την ενεργό συμμετοχή των ίδιων των εκπαιδευτικών στη διοικητική διαδικασία του σχολείου, με συνέπεια τα μέλη του σχολείου να αναπτύσσουν τη μεγαλύτερη δυνατή δέσμευση και αφοσίωση για να επιτευχθούν οι στόχοι της σχολικής μονάδας (Πασιαρδής, 2012:27). Η συνεργατική ηγεσία αναδύεται χάρη στην αναγνώριση της αξίας της διαφορετικότητας. Ο καθένας ξεχωριστά είναι απαραίτητος στη σχολική μονάδα και όλοι συνεισφέρουν σε νέες δυναμικές και πρωτοβουλίες συνεργασίας (Herrera-Pastor et al., 2020).

Παράλληλα, σε μια εποχή τεχνολογικής έκρηξης, τα στελέχη εκπαίδευσης καλούνται να έχουν έναν νέο συντονιστικό ρόλο, ώστε να οργανώσουν τις διοικητικές εργασίες, να βελτιώσουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες και να διοικήσουν, χρησιμοποιώντας ποικίλα ψηφιακά εργαλεία, τόσο στην γραμματειακή υποστήριξη της σχολικής μονάδας, όσο και στην υποστήριξη της διδακτικής δραστηριότητας (Δαγδιλέλης, 2005). Ο ηγέτης του σχολείου έχοντας ένα σαφές όραμα για την βελτίωση της σχολικής μονάδας και με έμφαση στον ανθρώπινο παράγοντα (Λαϊνός, 2004), είναι εκείνος που θα πάρει τις σωστές αποφάσεις για την ένταξη σύγχρονων ψηφιακών μέσων στη διδασκαλία και τη διοίκηση της σχολικής μονάδας. Επιστήμονες από τον χώρο της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και των οργανισμών, αναφέρουν, σύμφωνα με τη Ζάχρου (2019), ότι οι εκπαιδευτικοί ηγέτες θα πρέπει να διαθέτουν πρότυπα και χαρακτηριστικά, όπως το όραμα της ηγεσίας, η ψηφιακή κουλτούρα μάθησης, οι άριστες επαγγελματικές πρακτικές, η συστηματική βελτίωση και η ανάπτυξη της ψηφιακής πολιτεότητας (digital citizenship).

Στην Ελλάδα, οι διευθυντές του σχολείου παίζουν παραδοσιακά έναν πιο διοικητικό και διαχειριστικό ρόλο (OECD, 2018:44). Όμως φέτος, λόγω των αλλαγών που ανέκυψαν στον τομέα της εκπαίδευσης, από την πανδημία, ο σχολικός ηγέτης θα έπρεπε να αντιμετωπίσει θετικά τη χρήση των νέων τεχνολογιών (Παναγιούλη, 2014) στη διοίκηση, αλλά και να είναι ικανός στη χρήση αυτών των ψηφιακών εργαλείων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.). Η γνώση των ψηφιακών συστημάτων που του παρέχονται, θα τον βοηθήσουν στο να οργανώνει και να εκτελεί σωστά τα διοικητικά του καθήκοντα.

Ο σχολικός ηγέτης όχι μόνο θα πρέπει να διευκολύνει τις εκπαιδευτικές αλλαγές, αλλά θα πρέπει να αποτελεί τον κινητήριο μοχλό για την εισαγωγή και σωστή χρήση των Τ.Π.Ε. στο σχολείο, αξιοποιώντας τα σύγχρονα μέσα του σχολείου και παρακινώντας με κάθε τρόπο τους συναδέλφους του να κάνουν το ίδιο (Μπουραντάς, 2005), να είναι εξοικειωμένος/η με τη χρήση των υπολογιστών και την υποστήριξη που του παρέχουν τα πληροφοριακά συστήματα στην εκτέλεση του διοικητικού του έργου (Σταχτιάς & Γείτονας, 2008), αλλά και να κατέχει γνώσεις και δεξιότητες σε θέματα οργάνωσης, προγραμματισμού, διεύθυνσης και αξιολόγησης (Κουτούζης, 1999) με σκοπό την αναβάθμιση της ποιότητας του διοικητικού και εκπαιδευτικού έργου (Αποστόλου & Μαμάκου, 2018). Τα ψηφιακά μέσα βοηθούν τη συνεργατικότητα μεταξύ των εκπαιδευτικών, τη δικαιοσύνη και την ισότιμη κατανομή των εργασιών μέσα στο σχολικό οργανισμό, αλλά παράλληλα προωθούν τις δημοκρατικές διαδικασίες λήψης αποφάσεων και την επίλυση διοικητικών ζητημάτων.

Είναι απαίτηση των καιρών και των συγκυριών, να χρησιμοποιηθούν οι ΤΠΕ στα σχολεία, ώστε να επέλθουν συστηματικές αλλαγές. Η διαχείριση της χρήσης των ΤΠΕ αποτελεί πράγματι μια πρόκληση για τη σχολική μονάδα. Η ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στο σχολείο μπορεί να επηρεάσει τους ρόλους και τις ευθύνες των ηγετών του σχολείου με σημαντικούς τρόπους.

Αναπόφευκτα οι σχολικοί ηγέτες και οι εκπαιδευτικοί του σχολείου θα πρέπει να συμβαδίσουν με τις νέες προκλήσεις και να οδηγηθούν σε αλλαγές και σε τρόπους εφαρμογής και διατήρησης της τεχνολογικής καινοτομίας στους σχολικούς οργανισμούς.

Σύμφωνα με τον OECD (2020:4), οι ηγέτες της εκπαίδευσης πρέπει να υιοθετήσουν μια ενεργητική προσέγγιση, για να συμβάλλουν στον μετριασμό των επιπτώσεων της πανδημίας, αποτρέποντας την απώλεια μάθησης κατά την περίοδο της απαραίτητης κοινωνικής απόστασης. Θα πρέπει, επίσης, να συμβάλλουν στη δημιουργία ευκαιριών, για να βοηθήσουν στην αναζωογόνηση των απομονωμένων εκπαιδευομένων από την πανδημία και να διευκολύνουν την επανένταξή τους στη σχολική κοινότητα, ακόμη και στην αγορά εργασίας.

Ο δημιουργικός και προνοητικός σχολικός ηγέτης μπορεί να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα και την εξέλιξη του σχολικού οργανισμού. Ο εξοικειωμένος με τις νέες τεχνολογίες διευθυντής

πρέπει να αξιοποιεί τα σύγχρονα μέσα εργασίας, ώστε να διευκολύνει τη μαθησιακή διαδικασία και να βελτιώσει τη διοικητική λειτουργία (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004).

### **Ταυτότητα νεοσύστατης σχολικής μονάδας ΣΔΕ Μεσολογγίου**

Το ΣΔΕ Μεσολογγίου αποτελεί νεοσύστατη σχολική μονάδα που ιδρύθηκε το 2018 (ΦΕΚ 2080/7-6-2018). Ο δεύτερος χρόνος λειτουργίας του σχολείου (σχολική χρονιά 2019-2020) συνέπεσε με τη χρονιά της πανδημίας. Παρόλες τις δύσκολες συνθήκες, αποφοίτησαν μετά από τη δίχρονη παρακολούθηση του προγράμματος σπουδών, 22 απόφοιτοι και άλλοι 30 εκπαιδευόμενοι πέρασαν στο Β΄ Κύκλο για τη σχολική χρονιά 2020-2021, σύμφωνα με την περιγραφική αξιολόγηση του Α΄ Τετράμηνου 2020.

Το σχολείο διέθετε τη σχολική χρονιά 2019-2020, δώδεκα (12) ωρομίσθιους εκπαιδευτικούς και συμβούλους και κανέναν αποσπασμένο μόνιμο εκπαιδευτικό. Τα λειτουργικά προβλήματα του σχολείου από την έναρξη της λειτουργίας του ήταν πολλά. Ζητήματα συστέγασης με άλλες εκπαιδευτικές δομές, έλλειψη διάθεσης συνεργασίας από διευθυντές συστεγαζόμενων σχολείων, έλλειψη οικονομικής αυτονομίας, έλλειψη γραφικής ύλης, υλικών καθαριότητας κ.ά.

Όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών διοικητικών εργαλείων, επισημαίνεται ότι δεν υπάρχει κεντρικό πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης στοιχείων των εκπαιδευομένων και μηχανογραφικής υποστήριξης των σχολικών μονάδων των Σ.Δ.Ε. Τα Σ.Δ.Ε. δεν διαθέτουν, επίσης, λογαριασμό στην πλατφόρμα eClass του ΠΣΔ (Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου), γεγονός που δυσχεραίνει την οργάνωση της ασύγχρονης εκπαίδευσης για τους ενήλικες εκπαιδευόμενους.

Όσον αφορά την οικονομική διαχείριση, τα Σ.Δ.Ε. βρίσκονται κάτω από την ομπρέλα του Ιδρύματος Νεολαίας και Διά Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ) και των προγραμμάτων ΕΣΠΑ, με δυσμενή οικονομικό αντίκτυπο, με πολλά ζητήματα υποχρηματοδότησης, τα οποία οδηγούν σε διοικητική δυσλειτουργία και μεταβάλλουν τα καινοτομικά τους χαρακτηριστικά, μετατρέποντάς τα σε χαρακτηριστικά στοιχεία της τοπικής δημόσιας εκπαίδευσης.

### **Μεθοδολογία χρήσης ψηφιακών εργαλείων εν μέσω πανδημίας**

Στην κρίσιμη και αβέβαιη στιγμή της πανδημίας, εκπαιδευτικοί, σχολικοί ηγέτες και εκπαιδευτικοί οργανισμοί σε όλο τον κόσμο, χρησιμοποίησαν πλατφόρμες κοινωνικών μέσων για να μοιράζονται πόρους, διαδικασίες και μαθήματα, για να αντιμετωπίσουν τις εκπαιδευτικές ανάγκες που προέκυψαν (Netolicky, 2020). Οι Τ.Π.Ε. μπορούν να προσφέρουν στο σχολικό περιβάλλον υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, με μικρό ή μηδαμινό κόστος, διευκολύνοντας τη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης σε ένα πλαίσιο διαφάνειας και δημοκρατικής συμμετοχής (Παρασκευάς, 2015).

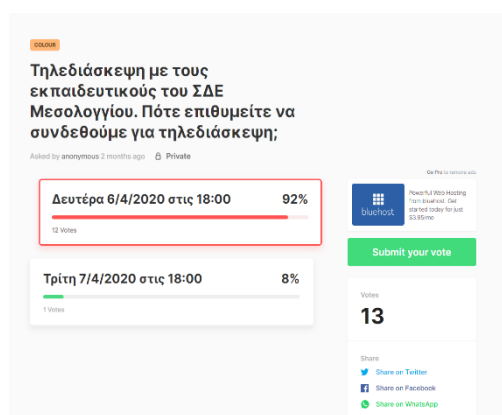
Στο Σ.Δ.Ε. Μεσολογγίου κατά την πανδημία και προκειμένου να επιτευχθεί η επικοινωνία μεταξύ των μελών της σχολικής κοινότητας, με προσωπική επιλογή της Διεύθυνσης του σχολείου αξιοποιήθηκαν καινοτόμα ψηφιακά εργαλεία, που βοήθησαν στην δημοκρατική συμμετοχή όλων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Μπρίνια, 2012), αλλά και στην αποτελεσματικότερη λειτουργία του σχολείου. Αρχικά, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο fast-poll (<https://fast-poll.com/>), ώστε να ψηφίζουν οι εκπαιδευτικοί την ημέρα και την ώρα που θα ήθελαν να πραγματοποιούνται οι τηλεδιασκέψεις του συλλόγου διδασκόντων (Εικόνα 2). Πραγματοποιήθηκαν τρεις τηλεδιασκέψεις του συλλόγου διδασκόντων με το εργαλείο ελεύθερης χρήσης jitsi Meet (<https://jitsi.org>) για να συζητηθούν θέματα όπως η λειτουργία του σχολείου, εργασιακά θέματα των ωρομίσθιων (συμβάσεις – παρουσιολόγια), τρόποι επαφής με τους εκπαιδευόμενους εν μέσω εγκλεισμού, ιδέες για την στήριξη των

εκπαιδευμένων σε μαθησιακό και ψυχολογικό επίπεδο και τα αποτελέσματα του Α' Κύκλου και Β' Κύκλου σπουδών. Στις τηλεδιάσκεψεις συμμετείχαν συνολικά 13 εκπαιδευτικοί και σύμβουλοι και η διοίκηση του σχολείου.

Για την περιγραφική αξιολόγηση των εκπαιδευμένων, την αριθμητική αντιστοίχιση των γραμματισμών και την συμπλήρωση του Μητρώου εκπαιδευομένων, λόγω του ότι το σχολείο δεν διαθέτει ακόμη Βιβλίο Μητρώου, η Διεύθυνση του σχολείου αξιοποίησε την εμπειρία της στη χρήση των συνεργατικών εργαλείων Google Docs και των υπολογιστικών φύλλων Google. Τα εργαλεία αυτά βοήθησαν τους εκπαιδευτικούς να συνεργαστούν και να ολοκληρώσουν την εργασία τους μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Κατά την περίοδο της πανδημίας, υπήρχε καθημερινή ενημέρωση όλης της σχολικής κοινότητας, τόσο μέσω της επίσημης ιστοσελίδας του σχολείου <http://sde-mesol.ait.sch.gr> όσο και μέσω της επίσημης ιστοσελίδας του σχολείου στο κοινωνικό δίκτυο facebook <https://www.facebook.com/sdemesol>. Στις ιστοσελίδες αυτές, η Διεύθυνση του σχολείου αναρτούσε υλικό που αφορούσε την πανδημία, τους τρόπους προφύλαξης και ασφάλειας, τρόπους προσωπικής υγιεινής (Lopes & McKay, 2020), επιλογές για ανάγνωση βιβλίων και εγχειριδίων κ.ά.

Παράλληλα, δημιουργήθηκε ένα δίκτυο επικοινωνίας για την καθημερινή επαφή μεταξύ διοίκησης και εκπαιδευτικών, διοίκησης και εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Messenger. Μέσα από αυτό οι εκπαιδευόμενοι μάθαιναν νέα, ενημερώνονταν για θέσεις εργασίας που προκηρύσσονταν, εκπαιδεύονταν σε ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό που αναρτούσαν οι εκπαιδευτικοί του σχολείου ανάλογα με την ειδικότητά τους (ασκήσεις σε μαθηματικά προβλήματα, σταυρόλεξα, ασκήσεις ορθογραφίας, εκπαιδευτικά βίντεο κ. ά). Η επικοινωνία με τους εκπαιδευόμενους του Α' και Β' Κύκλου πραγματοποιήθηκε, ακόμα και μέσω μηνυμάτων (Web sms) με προσωπική χρέωση της διοίκησης.



Εικόνα 2. Ψηφιακό εργαλείο για δημοσκόπηση

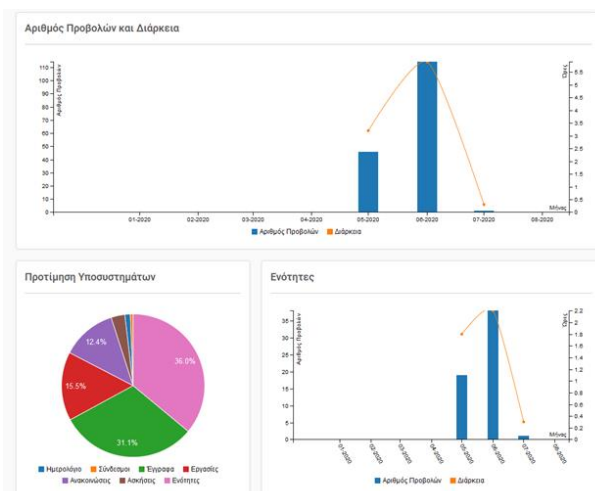
Το Μάιο του 2020 με την επαναλειτουργία της διά ζώσης εκπαιδευτικής διαδικασίας, η κεντρική διοίκηση με σχετική οδηγία έδωσε τη δυνατότητα στα Σ.Δ.Ε., στα οποία υπάρχει η κατάλληλη υποδομή, η εκπαίδευση να γίνεται και μέσω ασύγχρονης πλατφόρμας. Η Διεύθυνση του Σ.Δ.Ε. Μεσολογγίου, έχοντας τις τεχνικές γνώσεις και την εμπειρία χρήσης, προχώρησε άμεσα στην εγκατάσταση και οργάνωση πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης Open eClass. Η ψηφιακή πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης Open eClass

βρίσκεται στην διεύθυνση <http://sdemesol.mysch.gr/eclass> και ξεκίνησε να λειτουργεί στις 20/05/2020.

Η ασύγχρονη μάθηση για το ΣΔΕ Μεσολογγίου πραγματοποιήθηκε από τις 20 Μαΐου 2020 έως τις 30 Ιουνίου 2020 και μόνο για εκείνους τους εκπαιδευόμενους που με έγγραφη δήλωσή τους δεν ήταν δυνατόν να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα στο Σ.Δ.Ε. δια ζώσης. Η δημιουργία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Eclass υλοποιήθηκε με την τεχνική υποστήριξη της διοίκησης του σχολείου. Όπως φαίνεται και από τα στατιστικά στοιχεία χρήσης του Open eClass (Εικόνα 3), οι εκπαιδευόμενοι/ες έκαναν χρήση του υλικού που αναρτούσαν οι εκπαιδευτικοί τους σε μεγάλο ποσοστό. Με την καθοδήγηση των εκπαιδευτικών αλλά και στο πλαίσιο του μαθήματος του Πληροφορικού Γραμματισμού, οι εκπαιδευόμενοι εξοικειώθηκαν με την είσοδο στην Πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης και τη διαχείριση του αναρτημένου ψηφιακού υλικού βελτιώνοντας τις δεξιότητές τους στον πληροφορικό γραμματισμό.

Για παράδειγμα η Καλλιρρόη, 63 ετών, άτομο που ανήκει στις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, καθώς δεν ήταν δυνατόν να παρευρίσκεται στη δια ζώσης διδασκαλία, έμαθε να κάνει είσοδο στην ηλεκτρονική πλατφόρμα Open eClass από την ταμπλέτα της στο σπίτι και να διαβάζει το ψηφιακό υλικό που αναρτούσαν οι εκπαιδευτικοί. Κάθε φορά που είχε απορία, τηλεφωνούσε στο σχολείο ή επικοινωνούσε μέσω ηλεκτρονικών μηνυμάτων με τη διοίκηση και τους εκπαιδευτικούς για να επιλυθούν οι απορίες της.

Σύμφωνα με την προσωπική άποψη των εκπαιδευομένων, η οποία εκφράστηκε ελεύθερα με προφορικό και γραπτό τρόπο, η χρήση της ψηφιακής πλατφόρμας μάθησης, τους έκανε να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση στη χρήση ψηφιακών μέσων, αλλά και να αισθανθούν ίσοι με τους άλλους μαθητές του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος. Επίσης, για τη διδασκαλία, οι ωρομίσθιοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν διαδραστικά εργαλεία εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί στις θετικές επιστήμες, χρησιμοποίησαν ποικίλα ψηφιακά εργαλεία, όπως οι διαδραστικές προσομοιώσεις του Phet, ενεργοποιώντας το ενδιαφέρον των εκπαιδευομένων για τις επιστήμες και τη μάθηση.



Εικόνα 3. Στατιστικά στοιχεία χρήσης από το Open eClass του σχολείου στις 03-07-2020

## Προτάσεις

Λόγω της πανδημίας, η οποία φαίνεται να συνεχίζει την εξαίλωσή της με γοργούς ρυθμούς σε παγκόσμιο επίπεδο, αλλά και την μεταβολή του χαρακτήρα της ελληνικής εκπαίδευσης με εξ αποστάσεως στοιχεία διδασκαλίας, προτείνεται για τα Σ.Δ.Ε., αρχικά η εισαγωγή των σχολείων σε διαδικασίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως σε όλο το εκπαιδευτικό σύστημα.

Παρά τις προσπάθειες που έχουν καταβληθεί με προγράμματα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης, το ανθρώπινο δυναμικό της Δημόσιας Διοίκησης, εξακολουθεί να εμφανίζει παθογένειες και δυσλειτουργίες, καθώς υπάρχει περιορισμένη αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. (Τσιμάρας & Σαλής, 2009). Η διοικητική «αρρυθμία» φαίνεται να αποτελεί ανάχωμα στην πλήρη ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση (Γαλάνης, 2019). Για τον λόγο αυτό προτείνεται η συστηματική και συνεχής επιμόρφωση των στελεχών της Δημόσιας Διοίκησης στη χρήση ψηφιακών εργαλείων, για την υποστήριξη της διοικητικής και μαθησιακής διδασκαλίας και η υιοθέτηση οργανωτικής κουλτούρας από τη Διοίκηση (Γαλάνης, 2019).

Επίσης, αναφορικά με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων στην εκπαιδευτική διαδικασία εκπαίδευσης ενηλίκων, προτείνεται να δοθεί δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς και συμβούλους των Σ.Δ.Ε., να εγγραφούν ως χρήστες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου στην ηλεκτρονική πλατφόρμα eClass του, ώστε να έχουν δυνατότητα πρόσβασης και χρήσης όλων των εργαλείων ασύγχρονης (η-Ταξή, e-me κ.ά) και σύγχρονης τηλεκπαίδευσης (webex με μηδενική χρέωση χρήσης).

Παράλληλα, είναι απαραίτητο να δοθεί η δυνατότητα ένταξης των εκπαιδευτικών των Σ.Δ.Ε. σε επιμορφωτικά προγράμματα χρήσης Τ.Π.Ε., που διοργανώνει το ΥΠΑΙΘ, σε σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας και σε τεχνικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ενηλίκων.

Επίσης, κρίνεται απαραίτητη η οικονομική αυτονομία των Σ.Δ.Ε. και η αναβάθμιση του εξοπλισμού τους με σύγχρονα ηλεκτρονικά μέσα, απαραίτητα για τη διδασκαλία και τη διοικητική λειτουργία των σχολείων.

## Συμπεράσματα

Η πανδημία COVID-19 ανάγκασε ξαφνικά και απότομα τα σχολεία και την εκπαίδευση να συμμετάσχουν σε μια ψηφιακή μεταμόρφωση και σε ένα εξαιρετικό ψηφιακό άλμα (Iivari et al., 2020). Διοίκηση, εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι απαιτήθηκε λόγω των περιστάσεων να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα.

Στην εργασία αυτή εξετάστηκε ο ρόλος του σχολικού ηγέτη στη χρήση ψηφιακών μέσων στη διοίκηση και τη διδασκαλία. Η σχολική ηγεσία επέδειξε διοικητική αποτελεσματικότητα μέσα από τη δημιουργία θετικού σχολικού κλίματος, την οργάνωση δράσεων εν μέσω πανδημίας, τη συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς, τη δικτύωση όλων των μελών της σχολικής κοινότητας με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων, αλλά και το συντονισμό εκπαιδευτικών και εκπαιδευόμενων. Κάθε ενέργεια του σχολικού ηγέτη, κατά τη διάρκεια της πανδημίας, ήταν προσανατολισμένη προς τη βοήθεια εκπαιδευτικών και μαθητών (Stone-Johnson & Weiner, 2020).

Η ικανότητα της επίσημης διοίκησης του σχολείου να κατανοεί, να αναγνωρίζει και να αξιοποιεί το επαγγελματικό, κοινωνικό και ανθρώπινο κεφάλαιο του σχολικού οργανισμού, αποτελούν βασικά στοιχεία ηγεσίας που έχουν μεγάλη αξία σε μια σχολική οργάνωση. Κυρίως, όμως, η συμβολή είναι ουσιαστικότερη, όταν ο σχολικός ηγέτης χρησιμοποιεί ψηφιακά εργαλεία για να βοηθήσει την επικοινωνία ακόμα και μέσω άτυπων κοινωνικών δικτύων. Η σκέψη της διοίκησης ότι είναι σημαντικό οι εκπαιδευόμενοι να μην χάσουν την επαφή τους με το σχολείο, αλλά και να αισθάνονται ότι ανήκουν σε αυτό (Allen & Kern, 2020),



οδήγησε στη χρήση ψηφιακών εργαλείων στη διοίκηση της σχολικής μονάδας και στη διδασκαλία.

Στη περίπτωση της δικής μας νεοσύστατης σχολικής μονάδας, αυτό βοήθησε στην δημοκρατική συμμετοχή όλων των μελών της σχολικής κοινότητας στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τη διοικητική λειτουργία του σχολείου σε δύσκολες συνθήκες, στην ισότητα του καταμερισμού των εργασιών μεταξύ των εκπαιδευτικών, στη συνεχή ενημέρωση εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων για τρέχοντα ζητήματα, στην αποτελεσματική επίλυση διοικητικών θεμάτων και στην ποιότητα της προσφερόμενης εκπαίδευσης (Adu & Olatundun, 2013).

Η οργάνωση και ο προγραμματισμός εργασιών στη σχολική μονάδα μέσα από ψηφιακά εργαλεία και εφαρμογές, οδήγησαν τα μέλη της σχολικής κοινότητας στην προετοιμασία όλων των μελών για συνεχείς μαθησιακές και διοικητικές αλλαγές, στην ανταλλαγή απόψεων και ιδεών για διάφορα θέματα λειτουργίας και στη συνεργασία εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων με θετικά αποτελέσματα για τους εκπαιδευόμενους.

Το σύγχρονο εκπαιδευτικό management έχει ανάγκη να ανταποκριθεί στις επιταγές της σύγχρονης ψηφιακής πραγματικότητας και δεν μπορεί να μείνει προσκολλημένο σε ξεπερασμένες πρακτικές διεκπεραίωσης διοικητικών θεμάτων (Αποστόλου & Μαμάκου, 2018). Την περίοδο εκπαιδευτικής αλλαγής στην οποία βρισκόμαστε, η συνεργασία φαίνεται να είναι η απάντηση σχεδόν σε όλα (Hargreaves, 2019). Το σίγουρο είναι ότι πρέπει όλοι να προσπαθήσουμε για να βρούμε τρόπους και τεχνικές ώστε διοίκηση, εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι να αποκομίσουμε οφέλη από τη χρήση των ψηφιακών μέσων.

Παράλληλα, η εμπειρία αντιμετώπισης των ζητημάτων στην εκπαίδευση ενηλίκων, καθώς και οι ψηφιακές δεξιότητες που αποκτήθηκαν από τους εκπαιδευτικούς, τους εκπαιδευόμενους και τη διοίκηση του σχολείου, μπορούν κάλλιστα να χρησιμοποιηθούν στη μετα-πανδημική περίοδο, σε παρόμοιες έκτακτες περιπτώσεις (Basilaia & Kvanadze, 2020), καθώς θα υπάρχει ήδη η εμπειρία από την ενσωμάτωση και τη χρήση των ψηφιακών εργαλείων στο σχολείο ενηλίκων.

Δεν είναι ακατόρθωτο να συμμετάσχουν τα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας σε μια πλήρως ψηφιοποιημένη εκπαίδευση. Οι δεξιότητες και οι ικανότητες που θα αποκτήσουν οι εκπαιδευόμενοι από την ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων στις πρακτικές μάθησης και διδασκαλίας, θα τους βοηθήσουν να γίνουν ψηφιακά εγγράμματοι (Ranieri, 2020) και ενημερωμένοι πολίτες. Ωστόσο, υπάρχουν ζητήματα που αφορούν τη δυσκολία πρόσβασης και χρήσης μέσων και τεχνολογίας από τους εκπαιδευόμενους και γι' αυτό χρειάζεται απαραίτητα και η οικονομική στήριξη της Πολιτείας.

## Αναφορές

- Adu, E. O., & Olatundun, S. A. (2013). The use and management of ICT in schools: strategies for school Leaders, *European Journal of Computer Science and Information Technology (EJCSIT)*, Vol.1, No.2, pp. 10-16, Published by European Centre for Research Training and Development. <http://www.eajournals.org/wp-content/uploads/The-Use-and-Management-of-ICT-in-Schools-Strategies-for-School-Leaders.pdf>
- Allen, K. A., & Kern, P. (2020). *Boosting School Belonging in Adolescents: Interventions for Teachers and Mental Health Professionals*. (1st ed.) Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203729632>
- Basilaia, G., & Kvanadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4), em0060. <https://doi.org/10.29333/pr/7937>
- Curry, T. A. (2019). *The Effect of Leader-Member Exchanges and Informal Networks on School Leadership: A Judgment Experiment of Teachers' Perceptions About Principal Leadership Qualities*. Selected Full Text Dissertations, 2011-. 14. [https://digitalcommons.liu.edu/post\\_fultext\\_dis/14](https://digitalcommons.liu.edu/post_fultext_dis/14)

- Hargreaves, A. (2019). Teacher collaboration: 30 years of research on its nature, forms, limitations and effects, *Teachers and Teaching*, 25:5, 603-621, DOI: 10.1080/13540602.2019.1639499
- Harris, A. (2020). COVID-19 - school leadership in crisis?, *Journal of Professional Capital and Community*, Vol. 5 No. 3/4, pp. 321-326. <https://doi.org/10.1108/JPCC-06-2020-0045>
- Herrera-Pastor, D., Juárez, J., & Ruiz-Román, C. (2020). Collaborative leadership to subvert marginalisation: the workings of a socio-educational network in Los Asperones, Spain, *School Leadership & Management*, 40:2-3, 203-220, <https://doi.org/10.1080/13632434.2019.1699525>
- livari, N., Sharma, S., & Venta-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life-How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?, *International Journal of Information Management*, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183>
- Lopes, H., McKay, V. (2020). Adult learning and education as a tool to contain pandemics: The COVID-19 experience. *International Review of Education* (2020) 66:575-602, <https://doi.org/10.1007/s11159-020-09843-0>
- Netolicky, D. M. (2020). School leadership during a pandemic: navigating tensions, *Journal of Professional Capital and Community*, Vol. 5 No. 3/4, pp. 391-395. <https://doi.org/10.1108/JPCC-05-2020-0017>
- Netolicky, D. M. (2020b). Transformational professional learning: Making a difference in schools. Abingdon: Routledge.
- OECD. (2018). The Greek education system in context, in *Education for a Bright Future in Greece*, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264298750-3-en>
- OECD. (2020). A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. Retrieved 12 July 2020 from [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126\\_126988-t63xosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63xosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020)
- Ranieri, M. (2020). Digital Skills & Competences for Adult Learners, Open Educational Resource, Erasmus+, EPALE, [https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/epale\\_oer\\_digital\\_skills.pdf](https://epale.ec.europa.eu/sites/default/files/epale_oer_digital_skills.pdf)
- Stone-Johnson, C., & Weiner, J. M. (2020). Principal professionalism in the time of COVID-19, *Journal of Professional Capital and Community*, Vol. 5 No. 3/4, 2020, pp. 367-374, Emerald Publishing Limited 2056-9548, DOI 10.1108/JPCC-05-2020-002
- UNESCO, (2020). COVID-19 Impact on Education, Global monitoring of school closures caused by COVID-19, Retrieved 11 August 2020 from <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Argyroulou, E., & Symeonidis, A. (2017). Η ανάδειξη των προσόντων του αποτελεσματικού Διευθυντή Σχολικής Μονάδας μέσα από τις διαδικασίες επιλογής. Μια εμπειρική μελέτη περίπτωσης. Έρευνα στην Εκπαίδευση, 6 (1), 53-72. doi: <https://doi.org/10.12681/hjre.10846>
- Αθανασούλα-Ρέππα, Α. (2008). Εκπαιδευτική διοίκηση και οργανωσιακή συμπεριφορά. Αθήνα: Έλλην.
- Ανάγνου, Ε. (2011). Εκπαιδευτική Πολιτική στην Εκπαίδευση Ενηλίκων: Η αναπαραγωγή και ο μετασχηματισμός των βασικών αρχών και χαρακτηριστικών των Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας μέσα, από τις πρακτικές των διευθυντών τους. Διδακτορική διατριβή. Πάτρα: Παιδαγωγικό Τμήμα
- Ανάγνου, Ε. (2017). Ο διευθυντής-ηγέτης των Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας, *Επιστημονικό Εκπαιδευτικό Περιοδικό «εκπαιδευτικός κύκλος», Τόμος 5. Τεύχος 3, (σ. 58-78).*
- Αποστόλου, Μ., & Μαμάκου, Π. (2018). Εφαρμογές των νέων τεχνολογιών στη διοίκηση της εκπαίδευσης, *Πρακτικά του 5ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Κεντρικής Μακεδονίας, Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας Και των Επικοινωνιών στη Διδακτική Πράξη, Τεχνολογίες, Τέχνες & Πολιτισμός στην Εκπαίδευση, Τόμος Α', (σ. 91-100),* <https://5syn-thesis2018.ekped.gr/praktika2018/a-069-091-100.pdf>
- Βεργίδου, Α., Βεργίδης, Δ., & Υφαντή, Α. (2018). Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας: εκπαιδευτικές καινοτομίες και σχολική κουλτούρα. Αναπαραγωγή ή προσαρμογή; *Επιστήμες Αγωγής, Τεύχος 2, (σ. 169-186),* <https://ejournals.lib.uoc.gr/index.php/edusci/article/view/280/221>
- Γαλάνης, Π. (2019). ΤΠΕ και ελληνική δημόσια εκπαίδευση: απάντηση στις προκλήσεις της ύστερης νεωτερικότητας ή φαύλος κύκλος; Μια πιθανή εξήγηση της παραμέλησης χρήσης τους στο σύγχρονο σχολείο, ως απόρροιας νομικών αγκυλώσεων και διοικητικής αρρυθμίας, *Πρακτικά του 2ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Ελλάδα-Ευρώπη 2020: Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα, Νέες Τεχνολογίες, Καινοτομία και Οικονομία», Αθήνα: Έκδοση του Ελληνικού Ινστιτούτου Οικονομικών της Εκπαίδευσης & Διά Βίου Μάθησης, της Έρευνας & Καινοτομίας, Ηλεκτρονική έκδοση: Ελληνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (σ. 780-790).* <https://bit.ly/3kbWUHK>

- Δαγδυλέλης, Β. (2005). Η πληροφορική στην οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης: πληροφορική και στελέχη της εκπαίδευσης. Στο: Καμάλης, Α. (επιμ.) Οργάνωση και διοίκηση σχολικών μονάδων, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.
- Ζάχρου, Μ. (2019). Η επίδραση των νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην οργάνωση και διοίκηση των σχολικών μονάδων. Εκπαίδευση, Δια Βίου Μάθηση, Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη, Καινοτομία και Οικονομία, 2, 140-148.
- Καρακατσάνη, Δ., & Παπαδιαμαντάκη, Γ. (2012). Σύγχρονα Θέματα Εκπαιδευτικής Πολιτικής: Αναζητώντας το Νέο Σχολείο. Θεσσαλονίκη, Εκδόσεις Επίκεντρο.
- Κουτούζης, Μ. (1999). Γενικές Αρχές Management, ΕΑΠ, Πάτρα.
- Κουτούζης, Μ. (2008). Αποτύπωση του τρόπου λειτουργίας των διοικητικών υπηρεσιών της εκπαίδευσης. Αθήνα : Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας.
- Λαϊνός, Α. (2004). Το έργο του Διευθυντή σχολικής μονάδας και η συμβολή του στην αποτελεσματικότητα του σχολείου. Επιστημονική εφημερίδα Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. 17, (σελ. 151-179)
- Μαυρογιώργος, Γ., (2008). Η εκπαιδευτική μονάδα ως φορέας διαμόρφωσης και άσκησης εσωτερικής εκπαιδευτικής πολιτικής, στο Αθανασούλα-Ρέππα, Α., Δακοπούλου, Α., Κουτούζης, Μ., Μαυρογιώργος, Γ., Χαλκιάτης, Δ., Διοίκηση εκπαιδευτικών μονάδων, Εκπαιδευτική διοίκηση και πολιτική, τομ. Α', Πάτρα: ΕΑΠ.
- Μπουραντάς, Δ. (2005). Ηγεσία: Ο δρόμος της διαρκούς επιτυχίας. Αθήνα: Κριτική.
- Μπρίνια, Β. (2012). Η εφαρμογή της συμμετοχικής διοίκησης στη σχολική μονάδα: κλειδί επιτυχίας για το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Στο: Καρακατσάνη, Δ., & Παπαδιαμαντάκη, Γ. (2012). Σύγχρονα ζητήματα εκπαιδευτικής πολιτικής: αναζητώντας το νέο σχολείο, σελ. 91-112, Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Παναγιώτου, Ε. (2014). Οι Νέες Τεχνολογίες στη Δημόσια Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, η χρήση τους στη Διοίκηση των Σχολικών Μονάδων. *Πρακτικά του 9ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΤΠΕ (σ. 839-846)*. Ανακτήθηκε στις 20/02/2021 από <http://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe2234.pdf>
- Παπαλόη, Ε. (2012). Βασικά ζητήματα διοίκησης και ηγεσίας εκπαιδευτικών μονάδων: Πρακτικές ηγεσίας, μαθητική απόδοση και αποτελεσματικότητα. Στο Καρακατσάνη, Δ., & Παπαδιαμαντάκη, Γ. Σύγχρονα Θέματα Εκπαιδευτικής Πολιτικής: Αναζητώντας το Νέο Σχολείο (σελ. 155-167). Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Παρασκευάς, Μ. (2015). Η δημόσια διοίκηση στην Κοινωνία της Πληροφορίας. [Κεφάλαιο Συγγραμματος]. Στο Παρασκευάς, Μ., Ασημακόπουλος, Γ., Τριανταφύλλου, Β. 2015. Κοινωνία της πληροφορίας. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. κεφ 7. Ανακτήθηκε στις 18/02/2021 από <http://hdl.handle.net/11419/412>
- Πασιαρδής, Π. (2012). Επιτυχημένοι Διευθυντές Σχολείων, Διεθνείς Έρευντικές τάσεις και η ελληνική πραγματικότητα, Εκδοτικός Όμιλος: ΙΩΝ.
- Πασιαρδής, Π. (2014). Εκπαιδευτική ηγεσία. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Ράπτης, Ν., & Βιτουλάκη, Χ. (2007). Ηγεσία και Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων. Θεσσαλονίκη, Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη, Α.Ε.
- Σταγιάς, Χ., & Γείτονα, Μ. (2008). Διερεύνηση του Γνωστικού Υπόβαθρου Επιστημονικής Διοίκησης των Διευθυντών των Σχολικών Μονάδων της Μαγνησίας. Επιστήμες Αγωγής, 4: 229-246.
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. *Πρακτικά του 4ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ (σ. 165-176)*. Αθήνα.
- Τσιμάριας, Δ., & Σαλής, Α. (2009). Η ηλεκτρονική Μάθηση στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση: Από την θεωρία στην Πράξη. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 5, 86-94. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.522>

# Ηλεκτρονικός Ατομικός Φάκελος Καριέρας Μαθητών και Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός

Θεόδωρος Αντωνίου<sup>1</sup>, Γεώργιος Βασιλογλου<sup>2</sup>, Χαράλαμπος Βασιλογλου<sup>3</sup>,  
Μαρία Καραϊσαρλή<sup>4</sup>, Ευπραξία Βλαχοδήμου<sup>5</sup>  
antonioutheodore@yahoo.gr, giorgosvasiloglou14@gmail.com, xarisvasiloglou@gmail.com,  
karmaria11@gmail.com, vlachodi@sch.gr

<sup>1</sup>Εκπαιδευτικός με εξειδίκευση στη Συμβουλευτική στον Επαγγελματικό Προσανατολισμό στο Κ.Ε.Σ.Υ. Ηρακλείου

<sup>2</sup>Ψυχολόγος Απόφοιτος Πανεπιστήμιο Κρήτης, Οικονομολόγος Τελειόφοιτος Πανεπιστήμιο Πατρών

<sup>3</sup>Εκπαιδευτικός με εξειδίκευση στη Συμβουλευτική στον Επαγγελματικό Προσανατολισμό στο Κ.Ε.Σ.Υ. Ρόδου

<sup>4</sup>Εκπαιδευτικός με εξειδίκευση στη Συμβουλευτική στον Επαγγελματικό Προσανατολισμό στο Κ.Ε.Σ.Υ. Λάρισας

## Περίληψη

Στο σύγχρονο περιβάλλον της ρευστότητας και αβεβαιότητας οι μαθητές καλούνται να πάρουν αποφάσεις για την επαγγελματική τους πορεία και εξέλιξη καθώς και αποφάσεις ζωής που συνδέονται άμεσα με τον τρόπο οργάνωσης της ενήλικης ζωής τους. Ο Επαγγελματικός Προσανατολισμός κάνοντας μεγάλα άλματα προωθώντας νέες θεωρίες διεξάγοντας σχετικές έρευνες και πρακτικές που στοχεύουν στο συνυπολογισμό όλων πτυχών της καριέρας για μια βιώσιμη απασχόληση για όλους τους ανθρώπους. Ο Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός, Σ.Ε.Π. ενισχύει την προσωπική τους προσπάθεια να κατανοήσουν και να αναπτύξουν τον εαυτό τους. Στο πλαίσιο αυτό έχει αναπτυχθεί και συνεχώς αναπτύσσεται η καριέρα μέσω χαρτοφυλακίου (ατομικού φακέλου) portfolio και ειδικότερα του ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου (e-portfolio). Το e-portfolio μπορεί να παρέχει συνεχώς την ευκαιρία στο άτομο να αναδεικνύει τις ικανότητές του να συλλέγει, να οργανώνει, να ερμηνεύει και να ασκεί κριτική πάνω σε ατομικά του έγγραφα και πηγές πληροφοριών. Μπορεί να συμβάλλει στη συνεχή επαγγελματική εξέλιξη του ατόμου, στην επιλογή επαγγέλματος, αλλά και στον επαναπροσανατολισμό της καριέρας του.

**Λέξεις κλειδιά:** ηλεκτρονικός φάκελος καριέρας, επαγγελματικός προσανατολισμός, μαθητές.

## Εισαγωγή

Ο όρος καριέρα (σταδιοδρομία) συνδέεται στενά με την εργασία, το επάγγελμα, την επαγγελματική επιλογή, και την επαγγελματική ικανοποίηση. Το αγγλικό λεξικό της Οξφόρδης καθορίζει τη σταδιοδρομία ως μια σειρά μαθημάτων ή την πρόοδο ενός ατόμου "μέσω της ζωής, ή ένα ξεχωριστό μέρος της ζωής". Αυτή η οριοθέτηση εστιάζει στις επαγγελματικές πτυχές της ζωής καθώς επίσης και σε άλλες πτυχές που συμβάλλουν στις ζωές που ζούμε, π.χ. το φαινόμενο της σταδιοδρομίας είναι ιδιαίτερα αντιπροσωπευτικό των πλαισίων και των πολιτισμών (Donna J. Yena, 2020).

Οι θεωρίες σταδιοδρομίας παρέχουν σημαντικές πληροφορίες για τις διάφορες πτυχές της σταδιοδρομίας. Μια σημαντική παρατήρηση των πιο πρόσφατων θεωριών σταδιοδρομίας είναι η αλλαγή από τις πιο δομημένες, ιδεολογικές, και οργανωμένες κοινωνικές μορφές σε μια μορφή στην οποία τα ίδια άτομα αφήνονται να νοηματοδοτήσουν την καριέρα τους. Η σταδιοδρομία εξυπηρετεί μια σημαντική λειτουργία στην κοινωνία επειδή είναι μια πρόσκληση στη δράση. Η μελέτη της επαγγελματικής συμπεριφοράς έχει εξυπηρετήσει και

συνεχίζει να εξυπηρετεί πολλούς σκοπούς.

Ο Επαγγελματικός Προσανατολισμός κάνοντας μεγάλα άλματα προωθώντας νέες θεωρίες διεξάγοντας σχετικές έρευνες και πρακτικές που στοχεύουν στο συνυπολογισμό όλων των πτυχών της καριέρας για μια βιώσιμη απασχόληση για όλους τους ανθρώπους.

Ο Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός, Σ.Ε.Π. ενισχύει την προσωπική τους προσπάθεια να κατανοήσουν, αποδεχθούν και να αναπτύξουν τον εαυτό τους. Η άσκηση και βελτίωση δεξιοτήτων όπως της επικοινωνίας, της συνεργασίας, της δημιουργικότητας, της (αυτο)παρουσίασης, του αυτοελέγχου αλλά και άλλων δεξιοτήτων ζωής, τους εξοικειώνει με τις μεθόδους επίλυσης προβλημάτων και τη διαδικασία λήψης απόφασης στην προσωπική, κοινωνική και επαγγελματική ζωή.

Στο πλαίσιο αυτό έχει αναπτυχθεί και συνεχώς αναπτύσσεται η καριέρα μέσω χαρτοφυλακίου (ατομικού φακέλου) - portfolio και ειδικότερα ηλεκτρονικού χαρτοφυλακίου - ηλεκτρονικός φάκελος/e - portfolio.

Τα portfolios (χαρτοφυλάκια) έχουν μακρά παράδοση σε ποικίλους τομείς και χρησιμοποιούνται από εκπαιδευτικούς, μαθητές, φοιτητές, καλλιτέχνες, συγγραφείς, φωτογράφους, αρχιτέκτονες, κ.ά.

Οι ηλεκτρονικοί φάκελοι καριέρας χρησιμοποιούνται από εκπαιδευόμενους σε πανεπιστήμια, κολλέγια ή άλλες βαθμίδες της εκπαίδευσης όπου προετοιμάζονται για να εισαχθούν στους χώρους εργασίας. Με αυτό τον τρόπο μπορούν να επιδείξουν τα προσόντα, τις ικανότητες τους για συνεντεύξεις πρόσληψης, για αποτίμηση της επίδοσης τους και για προώθηση τους σε υψηλότερες βαθμίδες εργασίας (Milman & Kilbane, 2005; Pecheone et al., 2005). Επίσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κριτικό αναστοχασμό και για την επίτευξη των μαθησιακών στόχων.

Το παραδοσιακό (κλασικό) portfolio ορίζεται ως μία φορητή θήκη (φάκελος) για τη μεταφορά εγγράφων ή σχεδίων. Το πρόθεμα 'port' μεταφράζεται στην έννοια 'μεταφέρω' ενώ το μέρος 'folio' σχετίζεται με το σύνολο των χαρτιών-εγγράφων ή σχεδίων. Στο πεδίο της εκπαίδευσης, ο όρος portfolio αναφέρεται συνήθως σε μια συλλογή εγγράφων που περιγράφουν μια συγκεκριμένη μαθησιακή διαδικασία.

Αν η συλλογή των εγγράφων γίνεται με ψηφιακό τρόπο, τότε το portfolio ονομάζεται e - portfolio (Kramer & Seeber, 2009). Τα τελευταία χρόνια τα e - portfolios περιλαμβάνουν τις εργασίες των μαθητών και έχουν επικρατήσει έναντι των παραδοσιακών portfolios (Avraamidou & Zembal- Saul, 2006).

Τα πλεονεκτήματα των ηλεκτρονικών φακέλων έναντι των παραδοσιακών εδράζονται στα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα, τα οποία ενισχύονται από την δυνατότητα δημιουργίας υποσημειώσεων στα αντικείμενα του ηλεκτρονικός φάκελος, τη δυνατότητα αποκοπής και επικόλλησης κειμένων και του εμπλουτισμού με ψηφιακές εφαρμογές για πολλαπλούς σκοπούς, ενώ επιτρέπουν στην πληροφορία να αποθηκευτεί, να ενημερωθεί και να παρουσιασθεί με ποικίλους τρόπους (Songetal, 2020).

Μπορούν να δημιουργηθούν στο πλαίσιο των Προγραμμάτων Αγωγής Σταδιοδρομίας με μαθητές/τριες Γ τάξης Γυμνασίου και όλων των τάξεων ΓΕΛ και ΕΠΑΛ, στα Μαθήματα Προσανατολισμού Α τάξης ΕΠΑΛ: Σχολικός Επαγγελματικός Προσανατολισμός - Ασφάλεια και Υγεία στο χώρο εργασίας και Ζώνη Δημιουργικών Δραστηριοτήτων, στην Ατομική και Ομαδική Συμβουλευτική, κ.ά.

### Ηλεκτρονικό χαρτοφυλάκιο καριέρας

Τα τελευταία χρόνια τα ηλεκτρονικά χαρτοφυλάκια καριέρας έχουν έρθει στο προσκήνιο ως φορητά και προσβάσιμα σχέδια της επαγγελματικής πορείας του ατόμου (Tosh et al., 2006). Αναγνωρίζονται ως πολύτιμα εργαλεία για μαθητές, εκπαιδευτικούς και ακαδημαϊκούς οργανισμούς. Χρησιμοποιούνται ως εργαλεία για τη σχεδίαση της προσωπικής ανάπτυξης (Personal Development Planning), επαγγελματικής ανάπτυξης (Vocational Development Planning) και τη δια βίου μάθηση (Lifelong Education).

Σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πιλοτικό Project MOSEP, που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Leonardo Da Vinci Programme της European Commission, (MOSEP, 2020) υπάρχουν τρεις διαφορετικές προσεγγίσεις στον τρόπο χρήσης των ηλεκτρονικών φακέλων:

ως εργαλεία για αξιολόγηση και πιστοποίηση των ουσιαστικών προσόντων,

ως εργαλεία για σχεδίαση προσωπικής ανάπτυξης (Personal Development Planning - PDP),

και

ως εργαλεία για ενεργή μάθηση (Active Learning).

Στην προσπάθεια οριοθέτησης των ηλεκτρονικών φακέλων, συναντώνται αρκετοί ορισμοί, όπως: «Ένα σύστημα διαχείρισης πληροφοριών βασισμένο στον παγκόσμιο ιστό, που χρησιμοποιεί ηλεκτρονικά μέσα και υπηρεσίες. Ο εκπαιδευόμενος δομεί και διατηρεί μία ψηφιακή αποθήκη από αντικείμενα, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αποδείξει την επάρκεια των γνώσεων του και τους συλλογισμούς του. Έχοντας πρόσβαση στις καταχωρήσεις που έχει πραγματοποιήσει στην ψηφιακή αποθήκη, λαμβάνοντας ανάδραση και κριτικές οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα την ατομική τους πρόοδο, να σχεδιάσουν την καριέρα και να αναπτύξουν το βιογραφικό τους. Η διαπίστευση της προγενέστερης και/ή μεταγενέστερης εμπειρίας και ο έλεγχος πρόσβασης καθιστούν τον ηλεκτρονικό φάκελο ένα ισχυρό εργαλείο» (ηλεκτρονικός φάκελος Portal, 2020).

Σύμφωνα με τη Wikipedia, «ένα ηλεκτρονικό portfolio, γνωστό και ως ηλεκτρονικός φάκελος είναι μια συλλογή από ηλεκτρονικές αποδείξεις συγκεντρωμένες και διαχειριζόμενες από το χρήστη, συνήθως στον παγκόσμιο ιστό. Αυτές οι ηλεκτρονικές αποδείξεις μπορεί να περιλαμβάνουν κείμενο, ηλεκτρονικά αρχεία όπως έγγραφα, εικόνες, πολυμέσα, καταχωρήσεις ιστολογίου (blogentries) και υπερσυνδέσεις. Τα e- portfolios εκτός από αποδείξεις των ικανοτήτων του ατόμου, είναι και πλατφόρμες για αυτό-έκφραση που αν είναι στο διαδίκτυο (online) μπορούν να διατηρηθούν δυναμικά στη διάρκεια του χρόνου. Το National Learning Infrastructure Initiative παραθέτει τον εξής ορισμό (NLII,2003): το e-portfolio είναι μία συλλογή αυθεντικών και διαφορετικών αποδεικτικών στοιχείων που προέρχονται από ένα γενικό αρχείο το οποίο αναπαριστά τι έχει μάθει ένα άτομο ή ένας οργανισμός με την πάροδο του χρόνου, καθώς επίσης τι έχει αναστοχαστεί και έχει σχεδιαστεί για να παρουσιαστεί σε κάποιο κοινό για συγκεκριμένο σκοπό. Ένας εκτενής μαθησιοκεντρικός ορισμός για το ηλεκτρονικό φάκελο καριέρας είναι «Μία αποθήκη πληροφοριών που αφορά σε ένα μαθητή και περιλαμβάνει προϊόντα σε ποικίλα μέσα που έχει δημιουργήσει ο ίδιος μαθητής ή έχει βοηθήσει ώστε να δημιουργηθούν, ενώ περιλαμβάνει παράλληλα επίσημα έγγραφα που αποτιμούν την επίδοση, αποτελέσματα επιτευγμάτων και μελλοντικούς επαγγελματικούς στόχους».

Η διαδικασία ανάπτυξης ενός ηλεκτρονικού φακέλου ενθαρρύνει τον εκπαιδευόμενο να αναθεωρήσει και να ασκήσει κριτική στο τι έκανε, τι δημιούργησε, τι έμαθε και τι εμπειρίες απέκτησε. Ενθαρρύνεται να καταγράψει αυτές τις κριτικές στον ηλεκτρονικό φάκελο του και να τις μοιραστεί με άλλους. Έτσι, δίνεται αξία στην κριτική και απαιτείται επομένως να είναι σαφής για να υπάρξει εποικοδομητική ανατροφοδότηση. Αυτό μπορεί έχει ως συνέπεια ο εκπαιδευόμενος να αντλήσει περισσότερα οφέλη από τη κριτική διαδικασία, οφέλη που πριν δεν αποκόμιζε.

Οι ηλεκτρονικοί φάκελοι καριέρας παρέχουν στους μαθητές τη δυνατότητα να συνδυάσουν και να συνδέσουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες με ποικίλους τρόπους. Επιπλέον, και πιο σημαντικό, τους επιτρέπουν όχι μόνο να επιδείξουν, αλλά και να αποδείξουν τι γνωρίζουν, ώστε να μπορούν να συμμετέχουν σε μία πρακτική άσκηση ή να αιτηθούν μια μελλοντική εργασία δείχνοντας ολοκληρωμένα δείγματα της μέχρι τώρα δουλειάς τους. Η διαδικασία αυτή είναι πολύ πιο γόνιμη από ένα παραδοσιακό βιογραφικό σημείωμα, που περιλαμβάνει απλά την παράθεση των ικανοτήτων ενός ατόμου. Ιδιαίτερα σε μια περίοδο όπου στην ανάπτυξη της ηλεκτρονικής αγοράς εργασίας έχει παρατηρηθεί μια άνοδο στη χρήση των ηλεκτρονικών φακέλων καριέρας.

Στο πλαίσιο μιας κοινωνίας γνώσεων, όπου η μόρφωση είναι σημαντική, ο ηλεκτρονικός φάκελος καριέρας μπορεί να παρέχει την ευκαιρία στο άτομο να αποδείξει τις ικανότητές του να συλλέγει, να οργανώνει, να ερμηνεύει και να ασκεί κριτική πάνω σε έγγραφα και πηγές πληροφοριών. Πρόκειται για ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συνεχή επαγγελματική εξέλιξη, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να αναλάβουν τις ευθύνες των γνώσεων τους και της απόδειξής τους.

Ακόμη περισσότερο, ένα ηλεκτρονικός φάκελος μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα εργαλείο για τη διαχείριση της γνώσης μέσω προηγμένων τεχνολογιών του παγκόσμιου ιστού και των πολυμέσων. Οι μαθητές μπορούν να επιδεικνύουν τις ικανότητές τους (Milman & Kilbane, 2005), να αναπτύσσουν, να παρουσιάζουν και να αναστοχάζονται τις παιδαγωγικές πρακτικές, να καταδεικνύουν τις στάσεις, τις γνώσεις και τις ικανότητές τους (Sherry & Bartlett, 2005), να καταγράφουν πώς η αναζήτηση βοηθάει στην πρακτική και να παρέχουν αποδείξεις των αναστοχασμών τους (Smith & Tillema, 2003).

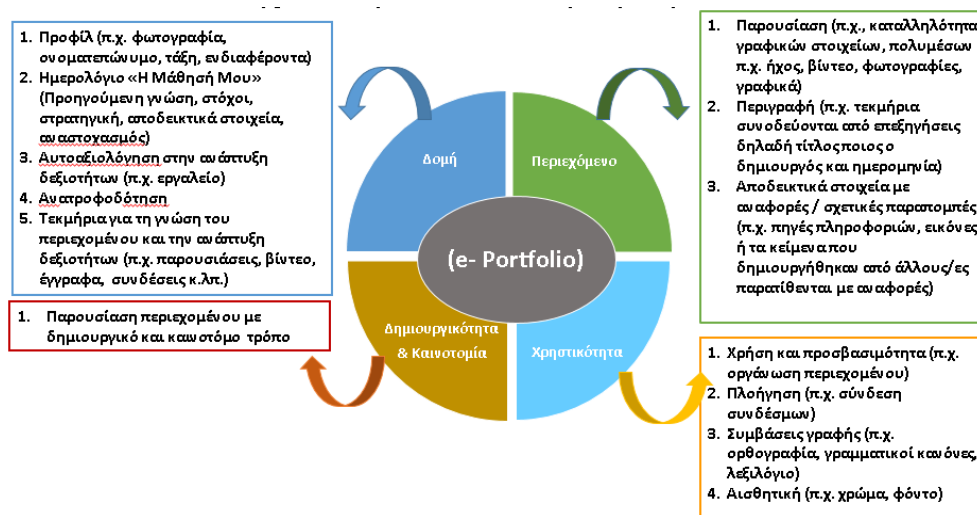
Ένας ηλεκτρονικός φάκελος καριέρας μπορεί να περιλαμβάνει ένα πλήθος πληροφοριών (Siemens, 2020) όπως:

#### Προσωπικές πληροφορίες

- Στόχους και σχέδια
- Εκπαιδευτικές εμπειρίες
- Αξιολογήσεις και πιστοποιητικά
- Ικανότητες και δεξιότητες
- Σχόλια εκπαιδευτών και/ή εργοδοτών
- Εργασίες, projects, παρουσιάσεις
- Κριτικά σχόλια και αναδράσεις
- Προσωπικές δραστηριότητες και ενδιαφέροντα
- Σχέσεις ανάμεσα στα στοιχεία του portfolio

Όλα τα αντικείμενα-τεχνουργήματα θα πρέπει να έχουν ένα στόχο. Να παρουσιάζουν τις ικανότητες, τις γνώσεις και τις δεξιότητες που αποκτήθηκαν μέσα από τις εμπειρίες της μάθησης.

Στο σχήμα 1 παρουσιάζονται τα συστατικά στοιχεία ενός ηλεκτρονικού φακέλου καριέρας.



Σχήμα 1

### Τύποι ηλεκτρονικών φακέλων καριέρας

Σύμφωνα με το e-Portal (2020) οι τύποι ηλεκτρονικών φακέλων καριέρας είναι:

#### Portfolios Αξιολόγησης (Assessment Portfolios)

Παρουσιάζουν τις ικανότητες και τις δεξιότητες ενός μαθητή σε καθορισμένες περιοχές. Τέτοιες μπορεί να είναι το τέλος ενός μαθήματος ή ενός προγράμματος αξιολόγησης, όπου αξιολογείται κύρια η απόδοση του μαθητή. Κυρίως στόχος είναι η αποτίμηση των ικανοτήτων και της εμπειρίας του, όπως καθορίζεται από πρότυπα και αποτελέσματα. Οι ηλεκτρονικοί φάκελοι καριέρας που χρησιμοποιούνται μόνο για σκοπούς αξιολόγησης συνήθως οργανώνουν στοιχεία όπως τα παραγόμενα του υποψηφίου, αξιολογήσεις, φωτογραφίες και έγγραφές βίντεο. Οι αξιολογήσεις, όπου τέτοιου είδους ηλεκτρονικοί φάκελοι χρησιμοποιούνται, διαφέρουν από τις υπόλοιπες διότι ο υποψήφιος δεν εξετάζεται, αλλά καλείται να αποδείξει τις ικανότητές του.

#### Portfolios Παρουσίασης (Showcase or Presentation Portfolios)

Παρουσιάζουν τα καλύτερα στοιχεία της δουλειάς και τις ικανότητες ενός εκπαιδευόμενου. Δημιουργούνται στο τέλος ενός προγράμματος, όπως μαθητεία των μαθητών των ΕΠΑ.Λ. για να τονίσουν την ποιότητα της εργασίας τους. Οι εκπαιδευόμενοι δείχνουν συνήθως ένα τέτοιο portfolio σε μελλοντικούς εργοδότες στο τέλος ενός προγράμματος σπουδών. Συνεπώς, στην περίπτωση αυτή οι εκπαιδευόμενοι είναι ελεύθεροι να καθορίσουν τα περιεχόμενα του portfolio τους, τείνοντας να παρουσιάσουν τα καλύτερα δείγματα της εργασίας τους ή αξιολογήσεις της εργασίας αυτής.

#### Υβριδικά Portfolios (Hybrids or Combinations)

Χρησιμοποιούνται για ένα συνδυασμό διαφορετικών σκοπών και συνδυάζουν χαρακτηριστικά και από τους τρεις τύπους τοπικών portfolio που αναφέρθηκαν παραπάνω. Σπάνια συναντάει κανείς ένα ηλεκτρονικό φάκελο που χρησιμοποιείται αυστηρά μόνο για σκοπούς αξιολόγησης, παρουσίασης ή ανάπτυξης.

### Η διαδικασία ανάπτυξης ενός e-portfolio καριέρας

Η διαδικασία ανάπτυξης ενός ηλεκτρονικού φακέλου καριέρας αναλύεται σε διακριτά στάδια, που το καθένα υλοποιεί διαφορετικές λειτουργίες. Ο μαθητής χρησιμοποιεί την



κριτική του για να σχεδιάσει το τι πρέπει να κάνει για να προχωρήσει, για να μάθει, για να δημιουργήσει, για να επιτύχει.

Στο σχήμα 2 παρουσιάζεται η ανάπτυξη ενός ηλεκτρονικού φάκελου καριέρας.



Σχήμα 2

Το e-Portal (2020) προτείνει μία διαδικασία τεσσάρων βημάτων για την προετοιμασία του ηλεκτρονικού φάκελος:

Συλλογή (Collect)

Συλλογή των αντικείμενων-τεχνουργημάτων, που αναπαριστούν τα μαθησιακά αποτελέσματα του χρήστη και που θα περιληφθούν στο ηλεκτρονικός φάκελος. Είναι προτιμότερο η αποθήκευσή τους να γίνεται σε ψηφιακή μορφή, εφόσον πρόκειται για ηλεκτρονικό portfolio. Η συλλογή θα επιτρέψει, επίσης, στο χρήστη να δει τη δουλειά, την πρόοδο και την ανάπτυξη του συνολικά σε όλο αυτό το χρονικό διάστημα. Ο εκπαιδευόμενος χρειάζεται να αφιερώσει χρόνο για να προετοιμάσει τη σκέψη του, ώστε να μπορεί να τη μοιραστεί με άλλους, τότε μπορεί να εμπλακεί σε βαθύτερη νόηση, προσπαθώντας να κατανοήσει τις εμπειρίες του και να τις ενσωματώσει στις κριτικές του. Πρωταρχικός στόχος σε αυτό το στάδιο είναι ο καθορισμός του πλαισίου αξιολόγησης και των στόχων του ηλεκτρονικός φάκελος. Ποιους σκοπούς θέλει ο χρήστης να εξυπηρετήσει; Σε ποιους απευθύνεται; Η γνώση των στόχων μας τον βοηθάει να καθορίσει την υπόλοιπη διαδικασία ανάπτυξης του ηλεκτρονικός φάκελος. Γνωρίζοντας το κοινό στο οποίο απευθύνεται τον βοηθάει να αποφασίσει τη μορφή και το είδος του ηλεκτρονικός φάκελος που θα δημιουργήσει.

Επιλογή(Select)

Άσκηση κριτικής και αξιολόγησης στα αντικείμενα-τεχνουργήματα που έχει αποθηκεύσει ο χρήστης και επιλογή εκείνων που θεωρεί ότι παρουσιάζουν καλύτερα τα επιτεύγματά του και αποδεικνύουν την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων και σκοπών με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό γιατί συγκεκριμενοποιεί τις κριτικές επιτρέποντας και ενθαρρύνοντας τον εκπαιδευόμενο να τις μοιραστεί με άλλους. Και αυτή η διαδικασία της άμεσης αλληλεπίδρασης με άλλους με βάση τις κριτικές του μπορεί να βοηθήσει τον εκπαιδευόμενο

να αποκομίσει μέσα από την εμπειρία της μάθησης. Αυτό το στάδιο απαιτεί τη μεγαλύτερη χρονική διάρκεια. Γνωρίζοντας τους στόχους που θέλει να επιδείξει ο χρήστης, πρέπει να καθορίσει τα αντικείμενα που πρέπει να συλλέξει και κατόπιν να επιλέξει για να δώσει μορφή στο e-portfolio του. Τα αντικείμενα αυτά πρέπει να ψηφιοποιηθούν και να οργανωθούν σε κατηγορίες. Η κατηγοριοποίηση τους βοηθάει στην ευκολότερη επιλογή τους μετέπειτα. Συλλέγει το υλικό που αναπαριστά τις επιτεύξεις του. Το υλικό επιλέγεται από διάφορες χρονικές στιγμές, ώστε να επιδεικνύει τη μαθησιακή του ανάπτυξη κατά την πορεία των σπουδών του. Καλή πρακτική είναι να περιλαμβάνει μια μικρή περιγραφή, που να απεικονίζει τη σημασία της χρονικής στιγμής κατά την οποία δημιουργήθηκε το αντικείμενο.

#### Κριτική (Reflect)

Σχολιασμός και άσκηση κριτικής στη σημασία των επιλεγμένων αντικειμένων-τεχνουργημάτων για το ηλεκτρονικός φάκελος σε σχέση με συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Η κριτική είναι μια σκόπιμη ενέργεια για να εξετάσει ο χρήστης τις ενέργειες της μάθησης και απλά να τις καταγράψει.

Το στάδιο αυτό διαφοροποιεί τη σημασία του ηλεκτρονικός φάκελος. Διαφορετικά πρόκειται για ένα εργαλείο που αντικατοπτρίζει τις γνώσεις του χρήστη. Η σημασία της κριτικής είναι αναγκαία όταν ο στόχος είναι να μάθει μέσα από αυτή τη διαδικασία. Σύμφωνα με τον John Dewey «Δε μαθαίνουμε από την εμπειρία. Μαθαίνουμε μέσα από την κριτική στην εμπειρία μας». Η καταγραφή, λοιπόν, της ανατροφοδότησης στη δουλειά του χρήστη και στην επίτευξη των στόχων του είναι σημαντική. Υπάρχουν τρεις απλές ερωτήσεις, που συνδέουν το παρελθόν με το μέλλον μας, για να ξεκαθαρίσει την κριτική διαδικασία.

Τι;(αναφέρεται στο παρελθόν) Τι έχει συγκεντρώσει για τη μάθηση του, τη δουλειά του, τη ζωή του. Αυτά θα είναι τα αντικείμενα του.

Και τι;(αναφέρεται στο παρόν) Τα αντικείμενα που έχει συγκεντρώσει τι δείχνουν σχετικά με τη μάθησή του. Πρόκειται για τις κριτικές μου όσον αφορά στις γνώσεις, στις δεξιότητες και στις ικανότητές του.

Τώρα τι;(αναφέρεται στο μέλλον) Τι κατεύθυνση σκοπεύω να ακολουθήσει στο μέλλον. Ποιοι είναι οι μελλοντικοί του στόχοι.

Αυτή η διαδικασία καθορισμού των μελλοντικών στόχων μετατρέπει το ePortfolio σε ένα ισχυρό εργαλείο τόσο για τη μαθησιακή του, όσο και για την επαγγελματική του ανάπτυξη.

#### Σύνδεση (Connect)

Χρησιμοποίηση του ηλεκτρονικού φάκελου για να γίνει σύνδεση μεταξύ των αντικειμένων-τεχνουργημάτων, κριτικών, στόχων και δεικτών απόδοσης και να καθοριστούν οι μελλοντικοί στόχοι του χρήστη. Σε μεγάλο βαθμό, αυτό το στάδιο είναι μοναδικό επειδή δίνεται η δυνατότητα εισαγωγής στο υπερσυνδέσμων. Με τη χρήση υπερσυνδέσμων ο χρήστης είναι σε θέση να συνδέσει τις αποδείξεις των επιτευγμάτων του με τους στόχους που έχει θέσει και να αναγνωρίσει πρότυπα. Η διαδικασία δημιουργίας ενός ηλεκτρονικού φακέλου με χρήση υπερσυνδέσμων συνεισφέρει στην διαδικασία της αθροιστικής αξιολόγησης. Όταν χρησιμοποιεί το portfolio για αξιολόγηση, η μετατροπή των αντικειμένων που έχει συλλέξει σε αποδείξεις, δεν είναι πάντοτε προφανής. Συνδέοντας τις κριτικές με τα αντικείμενα κάνει τη διαδικασία της μάθησης πιο κατανοητή. Επίσης, η δυνατότητα να δημιουργεί συνδέσμους τον βοηθάει να ξεπεράσει τη γραμμικότητα των δύο διαστάσεων που έχει σε ένα συμβατικό portfolio, επιτρέποντας σε ένα αντικείμενο να επιδείξει πολλαπλές μορφές.

Τα παραπάνω βήματα προτείνονται και από την Helen Barrett. Ωστόσο, η ίδια προσθέτει ένα ακόμα σημαντικό βήμα, την παρουσίαση (Barrett, 2004).

#### Παρουσίαση (Presentation)

Παρουσίαση του ηλεκτρονικού φάκελου του χρήστη και διαμοίραση (sharing) του προκειμένου να δεχτεί κριτική και ανατροφοδότηση. Στο τελευταίο στάδιο της ανάπτυξης του ηλεκτρονικού φάκελου είναι η παρουσίαση του σε ευρύτερο κοινό και η διαμοίραση του. Εδώ η στρατηγική είναι προσωπική για τον κάθε χρήστη και εξαρτάται από το περιεχόμενο του ηλεκτρονικού φάκελου. Δίνοντας τη δυνατότητα σε άλλους να ασκήσουν κριτική στο e-portfolio του, λαμβάνει χώρα σημαντική ανατροφοδότηση που βοηθάει στην αυτοαξιολόγηση του. Η ανατροφοδότηση είναι ένα από τα βασικότερα στοιχεία της μάθησης. Σε ένα περιβάλλον συνεχούς βελτίωσης, ένα ePortfolio πρέπει να λαμβάνεται ως ένα εργαλείο μάθησης και η αποτελεσματικότητά του πρέπει να αναθεωρείται σε καθημερινή βάση για να εξασφαλιστεί ότι επιτυγχάνει τους σκοπούς που έχει θέσει ο χρήστης.

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν κατά τη διαδικασία ανάπτυξης ενός ηλεκτρονικού φάκελου καριέρας από τους μαθητές, (Siemens, 2004).

- Προσωπική διαχείριση γνώσης.
- Αύξηση στη αποτελεσματικότητα μάθησης.
- Αύξηση στις δεξιότητες χρήσης των τεχνολογιών πληροφορικής.
- Ιστορικό ανάπτυξης και εξέλιξης.
- Δυνατότητα σχεδιασμού και καθορισμού στόχων.
- Άσκηση κριτικής στα τεχνουργήματα και στον τρόπο που συσχετίζονται με τους στόχους.
- Βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να συσχετίσουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες που προέρχονται από την τυπική και άτυπη εκπαίδευσή τους..
- Παρέχουν τα μεταγνωστικά στοιχεία, που είναι απαραίτητα στους εκπαιδευόμενους για τον σχεδιασμό των μελλοντικών τους μαθησιακών αναγκών, με βάση προηγούμενες επιτυχίες και αποτυχίες.
- Προσωπικός έλεγχος του ιστορικού απόκτησης της γνώσης.

Οι ηλεκτρονικοί φάκελοι είναι δυνατόν να δημιουργηθούν με διάφορα λογισμικά όπως AngelEPortfolio, Fronter, PebblePAD, EPET, iWebfolio, RAPID, eXactPortfolio, LiveText, TaskStream, κ.ά. Ηλεκτρονικός φάκελος δεξιοτήτων μπορεί να δημιουργηθεί και στη πύλη εφήβων του Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π.

Κατά την δημιουργία του ηλεκτρονικού φακέλου καριέρας μερικά από τα θέματα που θα πρέπει να μας απασχολούν είναι τα εξής, σύμφωνα με το Project Management Institute, (2017):

Προγραμματισμός: Αποφασίζουμε αν θα γράψουμε τον κώδικα για τις ιστοσελίδες ή θα χρησιμοποιήσουμε λογισμικό webauthoring.

Οι γενικοί κανόνες της σχεδίασης είναι: Ευκολία πλοήγησης/ευχρηστία - ταχύτητα φόρτωσης - αισθητική.

Πλοήγηση: Σχεδιάζουμε το κυρίως μενού με κατηγορίες και υπομενού. Καλό θα είναι κάθε σελίδα να περιλαμβάνει link για επιστροφή στο κυρίως μενού και τα στοιχεία επικοινωνίας.

Επίσης μπορούμε να συμπεριλάβουμε link για το βιογραφικό (αρχείο pdf). Στην αναφορά της εκπαιδευτικής και εργασιακής εμπειρίας, ενσωματώνουμε links προς sites εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και πιθανόν μελλοντικών εργοδοτών.

**Ταχύτητα:** Οι σελίδες θα πρέπει να «φορτώνουν» γρήγορα. Αν έχουμε πολλές εικόνες, μια καλή λύση είναι να εμφανίζονται πολλές μικρές εικόνες σε μια σελίδα, με την επιλογή «Κλικ για μεγέθυνση».

**Μέγεθος:** Αποφεύγουμε εικόνες που απαιτούν οριζόντια κύλιση και περιορίζουμε την ανάγκη για κάθετη κύλιση.

**Κινούμενες εικόνες/βίντεο:** Αν συμπεριλάβουμε, φροντίζουμε να τραβούν την προσοχή αλλά να μην την αποσπούν από τις πληροφορίες. Σκεφτόμαστε την ταχύτητα φόρτωσης της σελίδας.

**Πνευματικά δικαιώματα και απόρρητες πληροφορίες:** Οι ατομικές εργασίες και έρευνες που εκπονήθηκαν στο πλαίσιο των σπουδών αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία σας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά βούληση. Στις ομαδικές εργασίες, θα πρέπει να ζητήσουμε την άδεια των συμμαθητών (συνεργατών) για να τις συμπεριλάβουμε και να προσδιορίσουμε τη δική σας συνεισφορά.

**Ασφάλεια και προσβασιμότητα:** σκεφτόμαστε αν το περιεχόμενο του portfolio θα είναι «ανοιχτό» σε όλους ή αν οι επισκέπτες θα μπαινουν με κωδικό.

**Άλλα θέματα:** Σκεφτόμαστε, αν θα μετράμε τους επισκέπτες της σελίδας και αν θα συμπεριλάβουμε φόρμα για σχόλια επισκεπτών.

## **Συμπεράσματα**

Τα άτομα δεν περιορίζονται σε ένα μόνο e-portfolio. Μπορούν να δημιουργήσουν διαφορετικά e-portfolio για να αναπαραστήσουν διαφορετικές πλευρές της ζωής τους εξυπηρετώντας τις ανάγκες διαφορετικών ενδιαφερόμενων ή πιθανών εργοδοτών, δεδομένου ότι ένα e-portfolio συνδυάζει την ενσωμάτωση τεχνολογιών, ακαδημαϊκών εργασιών, εργασιακής εμπειρίας και άλλων σημαντικών (μη-ακαδημαϊκών) δεξιοτήτων για επαγγελματική πρόοδο (Wikipedia, 2007). Ειδικότερα τα οι ηλεκτρονικοί φάκελοι καριέρας παρέχουν στους μαθητές τη δυνατότητα να συνδυάσουν και να συνδέσουν τις μαθησιακές τους εμπειρίες με ποικίλους τρόπους. Επιπλέον, τους επιτρέπουν όχι μόνο να επιδείξουν, αλλά και να αποδείξουν τι γνωρίζουν, ώστε να μπορούν να συμμετέχουν σε μία πρακτική άσκηση ή να αιτηθούν μια μελλοντική δουλειά δείχνοντας ολοκληρωμένα δείγματα της μέχρι τώρα δουλειάς τους.

Η διαδικασία αυτή είναι πολύ πιο γόνιμη από ένα παραδοσιακό βιογραφικό σημείωμα, που περιλαμβάνει απλά την παράθεση των ικανοτήτων ενός ατόμου.

Διευκολύνουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ζωής, στην κοινωνική και συναισθηματική προσαρμογή στην ομάδα, το σχολείο, την κοινωνία.

Διευκολύνουν τη δημιουργία ευχάριστου κλίματος στην τάξη.

Δημιουργούν κίνητρα μάθησης και βελτίωσης γνώσεων και επιδόσεων.

Διευκολύνουν στη βελτίωση της προσωπικής επάρκειας όλων των μαθητών και κυρίως όσων ανήκουν σε ομάδες κινδύνου για σχολική διαρροή, σχολική αποτυχία, κ.λπ.

Προσφέρουν δεξιότητες απαραίτητες τόσο στη διαχείριση της εφηβικής όσο και της ενήλικης ζωής.

Στο πλαίσιο μιας κοινωνίας γνώσεων, όπου η μόρφωση είναι σημαντική, το e-portfolio μπορεί να παρέχει την ευκαιρία στο άτομο να αποδείξει τις ικανότητές του να συλλέγει, να οργανώνει, να ερμηνεύει και να ασκεί κριτική πάνω σε έγγραφα και πηγές πληροφοριών.

Πρόκειται για ένα εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συνεχή επαγγελματική εξέλιξη, ενθαρρύνοντας τους μαθητές να αναλάβουν τις ευθύνες των γνώσεων τους και της απόδειξής τους.

Ακόμη περισσότερο, ένα e-Portfolio μπορεί να χρησιμεύσει ως ένα εργαλείο για τη διαχείριση της γνώσης μέσω προηγμένων τεχνολογιών του παγκόσμιου ιστού και των πολυμέσων.

### Αναφορές

- Avraamidou, L & Zembal-Saul, C. (2006). Exploring the Influence of Web-Based Portfolio Development on Learning to Teach Elementary Science. *AACE Journal*, 14 (2), 178-205.
- Barrett, H., (2004). Professional Development for Implementing Electronic Portfolios. Ανακτήθηκε στις 15 Σεπτεμβρίου 2020, από <http://electronicportfolios.com/teachers/profdev.html>
- Kramer, J. & Seeber, G. (2009). E-portfolios as tools to assess generic competences in distance learning study courses. *eLearning Papers*, 1 N° 16, ISSN 1887-1542.
- Milman, N. B., & Kilbane, C. R. (2005). Digital teaching portfolios: Catalysts for fostering authentic professional development. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3).
- MOSEP, (2020). European Commission's Leonardo Da Vinci Programme. Grab your future with an ePortfolio. Ανακτήθηκε στις 12 Σεπτεμβρίου, 2020, από <http://www.mosep.org/study>
- National Learning Infrastructure Initiative (NLII). (on line) <http://www.educationuse.edu/nlII/>
- Pecheone, R. L., Pigg, M. J., Chung, R R, & Souviney, R. J. (2005). Performance assessment and electronic portfolios: Their effect on teacher learning and education. *The Clearing House*, 78(4), 164-176.
- Siemens, G., (2020). Ηλεκτρονικός φάκελος. Ανακτήθηκε στις 12 Σεπτεμβρίου, 2020, από <http://www.elearnspace.org/Articles/eportfolios.htm>
- Portal, (2020). E- Portfolios: a portal site. Ανακτήθηκε στις 12 Σεπτεμβρίου, 2020, από <http://www.danwilton.com/eportfolios/>
- Project Management Institute. (2017). *The standard for portfolio management*. Institute Inc.
- Sherry, A. C., & Bartlett, A. (2005). Worth of electronic portfolios to education majors: A 'two by four' perspective. *Journal of Educational Technology Systems*, 33(4), 399-419.
- Siemens, G., (2020). ePortfolios. Ανακτήθηκε στις 12 Σεπτεμβρίου, 2020, από <http://www.elearnspace.org/Articles/eportfolios.htm>
- Smith, K., & Tillema, H. (2003). Clarifying different types of portfolio use. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 28(6), 625-648.
- Song, K., Scordias, M., Huang, C., & Hoagland, C. (2020). Implementing e-portfolios in a university: An enterprise solution. Paper presented at the Society for Information Technology and Teacher Education (SITE) Conference, Atlanta, Georgia, Ανακτήθηκε στις 10 Ιουνίου 2020 από [http://www.aace.org/dl/files/SITE2004/paper\\_3014\\_7985.pdf](http://www.aace.org/dl/files/SITE2004/paper_3014_7985.pdf)
- Tosh, D., Werdmuller, B., Chen, H., & Haywood, J. (2006). The Learning Landscape: A Conceptual Framework for e-portfolios. In A. Jafari & C. Kaufman (Eds.), *Handbook of Research on ePortfolios*. Hershey, PA: Idea Group.
- Yena, Donna J.(2020). *Career directions\_ new paths to your ideal career*. New York: McGraw-Hill Education

# Η Εφαρμογή της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης σε Μονάδες Εκπαίδευσης Ενήλικων. Η Περίπτωση Των Δημοσίων ΙΕΚ

Δημήτριος Μπέλλος<sup>1</sup>, Ιωάννα Τσάρπα<sup>2</sup>  
dbellos100@gmail.com, tsarpa@aegean.gr

<sup>1</sup> Διευθυντής Δημόσιου ΙΕΚ Βόνιτσας

<sup>2</sup> Διδάκτορας ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## Περίληψη

Στην παρούσα εισήγηση παρουσιάζονται οι απόψεις των διευθυντών/τριών των δημοσίων ινστιτούτων αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΙΕΚ) της χώρας ως προς την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την περίοδο της πανδημίας. Για τις ανάγκες της έρευνας δημιουργήθηκε ερωτηματολόγιο, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, το οποίο αποστάλθηκε ηλεκτρονικά σε όλους/ες τους/τις διευθυντές/ντριες των δημοσίων ΙΕΚ, εκ των οποίων συμμετείχαν περίπου οι μισοί. Από τα αποτελέσματα της έρευνας διαφάνηκε ότι το εγχείρημα της προσαρμογής στα νέα δεδομένα ήταν αρκετά απαιτητικό κυρίως διότι χρειάστηκε μέσα σε λίγες ημέρες να προσαρμοστεί η λειτουργία των ΙΕΚ από διαζώσης σε εξ αποστάσεως. Συμπερασματικά, σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών των δημοσίων ΙΕΚ της χώρας φαίνεται ότι παρά τις όποιες δυσκολίες ως προς την οργάνωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με όλες τις ελλείψεις που παρατηρήθηκαν, η ασύγχρονη εκπαίδευση δύναται υπό προϋποθέσεις να πλαισιώσει την επαγγελματική κατάρτιση των σπουδαστών των δημοσίων ΙΕΚ.

**Λέξεις κλειδιά:** Δημόσια ΙΕΚ, Δια βίου Μάθηση, εκπαίδευση ενηλίκων, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μαθησιακό περιβάλλον

## Εισαγωγή

Λόγω της υγειονομικής κρίσης κλήθηκαν οι αρμόδιες αρχές όλων των τομέων ανθρώπινης δραστηριοποίησης, να μεταβάλλουν τον τρόπο λειτουργίας τους, προκειμένου να παρέχονται βασικές υπηρεσίες. Στο πλαίσιο αυτό έπρεπε να μετασχηματιστεί άμεσα και ο παραδοσιακός τρόπος λειτουργίας του εκπαιδευτικού συστήματος της χώρας. Ο μετασχηματισμός σχετίζεται αφενός με τη διοικητική λειτουργία, αφετέρου με το ρόλο του εκπαιδευτή, του μαθητή, καθώς και τη μαθησιακή διαδικασία. Έτσι, έλαβε χώρα η μετάβαση από τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας στην τάξη, σε ένα νέο για τα ελληνικά δεδομένα, ψηφιακό περιβάλλον μάθησης. Απαραίτητο εργαλείο για τη μετάβαση αποτέλεσε η τεχνολογία, που επιτρέπει την εφαρμογή και δημιουργική αξιοποίηση ενός νέου μαθησιακού περιβάλλοντος, της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο νέο περιβάλλον η μαθησιακή διαδικασία συντελείται με τη βοήθεια ηλεκτρονικής πλατφόρμας, όπου προωθείται η εξατομικευμένη μάθηση, αφού ο μαθητής βρίσκεται μόνος και σε απόσταση, αποτελώντας το επίκεντρο της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Από τις εν λόγω εξελίξεις επηρεάστηκαν φυσικά και τα δημόσια ινστιτούτα αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης για ενήλικες (ΙΕΚ). Το εγχείρημα της προσαρμογής στα νέα δεδομένα ήταν αρκετά δύσκολο κυρίως διότι σύμφωνα με το πρόγραμμα σπουδών τους εκτός από τα θεωρητικά υπάρχουν και εργαστηριακά μαθήματα. Τα εργαστηριακά μαθήματα των διαφόρων ειδικοτήτων ελλείπει εργαστηριακών υποδομών, πραγματοποιούνται ως επί το πλείστον σε εξωτερικούς εργαστηριακούς χώρους, δηλαδή σε συνεργασία με δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις της ευρύτερης περιοχής δραστηριοποίησης

της εκάστοτε μονάδας. Η αναστολή λειτουργίας που επιβλήθηκε ωστόσο και στις επιχειρήσεις, διόγκωσε το πρόβλημα, αφού ουσιαστικά τα ΙΕΚ δεν μπορούσαν να παρέχουν υπηρεσίες κατάρτισης στους σπουδαστές τους με ορατό πλέον τον κίνδυνο απώλειας του τρέχοντος εξαμήνου κατάρτισης. Ταυτόχρονα διεκόπη η πρακτική άσκηση των σπουδαστών, που πραγματοποιείται σε επιχειρήσεις και η οποία αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση ολοκλήρωσης της κατάρτισης.

Οι διοικήσεις των ΙΕΚ, παραμερίζοντας αδυναμίες και παθογένειες του εκπαιδευτικού συστήματος καθώς και την απουσία οποιασδήποτε σχετικής επιμόρφωσης, μετασχημάτισαν τον τρόπο εκπαίδευσης και κατάρτισης, προκρίνοντας τη λύση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σε σύντομο χρονικό διάστημα συντόνισαν εξ αποστάσεως εκπαιδευτές και καταρτιζόμενους, ώστε να υποστηρίξουν το νέο μαθησιακό σύστημα.

Το εγχείρημα μπορούμε να πούμε, ότι στέφτηκε από επιτυχία αφού η συμμετοχή τόσο των σπουδαστών όσο και των εκπαιδευτών στα θεωρητικά κυρίως μαθήματα κρίνεται επαρκής παρά τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν κυρίως λόγω υπερφόρτωσης στο πανελλήνιο σχολικό δίκτυο. Δυσκολίες παρουσιάστηκαν στα εργαστηριακά μαθήματα, επειδή η μέθοδος της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που προτάθηκε από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων καθιστούσε σχεδόν αδύνατη την πραγματοποίηση ορισμένων εργαστηριακών μαθημάτων (π.χ. Μαγειρικής, Αρτοποιίας - Ζαχαροπλαστικής, κ.τ.λ.).

Για τα θέματα εκπαίδευσης και κατάρτισης στα ΙΕΚ διεξάγεται σχετική έρευνα διερεύνησης των απόψεων των Διευθυντών τους, προκειμένου να διαπιστωθεί μεταξύ άλλων πως έγινε η μετάβαση στο νέο περιβάλλον μάθησης, σε ποιο βαθμό επιτεύχθηκε, τόσο από εκπαιδευτές όσο και από σπουδαστές, καθώς και τι είδους δυσκολίες έπρεπε να αντιμετωπιστούν.

### **Ηλεκτρονικό περιβάλλον μάθησης και μετασχηματισμός της εκπαίδευσης**

Ως ηλεκτρονική μάθηση νοείται η μαθησιακή διαδικασία που πραγματοποιείται από την αλληλεπίδραση με ψηφιακό περιεχόμενο και συγκεκριμένα με υπηρεσίες που βασίζονται στο διαδικτυο και στην υποστηρικτική διδασκαλία (Markus, 2008: 8). Πραγματοποιείται κυρίως από απόσταση αλλά και πρόσωπο με πρόσωπο ενώ απαραίτητη προϋπόθεση σε αυτήν τη μορφή μάθησης είναι η χρήση Ηλεκτρονικού Υπολογιστή. Η ηλεκτρονική μάθηση αποτελεί το μέσο μετάβασης της παραδοσιακής δασκαλοκεντρικής διδασκαλίας σ' ένα καινούριο τοπίο, στο οποίο ο εκπαιδευόμενος βρίσκεται στο κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας, αφού προκρίνεται η εξατομικευμένη, ευέλικτη και συνεργατική μάθηση.

Ο μαθητοκεντρικός χαρακτήρας της ηλεκτρονικής μάθησης, ως εκπαιδευτική αντίληψη, προκάλεσε ένα είδος επανάστασης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αφού απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η χρήση τεχνολογικών εργαλείων. Σύμφωνα με τους Pattnayak και Pattnaik (2016) η ηλεκτρονική μάθηση είναι μία εκπαιδευτική δραστηριότητα, η οποία παρέχει εξατομικευμένο, ολοκληρωμένο και δυναμικό περιεχόμενο μάθησης σε πραγματικό χρόνο, ενισχύοντας με τον τρόπο αυτό τις κοινότητες της γνώσης και συνδέοντας τους μαθητεύμενους και εκπαιδευτές με τους εμπειρογνώμονες. Η διαδικασία αυτή που λαμβάνει χώρα μέσω της χρήσης των τεχνολογιών του διαδικτύου, βοηθάει τους εκπαιδευόμενους αφενός να βελτιώσουν τις γνώσεις τους και την απόδοσή τους, αφετέρου τους επιτρέπει να προσαρμόσουν τις εμπειρίες τους και να εκπληρώσουν τους προσωπικούς μαθησιακούς τους στόχους.

Η μάθηση υπό αυτές τις συνθήκες συνδέεται άμεσα με εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες (Gange, 1980). Το νέο περιβάλλον μάθησης που δημιουργείται σχετίζεται κυρίως με τους εξωτερικούς παράγοντες και αναφέρεται στο σύνολο του εκπαιδευτικού και μαθησιακού υλικού, καθώς και στον τρόπο με τον οποίο έχει δομηθεί, προκειμένου να καταστεί εφικτή η μαθησιακή διαδικασία (Dörr & Strimmater, 2002). Μαθησιακό περιβάλλον

ως έννοια, ορίζεται κάθε σχεδιασμένη και μετασχηματισμένη διαδικασία σύνθεσης των παραπάνω στοιχείων, ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες και να υποστηριχτεί κανονιστικά η μαθησιακή διαδικασία. Για να χαρακτηριστεί αποδοτικό το νέο μαθησιακό περιβάλλον χρειάζεται να πληροί τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- να κινητοποιεί τους μαθητάνοντες δημιουργώντας ερωτήματα και προσδοκίες
- να είναι διαμορφωμένο με συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση ώστε οι μαθησιακή διεργασία να υποστηρίζεται με ποικίλες δυνατότητες
- να επιστρέφει ανατροφοδότηση σχετικά με την μαθησιακή πρόοδο
- να δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες ώστε να προκρίνεται η συνεργατική μάθηση και οι εργασίες σε ομάδες (Σοφός & Kron, 2010).

Πρωταρχικό ρόλο στην παρούσα διαδικασία διαδραματίζει η διδακτική ικανότητα του εκπαιδευτικού, κυρίως ως προς τη διαμόρφωση τόσο του εκπαιδευτικού περιεχομένου όσο και του κατάλληλου περιβάλλοντος εργασίας και μάθησης (Σοφός, 2013). Απαραίτητη προϋπόθεση της εν λόγω διαδικασίας θεωρείται ο διδακτικός μετασχηματισμός που καλείται να φέρει εις πέρας ο εκπαιδευτικός και ο οποίος σχετίζεται με μια σειρά παραγόντων, όπως προσωπικές και προεπιστημονικές προσεγγίσεις σχετικά με τη διδασκαλία και τη χρήση διαφορετικών πρακτικών λόγου (Βρατσάλης, 2005). Πέραν τούτων καλείται να υπερκεράσει και διλήμματα σχετικά με το ρόλο του και την αυτοαντίληψή του αλλά και τη διδακτική του ικανότητα σχετικά με τη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων.

Δίνεται λοιπόν η δυνατότητα στον εκπαιδευτικό να “ανα-πλαισιώσει” τη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία και να δημιουργήσει ένα ιδιαίτερα αποδοτικό περιβάλλον μάθησης που θα επικεντρώνεται στα προσωπικά νοήματα και στο μορφωτικό επίπεδο των εκπαιδευομένων που έχουν αποκτήσει από τις καθημερινές τους εμπειρίες κι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν στο νέο περιβάλλον. Σύμφωνα με τους Schelle, Rabenstein & Rech, η χρήση των ηλεκτρονικών μέσων για τη δημιουργία ενός αποδοτικού περιβάλλοντος μάθησης προσεγγίζεται στη βάση του σχήματος «προσφοράς, νοηματοδότησης και χρήσης» (2010). Ουσιαστικά τα ηλεκτρονικά-ψηφιακά μαθησιακά περιβάλλοντα δομούν νέα πλαίσια ευκαιριών και δυνατοτήτων προσφέροντας μορφωτικά περιεχόμενα που λαμβάνονται και εφαρμόζονται καταστασιακά σε διαφορετικό βαθμό από τους μαθητάνοντες σε συνάρτηση με διάφορους παράγοντες. Στους παράγοντες αυτούς συγκαταλέγονται:

- η ποιότητα του περιεχομένου
- το γνωστικό υπόβαθρο των συμμετεχόντων
- η διευθέτηση και η δημιουργία του κατάλληλου περιβάλλοντος εργασίας και μάθησης
- η ικανότητα των εκπαιδευομένων στην χρήση των ηλεκτρονικών μέσων μάθησης
- η επάρκεια και η επαγγελματική στάση του εκπαιδευτικού
- η επάρκεια των υποδομών στην εκπαιδευτική μονάδα (Kron & Σοφός, 2007).

Με βάση τα παραπάνω θεωρείται ότι τα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα μάθησης χρειάζεται να προσεγγίζονται ως πλαίσια ευκαιριών και δυνατοτήτων σύζευξης διηποκειμενικών νοηματοδοτήσεων που προωθούν τη διάδραση, αφού δεν είναι σε όλες τις περιπτώσεις κατάλληλα για τη διδασκαλία (Σοφός, 2013). Επιπλέον η αποτελεσματικότητα των ηλεκτρονικών μέσων απαιτεί αφενός τον μετασχηματισμό τους από τον εκπαιδευτικό, αφετέρου την προσαρμογή τους στις ανάγκες της διδασκαλίας δημιουργώντας κατά αυτόν τον τρόπο ένα ανοικτό και προσβάσιμο από όλους, περιβάλλον μάθησης. Το παραπάνω μετασχηματισμένο μοντέλο μάθησης επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να αποκομίζουν νέες γνώσεις βασιζόμενοι τόσο στην αυτορυθμιζόμενη μάθηση όσο και στην αλληλεπίδραση και ανταλλαγή απόψεων.



## **Η επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση στην περίοδο της πανδημίας**

Οι επιπτώσεις της υγειονομικής κρίσης στο εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας αποτυπώνονται με ιδιαίτερα παρασατικό τρόπο στα πρόσφατα σχετικά στοιχεία της UNESCO. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας βρέθηκαν εκτός εκπαιδευτικών δομών και στις τρεις βαθμίδες εκπαίδευσης 2,2 εκατομμύρια εκπαιδευόμενοι (UNESCO, 2020). Πρόκειται σαφώς για τη μεγαλύτερη, από πλευράς έκτασης, διακοπή της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη χώρα μας. Τόσο στο εξωτερικό όσο και στο εσωτερικό της χώρας μας επικράτησε η τάση, η οποία υποστηρίχθηκε και από διεθνείς οργανισμούς (OECD, UNESCO), να συνεχιστεί η εκπαιδευτική διαδικασία με κάθε πρόσφορο μέσο. Η UNESCO υιοθετώντας όρους όπως “επείγουσα κατάσταση”, “διακοπή εκπαιδευτικής διαδικασίας” και “αδιάλειπτη διατήρηση της μάθησης”, προκειμένου να περιγράψει την υπάρχουσα κατάσταση, κάλεσε όλα τα κράτη να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τη συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Karalis, 2020). Τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών συστημάτων σε συνδυασμό με τις οργανωτικές τους αντοχές καθόρισαν σε μεγάλο βαθμό την ταχύτητα ανταπόκρισης των εκπαιδευτικών βαθμίδων (Γούλας & Καραλής, 2020).

Αναφορικά με την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση στη χώρα μας, διαπιστώθηκε ότι ο συγκεντρωτικός χαρακτήρας λειτουργίας τους, επηρέασε την ταχύτητα ανταπόκρισης στα νέα δεδομένα. Συγκεκριμένα, οι αποφάσεις για τη μετάβαση της εκπαιδευτικής διαδικασίας από δια ζώσης σε εξ αποστάσεως, μέσω διαδικτύου, έπρεπε να ληφθούν από την κεντρική διοίκηση, γεγονός που προκάλεσε καθυστερήσεις. Αντίθετα, στην τριτοβάθμια εκπαίδευση η μετάβαση στη νέα κατάσταση πραγματοποιήθηκε άμεσα εξαιτίας της συσσωρευμένης τεχνολογικής που κατείχαν οι συγκεκριμένοι οργανισμοί αφού χρησιμοποιούσαν συστήματα τηλεκπαίδευσης για τη διευκόλυνση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η ανάγκη αντιμετώπισης της υγειονομικής κρίσης, επέπεσε την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και επέβαλε στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς την αναγκαιότητα αναζήτησης λύσεων, προκειμένου να διασφαλίσουν τη συνέχιση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ωστόσο, η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ανέδειξε ζητήματα που αναμφίβολα χρήζουν έρευνας και μελέτης. Στα κυριότερα ζητήματα συγκαταλέγονται η επάρκεια των απαιτούμενων ψηφιακών γνώσεων και δεξιοτήτων τόσο από τους εκπαιδευτές όσο και από τους εκπαιδευόμενους καθώς και η οργάνωση και παρακολούθηση της διαδικασίας από τις εκπαιδευτικές μονάδες. Ταυτόχρονα προέκυψαν νέα ερωτήματα σχετικά με το περιεχόμενο της παρεχόμενης εκπαίδευσης, ενώ παράλληλα αναδείχθηκαν προβληματισμοί σχετικά με την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών οργανισμών στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, την επάρκεια σε υποδομές, την καταλληλότητα του υφιστάμενου εξοπλισμού καθώς και την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης.

Στο νέο περιβάλλον κλήθηκαν να ανταποκριθούν και να λειτουργήσουν και τα Δημόσια Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Δ.Ι.Ε.Κ.). Οι εν λόγω μονάδες παρέχουν υπηρεσίες μεταδευτεροβάθμιας αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης σε ενήλικες και ανήκουν στη μη τυπική εκπαίδευση. Στόχος των Δ.Ι.Ε.Κ. είναι να εφοδιάσουν τους ενήλικες με τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που απαιτούνται για την άσκηση ενός ειδικευμένου, κατά κανόνα τεχνικού επαγγέλματος. Στην πράξη, πρόκειται για ένα διττό στόχο, καθώς επιδιώκουν να διευκολύνουν την ένταξη των αποφοίτων στην αγορά εργασίας, καλύπτοντας ταυτόχρονα και τις ανάγκες της οικονομίας και των επιχειρήσεων σε ανθρώπινο δυναμικό αντίστοιχων προσόντων.

Τα μαθήματα στις μονάδες αυτές διακρίνονται σε θεωρητικά, εργαστηριακά και μεικτά. Η διασύνδεση των σπουδαστών με την αγορά εργασίας και τις επιχειρήσεις επιτυγχάνεται μέσω της υποχρεωτικής για τη λήψη της βεβαίωσης κατάρτισης, πρακτικής άσκησης ή Μαθητείας

διάρκειας 960 ωρών. Λόγω της πανδημίας COVID-19, διακόπηκε η πρακτική άσκηση ή μαθητεία των σπουδαστών καθώς και η πλειονότητα των εργαστηριακών μαθημάτων, αφού ανεστάλη η λειτουργία της πλειοψηφίας των επιχειρήσεων του ιδιωτικού τομέα, όπου πραγματοποιείται ως επί το πλείστον η πρακτική άσκηση. Παρά το δύσκαμπο μοντέλο διοίκησης, οι μονάδες αυτές προσπάθησαν να ανταποκριθούν γρήγορα στα νέα δεδομένα, αφού οποιαδήποτε κωλυσιεργία θα οδηγούσε στην απώλεια του εξάμηνου κατάρτισης. Σύμφωνα με στοιχεία της Γενικής Γραμματείας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης και Δια Βίου Μάθησης (προϊσταμένης αρχής των Δ.Ι.Ε.Κ), το ποσοστό των εκπαιδευτών που συμμετείχαν ενεργά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ανήλθε στο 81% και των καταρτιζόμενων στο 72,6% (Λακασάς, 2020).

Το ζήτημα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την περίοδο της πανδημίας αποτελεί βασικό θέμα προβληματισμού και συζήτησης για το εάν η προσφερόμενη εκπαίδευση μέσω ηλεκτρονικής μάθησης και με την μορφή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι σε θέση να υποκαταστήσει την εκπαιδευτική, προ πανδημίας διαδικασία. Επιπλέον ζητήματα που χρήζουν έρευνας είναι το ζήτημα της ποιότητας του συστήματος, η ετοιμότητα των οργανισμών εποπτείας, καθώς και των εκπαιδευτικών οργανισμών υλοποίησης της διαδικασίας αλλά και των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων να υποστηρίξουν το απαιτητικό εγχείρημα μετάπτωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη μορφή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Όσον αφορά τα Δ.Ι.Ε.Κ. μέγιστο ζήτημα αποτέλεσε η αδυναμία προσφοράς μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης γεγονός που συνδέεται με την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών οργανισμών. Συγκεκριμένα, η πλειονότητα των εργαστηριακών μαθημάτων είναι αναγκαίο να υλοποιείται με δια ζώσης συναντήσεις, με την αξιοποίηση βιωματικών δραστηριοτήτων και αλληλεπίδρασης στο πλαίσιο της εκπαιδευόμενης ομάδας και με την υλοποίηση πρακτικών ασκήσεων. Δεδομένου δε ότι βασικός στόχος της προσφερόμενης επαγγελματικής κατάρτισης είναι η ανάπτυξη των αποκαλούμενων ήπιων δεξιοτήτων (soft skills), που αποκτώνται με την αξιοποίηση των αρχών της βιωματικότητας και αυτενέργειας αναδύεται έντονο το ερώτημα της καταλληλότητας αυτών των μαθημάτων με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

### **Μεθοδολογία Έρευνας**

Για την εκπόνηση της παρούσας έρευνας επιλέχθηκε η ποσοτική προσέγγιση, αφού σκοπός των ερευνητών ήταν η συλλογή και στατιστική ανάλυση δεδομένων προκειμένου να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα. Η ποσοτική έρευνα επιχειρεί, μέσα από έναν αυστηρό και προκαθορισμένο ερευνητικό σχεδιασμό, να εξηγήσει το υπό διερεύνηση φαινόμενο με την συλλογή αριθμητικών δεδομένων τα οποία υπόκεινται σε στατιστική ανάλυση. Επιπλέον, η ποσοτική έρευνα εστιάζει στην γενίκευση των αποτελεσμάτων, ενώ μέλημα των ερευνητών αποτέλεσε η επιλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος. Ως μέσο συλλογής των ποσοτικών δεδομένων επιλέχθηκε λόγω της ευχρηστίας που παρουσιάζει, το ερωτηματολόγιο, διότι επιτρέπει σε σύντομο χρονικό διάστημα τη συλλογή σημαντικού όγκου αριθμητικών δεδομένων, τα οποία μπορούν να αναλυθούν σχετικά εύκολα (Cohen, Manion & Morrison, 2008) και να οδηγήσουν στην εξαγωγή γενικεύσιμων για τον πληθυσμό συμπερασμάτων (Κατσιλλής, 2006).

Μέσω του Google form δημιουργήθηκε από τους ερευνητές ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο με είκοσι μια (21) ερωτήσεις κλειστού τύπου. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου βασίστηκαν στη βιβλιογραφία των Anders (2020), Eickelmann & Drossel (2020), Schneider, Schipolowski, Sachse, Enke, & Stanat (2020), Καραϊσκού, & Γεωργιάδη (2015), Σούκουλη (2017). Αφού ελέγχθηκε για την αξιοπιστία του, απεστάλη, κατόπιν πιλοτικής εφαρμογής σε δύο

διευθυντές/ντριες, με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο σε όλους/ες τους/τις διευθυντές/ντριες των δημόσιων ΙΕΚ της χώρας. Η έρευνα υλοποιήθηκε το Μάιο του 2020 και συμμετείχαν σε αυτή 47 διευθυντές/ντριες.

Στόχος της παρούσας έρευνας είναι να αποτυπωθούν οι απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ ως προς βασικά διοικητικά ζητήματα που προέκυψαν κατά την περίοδο της πανδημίας με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα δημόσια ΙΕΚ της χώρας.

Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι:

E1: Ποια ζητήματα οργάνωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναδείχθηκαν στα ΔΙΕΚ;

E2: Ποιες είναι οι δυσκολίες που προέκυψαν από την υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα ΔΙΕΚ;

### Αποτελέσματα

Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την έρευνα που υλοποιήθηκε στους/στις διευθυντές/ντριες των δημόσιων ΙΕΚ της χώρας.

**Πίνακας 1: σε ποια περιοχή λειτουργεί η μονάδα σας**

Περιοχή	Συχνότητα	Ποσοστό %
Αττική	5	10,6
Θεσσαλονίκη	3	6,4
Άλλη περιοχή της χώρας	39	83
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Στην έρευνα συμμετείχαν 47 διευθυντές/ντριες δημόσιων ΙΕΚ της χώρας, από τους οποίους οι 8 είναι σε Αττική και Θεσσαλονίκη και οι 39 σε άλλες περιοχές της χώρας. Επιχειρήθηκε δηλαδή η συμμετοχή από τις περισσότερες περιοχές της Επικράτειας.

**Πίνακας 2: ποια είναι η εμπειρία σας για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την αναστολή λειτουργίας της μονάδας σας**

Εμπειρία εξ αποστάσεως	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πολύ ικανοποιητική	3	6,4
Ικανοποιητική	23	48,9
Μέτρια	19	40,4
Απογοητευτική	2	4,3
Ανύπαρκτη	0	0
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ η εμπειρία τους για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την αναστολή της λειτουργίας των ΙΕΚ, φάνηκε ότι ήταν ικανοποιητική (48,9%) με μέτρια (40,4%). την έρευνα της Anders (2020) που διενεργήθηκε για το ίδρυμα Robert Bosch σε συνεργασία με την εφημερίδα ZEIT στη Γερμανία, διερευνήθηκε μεταξύ άλλων, ποιες προκλήσεις έπρεπε να αντιμετωπίσουν οι διδάσκοντες στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα ανέφεραν ότι η εμπειρία τους συνδέεται με αρκετά προβλήματα όπως ελλείψεις σε τεχνολογικό εξοπλισμό, ελλιπή εμπειρία από την πλευρά τους, καθώς και παιδαγωγικού ή κοινωνικού χαρακτήρα ζητήματα. Στην έρευνα των Schneider et all. (2020), οι ερωτώμενοι δηλώνουν πολύ ικανοποιημένοι (62%) από την

εμπειρία τους στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σε ποσοστό 35% ότι αυτή η μορφή λειτούργησε καλά.

**Πίνακας 3: ποια ασύγχρονη πλατφόρμα LMS (Learning Management System) χρησιμοποιεί η μονάδα σας**

ασύγχρονες πλατφόρμες LMS	Συχνότητα	Ποσοστό %
Moodle	6	12,8
Eclass	33	70,2
Edmodo	1	2,1
Webex	1	2,1
Zoom	2	4,2
E me	1	2,1
Email	1	2,1
Google drive, docs	2	4,2
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ η ασύγχρονη πλατφόρμα LMS που χρησιμοποιήθηκε από τα ΔΙΕΚ φάνηκε ότι ήταν κυρίως eclass (70,2%), ενώ λιγότεροι χρησιμοποίησαν Moodle (12,8%), Zoom (4,2%) και google drive (4,2%). Τα ευρήματα της έρευνας συμφωνούν εν μέρει με την έρευνα της Σούκουλη (2017), αφού, σύμφωνα με αυτή, η εξ αποστάσεως επιμόρφωση εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έγινε μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας με την πλειονότητα των εκπαιδευτών να χρησιμοποιεί για την επιμόρφωση την πλατφόρμα moodle. Ενδιαφέρον σχετικά με το εν λόγω ερώτημα παρουσιάζουν τα ερευνητικά αποτελέσματα της Anders (2020), σύμφωνα με τα οποία το 69% των ερωτώμενων αξιοποίησε το e-mail, 41% ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης, το 27% την ιστοσελίδα της μονάδας, ενώ το 13% τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης. Το e-mail χρησιμοποίησαν σε μεγάλο βαθμό (69%), οι ερωτώμενοι στην έρευνα των Schneider et all. (2020), ενώ το 52% αξιοποίησε ασύγχρονες ψηφιακές πλατφόρμες μάθησης. Στην έρευνα των Eickelmann & Drossel (2020), το 31% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι υπάρχει μια ενιαία, μια κοινή ψηφιακή μορφή μάθησης. Συγκεκριμένα, το 62% δηλώνει ότι χρησιμοποιεί το e-mail για αποστολή εκπαιδευτικού υλικού, το 27% χρησιμοποιεί τον Server του σχολείου, ενώ το 25% μια πλατφόρμα μάθησης.

**Πίνακας 4: Είστε ικανοποιημένοι από την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παρεχόμενης γνώσης**

Ικανοποίηση πλατφόρμας	Συχνότητα	Ποσοστό %
Απόλυτα	7	14,9
Αρκετά	30	63,8
Λίγο	9	19,1
Καθόλου	1	2,1
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ φάνηκε ότι ήταν αρκετά ικανοποιημένοι (63,8%) από την πλατφόρμα τηλεκπαίδευσης που χρησιμοποίησαν. Βέβαια, εδώ χρειάζεται να παρατηρηθεί ότι η παντελής απουσία οποιασδήποτε διαδικασίας αξιολόγησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας στην αρχική επαγγελματική εκπαίδευση και

κατάρτιση δυσχεραίνει την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων στο ερώτημα αυτό. Θεωρείται στην παρούσα έρευνα ότι οι εκτιμήσεις των Διευθυντών είναι υποκειμενικές, αφού η αποτελεσματικότητα ως διαδικασία σε αυτές τις εκπαιδευτικές μονάδες είναι μη μετρήσιμη. Η έρευνα της Σούκουλη (2017), κατέδειξε ότι οι ερωτώμενοι, παρά την απουσία τη στιγμή της έρευνας, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης, κρίνουν την εξ αποστάσεως επιμόρφωση αποτελεσματική γεγονός που συμφωνεί με τα αποτελέσματα της έρευνας μας.

**Πίνακας 5: Αντιμετωπίσατε δυσκολίες στη λειτουργία της ασύγχρονης πλατφόρμας**

Δυσκολίες πλατφόρμας	Συχνότητα	Ποσοστό %
Μεγάλες	6	12,8
Μέτριες	19	40,4
Μικρές ως ελάχιστες	14	29,8
Στην αρχή μεγάλες, αργότερα μικρότερες	8	17
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ οι δυσκολίες που αντιμετώπισαν στη λειτουργία της ασύγχρονης πλατφόρμας ήταν κυρίως «μέτριες» (40,4%) και «μικρές ως ελάχιστες» (29,8%).

**Πίνακας 6: Ποιες από τις παρακάτω δυσκολίες συναντήσατε στην υλοποίηση της ασύγχρονης εκπαίδευσης**

Δυσκολίες ασύγχρονης	Συχνότητα	Ποσοστό %
Τεχνικές δυσκολίες σύνδεσης στην πλατφόρμα	14	29,8
Τεχνικές δυσκολίες σχεδιασμού της πλατφόρμας	4	8,5
Έλλειψη κατάλληλης υποδομής	6	12,8
Έλλειψη καταρτισμένου προσωπικού για υποστήριξη	14	29,8
Δυσκολίες συμμετοχής εκπαιδευομένων	3	6,4
Άλλο	2	4,2
Καμία	4	8,5
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ οι δυσκολίες που συνάντησαν στην υλοποίηση της ασύγχρονης εκπαίδευσης ήταν κυρίως «τεχνικές δυσκολίες σύνδεσης στην πλατφόρμα» (29,8%) και «έλλειψη καταρτισμένου προσωπικού για υποστήριξη» (29,8%). Τα ευρήματα της έρευνας συμφωνούν με την έρευνα της Σούκουλη (2017) αφού οι τεχνικές δυσκολίες υπήρξαν το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετώπισαν οι επιμορφωτές.

**Πίνακας 7: Λάβατε υποστήριξη από την προϊσταμένη αρχή για την εφαρμογή και υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**

Υποστήριξη υλοποίησης	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πολύ	3	6,4
Αρκετά	6	12,8
Λίγο	7	14,9

Καθόλου	30	63,8
Δεν γνωρίζω / Δεν απαντώ	1	2,1
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ φάνηκε ότι περισσότεροι από τους μισούς δεν έλαβαν «καθόλου» (63,8%) υποστήριξη από την προϊσταμένη αρχή για την εφαρμογή και υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Σχετική αντιστοίχιση παρατηρείται και στην έρευνα της Anders (2020), όπου οι ερωτώμενοι σε ποσοστό 42% δήλωσαν ότι δεν έλαβαν την επιθυμητή υποστήριξη από την προϊσταμένη αρχή. Τα αποτελέσματα αυτά διαφωνούν με τα ευρήματα της έρευνας των Schneider et all. (2020), σύμφωνα με τα οποία το 90% των ερωτώμενων δηλώνουν πολύ έως πάρα πολύ ικανοποιημένοι από την υποστήριξη που έλαβαν από την προϊσταμένη αρχή. Στην έρευνα των Eickelmann & Drossel (2020), το 62% των ερωτηθέντων δηλώνει ότι έλαβε επαρκή υποστήριξη από τη διοίκηση.

#### Πίνακας 8: η μονάδα σας ήταν έτοιμη να εφαρμόσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ετοιμότητα εξ αποστάσεως	Συχνότητα	Ποσοστό %
Πολύ	12	25,5
Αρκετά	20	42,6
Λίγο	8	17
Καθόλου	7	14,9
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ φάνηκε ότι οι μισοί περίπου θεωρούν ότι η μονάδα τους ήταν «αρκετά» (42,6%) έτοιμη να εφαρμόσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Στην έρευνα της Anders (2020), διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των σχολείων (66%), ήταν λίγο ή καθόλου προετοιμασμένη αναφορικά με τον τεχνολογικό εξοπλισμό με ψηφιακά μέσα ή με τις απαραίτητες τεχνικής φύσεως υποδομές. Μόνο το ένα τέταρτο των ερωτώμενων δήλωσε ότι τα σχολεία τους διέθεταν πολύ καλή υποδομή. Στην έρευνα των Eickelmann & Drossel (2020) διαπιστώνεται ότι μόνο λίγα σχολεία είχαν προετοιμαστεί επαρκώς για τη μετάβαση σ' ένα ψηφιακό περιβάλλον μάθησης. Ειδικότερα, μόνο το 33% αναφέρει σχολική ετοιμότητα, η οποία ωστόσο διαφοροποιείται ανάλογα με τον τύπο του σχολείου. Είναι όμως αξιοσημείωτο, ότι παρά την ανετοιμότητά τους, οι μονάδες ανταποκρίθηκαν σε πολύ μεγάλο ποσοστό στην διεκπεραίωση και υλοποίηση της ψηφιακής μάθησης (83%).

#### Πίνακας 9: θα θέλατε να υπάρχει και στο μέλλον αυτός ο τρόπος μάθησης

Εξ αποστάσεως στο μέλλον	Συχνότητα	Ποσοστό %
Συμφωνώ	35	74,5
Διαφωνώ	4	8,5
Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ	8	17
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ οι περισσότεροι (74,5%) θα επιθυμούσαν να υπάρχει και στο μέλλον ο ίδιος τρόπος μάθησης. Συμφωνία παρατηρείται με

τα ευρήματα της έρευνας της Σούκουλη (2017), καθώς σε αυτή οι επιμορφωτές υποστηρίζουν την αναγκαιότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευση και θεωρούν ότι μελλοντικά θα επικρατήσει ως μορφή επιμόρφωσης στον ελλαδικό χώρο.

**Πίνακας 10: ποια μορφή διδακτικής προσέγγισης θεωρείτε ότι είναι αποτελεσματικότερη για την κατάρτιση των σπουδαστών της μονάδας σας**

Αποτελεσματικότερη διδακτική	Συχνότητα	Ποσοστό %
Δια ζώσης	20	42,6
Εξ αποστάσεως	1	2,1
Μεικτή (Blended)	26	55,3
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ περίπου οι μισοί θεωρούν ότι η αποτελεσματικότερη μορφή διδακτικής προσέγγισης για την κατάρτιση των σπουδαστών τους είναι η «δια ζώσης» (42,6%) ενώ οι άλλοι μισοί θεωρούν τη «μεικτή (55,3%)». Τα ευρήματα της έρευνας συμφωνούν με την έρευνα των Καραϊσκού & Γεωργιάδη (2015), καθώς οι εκπαιδευτές της μονάδας θεωρούν ότι το μοντέλο της μικτής μάθησης υποστηρίζει ικανοποιητικά τη μαθησιακή διαδικασία και “*συμβάλλει στην μάθηση των εκπαιδευομένων*”. Με την άποψη των εκπαιδευομένων συμφωνεί, στην ίδια έρευνα, και η διευθύντρια του ΙΕΚ προκρίνοντας έτσι το μοντέλο της μικτής μάθησης. Στην έρευνα των Eickelmann & Drossel (2020), δηλώνεται μεταξύ άλλων ότι στο μέλλον ενδεικνύεται να δομηθούν και να εδραιωθούν ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης, ωστόσο, θα έχουν νόημα υπό την προϋπόθεση ότι όλοι οι εκπαιδευόμενοι θα έχουν πρόσβαση σε ψηφιακά μέσα.

**Πίνακας 11: ποιες αλλαγές θεωρείτε ότι πρέπει να γίνουν ώστε να ενταχθεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην κατάρτιση**

Ένταξη εξ αποστάσεως και αλλαγές	Συχνότητα	Ποσοστό %
Στο θεσμικό πλαίσιο	13	27,7
Στον κανονισμό λειτουργίας	13	27,7
Στην υλικοτεχνική υποδομή	11	23,4
Στα προγράμματα σπουδών	4	8,5
Εφαρμογή μόνο στα θεωρητικά	1	2,1
Όλα τα παραπάνω	5	10,6
<b>Συνολικά</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Σύμφωνα με τις απόψεις των διευθυντών/ντριών ΔΙΕΚ οι αλλαγές που θεωρούν ότι χρειάζεται να γίνουν ώστε να ενταχθεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στην κατάρτιση είναι κυρίως «στο θεσμικό πλαίσιο» (27,7%), «στο κανονισμό λειτουργίας» (27,7%) και «στην υλικοτεχνική υποδομή» (23,4%).

**Συμπεράσματα**

Συνοψίζοντας, καθίσταται σαφές ότι η εφαρμογή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα Δημόσια ΙΕΚ, κατά το πρώτο κύμα της πανδημίας κατέστη αναγκαία διότι έτσι διασφαλίστηκε η συνέχεια και ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας την προηγούμενη ακαδημαϊκή περίοδο. Οι εν λόγω εκπαιδευτικές μονάδες υπό την καθοδήγηση

των Διευθυντών τους και παρά τη μικρή υποστήριξη που τους παρείχε η προϊσταμένη αρχή, ανταπεξήλθαν με επιτυχία στις δυσκολίες κατά την εφαρμογή της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Στην έρευνα διατυπώθηκαν ερευνητικά ερωτήματα, προκειμένου να επιχειρηθεί εξαγωγή χρήσιμων και ασφαλών συμπερασμάτων. Με βάση το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, “Ποια ζητήματα οργάνωσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αναδείχθηκαν στα ΔΙΕΚ;”

προκύπτει από τα ερευνητικά αποτελέσματα, ότι ο σχεδιασμός, η οργάνωση και υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ανατέθηκε στους Διευθυντές των ΙΕΚ από την προϊσταμένη αρχή, χωρίς ωστόσο να λάβουν κάποια υποστήριξη. Η απουσία νομοθετικού πλαισίου καθώς της αξιολόγησης της προσφερόμενης κατάρτισης οδήγησε τους Διευθυντές να “αυτοσχεδιάσουν” και να χρησιμοποιήσουν διαφορετικές πλατφόρμες για την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, θέτοντας έτσι εν αμφιβόλω την ποιότητα της παρεχόμενης κατάρτισης. Η πλειοψηφία των Διευθυντών θεωρεί ότι μελλοντικά θα μπορούσε να εφαρμοστεί το μοντέλο της μεικτής διδασκαλίας στα ΙΕΚ, μετά τις απαραίτητες αλλαγές και προσθήκες τόσο στο θεσμικό πλαίσιο και στον κανονισμό λειτουργίας των εν λόγω μονάδων όσο και στην υλικοτεχνική τους υποδομή.

Με βάση το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα, “Ποιες είναι οι δυσκολίες που προέκυψαν από την υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα ΔΙΕΚ;”

προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, ότι οι Διευθυντές δυσκολεύτηκαν στην υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αφενός εξαιτίας των τεχνικών δυσκολιών που παρουσιάστηκαν αφετέρου εξαιτίας της έλλειψης εξειδικευμένου προσωπικού στην μονάδα τους αλλά και από την απουσία της κατάλληλης υποδομής για την υποστήριξη της διαδικασίας. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ορισμένες μονάδες δεν ήταν έτοιμες να εφαρμόσουν την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση δημιούργησαν αμφιβολίες και επιφυλάξεις σε ορισμένους Διευθυντές σχετικά με την αποτελεσματικότητα της παρεχόμενης γνώσης προς τους σπουδαστές τους.

Εν κατακλείδι, ανακλύπτει ότι τα Δημόσια ΙΕΚ είναι σε θέση, αφού λάβουν υποστήριξη και τους απαραίτητους πόρους από την προϊσταμένη αρχή, να εφαρμόσουν με επιτυχία την εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε έκτακτες περιπτώσεις (π.χ. όπως της πανδημίας COVID-19) και να προσφέρουν ποιοτικές υπηρεσίες εκπαίδευσης και κατάρτισης στους σπουδαστές τους.

## Αναφορές

- Anders, F. (2020). *Das Deutsche Schulbarometer Spezial Corona-Krise. Ergebnisse einer Befragung von Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen*. Robert Bosch Stiftung in Kooperation mit der ZEIT.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. (Σ. Κυρανάκης, Μ. Μαυράκη, Χ. Μητροπούλου, Π. Μπιθάρια, Μ. Μαυράκη & Μ. Φιλοπούλου, μετ.) Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Dörr, G., Strittmatter, P. (2002). *Multimedia aus pädagogischer Sicht*. In: Issing, L., Klimsa, P. (Hrsg.). *Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis*. 3., vollst. überarb. (s. 29–42). Weinheim: Beltz PVU Verlag.
- Gagné, R. M. (1980). *Die Bedingungen des menschlichen Lernens*. 5. Aufl. Hannover: Schroedel.
- Eickelmann, B. & Drossel, K. (2020). *Schule auf Distanz. Perspektiven und Empfehlungen für den neuen Schulalltag*. Eine repräsentative Befragung von Lehrkräften in Deutschland. Vodafone Stiftung Deutschland.
- Karalis, T. (2020). “*Planning and evaluation during educational disruption: Lessons learned from COVID-19 pandemic for treatment of emergencies in education*”, *Euro-pean Journal of Education Studies*, 7 (4), pp. 125-142.
- Kron, F. & Σοφός, Α. (2007). *Διδακτική των Μέσων. Νέα Μέσα στο πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών*. Αθήνα: Gutenberg.



- Markus, B. (2008). *Thinking about e-Learning*. In *Proceedings FIG International Workshop. Sharing Good Practices: E-learning in Surveying*, Geo-information Sciences and Land Administration, 11-13 June 2008, ITC, Enschede, The Netherlands.
- Pattnayak, J., & Pattnaik, S. (2016). *Integration of Web Services with E-Learning for Knowledge Society*. *Procedia Computer Science*, 92, 155-160
- Schelle, C., Rabenstein, K., Reh, S. (2010). *Unterricht als Interaktion. Ein Fallbuch für die Lehrerbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schneider, R., Schipolowski, S., Sachse, K. A., Enke, F. & Stanat, P. (2020). *Fernunterricht im Schuljahr 2019/2020: Ergebnisse der Lehrkräftebefragung des IQB*. Berlin: Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. In [https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/Fernunterricht/IQB\\_Lehrkrftbef.pdf](https://www.iqb.hu-berlin.de/bt/Fernunterricht/IQB_Lehrkrftbef.pdf)
- UNESCO, (2020). "Global monitoring of school closures caused by COVID-19". <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Βρατσάλης, Κ. (2005). *Η διδακτική στην Ψυχανάλυση και στα Παιδαγωγικά: Ανάλογες διαδρομές; Στο Βρατσάλης Κ. (Επιμ.). Κείμενα για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών (239-252)*. Αθήνα: Ατραπός
- Γούλας, Χ. & Καραλής, Θ. (2020). *Διά βίου Εκπαίδευση και Κατάρτιση: Θέσεις και προϋποθέσεις για μια ποιοτική επανεκκίνηση μετά την πανδημία, Κείμενο Παρέμβασης 5, Ινστιτούτο Εργασίας ΓΣΕΕ*.
- Καραϊσκού, Β. & Γεωργιάδη, Ε. (2015). *Εφαρμογή μικτού μοντέλου μάθησης, μέσω της πλατφόρμας Moodle, στο δημόσιο Ίδρυμα Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ι.Ε.Κ.) Κορυδαλλού*. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 8.
- Κατσιλλής, Ι. (2006). *Επαγωγική στατιστική*. Αθήνα: Gutenberg.
- Λακασός, Α. (2020). *Η κατάρτιση προσφέρεται για e-learning*. Καθημερινή (Αφιέρωμα 887 - Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση), Ιούνιος, σελ. 40.
- Σουκούλη, Φ. (2017). *Ο Θεσμός της εξ Αποστάσεως Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Φορείς και Μορφές*. (Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου: Κόρινθος.
- Σοφός, Α. & Κρον, F. (2010). *Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση των Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Σοφός, Α. (2013). *Καταστασιακά Ηλεκτρονικά Περιβάλλοντα*. *Open Education - The Journal for Open and Distance Education and Educational Technology*, Τόμ. 9, Αρ. 1, 62-74. Ανακτήθηκε από <https://journal.openet.gr/index.php/openjournal/article/view/167>

# Εκπαίδευση Ενηλίκων Προσφύγων και Εναλλακτικές μέθοδοι επιμόρφωσης

Αναστασία Νικολαΐδου<sup>1</sup>, Ιωάννα Τσάρπα<sup>2</sup>

nikolaidoy6@gmail.com, tsarpa@aegean.gr

<sup>1</sup> Μεταπτυχιακή φοιτήτρια ΕΑΠ

<sup>2</sup> Διδάκτορας ΠΤΔΕ Πανεπιστήμιο Αιγαίου

## Περίληψη

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εμπειρικής έρευνας σχετικά με τη δημιουργία εναλλακτικών μεθόδων επιμόρφωσης στην εκπαίδευση ενηλίκων προσφύγων που διαμένουν σε ανοιχτές δομές φιλοξενίας της Βορείου Ελλάδας και έχουν ως στόχο την αποφυγή της αποξένωσης των ευάλωτων ομάδων εξαιτίας των μέτρων κοινωνικής αποστασιοποίησης που τέθηκαν σε εφαρμογή λόγω της πανδημίας του κορονοϊού. Για την εκπαίδευση ενηλίκων προσφύγων εν μέσω του κορονοϊού παρουσιάζονται τα αποτελέσματα στο πλαίσιο της λειτουργίας του ενταξιακού προγράμματος HELIOS το οποίο πραγματοποιείται με χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και παρέχει μαθήματα ελληνικών στους πρόσφυγες οι οποίοι είναι δικαιούχοι διεθνούς προστασίας. Η επιβολή των περιοριστικών μέτρων στις προσφυγικές δομές υπέδειξε την ανάγκη άμεσης κινητοποίησης στο πλευρό του ευάλωτου πληθυσμού για τη συνεχή επιμόρφωσή τους. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση διαδικτυακών πλατφόρμων αποδεικνύονται αναγκαίες και συμβάλλουν στην ενημέρωση και στήριξη των ευάλωτων ομάδων μέσα από τις οποίες παρέχεται η δυνατότητα της αποφυγής του αποκλεισμού των προσφυγικών ομάδων από τις εκπαιδευτικές διεργασίες. Τα αποτελέσματα φαίνεται να είναι ικανοποιητικά και να υπάρχει ανταπόκριση από τους επωφελομένους οι οποίοι διατηρούν θετική στάση απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαίδευση ενηλίκων, εκπαίδευση προσφύγων, πρόσφυγες, εναλλακτικές μέθοδοι, εξ αποστάσεως επιμόρφωση.

## Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια η Ελλάδα δέχεται αυξημένες προσφυγικές ροές και καταβάλλει έντονες προσπάθειες να διαχειριστεί την ομαλή ένταξη και εκπαίδευση των προσφύγων. Η Ελλάδα παραδοσιακά υπήρξε χώρα μετανάστευσης, ωστόσο, τα νέα πρότυπα μετανάστευσης άλλαξαν την κατάσταση της μετανάστευσης στην Ευρωπαϊκή Ένωση, φέρνοντας τις παλιές χώρες μετανάστευσης, όπως η Ελλάδα, στην πρώτη γραμμή των νέων μεταναστευτικών κινημάτων (Jikky D., Helga M., Christian P., Paragiannopoulou T., Lorraine S. & Viola, W., 2012). Ως εκ τούτου, από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 μέχρι και σήμερα, η Ελλάδα είναι αποδέκτης μιας μαζικής ροής προσφύγων και μεταναστών, όπου χρειάζεται μια αποτελεσματική παρέμβαση η οποία να μπορέσει να διασφαλίσει την ομαλή και λειτουργική ένταξη του προσφυγικού πληθυσμού.

Ο Διεθνής Οργανισμός Μετανάστευσης είναι ένας δια-κυβερνητικός οργανισμός ο οποίος σε συνεργασία με τις ελληνικές αρχές παρέχει βοήθεια και στήριξη σε πρόσφυγες και μετανάστες. Θεωρείται ο μεγαλύτερος διεθνής οργανισμός για τη μετανάστευση και δραστηριοποιείται από το 1951 όπου ξεκίνησε τη λειτουργία του ως Διακυβερνητική Επιτροπή για τη Μετανάστευση στην Ευρώπη (<https://greece.iom.int>).

Όλες οι ενέργειες του Διεθνή Οργανισμού Μετανάστευσης επιτυγχάνονται με γνώμονα την ασφάλεια και αξιοπρέπεια των μεταναστών, όπου μέσω δράσεων και πρακτικών στοχεύει

μεταξύ άλλων και στην στήριξη και ενσωμάτωση των προσφύγων και μεταναστών. Η ομαλότερη εγκατάστασή τους στις χώρες υποδοχής και η απόκτηση δεξιοτήτων που να τους βοηθήσει να ενταχθούν στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή των χωρών υποδοχής συμπεριλαμβάνονται στους τομείς και τις δράσεις του οργανισμού. Συγκεκριμένα στην Ελλάδα διενεργούνται επιμορφωτικά προγράμματα για τη διδασκαλία της ελληνικής γλώσσας και την καλλιέργεια σημαντικών δεξιοτήτων που συμβάλλουν στην ευκολότερη προσαρμογή των προσφύγων και μεταναστών στην κοινωνική ζωή, στην ένταξή τους στην απασχόληση και στην γνωριμία τους με τις πολιτισμικές συνήθειες και την κουλτούρα της Ελλάδας. Τα προγράμματα του Διεθνή Οργανισμού Μετανάστευσης διαχωρίζονται σε επιμέρους πεδία, όπως η μετεγκατάσταση σε άλλα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ο συντονισμός ανοικτών δομών φιλοξενίας, η ένταξη μεταναστευτικού πληθυσμού σε συνεργασία με δήμους της χώρας και η εκπαίδευση προσφύγων και μεταναστών. Η εκπαίδευση μεταναστών και προσφύγων είναι ένας από τους τρεις πυλώνες του ενταξιακού προγράμματος HELIOS, το οποίο στοχεύει στην προώθηση της ένταξης των επωφελομένων της διεθνούς προστασίας στην ελληνική κοινωνία οι οποίοι διαμένουν σε προσφυγικές δομές φιλοξενίας (<https://greece.iom.int>).

Για την ενίσχυση της αυτονομίας των επωφελομένων και τη δημιουργία προοπτικών ανεξαρτησίας, το πρόγραμμα HELIOS διεξάγει μαθήματα ένταξης, στήριξη για ανεξάρτητη στέγαση, πρόβλεψη για ατομική απασχόληση και ενίσχυση εργασιακής ετοιμότητας (<https://greece.iom.int>). Κατά τη διάρκεια της πανδημίας που προκλήθηκε λόγω κορονοϊού, υπήρξε η ανάγκη δημιουργίας εναλλακτικών τρόπων επιμόρφωσης και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την κάλυψη αναγκών του προγράμματος.

### **Θεωρητικό πλαίσιο**

Ο όρος «ένταξη» είναι κρίσιμος και σημαντικός στη μετανάστευση και εκπαίδευση των προσφύγων (Morrice, 2018). Η ένταξη των προσφύγων συνδέεται με την εκπαίδευση, τις δεξιότητες των προσφύγων, την αγορά εργασίας και την απασχόλησή τους. Οι πρόσφυγες στην Ελλάδα μεταφέρουν μαζί τους πολλές δεξιότητες οι οποίες δεν αναγνωρίζονται με αποτέλεσμα να μην μπορούν να εισέλθουν στην αγορά εργασίας. Σύμφωνα με την έρευνα “Learning Community – Migrants as Education Multipliers Pave the Way for Migrant Access to Lifelong Learning” μια ομάδα έξι μεταναστών που εκπαιδεύτηκαν ως Πρεσβευτές Εκπαίδευσης κατέβαλαν έντονη προσπάθεια για την προώθηση ευκαιριών εκπαίδευσης ενηλίκων. Στην περίπτωση της Ελλάδας, το έργο υλοποιήθηκε από την Olympic Training & Consulting Ltd. (ΟΤ), ένα κέντρο επαγγελματικής κατάρτισης. Η ΟΤ βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Πελοποννήσου, συγκεκριμένα στο νομό Ηλείας, μια αγροτική περιοχή με οικονομική δραστηριότητα επικεντρωμένη στον τουρισμό και στη γεωργία. Σύμφωνα με τη συγκεκριμένη έρευνα είναι απαραίτητο να θεσπιστεί ένα εθνικό ή/και εκπαιδευτικό πρόγραμμα που να επιτρέπει στους μετανάστες από τρίτες χώρες να αναπτύξουν τις δεξιότητες και τα προσόντα που φέρουν ήδη δίνοντας τη δυνατότητα όλη η διαδικασία να αξιολογείται, να αναγνωρίζεται και να τίθεται σε χρήση, ώστε να μπορέσουν στη συνέχεια να ενταχθούν ομαλά στην αγορά εργασίας (Jikky D., Helga M., Christian P., Papagiannopoulou T., Lorraine S. & Viola, W., 2012). Η εκπαίδευση των προσφύγων χρειάζεται να αναγνωρίζει την προϋπάρχουσα επαγγελματική εμπειρία και να συνδέεται με την αγορά εργασίας δίνοντας βάση στη λειτουργική ένταξη των προσφύγων στην κοινωνία. Επιπλέον, τονίζει την αναγκαιότητα των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων να είναι μέρος της ένταξης των προσφύγων λόγω των ευκαιριών που προσφέρει στα άτομα, ώστε να ενταχθούν στην αγορά εργασίας. Σύμφωνα με τους Andersson & Guo (2009), οι δεξιότητες και τα προσόντα των ενηλίκων

προσφύγων είναι δύσκολο να αναγνωριστούν και αποτελούν εμπόδια στην εύρεση εργασίας. Η πρόσβαση των μεταναστών στη δια βίου μάθηση μπορεί να ενισχύσει την απασχολησιμότητά τους μέσω της αναβάθμισης και εξισορρόπησης των προσόντων και δεξιοτήτων τους (Huddleston, T., Niessen, J. & Drag, J., 2013). Οι πολιτικές εκπαίδευσης ενηλίκων μεταναστών χρειάζεται να είναι ευέλικτες και ποικίλες, να οργανώνονται συγκεκριμένα μαθήματα λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της ένταξης. Για παράδειγμα, τα μαθήματα κατάρτισης είναι απαραίτητο να εξατομικεύονται και να συνδέονται με την κοινωνική ένταξη (αγορά εργασίας, κοινωνικά δίκτυα με τοπική κοινότητα και ιδρύματα, υγειονομική περίθαλψη και κοινωνικές υπηρεσίες κ.λπ.).

Συχνά παρατηρείται ότι οι όροι «πρόσφυγες» και «μετανάστες» χρησιμοποιούνται χωρίς διαφοροποίηση σε δημόσιες συζητήσεις ή μέσα ενημέρωσης, ωστόσο οι δύο όροι έχουν διακριτά και διαφορετικά νοήματα.

Πρόσφυγες θεωρούνται οι πολίτες τρίτης χώρας ή αντιθαγενείς οι οποίοι βρίσκονται εκτός της χώρας υπηκοότητάς τους λόγω δικαιολογημένου φόβου διώξεως. Ο φόβος αυτός μπορεί να αφορά σε αιτίες που σχετίζονται με τη φυλή, τη θρησκεία, την εθνικότητα και τις πολιτικές πεποιθήσεις (<https://www.refugeecouncil.org.uk>). Ορισμένοι αναγκάζονται να φύγουν χωρίς προειδοποίηση ενώ πολλοί από αυτούς ίσως έχουν υποστεί σημαντικά τραύματα (<https://www.ssi.org.au>). Με τη συνήθως παράνομη είσοδό τους στις χώρες υποδοχής ζητούν άσυλο και εφόσον εγκριθεί θεωρούνται αναγνωρισμένοι πρόσφυγες και τελούν υπό καθεστώς διεθνούς προστασίας. Η άρνηση ασύλου μπορεί να επιφέρει αρνητικές συνέπειες στη ζωή των προσφύγων, αφού είναι πολύ επικίνδυνο να επιστρέψουν στην πατρίδα τους και χρειάζονται άμεσα ένα ασφαλές καταφύγιο σε μια γειτονική χώρα (Edward, 2016).

Οι μετανάστες εγκαταλείπουν οικειοθελώς της χώρα υπηκοότητάς τους με σκοπό να εγκατασταθούν σε άλλη χώρα διεκδικώντας ένα καλύτερο μέλλον και ανά πάσα στιγμή είναι ασφαλές η επιστροφή στην πατρίδα τους. Πριν αποφασίσουν να εγκαταλείψουν τη χώρα τους, οι μετανάστες μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες σχετικά με το νέο τους σπίτι, να μελετήσουν τη γλώσσα και να διερευνήσουν ευκαιρίες απασχόλησης (<https://www.ssi.org.au>). Σε κάποιες περιπτώσεις επιλέγουν να μετακινηθούν για να ενωθούν με μέλη της οικογένειας ή για εκπαιδευτικούς λόγους (Edward, 2016). Με την επιστροφή πίσω στην πατρίδα τους εξακολουθούν να έχουν την προστασία της κυβέρνησής τους.

Οι κυβερνήσεις αντιμετωπίζουν τους μετανάστες με βάση τους δικούς τους μεταναστευτικούς νόμους και διαδικασίες (Edward, 2016). Αντίθετα, οι χώρες που υποδέχονται πρόσφυγες έχουν συγκεκριμένες υποχρεώσεις απέναντι σε αυτούς και ακολουθούν συγκεκριμένες διαδικασίες που αφορούν την προστασία και την ασφάλειά τους. Οι πρόσφυγες αντιμετωπίζονται μέσα από κανόνες για άσυλο και προστασία των προσφύγων, οι οποίοι καθορίζονται τόσο στο πλαίσιο της εθνικής νομοθεσίας όσο και του διεθνούς δικαίου (Edward, 2016).

Οι πρόσφυγες και οι μετανάστες αποτελούν συνήθως κατηγορίες ατόμων που κινδυνεύουν από κοινωνικό αποκλεισμό στις χώρες υποδοχής. Πρόκειται για άτομα ή ομάδες ατόμων που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο αποκλεισμού διότι παρουσιάζουν αδυναμία πρόσβασης στα κοινωνικά δικαιώματα ενός πολίτη (Ρετινώτη & Μάντζιου, 2010). Ο κοινωνικός αποκλεισμός αφορά την παρεμπόδιση απορρόφησης κοινωνικών και δημοσίων αγαθών όπως παραδείγματος χάρη της εκπαίδευσης, και οδηγεί στην κοινωνική ανέχεια και την περιθωριοποίηση. Σύμφωνα με τον Freire η εκπαίδευση είναι ένα δυνατό όπλο για την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού και την έναρξη της κοινωνικής αλλαγής (Freire, 1972). Οι παιδαγωγικές θεωρίες, όπως αυτή για την αγωγή του καταπιεζόμενου αναφέρουν την καταπολέμηση του αναλφαριθμητισμού και ταυτόχρονα την άμεση συνειδητοποίηση και

εύρεση λύσεων στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι συγκεκριμένες ευάλωτες ομάδες (Freire, 1972).

Από την αρχή της ευρωπαϊκής συνεργασίας στον τομέα της εκπαίδευσης, η προώθηση της κινητικότητας των εκπαιδευομένων και των εκπαιδευτικών, η ενθάρρυνση της συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών ιδρυμάτων στην Ευρώπη και η βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης και της επαγγελματικής κατάρτισης υπήρξαν βασικοί στόχοι της πολιτικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τους ενήλικες και τη διά βίου Μάθηση. Η εκπαίδευση και κατάρτιση μεταναστών και προσφύγων αποτελεί μια πάγια πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω πρακτικών και συνεργασίας των κρατών μελών και δραστηριοτήτων αμοιβαίας μάθησης για την πρόληψη του κοινωνικού αποκλεισμού και τη δημιουργία δημοκρατικού διαλόγου. Επιπλέον, η ζήτηση νέων δεξιοτήτων για να αντιμετωπιστούν οι οικονομικές προκλήσεις και η ένταξη των μεταναστών στην κοινωνία αναγκάζει την Ευρωπαϊκή Ένωση να στηρίξει περισσότερο την Εκπαίδευση Ενηλίκων (<https://ec.europa.eu>). Πολλοί πρόσφυγες φτάνουν σε ευρωπαϊκές κοινωνίες οι οποίες χαρακτηρίζονται από υψηλά επίπεδα ικανοτήτων, προσόντων και επαγγελματισμού. Η προώθηση πολιτικών ένταξης και εκπαιδευτικών πολιτικών είναι αρκετά σημαντική για την υποστήριξη και τη διευκόλυνση της κοινωνικής ένταξης των προσφύγων.

Η εκπαίδευση των ενηλίκων προσφύγων οφείλει να σέβεται τις αρχές της εκπαίδευσης ενηλίκων και να δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην αναγνώριση των προηγούμενων εμπειριών και συνασθημάτων των εκπαιδευομένων. Ο εκπαιδευόμενος χρειάζεται να γνωρίζει το περιεχόμενο της διδασκαλίας και να το έχει κατανοήσει πλήρως έτσι ώστε να ανταποκρίνεται σε αυτό χωρίς να υπάρξουν ασάφειες και παρεξηγήσεις (Rogers, 1999). Η αποτελεσματική μάθηση των ενηλίκων εκπαιδευόμενων επιτυγχάνεται μέσω της ενίσχυσης της συμμετοχής τους και την αξιοποίηση των εμπειριών τους (Κόκκος, 2005). Επιπλέον, η αποτελεσματική μάθηση απαιτεί διευκρίνιση και συμφωνία όλων των μερών για την εμπλοκή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Rogers, 1999). Παράλληλα οφείλει να τους αντιμετωπίζει ως υπεύθυνα και ώριμα άτομα λαμβάνοντας υπ' όψη τις ανάγκες και ιδιαιτερότητες των εκπαιδευομένων (Illeris, 2016). Τέλος, σημαντική προϋπόθεση είναι η τάση για ενεργή συμμετοχή και η δημιουργία αντίστοιχου κλίματος ώστε να είναι εφικτή (Κόκκος, 2005).

Τα προγράμματα ηλεκτρονικής μάθησης εκπαίδευσης ενηλίκων αυξάνονται διαρκώς και προσφέρουν την ευκαιρία στους εκπαιδευόμενους να προσαρμόσουν τις σπουδές τους στις προσωπικές, κοινωνικές και επαγγελματικές υποχρεώσεις τους (Παυλή - Κορρέ, 2018). Ειδικότερα, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τα άτομα που ανήκουν σε κοινωνικά ευπαθείς ομάδες να λάβουν την απαραίτητη εκπαίδευση, ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της κοινωνίας και της αγοράς εργασίας. Κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα έχει δική του δομή και διαδικασίες μέσα από τις οποίες θα πραγματοποιηθούν οι σκοποί και οι στόχοι χρησιμοποιώντας τα εργαλεία που χρειάζονται ώστε να εξασφαλιστεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα (Λευθεριώτου, 2014). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να διενεργηθεί μέσω ηλεκτρονικών μέσων και πλατφόρμων διδασκαλίας (Παυλή - Κορρέ, 2018). Παράλληλα, μπορεί να εφαρμοστεί σύγχρονα, ασύγχρονα και με συνδυασμό των δύο μεθόδων (Παυλή - Κορρέ, 2018). Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να βοηθήσει τα άτομα που ανήκουν σε κοινωνικά ευπαθείς ομάδες να λάβουν την απαραίτητη εκπαίδευση, ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της κοινωνίας και της αγοράς εργασίας.

### **Ερευνητικά ερωτήματα**

Τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας αφορούν συνολικά το πρόγραμμα του ΔΟΜ Helios και προσπαθούν να αποτυπώσουν την κατάσταση που ίσχυε στην εκπαίδευση των προσφύγων κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Αρχικά, επιχειρήθηκε να προσδιοριστεί το

περιεχόμενο της διδασκαλίας. Επιπλέον, η έρευνα ασχολήθηκε με τον τρόπο οργάνωσης του περιεχομένου και τη συχνότητα διεξαγωγής των μαθημάτων πριν και μετά τον κορονοϊό. Σε δεύτερο επίπεδο επιχειρήθηκε να διευκρινιστεί το ποσοστό συμμετοχής των επωφελομένων στο πρόγραμμα εκπαίδευσης και να καταγραφούν οι κεκτημένες γνώσεις, καθώς και οι προϋπάρχουσες εμπειρίες τους. Επιπρόσθετα, έγινε προσπάθεια να αποτυπωθούν οι δυσκολίες που προέκυψαν και τα εμπόδια που πιθανώς χρειάστηκε να αντιμετωπίσουν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Τέλος, έγινε προσπάθεια να συλλεχθούν στοιχεία για την οργάνωση της διδασκαλίας και του περιεχομένου από την πλευρά των εκπαιδευτών και να αποτυπωθεί η εμπειρία τους για τη διδασκαλία κατά την οποία γίνεται χρήση ψηφιακών εργαλείων ή ψηφιακών μέσων που δεν είχαν χρησιμοποιήσει πριν την πανδημία. Τα ερευνητικά ερωτήματα τα οποία τέθηκαν στην παρούσα εργασία είναι τα εξής:

E1. Ποια είναι η οργάνωση στο πρόγραμμα Helios ως προς την εκπαίδευση των μεταναστών (περιεχόμενο, διάρκεια, υλικοτεχνικός εξοπλισμός, εκπαιδευτικό υλικό, εκπαιδευόμενοι, μέθοδοι και τεχνικές διδασκαλίας) κατά τη διάρκεια της πανδημίας;

E2. Τι δυσκολίες/προβλήματα υπήρξαν και πώς τις αντιμετώπισαν (σε επίπεδο γνώσεων, υποδομών, τεχνολογίας, σύνδεσης, τρόπου οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, χειρισμού) στο πρόγραμμα εκπαίδευσης μεταναστών Helios κατά τη διάρκεια της πανδημίας;

### **Το υφιστάμενο πλαίσιο Εκπαίδευσης Προσφύγων**

Αρχικά, παρουσιάζονται στοιχεία και χαρακτηριστικά των εκπαιδευομένων που εμπλέκονται στο πρόγραμμα σχετικά με την εθνικότητά τους και το ακαδημαϊκό τους επίπεδο. Οι παρακάτω πληροφορίες αφορούν τα δια ζώσης μαθήματα και τον τρόπο με τον οποίο έλαβε χώρα η εκπαιδευτική διαδικασία κατά την πανδημία του κορονοϊού.

Στο πρόγραμμα είναι εγγεγραμμένοι 9.381 επωφελούμενοι εκ των οποίων οι 1.100 από τον Ιούλιο του 2019 έως σήμερα συμμετέχουν στα μαθήματα ένταξης. Η διαστρωμάτωση των εκπαιδευόμενων ανά εθνικότητα είναι η εξής:

- 37% των εκπαιδευομένων προέρχονται από την Συρία
- 27% των εκπαιδευομένων προέρχονται από το Αφγανιστάν
- 20% των εκπαιδευομένων προέρχονται από το Ιράκ
- 3% των εκπαιδευομένων προέρχονται από την Παλαιστίνη
- 3% των εκπαιδευομένων προέρχονται από την Σομαλία
- 7% των εκπαιδευομένων προέρχονται από άλλη χώρα

Παρακάτω αναφέρεται το ακαδημαϊκό επίπεδο των εκπαιδευόμενων το οποίο μας δίνει πληροφορίες σχετικά με το επίπεδο γνώσεων και δεξιοτήτων των επωφελομένων.

- 45% των επωφελομένων είναι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- 25% απόφοιτοι της πρωτοβάθμιας
- 20% απόφοιτοι της τριτοβάθμιας
- 10% δεν κατέχει κάποιο τίτλο σπουδών

Σχετικά με τη διεξαγωγή των μαθημάτων στο πρόγραμμα η παρακολούθησή του καθίσταται υποχρεωτική για όλους. Εξαιρέση αποτελούν άτομα τα οποία ανήκουν στις εξής κατηγορίες:

- A. Επωφελοόμενοι οι οποίοι διαμένουν μακριά από τα εκπαιδευτικά κέντρα,
- B. Επωφελοόμενοι οι οποίοι φοιτούν σε επίσημο ελληνικό σχολείο και
- Γ. Επωφελοόμενοι οι οποίοι ανήκουν σε ευπαθή ομάδα.

Η διεξαγωγή των δια ζώσης μαθημάτων ένταξης πραγματοποιείται σε Εκπαιδευτικά Κέντρα Ένταξης σε όλη τη χώρα. Τα μαθήματα διεξάγονται καθημερινά 3 ώρες την ημέρα. Κάθε κύκλος μαθημάτων έχει διάρκεια 6 μηνών και περιλαμβάνει ενότητες σχετικές με την εκμάθηση της Ελληνικής γλώσσας, τον πολιτιστικό προσανατολισμό, το βαθμό ετοιμότητας για εργασία κι άλλες δεξιότητες. Η ολοκλήρωση του κύκλου μαθημάτων προϋποθέτει τη

συμπλήρωση 360 ωρών συνολικά μέσα σε έξι μήνες. Οι 280 ώρες στοχεύουν στην εκμάθηση της ελληνικής γλώσσας και οι υπόλοιπες 80 ώρες αφορούν ενότητες σχετικές με τον πολιτιστικό προσανατολισμό, το βαθμό ετοιμότητας για εργασία και άλλες δεξιότητες που συνδέονται με την καθημερινότητα.

Το βιβλίο που χρησιμοποιείται για τα δια ζώσης μαθήματα εκμάθησης ελληνικών είναι το «ΚΛΙΚ στα Ελληνικά» το οποίο εκδίδεται σύμφωνα με το επίπεδο των εκπαιδευομένων και μεταφράζεται σε όλες τις γλώσσες. Πρόκειται για ένα έντυπο βιβλίο το οποίο δεν υπήρχε διαθέσιμο σε οποιαδήποτε ψηφιακή μορφή. Επιπλέον, η χρήση ψηφιακών μέσων ή ηλεκτρονικής μάθησης δεν συμπεριλαμβανόταν στην εκπαιδευτική διαδικασία των εκπαιδευτικών κέντρων πριν την πανδημία.

### **Σημαντικότητα της εργασίας**

Η παρούσα εργασία αντικατοπτρίζει τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να επιτευχθεί η εκπαίδευση των προσφύγων εξ αποστάσεως δίνοντας τους τη δυνατότητα για συνεχή βελτίωση και εκπαίδευση. Το πρόγραμμα το οποίο παρουσιάζεται επιχειρεί την ενίσχυση των προοπτικών ανεξαρτησίας και αυτονομίας των ωφελούμενων εκπαιδευόμενων καθιστώντας τους ενεργά μέλη της ελληνικής κοινωνίας, καθώς και τη δημιουργία ενός μηχανισμού ένταξης για τις συγκεκριμένες ομάδες που θα αποτελέσει ένα εκ περιτροπής μηχανισμό στέγασης στο ήδη υπάρχον προσωρινό σύστημα στέγασης της Ελλάδας. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση αποτελεί ένα χρηστικό εργαλείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καλύψει τις ανάγκες των εθελώντων ομάδων που επιθυμούν να ενταχθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία εκπαιδευομένων.

### **Μεθοδολογία**

Για τη συλλογή δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της συνέντευξης εις βάθος από τον υπεύθυνο του εκπαιδευτικού μέρους του ενταξιακού προγράμματος Helios. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη διεξαγωγή της συνέντευξης ήταν η έγκριση από τον υπεύθυνο του προγράμματος. Μέσα από την εις βάθος συνέντευξη επιτεύχθηκε η αποτύπωση χρήσιμων δεδομένων ως προς τη διεξαγωγή των μαθημάτων και του τρόπου οργάνωσης από τους εκπαιδευτές, καθώς και τα προβλήματα που προέκυψαν κατά τη διάρκεια της εναλλαγής από δια ζώσης σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η καταλληλότερη μέθοδος η οποία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση δεδομένων είναι η θεματική ανάλυση περιεχομένου και η ημιδομημένη συνέντευξη. Επιπλέον, καταγράφηκαν τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού στόχου της παρούσας έρευνας δηλαδή οι πρόσφυγες που αιτούνται άσυλο στην Βόρεια Ελλάδα. Το παρόν πρόγραμμα διεξάγεται από τον ΔΟΜ σε συνεργασία με τις ελληνικές αρχές και έμπειρους φορείς – συνεργάτες με στόχο να ενισχυθούν οι προοπτικές ανεξαρτησίας και αυτονομίας των ωφελούμενων καθιστώντας τους ενεργά μέλη της ελληνικής κοινωνίας και να δημιουργηθεί ένας μηχανισμός ένταξης για τις συγκεκριμένες ομάδες που να αποτελέσει ένα εκ περιτροπής μηχανισμό στέγασης στο ήδη υπάρχον προσωρινό σύστημα στέγασης της Ελλάδας.

Το πρόγραμμα χωρίζεται σε 3 πυλώνες. Ο πρώτος πυλώνας αφορά τα μαθήματα ένταξης (με τον οποίο και ασχολείται η παρούσα εργασία) και οι άλλοι δύο πυλώνες αφορούν τη στήριξη της στέγασης και της απασχόλησης.

### **Αποτελέσματα**

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας υλοποιείται με βάση τα δύο ερευνητικά ερωτήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω.

### E1 ερευνητικό ερώτημα

Στην συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με την διαδικασία που ακολουθήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας και τις αλλαγές που επέφερε στην εκπαιδευτική διαδικασία. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας ο οργανισμός αποφάσισε το σχεδιασμό μιας ηλεκτρονικής πλατφόρμας η οποία βασίστηκε σε παλαιότερο σκελετό ήδη υπάρχουσας ηλεκτρονικής πλατφόρμας η οποία είχε χρησιμοποιηθεί από τον ίδιο οργανισμό στο Πουέρτο Ρίκο. Η δημιουργία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας προέκυψε από την ανάγκη για εξ αποστάσεως εκπαίδευση εξαιτίας των προβλημάτων που εμφανίστηκαν με την αναστολή λειτουργίας των εκπαιδευτικών δομών της χώρας. Για την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής πλατφόρμας ο οργανισμός βασίστηκε στο περιεχόμενο του βιβλίου ΚΛΙΚ και πρόσθεσε επιπλέον οπτικοακουστικό υλικό και κείμενα για τις ανάγκες των μαθημάτων.

Η συγκεκριμένη πλατφόρμα ονομάζεται Moodle και είναι συμβατή τόσο σε ηλεκτρονικό υπολογιστή όσο και σε κινητό τηλέφωνο. Η πλατφόρμα που δημιουργήθηκε σε αντικατάσταση του βιβλίου ΚΛΙΚ για τις ανάγκες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προβλέφθηκε να περιλαμβάνει ενσωματωμένες παρουσιάσεις, βίντεο με εικόνα και ήχο και κείμενα προσαρμοσμένα στις ανάγκες των εκπαιδευομένων. Η σύνδεση των πολυμέσων πραγματοποιήθηκε μέσω υπερσυνδέσμων (hyperlinks) οι οποίοι βοηθούν την ολοκλήρωση της κάθε ενότητας. Συγκεκριμένα, μέσω του κουμπιού «next» οι εκπαιδευόμενοι περνούσαν διαδοχικά την ύλη χωρίς να έχουν όμως τη δυνατότητα να επιστρέφουν σε προηγούμενα κεφάλαια. Στο τέλος κάθε ενότητας υπήρχε ένα τελικό τεστ το οποίο ενημέρωνε για την ολοκλήρωση και την πρόοδο των εκπαιδευομένων. Το κουμπί «next» συνέβαλε στην διατήρηση της ομαλής ροής της ενότητας έως το τελικό τεστ. Η μελέτη που χρειάζεται από την πλευρά του εκπαιδευμένου για την ολοκλήρωση της ενότητας είναι 2 ώρες ημερησίως ενώ η ολοκλήρωσή της έπρεπε να γίνει μέσα σε επτά ημέρες. Η καινούρια ενότητα ανανεώνεται μετά από 7 ημέρες ενώ το σύνολο των εννοιών που εμπεριέχεται στην πλατφόρμα είναι προς το παρόν απροσδιόριστο καθώς είναι ακόμα υπό επεξεργασία. Επιπλέον, δεν υπάρχει δέσμευση σχετικά με τον χρόνο σύνδεσης των εκπαιδευομένων στην πλατφόρμα αρκεί να ακολουθούν τα βήματα μέσω του κουμπιού «next» και να ολοκληρώνουν την ύλη της ενότητας. Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος δεν πραγματοποιούνταν εξετάσεις πιστοποίησης. Το ηλεκτρονικό περιεχόμενο έχει βασιστεί στις θεματικές ενότητες τις οποίες περιλαμβάνει το βιβλίο «Κλικ στα Ελληνικά». Το μαθησιακό επίπεδο ξεκινάει, όπως και στο εγχειρίδιο «Κλικ στα Ελληνικά», από το Α1 επίπεδο και φτάνει έως το Γ1 επίπεδο. Κατά την διάρκεια εκπόνησης της έρευνας πολλά στοιχεία και ποσοτικά δεδομένα δεν ήταν διαθέσιμα λόγω της βιαστικής και απότομης αλλαγής των εκπαιδευτικών διαδικασιών, οι οποίες έπρεπε να ξεκινήσουν άμεσα για να καλύψουν τις ανάγκες των εκπαιδευομένων κατά την διάρκεια της πανδημίας.

### E2 ερευνητικό ερώτημα

Τα προβλήματα που προέκυψαν κατά την διάρκεια της εφαρμογής της ηλεκτρονικής πλατφόρμας αφορούσαν κυρίως την τεχνολογία. Οι εκπαιδευόμενοι και οι εκπαιδευτές αντιμετώπισαν δύο βασικά προβλήματα για τα οποία δόθηκαν κάποιες βιώσιμες λύσεις. Το πρώτο πρόβλημα αφορούσε τη δυνατότητα και την ικανότητα χρήσης της τεχνολογίας. Πολλοί εκπαιδευόμενοι δεν ήταν εξοικειωμένοι με τη χρήση ηλεκτρονικών συσκευών ενώ κάποιοι άλλοι δεν είχαν πρόσβαση σε ηλεκτρονικές συσκευές. Το πρόβλημα αντιμετωπίστηκε με την παροχή βοήθειας και καθοδήγησης των εργαζομένων των Κέντρων Εκπαίδευσης ώστε να καταστεί εφικτό κάποια στιγμή να μπορούν οι εκπαιδευόμενοι να ανταπεξέλθουν από μόνοι τους στις τεχνολογικές απαιτήσεις. Οι εκπαιδευτές σε συνεργασία με διερμηνείς



προσπάθησαν μέσω τηλεφωνικής ή δια ζώσης επικοινωνίας, για όσους ήταν εφικτό, να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους δίνοντας αναλυτικές οδηγίες για την χρήση ηλεκτρονικών συσκευών. Η καθοδήγηση και η επικοινωνία γινόταν είτε στην γλώσσα των εκπαιδευομένων με βοήθεια από τους διερμηνείς είτε απευθείας από τους εκπαιδευτές στην αγγλική γλώσσα για όσους μπορούσαν να κατανοήσουν την αγγλική γλώσσα. Σε περίπτωση που ο εκπαιδευόμενος δεν γνώριζε αγγλικά και οι εκπαιδευτές δεν είχαν στην διάθεσή τους κάποιον από τους διερμηνείς τότε προσπαθούσαν μέσα από την γλώσσα τους σώματος και με νοήματα να υποδείξουν στους εκπαιδευομένους τρόπους με τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιήσουν το κινητό τηλέφωνο ή κάποια άλλη ηλεκτρονική συσκευή. Το δεύτερο πρόβλημα αφορούσε στην αδυναμία πρόσβασης στο διαδίκτυο και στην έλλειψη δεδομένων κινητής τηλεφωνίας. Το συγκεκριμένο πρόβλημα δεν μπόρεσε να αντιμετωπιστεί από τον οργανισμό με την χορήγηση κάρτας Sim σε όλους τους επωφελούμενους λόγω των πολυάριθμων συμμετεχόντων του προγράμματος. Ωστόσο, προβλέφθηκε η δυνατότητα να επισκέπτονται τα Κέντρα Εκπαίδευσης μία φορά την εβδομάδα έτσι ώστε με τη χρήση του Wi-Fi να ανακτούν το εκπαιδευτικό περιεχόμενο της εφαρμογής ώστε να το επεξεργάζονται όλη την υπόλοιπη εβδομάδα. Οι εκπαιδευτικές διαδικασίες του προγράμματος έπρεπε να αλλάξουν γρήγορα και απότομα λόγω της πανδημίας του κορονοϊού και γι' αυτό τον λόγο δεν υπήρχαν ποσοτικά δεδομένα συμμετοχής ή μη στα προγράμματα εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια της συνέντευξης.

### **Συμπεράσματα**

Η εφαρμογή της πλατφόρμας φαίνεται να βοήθησε εν μέρη τους εκπαιδευομένους αλλά και τους εργαζομένους του οργανισμού με αποτέλεσμα να προχωρήσουν στην προσωρινή εφαρμογή δύο μοντέλων εκπαίδευσης τα οποία, αφού διαμορφωθούν ανάλογα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων κι αφού ληφθούν υπόψη οι αδυναμίες και τα προβλήματα εφαρμογής, μπορούν να τίθενται ως επιλογή για τους εκπαιδευομένους στο μέλλον. Η πρώτη επιλογή αφορά την παρακολούθηση δια ζώσης εκπαιδευτικού προγράμματος, ενώ η δεύτερη επιλογή αφορά την παρακολούθηση ενός υποχρεωτικού e-learning. Συνεπώς, ο οργανισμός αποφάσισε όχι μόνο να διατηρήσει την ηλεκτρονική πλατφόρμα αλλά και να εξελίξει το εκπαιδευτικό του πρόγραμμα εντάσσοντας μια επιλογή που αφορά την ηλεκτρονική μάθηση. Επιπλέον, αποφασίστηκε η δημιουργία ενός επιπλέον εθελοντικού e-learning το οποίο θα μπορούν να παρακολουθούν οι εκπαιδευόμενοι προαιρετικά. Στόχος του συγκεκριμένου e-learning είναι η ενασχόληση των εκπαιδευομένων για λόγους αυτοβελτίωσης. Η παρακολούθησή του αφορά τους εκπαιδευομένους οι οποίοι είναι εγγεγραμμένοι στο πρόγραμμα και μπορούν να το παρακολουθούν ασύγχρονα σε δικό τους χρονοδιάγραμμα. Η δημιουργία της συγκεκριμένης πλατφόρμας και η σχεδόν επιτυχής έκβαση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οδήγησε στην επίλυση προβλημάτων που προϋπήρχαν της πανδημίας και πλέον μπορούν να αντιμετωπιστούν με βασικότερο όλων τη δυνατότητα πρόσβασης και φυσικής παρουσίας στα εκπαιδευτικά κέντρα ένταξης.

Όπως προέκυψε από τα δεδομένα της έρευνας γίνεται αντιληπτό ότι μπορεί να αποτελέσει μία επιτυχημένη προσπάθεια εξ αποστάσεως εκπαίδευσης προσφύγων κατά την οποία χρειάζεται η διαμόρφωση και ο σχεδιασμός του ηλεκτρονικού εκπαιδευτικού υλικού σε σύνδεση με το δια ζώσης εγχειρίδιο και τις ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φαίνεται ότι συμφωνούν με αντίστοιχες έρευνες που έχουν διεξαχθεί σε άλλες χώρες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφύγων λόγω κορονοϊού. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την UNESCO, τα 2/3 του προσφυγικού πληθυσμού οι οποίοι ζουν στην Ουγκάντα και στην Ιορδανία είναι κάτοχοι κινητού τηλεφώνου και θεωρούν την ηλεκτρονική συσκευή πιο σημαντική από το φαγητό ή το καταφύγιο τους

(Jonghwi, 2020). Επιπλέον, εξαιτίας της πανδημίας του κορονοϊού τον Μάρτιο του 2020 σημειώθηκε αύξηση 607% σε εγγραφές που αφορούν online μαθήματα στην πλατφόρμα της Coursera σε σχέση με τον Μάρτιο του 2019 (Jonghwi, 2020). Σε δεύτερη έρευνα η ομάδα εκπαίδευσης της Ύπατης Αρμοστείας στην Ιορδανία αξιοποίησε το υπάρχον εκπαιδευτικό της έργο κατά τη διάρκεια της πανδημίας του COVID-19 και δημιούργησε δύο online πλατφόρμες ευκαιρίες μάθησης στον προσφυγικό πληθυσμό (Hannah, 2020). Η Ύπατη Αρμοστεία παρέιχε στο Υπουργείο μια έκδοση της πλατφόρμας στα αραβικά και δωρεάν πρόσβαση στους πρόσφυγες, ώστε να μην επιβαρύνονται οικονομικά (Hannah, 2020). Οι όροι «ανοιχτή μάθηση» και «εξ αποστάσεως εκπαίδευση» αντιπροσωπεύουν προσεγγίσεις που επικεντρώνονται στο άνοιγμα της πρόσβασης στην εκπαίδευση και στην κατάρτιση, απελευθερώνοντας τους εκπαιδευόμενους από τους περιορισμούς του χρόνου και του τόπου, και προσφέρει ευέλικτες μαθησιακές ευκαιρίες σε άτομα και ομάδες μαθητών.

Συμπερασματικά, η παρούσα εργασία και η ανάλυση της εφαρμογής του «σχετικά καλού αυτού παραδείγματος» του οργανισμού θεωρούμε ότι μπορεί να αποτελέσει την εφόρμηση για αντίστοιχες επιμορφωτικές διαδικασίες ένταξης ευπαθών ομάδων και ομάδων που κινδυνεύουν να βιώσουν τον κοινωνικό αποκλεισμό. Η ανάγκη για δημιουργία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας λόγω του κορονοϊού ανέδειξε τη σημαντικότητα της ηλεκτρονικής μάθησης και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης η οποία αποτέλεσε ένα σημαντικό εργαλείο κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να συμβάλει στην πραγματοποίηση της σύγχρονης/ ασύγχρονης εκπαίδευσης των ευάλωτων ομάδων και να βοηθήσει τους εκπαιδευόμενους να έχουν άμεση πρόσβαση σε διδακτικό υλικό. Οι επωφελούμενοι έχουν την ευκαιρία να ενταχθούν στην αγορά εργασίας μέσα από το εκπαιδευτικό πρόγραμμα «HELIOS» το οποίο συνδυάζει τη στήριξη στέγασης, εκπαίδευσης και απασχολησιμότητας. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες του προγράμματος ανταποκρίνονται στις ανάγκες των προσφύγων, ενώ τους παρέχει ευέλικτες εγκαταστάσεις και κατάλληλες μεθόδους για την υλοποίηση των μαθημάτων. Επιπλέον, λαμβάνει υπόψη τα εμπόδια τα οποία αντιμετωπίζουν οι ευάλωτες ομάδες κι εφαρμόζει εκπαιδευτικές μεθόδους βασισμένες σε πολυπολιτισμικές προσεγγίσεις.

## Αναφορές

- Andersson, P. & Guo, S., 2009. *Governing through non/recognition: the missing 'R' in the PLAR for immigrant professionals in Canada and Sweden*. International journal of lifelong education, 28, 423-437
- Edward, A. (2016). 'Πρόσφυγας' ή 'μετανάστης' - Πως όρος είναι ο σωστός; Ανακτήθηκε από: [https://www.unhcr.org/gr/12771-prosfygas\\_i\\_metanastis.html](https://www.unhcr.org/gr/12771-prosfygas_i_metanastis.html)
- Freire, P. (1972). *Η αγωγή του καταπιεζόμενου*. (Γιάννης Κρητικός, Μετ.) Αθήνα: Ράππα
- Hannah M. (2020). *Supporting continued access to education during Covid-19. Emerging Promising Practices*. UNHCR, Education Section April 2020.
- Huddleston, T., Niessen, J., Drag, J., (2013). *Using EU Indicators of Immigrant Integration. Final Report for Directorate-General for Home Affairs*. Brussels: European Commission.
- Illeris, K. (2016). *Ο τρόπος που μαθαίνουμε*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Jikky D., Helga M., Christian P., Papagiannopoulou T., Loraine S., Viola, W. (2012). *Opening doors to adult education for migrants: Guidelines for working with Education Ambassadors - Grundtvig "Learning Community" Project*. Graz: The "Learning Community" project partnership.
- Jonghwi P. (2020). *Open distance learning for marginalized adult learners: Key challenges and approaches*. UNESCO Institute for Lifelong Learning
- Morrice, L., 2018. *Transnational migration, everyday pedagogies and cultural destabilization*. In: M. Milana, J. Holford, S. Webb, P. Jarvis and R. Waller, eds. *The Palgrave international handbook of adult and lifelong education and learning*. London: Palgrave Macmillan, 649-665.

- Refugee Council (2020). *Supporting and empowering refugees*. Ανακτήθηκε από: <https://www.refugeecouncil.org.uk>
- Rogers, A. (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων*. Αθήνα: Μεταίχιμο
- SSI (2020). *Settlement Services International*. Ανακτήθηκε από: <https://www.ssi.org.au>
- UN Migration: IOM Greece (2020). *International Organization for Migration*. Ανακτήθηκε από: <https://greece.iom.int>
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2020). Ανακτήθηκε από: <https://ec.europa.eu>
- Κόκκος, Α. (2005). *Μεθοδολογία Εκπαίδευσης Ενηλίκων*, Τόμος Α: Θεωρητικό πλαίσιο και προϋποθέσεις μάθησης. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Λευθεριώτου, Π. (2014). *Σχεδιασμός προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων στην Ελλάδα: η περίπτωση της Γενικής Γραμματείας Διά Βίου Μάθησης*. (Διδακτορική Διατριβή). Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα, Ελλάδα.
- Παυλή - Κορρέ, Μ. (2018). *Σχεδιασμός και Υλοποίηση Προγραμμάτων Ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning)*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Ρετινιώτη, Α. & Μάντζιου, Ι. (2010). *Η πρόσβαση των φτωχών και κοινωνικά αποκλεισμένων ομάδων που ζουν στο κέντρο της Αθήνας, στους τομείς της υγείας, της εκπαίδευσης και της εργασίας*. Κοινωνική Υπηρεσία Γιατρών του Κόσμου.

# Δημιουργία εφαρμογής πλήρους εμβυθισμένης εικονικής πραγματικότητας για τη διδασκαλία στοιχείων της Αρχαίας Ελληνικής τεχνολογίας

Παναγιώτης Αντωνόπουλος<sup>1</sup>, Εμμανουήλ Φωκίδης<sup>2</sup>

pred19003@aegean.gr, fokides@aegean.gr

<sup>1</sup> Υποψήφιος Διδάκτορας Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup> Επίκουρος Καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου

## Περίληψη

Σκοπός της εργασίας είναι να παρουσιάσει τη διαδικασία παραγωγής λογισμικού Πλήρως Εμβυθισμένης Εικονικής Πραγματικότητας (ΠΕΕΠ) για τη μουσειακή εκπαίδευση στην Αρχαία Ελληνική τεχνολογία. Το λογισμικό αυτό μπορεί να αξιοποιηθεί ως καινοτόμο ψηφιακό εργαλείο είτε σε κάποιον μουσειακό χώρο, είτε να ενταχθεί στα πλαίσια εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Η κατασκευή του λογισμικού έγινε σε τέσσερα στάδια χρησιμοποιώντας τα λογισμικά Blender, Visual Studio Code και Unity. Στο στάδιο της σχεδίασης, κατασκευάστηκαν τα απαραίτητα τρισδιάστατα μοντέλα βάσει ιστορικών πηγών αλλά και φυσικών αναπαραστάσεων των εφευρέσεων σε μουσεία. Ακολούθησε το στάδιο της εκτέλεσης, κατά το οποίο ορίστηκαν τα animation και συγγράφηκαν scripts στην αντικειμενοσετή γλώσσα προγραμματισμού C#. Στο τελικό στάδιο, πραγματοποιήθηκαν δοκιμές οι οποίες οδήγησαν στον επανασχεδιασμό και επαναπρογραμματισμό κάποιων στοιχείων του λογισμικού. Επίσης, προστέθηκαν το γνωστικό υλικό με τη μορφή γραπτών πληροφοριακών στοιχείων και αφήγησης. Πέρα από την εκπαιδευτική του χρήση, το λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην διενέργεια εκπαιδευτικής έρευνας σε τεχνολογίες αιχμής.

**Λέξεις κλειδιά:** Αρχαία Ελληνική τεχνολογία, εκπαιδευτικό λογισμικό, Πλήρως Εμβυθισμένη Εικονική Πραγματικότητα

## Εισαγωγή

Η τεχνολογία αποτελεί μια καιρία δραστηριότητα του σημερινού πολιτισμού, η οποία επηρεάζει σχεδόν κάθε έκφανση της προσωπικής και κοινωνικής ζωής των ανθρώπων. Όπως και στους άλλους τομείς, έτσι και στην εκπαίδευση, η τεχνολογία ασκεί μεγάλη επιρροή μετασχηματίζοντας -πολλές φορές ριζικά- το εκπαιδευτικό υλικό. Μια πολλά υποσχόμενη τεχνολογία είναι η Εικονική Πραγματικότητα (ΕΠ). Η ΕΠ εξελίσσεται εδώ και αρκετά χρόνια και βρίσκει εφαρμογή σχεδόν σε όλους τους επιστημονικούς τομείς, όπως επίσης, στα ειδικά κινηματογραφικά εφέ και τα ηλεκτρονικά παιχνίδια (Φωκίδης & Τσολακίδης, 2011). Δύο, πολύ βασικές, κατηγορίες της ΕΠ είναι η επιτραπέζια ΕΠ και η Πλήρως Εμβυθισμένη Εικονική Πραγματικότητα (immersive virtual reality, ΠΕΕΠ). Η επιτραπέζια ΕΠ χρησιμοποιεί "απλά" μέσα διεπαφής (οθόνη υπολογιστή, ποντίκι, πληκτρολόγιο και χειριστήρια) ενώ η ΠΕΕΠ χρησιμοποιεί πολύ πιο εξελιγμένα μέσα, όπως, κράνος/ γυαλιά ΕΠ και απτικά χειριστήρια (Freina, & Ott, 2015). Ένα βασικό χαρακτηριστικό της ΕΠ είναι η εμβύθιση, που περιγράφει τον βαθμό απομόνωσης του χρήστη από το φυσικό περιβάλλον και "ύπαρξης" του μέσα στο εικονικό περιβάλλον (Fokides & Atsikpasi, 2018). Από τα είδη της ΕΠ, το είδος που επιτυγχάνει την πλήρη εμβύθιση του χρήστη είναι η ΠΕΕΠ (Desai et al., 2014). Παρόλα αυτά, η ανάπτυξη λογισμικού ΠΕΕΠ είναι μια σύνθετη διαδικασία. Έτσι, σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να περιγράψει τη διαδικασία ανάπτυξης ενός τέτοιου είδους λογισμικού, που αφορά τη μουσειακή εκπαίδευση στην Αρχαία Ελληνική τεχνολογία.

Πιο συγκεκριμένα, αναπαραστάθηκαν τέσσερις αρχαίες εφευρέσεις, η αιολόσφαιρα του Ήρωνα, το φλογοβόλο των Βοιωτών, οι φρυκτωρίες και το αυτόματο άνοιγμα των θυρών ενός ναού. Το Oculus Quest επιλέχθηκε ως πλατφόρμα εκτέλεσης, διότι είναι μια από τις πιο διαδεδομένες συσκευές ΕΠ. Ακριβώς λόγω της ευρείας διάδοσής της είναι ίσως η ιδανικότερη συσκευή για την ανάπτυξη λογισμικού εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης. Επιπρόσθετα, πλεονεκτεί έναντι των άλλων συσκευών γιατί είναι μια *all in one* συσκευή, εφόσον δεν χρειάζεται σύνδεση με ηλεκτρονικό υπολογιστή για να εκτελέσει τις εφαρμογές. Η ελεύθερη κίνηση του χρήστη, χωρίς να εμποδίζεται από καλώδια, είναι ένα στοιχείο το οποίο συμβάλλει στην επιδιωκόμενη εμπύθιση στο εικονικό περιβάλλον.

## Επισκόπηση της βιβλιογραφίας

Εφαρμογές της ΕΠ και της ΠΕΕΠ έχουν χρησιμοποιηθεί ευρύτατα για την ανάπτυξη εκπαιδευτικών εφαρμογών σε πληθώρα γνωστικών πεδίων όπως η μηχανική, η ιατρική, οι φυσικές επιστήμες, η ναυτιλία, η γεωπονική και η στρατιωτική εκπαίδευση. Για παράδειγμα, χρησιμοποιήθηκε στην προσομοίωση λειτουργίας ανεμογεννητριών και φωτοβολταϊκών διατάξεων (Chiluisa et al., 2018; Rafiee et al., 2017), στη ρομποτική (Crespo et al., 2015) και στην αναπαράσταση μηχανολογικού εργαστηρίου (Quevedo et al., 2017). Για την εκπαίδευση στις φυσικές επιστήμες έχει αναπτυχθεί εργαστήριο χημείας (Zafeiropoulos & Kalles, 2018) και εργαστήριο ηλεκτρομαγνητισμού (Chou & Shyu, 2017). Επίσης, η ΠΕΕΠ έχει χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση στην γεωπονία (Ye et al., 2018), στην εκμάθηση πλοήγησης αεροπλάνων (Davison, 2016) και ελικοπτέρων (Dreier, 2007), στη ναυτιλία και ναυτική πλοήγηση (Zhang, 2018). Πολλές εκπαιδευτικές εφαρμογές της ΕΠ και της ΠΕΕΠ χρησιμοποιούνται και εντός των πλαισίων της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης καθώς δεν είναι απαραίτητο ο χρήστης να βρίσκεται στον φυσικό χώρο της εκπαίδευσης, ειδικά όταν το φυσικό εκπαιδευτικό περιβάλλον είναι δύσκολα προσβάσιμο ή επικίνδυνο (Fokides & Atsikpasi, 2018).

Η μουσειακή εκπαίδευση είναι μια μορφή άτυπης εκπαίδευσης η οποία λαμβάνει χώρα σε διάφορα μουσεία και στοχεύει στην επίτευξη της κοινωνικής συνοχής, στον σεβασμό των διαφορετικών πολιτισμών, στην ανάπτυξη της υπευθυνότητας και της κριτικής σκέψης των πολιτών και την ενεργό συμμετοχή στην κοινωνική ζωή (Filippouropoli, & Sylaiou, 2015· Giampili, 2019). Όμως, τα τελευταία χρόνια αρκετοί οργανισμοί αναπτύσσουν εκπαιδευτικά μουσειακά προγράμματα τα οποία είναι διαθέσιμα και διαδικτυακά (ενδεικτικά, το Μουσείο Μοντέρνας τέχνης Νέας Υόρκης: <http://www.moma.org>, το Μουσείο Μπενάκη: <http://www.benaki.gr> και το Κρατικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης: <http://www.greekstatemuseum.com>). Έτσι, κατά κάποιο τρόπο, η μουσειακή εκπαίδευση "συναντά" την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η συμβολή της ΕΠ και σε αυτό το σημείο, είναι αξιοσημείωτη. Ενδεικτικά, μπορεί να αναφερθεί η τρισδιάστατη αναπαράσταση του τηλεκατευθυνόμενου πλοαρίου του Νικολά Τέσλα (Vučković et al., 2017), η δημιουργία του μουσείου ΕΠ "Alt-Segeberger Bürgerhaus" (Kersten et al., 2017), η αναπαράσταση αρχαίας πόλης των Μάγια (Juckette, 2019) και η έκθεση ΕΠ "Viking VR" (Schofield et al., 2018). Παρόλη την παραπάνω πληθώρα εφαρμογών, λίγες αφορούν την αναπαράσταση Αρχαίων Ελληνικών εφευρέσεων (για παράδειγμα ο αστρολάβος των Αντικυθήρων, Diolatzis & Pavlogiorgatos, 2018). Επίσης, ενώ υπάρχουν δισδιάστατες εκπαιδευτικές εφαρμογές που σχετίζονται με την Αρχαία Ελληνική τεχνολογία (Anastasovitis & Roumeliotis, 2019), δεν βρέθηκε κάποια αντίστοιχη που να υλοποιείται με ΕΠ ή ΠΕΕΠ. Συνεπώς, θα είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον να επιχειρηθεί η υλοποίηση μιας εφαρμογής που θα αξιοποιεί την τεχνολογία της ΠΕΕΠ και, ταυτόχρονα, θα μπορεί να εφαρμοστεί τόσο στην μουσειακή όσο και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

## Μέθοδος

Για την υλοποίηση της εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο των Cuyos et al. (2019), που προβλέπει 4 στάδια ανάπτυξης λογισμικού (ταυτοποίηση, σχεδίαση, εκτέλεση και δοκιμή). Στο στάδιο της ταυτοποίησης αποφασίστηκαν όλες οι δυνατότητες που θα παρέχει το σύστημα. Έτσι, λόγω της εκπαιδευτικής στόχευσης, θεωρήθηκε σκόπιμο ο χρήστης να μπορεί να παρατηρεί τις εφευρέσεις από οποιαδήποτε γωνία και να μπορεί να αλληλεπιδρά με αυτές. Για αυτό το λόγο αποφασίστηκε η χρήση *real time animation*, δηλαδή η παρακολούθηση της λειτουργίας τους να μην γίνεται υπό προκαθορισμένες γωνίες λήψης (*cutscene*) αλλά, ενώ λειτουργεί το *animation*, ο χρήστης να μπορεί να κινηθεί ελεύθερα. Αυτό το στοιχείο της εφαρμογής είναι ιδιαίτερα σημαντικό, γιατί η χρήση *cutscenes* υποβαθμίζει την εμπειρία αφού πρόκειται για απλή παρακολούθηση ενός τρισδιάστατου *animation*. Εκτός αυτού, για να γίνει πλήρης αξιοποίηση των δυνατοτήτων της ΠΕΕΠ, θα πρέπει το λογισμικό να δίνει τη δυνατότητα διάδρασης του χρήστη με τις αρχαίες εφευρέσεις. Για τον λόγο αυτό, αποφασίστηκε ο χρήστης να τις θέτει απτικά σε λειτουργία. Επιπρόσθετα, για να υλοποιηθεί το εκπαιδευτικό κομμάτι, θα πρέπει, όπως και σε ένα μουσείο με φυσική υπόσταση, ο χρήστης να έχει πρόσβαση σε πληροφορίες αναφορικά με ιστορικά στοιχεία των εφευρέσεων αλλά και για τη λειτουργία τους. Για την εκπλήρωση αυτού του στόχου, αποφασίστηκε η δημιουργία ειδικών αντικειμένων που, όταν τα ενεργοποιεί ο χρήστης, να εμφανίζονται για ορισμένο χρονικό διάστημα πληροφορίες, αλλά και να υπάρχει ένα αφηγηματικό-ηχητικό μέρος.

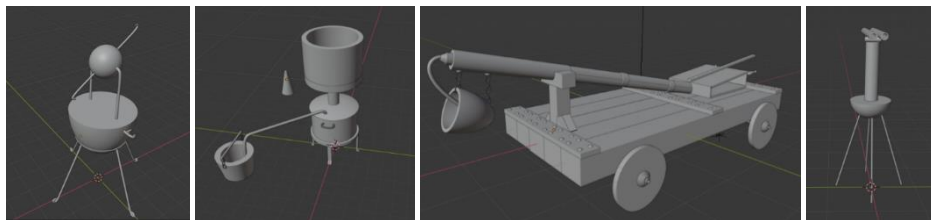
## Σχεδίαση

Στο στάδιο της σχεδίασης χρησιμοποιήθηκε συνδυασμός λογισμικών. Η προσπάθεια ανακατασκευής των αρχαίων μηχανών δεν βασίστηκε σε αυστηρές προδιαγραφές, λόγω του ότι οι πηγές στις οποίες στηρίζονται οι ερευνητές είναι συνήθως αρχαίες περιγραφές που δεν είναι ιδιαίτερα αναλυτικές (για παράδειγμα, δεν αναφέρονται συγκεκριμένες διαστάσεις και υλικά). Καθώς η αιολόσφαιρα του Ήρωνα δεν υπήρχε έτοιμη σε κάποιο αποθετήριο τρισδιάστατων αντικειμένων, χρησιμοποιήθηκε λογισμικό κατασκευής τρισδιάστατων μοντέλων και, συγκεκριμένα, το Blender (<https://www.blender.org>), το οποίο, παρότι ανοικτού κώδικα, θεωρείται ένα από τα καλύτερα του χώρου. Ο σχεδιασμός της εφεύρεσης βασίστηκε, πρωτίστως, στο έργο του Ήρωνα του Αλεξανδρινού, όπως αποδίδεται από τον Woodcroft (1851), και δευτερευόντως σε φυσικές αναπαραστάσεις της εφεύρεσης του μουσείου αρχαίας ελληνικής τεχνολογίας Κοτσανά και στην αιολόσφαιρα που υπάρχει στο Τεχνολογικό Μουσείο Θεσσαλονίκης. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη λεπτομερειακή σχεδίαση των επιμέρους μηχανικών μερών, όπως οι σωλήνες εξαγωγής ατμού.

Κατά παρόμοιο τρόπο, σχεδιάστηκε και μέρος του μηχανισμού ο οποίος ανοίγει αυτόματα την πόρτα ενός ναού, μετά από θυσία. Εκτός από το Blender, χρησιμοποιήθηκε ειδικό πρόσθετο του Unity για κάποια μέρη. Το Unity είναι μια από τις πιο διαδεδομένες μηχανές για τη δημιουργία ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Ο σχεδιασμός της εφεύρεσης βασίστηκε και πάλι στον Woodcroft (1851) και στην αναπαράσταση της εφεύρεσης στο μουσείο Κοτσανά. Το φλογοβόλο των Βοιωτών ήταν ιδιαίτερα απαιτητικό στη σχεδίαση γιατί περιλαμβάνει δεκάδες επιμέρους μηχανικά μέρη. Η σχεδίαση βασίστηκε στο έργο του Θουκιδίδη "Ιστορία" (Βλάχος, 1968) και δευτερευόντως στην αναπαράστασή της στο μουσείο Κοτσανά. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό, και μεγάλη πρόκληση, ήταν η δημιουργία των δερμάτων του φουσητήρα. Για την ρεαλιστική κίνησή τους χρησιμοποιήθηκε η τεχνική *Rigging*, κατά την οποία εφαρμόζεται ειδικός σκελετός στο μοντέλο, έτσι ώστε αυτό να κινείται ρεαλιστικά.

Τέλος, για τη σχεδίαση των φρυκτωριών, που ήταν σχετικά εύκολη, χρησιμοποιήθηκαν και πάλι το Blender και το Unity. Επιπρόσθετα, στο Blender πραγματοποιήθηκε και το *modeling*

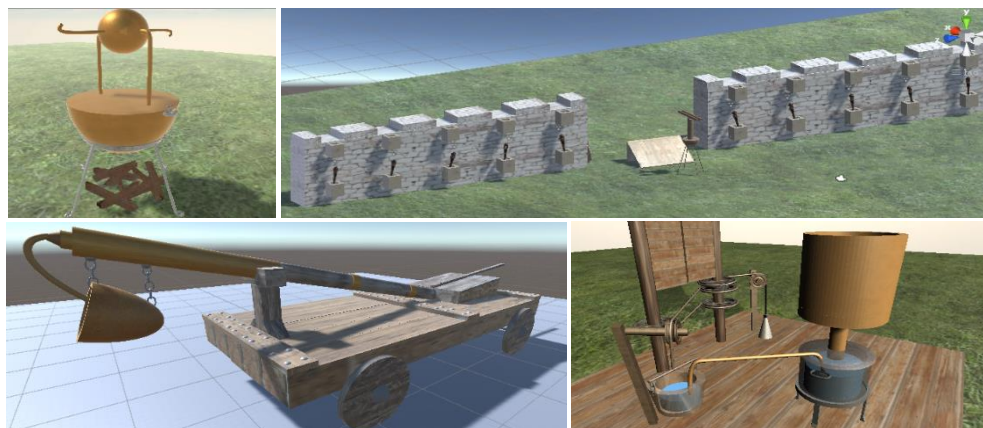
των διοπτρών. Η σχεδίαση των φρυκτωριών βασίστηκε πρωτίστως στις περιγραφές του Λάζου (1997). Η Εικόνα 1 παρουσιάζει τα μοντέλα όπως αυτά κατασκευάστηκαν στο Blender.



Εικόνα 1. Τα μοντέλα των 4 εφευρέσεων

### Πέρασμα υφών

Επόμενο στάδιο της σχεδίασης ήταν το πέρασμα υφών (texturing) στα μοντέλα. Χρησιμοποιήθηκαν υφές χαλκού, σιδήρου και ξύλου. Για την αιολόσφαιρα, μετά την εισαγωγή των υφών έγιναν ειδικές ρυθμίσεις με στόχο αυτή να αποκτήσει μεταλλική-γυαλιστερή όψη. Στη μηχανή ανοίγματος θυρών, λόγω της αυξημένης πολυπλοκότητας της λειτουργίας της, χρησιμοποιήθηκαν διάφανες υφές σε μηχανικά μέρη, ώστε οι χρήστες να μπορούν να παρατηρήσουν την αυξομείωση της στάθμης του νερού κατά τη λειτουργία της (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Τα μοντέλα των 4 εφευρέσεων μετά το texturing

### Εισαγωγή animation

Αφού ολοκληρώθηκε το πέρασμα των υφών, εισάχθηκαν κάποια επιπλέον αντικείμενα στην σκηνή ώστε αυτή να εμπλουτιστεί, όπως, ένα αρχαίο σπίτι και ένα υπόστεγο το οποίο φιλοξενεί τη μηχανή. Μετά την εισαγωγή τους έγιναν αρκετές παραμετροποιήσεις, ειδικά στο υπόστεγο, για ταιριάξουν στην υπόλοιπη σκηνή. Τα αντικείμενα επιλέχθηκαν έτσι ώστε να είναι καλαίσθητα, ιστορικά ακριβή, αλλά και με γνώμονα τον χαμηλό αριθμό πολυγώνων, έτσι ώστε να γίνει λογική διαχείριση των πόρων του συστήματος. Στη συνέχεια, έγινε ο

ορισμός του animation μέσω του εργαλείου Animator του Unity. Για παράδειγμα, το animation της αιολόσφαιρας αρχίζει με το άναμμα της φωτιάς στον χώρο κάτω από τον στάτορα της μηχανής. Μετά από μερικά δευτερόλεπτα εξέρχεται ατμός (λόγω του βρασμού του νερού) από τις δυο εξατμίσεις του ρότορα. Μόλις αρχίσει να βγαίνει ατμός, ακολουθεί αρχικά αργή περιστροφή του ρότορα και βαθμιαία υπάρχει αύξηση της ταχύτητας, μέχρι αυτή να φτάσει την μέγιστη τιμή της. Μετά από μερικά δευτερόλεπτα η φωτιά σβήνει, ο ρότορας συνεχίζει να περιστρέφεται και ο ατμός συνεχίζει να εξέρχεται από τις εξατμίσεις του ρότορα. Ο ρότορας περιστρέφεται με συνεχώς μειούμενη ταχύτητα μέχρι να σταματήσει και να πάψει να βγαίνει ατμός.

Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην λεπτομέρεια του κάθε animation, έτσι ώστε να αναδεικνύεται η λειτουργία της εφεύρεσης. Όλες οι μεταβάσεις γίνονται σταδιακά και ομαλά. Η φωτιά δεν ανάβει και δεν σβήνει απότομα αλλά σταδιακά. Το ίδιο ισχύει και για τον ατμό που εξέρχεται από τις εξατμίσεις. Το animation θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σύνθετο καθώς περιέχει την διαχείριση ατμού και φωτιάς, τα οποία χρησιμοποιούν σύστημα σωματιδίων (particle system). Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην εξαγωγή του ατμού για εποπτικούς λόγους, έτσι ώστε να αναδεικνύεται η αρχή λειτουργίας της μηχανής. Για αυτό το λόγο το ίχνος του ατμού παραμένει ορατό στον χώρο για λίγο περισσότερο χρόνο από ότι στην πραγματικότητα. Μετά από τις κινήσεις εισάχθηκαν στα animations οι ήχοι που τα συνοδεύουν.

Ανάλογη διαδικασία ακολουθήθηκε και για το animation ανοίγματος των θυρών ενός ναού. Εν συντομία, η λειτουργία του animation είναι η εξής. Ο χρήστης ανάβει τη φωτιά στο θυσιαστήριο και λόγω διαστολής του αέρα ελαττώνεται η στάθμη του νερού στο δοχείο κάτω από το θυσιαστήριο. Μέσω ενός σωλήνα, το νερό μεταφέρεται στο δεύτερο δοχείο όπου η στάθμη του αυξάνεται. Με την αύξηση της στάθμης του νερού, το δευτερεύων δοχείο βαραίνεται και τραβάει προς τα κάτω το σχοινί που είναι συνδεδεμένο με τον υπόλοιπο μηχανισμό, ο οποίος ανοίγει τις πόρτες. Όταν σβήσει η φωτιά, τότε ο αέρας συστέλλεται και ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία με αποτέλεσμα να κλείνουν οι θύρες του ναού. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό αποτελεί η εξαφάνιση του πατώματος και του κλιμακοστασίου, για όσο χρόνο λειτουργεί το animation, με αποτέλεσμα ο χρήστης να είναι σε θέση να παρακολουθεί τη διαδικασία.

Η λειτουργία του animation του φλογοβόλου των Βοιωτών είναι η εξής. Όταν ο μοχλός του φουσητήρα κινηθεί προς τα κάτω, από το μπροστινό μέρος του φλογοβόλου εξέρχεται φωτιά. Προστέθηκαν επίσης ηχητικά εφέ στο animation ώστε να γίνει πιο ρεαλιστικό. Επιπρόσθετα, για τον περιορισμό της κίνησης του μοχλού χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο Configurable Joint της Unity. Τέλος, οι φρυκτωρίες δεν είχαν κάποιο animation, αλλά ιδιαίτερα αλληλεπιδραστικά στοιχεία που θα αναφερθούν στη συνέχεια.

### **Προγραμματισμός σε C#**

Μετά τον ορισμό των animation, προστέθηκαν στην εφαρμογή τα αναγκαία προγραμματιστικά στοιχεία. Για τον προγραμματισμό χρησιμοποιήθηκε το Visual Studio Code και η συγγραφή των προγραμμάτων έγινε σε γλώσσα προγραμματισμού C#. Συγγράφηκαν custom scripts για την ενεργοποίηση των λειτουργιών των εφευρέσεων, την ενεργοποίηση του πληροφοριακού κειμένου και την ενεργοποίηση της αφήγησης. Μικρό δείγμα τις σύνταξης των scripts σε γλώσσα προγραμματισμού C# φαίνεται στην Εικόνα 3. Με το συγκεκριμένο παράδειγμα, ελέγχεται η θέση των πυρών στις φρυκτωρίες, προκειμένου να εμφανιστεί το γράμμα "Γ" και να εξαφανιστεί κάποιο πιθανώς προηγούμενο προβαλλόμενο γράμμα.



```

}

else if(t1.One && t6.Eksi && t7.Epta && t8.Okto && !t5.Pente && !t2.Dio
&& !t3.Tria && !t4.Tessera && !t5.Pente && !t9.Ennia && !t10.Deka){

Debug.Log ("Gamma");
A.active=false;
B.active=false;
G.active=true;
D.active=false;
E.active=false;
Z.active=false;
H.active=false;
Thita.active=false;
I.active=false;

```

**Εικόνα 3. Παράδειγμα κώδικα σε C#**

Λόγω του ότι η λειτουργία των Φρυκτωριών είναι πολύ διαφορετική από τις άλλες τρεις εφευρέσεις, η διαδικασία προγραμματισμού διαφοροποιήθηκε ριζικά. Η επιδίωξη ήταν να επιτευχθεί η ακόλουθη λειτουργία, που αναπαριστά την πραγματική λειτουργία των φρυκτωριών. Στα τείχη υπάρχουν 20 θέσεις τοποθέτησης δαυλών. Οι 10 θέσεις βρίσκονται στο πάνω μέρος και οι υπόλοιπες 10 στο κάτω μέρος, που λειτουργούν ως θέσεις αναμονής των δαυλών. Εάν ο δαυλός είναι τοποθετημένος στην κάτω βάση δεν είναι ορατός από τον αγγελιοφόρο που λαμβάνει το μήνυμα στην απέναντι βουνοκορυφή. Ο δαυλός γίνεται ορατός όταν ο χρήστης του αλλάζει θέση και από τη κάτω θέση τον τοποθετήσει στην επάνω θέση. Επομένως, οι επάνω θέσεις συμβολίζουν λογικές μεταβλητές, οι οποίες μπορούν να λάβουν την τιμή 0 ή 1 (ή εναλλακτικά, true-false). Αυτό είναι και το πρωτόκολλο επικοινωνίας της εφεύρεσης, το οποίο μοιάζει πολύ με την λογική των σύγχρονων πρωτοκόλλων επικοινωνίας (ενδεικτικά, Modbus). Η σειρά των 10 επάνω θέσεων αντιστοιχεί σε μια σειρά από 10 bits τα οποία ανάλογα με τη τιμή που λαμβάνουν αντιστοιχούν σε ένα από τα γράμματα του ελληνικού αλφαβήτου. Για την εκπομπή του σήματος χρησιμοποιείται η διάταξη της Εικόνας 4, στην οποία ο αριθμός της στήλης αντιστοιχεί στον αριθμό των αναμμένων δαυλών στο αριστερό τοίχιο και ο αριθμός της γραμμής αντιστοιχεί στον αριθμό των δαυλών του δεξιού τοίχιο. Έτσι, εάν για παράδειγμα, ο χρήστης θέλει να εκπέμψει το γράμμα "Θ", θα πρέπει να εντοπίσει ότι το γράμμα αυτό βρίσκεται στη δεύτερη στήλη και στην τρίτη γραμμή. Επομένως ο χρήστης θα πρέπει να τοποθετήσει 2 δαυλούς στο αριστερό τοίχιο και τρεις δαυλούς στο δεξί τοίχιο. Για να υλοποιηθεί αυτή η λειτουργία, έγινε συγγραφή custom scripts. Το τελικό αποτέλεσμα της όλης διαδικασίας είναι η δημιουργία μιας πλήρως αλληλεπιδραστικής εφεύρεσης, στην οποία, σε αντίθεση με τα μοντέλα που εκτίθενται στα κατά τόπους μουσεία, προβάλλει το εκπεμπόμενο γράμμα.



Εικόνα 4. Η διάταξη των γραμμάτων στις φρουκτώριες

### **Εισαγωγή τελικών στοιχείων και εκπαιδευτικού υλικού**

Μετά την δημιουργία του animation και των προγραμματιστικών στοιχείων που έκαναν τις εφευρέσεις λειτουργικές, έγινε προσθήκη των τελικών στοιχείων της εφαρμογής. Έτσι, έγινε εισαγωγή της αναπαράστασης του χρήστη (avatar) και έτοιμων scripts ώστε το περιβάλλον να γίνει διαδραστικό. Για παράδειγμα, τέτοια scripts χρησιμοποιήθηκαν στους δαυλούς και στον μοχλό του φλογοβόλου έτσι ώστε να μπορεί να τα πιάσει και να τα κινήσει ο χρήστης (grabbable).

Επιπρόσθετα εισάχθηκαν πληροφοριακά στοιχεία με τη μορφή γραπτού κειμένου και αφήγησης. Το γραπτό κείμενο και η αφήγηση ενεργοποιούνται μετά από απτική διάδραση του χρήστη με ειδικά σύμβολα της εφαρμογής που βρίσκονται δίπλα στις εφευρέσεις. Για τις ανάγκες της αφήγησης συγγράφηκαν κείμενα και κατόπιν έγινε ηχογράφηση. Αξίζει να σημειωθεί ότι η αφήγηση με ειδική χρήση του εργαλείου animator είναι διανθισμένη με συγχρονισμένες εικόνες.

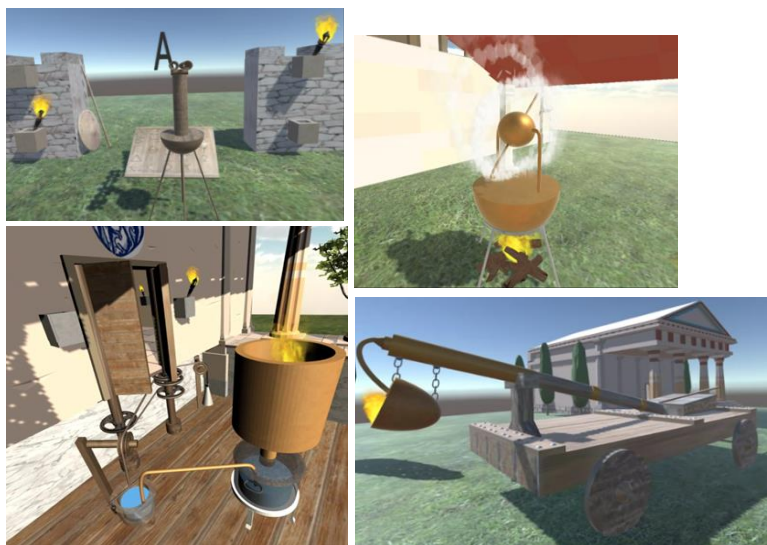
### **Δοκιμή**

Έγινε εξαγωγή της εφαρμογής και στη συνέχεια εγκαταστάθηκε στο Oculus Quest μέσω του λογισμικού SideQuest. Έγιναν αλληπάλληλες δοκιμές της λειτουργίας των scripts και ελέγχθηκε η λειτουργία των αντικειμένων. Οι δοκιμές αποκάλυψαν σειρά προβλημάτων τα οποία δεν ήταν δυνατόν να φανούν κατά τα προηγούμενα στάδια και ακολούθησαν οι απαραίτητες διορθώσεις. Το γενικό συμπέρασμα το οποίο εξαγεται από το στάδιο των δοκιμών είναι ότι η δημιουργία εφαρμογών στο Oculus Quest είναι μια διαδικασία αρκετά πιο απαιτητική από ότι η δημιουργία εφαρμογών στα πλαίσια της επιτραπέζιας ΕΠ. Αυτό συμβαίνει γιατί, αφενός υπάρχουν ασυμβατότητες μεταξύ του Unity και της συσκευής και, αφετέρου, η δημιουργία εφαρμογών για το Oculus Quest, λόγω περιορισμών στις δυνατότητές του, εμπεριέχει και την αναγκαιότητα της ορθής διαχείρισης των πόρων του συστήματος.

### **Τελικό αποτέλεσμα- Ανάλυση**

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 5, το τελικό αποτέλεσμα είναι ένα λογισμικό το οποίο δεν υστερεί σε σχεδίαση συγκρινόμενο με εμπορικές εφαρμογές (ενδεικτικά Dino Encounters, Creed). Επιπρόσθετα, πληρούνται όλες οι λειτουργίες που ορίστηκαν στο στάδιο της ταυτοποίησης. Σημαντικό πλεονέκτημα του λογισμικού είναι ότι προσφέρει ασφάλεια στο χρήστη. Το σύνολο των εφευρέσεων που δημιουργήθηκαν είναι εξαιρετικά επικίνδυνες. Χρησιμοποιούν

φωτιά, ατμό, έχουν μηχανικά μέρη τα οποία αναπτύσσουν πολύ υψηλές θερμοκρασίες και εμπεριέχουν κινούμενα μηχανικά μέρη. Αυτός είναι και ο λόγος που οι μηχανές αυτές, όταν εκτίθενται στα κατά τόπους μουσεία, προσφέρονται μόνο για παρατήρηση και δεν τίθενται σε λειτουργία. Με τις δυνατότητες που προσφέρει η ΠΕΕΠ, καταργείται η επικινδυνότητα και ο χρήστης μπορεί να παρακολουθήσει τη λειτουργία τους. Επιπρόσθετα, γίνεται χρήση των διαδραστικών δυνατοτήτων της ΠΕΕΠ και ο χρήστης αλληλεπιδρά απτικά με την εφεύρεση και με άλλα αντικείμενα του εικονικού περιβάλλοντος, μπορεί να τα θέσει σε λειτουργία κατά το δοκούν, αλλά και να πάρει πληροφοριακά στοιχεία. Επίσης η εφαρμογή χρησιμοποιεί ειδικές υφές, διαφάνειες, παροδική εξαφάνιση αντικειμένων σκηνής, ηχητικά εφέ και πληροφοριακά στοιχεία τα οποία εξυπηρετούν την εκπαιδευτική της διάσταση και στόχευση.



Εικόνα 5. Στιγμιότυπα από την τελική εφαρμογή

## Συμπεράσματα

Παρουσιάστηκε ένα καινοτόμο λογισμικό ΠΕΕΠ για την εκπαίδευση σε 4 αρχαίες ελληνικές εφευρέσεις. Με τη βοήθεια αυτού του λογισμικού, ο χρήστης μπορεί να παρατηρήσει και να διαδράσει με αρχαίες μηχανές, να λάβει πληροφοριακά στοιχεία τόσο για τη λειτουργία τους όσο και για το ιστορικό τους πλαίσιο, χωρίς απαραίτητα να βρίσκεται στον φυσικό χώρο του μουσείου και ωφελούμενος από τα πολλά συγκριτικά πλεονεκτήματα που του παρέχει η ΠΕΕΠ, έναντι των φυσικών αναπαραστάσεων που εκτίθενται στα μουσεία τεχνολογίας. Το λογισμικό κινείται στα όρια της αιχμής της σημερινής τεχνολογίας, καθώς εξαντλεί τις δυνατότητες που παρέχει το υλικό.

Το λογισμικό που παρουσιάστηκε μπορεί να αξιοποιηθεί ποικιλοτρόπως στην εκπαιδευτική διαδικασία. Είναι κατάλληλο για τη διδασκαλία της αρχαίας ελληνικής τεχνολογίας, αλλά συνάμα, εξαιτίας της αξιοποίησης πολλών εποπτικών δυνατοτήτων, οι οποίες αναδεικνύουν τις αρχές λειτουργίας των εφευρέσεων, ενδείκνυται για τη διδασκαλία Μηχανικής και Φυσικής. Επιπρόσθετα, λόγω του θέματος του, αλλά και διότι αρκετά στοιχεία των αρχαίων εφευρέσεων χρησιμοποιούνται ακόμα και σήμερα, το λογισμικό θα μπορούσε να αξιοποιηθεί για τη διδασκαλία του μαθήματος της Τεχνολογίας στο Γυμνάσιο.

Εκτός της χρησιμοποίησης του λογισμικού στη διδασκαλία κάποιου μεμονωμένου γνωστικού αντικειμένου, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε διαθεματική διδασκαλία, ιδιαίτερα του μαθήματος της Ιστορίας σε συνδυασμό με Φυσική ή Μηχανική ή να χρησιμοποιηθεί σε σενάριο διδασκαλίας της προσέγγισης STEM. Οι ερευνητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν την διαδικασία με τα στάδια δημιουργίας του λογισμικού που αναφέρθηκαν, προκειμένου να δημιουργήσουν ανάλογο εκπαιδευτικό λογισμικό ΠΕΕΠ.

Επιπρόσθετα, μπορούν να αξιοποιήσουν το λογισμικό για την διενέργεια εκπαιδευτικής έρευνας σε τεχνολογίες αιχμής. Τέλος, λόγω της ψηφιακής φύσης των εφευρέσεων, αυτές μπορούν να προσφερθούν σε προγράμματα εξ' αποστάσεως μουσειακής εκπαίδευσης. Αυτή η διάσταση αναδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμη, ειδικά σε περιόδους έκτακτων φαινομένων κατά τα οποία περιορίζεται σημαντικά η πρόσβαση των πολιτών σε μουσειακούς χώρους.

## Αναφορές

- Βλάχος, Α. (1968). *Θουκιδίδου Ιστορία του Πελοποννησιακού Πολέμου*. Εκδόσεις Γαλαξίας
- Λάζος, Χ. (1997). *Τηλεπικοινωνίες των Αρχαίων Ελλήνων*. Εκδόσεις Αίολος.
- Φωκίδης, Ε, Τσολακίδης Κ., &. (2011). *Η εικονική πραγματικότητα στην εκπαίδευση θεωρία και πράξη*. Εκδόσεις Διάδραση.
- Anastasovitis, E., & Roumeliotis, M. (2019). *Designing an edutainment serious game for the Antikythera Mechanism in virtual reality*. Ανακτήθηκε από [https://www.researchgate.net/profile/Eleftherios\\_Anastasovitis/publication/340429137\\_Designing\\_an\\_edutainment\\_serious\\_game\\_for\\_the\\_Antikythera\\_Mechanism\\_in\\_virtual\\_reality/links/5e88496a92851c2f527bcb1f/Designing-an-edutainment-serious-game-for-the-Antikythera-Mechanism-in-virtual-reality.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Eleftherios_Anastasovitis/publication/340429137_Designing_an_edutainment_serious_game_for_the_Antikythera_Mechanism_in_virtual_reality/links/5e88496a92851c2f527bcb1f/Designing-an-edutainment-serious-game-for-the-Antikythera-Mechanism-in-virtual-reality.pdf)
- Chiluisa, M. G., Mullo, R. D., & Andaluz, V. H. (2018). Training in Virtual Environments for Hybrid Power Plant. *Proceedings of the International Symposium on Visual Computing*, 193-204. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-03801-4\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-03801-4_18)
- Chou, Y. H., & Shyu, H. Y. (2017). Virtual laboratory of the magnetic field due to a current element. *Proceedings of the Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, 1484-1489. AACE.
- Crespo, R., García, R., & Quiroz, S. (2015). Virtual reality application for simulation and off-line programming of the Mitsubishi Movemaster RV-M1 robot integrated with the oculus rift to improve students training. *Procedia Computer Science*, 75, 107-112.
- Cuyos, K. G., Ubanan, D. R., & Ceniza, A. M. (2019). Computer simulation model for traffic enforcement using unity engine. *Proceedings of the IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* 482(1), 012018). <https://doi:10.1088/1757-899X/482/1/012018>
- Davison, P. J. (2016). *A summary of studies conducted on the effect of motion in flight simulator pilot training*. Ανακτήθηκε από <https://pdfs.semanticscholar.org/b5ec/eedc36e5fb254d60db1f2a245582fb34f2db.pdf>
- Desai, P. R., Desai, P. N., Ajmera, K. D., & Mehta, K. (2014). A review paper on oculus rift-a virtual reality headset. *International Journal of Engineering Trends and Technology (IJETT)*, 13, 175-179.
- Diolatzis, I. S., & Pavlogeorgatos, G. (2018). Deepening to Antikythera mechanism via its interactivity. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 8, 10-26.
- Filippoupoliti, A., & Sylaiou, S. (2015). Museum education today: creative synergies and pedagogic innovations in multicultural contexts. *Museum and Society*, 13(2), 119-122.

- Fokides, E., & Atsikpasi, P. (2018). Development of a model for explaining the learning outcomes when using 3D virtual environments in informal learning settings. *Education and Information Technologies*, 23(5), 2265-2287. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9719-1>
- Freina, L., & Ott, M. (2015). A literature review on immersive virtual reality in education: state of the art and perspectives. *Proceedings of the International Scientific Conference eLearning and Software for Education* Vol. 1, p. 133-141. " Carol I" National Defense University.
- Giampili, I. D. (2019). Exploring the use of participatory practices in Greek museum education through the prism of identity [unpublished doctoral dissertation]. University of Cambridge. <https://doi.org/10.17863/CAM.27651>
- Juckette, C. F. (2019). Using virtual reality and remotely sensed data to explore object identity and embodiment in a virtual Mayan city [unpublished master's thesis]. University of Nebraska.
- Kersten, T. P., Tschirschwitz, F., & Deggim, S. (2017). Development of a virtual museum including a 4D presentation of building history in virtual reality. *The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 42, 361.
- Rafiee, A., Van der Male, P., Dias, E., & Scholten, H. (2017). Developing a wind turbine planning platform: Integration of "sound propagation model-GIS-game engine" triplet. *Environmental Modelling & Software*, 95, 326-343. <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2017.06.019>
- Quevedo, W. X., Sánchez, J. S., Arteaga, O., Álvarez, M., Zambrano, V. D., Sánchez, C. R., & Andaluz, V. H. (2017). Virtual reality system for training in automotive mechanics. *Proceedings of the International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics*, 185-198. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-60922-5\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-319-60922-5_14)
- Schofield, G., Beale, G., Beale, N., Fell, M., Hadley, D., Hook, J., ... & Thresh, L. (2018). Viking VR: Designing a virtual reality experience for a museum. *Proceedings of the 2018 Designing Interactive Systems Conference*, 805-815. Association for Computing Machinery
- Vučković, V., Stanišić, A., & Le Blond, S. (2017). Virtual reality modelling and simulation of the Tesla's radio controlled boat. *Proceedings of the 2017 13th International Conference on Advanced Technologies, Systems and Services in Telecommunications (TELSIKS)*, 61-64. IEEE.
- Woodcroft, B. (Ed.). (1851). *The pneumatics of hero of Alexandria: From the original Greek*. Charles Whittingham.
- Ye, Z., JianQin, W., & ZhiHong, L. (2018). An intelligent display platform of traditional farming myth's virtual scene based on Unity3D. *IFAC-PapersOnLine*, 51(17), 678-682.
- Zafeiropoulos, V., & Kalles, D. (2018, November). Quantitative liquid simulation in an interactive 3D virtual laboratory. *Proceedings of the 22nd Pan-Hellenic Conference on Informatics*, 219-224. ACM. <https://doi.org/10.1145/3291533.3291545>
- Zhang, R. (2018, May). Construction of virtual ship simulation practical training platform. *Proceedings of the 2018 3rd International Conference on Automation, Mechanical Control and Computational Engineering (AMCCE 2018)*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/amcce-18.2018.47>

# Βασικά χαρακτηριστικά της Εικονικής Πραγματικότητας και η σχέση τους με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Πηνελόπη Ατσικιάση<sup>1</sup>, Εμμανουήλ Φωκίδης<sup>2</sup>

pred17015@aegean.gr, fokides@aegean.gr

<sup>1</sup>Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Υποψήφια Διδάκτορας,

<sup>2</sup>Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Επίκουρος Καθηγητής

## Περίληψη

Η Εικονική Πραγματικότητα έχει βρει πεδίο εφαρμογής στα περισσότερα γνωστικά αντικείμενα και βαθμίδες της εκπαίδευσης, με θετικά αποτελέσματα. Στη βιβλιογραφία έχουν εντοπιστεί διάφορα χαρακτηριστικά της που θεωρούνται σημαντικά, με κυριότερα την εμπύθιση, την παρουσία και την αλληλεπίδραση. Στην παρούσα εργασία επιχειρείται ο ακριβής προσδιορισμός αυτών των χαρακτηριστικών και η εξέταση της σχέσης τους με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Από τη σχετική βιβλιογραφία φαίνεται ότι έχουν θετική επίδραση σε αυτήν τη μορφή εκπαίδευσης και συμβάλλουν στην επίτευξη επικοινωνίας που προσομοιάζει τη δια ζώσης. Γενικότερα, συνεισφέρουν στην παροχή υψηλής ποιότητας μαθησιακών εμπειριών σε έναν ευρύ πληθυσμό εκπαιδευόμενων, οι οποίοι δεν βρίσκονται με φυσική παρουσία στον ίδιο χώρο. Συμπερασματικά, η πλήρης αξιοποίηση της εμπύθισης, της παρουσίας και της αλληλεπίδρασης, μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία νέων μοντέλων εξ αποστάσεως διδασκαλίας που στηρίζονται στην Εικονική Πραγματικότητα.

**Λέξεις κλειδιά:** αλληλεπίδραση, εικονική πραγματικότητα, εμπύθιση, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, παρουσία

## Εισαγωγή

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) παίζουν σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση. Μάλιστα, η σπουδαιότητα του ρόλου τους τονίστηκε ακόμα περισσότερο λόγω των σημαντικών ανατροπών, σε παγκόσμιο επίπεδο, που προκάλεσε η πανδημία του Covid-19 και είχε ως αποτέλεσμα η εξ αποστάσεως εκπαίδευση (ΕΞΑΕ) με τη χρήση εργαλείων της τεχνολογίας να αποδειχθεί μονόδρομος. Γενικά, η ΕΞΑΕ στοχεύει στη συνδεδεμένη και συνεργατική μάθηση μέσα από εμπλουτισμένα προγράμματα που χαρακτηρίζονται από τη μαζικότητα και την ελεύθερη-συνήθως- πρόσβασή τους από τους εκπαιδευόμενους (Siemens, 2005). Υπάρχουν διάφορα είδη της, όπως σύγχρονη, ασύγχρονη και υβριδική.

Τα τελευταία χρόνια, μία πολλά υποσχόμενη τεχνολογία είναι η Εικονική Πραγματικότητα (ΕΠ). Βασικό χαρακτηριστικό της ΕΠ είναι η χρήση τρισδιάστατων γραφικών για τη δημιουργία ρεαλιστικών εμπειριών στους χρήστες (Freina & Ott, 2015). Διάφορα χαρακτηριστικά θεωρούνται σημαντικά για την εμπειρία που βιώνει κάποιος σε περιβάλλοντα ΕΠ, τρία όμως φαίνεται πως παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο, η εμπύθιση, η παρουσία και η αλληλεπίδραση (Ryan, 2015). Παρόλα αυτά, υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις και για το πώς αυτά ορίζονται και διαμορφώνουν την εμπειρία των χρηστών σε αυτή, αλλά και για τη μεταξύ τους σχέση. Παραδείγματος χάρη, η παρουσία, από κάποιους θεωρήθηκε ότι εξαρτάται αποκλειστικά από τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται (North & North, 2016). Όμως, άλλοι υποστήριξαν ότι επηρεάζεται από την προσωπικότητα του ατόμου και είναι ένα υποκειμενικό χαρακτηριστικό (Bindman et al., 2018). Ανεξάρτητα από τα παραπάνω θέματα, και σε κάθε περίπτωση, έχει φανεί ότι τα παραπάνω χαρακτηριστικά

παίζουν σημαντικό ρόλο στην απόκτηση γνώσεων, είτε σε συνθήκες τυπικής μάθησης (Skulmowski & Rey, 2018), είτε άτυπης (Fokides & Atsikpasi, 2018).

Με δεδομένα ότι οι τεχνολογικές εξελίξεις είναι διαρκείς και ότι υπάρχει η ανάγκη η ΕΞΑΕ και να προσαρμοστεί σε αυτές, αλλά και να αυξήσει τόσο την αποτελεσματικότητά της όσο και την απήχησή της, θα είχε ενδιαφέρον να εξεταστεί ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει η ΕΠ σε αυτή την αναπροσαρμογή. Έτσι, στο άρθρο επιχειρείται να αποσαφηνιστούν οι παράγοντες/χαρακτηριστικά της ΕΠ που αναφέρθηκαν παραπάνω και να αναλυθεί ο τρόπος που αυτοί επηρεάζουν τη μάθηση σε περιβάλλοντα ΕΠ και, κατ' επέκταση, τα μαθησιακά αποτελέσματα σε περιβάλλοντα ΕΞΑΕ.

## Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Ένας σύντομος ορισμός για την ΕΞΑΕ θα την περιέγραφε ως η εκπαίδευση ατόμων που δεν έχουν φυσική παρουσία σε ένα εκπαιδευτικό ίδρυμα (Kaplan & Haenlein, 2016). Ένα πρόγραμμα ΕΞΑΕ μπορεί να είναι είτε εξ ολοκλήρου από απόσταση είτε συνδυασμός παραδοσιακής και εξ αποστάσεως διδασκαλίας (υβριδική). Τα MOOCs είναι μια πρόσφατη μορφή ΕΞΑΕ που προσφέρει αλληλεπιδραστικά μαθήματα σε μεγάλη κλίμακα, συχνά, με ελεύθερη πρόσβαση. Η παροχή του εκπαιδευτικού υλικού (εγγενώς πολυμεσικού, αφού περιλαμβάνει κείμενα, ηχητικά αρχεία, εικόνες και βίντεο) μπορεί να γίνεται σύγχρονα (για παράδειγμα, με τηλεδιάσκεψη), ασύγχρονα (για παράδειγμα, μέσα από μια πλατφόρμα διαχείρισης υλικού, Learning Management System), ή συνδυαστικά. Τέλος, όλα τα παραπάνω μπορούν να έχουν τη μορφή εικονικής κοινότητας, το αντίστοιχο δηλαδή, της φυσικής τάξης.

Παρόλα αυτά, η ΕΞΑΕ δεν είναι απαλλαγμένη από προβλήματα. Μερικά από αυτά είναι περιορισμοί στον αριθμό των ατόμων που μπορούν να εισέρχονται ταυτόχρονα σε ένα ηλεκτρονικό σύστημα και η έλλειψη διαδραστικότητας (El Kabtane et al., 2020). Το πιο σημαντικό ίσως είναι η εγκατάλειψη των μαθημάτων από αρκετούς εκπαιδευόμενους, εξαιτίας έλλειψης ενδιαφέροντος, μη καλής επικοινωνίας με τον διδάσκοντα, ή του όγκου της ύλης που ο εκπαιδευόμενος πρέπει να καλύψει μόνος του (Yousef et al., 2014). Άλλα ζητήματα που καλείται να ξεπεράσει η ΕΞΑΕ είναι η ανάγκη για συχνή επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου και η ανάγκη για συχνή καθοδήγηση του πρώτου από τον δεύτερο. Όταν δεν συμβαίνουν αυτά, τα μαθησιακά αποτελέσματα δεν είναι ικανοποιητικά και το όλο σχήμα μπορεί να οδηγηθεί στην αποτυχία (Garrison, 2011). Άλλα εμπόδια, από τη μεριά του μαθητευόμενου, είναι η απόσπασή του από εξωγενείς παράγοντες, τεχνικά προβλήματα και η ανάγκη για κάποια σχετική εμπειρία στη χρήση εργαλείων ΤΠΕ. Συνολικά, μελέτες έχουν δείξει ότι οι συμμετέχοντες σε προγράμματα ΕΞΑΕ εγκαταλείπουν τις σπουδές τους πολύ πιο συχνά από ότι σε προγράμματα δια ζώσης εκπαίδευσης, εξαιτίας προβλημάτων στη γλώσσα, στη διαχείριση του χρόνου, των ικανοτήτων που απαιτούνται στον χειρισμό εργαλείων των ΤΠΕ και της απουσίας φυσικής αλληλεπίδρασης μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενου (Xu & Jaggars, 2011).

## Κύρια χαρακτηριστικά της Εικονικής Πραγματικότητας

Σύμφωνα με τους Mikropoulos και Bellou (2006) ένα σύστημα εμπύθισης περιλαμβάνει τριοδιάστατες χωρικές αναπαραστάσεις, πολυαισθητηριακά κανάλια αλληλεπίδρασης και διαισθητική αλληλεπίδραση με φυσικούς χειρισμούς σε πραγματικό χρόνο. Επεκτείνοντας την παραπάνω αντίληψη, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η εμπύθιση είναι η ικανότητα του συστήματος ΕΠ να δίνει στους χρήστες ερεθίσματα (οπτικά, ηχητικά και απτικά) και την αίσθηση ότι βρίσκονται κάπου αλλού (Rupp et al., 2019). Αυτό που έχει αποδειχθεί είναι ότι όταν οι αισθητηριακές πληροφορίες που λαμβάνουν οι χρήστες είναι αρκετά καλές και

προσομοιάζουν, σε ικανοποιητικό βαθμό, αυτές του πραγματικού κόσμου (άρα αισθάνονται αρκετά εμπυθισμένοι στην εμπειρία του εικονικού περιβάλλοντος), είναι δυνατόν να επιτευχθούν μαθησιακά αποτελέσματα καλύτερα από μια συμβατική διδασκαλία (Werrlich et al, 2018).

Η παρουσία είναι η υποκειμενική αίσθηση ότι το άτομο "υπάρχει" μέσα σε ένα περιβάλλον ΕΠ (Cummings & Bailenson, 2016). Δημιουργείται όταν οι χρήστες εμπλέκονται συναισθηματικά/νοητικά με το εικονικό περιβάλλον σε τέτοιο βαθμό ώστε, τελικά, αισθάνονται τον εαυτό τους να βρίσκεται μέσα σε αυτό (Slater & Sanchez-Vives, 2014), ως μια ξεχωριστή οντότητα (Mikropoulos & Natsis, 2011). Σύμφωνα με τους Rupp et al. (2019), η παρουσία δημιουργεί την ψευδαίσθηση ότι το διαμεσολαβημένο περιβάλλον (μέσω συσκευών όπως, τα χειριστήρια, το ποντίκι και τα Head Mounted Displays-HMDs) δεν είναι διαμεσολαβημένο, κάτι που άλλωστε είναι βασική επιδίωξη της ΕΠ (Grassini & Laumann, 2020). Τα παραπάνω υπονοούν ότι η παρουσία είναι συνώνυμη, κατά κάποιον τρόπο, με την ψευδαίσθηση της ύπαρξης σε έναν (εικονικό) τόπο, που αναφέρεται και ως *place illusion*. Όμως, οι Slater και Sanchez-Vives (2014) πρόσθεσαν και το χαρακτηριστικό της αληθοφάνειας (*plausibility*), δηλαδή τη βίωση των γεγονότων σαν αυτά να είναι αληθινά. Για να συμβεί το δεύτερο στοιχείο, πρέπει να ληφθούν υπόψην τρεις παράμετροι: (α) ο βαθμός που τα γεγονότα στο περιβάλλον απευθύνονται ειδικά στον συμμετέχοντα, (β) ο βαθμός που υπάρχουν γεγονότα ανταποκρινόμενα στις ενέργειες του ατόμου και (γ) η συνολική ανταπόκριση του περιβάλλοντος στις προσδοκίες του χρήστη (Slater & Sanchez-Vives, 2014).

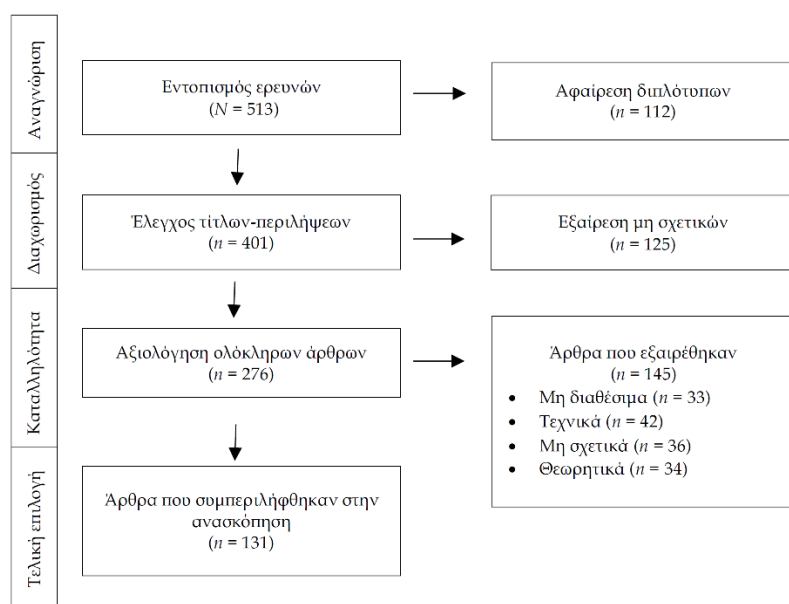
Τα εικονικά περιβάλλοντα δημιουργούν βιωματικές εμπειρίες στους χρήστες (χάρη στη παρουσία και την εμπύθιση), με αποτέλεσμα τη μάθηση (Wu et al., 2020). Μάλιστα, ένα από τα είδη παρουσίας που φαίνεται να επιδρά αρκετά στα μαθησιακά αποτελέσματα και αφορά την ΕΞΑΕ, είναι η κοινωνική παρουσία (Mikropoulos, 2006; Yassien, 2020). Αυτή αφορά την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων με (τεχνητούς) κοινωνικούς χαρακτήρες που μοιάζουν αληθινοί ή με τις αναπαραστάσεις άλλων ανθρώπων (*avatars*) που έχουν συνδεθεί στο ίδιο εικονικό περιβάλλον (Dalgarno et al., 2011).

Η έννοια της διαμεσολάβησης συνδέεται στενά με την έννοια της αλληλεπίδρασης. Σύμφωνα με τους Rebelo et al. (2012), η αλληλεπίδραση αφορά την επικοινωνία και τη σύνδεση μεταξύ του χρήστη και ενός ψηφιακού συστήματος. Ερχόμενοι στην ΕΠ, επιδίωξη είναι οι όσο το δυνατόν πιο φυσικές αλληλεπιδράσεις των χρηστών με το εικονικό περιβάλλον, τα εικονικά αντικείμενα που περιλαμβάνει, αλλά και με άλλους χρήστες παρόντες στον ίδιο "χώρο" (Rebelo et al., 2012). Έτσι, στην ΕΠ υλοποιούνται δύο βασικοί τύποι αλληλεπίδρασης. Η πρώτη, που χρησιμοποιείται σχεδόν σε όλα τα υπολογιστικά συστήματα, είναι η ενεργή αλληλεπίδραση (*active interaction*) που προκαλείται από τους χρηστές προς το σύστημα με ειδικά χειριστήρια που τους επιτρέπουν να επιλέξουν κάποιο αντικείμενο ή να ενεργοποιήσουν κάποια αλληλουχία γεγονότων (Ferguson et al., 2020). Ο δεύτερος τύπος είναι η ενσώματη αλληλεπίδραση (*embodied interaction*) που παρέχει τη δυνατότητα να αλληλεπιδράσει το (φυσικό) σώμα κάποιου με το εικονικό περιβάλλον, για παράδειγμα, με χειρονομίες (Hartson & Pyla, 2012). Όσο πιο φυσικές είναι οι αλληλεπιδράσεις, τόσο πιο αποτελεσματικά οι χρήστες εξασκούνται, αυξάνοντας τη μεταφορά γνώσεων και δεξιοτήτων από το εικονικό στο φυσικό περιβάλλον (Skulmowski & Rey, 2018). Όμως, όπως αναφέρθηκε πιο πάνω, η αλληλεπίδραση μπορεί να συμβαίνει και μεταξύ χρηστών. Έχει φανεί ότι εκπαιδευόμενοι που αλληλεπιδρούν με ομότιμους σε εμπυθιστικά περιβάλλοντα έχουν την ίδια και, συχνά, καλύτερη απόδοση από ότι σε μη εμπυθιστικά ή και στη δια ζώσης διδασκαλία (Freina & Ott, 2015). Μάλιστα, όταν η αλληλεπίδραση περιλαμβάνει ηχητικό και γραπτό περιεχόμενο, τους δημιουργεί και την αίσθηση της συνεργασίας, που και αυτή έχει θετικό αντίκτυπο στη μάθηση (Liang et al., 2019).



## Σύντομη ανασκόπηση πεδίου για τον προσδιορισμό της σχέσης εικονικής πραγματικότητας και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Επιδιώκοντας έναν (σχετικά σύντομο) προσδιορισμό της έκτασης και των θεμάτων που απασχόλησαν τους ερευνητές σχετικά με τη σχέση μεταξύ ΕΠ και ΕΞΑΕ και των ευρημάτων που υπήρξαν, διενεργήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση πεδίου. Η ανασκόπηση πεδίου είναι μία δημοφιλής προσέγγιση για τη σύνθεση ερευνητικών στοιχείων (Daudt et al., 2013) και κατάλληλη για τον προσδιορισμό της έκτασης της βιβλιογραφίας σε ένα θέμα, δίνοντας μία σαφή ιδέα για τον όγκο των διαθέσιμων μελετών και των στοιχείων τους, ειδικά στις περιπτώσεις αναδυόμενων ερευνητικών πεδίων (Munn et al., 2018). Η αναζήτηση έγινε στις βάσεις ERIC, LearnTechLib και Scopus και αφορούσε την τελευταία δεκαετία. Ως όροι αναζήτησης χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις "virtual reality" και ("distance education", ή "distance learning", ή "remote learning", ή "e-learning"). Εντοπίστηκαν συνολικά 513 άρθρα, εκ των οποίων τελικά αναλύθηκαν τα 131. Για την καλύτερη οπτικοποίηση της όλης διαδικασίας, χρησιμοποιήθηκε ένα διάγραμμα ροής τύπου Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) (Moher et al., 2009) (Σχήμα 1). Αυτό, παρουσιάζει τα αριθμητικά δεδομένα από τον εντοπισμό των αρχικών ερευνών και την αφαίρεση των διπλότυπων, τον έλεγχο των τίτλων/περιλήψεων και την εξαίρεση εκείνων που ήταν μη σχετικά με το θέμα, τα πλήρη άρθρα που αναγνώστηκαν και είτε αιτιολογημένα εξαιρέθηκαν είτε κρίθηκαν κατάλληλα και συμπεριλήφθηκαν στην ανάλυση. Επισημαίνεται ότι στη συνέχεια παρουσιάζονται μόνο τα κυριότερα ευρήματα, καθώς ο χώρος δεν επιτρέπει την πλήρη παρουσίασή τους.



Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής της μεθοδολογίας PRISMA

Ένα πρώτο ενδιαφέρον στοιχείο είναι ο μικρός σχετικά αριθμός άρθρων που ικανοποιούσαν τα κριτήρια αναζήτησης, κάτι που δείχνει ότι το τομέας αυτός δεν έχει αναπτυχθεί πλήρως ακόμα. Η κατανομή τους ανά έτος είναι σχετικά σταθερή (10-12 άρθρα)

με μια σχετική κορύφωση να παρατηρείται το 2018 (20 άρθρα). Περίπου τα μισά άρθρα δημοσιεύτηκαν σε πρακτικά συνεδρίων ( $n = 60$ , 46%): σε επιστημονικά περιοδικά δημοσιεύτηκε ένα 30%, ενώ τα υπόλοιπα ήταν κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους, βιβλία, ή αναφορές προγραμμάτων σε εξέλιξη. Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι στην πλειοψηφία τους τα άρθρα αφορούσαν παρεμβάσεις/εφαρμογές στη τριτοβάθμια εκπαίδευση ( $n = 76$ , 58%). Με τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και την εκπαίδευση μιας ποικιλίας επαγγελματικών ομάδων ασχολήθηκαν 24 και 23 άρθρα αντίστοιχα (περίπου 18% και στις δύο περιπτώσεις), αφήνοντας, τελικά, έναν πολύ μικρό αριθμό άρθρων που αφορούσαν την πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

Τα ευρύτερα θέματα που απασχόλησαν τα άρθρα ήταν ο σχεδιασμός περιβαλλόντων ΕΠ ( $n = 91$ ), ο σχεδιασμός του γνωστικού υλικού/περιεχομένου ( $n = 45$ ), θέματα χρηστικότητας ( $n = 40$ ), η αλληλεπίδραση των χρηστών ( $n = 32$ ), η εμπύθισή ( $n = 30$ ), το αίσθημα της παρουσίας ( $n = 25$ ), τα κίνητρα για μάθηση ( $n = 23$ ), η διαχείριση χρόνου ( $n = 18$ ) και το γνωστικό φορτίο ( $n = 12$ ). Να σημειωθεί ότι κάποιες έρευνες εξέτασαν περισσότερα του ενός από τα παραπάνω θέματα. Αναφορικά με την τεχνολογία ΕΠ που χρησιμοποιήθηκε, οι περισσότερες εφαρμογές εκτελούνταν σε απλούς υπολογιστές (που ήταν είτε το μόνο μέσο που χρησιμοποιήθηκε είτε έγινε σύγκριση με άλλες τεχνολογίες ΕΠ,  $n = 88$ ). Η χρήση των HMDs εξετάστηκε σε λιγότερες περιπτώσεις ( $n = 34$ ), ίσως γιατί ακόμα δεν έχουν γνωρίσει μεγάλη διάδοση ή για τεχνικούς/οργανωτικούς λόγους.

Τρεις θεματολογίες ήταν ευδιάκριτες και σχεδόν ισόποσα καταναμημένες, αναφορικά με τη χρήση της ΕΠ σε σχέση με την ΕΞΑΕ: (α) για την πραγματοποίηση διαλέξεων (ανεξαρτήτως γνωστικού αντικειμένου,  $n = 36$ ), (β) εικονικά εργαστήρια ( $n = 40$ ) και (γ) προσομοιώσεις λειτουργίας μηχανημάτων/συσκευών/οργάνων του σώματος ( $n = 38$ ). Σε λίγο πάνω από τα μισά άρθρα ( $n = 70$ , 53%) υπήρξε κάποιας μορφής έλεγχος για το κατά πόσο υπήρξε απόκτηση γνώσεων ή/και δεξιοτήτων. Επικεντρώνοντας στα άρθρα αυτά, διαπιστώθηκε ότι στην πλειοψηφία τους ανέφεραν θετικά αποτελέσματα ( $n = 49$ , 70%). Πρέπει να επισημανθεί ότι το στοιχείο αυτό αναφέρεται με επιφύλαξη, καθώς στα περισσότερα ο αριθμός των παρεμβάσεων ήταν μικρός. Μάλιστα, σε αρκετές περιπτώσεις είτε ο έλεγχος έγινε αποκλειστικά με τη χρήση pre και post tests είτε συλλέχθηκαν ποιοτικά στοιχεία, χωρίς να υπάρχει κάποια ομάδα ελέγχου ή σύγκριση με κάποιο άλλο μέσο. Εστιάζοντας, ακόμα περισσότερο, στις περιπτώσεις εκείνες όπου υπήρξε σύγκριση με άλλο μέσο ή μέσα ( $n = 51$ ), διαπιστώθηκε ότι ναί μεν και πάλι τα θετικά αποτελέσματα ήταν στην πλειοψηφία τους θετικά, αλλά το ποσοστό μειώθηκε αρκετά ( $n = 28$ , 55%) (ενδεικτικά, Chang et al., 2016; Penland et al., 2019).

Τέλος, αναφορικά με τους τρεις παράγοντες που ενδιαφέρουν το παρόν άρθρο, διαπιστώθηκε πως, στις περισσότερες περιπτώσεις, οι ερευνητές ανέφεραν ότι τόσο η εμπύθιση όσο η παρουσία και η αλληλεπίδραση ήταν αυξημένες και μάλιστα είχαν θετική επίπτωση στην απόκτηση γνώσεων ή/και δεξιοτήτων (ενδεικτικά, Allcoat & von Mühlenen, 2018; Krassmann et al., 2020; Liu et al., 2019; Zikky et al., 2018).

## Συζήτηση

Η ΕΠ έχει φανεί ότι δίνει λύσεις σε καταστάσεις όπου η δια ζώσης διδασκαλία δεν μπορεί να υποστηρίξει, είτε γιατί είναι αδύνατον να υπάρξουν στην πραγματικότητα είτε γιατί υπάρχει υψηλό κόστος είτε γιατί υπάρχουν κίνδυνοι για την υγεία (Buttussi & Chittaro, 2017). Πράγματι, όπως φάνηκε και από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση πεδίου, συστήματα και εφαρμογές της ΕΠ ήδη χρησιμοποιούνται για την παροχή εκπαιδευτικών εμπειριών, αν και όχι με συστηματικό τρόπο ακόμα. Παρόλα αυτά, μπορεί να ειπωθεί ότι η ΕΠ καλύπτει άτομα που το προφίλ τους είναι παρόμοιο με αυτό των ατόμων που συμμετέχουν σε προγράμματα ΕΞΑΕ. Επιπλέον, φάνηκε ότι η χρήση συστημάτων ΕΠ στην ΕΞΑΕ έχει θετικά αποτελέσματα

σε επίπεδο απόκτησης γνώσεων ή/και δεξιοτήτων (ενδεικτικά, Chang et al., 2016; Penland et al., 2019).

Αυτό γεννά τον προβληματισμό για το ποια ακριβώς είναι η προστιθέμενη αξία που μπορεί να δώσει η ΕΠ στην ΕΞΑΕ. Η απάντηση βρίσκεται στην ποιότητα των μαθησιακών εμπειριών που δίνει η ΕΠ και που οφείλονται στην εμπύθιση, την παρουσία και την αλληλεπίδραση, που είναι μεταξύ των βασικών χαρακτηριστικών της ΕΠ, όπως αναλύθηκε σε προηγούμενη ενότητα. Μάλιστα, από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση φάνηκε ότι πράγματι οι παράγοντες αυτοί παίζουν σημαντικό ρόλο στην επίτευξη ικανοποιητικών μαθησιακών αποτελεσμάτων (ενδεικτικά Krassmann et al., 2020; Liu et al., 2019; Zikky et al., 2018). Από την άλλη, αυτοί οι παράγοντες δεν είναι ιδιαίτερα τονισμένοι στην ΕΞΑΕ (Chen, 2018; El Kabtane et al., 2020). Έτσι, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η ΕΠ προσφέρει στους χρήστες μαθησιακές εμπειρίες που ο πλούτος τους υπερβαίνει αυτών που προσφέρει η τρέχουσα μορφή της ΕΞΑΕ.

Αν και στη συμβατική ΕΞΑΕ οι χρήστες έχουν επαφή με πλούσιο οπτικοακουστικό υλικό (όπως τα βίντεο), με την ΕΠ μπορούν να περμηγηθούν σε έναν τρισδιάστατο εικονικό χώρο, έχοντας ελευθερία κινήσεων, επιλογών και πιο άμεση επαφή με το υλικό. Αυτό, τους εμπυθίζει στη μαθησιακή εμπειρία (Rupp et al., 2019; Wu et al., 2020) και τους κάνει να νιώθουν ότι πραγματικά "ζουν" μέσα σε αυτό που τους προβάλλεται (Slater & Sanchez-Vives, 2014). Με άλλα λόγια, με την ΕΠ, το γνωστικό υλικό παρουσιάζεται με πιο "πλούσιο" τρόπο· οι χρήστες λαμβάνουν πολύ πιο σύνθετες αισθητηριακές πληροφορίες και αυτό, πιθανότατα, επιδρά θετικά στη μάθηση (Wu et al., 2020).

Εκτός αυτού, η ΕΠ μπορεί να έχει επίδραση και σε άλλους τομείς, πέρα από την απλή απόκτηση γνώσεων. Για παράδειγμα, μπορεί να δώσει στους χρήστες καινοτόμες δυνατότητες ανάπτυξης της δημιουργικότητάς τους (So & Lu, 2019). Όπως φάνηκε σε έρευνα, η ΕΠ έδωσε στους συμμετέχοντες νέες δυνατότητες καλλιτεχνικής έκφρασης, διαμοιρασμού των έργων τους και συνεργασίας εκπαιδευτή-εκπαιδευόμενων, με άλλα λόγια παιδαγωγικά οφέλη που ξεπερνούν σε μεγάλο βαθμό ένα απλό πρόγραμμα ζωγραφικής (So & Lu, 2019).

Όσον αφορά την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση με άλλους, στη συμβατική ΕΞΑΕ αυτή περιορίζεται στην ανταλλαγή κειμένων ή στην τηλεδιάσκεψη. Αντίθετα, με την ΕΠ οι χρήστες μπορούν να συζητήσουν σε έναν εικονικό χώρο (που μπορεί να προσομοιώνει ένα γραφείο ή τάξη), με άλλους χαρακτήρες οι οποίοι μοιάζουν πολύ αληθινοί ή με τις αναπαραστάσεις άλλων ατόμων που έχουν συνδεθεί στο ίδιο περιβάλλον (Gugenheim et al., 2017; Liang et al., 2019). Επιπλέον, η ΕΠ δίνει στους χρήστες μια μεγάλη ποικιλία από συνεργατικά εργαλεία. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να σχεδιάσουν τρισδιάστατα αντικείμενα (χρησιμοποιώντας εφαρμογές όπως το Tilt VR και το Spatial), να κάνουν εικονικές παρουσιάσεις (για παράδειγμα, με το MeetinVR), να γράψουν με το χέρι τους σε έναν εικονικό πίνακα (με εφαρμογές όπως το Glue). Με λίγα λόγια, οι χρήστες μπορούν να αλληλεπιδράσουν με εικονικά αντικείμενα του χώρου ή να εισάγουν "εκεί" ένα δικό τους, με το οποίο οι ίδιοι αλλά και οι "γύρω" τους να το επεξεργαστούν. Αυτό, εκτός του ότι τονίζει την αίσθηση της κοινωνικής παρουσίας, επιδρά θετικά τόσο στη συνεργασία μεταξύ των συμμετεχόντων όσο και στα μαθησιακά αποτελέσματα (Barker et al., 2018; Mikropoulos, 2006; Yassien, 2020). Συνεπώς, η έννοια των συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης, αποκτά μια νέα διάσταση.

Από την παραπάνω, σύντομη, συγκριτική παρουσίαση των εργαλείων/μέσων της ΕΞΑΕ και ΕΠ, εξάγεται το συμπέρασμα ίσως θα έπρεπε να επαναπροσδιοριστεί η μορφή που έχει σήμερα η ΕΞΑΕ, ώστε να ενσωματώσει στοιχεία της ΕΠ, που, με τη σειρά τους, θα εντείνουν την εμπύθιση, την παρουσία και την αλληλεπίδραση. Έτσι, η ΕΞΑΕ v2.0 θα μπορούσε να συμβάλλει σε καλύτερη επικοινωνία μεταξύ εκπαιδευόμενων με τους ομότιμους τους ή με τους

εκπαιδευτές τους, σε βελτιωμένη αλληλεπίδραση με τα το γνωστικό υλικό, στην αύξηση της δημιουργικότητάς τους, και, τελικά, σε πλούσιες μαθησιακές εμπειρίες.

## Συμπεράσματα

Η παρούσα εργασία ανέλυσε τις έννοιες της εμπύθισης, της παρουσίας και της αλληλεπίδρασης, που είναι τα βασικά χαρακτηριστικά της ΕΠ. Επιπρόσθετα, αναδείχθηκε ο ρόλος που αυτά παίζουν στη μάθηση των χρηστών αλλά και στις εμπειρίες τους. Επίσης, αναφέρθηκαν οι βασικές μορφές της ΕΞΑΕ αλλά και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει. Φάνηκε ότι η ΕΠ, χάρη στις τεχνολογικές εξελίξεις, έχει δώσει αυξημένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας στους εκπαιδευόμενους. Με βάση αυτό το στοιχείο, μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι υπάρχει δυνατότητα αναθεώρησης της μορφής της ΕΞΑΕ όπως τη γνωρίζουμε σήμερα και να οδηγηθούμε στη δημιουργία νέων μοντέλων εξ αποστάσεως διδασκαλίας που στηρίζονται στην ΕΠ.

## Αναφορές

- Allcoat, D., & von Mühlhelen, A. (2018). Learning in virtual reality: Effects on performance, emotion and engagement. *Research in Learning Technology*, 26, 2140. <https://doi.org/10.25304/rlt.v26.2140>
- BECTA (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. London: British Educational Communications and Technology Agency.
- Barker, B., Valentine, D., Grandgenett, N., Keshwani, J., & Burnett, A. (2018). Using Virtual Reality and Telepresence Robotics in Making. In *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 564-568). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Bindman, S. W., Castaneda, L. M., Scanlon, M., & Cechony, A. (2018). Am I a bunny? The impact of high and low immersion platforms and viewers' perceptions of role on presence, narrative engagement, and empathy during an animated 360° video. *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-11). <https://doi.org/10.1145/3173574.3174031>
- Buttussi, F., & Chittaro, L. (2017). Effects of different types of virtual reality display on presence and learning in a safety training scenario. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 24(2), 1063-1076. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2017.2653117>
- Chang, X. Q., Zhang, D. H., & Jin, X. X. (2016). Application of Virtual Reality Technology in Distance Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 11(11). <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i11.6257>
- Chen, S. (2018). Research on the application of virtual reality in remote education based on the example of MOOC. *Proceedings of the 2018 15th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)* (pp. 1-4). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICSSSM.2018.8465027>
- Cummings, J. J., & Bailenson, J. N. (2016). How immersive is enough? A meta-analysis of the effect of immersive technology on user presence. *Media Psychology*, 19, 272-309. <https://doi.org/10.1080/15213269.2015.1015740>
- Dalgarno, B., Lee, M. J., Carlson, L., Gregory, S., & Tynan, B. (2011). An Australian and New Zealand scoping study on the use of 3D immersive virtual worlds in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(1). <https://doi.org/10.14742/ajet.978>
- Daudt, H. M., van Mossel, C., & Scott, S. J. (2013). Enhancing the scoping study methodology: A large, inter-professional team's experience with Arksey and O'Malley's framework. *BMC Medical Research Methodology*, 13(1), 48. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-13-48>
- El Kabtane, H., El Adnani, M., Sadgal, M., & Mourdi, Y. (2020). Virtual reality and augmented reality at the service of increasing interactivity in MOOCs. *Education and Information Technologies*, 1-27. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10054-w>
- Falloon, G. (2010). Using avatars and virtual environments in learning: What do they have to offer?. *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 108-122. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00991.x>

- Ferguson, C., van den Broek, E. L., & van Oostendorp, H. (2020). On the role of interaction mode and story structure in virtual reality serious games. *Computers & Education*, 143, 103671. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103671>
- Fokides, E., & Atsikpasi, P. (2018). Development of a model for explaining the learning outcomes when using 3D virtual environments in informal learning settings. *Education and Information Technologies*, 25(3), 2265-2287. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9719-1>
- Freina, L., & Ott, M. (2015). A literature review on immersive virtual reality in education: state of the art and perspectives. *Proceedings of the International Scientific Conference eLearning and Software for Education*, 133. "Carol I" National Defense University.
- Garrison, D. R. (2011). *E-Learning in the 21st century: A framework for research and practice*. New York: Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9780203838761>
- Grassini, S., & Laumann, K. (2020). Questionnaire measures and physiological correlates of presence: A systematic review. *Frontiers in psychology*, 11, 349. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00349>
- Gugenheimer, J., Stemasov, E., Frommel, J., & Rukzio, E. (2017). Sharevr: Enabling co-located experiences for virtual reality between HMD and non-HMD users. *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 4021-4033). <https://doi.org/10.1145/3025453.3025683>
- Hartson, R., & Pyla, P. S. (2012). *The UX Book: Process and guidelines for ensuring a quality user experience*. Elsevier.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2016). Higher education and the digital revolution: About MOOCs, SPOCs, social media, and the Cookie Monster. *Business Horizons*, 59(4), 441-50. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.03.008>
- Krassmann, A. L., da Rocha Mazzuco, A. E., Melo, M., Bessa, M., & Bercht, M. (2020). Usability and Sense of Presence in Virtual Worlds for Distance Education: A Case Study with Virtual Reality Experts. *Proceedings of the 12th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU)* (vol. 1, pp. 155-162). SCITEPRESS - Science and Technology Publications. <https://doi.org/10.5220/0009350401550162>
- Liang, H. N., Lu, F., Shi, Y., Nanjappan, V., & Papangelis, K. (2019). Evaluating the effects of collaboration and competition in navigation tasks and spatial knowledge acquisition within virtual reality environments. *Future Generation Computer Systems*, 95, 855-866. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.02.029>
- Liu, Y., Fan, X., Zhou, X., Liu, M., Wang, J., & Liu, T. (2019). Application of Virtual Reality Technology in Distance Higher Education. *Proceedings of the 2019 4th International Conference on Distance Education and Learning* (pp. 35-39). <https://doi.org/10.1145/3338147.3338174>
- Mikropoulos, T. A. (2006). Presence: a unique characteristic in educational virtual environments. *Virtual Reality*, 10(3-4), 197-206. <https://doi.org/10.1007/s10055-006-0039-1>
- Mikropoulos, T. A. & Bellou, J. (2006). The Unique Features of Educational Virtual Environments. In P. Isaias, M. McPherson & F. Banister (Eds.), *Proceedings of the e-society 2006, International Association for Development of the Information Society* (vol. 1, pp. 122-128). IADIS.
- Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999-2009). *Computers & Education*, 56(3), 769-780. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.020>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., The PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Med* 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- North, M. M., & North, S. M. (2016). A comparative study of sense of presence of traditional virtual reality and immersive environments. *Australasian Journal of Information Systems*, 20. <https://doi.org/10.3127/ajis.v20i0.1168>
- Penland, J. L., Laviers, K., Bassham, E., & Nnochiri, V. (2019). Virtual learning: a study of virtual reality for distance education. In *Handbook of research on blended learning pedagogies and professional development in higher education* (pp. 156-176). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5557-5.ch009>

- Rebelo, F., Noriega, P., Duarte, E., & Soares, M. (2012). Using Virtual Reality to Assess User Experience. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 54(6), 964-982. <https://doi.org/10.1177/0018720812465006>
- Rupp, M. A., Odette, K. L., Kozachuk, J., Michaelis, J. R., Smither, J. A., & McConnell, D. S. (2019). Investigating learning outcomes and subjective experiences in 360-degree videos. *Computers & Education*, 128, 256-268. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.015>
- Ryan, M. L. (2015). *Narrative as virtual reality 2: Revisiting immersion and interactivity in literature and electronic media* (vol. 2). JHU Press.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1).
- Skulmowski, A., & Rey, G. D. (2018). Embodied learning: introducing a taxonomy based on bodily engagement and task integration. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s41235-018-0092-9>
- Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2014). Transcending the self in immersive virtual reality. *Computer*, 47(7), 24-30. <https://doi.org/10.1109/MC.2014.198>
- So, S., & Lu, E. (2019). Virtual Reality in Visual Arts Education: A Study on Using Google Tilt Brush. *Proceedings of the EdMedia+innovate learning*, 1467-1472. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Werrlich, S., Daniel, A., Ginger, A., Nguyen, P. A., & Notni, G. (2018). Comparing HMD-based and Paper-based Training. *Proceedings of the 2018 IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR)* (pp. 134-142). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ISMAR.2018.00046>
- Wirth, W., Hartmann, T., Böcking, S., Vorderer, P., Klimmt, C., Schramm, H., Saari, T., Laarni, J., Ravaja, N., Gouveia, F. R., Biocca, F., Sacau, A., Jänck, L., Baumgartner, T., & Jäncke, P. (2007). A process model of the formation of spatial presence experiences. *Media Psychology*, 9(3), 493-525. <https://doi.org/10.1080/15213260701283079>
- Wu, B., Yu, X., & Gu, X. (2020). Effectiveness of immersive virtual reality using head-mounted displays on learning performance: A meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 51(6), 1991-2005. <https://doi.org/10.1111/bjet.13023>
- Xu, D., & Jaggars, S. (2011). *Online and hybrid course enrollment and performance in Washington State community and technical colleges*. Ανακτήθηκε από <https://pdfs.semanticscholar.org/69e9/36fbd521711c812dfe2b63723bb71268813d.pdf>
- Yassien, A., El Agroudy, P., Makled, E., & Abdennadher, S. (2020). A Design Space for Social Presence in VR. *Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society* (pp. 1-12). <https://doi.org/10.1145/3419249.3420112>
- Yousef, A., M., F., Chatti, M., A., Schroeder, U., Wosnitza, M., & Jakobs, H. (2014). MOOCs: A review of the state-of-the-art. *Proceedings of the CSEDU 2014, 6th International Conference on Computer Supported Education*, 9-20.
- Zikky, M., Fathoni, K., & Firdaus, M. (2018). Interactive distance media learning collaborative based on virtual reality with solar system subject. *Proceedings of the 2018 19th IEEE/ACIS International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing (SNPD)* (pp. 4-9). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SNPD.2018.8441031>

# Η μάθηση σε ομάδες στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Δυσκολίες και Προοπτικές

Φώτιος Ζυγούρης<sup>1</sup>, Σοφία Παπαδοπούλου<sup>2</sup>  
zygourisfotis@yahoo.gr, softsepara@hotmail.gr

<sup>1</sup> Υποψήφιος Διδάκτορας, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

<sup>2</sup> Φοιτήτρια Τμήματος Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

## Περίληψη

Η μάθηση σε ομάδες βοηθά τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ενεργητικά, να επικοινωνούν, να αλληλοϋποστηρίζονται με αποτέλεσμα να αναπτύσσεται ομαδικό πνεύμα. Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει τη σημασία και τις προοπτικές της μάθησης σε ομάδες γενικότερα στην εκπαίδευση και ιδιαίτερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Επιπλέον, επιχειρείται να αποτυπωθούν η σημασία και τα πλεονεκτήματα της μάθησης σε ομάδες και η συμβολή του εκπαιδευτή στην ανάπτυξη της ομάδας. Ο τρόπος ανάπτυξης πραγματοποιήθηκε μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης του θέματος στην υπάρχουσα ελληνική και ξενόγλωσση βιβλιογραφία. Στα συμπεράσματα της εργασίας παρουσιάζονται οι σημαντικές προοπτικές της μάθησης σε ομάδες στην ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία. Το άρθρο θα συνεισφέρει στον εντοπισμό των παραμέτρων, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για την αποτελεσματικότερη μάθηση σε ομάδες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

**Λέξεις κλειδιά:** Μάθηση, ομάδες, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Οι κοινωνικές και οικονομικές εξελίξεις κατά τις δυο πρώτες δεκαετίες του 21ου αιώνα επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την εξέλιξη τόσο των εκπαιδευτικών συστημάτων όσο και της παιδαγωγικής. Ο τρόπος οργάνωσης της σύγχρονης εκπαίδευσης αλλάζει προσανατολισμό προκειμένου να παρέχει πιο εξειδικευμένες γνώσεις. Οι νέες μορφές εκπαίδευσης αποτελούν σημείο προβληματισμού και τριβής μεταξύ των θεωρητικών για τον ρόλο που διαδραματίζουν στο εκπαιδευτικό σύστημα και για την αποτελεσματικότητά τους στη μάθηση (Οικονόμου, 2020).

Η πανδημία, η οποία ξεκίνησε σε παγκόσμιο επίπεδο λόγω της εξάπλωσης του κορονοϊού, οδήγησε στην αναστολή λειτουργίας όλων των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και δημιούργησε άμεση και μεγάλη ανάγκη να υιοθετηθούν τεχνολογικές λύσεις, οι οποίες θα μετατρέψουν τη δια ζώσης διδασκαλία σε εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Marek, Chew & Wu, 2021). Στη χώρα μας το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων αλλά και οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί φορείς, προχώρησαν στην ενεργοποίηση ψηφιακών εργαλείων για τη μετάβαση σε διαδικτυακό περιβάλλον μάθησης, άμεσα, παρά το γεγονός ότι δεν υπήρχε στρατηγικός σχεδιασμός για εξ αποστάσεως εκπαίδευση ούτε και κατάλληλα διαμορφωμένο εκπαιδευτικό υλικό (Αμοργιανιώτη, 2020). Βασικός σκοπός αυτών των ενεργειών ήταν η συνέχιση της επαφής μεταξύ των εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων τόσο με τη μαθησιακή διαδικασία όσο και το μαθησιακό περιβάλλον.

Η μετάβαση αυτή ήταν μια πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς, καθώς ενώ δεν υπήρχε ανάλογη εκπαιδευτική εμπειρία, κλήθηκαν να οργανώσουν κατάλληλα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα και μαθησιακές διαδικασίες με τις οποίες θα παρείχαν γνώσεις στους εκπαιδευόμενους, ενισχύοντας την ενεργό μάθηση (Αρμακόλας, 2018).

Η συνεχής εξέλιξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) παρέχει νέες δυνατότητες για τη δημιουργία καινοτόμων και αποτελεσματικών περιβαλλόντων διδασκαλίας και μάθησης, επαναπροσδιορίζοντας και τοποθετώντας σε νέες βάσεις την εκπαιδευτική διαδικασία. Η ενίσχυση των υπαρχουσών και η εφαρμογή νέων μορφών μάθησης, η δια βίου μάθηση, η αυτομόρφωση και η αυτοανάπτυξη είναι μερικά από τα στοιχεία που συνθέτουν τη σημερινή «Κοινωνία της Γνώσης» (Καλογιαννάκης, Βασιλάκης & Ψαρρός, 2005). Οι ΤΠΕ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και συγκεκριμένα στην αύξηση και αποτελεσματικότητα της μάθησης. Βοηθούν στην αμεσότητα και ταχύτητα διακίνησης πληροφοριών αλλά και στην ευκολία και τη μείωση του χρόνου της επικοινωνίας. Επιπλέον, η χρήση τους εκμηδενίζει τις αποστάσεις και επιχειρεί να καλύψει την απουσία της διαπροσωπικής επικοινωνίας υποστηρίζοντας την αμφίδρομη αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτή και εκπαιδευομένων. Βέβαια, απαιτείται να αναπτύσσονται με τέτοιο τρόπο ώστε ο εκπαιδευόμενος να είναι το επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας, συμμετέχοντας ενεργά (Αρμακόλας, 2018).

Η μάθηση σε ομάδες αποτελεί μια σημαντική διδακτική πρακτική που αξιοποιεί ευέλικτες διαδικασίες για την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία. Ωστόσο, στην εκπαίδευση από απόσταση η μάθηση σε ομάδες δεν αναπτύσσεται εξίσου αποτελεσματικά όπως στη δια ζώσης εκπαίδευση. Η χρήση όμως κατάλληλων εκπαιδευτικών εφαρμογών με τη χρήση της τεχνολογίας από έναν εκπαιδευτικό, που διαθέτει ανάλογες επαγγελματικές δεξιότητες, δίνει αρκετές δυνατότητες αποτελεσματικής εφαρμογής της και βοηθά σημαντικά στην επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων (Δημητριάδου, 2016).

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει τη σημασία της μάθησης σε ομάδες γενικότερα στην εκπαίδευση και ιδιαίτερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μέσα από αυτήν προβάλλεται η αξία των ΤΠΕ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η σημασία και τα πλεονεκτήματα της μάθησης σε ομάδες καθώς και η συμβολή του εκπαιδευτή στην ανάπτυξη της ομάδας. Επιπρόσθετα, επισημαίνονται οι περιορισμοί και δυσκολίες της μάθησης σε ομάδες αλλά και οι προοπτικές της στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η παρούσα εργασία αναδεικνύει τη νέα προοπτική αλλά και τις δυσκολίες της μάθησης σε ομάδες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Αυτή η μάθηση αναπτύσσεται σε μεγάλο βαθμό στις δια ζώσης εκπαιδευτικές συναντήσεις. Ωστόσο, η συνεχώς ανερχόμενη εφαρμογή της εκπαίδευσης από απόσταση, καθιστά επιτακτική την ανάγκη της μάθησης σε ομάδες και σε αυτή τη μορφή της εκπαίδευσης.

## **Οι ΤΠΕ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Οι εφαρμογές των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχουν αλλάξει σε μεγάλο βαθμό τον τρόπο επικοινωνίας και διδασκαλίας σε όλες τις βαθμίδες της (Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015). Η ανάπτυξη των ΤΠΕ και η ευρεία χρήση του διαδικτύου έδωσε μεγάλη δυναμική και στα προγράμματα της ανοικτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η αξιοποίησή τους στην εκπαίδευση άλλαξε τη φύση της διδασκαλίας και μάθησης, ενισχύοντας τη μαθητοκεντρική προσέγγιση και επιτρέποντας αυξημένη πρόσβαση για μάθηση σε ευρύτερο κοινό (Μπράττιος, 2020).

Πιο συγκεκριμένα, η διάδοση και εφαρμογή των ΤΠΕ στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρέχει πλήθος ευκαιριών για τον εμπλουτισμό, αναθεώρηση και διάδοση της γνώσης (Καλογιαννάκης, Βασιλάκης & Ψαρρός, 2005) και συμβάλλει στη διαμόρφωση ανοικτών ή - τουλάχιστον- ευέλικτων ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης για την επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων και τη διαμόρφωση νοηματοδοτούμενης εκπαίδευσης, και καθώς δε λειτουργεί ανεξάρτητα από παιδαγωγικές αρχές και μεθόδους, αποτελεί μια πολύ-λειτουργική εργασία με στόχο τη μάθηση (Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015).



Στο πλαίσιο αυτό, η εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έθεσε νέα δεδομένα που την επηρέασαν ως κοινωνικό υποσύστημα, άμεσα. Οι εκπαιδευτικοί για να αναπτύξουν τα επίπεδα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης και να ενισχύσουν τη διδασκαλία τους, αλλά και τη μάθηση των εκπαιδευομένων τους, είτε εντάσσουν υπάρχοντα εκπαιδευτικά λογισμικά είτε διαμορφώνουν οι ίδιοι ηλεκτρονικά περιβάλλοντα (Μπράτιτσης, 2020· Σοφός, Κώστας & Παράσχου, 2015). Ενδεικτικά αναφέρονται οι ανοικτοί πόροι ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, οι εφαρμογές εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, οι κινητές τεχνολογίες, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, οι εικονικοί κόσμοι, τα περιβάλλοντα υπηρεσιών του Web 2.0 (όπως ιστολόγια και εκπαιδευτικές ιστοσελίδες), οι πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης, τα συνεργατικά διαδικτυακά εργαλεία, η εκπαιδευτική ρομποτική και άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες, που μπορούν να αποτελέσουν συστατικό παράγοντα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος των εκπαιδευομένων του 21ου αιώνα (Μπράτιτσης, 2020).

Μεταξύ των βασικών μοντέλων που εφαρμόζονται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε ομάδες από αρκετά εκπαιδευτικά ιδρύματα, οι Σοφός, Κώστας & Παράσχου (2015) αναφέρουν το Μοντέλο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ομάδας. Το μοντέλο αυτό αξιοποιείται κυρίως με το ραδιόφωνο και την τηλεόραση, που χρησιμοποιούνται μόνιμα ως μέσα διδασκαλίας, ειδικά για τη μετάδοση διαλέξεων, οι οποίες πραγματοποιούνται από διακεκριμένους καθηγητές. Οι διαλέξεις αυτές δεν απευθύνονται σε μεμονωμένους μαθητές αλλά σε ομάδες, οι οποίες παρακολουθούν τα μαθήματα, ακούν τις επεξηγήσεις του διδάσκοντα, εμπλέκονται σε συζητήσεις στην ολομέλεια και εκπονούν τις εργασίες τους στο θεματικό πεδίο του μαθήματος. Το μοντέλο αυτό βρίσκει εφαρμογή σε ασιατικά κράτη, για παράδειγμα στην Κίνα από το Central Radio and Television University, αλλά και σε άλλα, όπως την Ιαπωνία και την Κορέα. Είναι προφανές ότι το μοντέλο αυτό δεν αποτελεί αμιγώς μορφή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, επειδή, μολονότι οι φοιτητές βρίσκονται σε απόσταση με τον ειδικό που δίνει μέσω τηλεδιδασκαλίας διαλέξεις και παρουσιάσεις, η εκπαιδευτική διαδικασία μαζί με τον διδάσκοντα πραγματοποιείται μέσα στην τάξη.

Ο σωστός σχεδιασμός αλληλεπιδραστικών ηλεκτρονικών περιβαλλόντων μάθησης αποτελεί προϋπόθεση ώστε να επιτευχθούν οι εκπαιδευτικοί στόχοι και να διαμορφωθεί μια νοηματοδοτούμενη εκπαίδευση. Πρωτίστως όμως, θα πρέπει να διασφαλισθεί ότι οι διδάσκοντες είναι εκπαιδευμένοι και διαθέτουν τις κατάλληλες παιδαγωγικές και τεχνολογικές ικανότητες για να αξιοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες και τα νέα μέσα (Σοφός, 2011).

## Οι ομάδες εργασίας

Οι διδακτικές πρακτικές αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτή με κύριο σκοπό την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων. Η μετατόπιση της σύγχρονης εκπαίδευσης από τη δασκαλοκεντρική στη μαθητοκεντρική προσέγγιση προϋποθέτει τη χρήση αυτών των εκπαιδευτικών τεχνικών. Μία σημαντική ενεργητική εκπαιδευτική τεχνική είναι η ανάπτυξη των ομάδων (Δημητριάδου, 2016).

Η τεχνική των ομάδων εργασίας αποτελεί μια μεικτή παιδαγωγική τεχνική στην οποία οι εκπαιδευόμενοι χωρισμένοι σε ομάδες ανταλλάσσουν εμπειρίες και ολοκληρώνουν ασκήσεις με στόχο την πληρέστερη επεξεργασία της διδακτέας ύλης (Κόκκος, 2017). Η τεχνική αυτή προκύπτει από τις εκπαιδευτικές τεχνικές της ανακάλυψης και της εφαρμογής, που χρησιμοποιούνται σε ομαδικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε όλους τους τομείς της εκπαίδευσης: τυπική, μη τυπική και άτυπη εκπαίδευση (Coureau, 2000). Για την αποτελεσματική λειτουργία της τεχνικής αυτής πρέπει οι εκπαιδευόμενοι να εξοικειωθούν με συνεργατικές δεξιότητες που θα βασίζονται στην επικοινωνία (σεβασμός στον άλλον όταν

μιλά, διαχείριση συγκρούσεων, αναγνώριση της συμβολής του άλλου στην ομάδα κ.λπ.) και να μάθουν να ανταποκρίνονται σε δεξιότητες, οι οποίες συνδέονται με τις εκπαιδευτικές δραστηριότητες, όπως το να θέτουν ερωτήματα, να είναι αναλυτικοί στις αναφορές τους, να ακριβολογούν, να είναι δημιουργικοί κ.λπ. (Δημητριάδου, 2016).

Στο πλαίσιο της μάθησης σε ομάδες, καταρχήν οι εκπαιδευόμενοι κατανέμονται σε μικρότερες ομάδες εργασίας σύμφωνα με τα εκάστοτε κριτήρια διαχωρισμού. Κάθε ομάδα προτού να πραγματοποιήσει μια εργασία είναι απαραίτητο να ενημερωθεί για το θέμα και να διατυπώσει και να διασαφηνίσει τους επιδιωκόμενους στόχους. Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι ορίζουν τους ρόλους των μελών τους και εργάζονται με κύριο σκοπό να παραχθεί το προϊόν της εργασίας τους στο προκαθορισμένο χρονικό πλαίσιο, το οποίο στο τέλος παρουσιάζεται στην ολομέλεια (Δημητριάδου, 2016).

Οι ομάδες εργασίας δε θα πρέπει να είναι πολυπληθείς, αλλά και δε νοείται ομάδα, η οποία αποτελείται από δύο άτομα. Κάθε εκπαιδευτής κρίνει κατά περίπτωση το μέγεθος που πρέπει να έχει η ομάδα εργασίας (Χοντολίδου, 2007), γνωρίζοντας αφενός τις προδιαγραφές των ομάδων εργασίας, αφετέρου τις αρχές της δυναμικής και επικοινωνίας της ομάδας. Οι έρευνες των τελευταίων πενήντα ετών αποδεικνύουν ότι τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με ομάδες των οποίων η σύνθεση δεν είναι πάντα η ίδια, αλλά μεταβάλλεται, είτε αυτές είναι ομοιογενείς, είτε όχι. Επισημαίνεται μάλιστα ότι ο εκπαιδευτής μπορεί να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά όλους τους δυνατούς σχηματισμούς τέτοιων ομάδων, ανάλογα με το περιεχόμενο, τους στόχους, τις ατομικές προϋποθέσεις των εκπαιδευομένων, τα διαθέσιμα εποπτικά υλικά και μέσα και τη φάση της διδασκαλίας-μάθησης (Κανάκης, 2006). Από το Πανεπιστήμιο του Yale (2017) ειδικότερα, σε ό,τι αφορά το μέγεθος της ομάδας, προτείνεται η σύνθεση ομάδων εργασίας αποτελούμενες από τρία έως τέσσερα άτομα, διότι σε ομάδες μικρότερες των τριών απόμων ελλοχεύει ο κίνδυνος να εξαντληθεί σύντομα η ανταλλαγή των απόψεών τους χωρίς τα προσδοκώμενα οφέλη, ενώ σε ομάδες με περισσότερα από τέσσερα μέλη πιθανώς να μη δοθεί σε όλους η ευκαιρία να εκφράσουν τις ιδέες και τις απόψεις τους.

## Η συμβολή του εκπαιδευτή στην ανάπτυξη της ομάδας

Η συνεργασία σε επίπεδο ομάδας όμως, δεν εξασφαλίζεται αυτόματα με τη σύσταση της ομάδας αλλά βασίζεται σε κάποιες προϋποθέσεις, που πρέπει να καλλιεργηθούν από τον διδάσκοντα (Μουζάκης, 2006). Στο μαθησιακό περιβάλλον των προγραμμάτων εκπαίδευσης ενηλίκων με τεχνικές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συγκεκριμένα, ο εκπαιδευτής πρέπει να διαθέτει δεξιότητες και να εφαρμόζει πρακτικές, οι οποίες θα του επιτρέψουν να σχεδιάσει και να οργανώσει αποτελεσματικά το πολυμορφικό εκπαιδευτικό υλικό και τις δραστηριότητες στις οποίες θα αλληλεπιδράσουν οι εκπαιδευόμενοι (Ευμορφοπούλου & Λιοναράκης, 2015).

Η επιλογή των κατάλληλων εκπαιδευτικών τεχνικών από τον εκπαιδευτικό πρέπει να έχει άμεση σχέση με τους στόχους του προγράμματος και να ενεργοποιεί τη συμμετοχή των εκπαιδευομένων. Από τις συμμετοχικές τεχνικές, η εργασία σε ομάδες είναι αυτή που επλέγουν συχνότερα οι εκπαιδευτές, αφενός για την ευκολία της εφαρμογής της, αφετέρου από τον υψηλό βαθμό που ενεργοποιεί τους εκπαιδευόμενους εάν χρησιμοποιηθεί σωστά (Καράλης, 2007).

Προκειμένου να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κανόνες σύμφωνα με τους οποίους μαθαίνουν οι ενήλικοι. Οι εκπαιδευτές είναι σημαντικό να κατανοούν και να λαμβάνουν υπόψη τους τις ατομικές και ομαδικές ανάγκες των εκπαιδευομένων, τον ιδιαίτερο τρόπο και ρυθμό με τον οποίο μαθαίνουν, αλλά και το γεγονός ότι για να διαμορφωθούν ειλικρινείς, αμφιδρομες και δημιουργικές σχέσεις απαιτείται ουσιαστική επικοινωνία κατά την μαθησιακή διαδικασία

(Ζυγούρης, 2012· Τοιμπουκλή & Φίλλιπς, 2010). Ο ενήλικας μαθαίνει όταν η εκπαίδευση έχει άμεση σχέση με τις ανάγκες και εμπειρίες του, όταν λαμβάνονται υπόψη οι προσωπικοί τρόποι και ρυθμοί μάθησης, όταν διερευνώνται τα εμπόδια που συναντά στη μάθηση και εντοπίζονται τρόποι για το ξεπέρασμά τους, όταν αντιλαμβάνεται, κατανοεί και αποδέχεται τους στόχους του εκπαιδευτικού προγράμματος, όταν ενεργεί και εμπλέκεται στη διαδικασία εκπαίδευσης μέσα σε κλίμα που ευνοεί τη συμμετοχή (Ιωαννίδου, 2015).

Στο πλαίσιο αυτό, οι Blasquez και Alonso (2006) επισημαίνουν ότι ο εκπαιδευτής πρέπει να έχει φιλική διάθεση και κατανόηση, να είναι εκπαιδευμένος ώστε να αναπτύσσει κατάλληλη σχέση με τους διδασκόμενους και να δίνει τη δυνατότητα να κατανοήσουν τα μέλη της ομάδας, τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται αποτελεσματικά η ομάδα. Από την αρχή πρέπει να καταστήσει σαφή τη στόχευση της ομαδικής εργασίας, να δώσει επαρκείς οδηγίες, να καθορίσει το χρονοδιάγραμμα της εργασίας και να παρακολουθεί συστηματικά την πορεία εργασιών των ομάδων. Κατά την παρακολούθηση και τον συντονισμό της προόδου της ομαδικής εργασίας ο ρόλος του περιορίζεται σε ρόλο εμπυχωτή, που μεριμνά για την καλή λειτουργία, διευκρινίζει, παρακολουθεί διακριτικά την πρόοδο, χειρίζεται τον παράγοντα χρόνο χωρίς να πέζει, και ενθαρρύνει την προσωπική ευθύνη των μελών. Στο πλαίσιο της εργασίας σε ομάδες συνεπώς, ο ρόλος του εκπαιδευτή διαμορφώνεται σε εισηγητή, διευκολυντή, σύμβουλο ή υποστηρικτή, ανάλογα με τις ανάγκες των ομάδων (Αρμακόλας, 2018).

## Τα πλεονεκτήματα της μάθησης σε ομάδες

Η εργασία σε ομάδες ως διδακτική μέθοδος, στις μέρες μας γνωρίζει ιδιαίτερη ανάπτυξη λόγω της ολοένα και μεγαλύτερης επιρροής που ασκείται από τις εποικοδομηστικές και τις κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις για τη διδασκαλία και τη μάθηση (Ματσαγγούρας, 2006), ενώ η αξία της τονίζεται τόσο στη βιβλιογραφία της εκπαίδευσης ενηλίκων όσο και στη βιβλιογραφία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Μουζάκης, 2006).

Κατά τη διάρκεια της ομαδικής εργασίας διαμορφώνεται ένα ενθαρρυντικό περιβάλλον μάθησης, στο οποίο δίνεται η ευκαιρία σε όλους τους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν ενεργητικά και ν' αναπτύσσουν επικοινωνιακές -μέσω του διαλόγου- και συνεργατικές δεξιότητες. Η ομάδα, δραστηριοποιώντας τους εκπαιδευόμενους στο σύνολό τους, αυξάνει τη συμμετοχικότητά τους, και καθώς όλα τα μέλη αναλαμβάνουν ενεργό ρόλο στο έργο, υποστηρίζει την προσπάθεια και αυξάνει τη δημιουργικότητά τους. Αναγνωρίζοντας τον ρόλο κάθε εκπαιδευόμενου, βελτιώνει την αυτοεικόνα και αυτοεκτίμησή τους και τους ενθαρρύνει ώστε να καταβάλλουν περαιτέρω προσπάθειες. Επιπλέον, μέσα από την επικοινωνία, την αλληλεπίδραση και την αλληλοϋποστήριξη βελτιώνονται οι κοινωνικές δεξιότητες και αναπτύσσονται φιλικές σχέσεις, οι οποίες ενισχύουν τη συνοχή της ομάδας και τους δεσμούς μεταξύ των μελών της (Βρίζα & Καραδημητρίου, 2020; Νικολαΐδης, 2016).

Από τη δραστηριοποίηση σε ομάδες εργασίας οι εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία και τη δυνατότητα να ασκήσουν ανώτερες μορφές μάθησης και ικανότητες, όπως η σύνθεση, η ανάλυση, η δημιουργικότητα κλπ. (Αλβανόπουλος, 2012), να αναπτύσσουν κριτικό τρόπο σκέψης, να διαμορφώνουν θετική στάση απέναντι στη μάθηση (Βρίζα & Καραδημητρίου, 2020) και να μαθαίνουν από τους συνεκπαιδευμένους τους, καθώς οι διαφορετικές απόψεις στο εσωτερικό των ομάδων αποτελούν πηγή μάθησης (Νικολαΐδης, 2016).

Στο πλαίσιο αυτό, μια ομαδική εργασία συνιστά μια εκπαιδευτική άσκηση για τους εκπαιδευόμενους, που με απαραίτητα στοιχεία την πρωτοβουλία, τη δημιουργικότητα και τις οργανωτικές τους ικανότητες, καλούνται να φέρουν εις πέρας. Η μάθηση που επιτυγχάνεται είναι τεράστια σε ποικιλία αλλά και σε ουσία, καθώς τους παρέχεται η δυνατότητα και η ελευθερία να μελετούν ουσιαστικά, σε έκταση και βάθος, ενώ παράλληλα τους δίνεται η

ευκαιρία ν' αναπτύξουν ικανότητες διαχείρισης πραγματικών προβλημάτων, τα οποία μπορούν να δοκιμαστούν και στην καθημερινότητά τους (Jaques, 2004).

Οι Johnson, Johnson και Stanne (2000), μελετώντας την υπάρχουσα ερευνητική βιβλιογραφία του τελευταίου αιώνα, επεσήμαναν ότι καμιά άλλη εκπαιδευτική πρακτική δεν εμφανίζει συγχρόνως τέτοια πληθώρα από οφέλη, όπως οι επιδόσεις των μαθητών, τα ανώτερα επίπεδα συλλογισμού στα οποία μπορούν να φτάσουν, η καλλιέργεια μνημονικών στρατηγικών, η επικέντρωση στο αντικείμενο της εργασίας τους, η αμφίδρομη μάθηση, τα εσωτερικά κίνητρα και τα κίνητρα για επιτυχία, η ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, η σύναψη κοινωνικών και φιλικών σχέσεων, η ηθική ανάπτυξη, η αντιμετώπιση των προκαταλήψεων και των στερεοτύπων, η βελτίωση της αυτοεικόνας, η ψυχική υγεία και η διαμόρφωση του μαθησιακού περιβάλλοντος (όπως αναφ. στο Βρίζα & Καραδημητρίου, 2020).

### **Περιορισμοί και δυσκολίες της μάθησης σε ομάδες στην εκπαίδευση από απόσταση**

Σε ορισμένες περιπτώσεις όμως, τα χαρακτηριστικά των ομάδων εργασίας μπορεί να δημιουργήσουν περιορισμούς και δυσκολίες κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η μάθηση σε ομάδες εργασίας που αποτελεί μια διαρκή πρόκληση για τους εκπαιδευόμενους, μπορεί να γίνει και «απειλή» για κάποιους από αυτούς, στις περιπτώσεις που ο εκπαιδευτής δεν είναι εκπαιδευμένος και δε διαθέτει τις κατάλληλες παιδαγωγικές ικανότητες στην εφαρμογή των πρακτικών της εργασίας σε ομάδες. Είναι σημαντικό ο εκπαιδευτής να αφιερώνει τον απαραίτητο χρόνο στην προετοιμασία της εκπαιδευτικής συνάντησης, να ορίζει με σαφήνεια τους στόχους και τις μεθόδους και να γνωρίζει τις προδιαγραφές αποτελεσματικής λειτουργίας ομάδων, αλλά και γενικότερα, τις αρχές επικοινωνίας και δυναμικής της ομάδας (Τσιμπουκλή, 2012).

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μερικές φορές οι εκπαιδευόμενοι δεν εκφράζονται, δεν «ανοίγονται» και δε «μοιράζονται» εάν δε νιώσουν πρώτα άνετα και δε «νιώσουν ομάδα». Ο Αλβανόπουλος (2012), υποστηρίζει ότι χρειάζεται διδασκαλία-άσκηση, και άρα, χρόνος μέχρι να μάθουν οι εκπαιδευόμενοι να λειτουργούν σε ομάδες και χρόνος για τη λήψη αποφάσεων (Τσιμπουκλή, 2012). Υπάρχουν περιπτώσεις επίσης, στις οποίες κάποιος εκπαιδευόμενος δεν μπορεί να προσαρμοστεί στον ρυθμό (γρήγορα ή αργά), που ορίζεται από την ομάδα εργασίας με αποτέλεσμα τα υπόλοιπα μέλη να μην τον αποδέχονται. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και με τις σχέσεις που αναπτύσσονται στην ομάδα, καθώς μπορεί να μην ταιριάζουν στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας κάποιων εκπαιδευομένων (Rogers, 1999).

Επιπρόσθετα, ορισμένες φορές υπάρχουν δυσκολίες και στο διαμοιρασμό των ομάδων. Ωστόσο, σε ορισμένες πλατφόρμες επικοινωνίας παρέχεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτές να συγκροτήσουν ομάδες σε ειδικά “δωμάτια” προκειμένου να αλληλεπιδράσουν και να συνεργαστούν οι εκπαιδευόμενοι. Βασικό στοιχείο αποτελεί η ανάληψη κατάλληλων παιδαγωγικών προσεγγίσεων για την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων (Αλβανόπουλος, 2012).

Αλλά και οι περίπλοκες δομές που οικοδομεί μια ομάδα εργασίας λόγω της ποικιλίας των εμπειριών και απόψεων που φέρουν τα ενήλικα-μέλη της, αλλά και του διαφορετικού τρόπου με τον οποίο καθένα από αυτά δουλεύει στην ομάδα, υπάρχει περίπτωση να μην μπορεί να γίνουν κατανοητές από τον εκπαιδευτή (Τσιμπουκλή, 2012), με συνέπεια να μην μπορεί να αναλάβει έναν μη καθοδηγητικό ρόλο, ή και να μην μπορέσει να αποδώσει εκτός του τομέα εξειδίκευσής του (Jaques, 2004).

Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης, ότι οι επιστήμες της αγωγής δε μπόρεσαν να «ελέγξουν» τη ραγδαία ανάπτυξη και αξιοποίηση της τεχνολογίας. Αυτό συνέβη διότι οι τεχνολογίες δεν ήταν στο επίκεντρο της παιδαγωγικής επιστήμης, αλλά και επειδή οι παιδαγωγοί δεν έδειξαν το απαραίτητο ενδιαφέρον απέναντι στην τεχνολογία και δεν ήταν εξειδικευμένοι σε αυτή. Αποτέλεσμα των παραπάνω ήταν η -σε μεγάλο βαθμό- απομόνωση των παιδαγωγών από κάθε τι τεχνολογικό (Λιοναράκης, 2011).

### **Οι προοπτικές της μάθησης σε ομάδες στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Η εξέλιξη της πανδημίας, αλλά και οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για νέες μορφές εκπαίδευσης, αναδεικνύουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ένα βασικό πωλόνι της νέας μαθησιακής διαδικασίας (Αμοργιανιώτη, 2020). Η δια ζώσης εκπαίδευση δεν μπορεί να αντικατασταθεί με την εκπαίδευση από απόσταση. Ωστόσο, με την κατάλληλη χρήση των παιδαγωγικών προσεγγίσεων, αλλά και την ορθή χρήση των νέων τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας είναι εφικτή η επιτυχής κατάκτηση των παιδαγωγικών στόχων (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2020).

Η μάθηση και η εργασία σε ομάδες στην εξ αποστάσεως αλλά και στη μεικτή εκπαίδευση, αναπτύσσονται και κατά την διάρκεια των συναντήσεων, αλλά και εκτός αυτών. Τα σύγχρονα εργαλεία των ΤΠΕ παρέχουν τη δυνατότητα να δημιουργούνται ομάδες μέσω της πλατφόρμας επικοινωνίας, forum, chat και της ανάπτυξης κοινοτήτων μάθησης ανεξάρτητα της γεωγραφικής θέσης στην οποία βρίσκονται. Ακόμα, στο πλαίσιο μιας εκπαιδευτικής τηλεδιάσκεψης με εικόνα και ήχο, δίνουν τη δυνατότητα διαμόρφωσης υπο-ομάδων εργασίας, οι οποίες μέσα από δραστηριότητες, όπως η εργασία σε ομάδες με καθορισμένους ρόλους για τα μέλη και η ομαδοσυνεργατική εργασία σε κοινόχρηστους πίνακες, μπορούν να διαπραγματευτούν ένα συγκεκριμένο θέμα, το οποίο στη συνέχεια μπορεί να εξεταστεί στην ολομέλεια (Οικονόμου, 2020). Συνεπώς, οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να παρέχουν ένα αλληλεπιδραστικό και δυναμικό περιβάλλον που συμβάλει στην ενεργή συμμετοχή των εκπαιδευομένων και στην ενίσχυση της κοινωνικής παρουσίας τους. Αυτό ενισχύει την άποψη του Crook (1994) που υποστήριξε ότι η χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας με ομάδες εργασίας δεν απομονώνει όσους εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά αντιθέτως, διευκολύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση και την επικοινωνία μεταξύ του διδάσκοντα και των εκπαιδευομένων, όπως και των εκπαιδευομένων μεταξύ τους.

Αρκετές πλατφόρμες επικοινωνίας δίνουν τη δυνατότητα -στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευσης- της δημιουργίας και ανάπτυξης ομάδων. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη της τηλε-εκπαίδευσης (Webex Meetings) και Webex-Team δίνει τη δυνατότητα στην εκπαιδευτική ομάδα για χρήση πίνακα, διαμοιρασμό αρχείων για συνεργασία μεταξύ ομάδων, virtual συναντήσεις με τις ομάδες, chatting και άλλες εκπαιδευτικές δυνατότητες (Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, 2020). Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί η εφαρμογή τηλεδιάσκεψης Zoom. Στη συγκεκριμένη εφαρμογή δίνεται η δυνατότητα διαχωρισμού των συμμετεχόντων σε διαφορετικά δωμάτια (Breakout rooms). Μέσα αυτής της επιλογής έχουμε τη δυνατότητα να διαχωρίσουμε τους συμμετέχοντες σε διαφορετικά δωμάτια -ανά ομάδα- με κύριο στόχο την αλληλεπίδρασή τους, την ανάπτυξη συζητήσεων και ενεργητικής συμμετοχής τους.

### **Συμπεράσματα**

Η εξέλιξη της πανδημίας αλλά και οι διαρκώς αυξανόμενες ανάγκες για νέες μορφές εκπαίδευσης αναδεικνύουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ένα βασικό πωλόνι της νέας

μαθησιακής διαδικασίας. Οι νέες μορφές τεχνολογίας και επικοινωνίας δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν το σημαντικό εργαλείο της μάθησης σε ομάδες. Είναι σημαντικό να επισημανθεί ότι δεν υπάρχει η δυνατότητα να αναπτυχθούν ή να αναπτυχθούν αποτελεσματικά όλες οι εκπαιδευτικές τεχνικές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Στην εκπαίδευση από απόσταση η χρήση των εκπαιδευτικών τεχνικών απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό από την πλευρά του εκπαιδευτή προκειμένου να αναπτυχθούν αποτελεσματικά. Στις πλατφόρμες επικοινωνίας υπάρχει η δυνατότητα να διαχωριστούν οι συμμετέχοντες σε διαφορετικά δωμάτια –ανά ομάδα- με κύριο στόχο την αλληλεπίδρασή τους, την ανάπτυξη συζητήσεων και της ενεργητικής συμμετοχής τους.

Η εκπαιδευτική σχέση, η οποία αναπτύσσεται στις δια ζώσης συναντήσεις είναι ιδιαίτερα σημαντική και δε δύναται να αντικατασταθεί στο σύνολό της από την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τα τελευταία χρόνια όμως, διαμορφώνεται τεράστια πρόοδος στις νέες τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας. Αυτές οι εξελίξεις δίνουν προοπτικές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση για την ανάπτυξη παιδαγωγικών εφαρμογών και συνεργατικών εργαλείων στην εκπαιδευτική ομάδα. Βοηθά σημαντικά τη δημιουργία ομαδικότητας με κύριο στόχο τη μέγιστη συνοχή της εκπαιδευτικής ομάδας. Οι **ψηφιακές πλατφόρμες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης** προσομοιώνουν σε υψηλό βαθμό πιστότητας αλλά και ποιότητας το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, το οποίο εμπλουτίζεται και αναπτύσσεται μέσα από καινοτόμες εκπαιδευτικές προσεγγίσεις.

Η μάθηση σε ομάδες αποτελεί ένα σημαντικό εργαλείο για την ενεργητική συμμετοχή των εκπαιδευομένων στη μαθησιακή διαδικασία. Ωστόσο, στην εκπαίδευση από απόσταση η μάθηση σε ομάδες δεν αναπτύσσεται εξίσου αποτελεσματικά όπως στη δια ζώσης εκπαίδευση. Η χρήση όμως των κατάλληλων εκπαιδευτικών εφαρμογών με τη χρήση της τεχνολογίας δίνουν αρκετές δυνατότητες αποτελεσματικής εφαρμογής. Επιπρόσθετα, η συμβολή των εκπαιδευτικών στα παιδαγωγικά πλαίσια με τον συνδυασμό των τεχνολογικών μέσων βοηθά σημαντικά στην επίτευξη των εκπαιδευτικών στόχων. Οι προοπτικές της μάθησης σε ομάδες στην εκπαίδευση από απόσταση είναι μεγάλες και η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στο νέο εκπαιδευτικό πλαίσιο θα βοηθήσει σημαντικά στη διευκόλυνση του εκπαιδευτικού έργου τους.

## Αναφορές

- Αλβανόπουλος, Γ. (2012). Ομαδοσυνεργατική Εκπαίδευση ή Συνεργατική μάθηση. Ανακτήθηκε στις 5 Ιουλίου 2020 από [http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/synergatikh\\_mathisi.pdf](http://amaked-thrak.pde.sch.gr/symdim-kav4/pdf/synergatikh_mathisi.pdf)
- Αμοργιανιώτη, Ε. (2020). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στη σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση την εποχή του Covid-19. Ποιοτική Προσέγγιση στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. *International Journal of Educational Innovation*, 2(7), 63-73.
- Αρμακόλας, Σ. (2018). Διερεύνηση, ανάλυση και μελέτη των παραγόντων που επιδρούν σε περιβάλλον σύγχρονης τηλεκπαίδευσης με αξιοποίηση συμμετοχικών - βιωματικών τεχνικών (Δημοσιευμένη διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Βρίζα, Χ., & Καραδημητρίου, Κ. (2020). Απόψεις εν ενεργεία εκπαιδευτικών για τα οφέλη, τα μειονεκτήματα και τους περιορισμούς της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας και μάθησης. *Επιστήμες της αγωγής*, 1, 21-40.
- Blazquez, F.E., & Alonso, L.D. (2006). A training Proposal for e-Learning Teachers. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*. Received 20 February 2021 from [http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Blazquez\\_and\\_Alonso.htm](http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Blazquez_and_Alonso.htm)
- Courau, S. (2000). *Τα βασικά «εργαλεία» του εκπαιδευτή ενηλίκων* (Ε.Μουτσοπούλου, μετ.). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Crook, C. (1994). *Computers and the collaborative experience of learning*. London: Routledge.
- Δημητριάδου, Κ. (2016). *Νέοι προσανατολισμοί της διδακτικής: Προσαρμογή της διδασκαλίας στις εκπαιδευτικές προκλήσεις του 21ου αιώνα*. Αθήνα: Gutenberg.

- Ζυγούρης, Φ. (2012). Η μάθηση σε ομάδες ως ένα σημαντικό εκπαιδευτικό εργαλείο για την ενεργητική συμμετοχή των ενηλίκων εκπαιδευομένων. Στο Κ.Δ.Μαλαφάντης-Θ.Μπάκας (επιμ.), *Πρακτικά του 8ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδας "Ελληνική Παιδαγωγική & Εκπαιδευτική Έρευνα"*, τόμος Β' (σ. 230-237), Ιωάννινα: Διάδραση.
- Jaques, D. (2004). *Μάθηση σε ομάδες: Εγχειρίδιο για όσους συντονίζουν ομάδες ενηλίκων εκπαιδευομένων* (Ν.Φίλλιπς, μετ.). Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Ιωαννίδου, Ε. (2015, 28 Μαρτίου). *Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών των επιμορφωτικών κέντρων*. Ανακτήθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2021 από [https://www.pi.ac.cy/pi/files/epimorfosi/synedria/ekpedeftes\\_epimorfotikon/Evi\\_Ioannidou\\_28\\_3\\_15.pdf](https://www.pi.ac.cy/pi/files/epimorfosi/synedria/ekpedeftes_epimorfotikon/Evi_Ioannidou_28_3_15.pdf)
- Καλογιαννάκης, Μ., Βασιλάκης, Κ., & Ψαρρός, Μ. (2005). Τεχνολογίες των Πληροφοριών και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και Παιδαγωγικό Πλαίσιο στην εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εΞΑΕ). Στο Α.Λιοναράκης (επιμ.), *Πρακτικά 3ου διεθνούς συνεδρίου για την ανοικτή & εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές* (σσ. 481-496), Πάτρα: ΕΑΠ - Ελληνικό Δίκτυο Ανοικτής και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης.
- Κανάκης, Ι. (2006). *Η οργάνωση της διδασκαλίας-μάθησης με ομάδες εργασίας*. Αθήνα: Τυπωθήτω-Δάρδανος.
- Καράλης, Θ. (2007). *Συμμετοχικές εκπαιδευτικές τεχνικές: Διδακτικές σημειώσεις*. Ανακτήθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2021 από <https://eclass.upatras.gr/modules/document/file.php/PN1453/>
- Κόκκος, Α. (2017). *Εκπαιδευτικές τεχνικές για την εκπαίδευση ενηλίκων: Ενεργητικές εκπαιδευτικές τεχνικές*. Ανακτήθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2020 από <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bcnblBWMvAAJ:https://blogs.sch.gr/politism/files/2017/10/>
- Λιοναράκης, Α. (2011). Εκπαίδευση και Τεχνολογίες: αλί και τρις 'Αλίμονο στους Νέους'. *Διαδικτυακό Άρθρο στο in.gr*. Ανακτήθηκε στις 5 Ιουλίου 2020 από <http://reviews.in.gr/greece/elearning/article/?aid=1231105459>.
- Ματσαγγούρας, Η. (2006). *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας: Θεωρία της διδασκαλίας-Η προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικό κριτικής Ανάλυσης*, τόμος Α', (Χ.Σταυρόπουλος, Επιμ.). Αθήνα: Gutenberg.
- Μουζάκης, Χ. (2006). *Εκπαίδευση ενηλίκων: 9. Τεχνικές εκπαίδευσης ενηλίκων από απόσταση και ο ρόλος του εκπαιδευτή*. Ανακτήθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2021 από <http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/2536/791.pdf>
- Μιράττισης, Θ. (2020). Προλογισμός. Στο Θ.Μιράττισης (Επιμ.), *Βιβλίο περιλήψεων εργασιών 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ανοικτοί εκπαιδευτικοί πόροι και ηλεκτρονική μάθηση* (σ. 3-4), Φλώρινα. Ανακτήθηκε στις 16 Φεβρουαρίου 2021 από [https://eloer2020.web.uowm.gr/wp-content/uploads/2020/10/Book\\_of\\_abstracts.pdf](https://eloer2020.web.uowm.gr/wp-content/uploads/2020/10/Book_of_abstracts.pdf)
- Marek, M.W. & Chew, C.S., & Wu, W-C.V. (2021). Teacher Experiences in Converting Classes to Distance Learning in the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Distance Education Technologies*, 19(1), 89-109. DOI:10.4018/IJDET.20210101.0a3
- Νικολαΐδης, Κ. (2016, 14 Σεπτεμβρίου). Τα οφέλη της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας. *Πεμπτοσία*. Ανακτήθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2021 από <https://www.pemptousia.gr/2016/09/ta-ofeli-tis-omadoinergatikis-didaskalias/>
- Οικονόμου, Β. (2020). Εξ αποστάσεως σύγχρονη & ασύγχρονη διδασκαλία. Διεργώντας ακόμη περισσότερο τον ορίζοντα της εκπαίδευσης; *Η τεχνολογία της εκπαίδευσης*. Ανακτήθηκε στις 4 Ιουλίου 2020 από <https://economu.wordpress.com/2020/04/20/>
- Rogers, A. (1999). *Η Εκπαίδευση Ενηλίκων* (Μ.Παπαδοπούλου, Μ.Τόμπρου, μετ.). Αθήνα: Μεταίχιμο.
- Σοφός, Α. (2011). Νέες Τεχνολογίες, νέες προκλήσεις. Νέα εκπαίδευση για την ασφάλεια στο διαδίκτυο; *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο* (σ. 35-46), Πάτρα. Ανακτήθηκε στις 30 Οκτωβρίου, 2020, από [https://blogs.sch.gr/?get\\_group\\_doc=20/1304935239-1-0035.pdf](https://blogs.sch.gr/?get_group_doc=20/1304935239-1-0035.pdf)
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). *Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Από τη θεωρία στην Πράξη*. Ανακτήθηκε στις 5 Ιουλίου, 2020, από <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/182>
- Τσιμποκλή, Α. (2012). *Δυναμική ομάδας και επικοινωνία στην εκπαίδευση ενηλίκων*. Ανακτήθηκε στις 20 Φεβρουαρίου, 2020, από [https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2014/02/ekpaideutiko\\_vliko2.pdf](https://www.inegsee.gr/wp-content/uploads/2014/02/ekpaideutiko_vliko2.pdf)

- Τσιμποκλή, Α., & Φίλλιπς, Ν. (2010). *Εκπαίδευση εκπαιδευτών ενηλίκων: Διεργασία ομάδας-Εκπαίδευση και υποστήριξη κοινωνικά ευπαθών ομάδων*. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων.
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2020). *Εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Οδηγίες και σχετική ενημέρωση*. Ανακτήθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2020 από <https://www.minedu.gov.gr/exetaseis-2/1650-covid19/44445-21-03-2020-odigies-gia-tin-eks-apostaseos-ekpaidefsi>
- Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων (2020). *Οδηγίες χρήσης εφαρμογής τηλε-εκπαίδευσης (Webex Meetings) για τον καθηγητή*. Ανακτήθηκε στις 31 Οκτωβρίου 2020 από [https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2020/WebexMeetings\\_UserInstructions\\_Teacher.pdf](https://www.minedu.gov.gr/publications/docs2020/WebexMeetings_UserInstructions_Teacher.pdf)
- Yale (2017). *Group Work*. Ανακτήθηκε στις 19 Φεβρουαρίου 2021 από <https://poorvucenter.yale.edu/GroupWork>
- Χοντολίδου, Ε. (2007). *Ταυτότητες και λογοτεχνία στο σχολείο*. Ανακτήθηκε στις 18 Φεβρουαρίου 2021 από [http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=945&bitstream=945\\_01#page/1/mode/2up](http://reader.ekt.gr/bookReader/show/index.php?lib=EDULLL&item=945&bitstream=945_01#page/1/mode/2up)



# Η αξιοποίηση της Επαυξημένης Πραγματικότητας στην Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση - Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

Σπύρος Σπύρου<sup>1</sup>, Στέφανος Γιασιράνης<sup>2</sup>, Αλιβίζος (Λοϊζος) Σοφός<sup>3</sup>  
pre19001@aegean.gr, gasiranisst@aegean.gr, Isofos@aegean.gr

<sup>1</sup>Υπ.Διδάκτωρ ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>2</sup>Διδάκτωρ ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Αιγαίου

<sup>3</sup>Καθηγητής Πανεπιστημίου Αιγαίου

## Περίληψη

Η απότομη μετάβαση σε ψηφιακά περιβάλλοντα στον εκπαιδευτικό τομέα λόγω του κλεισίματος των σχολείων εξαιτίας του covid-19, οδήγησε τους εκπαιδευτικούς στην αναζήτηση ψηφιακών εργαλείων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Σύμφωνα με έρευνες, η Επαυξημένη Πραγματικότητα είναι ένα ενδεδειγμένο ψηφιακό εργαλείο που αξιοποιείται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με πολύ θετικά αποτελέσματα. Η Επ.Π. είναι η τεχνολογία που επιτρέπει την υπέρθεση ψηφιακών πληροφοριών σε φυσικά αντικείμενα και παρέχει δυνατότητες διάδρασης με αυτές σε πραγματικό χρόνο. Ωστόσο, δεν έχει πραγματοποιηθεί εμπειρισταωμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση σχετικά με τη χρήση της Επ.Π. στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η εισήγησή μας παρουσιάζει τα αποτελέσματα σχετικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης και παρουσιάζει τους τρόπους που η Επ.Π. έχει αξιοποιηθεί στην εξΑΕ και τα αποτελέσματά που προέκυψαν. Στο τέλος, καταλήγουμε σε συμπεράσματα και προτάσεις εξ αποστάσεως αξιοποίησης της τεχνολογίας της Επ.Π. στην Α/θμια και στην Β/θμια εκπαίδευση στη χώρα μας.

**Λέξεις κλειδιά:** επαυξημένη πραγματικότητα, εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ψηφιακά εργαλεία

## Εισαγωγή

Στην ολοένα αυξανόμενη τεχνολογικά εποχή που ζούμε οι εξελίξεις είναι ραγδαίες σε όλους τους τομείς της ζωής μας. Το κλείσιμο των σχολείων εξαιτίας του covid-19 και η απότομη μετάβαση σε ψηφιακά περιβάλλοντα στον εκπαιδευτικό τομέα, οδήγησε τους εκπαιδευτικούς στην αναζήτηση ψηφιακών εργαλείων που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (εξΑΕ). Οι νέες τεχνολογίες, χρόνια τώρα, έχουν βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς στο να πραγματοποιούν ελκυστικές διδασκαλίες. Μία από αυτές τις τεχνολογίες είναι η Επαυξημένη Πραγματικότητα (Επ.Π) (Augmented Reality) η οποία μπορεί να αξιοποιηθεί στην εκπαίδευση με ποικίλους τρόπους για τους οποίους έχει δημοσιευτεί ένας σημαντικός αριθμός ερευνών κι έτσι ενισχύεται η παιδαγωγική αξία της συγκεκριμένης τεχνολογίας (Dede, 2009). Η αξιοποίηση της Επ.Π. στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι εφικτό να υλοποιηθεί με τρεις τρόπους. Ο πρώτος τρόπος είναι η χρήση σε ποικίλες διδασκαλίες έτοιμων, ειδικά διαμορφωμένων, εκπαιδευτικών εφαρμογών Επ.Π για κινητές συσκευές. Ο δεύτερος τρόπος είναι η χρήση των Βιβλίων Επ.Π. και των εφαρμογών τους για κινητές συσκευές, ανάλογα με το θέμα τους σε διάφορες διδασκαλίες. Ο τρίτος τρόπος είναι ο εκπαιδευτικός ή οι μαθητές να γίνουν παραγωγοί και να δημιουργήσουν με διάφορες πλατφόρμες δημιουργίας υλικού Επ.Π. (Taleblazer, Blippar, κ.ά.) υλικό Επ.Π. όπως, εκπαιδευτικά παιχνίδια, αφίσες, επαυξημένα βιβλία κ.ά. (Σπύρου & Φεοάκης, 2019).

Στην παρούσα εισήγηση, πρώτα γίνεται αναφορά στις έννοιες Επαυξημένη Πραγματικότητα και Σχολική Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση για την υποστηρικτική νοηματοδότησή της. Η βιβλιογραφική αναζήτηση εντόπισε πολύ μικρό αριθμό ερευνών

εστιασμένων αποκλειστικά στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Παρ' όλ' αυτά αναδεικνύονται σημαντικά αποτελέσματα για τη χρήση της Επ.Π. στην εξΑΕ μέχρι σήμερα, όπως για παράδειγμα, πώς και πού μπορεί να αξιοποιηθεί, τι χρειάζεται ένας εκπαιδευτικός και μια σχολική μονάδα για να την αξιοποιήσει στα εξ αποστάσεως μαθήματα. Στο τέλος, καταλήγουμε σε προτάσεις αξιοποίησης της Επ.Π. στην εξΑΕ, τόσο στην Α/θμια, όσο και στην Β/θμια εκπαίδευση στη χώρα μας.

### **Επαυξημένη Πραγματικότητα (Επ.Π.)**

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα είναι μια τεχνολογία στην οποία ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να έρθει σε επαφή με τον πραγματικό κόσμο στον οποίο βρίσκεται. Είναι σε θέση, όχι μόνο να δει απλά τα στοιχεία που τον αποτελούν, αλλά να δει, να επικοινωνήσει και να ανταλλάξει δεδομένα μαζί τους. Τα εικονικά στοιχεία που μπορεί να είναι κείμενο, στατική εικόνα, βίντεο, ήχος, τρισδιάστατα μοντέλα και κινούμενο σχέδιο (Bower, Howe, McCredie, Robinson, & Grover, 2014), συνυπάρχουν ταυτόχρονα στο ίδιο περιβάλλον με τα πραγματικά, επαυξάνοντας μ' αυτόν τον τρόπο την πληροφορία που λαμβάνει ο χρήστης.

Σύμφωνα με τον Azuma (1997), η Επαυξημένη Πραγματικότητα είναι μια εξέλιξη της Εικονικής Πραγματικότητας, που πληροί τρία βασικά κριτήρια:

1. συνδυάζει εικονικά και πραγματικά στοιχεία,
2. υποστηρίζει αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο και
3. εγγράφει και αποτυπώνει το εικονικό περιβάλλον σε τρεις διαστάσεις όπου η εμφάνιση του εικονικού περιεχομένου είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με το πραγματικό περιβάλλον ως προς τη θέση ή τον προσανατολισμό του.

Τα συστήματα Επ.Π. χωρίζονται σε δύο κατηγορίες α) συστήματα βασισμένα στην εικόνα (image-based) και β) συστήματα βασισμένα στη θέση (location-based). Στην πρώτη κατηγορία κατατάσσονται τα συστήματα εκείνα όπου γίνεται χρήση μιας ετικέτας ή μιας εικόνας ως έναυσμα για να αναγνωριστεί ένα εικονικό στοιχείο, να προσδιοριστεί η θέση του στο χώρο και να προβληθεί στην οθόνη μιας συσκευής προβολής (κινητό τηλέφωνο, tablet, υπολογιστής), αφού πρώτα ενσωματωθεί στην εικόνα του περιβάλλοντος που λαμβάνεται από την κάμερα (εσωτερική ή εξωτερική) που διαθέτει η συσκευή. Στη δεύτερη κατηγορία, κατατάσσονται τα συστήματα εκείνα που κάνουν χρήση της θέσης του χρήστη που λαμβάνεται είτε από το σύστημα GPS ενός κινητού τηλεφώνου, είτε από κάποιο ασύρματο δίκτυο (Wi-Fi) (Cheng & Tsai, 2013).

### **Επαυξημένη Πραγματικότητα και εκπαίδευση**

Η Επαυξημένη Πραγματικότητα ανήκει στα τεταρτογενή Μέσα (Σοφός & Kron, 2010), καθώς απαιτείται τεχνολογική υποδομή τόσο για την παραγωγή της ψηφιακής εφαρμογής, όσο και για την αξιοποίησή της και μπορεί, εκτός των άλλων χρήσεων της, να βρει εφαρμογή και στην εκπαίδευση. Επιτρέπει στους μαθητές να εργάζονται συνεργατικά, σύμφωνα με τις αρχές του εποικοδομισμού, μέσα και έξω από την τάξη, αλληλεπιδρώντας και εξερευνώντας ένα μαθητοκεντρικό περιβάλλον που σχετίζεται με τα ενδιαφέροντα τους, δίνοντάς τους προσωπικά κίνητρα μάθησης, αποκτώντας γνώσεις και δεξιότητες που έχουν ανάγκη, τη στιγμή που τις έχουν ανάγκη (Antonoli, Blake & Sparks, 2014). Τους δίνει, επίσης, τη δυνατότητα να βελτιώνουν τη χωρική τους αντίληψη (Shelton & Hedley, 2002; Núñez, Quirós, Núñez, Carda, & Camahort, 2008) και να παρατηρούν αντικείμενα που υπό κανονικές συνθήκες, δεν θα μπορούσαν να το κάνουν, είτε λόγω του μεγέθους τους (πολύ μεγάλα ή πολύ μικρά), είτε γιατί δεν είναι ορατά στο περιβάλλον (Dünser, Walker, Horner, & Bentall, 2012; Fleck & Simon, 2013; Kamarainen, et al., 2013; Ibáñez, Di Serio, Villarán, &

Kloos, 2014; Γιασιράνης 2016). Τα αποτελέσματα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης των Τζόρτζογλου & Σοφός (2017), δείχνουν πως η Επ.Π. είναι δυνατόν να αποτελέσει ένα εργαλείο με ποικίλα οφέλη στην εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία.

Οι μαθητές που αξιοποιούν την Επαυξημένη Πραγματικότητα για να μάθουν, εμφανίζονται να κινητοποιούνται περισσότερο, να συνεργάζονται και να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία (Khan, Johnston, & Ophoff, 2019). Έχουν τη δυνατότητα να εξερευνούν ψηφιακά υλικά από διαφορετικές οπτικές γωνίες (Kerawalla, Luckin, Selijefot & Woolard, 2006). Καλλιεργούν τη δημιουργικότητα και τη φαντασία τους (Klopfer & Squire, 2004) και ελέγχουν τη μάθησή τους με τον δικό τους ρυθμό και με τη δική τους πορεία (Hamilton & Olenewa, 2010). Στο τέλος της διδασκαλίας, εμφανίζουν καλύτερες επιδόσεις (Salvador-Herranz, et al., 2013; Wojciechowski & Cellary, 2013; Ferrer-Torregrosa, et al., 2016; Γιασιράνης, 2016), διατηρούν τις γνώσεις τους για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα (Cai, Wang, Gao, & Yu, 2012; Cai, Chiang, & Wang, 2013), ενώ φαίνεται να επωφελούνται, περισσότερο, μαθητές χαμηλής ή μεσαίας αρχικής επίδοσης (Shelton & Hedley, 2002; Freitas & Campos, 2008; Cai, et al., 2013; Cai, Wang, & Chiang, 2014).

### Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η σχολική εξΑΕ αναφέρεται στην παροχή εκπαίδευσης από απόσταση σε μαθητές Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης, αλλά και σε ενήλικες που για κάποιο λόγο δεν κατάφεραν να ολοκληρώσουν τη σχολική τους εκπαίδευση, με τη χρήση πολυμορφικού εκπαιδευτικού υλικού και διακρίνεται σε τρεις μορφές, την Αυτοδύναμη, τη Συμπληρωματική (Βασάλα, 2005; Κελενίδου, Αντωνίου, Παπαδάκης, 2017) και τη Μεικτή (Μίμινου & Σπανακά, 2013; Κελενίδου, et al., 2017). Η Αυτοδύναμη, λειτουργεί παράλληλα με το συμβατικό σχολείο, παρέχοντας ολοκληρωμένα και ισότιμα προγράμματα σπουδών και καλύπτοντας τις εκπαιδευτικές ανάγκες ατόμων που δυσκολεύονται να παρακολουθήσουν το συμβατικό σχολείο, είτε λόγω απομακρυσμένης διαμονής από τα αστικά κέντρα, είτε λόγω φυσικής αδυναμίας (άτομα μεγάλης ηλικίας ή με ειδικές ανάγκες), είτε λόγω οικονομικών δυσκολιών (Σταυγιαννουδάκης & Καλογιαννάκης, 2019). Η Συμπληρωματική, συμπληρώνει την συμβατική εκπαίδευση. Τα μαθήματα παρακολουθούνται από μαθητές που παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες, ως μια ενισχυτική μορφή διδασκαλίας, από μαθητές που θέλουν να επεκτείνουν τις γνώσεις που αποκτούν από το συμβατικό σχολείο ή από μαθητές που επιθυμούν να αποκτήσουν γνώσεις που δε διδάσκονται στο συμβατικό σχολείο. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευόμενους να συμμετέχουν σε σχολικά δίκτυα (Βασάλα, 2005). Τέλος η Μεικτή, συνδυάζει τα θετικά στοιχεία της συμβατικής και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Μίμινου & Σπανακά, 2013).

Η επικοινωνία μεταξύ διδασκόντων και διδασκομένων στην εξ αποστάσεως διαδικτυακή εκπαίδευση διακρίνεται σε σύγχρονη και σε ασύγχρονη. Στη σύγχρονη, υπάρχει η δυνατότητα αλληλεπίδρασης των δύο μερών σε πραγματικό χρόνο, προσφέροντας αμεσότητα επικοινωνίας που προϋποθέτει, όμως, την ανάγκη τα εμπλεκόμενα μέρη να βρίσκονται την ίδια χρονική στιγμή σε συγκεκριμένο χώρο που θα επιτρέπει την επικοινωνία τους (Σοφός, Κώστας, & Παράσχου, 2015), καθιστώντας δυνατή την «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία από απόσταση (Κοντός, 2011), μειώνοντας, όμως, την αυτονομία τους ως προς το χρόνο, τον χώρο και το ρυθμό μελέτης τους (Μανούσου, Χαρτοφύλακα, Ιωακειμίδου, Παπαδημητρίου, & Καραγιάννη, 2020a). Από την άλλη, η ασύγχρονη απαλλάσσει τα εμπλεκόμενα μέρη από χωροχρονικούς περιορισμούς (Σοφός, et al., 2015), αυξάνοντας την αυτονομία και την ευελιξία τους, αλλά ενισχύοντας την αίσθηση της μοναχικότητάς τους, καθώς οι εκπαιδευόμενοι είναι αυτοί που επιλέγουν το χρόνο και το χώρο ενασχόλησής τους με το εκπαιδευτικό υλικό (Μανούσου, et al., 2020a).

Εκτός από τα αναμφισβήτητα πλεονεκτήματα της εξΑΕ, υπάρχουν και κάποια μειονεκτήματα που σχετίζονται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες που πρέπει να κατέχουν οι εκπαιδευόμενοι για να είναι σε θέση να παρακολουθήσουν το πρόγραμμα, τα τεχνικά προβλήματα, η έλλειψη επικοινωνίας με τους διδάσκοντες, η οικονομική επιβάρυνση για την αγορά εξοπλισμού ή για την πρόσβαση στο διαδίκτυο (Χλαπάνης, 2006; De La Varre, Irvin, Jordan, Hannum, & Farmer, 2014; Αναστασίου, Ανδρούτσου, & Γεωργαλάς, 2015). Ακόμα, οι μαθητές, αισθάνονται απομονωμένοι, δεν συμμετέχουν ενεργά στην εκπαιδευτική διαδικασία και παρουσιάζουν μειωμένο βαθμό κατανόησης και διατήρησης των πληροφοριών μετά το τέλος του μαθήματος (Awoke, et al., 2021).

## Η χρήση της Επ.Π. στην εξΑΕ μέχρι σήμερα

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση αναφορικά με τη χρήση της Επ.Π στο πεδίο της εξ αποστάσεως, πραγματοποιήθηκε στις βάσεις δεδομένων Google Scholar και στην Research Gate χρησιμοποιώντας συνδυαστικά τους όρους «distance education», «distance learning» και «augmented reality» χωρίς χρονικά περιορισμό. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν, επλέχθησαν συνολικά 9 άρθρα τα οποία παρουσίαζαν ενδιαφέρον και προσέθεταν μια διαφορετική πτυχή ως προς την αξιοποίησή τους στην εξΑΕ, είτε στην τριτοβάθμια είτε στην σχολική εκπαίδευση. Η ανάλυση των άρθρων που επλέχθηκαν, έδειξε ότι αφορούν μεμονωμένες πρακτικές αξιοποίησής της Επ.Π. στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά την εξ αποστάσεως πραγματοποίηση πρακτικών εργαστηριακών εργασιών, που αποτελούν υποχρεωτικό μέρος του προγράμματος σπουδών πολλών τριτοβάθμιων σχολών, οι Andujar, Mejías, & Márquez (2011) δημιούργησαν ένα εξ αποστάσεως εργαστήριο επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality Laboratory) που είχε τη μορφή ψηφιακής εφαρμογής (ARRL) και λειτουργούσε με τη χρήση δεικτών (image-based). Οι δημιουργοί του, ανέφεραν ότι τα εξ αποστάσεως εργαστήρια που πραγματοποίησαν (σύγχρονη εξΑΕ) συνεισέφεραν θετικά στην ανάπτυξη και στην απόδειξη των πολλών δυνατοτήτων πρακτικής εξΑΕ στους τομείς της επιστήμης και της μηχανικής. Ο κύριος τομέας ενδιαφέροντος του εξΑΕ εργαστηρίου που πραγματοποίησαν ήταν η ηλεκτρολογική μηχανική, αφού εκεί βασιζόνταν τα επεξηγηματικά παραδείγματα τους, αλλά οι θεμελιώδεις έννοιες τους μπορούν να εφαρμοστούν σε πολλά άλλα μαθήματα, όπως η πολιτική μηχανική, η μηχανολογία, η ιστορία και η γεωγραφία.

Ομοίως, οι Ahmed, Banky, Blicblau, & Joyo (2016) ανέπτυξαν μια τεχνική, τη «Smart Haptic Glove» με την οποία οι φοιτητές μπορούσαν να πραγματοποιήσουν πειραματικές εργαστηριακές δραστηριότητες, οι οποίες είναι απαραίτητες για τα μαθήματα της μηχανικής και των εφαρμοσμένων επιστημών. Η συσκευή Smart Haptic Glove λειτουργούσε σε πραγματικό χρόνο (σύγχρονη εξΑΕ) χρησιμοποιώντας φορητές τεχνολογίες Επ.Π., όπως ειδικά γυαλιά και γάντι Επ.Π. και λειτουργούσαν με δείκτες που ενεργοποιούνταν στον συγκεκριμένο χώρο όπου βρισκόντουσαν. Η διαδικασία αξιοποίησής της ήταν η εξής:

- Ο καθηγητής φορούσε τα ειδικά γυαλιά με κάμερα και εκτελούσε το πείραμα στο εργαστήριο, ενώ ταυτόχρονα οι φοιτητές συνδέονταν εξ αποστάσεως μέσω διαδικτύου υψηλής ταχύτητας φορώντας τα ειδικά γυαλιά με βιντεοκάμερα και μιμούνταν το ίδιο πείραμα χρησιμοποιώντας το εξελιγμένο γάντι Smart Haptic Glove και έκαναν την προσομοίωση.
- Οι φοιτητές εξ αποστάσεως παρακολουθούσαν ζωντανά το βίντεο μέσω ειδικών τρισδιάστατων γυαλιών από τη τοποθεσία (location-based) που βρισκόταν ο καθηγητής και αισθάνονταν ότι βρισκόταν στο εργαστήριο και εκτελούσε το πείραμα.

- Ομοίως, ο καθηγητής μπορούσε να δει τα αποτελέσματα της προσομοίωσης στον δικό του χώρο, έχοντας τη δυνατότητα να καθοδηγεί τους φοιτητές κατά τη διάρκεια της πειραματικής δραστηριότητας.

Μια άλλη προσέγγιση αξιοποίησης της Επ.Π. στην εξΑΕ έκαναν οι Ferrer-Torregrosa et al. (2016), οι οποίοι αξιοποίησαν την Επ.Π. με το μοντέλο της αντίστροφης τάξης (μεικτή εξΑΕ) σε 171 προπτυχιακούς φοιτητές, χρησιμοποιώντας τρία διδακτικά πακέτα για τη μελέτη της ανατομίας, ένα με σημειώσεις με εικόνες, ένα με σημειώσεις και βίντεο κι ένα με σημειώσεις και υλικό Επ.Π. (image-based). Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι σημειώσεις με το υλικό Επ.Π. ήταν πιο αποτελεσματικές σε σύγκριση με τα υπόλοιπα διδακτικά πακέτα.

Πιο πρόσφατα, οι Chang & Yu (2018) ανέπτυξαν μια εφαρμογή AR, που λειτουργούσε με χρήση δεικτών (image-based), με σκοπό να την χρησιμοποιήσουν σε πρωτοετείς φοιτητές για να προετοιμαστούν από το σπίτι τους για το εργαστήριο βιολογίας που έπρεπε να παρακολουθήσουν (flipped classroom-μεικτή εξΑΕ). Τα αποτελέσματα της χρήσης της εφαρμογής ήταν θετικά, καθώς οι φοιτητές ανέπτυξαν μια θετική στάση απέναντι στο μάθημα, έγιναν περισσότερο αυτόνομοι και μπορούσαν να κατανοούν καλύτερα τις νέες γνώσεις.

Παρόμοια, για να ξεπεραστεί το πρόβλημα της απομόνωσης που αισθάνονται οι μαθητές που συμμετέχουν σε εξ αποστάσεως μαθήματα, έγιναν κάποιες προσπάθειες αξιοποιώντας την Επ.Π. Ένα παράδειγμα αυτών των προσπαθειών αποτελεί το σύστημα τηλεδιάσκεψης με χρήση της τεχνολογίας AR που δημιούργησαν οι Billingham & Kato (2000). Σε αυτό το σύστημα, οι συμμετέχοντες είχαν τη δυνατότητα, χρησιμοποιώντας κάρτες (image-based) που αντιστοιχούσαν στους υπόλοιπους συμμετέχοντες, και χρησιμοποιώντας HMD (Head Mounted Display) που ήταν συνδεδεμένο σε έναν υπολογιστή, να δουν ψηφιακά τον συμμετέχοντα με τον οποίο συνομιλούσαν (σύγχρονη εξΑΕ). Αν και η αξιολόγηση του συστήματος δεν έγινε σε κάποιο εκπαιδευτικό περιβάλλον, έδειξε την αποδοχή του και τη μείωση της αίσθησης της απομόνωσης μεταξύ των συμμετεχόντων.



Εικόνα 1. Head Mounted Display

Ένα άλλο παράδειγμα αποτελεί το project Room2Room της Microsoft (Pejsa, Kantor, Benko, Ofek, & Wilson, 2016). Το Room2Room ήταν ένα σύστημα τηλεδιάσκεψης που αξιοποιούσε την Επ.Π. για να επιτρέψει την αλληλεπίδραση μεταξύ δύο συμμετεχόντων που βρίσκονταν σε απόσταση σε διαφορετικά μέρη (σύγχρονη εξΑΕ). Με τη χρήση του πραγματοποιήθηκε συνομιλία πρόσωπο με πρόσωπο, χρησιμοποιώντας ειδικές κάμερες τρισδιάστατης λήψης με αποτέλεσμα οι συνομιλούντες να εμφανίζονται ψηφιακά ο ένας στο χώρο του άλλου σε πραγματικό μέγεθος (location-based). Αυτό δημιούργησε μια ψευδαίσθηση της παρουσίας του απομακρυσμένου ατόμου στον χώρο όπου βρισκόταν το άτομο με το οποίο συνομιλούσε και διευκόλυνε την κοινή κατανόηση των λεκτικών και μη λεκτικών σημάτων (π.χ. βλέμμα) (Metz, 2016) συμβάλλοντας στην ευκολότερη αλληλεπίδρασή τους.

Ένα τρίτο παράδειγμα ενίσχυσης της αλληλεπίδρασης μεταξύ των φοιτητών/τριών ήταν η προσέγγιση που ακολούθησαν οι Vafa, Sappington, & Coombs-Richardson (2018) για να

βοηθήσουν τους φοιτητές να γνωριστούν μεταξύ τους. Οι φοιτητές χρησιμοποίησαν την εφαρμογή Aurasma (image-based) για να δημιουργήσουν ένα σύντομο βίντεο για να παρουσιάσουν τους εαυτούς τους (μεικτή εξΑΕ) και να μοιραστούν διάφορες πληροφορίες με τους συμμαθητές τους. Αυτή η απλή, κατά τα άλλα, δραστηριότητα, βοήθησε τους φοιτητές να επικοινωνήσουν και να γνωριστούν καλύτερα μεταξύ τους, δημιουργώντας μια μικρή διαδικτυακή κοινότητα.

Ένας άλλος τρόπος αξιοποίησης της Επ.Π., ήταν η επαύξηση (image-based) των βιβλίων των φοιτητών με πρόσθετα στοιχεία, όπως τρισδιάστατα μοντέλα, κινούμενες εικόνες, βίντεο και κειμενικές επεξηγήσεις. Ένα τέτοιο παράδειγμα αποτελεί η χρήση δεικτών από φοιτητές χημείας (σύγχρονη εξΑΕ) με θετικά αποτελέσματα, όπως η γρηγορότερη και η αποτελεσματικότερη κάλυψη της διδακτικής ύλης, αύξηση των κινήτρων για μάθηση και η καλύτερη εμπέδωση των νέων γνώσεων (Midak, Kravets, Kuzyshyn, Baziuk, & Buzhdyhan, 2021). Η συγκεκριμένη προσέγγιση έχει εφαρμοστεί σε μεγάλο βαθμό και στη σχολική, δια ζώσης, εκπαίδευση, σε πολλά και διαφορετικά διδακτικά αντικείμενα (φυσική, χημεία, γεωμετρία, γεωγραφία, γλώσσα, βιολογία) με θετικά μαθησιακά αποτελέσματα. Για παράδειγμα στην έρευνα των Dünser, et al. (2012), μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης χρησιμοποίησαν την επαύξηση των βιβλίων τους για την εκμάθηση του μαγνητισμού και του ηλεκτρομαγνητισμού καταλήγοντας σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα από τους μαθητές που χρησιμοποίησαν τις δισδιάστατες εικόνες των βιβλίων τους. Τα ίδια αποτελέσματα υπήρξαν και στην πιο πρόσφατη στην έρευνα των Sahin, & Yilmaz (2019), στην οποία μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης χρησιμοποίησαν τα επαυξημένα βιβλία τους για να διδαχθούν το ηλιακό σύστημα. Οι μαθητές αυτοί παρουσίασαν καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα και πιο θετική στάση απέναντι στο μάθημα σε σύγκριση με τους μαθητές που χρησιμοποίησαν παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας και τα βιβλία τους.

Στα παραπάνω παραδείγματα, οι μαθητές χρησιμοποίησαν τα επαυξημένα βιβλία τους για να κατανοήσουν καλύτερα το μάθημά τους. Όμως, οι Coffin, Bostandjiev, Ford, & Hollerer (2010) έκαναν κάτι διαφορετικό, ακολουθώντας μία άλλη διαδικασία αξιοποίησης της Επ.Π. Αντί να χρησιμοποιούν την επαύξηση οι μαθητές, τη χρησιμοποίησε ο εκπαιδευτικός (image-based), ενώ οι μαθητές παρακολουθούσαν μέσα στην τάξη το αποτέλεσμα της επαύξησης στην οθόνη προβολής από το βίντεο που κατέγραφε, σε πραγματικό χρόνο (σύγχρονη εξΑΕ), η κάμερα που τον βιντεοσκοπούσε. Το βίντεο που καταγράφηκε, μπορούσε να διανεμηθεί και μέσω διαδικτύου για να το δουν οι μαθητές στις προσωπικές συσκευές τους, όπως υπολογιστές ή κινητά τηλέφωνα.

## Συμπεράσματα

Η τεχνολογία της Επ.Π. δυναμικά παρουσιάζει πολλές δυνατότητες και στο πεδίο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως ερευνητικά έχει αποδειχθεί ότι έχει στη δια ζώσης διδασκαλία. Η Επ.Π. στην ΕξΑΕ, μπορεί και έχει εφαρμοστεί:

1. σε εξ αποστάσεως Εργαστήρια Επ.Π. για πραγματοποίηση εργαστηριακών, πειραματικών δραστηριοτήτων στις οποίες χρησιμοποιούνται, κυρίως, δείκτες (image-based: N=3; location-based τεχνολογία: N=1) και αξιοποιούνται είτε στη σύγχρονη (N=2) είτε στη μεικτή εξΑΕ (N=2) (Andujar, et al., 2011; Ahmed, et. al., 2016; Ferrer-Torregrosa, et al., 2016; Chang & Yu, 2018).
2. για Επαύξηση βιβλίων που αξιοποιούνται στη σύγχρονη εξΑΕ (N=2) (Coffin, et. al., 2010; Midak, et al., 2021) και χρησιμοποιούν image-based δείκτες (N=1), αλλά και location-based τεχνολογία (N=1).

- σε τηλεδιασκέψεις που αξιοποιούνται εξίσου στη σύγχρονη και στη μεικτή εξΑΕ (N=1) χρησιμοποιώντας image-based δεικτές (N=1) ή location-based τεχνολογία (N=1) (Pejsa, et al., 2016; Vafa, et al., 2018).

Η περιορισμένη χρήση της τεχνολογίας της Επ.Π. στην τριτοβάθμια, και η μηδαμινή στην σχολική εκπαίδευση, οφείλεται, κατά τη γνώμη μας, στον εξεζητημένο τεχνολογικό εξοπλισμό που απαιτείται (τριδιάστατες κάμερες, ειδικά γυαλιά και γάντια), στο κόστος απόκτησής του, αλλά και στη δυσκολία χρήσης του και κατά συνέπεια στις ειδικές γνώσεις που πρέπει να διαθέτει κάποιος για να τον χρησιμοποιήσει σωστά και αποτελεσματικά.

Για τους ίδιους λόγους η χρήση της Επ.Π. για την πραγματοποίηση εξ αποστάσεως εργαστηρίων και τηλεδιασκέψεων είναι πολύ δύσκολο να εφαρμοστεί στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια. Όσον αφορά τα εργαστήρια, μια λύση θα ήταν η προετοιμασία των μαθητών μεγαλύτερων τάξεων μέσω σχετικών εφαρμογών Επ.Π., πριν από την πραγματοποίηση των εργαστηρίων, όπως εφαρμόστηκε στην έρευνα των Chang & Yu (2018). Πάντως, η πιο εφικτή και οικονομική λύση και για τις δύο εκπαιδευτικές βαθμίδες αποτελεί η επαύξηση των σχολικών βιβλίων ή η χρησιμοποίηση, ήδη, υπαρχόντων βιβλίων Επ.Π. που διατίθενται στο εμπόριο.

Τα βιβλία Επ.Π., κατά τους Grasset, Dünser & Billinghurst (2008), είναι βιβλία των οποίων το περιεχόμενο έχει εμπλουτιστεί με τρισδιάστατα εικονικά στοιχεία ή ψηφιακό υλικό. Τα βιβλία Επ.Π. εντάσσονται στα συστήματα Επ.Π. που στηρίζονται στην εικόνα (image-based augmented reality) και συνιστούν μια εμπλουτισμένη εκδοχή των έντυπων βιβλίων οι σελίδες των οποίων, διαμέσου συγκεκριμένης εφαρμογής σε smartphone ή ταμπλέτα, επαυξάνονται με ψηφιακό περιεχόμενο (π.χ. τρισδιάστατα αντικείμενα, εικόνες, ήχος, κείμενο) (Grasset, et al., 2008). Τα βιβλία Επ.Π. μπορούν να περιέχουν δραστηριότητες που αξιοποιούν χαρακτηριστικά θεωρίας μάθησης που διευκολύνουν την ενεργή εμπλοκή των μαθητών και την αλληλεπίδραση μεταξύ τους (Dunleavy, 2014; Dunleavy & Dede, 2014 στο Κουτρομάνος, 2019).

Η αξιοποίηση, είτε των σχολικών βιβλίων που θα επαυξηθούν, είτε των βιβλίων Επ.Π. που υπάρχουν στο εμπόριο (Σπύρου & Φεσάκης, 2019), μπορεί να γίνει εύκολα τόσο στη σύγχρονη, όσο και στην ασύγχρονη εξΑΕ, αλλά και στο μοντέλο της αντίστροφη τάξης, αφού με τη σύγχρονη τεχνολογία αποτελεί πιο αποδοτική και αποτελεσματική πρακτική από την αναζήτηση και το κατέβασμα (download) βίντεο από τους μαθητές (Bakri, Marsal, & Muliayati, 2019).

Απο την άλλη οι εκπαιδευτικοί, εκτός από το να γίνουν χρήστες των εκπαιδευτικών Βιβλίων Επ.Π. που κυκλοφορούν στο εμπόριο (Κουτρομάνος, 2019), μπορούν να γίνουν παραγωγοί ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού επαυξάνοντας τα σχολικά εγχειρίδια του υπουργείου με τις πλατφόρμες δημιουργίας υλικού Επ.Π. π.χ. Blippar (Σπύρου & Σοφός, 2019) ή να δημιουργήσουν εφαρμογές που επαυξάνουν τα σχολικά εγχειρίδια π.χ. SchoolAR (Τζόρτζογλου, Γεωργίου, Σπύρου & Σοφός, 2018).

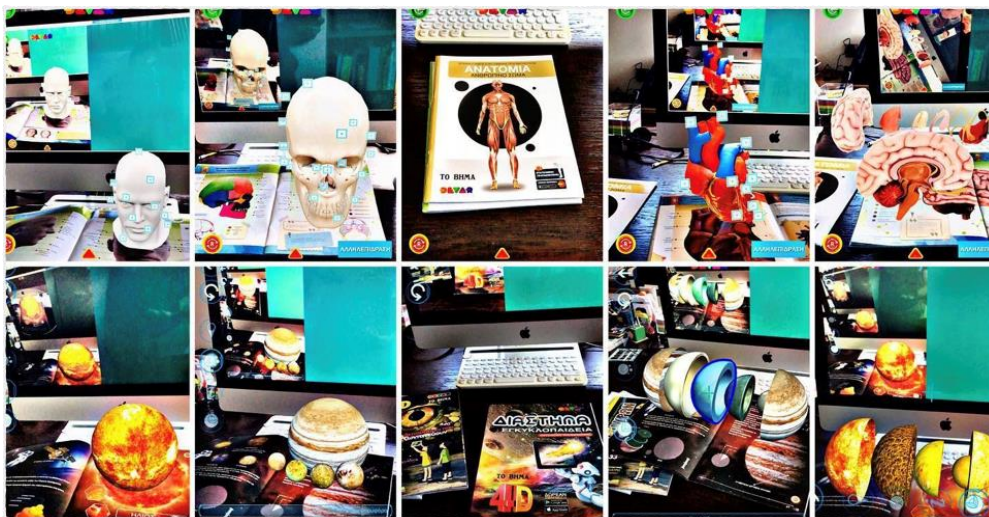


Εικόνα 2. Παραδείγματα αξιοποίησης της Επ.Π. στην εξΑΕ (1)

Στη σύγχρονη εξΑΕ ο εκπαιδευτικός μπορεί να προβάλλει το περιεχόμενο και τις επαυξήσεις μέσω κινητής συσκευής με τους εξής τρόπους:

1. Σύνδεση στο εξ αποστάσεως μάθημα μέσω φορητής συσκευής και διαμοιρασμό της οθόνης της.
2. Διαμοιρασμός της οθόνης της φορητής συσκευής μέσω εφαρμογών mirroring ([Airservr](#), [Annotate.net](#), κ.ά.) ή της συσκευής [Chromecast](#).
3. Σύνδεση με ειδικό καλώδιο (HDMI) της φορητής συσκευής με τον υπολογιστή και διαμοιρασμό της οθόνης της συσκευής μέσω υπολογιστή και του webex ή κάποιας άλλης πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης.

Στην ασύγχρονη εξΑΕ η διαδικασία χρήσης της Επ.Π. μπορεί να γίνει με ανάρτηση των δεικτών των εφαρμογών (όσες λειτουργούν με δεικτες) στις πλατφόρμες [e-me](#) ή [e-class](#) μαζί με αναλυτικές οδηγίες για κατέβαση και χρήση εφαρμογής. Ακόμη, θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν ασύγχρονα και τα επαυξημένα σχολικά βιβλία με συγκεκριμένες οδηγίες για τους μαθητές/τριες. Όλη αυτή η διαδικασία είναι καλό να συνοδεύεται με συγκεκριμένες εκπαιδευτικές δραστηριότητες για να έχουμε τα επιθυμητά μαθησιακά αποτελέσματα π.χ. να δοθεί έτοιμο από τον εκπαιδευτικό ένα ειδικό φύλλο εργασίας ή ένα ψηφιακό κοιζ στο οποίο οι μαθητές/τριες θα πρέπει να απαντήσουν, αφού κάνουν χρήση των εφαρμογών και των βιβλίων Επ.Π.



Εικόνα 3. Παραδείγματα αξιοποίησης της Επ.Π. στην εξΑΕ (2)

Εν κατακλείδι, τα αποτελέσματα αξιοποίησης της τεχνολογίας της Επ.Π. στην ΕξΑΕ φαίνεται να είναι θετικά. Όμως, το εν λόγω ερευνητικό πεδίο είναι ακόμα παρθένο και χρήζει περαιτέρω έρευνας για την εξαγωγή χρήσιμων ερευνητικών πορισμάτων σχετικών με την οργάνωση της διδασκαλίας, τα μαθησιακά αποτελέσματα και τις απόψεις μαθητών και εκπαιδευτικών.

## Αναφορές

Αναστασιού, Α., Ανδρούτσου, Δ., Γεωργιάς, Π. (2015). Η δυνατότητα αξιοποίησης των Τ.Π.Ε. για τη συμπληρωματική εξ αποστάσεως ηλεκτρονική διδασκαλία θεμάτων της αγγλικής γραμματικής στην



- πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ανοικτή Εκπαίδευση: Το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία, 11, 106-123.
- Βασάλα, Π. (2005). Εξ Αποστάσεως Σχολική Εκπαίδευση, στο : Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο (2005), «Σπουδές στην Εκπαίδευση για τη Θεματική Ενότητα Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Παιδαγωγικές και Τεχνολογικές Εφαρμογές». ΕΑΠ, Πάτρα.
- Γιασιράνης, Σ. (2016). Παραγωγή και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού με χρήση Επαυξημένης Πραγματικότητας για τη διδασκαλία της ενότητας “Αναπαράστασης της πληροφορίας στον υπολογιστή” στο Γυμνάσιο. Μεταπτυχιακή εργασία. Πανεπιστήμιο Αιγαίου, ΠΤΔΕ. Ρόδος
- Κελενίδου, Π., Αντωνίου, Π., & Παπαδάκης, Σ. (2017). Η εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Συστηματική ανασκόπηση της ελληνικής και διεθνούς βιβλιογραφίας. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 9(2A), 168-184.
- Κοντός, Γ. (2011). Συγκριτική μελέτη εκπαιδευτικού υλικού εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης. Το παράδειγμα των Μαθηματικών. Μεταπτυχιακή εργασία. ΕΑΠ. Αθήνα.
- Κουτρομάνος, Γ. (2019). Βιβλία Επαυξημένης Πραγματικότητας για οσκευές κινητής τεχνολογίας: Κριτήρια επιλογής τους για διδακτικούς σκοπούς, Στο Α. Σοφός (επιμ.), *Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών, Παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία* (σσ. 187-208), Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Μανούσου, Ε., Χαριστοφύλακα, Τ., Ιωακειμίδου, Β., Παπαδημητρίου, Σ., & Καραγιάννη, Ε. (2020a). Εκπαιδευτικός σχεδιασμός μαθημάτων στην εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Στο Α. Λιοναράκης, Α. Κόκκος, Θ. Ορφανουδάκης, Α. Εμβαλωτής & Ν. Γραμμένος (Επιμ.), *Μαζικό Ανοικτό Διαδικτυακό Μάθημα (MOOC): Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας & Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε θέματα εκπαίδευσης από απόσταση*. ΙΕΠ - ΕΑΠ
- Μίμινου, Α., & Σπανακά, Α. (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7(2A). <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.580>
- Σοφός, Α. & Κρον, F. (2010). Αποδοτική Διδασκαλία με τη Χρήση των Μέσων. Από τα πρωτογενή και προσωπικά στα τεταρτογενή και ψηφιακά Μέσα. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Σοφός, Α., Κώστας, Α., Παράσχου, Β. (2015). Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Από τη Θεωρία στην Πράξη. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. ISBN: 978-960-603-006-2
- Σπύρου, Σ., & Σοφός, Α. (2019). Διαδικασία Επαύξεσης Σχολικών Βιβλίων. 4<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Εκπαίδευση στον 21ο αιώνα: Σχολείο και Πολιτισμός, Τόμος Ε', 129-142.
- Σπύρου, Σ., & Φεοάκης, Γ. (2019). Διαχείριση της αλλαγής και της καινοτομίας στη σχολική μονάδα: Η περίπτωση της αξιοποίησης εφαρμογών και βιβλίων Επαυξημένης Πραγματικότητας. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση, 12(2), 77-98.
- Σταυγιαννουδάκης, Σ., & Καλογιαννάκης, Μ. (2019). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: μελέτη περίπτωσης με το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και αρχική αποτίμηση του εκπαιδευτικού υλικού για τη διδασκαλία της ενότητας της κινηματικής στη Φυσική της Α' Λυκείου. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 10(2A), 44-57. <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.2178>
- Τζόρτζιου, Φ., Γεωργίου, Σπύρου, Σ., & Σοφός, Α. (2018). Παραγωγή και αξιολόγηση εφαρμογής επαυξημένης πραγματικότητας για τον εμπλουτισμό σχολικού εγχειριδίου. 11ο Πανελλήνιο/Διεθνές Συνέδριο "Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση", 367-374.
- Τζόρτζιου, Φ., Σοφός, Α. (2017). Η επαυξημένη πραγματικότητα στην εκπαίδευση: βιβλιογραφική ανασκόπηση ερευνών και προοπτικές. Ημερομηνία ανάκτησης: 09-07-2018. [https://www.researchgate.net/profile/Filippos\\_Tzortzoglou](https://www.researchgate.net/profile/Filippos_Tzortzoglou)
- Χλαπάνης Γ., (2006). Δημιουργία Κοινοτήτων Μάθησης με αξιοποίηση των Τεχνολογιών των Επικοινωνιών: Μελέτη Περίπτωσης Υλοποίησης Επιμορφωτικού Προγράμματος Εκπαιδευτικών για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος.
- Ahmed, S. F., Banky, G., Blicblau, A., & Joyo, M. K. (2016, October). Augmented reality with Haptic technology based online experimental based distance learning education technique. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1775, No. 1, p. 030068). AIP Publishing LLC
- Andujar, J. M., Mejias, A., & Marquez, M. A. (2011). *Augmented Reality for the Improvement of Remote Laboratories: An Augmented Remote Laboratory*. *IEEE Transactions on Education*, 54(3), 492-500. doi:10.1109/te.2010.2085047

- Antonioli, M., Blake, C., & Sparks, K. (2014). Augmented Reality Applications in Education.
- Awoke, A., Burbelo, H., Childs, E., Mohammad, F., Stevens, L., Rewkowski, N., & Manocha, D. (2021). An Overview of Enhancing Distance Learning Through Augmented and Virtual Reality Technologies. *arXiv preprint arXiv:2101.11000*.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence*, 6(4), 355-385.
- Bakri, F., Marsal, O., & Mulyati, D. (2019). Textbooks Equipped with Augmented Reality Technology for Physics Topic in High-School. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 5(2), 113-122.
- Billinghurst, M., & Kato, H. (2000). Out and about – real world teleconferencing. *BT technology journal*, 18(1), 80-82.
- Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented Reality in education – cases, places and potentials. *Educational Media International*, 51(1), 1-15.
- Cai, S., Chiang, F. K., & Wang, X. (2013). Using the augmented reality 3D technique for a convex imaging experiment in a physics course. *International Journal of Engineering Education*, 29(4), 856–865
- Cai, S., Wang, X., & Chiang, F. K. (2014). A case study of Augmented Reality simulation system application in a chemistry course. *Computers in Human Behavior*, 37, 31-40.
- Cai, S., Wang, X., Gao, M., & Yu, S. (2012). Simulation teaching in 3D augmented reality environment. In *Advanced Applied Informatics (IIAIAI)*, 2012 IIAI International Conference on (pp. 83-88). IEEE.
- Chang, R.-C., & Yu, Z.-S. (2018). Using Augmented Reality Technologies to Enhance Students' Engagement and Achievement in Science Laboratories. *International Journal of Distance Education Technologies*, 16(4), 54–72. doi:10.4018/ijdet.2018100104
- Cheng, K. H., & Tsai, C. C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22(4), 449-462.
- Coffin, C., Bostandjiev, S., Ford, J., & Hollerer, T. (2010). Enhancing classroom and distance learning through augmented reality. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1140-1147). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- De la Varre, C., Irvin, M. J. Jordan, A.W., Hannum, W.H., Farmer, T.W. (2014). Reasons for student dropout in an online course in a rural K-12 setting. *Distance Education*, 35, (3), 324-344, DOI: 10.1080/01587919.2015.955259
- Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. *American Association for the Advancement of Science*, 323(5910), 66-69.
- Dünser, A., Walker, L., Horner, H., & Bentall, D. (2012, November). Creating interactive physics education books with augmented reality. In *Proceedings of the 24th Australian computer-human interaction conference* (pp. 107-114).
- Ferrer-Torregrosa, J., Jiménez-Rodríguez, M. Á., Torralba-Estelles, J., Garzón-Farinós, F., Pérez-Bermejo, M., & Fernández-Ehrling, N. (2016). Distance learning icts and flipped classroom in the anatomy learning: comparative study of the use of augmented reality, video and notes. *BMC medical education*, 16(1), 1-9.
- Fleck, S., & Simon, G. (2013). An Augmented Reality Environment for Astronomy Learning in Elementary Grades: An Exploratory Study. In *Proceedings of the 25 ième conference francophone on l'Interaction Homme-Machine* (p. 14). ACM.
- Freitas, R., & Campos, P. (2008). SMART: a SystemeM of Augmented Reality for Teaching 2 nd grade students. In *Proceedings of the 22nd British HCI Group Annual Conference on People and Computers: Culture, Creativity, Interaction-Volume 2* (pp. 27-30). British Computer Society.
- Grasser, R., Dünser, A., & Billinghurst, M. (2008.). *The design of a mixed-reality book: Is it still a real book? Proceedings of Mixed and Augmented Reality, ISMAR 2008. 7th IEEE/ACM International Symposium*, 2008, September 15-18 (pp. 99-102). doi: 10.1109/ISMAR.2008.4637333
- Hamilton, K., & Olenewa, J. (2010). Augmented reality in education [PowerPoint slides]. Retrieved from *Lecture Notes Online Web site: <http://www.authorstream.com/Presentation/k3hamilton-478823-augmented-reality-in-education>*.
- Ibáñez, M. B., Di Serio, Á., Villarán, D., & Kloos, C. D. (2014). Experimenting with electromagnetism using augmented reality: Impact on flow student experience and educational effectiveness. *Computers & Education*, 71, 1-13.

- Kamarainen, A. M., Metcalf, S., Grotzer, T., Browne, A., Mazzuca, D., Tutwiler, M. S., & Dede, C. (2013). EcoMOBILE: Integrating augmented reality and probeware with environmental education field trips. *Computers & Education*, 68, 545-556.
- Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S., & Woolard, A. (2006). "Making it real": exploring the potential of augmented reality for teaching primary school science. *Virtual Reality*, 10(3-4), 163-174.
- Khan, T., Johnston, K., & Ophoff, J. (2019). The impact of an augmented reality application on learning motivation of students. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2019.
- Metz, R. (2016). Augmented reality study projects life-sized people into other rooms. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/s/545466/augmented-reality-study-projects-life-sized-people-into-other-rooms/>
- Midak, L. Y., Kravets, I. V., Kuzyshyn, O. V., Baziuk, L. V., & Buzhdyhan, K. V. (2021, March). Specifics of using image visualization within education of the upcoming chemistry teachers with augmented reality technology. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1840, No. 1, p. 012013). IOP Publishing.
- Núñez, M., Quirós, R., Núñez, I., Carda, J. B., & Camahort, E. (2008). Collaborative augmented reality for inorganic chemistry education. In J. L. Mauri, A. Zaharim, A. Kolyskhin, M. Hatziprokopiou, A. Lazakidou, M. Kalogiannakis, ... & N. Bardis (Eds.), *WSEAS International Conference. Proceedings. Mathematics and Computers in Science and Engineering* (No. 5). WSEAS.
- Pejsa, T., Kantor, J., Benko, H., Ofek, E., & Wilson, A. (2016, February). Room2room: Enabling life-size telepresence in a projected augmented reality environment. In *Proceedings of the 19th ACM conference on computer-supported cooperative work & social computing* (pp. 1716-1725).
- Sahin, D., & Yilmaz, R. M. (2019). The effect of Augmented Reality Technology on middle school students' achievements and attitudes towards science education. *Computers & Education*, 103710. doi:10.1016/j.compedu.2019.103710
- Salvador-Herranz, G., Perez-Lopez, D., Ortega, M., Soto, E., Alcaniz, M., & Contero, M. (2013). Manipulating Virtual Objects with your hands: A case study on applying Desktop Augmented Reality at the Primary School. In *System Sciences (HICSS)*, 2013 46th Hawaii International Conference on (pp. 31-39). IEEE.
- Shelton, B. E., & Hedley, N. R. (2002). Using augmented reality for teaching earth-sun relationships to undergraduate geography students. In *Augmented Reality Toolkit, The First IEEE International Workshop* (pp. 8-pp). IEEE.
- Vafa, S., Sappington, K., & Coombs-Richardson, R. (2018). Using augmented reality to increase interaction in online courses. *International Journal of Educational Technology and Learning*, 3(2), 65-68.
- Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2013). Evaluation of Learners' Attitude Toward Learning in ARIES Augmented Reality Environments. *Computers & Education*, 570-585.

# Αξιοποίηση καινοτόμων εργαλείων στην Εξ Αποστάσεως Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Ειδική Αγωγή την περίοδο του Covid-19

Παναγιώτης Τσιαβός<sup>1</sup>, Άννα Κογιάμη<sup>2</sup>, Αικατερίνη Φλάγκου<sup>2</sup>  
tsiavospn29@gmail.com, premmmp19014@aegean.gr, katerfla97@gmail.com

<sup>1</sup> Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μ. Ed.

<sup>2</sup> Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μεταπτυχιακή Φοιτήτρια

## Περίληψη

Η αξία της χρήσης των Νέων Τεχνολογιών (NT) αναφορικά με τα μαθησιακά αποτελέσματα και τη στάση των μαθητών/τριών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει μελετηθεί εκτεταμένα στη γενική αγωγή, ενώ στην ειδική αγωγή η ερευνητική δραστηριότητα είναι περιορισμένη, συνθήκη που αιτιολογείται και από το εύρος των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και αναγκών της εκάστοτε ειδικής εκπαιδευτικής ανάγκης ή/και αναπηρίας (ε.ε.α./α.). Με την παρούσα εργασία επιχειρείται μια σύντομη βιβλιογραφική επισκόπηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, των εργαλείων και της παιδαγωγικής αξιοποίησής τους στα διεθνή και ελληνικά δρώμενα την περίοδο του Covid-19. Παρουσιάζονται τρεις διδακτικές ενότητες των Φυσικών Επιστημών της Ε' Δημοτικού που δύναται να υλοποιηθούν εξ Αποστάσεως, βάσει των αρχών του εποικοδομητισμού, με την εκπαιδευτική διαδικασία να απευθύνεται σε μαθητές/τριες με και χωρίς ε.ε.α./α., με έμφαση στη Διάσπαση Ελλειμματικής Προσοχής / Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ). Πιο συγκεκριμένα, εργαλεία της επαυξημένης πραγματικότητας (unity, blippar), καθώς και προσομοιώσεις PhET, αξιοποιούνται στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό. Γίνεται ιδιαίτερη μνεία στα άτομα με ε.ε.α./α., λόγω της περιθωριοποίησής τους στα μέτρα που λήφθηκαν σχετικά με τα εκπαιδευτικά δρώμενα της χώρας. Κρίνεται σκόπιμη, λοιπόν, η ενεργοποίηση του εκπαιδευτικού, κοινωνικού και πολιτικού πλαισίου για την ισότιμη και λειτουργική ένταξη των μαθητών/τριών με αναπηρίες στο κοινωνικό σύνολο. Τονίζεται η ανάγκη ριζικής μεταρρύθμισης στα νέα εκπαιδευτικά μονοπάτια που δημιουργούνται μέσω της χρήσης καινοτόμων εργαλείων και της κατάλληλης κατάρτισης και επιμόρφωσης των ατόμων που συμμετέχουν στην εκπαίδευση των μαθητών/τριών με μαθησιακές δυσκολίες, αποσκοπώντας στην προσβασιμότητα όλων στην εκπαιδευτική διαδικασία, δια ζώσης ή εξ αποστάσεως, και διασφαλίζοντας ένα δημοκρατικό και δίκαιο εκπαιδευτικό σύστημα που οξέβεται όλους/ες τους/τις μαθητές/τριες.

**Λέξεις κλειδιά:** Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καινοτόμα εργαλεία, φυσικές επιστήμες, συμπερίληψη, ειδική αγωγή και εκπαίδευση

## Εισαγωγή

Αναφορικά με τα εκπαιδευτικά δρώμενα, η συνεχιζόμενη τεχνολογική επανάσταση, καθώς και οι πρωτόγνωρες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες που υπαγορεύονται από τον Covid-19, απαιτούν τον μετασχηματισμό των παραδοσιακών διδακτικών και μαθησιακών διαδικασιών. Η ενσωμάτωση και η αποτελεσματική χρήση των αναδυόμενων τεχνολογιών έχουν καταστεί θεμελιώδεις προκλήσεις στον εκπαιδευτικό τομέα (Μουστάκας κ.ά., 2015).

Τα τελευταία έτη παρατηρείται στην εκπαιδευτική κοινότητα μία παγκόσμια προσπάθεια ενσωμάτωσης σύγχρονων εφαρμογών στην εκπαιδευτική πρακτική με βασικό στόχο την ανταπόκριση του σχολείου στις τρέχουσες εξελίξεις (Φωκίδης & Φωνιαδάκη, 2017). Πιο συγκεκριμένα, οι εφαρμογές της επαυξημένης πραγματικότητας (Augmented Reality - AR) επιχειρούν να συνδέσουν την υπαρκτή με την εν δυνάμει υπαρκτή πραγματικότητα και δύναται να συνδράμουν, σύμφωνα με διεθνείς έρευνες, στη μαθησιακή διαδικασία προσφέροντας καινοτόμες ιδέες για την επίτευξη των εκάστοτε παιδαγωγικών στόχων (Bidin

& Ziden, 2013; Mang & Wardley, 2013). Η μάθηση με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (NT), προσφέρει έναν πρωτότυπο τρόπο προσέγγισης της εκπαιδευτικής πρακτικής, κρατώντας σε εγρήγορση τους/τις μαθητές/τριες καθ' όλη τη διάρκεια της διδακτικής ώρας (Μουστάκας κ.ά., 2015). Αρκετές έρευνες επισημαίνουν τις δυνατότητες αξιοποίησης των εφαρμογών στη μάθηση και τη διδασκαλία (Billinghurst & Duenser, 2012) προσφέροντας σε εκπαιδευόμενους και εκπαιδευτές κάτι καινούργιο και πρωτοποριακό (Milgram & Kishino, 1994).

Οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις δύνανται να διανθιστούν και να βελτιωθούν σημαντικά με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας. Η AR, μέσω της δημιουργίας παιγνίων και της ψηφιακής αφήγησης τοποθετεί τους/τις μαθητές/τριες στο επίκεντρο και παράλληλα τους/τις εφοδιάζει με υλικό το οποίο μπορεί να αξιοποιηθεί για την αποτελεσματικότερη εμπέδωση του μαθήματος (Bower, Howe, McCredie, Robinson, & Grover, 2014). Οι σύγχρονες τεχνολογίες πρέπει να είναι αλληλένδετες με τις έννοιες των μαθημάτων που στοχεύουν στη διευκόλυνση της διαδικασίας μάθησης των συμμετεχόντων (Thornton, Ernst & Clark, 2012). Οι πρόσφατες τεχνολογικές εξελίξεις οδήγησαν σε προϊόντα που χρησιμοποιούνται σε εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες (Achmadi, Kagohara et al., 2012).

Σε ότι αφορά τους εκπαιδευτικούς, η χρήση της AR αποτελεί μία πολλά υποσχόμενη επιλογή για τη διδασκαλία σε μαθητές/τριες με μαθησιακές δυσκολίες και η εφαρμογή της αποτελεί πρόκληση. Η τεχνολογία της AR είναι ένα βοηθητικό σύστημα γέφυρας στην ειδική εκπαίδευση καθώς υποστηρίζει διαισθητικές και ενδιαφέρουσες μαθησιακές διαδικασίες για παιδιά με μαθησιακές ανάγκες συνδυάζοντας τον πραγματικό και τον εν δυνάμει κόσμο (DePriest, 2012).

Πολλά παιδιά με Διάσπαση Ελλειμματικής Προσοχής / Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) παρουσιάζουν χαμηλή εμπλοκή κατά τη διάρκεια της συμβατικής διδασκαλίας (Bussing, Koro-Ljungberg, Noguchi, Mason, Mayerson, Garvan, 2012). Κατά συνέπεια, αναδύεται η ανάγκη δημιουργίας περισσότερο διαδραστικών εμπειριών, μέσω και της αξιοποίησης των NT και της AR, στις οποίες υπάρχει η δυνατότητα παροχής πληθώρας οπτικο-ακουστικών ερεθισμάτων, συνθήκη που σε μακροχρόνια βάση φαίνεται να επηρεάζει θετικά την καθημερινή ζωή των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες (Bul et al., 2016). Σε συνέχεια της θετικής αυτής επίδρασης στη διαδικασία μάθησης της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας μαθητών/τριών, σχεδιάζονται και τίθενται σε εφαρμογή μέσω της κατάλληλης κατάρτισης των εκπαιδευτικών, προγράμματα και εργαλεία των NT εστιασμένα στην εκπαιδευτική παρέμβαση στη ΔΕΠ-Υ, αποσκοπώντας στη βελτίωση της μνήμης εργασίας και της εκτελεστικής λειτουργίας (Sonuga-Barke, Brandeis, Holtmann & Cortese, 2014; Steiner, Sheldrick, Gotthelf & Perrin, 2011; Rabiner, Murray, Skinner & Malone, 2010; Kotwal, Burns & Montgomery, 1996), με τα ευρήματα των πλοτικών τους εφαρμογών να υποδεικνύουν στοιχεία για τη βελτίωση της εργαζόμενης μνήμης.

Η αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας έχει βελτιώσει τη μαθησιακή διαδικασία είτε αναφερόμαστε στη γενική εκπαίδευση, είτε στην ειδική. Οι έρευνες δείχνουν ότι ιδιαίτερος η χρήση της AR στην εκπαίδευση λαμβάνει θετική ανατροφοδότηση από μαθητές/τριες και εκπαιδευτικούς (Δρακόπουλος & Σιούλας, 2019).

## **Θεωρητική ανασκόπηση**

### **Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής / Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ)**

Η Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής/Υπερκινητικότητα (ΔΕΠ-Υ) αποτελεί μια νευροαναπτυξιακή διαταραχή (American Psychiatric Association, 2013) που εμφανίζεται στα παιδιά πριν αυτά ξεκινήσουν τη φοίτησή τους στο σχολείο και η αιτιολογία της εμφάνισής της αποδίδεται σε οργανικούς παράγοντες (Τσιμπιδάκη, 2018). Τα συμπτώματα και τα

αναπτυξιακά ελλείμματα παιδιών και εφήβων με διάγνωση ΔΕΠ-Υ προκαλούν εκπτώσεις σε τομείς της λειτουργικότητάς τους καθώς και δυσκολίες τόσο στα ίδια τα άτομα όσο και στην οικογένεια και το ευρύτερο περιβάλλον τους (Τσιμπιδάκη, 2018). Σύμφωνα με τους Σκαλούμπακα & Λύτρα (2020), τα βασικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα της ΔΕΠ-Υ είναι:

- Δυσκολίες στη συγκέντρωση και προσοχή,
- Υπερκινητικότητα και
- Παρορμητικότητα

Με σκοπό τη μείωση των συμπτωμάτων παιδιών με ΔΕΠ-Υ έχουν αναπτυχθεί στρατηγικές και θεραπευτικές παρεμβάσεις. Εκτός από αυτά, όμως, έχει αποδειχθεί ότι η παροχή επιπλέον κινήτρων και πολυαισθητηριακών ερεθισμάτων αυξάνει σημαντικά την προσοχή και συγκέντρωση αυτού του πληθυσμού. Η AR (Ab Aziz, Ab Aziz, Paul, Yusof & Noor, 2012) και οι προσομοιώσεις είναι ικανές για ένα τέτοιο εγχείρημα.

### **ΔΕΠ/Υ & AR**

Η χρήση της AR είναι ικανή να κεντρίσει την προσοχή των μαθητών/τριών και να τους παρέχει κίνητρα με στόχο την ενεργή συμμετοχή τους (Ab Aziz, Ab Aziz, Paul, Yusof & Noor, 2012).

Είναι γνωστό ότι τα παιδιά με διάγνωση ΔΕΠ-Υ εμφανίζουν μειωμένη σχολική επίδοση και μαθησιακές δυσκολίες. Έτσι, στην εκπαιδευτική διαδικασία απαιτείται περισσότερη προσφορά κινήτρων και γνωσιακές-συμπεριφορικές θεραπευτικές παρεμβάσεις (Avila-Pesantez, Rivera, Vaca-Cardenas, Aguayo, & Zuñiga, 2018). Οπτικά ερεθίσματα βασισμένα σε θεραπευτικές παρεμβάσεις δύνανται να είναι χρήσιμα στην καθημερινή ζωή παιδιών με ΔΕΠ-Υ με περισσότερο θετικές συνέπειες (Bul et al., 2016). Οι ΝΤ βασισμένες σε θεραπευτικές παρεμβάσεις σε συνδυασμό με την AR είναι σε θέση να βελτιώσουν την επίδοση αυτού του πληθυσμού μαθητών/τριών και να συνεισφέρουν σε περισσότερο λειτουργικά αποτελέσματα.

Η AR είναι η ένταξη της ψηφιακής και φυσικής πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο που επιτρέπει στον χρήστη την αλληλεπίδραση με έναν ψηφιακό και πραγματικό κόσμο ταυτόχρονα (Wu, Lee, Chang, & Liang, 2013). Αυτό το τεχνολογικό βήμα είναι μία πολλά υποσχόμενη δυνατότητα, καθώς παρέχει κίνητρα στους/στις μαθητές/τριες με νέες προκλήσεις για τους/τις ίδιους/ίδιες, όπως παροχή άμεσης ανατροφοδότησης βασισμένης στα ενδιαφέροντα και στη μοναδικότητα των αναγκών του/της καθένα/καθεμίας μαθητή/τριας (Avila-Pesantez, Rivera, Vaca-Cardenas, Aguayo, & Zuñiga, 2018).

### **Πλεονεκτήματα στην αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων**

Τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα γίνονται περισσότερο παραγωγικά και διαδραστικά μέσω της αξιοποίησης των δυνατοτήτων της AR. Το μαθητικό κοινό εμπλέκεται με διάφορους τρόπους στη διαδικασία, αποκτώντας με τη συνδρομή της τεχνολογίας πρόσβαση στη γνώση εντός τρισδιάστατων εκπαιδευτικών περιβαλλόντων και μοντέλων, μέσω τεχνικών που στηρίζονται στις αρχές του εποικοδομητισμού και της ανακαλυπτικής μάθησης (Lee, 2012). Ακόμη, ο συνδυασμός της τεχνολογίας AR με το εκπαιδευτικό περιεχόμενο δημιουργεί νέες μορφές αυτοματοποιημένων εφαρμογών και δρα ενισχυτικά στην αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας και της μάθησης για τους μαθητές/τριες σε σενάρια της καθημερινής ζωής (Kesim & Ozarslan, 2012).

Στις πιο σημαντικές συνεισφορές της AR στην εκπαίδευση, περιλαμβάνονται η αύξηση του επιπέδου εμπλοκής και η δημιουργία ενός δελεαστικού κλίματος για τους/τις μαθητές/τριες (Akçayır, 2016). Έρευνες, επίσης, επισημαίνουν την ευκολότερη κατάκτηση και απομνημόνευση του περιεχομένου των επιλεγέντων γνωστικών αντικειμένων με τη χρήση της

AR (Radu, 2014). Γενικότερα, η χρήση της στην εκπαιδευτική διαδικασία προσφέρει μια πληθώρα πλεονεκτημάτων, τόσο στους/στις μαθητές/τριες όσο και στους/στις εκπαιδευτικούς. Μερικά από αυτά είναι τα εξής (Radu, 2014):

- οι μαθητές/τριες κατανοούν σε μεγαλύτερο βαθμό το περιεχόμενο του μαθήματος
- παρουσιάζεται βελτίωση στην απόδοσή τους
- το μαθησιακό υλικό βελτιώνεται
- τα μαθήματα τα οποία είναι δύσκολο να εφαρμοστούν δέχονται σημαντική βοήθεια
- μαθητές/τριες και εκπαιδευτές βελτιώνουν και μεγαλώνουν τη συνεργασία τους
- ενίσχυση της δημιουργικότητας των μαθητών/τριών.

### **Πλεονεκτήματα AR στην ειδική αγωγή & εκπαίδευση**

Αναφορικά με την ειδική αγωγή και εκπαίδευση, η AR μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση της συγκέντρωσης και στην τόνωση των κινητρών μάθησης. Η αλληλεπίδραση των μαθητών/τριών με τις NT και κατ' επέκταση με την AR, τους κάνει περισσότερο συμμετοχικούς και τους προσφέρει μεγαλύτερες και περισσότερες ευκαιρίες μάθησης (Lin, et al., 2016). Σύμφωνα με έρευνα των Ekin, Çağiltay & Karasu, (2018) η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών στην εκπαίδευση ελαττώνει τον απαιτούμενο χρόνο εκπαίδευσης και εκμάθησης νέων εννοιών, σημαντική συνθήκη για τα παιδιά με νοητικές και μαθησιακές δυσκολίες, ιδίως για εκείνα με δυσκολίες συγκέντρωσης και εκδήλωσης αδυναμίας συμμετοχής σε εκπαιδευτικές δράσεις για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Σχετικά με τους/τις εκπαιδευτικούς, η AR και οι δυνατότητές της αποτελούν πρόκληση, ειδικότερα όταν οι μαθητές/τριες εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες (DePriest, 2012).

### **Παρουσίαση αποτελεσμάτων παρόμοιων ερευνών από Ελλάδα ή/και εξωτερικό**

Καθώς η συνθήκη που έχει διαμορφωθεί στον κόσμο λόγω του Covid-19 αποτελεί μια πρωτόγνωρη και πρόσφατη κατάσταση, η βιβλιογραφία και οι έρευνες που σχετίζονται με την αξιοποίηση εργαλείων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση παιδιών με ε.ε.α./α. χαρακτηρίζονται ελλιπείς.

### **Περιγραφή έρευνας**

#### **Η παρούσα μελέτη**

Λαμβάνοντας υπόψη τη θετική επίδραση της AR στα εκπαιδευτικά δρώμενα της τυπικής εκπαίδευσης που ανέδειξε η πρότερη ερευνητική προσπάθεια των Τσιαβού & Σοφού (2019) και ότι η ελληνική βιβλιογραφία εμφανίζεται με περιορισμένες αναφορές σε μελέτες που εστιάζουν στην παρουσίαση εκπαιδευτικών δράσεων με τη χρήση καινοτόμων ψηφιακών εργαλείων σε συμπεριληπτικό πλαίσιο, η παρούσα μελέτη στοχεύει να παρουσιάσει τον σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός προγράμματος παρέμβασης στον τομέα των Φυσικών Επιστημών, στον οποίο αξιοποιούνται ψηφιακά εργαλεία και τεχνικές της επαυξημένης πραγματικότητας σε παιδιά με ΔΕΠ-Υ σχολικής ηλικίας.

Ειδικότερα, τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας είναι τα ακόλουθα:

- Πώς συμβάλλει η αξιοποίηση των προτεινόμενων ψηφιακών εκπαιδευτικών εργαλείων στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών/τριών με διάγνωση ΔΕΠ-Υ στην εξ αποστάσεως διδασκαλία;
- Πώς επιδρά η χρήση των ψηφιακών εργαλείων και των τεχνικών της AR στον βαθμό συμμετοχής των μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ στη μαθησιακή διαδικασία;

- Ποια είναι η θέση των μαθητών/τριών για την ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων και των τεχνικών της AR στη διδακτική πρακτική;

## Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία αποτελεί μία ποιοτική έρευνα, η οποία βασίστηκε στη μέθοδο της μελέτης περίπτωσης. Η μελέτη περίπτωσης είναι η σε βάθος ανάλυση μίας μοναδικής «περίπτωσης», ενός ατόμου, ενός γεγονότος ή μιας συνθήκης. Συνιστά μία ενδιαφέρουσα και παραδοσιακή προσέγγιση στον σχεδιασμό και την εφαρμογή μίας έρευνας (Hinnells, 1993) και επιτρέπει την κατανόησή του γιατί η διαδικασία που μελετάται εξελίχθηκε με τον συγκεκριμένο τρόπο, και εν συνεχεία τον σχεδιασμό και την εφαρμογή επιθυμητών αλλαγών (Greg, 2011).

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε η συμμετοχική και επιτόπια παρατήρηση (Richardson, 1996), στην οποία ο παρατηρητής συμμετέχει στις δραστηριότητες που έχει ως στόχο να παρατηρήσει (Robson, 2002). Τα δεδομένα της παρατήρησης καταγράφονταν μετά από κάθε διδασκαλία και στη συνέχεια, συγκρίνονταν με τα ευρήματα των προηγούμενων παρατηρήσεων. Αναφορικά με τον τρόπο καταγραφής των δεδομένων, υιοθετήθηκε η συμπλήρωση αυτοσχέδιας κλειδιάς.

Ακόμη, χορηγήθηκε αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο 12 ερωτήσεων κλειστού τύπου. Το ερωτηματολόγιο είναι ένα από τα πλέον διαδεδομένα μεθοδολογικά εργαλεία στις Κοινωνικές Επιστήμες (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2014). Πιο συγκεκριμένα, αποτελεί ένα εργαλείο με δομημένο σύνολο ερωτήσεων, προτάσεων, κλιμάκων κ.ά., τα οποία εξυπηρετούν τους σκοπούς της έρευνας και οι ερωτώμενοι/ες εκφράζουν τις απόψεις τους (Δημητρόπουλος, 2001). Μέσα από το ερωτηματολόγιο ο/η ερευνητής/τρια μπορεί να συλλέξει πληροφορίες για τους/τις ερωτώμενους/ες σχετικά με τις γνώσεις τους, τις στάσεις τους, καθώς και για τις πεποιθήσεις τους (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2014). Προκειμένου να διατυπωθούν με σαφήνεια και ευκρίνεια οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, προηγήθηκε μελέτη τόσο της ελληνικής όσο και της ξένης βιβλιογραφίας. Η σύνταξη ολοκληρώθηκε με την προσαρμογή ερωτήσεων στις ανάγκες της παρούσας έρευνας, ώστε να επιτευχθούν οι επιδιωκόμενοι στόχοι (Σιάρδος, 1997; Κυριαζή, 1998). Το αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε εστιάζει στην αποκωδικοποίηση της στάσης των συμμετεχόντων αναφορικά με την AR και τα επιλεχθέντα ψηφιακά εργαλεία.

Η ανάλυση των δεδομένων βασίστηκε σε μικτή μεθοδολογία με ποιοτικές μεθόδους ανάλυσης (ανάλυση περιεχομένου) και ποσοτικές μεθόδους (περιγραφική στατιστική). Τα δεδομένα επεξεργάστηκαν με τη χρήση περιγραφικής στατιστικής (ποσοστά και συχνότητες).

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα Απριλίου - Μαΐου 2020, σε συνθήκες εξ αποστάσεως διδασκαλίας, σε μαθητές/τριες που φοιτούν στην Ε' Τάξη Δημοτικού, 12/θ δημόσιων σχολείων της πόλεως Ρόδου. Το δείγμα απαρτίζεται από 12 μαθητές/τριες με ΔΕΠ-Υ, εκ των οποίων 10 αγόρια και 2 κορίτσια. Στόχος των ερευνητών είναι η παρέμβαση να συνεχιστεί και το ερχόμενο σχολικό έτος.

Η εκπαιδευτική παρέμβαση βασίστηκε στις αρχές του επικοδομητισμού με σκοπό την αντικατάσταση των ήδη διαμορφωμένων αντιλήψεων των μαθητών/τριών για τα φυσικά φαινόμενα με εκείνες που είναι σύμφωνες με την επιστημονική γνώση προσαρμοσμένη στα σχολικά δεδομένα. Σύμφωνα με τον Bruner (1990), ο επικοδομητισμός ορίζει τη μάθηση ως μια ενεργή διαδικασία κατά την οποία οι εκπαιδευόμενοι κατασκευάζουν νέες γνώσεις βασιζόμενοι στην τρέχουσα και την πρότερη γνώση τους. Βασικό αξίωμα του κονστρουκτιβισμού είναι ότι η πραγματικότητα και η γνώση κατασκευάζονται από το παιδί εμπειρικά.

Οι Robinson και Coltz (2013) περιγράφουν την AR ως ένα «ισχυρό μέσο για την κονστρουκτιβιστική μάθηση». Οι τεχνολογίες της AR παρέχουν στους/στις μαθητές/τριες την



ελευθερία να βιώνουν ενεργά το ψηφιακό περιεχόμενο και να ενσωματώνουν τις νέες πληροφορίες στην υπάρχουσα βάση γνώσεων τους μέσα από μια εξατομικευμένη πορεία ανακάλυψης. Ως εκ τούτου, οι εμπειρίες εκμάθησης μέσω AR συνάδουν με τις αρχές του κοντρουκτιβισμού (Wang, 2017).

Οι φάσεις διδασκαλίας σύμφωνα με τις οποίες οργανώθηκαν οι διδασκαλίες ήταν οι εξής (Driver & Oldham, 1986):

- Φάση 1: Προσανατολισμός, ανάδειξη και αποσαφήνιση αντιλήψεων
- Φάση 2: Δημιουργία γνωστικής αποσταθεροποίησης και αναδόμηση αντιλήψεων
- Φάση 3: Εξήγηση
- Φάση 4: Εφαρμογή σε νέες καταστάσεις και ανατροφοδότηση
- Φάση 5: Αναστοχασμός πάνω στη διαδικασία μάθησης.

Οι ενότητες που επιλέχθηκαν για τις διδασκαλίες αφορούν στον 'Ηχο της Ε' τάξης του Δημοτικού Σχολείου στο γνωστικό αντικείμενο «Φυσικά - Ερευνώ και Ανακαλύπτω». Αυτές ήταν οι ακόλουθες:

- Εισαγωγή
- Πώς παράγεται ο ήχος;
- Πώς διαδίδεται ο ήχος;
- Ανάκλαση και απορρόφηση του ήχου

Ένα σημαντικό ζήτημα στη διαδικασία ανάπτυξης μιας εφαρμογής AR, είναι η επιλογή των κατάλληλων και πιο εύχρηστων εργαλείων. Για την παρούσα μελέτη, αφού πραγματοποιήθηκε σχετική έρευνα και δοκιμαστικές εφαρμογές, επιλέχθηκαν το Unity και το BlipAR. Ακόμη αξιοποιήθηκε το PhET, στο οποίο διατίθενται διαδραστικές προσομοιώσεις για τις Φυσικές Επιστήμες και τα Μαθηματικά.

## **Ευρήματα έρευνας**

**Συμβολή των προτεινόμενων ψηφιακών εκπαιδευτικών εργαλείων στα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών/τριών με διάγνωση ΔΕΠ-Υ στην εξ αποστάσεως διδασκαλία**  
Στους ακόλουθους πίνακες (Πίνακες 1, 2 & 3) οι απαντήσεις των παιδιών για κάθε ερώτηση έχουν κατηγοριοποιηθεί σε 3 επίπεδα (επίπεδο 0, 1, 2) βάσει των απαντήσεών τους σε φύλλα εργασίας που τους δόθηκαν. Η κατηγοριοποίηση των απαντήσεων των μαθητών/τριών πραγματοποιήθηκε βάσει των ακόλουθων επιπέδων:

- Επίπεδο 0: δεν υπάρχει/λανθασμένη απάντηση
- Επίπεδο 1: μη επαρκής απάντηση
- Επίπεδο 2: σωστή/κατάλληλη απάντηση

Στην πρώτη στήλη του κάθε πίνακα παρατίθενται οι τρεις ερωτήσεις των φύλλων εργασίας που έχουν δοθεί στους μαθητές/τριες στην πρώτη και την πέμπτη φάση διδασκαλίας. Στην τρίτη και την πέμπτη στήλη καταγράφεται ο αριθμός των απαντήσεων ανά επίπεδο, ενώ στην τέταρτη και την έκτη στήλη προκύπτει ποσοστό επί τοις εκατό με τον συνολικό αριθμό των μαθητών/τριών της τάξης να ανέρχεται στους 12. Οι απαντήσεις των μαθητών/τριών στην πρώτη φάση αντανακλούν τις αντιλήψεις που έχουν ήδη διαμορφώσει, ενώ αυτές της πέμπτης φάσης αντανακλούν τις αντιλήψεις που έχουν μετά την ολοκλήρωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Συνεπώς, η μεταβολή στα ποσοστά του πίνακα υποδεικνύει και αλλαγή των αρχικών αντιλήψεων των μαθητών/τριών με τις νέες αντιλήψεις να τείνουν στη σχολική γνώση.

### **Πίνακας 1: Μαθησιακά αποτελέσματα - Ενότητα: Παραγωγή ήχου**

Ερώτηση	Κατηγορίες απαντήσεων	Φάση 1		Φάση 5	
		f	%	f	%
Παραγωγή ήχου από drums	Επίπεδο 0	3	25	1	8,3
	Επίπεδο 1	9	75	3	25
	Επίπεδο 2	0	0	8	66,6
Παραγωγή ήχου από κιθάρα	Επίπεδο 0	1	8,3	0	0
	Επίπεδο 1	8	66,6	3	25
	Επίπεδο 2	3	25	9	75
Παραγωγή ήχου από τον άνθρωπο	Επίπεδο 0	3	25	0	0
	Επίπεδο 1	9	75	3	10
	Επίπεδο 2	0	0	9	75
Υπάρχει κοινός τρόπος παραγωγής ήχου;	Επίπεδο 0	2	16,6	1	8,3
	Επίπεδο 1	9	75	2	16,6
	Επίπεδο 2	1	8,3	9	75
Πότε σταματάει να ακούγεται ο ήχος;	Επίπεδο 0	2	16,6	0	0
	Επίπεδο 1	9	75	3	25
	Επίπεδο 2	1	8,3	9	75

Στην πρώτη ερώτηση (βλ. Πίνακα 1) έχει επιτευχθεί αλλαγή των αρχικών αντιλήψεων των μαθητών/τριών της τάξεως του 66,6% στο επίπεδο 2, κάτι που μεταφράζεται σε ικανότητα 8 εκ των 12 μαθητών/τριών να απαντήσουν κατάλληλα/σωστά στη συγκεκριμένη ερώτηση. Στη δεύτερη ερώτηση, η αλλαγή στο επίπεδο 2 είναι της τάξεως του 50%, δηλαδή 9 στους 12 μαθητές είναι ικανοί να απαντήσουν σωστά μετά τη διδασκαλία, έναντι των 3 που μπορούσαν πριν τη διδασκαλία, ενώ 3 μαθητές έδωσαν μη επαρκή απάντηση. Στην τρίτη ερώτηση, 9 από τους 12 μαθητές απάντησαν σωστά στην πέμπτη φάση, έναντι της απουσίας σωστών απαντήσεων στην πρώτη φάση, ενώ 3 έδωσαν μη επαρκή απάντηση. Στην προτελευταία ερώτηση, οι σωστές απαντήσεις στην πέμπτη φάση έγιναν 9 από 1, ενώ οι μη επαρκείς απαντήσεις, δηλαδή αυτές που αντιστοιχήθηκαν στο επίπεδο 1, από 9 της πρώτης φάσης έγιναν 3, μείωση της τάξης του 50%. Στην τελευταία ερώτηση, 9 μαθητές απάντησαν σωστά (επίπεδο 2) στην πέμπτη φάση, έναντι 1 που απάντησε σωστά στην πρώτη φάση, ενώ οι 9 μαθητές που είχαν δώσει απάντηση επιπέδου 1 στην πρώτη φάση μειώθηκαν στους 3 στην πέμπτη φάση.

Συνολικά, μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας, στην πρώτη ερώτηση απάντησαν από τους 12 μαθητές/τριες σωστά και επαρκώς (επίπεδο 2) οι 8, στη δεύτερη οι 9, στην τρίτη οι 9, όπως επίσης στην τέταρτη και την πέμπτη.

**Πίνακας 2: Μαθησιακά αποτελέσματα - Ενότητα: Διάδοση ήχου**

Ερώτηση	Κατηγορίες απαντήσεων	Φάση 1		Φάση 5	
		f	%	f	%
Διάδοση ήχου στα στερεά σώματα	Επίπεδο 0	1	8,3	1	8,3
	Επίπεδο 1	8	66,6	2	16,6
	Επίπεδο 2	3	25	9	75

Διάδοση ήχου στα υγρά σώματα	Επίπεδο 0	2	16,6̄	0	0
	Επίπεδο 1	9	75	4	33,3̄
	Επίπεδο 2	1	8,3̄	8	66,6̄
Διάδοση ήχου στο κενό	Επίπεδο 0	0	0	0	0
	Επίπεδο 1	9	75	4	33,3̄
	Επίπεδο 2	3	25	8	66,6̄

Στην πρώτη ερώτηση (βλ. Πίνακα 2) έχει επιτευχθεί αλλαγή των αρχικών αντιλήψεων των μαθητών/τριών της τάξεως του 50% στο επίπεδο 2, κάτι που μεταφράζεται σε ικανότητα 9 εκ των 12 μαθητών/τριών να απαντήσουν κατάλληλα/σωστά στη συγκεκριμένη ερώτηση. Στη δεύτερη ερώτηση η αλλαγή στο επίπεδο 2 είναι της τάξεως του 58,3%, δηλαδή 8 στους 12 μαθητές είναι ικανοί να απαντήσουν σωστά μετά τη διδασκαλία, έναντι του ενός που μπορούσε πριν τη διδασκαλία, ενώ 4 μαθητές έδωσαν μη επαρκή απάντηση. Στην τρίτη ερώτηση, 8 από τους 12 μαθητές απάντησαν σωστά στην πέμπτη φάση, έναντι των τριών σωστών απαντήσεων που κατατέθηκαν στην πρώτη φάση, ενώ 4 έδωσαν μη επαρκή απάντηση.

**Πίνακας 3: Μαθησιακά αποτελέσματα - Ενότητα: Ανάκλαση και Απορρόφηση ήχου**

Ερώτηση	Κατηγορίες απαντήσεων	Φάση 1		Φάση 5	
		f	%	f	%
Ανάκλαση ήχου	Επίπεδο 0	3	25	0	0
	Επίπεδο 1	9	75	3	25
	Επίπεδο 2	0	0	9	75
Απορρόφηση ήχου	Επίπεδο 0	1	8,3̄	1	8,3̄
	Επίπεδο 1	8	66,6̄	3	25
	Επίπεδο 2	3	25	8	66,6̄

Στην πρώτη ερώτηση (βλ. Πίνακα 3) έχει επιτευχθεί αλλαγή των αρχικών αντιλήψεων των μαθητών/τριών της τάξεως του 75% στο επίπεδο 2, κάτι που μεταφράζεται σε ικανότητα 9 εκ των 12 μαθητών/τριών να απαντήσουν κατάλληλα/σωστά στη συγκεκριμένη ερώτηση, έναντι καμίας σωστής απάντησης στην πρώτη φάση, ενώ 3 απαντήσεις κρίθηκαν ως μη επαρκείς. Στη δεύτερη ερώτηση, η αλλαγή στο επίπεδο 2 είναι της τάξεως του 41,6%, δηλαδή 8 στους 12 μαθητές είναι ικανοί να απαντήσουν σωστά μετά τη διδασκαλία, έναντι των 3 που μπορούσαν πριν τη διδασκαλία, ενώ 3 μαθητές έδωσαν μη επαρκή απάντηση και ένας έδωσε λανθασμένη απάντηση.

### **Επίδραση χρήσης των ψηφιακών εργαλείων και των τεχνικών της AR στον βαθμό συμμετοχής των μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ στη μαθησιακή διαδικασία**

Στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 4) οι απαντήσεις των παιδιών για κάθε ερώτηση έχουν κατηγοριοποιηθεί σε 3 επίπεδα (επίπεδο 0, 1, 2) βάσει της παρατήρησης και της καταγραφής της συμμετοχής των μαθητών/τριών με την αξιοποίηση αυτοσχέδιας κλειδας παρατήρησης. Ο βαθμός συμμετοχής των μαθητών/τριών κατηγοριοποιήθηκε σε τέσσερα επίπεδα (1 = ελάχιστη, 2 = μέτρια, 3 = ικανοποιητική, 4 = πολύ καλή). Οι ερευνητές σημείωσαν τη συμμετοχή των μαθητών ανά 5 λεπτά της διδακτική ώρας.

**Πίνακας 4: Συμμετοχή μαθητών/τριών ανά ενότητα διδασκαλίας**

Μεταβλητή	f	%	f	%	f	%
1. Ο/Η μαθητής/τρια διατυπώνει ερωτήσεις σε σχέση με το μάθημα						
Επίπεδο 1	0	0	0	0	0	0
Επίπεδο 2	1	20	0	0	1	20
Επίπεδο 3	4	80	4	80	3	60
Επίπεδο 4	0	0	1	20	1	20
2. Ο/Η μαθητής/τρια διατυπώνει ερωτήσεις σε σχέση με τα εργαλεία						
Επίπεδο 1	1	20	0	0	0	0
Επίπεδο 2	2	40	1	20	2	40
Επίπεδο 3	2	40	1	20	3	60
Επίπεδο 4	0	0	3	60	0	0
3. Ο/Η μαθητής/τρια απαντάει σε ερώτηση που έχει τεθεί από τον/την εκπαιδευτικό						
Επίπεδο 1	0	0	1	20	1	20
Επίπεδο 2	2	40	1	20	0	0
Επίπεδο 3	3	60	3	60	3	60
Επίπεδο 4	0	0	0	0	1	20
4. Ο/Η μαθητής/τρια σηκώνει το χέρι του/της						
Επίπεδο 1	0	0	0	0	0	0
Επίπεδο 2	1	20	2	40	1	20
Επίπεδο 3	4	80	0	0	2	40
Επίπεδο 4	0	0	3	60	2	40
5. Ο/Η μαθητής/τρια διατυπώνει ερωτήσεις μέσω του chat box						
Επίπεδο 1	0	0	0	0	0	0
Επίπεδο 2	2	40	2	40	0	0
Επίπεδο 3	3	60	2	40	3	60
Επίπεδο 4	0	0	1	20	2	40

Σύμφωνα με τον πίνακα 4, τα ευρήματα είναι τα εξής:






- Αναφορικά με τη διατύπωση ερωτήσεων από τους μαθητές/τριες, παρατηρείται ότι η μεγαλύτερη συμμετοχή εντοπίζεται στο επίπεδο 3, σε όλες τις ενότητες διδασκαλίας, με τη συμμετοχή των μαθητών/τριών να αποτυπώνεται ως ικανοποιητική.
- Οι ερωτήσεις που διατυπώνονται από τους/τις μαθητές/τριες σε σχέση με την αξιοποίηση των εργαλείων στην πρώτη ενότητα διδασκαλίας διαμοιράζονται κυρίως μεταξύ του επιπέδου 2 και 3, στη δεύτερη ενότητα διδασκαλίας η συμμετοχή χαρακτηρίζεται ως πολύ καλή και εντοπίζεται στο υψηλότερο επίπεδο, ενώ στην τρίτη ενότητα διδασκαλίας στο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα η συμμετοχή κυμαίνεται από μέτρια έως ικανοποιητική.
- Σε σχέση με τις απαντήσεις που δίνονται από τους/τις μαθητές/τριες, έπειτα από διατύπωση ερώτησης από τον/την εκπαιδευτικό, παρατηρείται ότι η μεγαλύτερη συμμετοχή εντοπίζεται στο επίπεδο 3, σε όλες τις ενότητες διδασκαλίας, με την αλληλεπίδραση μαθητών/τριών και εκπαιδευτικού να αποτυπώνεται ως ικανοποιητική.

- Στην πρώτη ενότητα διδασκαλίας οι μαθητές/τριες σηκώνουν συχνά το χέρι τους στο μεγαλύτερο μέρος της διδακτικής πρακτικής, στη δεύτερη ενότητα για περισσότερη από τη μισή ώρα της διδασκαλίας σηκώνουν το χέρι τους πολύ συχνά, ενώ στην τρίτη ενότητα η συμμετοχή τους με τον συγκεκριμένο τρόπο κυμαίνεται από συχνά έως πολύ συχνά.
- Τέλος, η διατύπωση ερωτήσεων από τους/τις μαθητές/τριες μέσω του chat box, στην πρώτη και την τρίτη ενότητα διδασκαλίας αποτυπώνεται ως ικανοποιητική, ενώ στη δεύτερη ενότητα διδασκαλίας από μέτρια έως ικανοποιητική.

### Θέση των μαθητών/τριών για την ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων και των τεχνικών της AR στη διδακτική πρακτική

Οι μαθητές/τριες συμπλήρωσαν αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο 12 ερωτήσεων κλειστού τύπου (βλ. Πίνακα 5)

**Πίνακας 5: Απαντήσεις ερωτηματολογίου μαθητών/τριών**

Ερωτήσεις/Τοποθετήσεις	Απαντήσεις					Mean Difference
	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Δεν είμαι σίγουρος/η	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα	
						
1. Το επαυξημένο βιβλίο ήταν ευχάριστο	0 (0%)	1 (8,3%)	2 (16,7%)	5 (41,7%)	4 (33,3%)	4
2. Το επαυξημένο βιβλίο ήταν χρήσιμο για τη μελέτη μου	0 (0%)	0 (0%)	2 (16,7%)	6 (50%)	4 (33,3%)	4,16
3. Οι επιπλέον πληροφορίες ήταν ενδιαφέρουσες	0 (0%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)	6 (50%)	4 (33,3%)	4,08
4. Με τις επιπλέον πληροφορίες κατάλαβα καλύτερα το μάθημα	0 (0%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)	4 (33,3%)	6 (50%)	4,25
5. Με τη χρήση της εφαρμογής το μάθημα της Φυσικής έγινε πιο ενδιαφέρον	0 (0%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)	3 (25%)	7 (58,3%)	4,33
6. Η χρήση της εφαρμογής ήταν αρκετά εύκολη	0 (0%)	0 (0%)	3 (25%)	3 (25%)	6 (50%)	4,25
7. Με τη χρήση της εφαρμογής και τα άλλα μαθήματα μπορούν να γίνουν πιο ενδιαφέροντα	0 (0%)	0 (0%)	5 (41,7%)	4 (33,35%)	3(25%)	3,83

8.	Το μάθημα έγινε πιο ευχάριστο σαν παιχνίδι	0 (0%)	1 (8,3%)	3 (25%)	7 (58,3%)	1 (8,3%)	3,66
9.	Το μάθημα ήταν βαρετό	6 (50%)	6 (50%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1,5
10.	Θέλω να χρησιμοποιήσω ξανά τέτοια εφαρμογή στα επόμενα μαθήματα της Φυσικής	0 (0%)	0 (0%)	2 (16,7%)	7 (58,3%)	3 (25%)	4,08
11.	Τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στο μάθημα της Φυσικής είχαν ενδιαφέρον	0 (0%)	0 (0%)	1 (8,3%)	7 (58,3%)	4 (33,3%)	4,25
12.	Θέλω να χρησιμοποιήσουμε και στις άλλες ενότητες του μαθήματος της Φυσικής αυτά τα εργαλεία	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (50%)	6 (50%)	4,5

Από τη μελέτη των μέσων όρων των απαντήσεων όλων των μαθητών/τριών (βλ. Πίνακα 5) προκύπτουν τα παρακάτω. Οι μαθητές/τριες:

- συμφωνούν ότι το επαυξημένο βιβλίο ήταν ευχάριστο (Mean=4).
- τείνουν στη συμφωνία ότι το επαυξημένο βιβλίο ήταν χρήσιμο για τη μελέτη τους. (Mean=4,16).
- τείνουν στη συμφωνία ότι οι επιπλέον πληροφορίες που τους δόθηκαν ήταν ενδιαφέρουσες (Mean=4,08).
- μοιράζονται την άποψη περί της συμφωνίας και της απόλυτης συμφωνίας, αναφορικά με το αν οι επιπλέον πληροφορίες βοήθησαν στην καλύτερη κατανόηση του μαθήματος (Mean=4,25).
- μοιράζονται την άποψη περί της συμφωνίας και της απόλυτης συμφωνίας, για το αν μέσω της χρήσης της εφαρμογής επαύξησης του σχολικού βιβλίου, το μάθημα της Φυσικής έγινε πιο ενδιαφέρον (Mean=4,33).
- μοιράζονται την άποψη περί της συμφωνίας και της απόλυτης συμφωνίας για την ευκολία χρήσης της εφαρμογής (Mean= 4,25).
- διαφοροποιούνται αρκετά, στο ερώτημα αν με τη χρήση της εφαρμογής, μπορούν και τα άλλα μαθήματα να γίνουν πιο ενδιαφέροντα (Mean= 3,83).
- διαφοροποιούνται αρκετά, στο ερώτημα αν με τη χρήση της εφαρμογής το μάθημα έγινε ευχάριστο σαν παιχνίδι (Mean= 3,66).
- συμφωνούν ότι το μάθημα δεν ήταν βαρετό (Mean=1,5).
- συμφωνούν ότι θέλουν να χρησιμοποιηθεί η εφαρμογή της επαυξημένης πραγματικότητας και στα επόμενα μαθήματα της Φυσικής. (Mean=4,08).
- μοιράζονται την άποψη περί της Συμφωνίας και την απόλυτης Συμφωνίας, στην ερώτηση αν τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στο μάθημα της Φυσικής είχαν ενδιαφέρον (Mean=4,25).

- συμφωνούν ότι θέλουν να χρησιμοποιήσουν αντίστοιχα καινοτόμα εργαλεία και στις άλλες ενότητες του μαθήματος της Φυσικής (Mean=4,5).

### **Συμπεράσματα**

Από τη μελέτη και την ανάλυση των ευρημάτων της έρευνας εξάγονται τα εξής συμπεράσματα:

- Οι προσομοιώσεις PhET και η AR (μέσω των εργαλείων unity & blippar) συμβάλουν θετικά στο μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης αναφορικά με την αλλαγή των αντιλήψεων των μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ και τον προσανατολισμό τους στη σχολική - επιστημονική γνώση.
- Η συμμετοχή των μαθητών/τριών με ΔΕΠ-Υ στις διδασκαλίες παρουσιάστηκε στο μεγαλύτερο μέρος ικανοποιητική.
- Η θέση των μαθητών/τριών για την ενσωμάτωση των ψηφιακών εργαλείων και των τεχνικών της AR στη διδακτική πρακτική χαρακτηρίζεται ως θετική.

Εν κατακλείδι, δύναται να διατυπωθεί η άποψη ότι οι εφαρμογές AR καθώς και οι προσομοιώσεις PhET είναι πραγματικά ανεξάντλητες και εκτείνονται σε διάφορους τομείς και όταν χρησιμοποιούνται κατάλληλα στον χώρο της εκπαίδευσης έχουν τη δυνατότητα να αλλάξουν ριζικά την εκπαιδευτική και μαθησιακή διαδικασία και να συμβάλουν στην αποτελεσματικότερη μάθηση των μαθητών/τριών με και χωρίς ε.ε.α./α., με έμφαση στη ΔΕΠ-Υ σε περιόδους πανδημίας και όχι μόνο.

### **Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα**

Αναφορικά με τους περιορισμούς, εντοπίζονται τα ακόλουθα:

- Υλοποίηση της ερευνητικής προσπάθειας εντός συγκεκριμένου και σύντομου χρονικού πλαισίου. Αναγνωρίζεται ότι μεγαλύτερης αξίας είναι η κατανόηση και όχι η εξάντληση της ύλης.
- Δύναται να παρατηρηθεί έλλειψη τεχνολογικού εξοπλισμού στο διδακτικό προσωπικό και τους μαθητές/τριες, γι' αυτό και προτείνεται η παροχή δωρεάν δικτύου βάσει του διαφορετικού τους κοινωνικού-οικονομικού υποβάθρου.
- Η πανδημία καθώς και λοιπές περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης δυσχεραίνουν την ανταπόκριση στις αναδυόμενες ανάγκες και την ετοιμότητα των σχολικών μονάδων στην αποτελεσματική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση των τυπικής ανάπτυξης μαθητών/τριών και ειδικότερα σε αυτήν των μαθητών/τριών με ε.ε.α./α.
- Τέλος, αναδεικνύονται νομικά ζητήματα αναφορικά με τη διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων εκπαιδευτών και εκπαιδευόμενων που προκύπτουν με τη καταγραφή των εξ αποστάσεως συνεδριών.

Οι περιορισμοί της παρούσας μελέτης θα μπορούσαν να αποτελέσουν αφορμή για μελλοντική διερεύνηση. Αρχικά προτείνεται η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου αποθετηρίου για τα εν λόγω εργαλεία, έτσι ώστε να εξελιχθεί και να ολοκληρωθεί η προσπάθεια αυτή. Το αποθετήριο αυτό δύναται να έχει τη μορφή μιας εφαρμογής στην οποία θα εμπεριέχονται τα απαραίτητα τεχνολογικά εργαλεία, τα οποία θα είναι αξιοποιήσιμα τόσο σε όλα τα διδακτικά αντικείμενα, όσο και από όλες τις ηλικιακές βαθμίδες της γενικής και ειδικής εκπαίδευσης.

### **Αναφορές**

Ab Aziz, N.A., Ab Aziz, K., Paul, A., Yusof, A.M. & Noor, N.S.M. (2012). *Providing Augmented Reality Based Education for Students with Attention Deficit Hyperactive Disorder via Cloud Computing: Its Advantages.* Ανάκτηση από:

- [https://www.researchgate.net/publication/250806634\\_Providing\\_Augmented\\_Reality\\_Based\\_Education\\_for\\_Students\\_with\\_Attention\\_Deficit\\_Hyperactive\\_Disorder\\_via\\_Cloud\\_Computing\\_Its\\_Advantages](https://www.researchgate.net/publication/250806634_Providing_Augmented_Reality_Based_Education_for_Students_with_Attention_Deficit_Hyperactive_Disorder_via_Cloud_Computing_Its_Advantages)
- Achmadi, D., Kagohara, D. M., van der Meer, L., O'Reilly, M. F., Lancioni, G. E., Sutherland, D., et al. (2012). Teaching advanced operation of an iPod-based speechgenerating device to two students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 1258-1264.
- Akçayır, M. (2016). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-V* (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Avila-Pesantez, D., Rivera, L., Vaca-Cardenas, L., Aguayo, S. & Zuñiga, L. (2018). Towards the Improvement of ADHD Children through Augmented Reality Serious Games: Preliminary Results. *IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*. Ανάκτηση από: [https://www.researchgate.net/publication/325355606\\_Towards\\_the\\_improvement\\_of\\_ADHD\\_children\\_through\\_augmented\\_reality\\_serious\\_games\\_Preliminary\\_results](https://www.researchgate.net/publication/325355606_Towards_the_improvement_of_ADHD_children_through_augmented_reality_serious_games_Preliminary_results)
- Bidin, S., & Ziden, A. A. (2013). Adoption and Application of Mobile Learning in the Education Industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, σσ. 720-729.
- Billinghurst, M., & Duenser, A. (2012). Augmented Reality in the Classroom. *Computer*, 45(7), 56-63.
- Bower, M., & Grover, D. (2014). Augmented reality in Education - Cases, places, and potentials. *Educational Media International*, 51(1), 1-15.
- Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented Reality in education - cases, places and potentials. *Educational Media International*, 51(1), σσ. 1-15.
- Bruner, J. (1990). *Acts of Meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bul, K. C., Kato, P. M., Van der Oord, S., Danckaerts, M., Vreeke, L. J., Willems, A., et al. (2016). Behavioral outcome effects of serious gaming as an adjunct to treatment for children with attentiondeficit/hyperactivity disorder: a randomized controlled trial. *Journal of medical Internet research*, 18.
- Bussing, R., Koro-Ljungberg, M., Noguchi, K., Mason, D., Mayerson, G., Garvan, C. W. (2012). Willingness to use ADHD treatments: a mixed methods study of perceptions by adolescents, parents, health professionals and teachers. *Social science & medicine*, 74, 92-100.
- DePriest, D. (2012). *The fifth dimension: How augmented reality is launching worlds within our world*. Paper presented at the Technology, Colleges and Community Worldwide Online Conference.
- Driver, R. & Oldham, V. (1986). A constructivist approach to curriculum development in science. *Studies in Science Education*, 18, 105-122.
- Ekin, C., Çağiltay, K. & Karasu, N. (2018). Usability study of a smart toy on students with intellectual disabilities. *Journal of Systems Architecture*, 89, 95-102.
- Greg, A. (2011). What is the difference between action research and case study? Διαθέσιμο στο: <http://science.blurtit.com/990468/what-is-the-difference-between-action-research-and-case-study>
- Hinnells, M. (1993). Environmental factors in products: How to gather the evidence? *Design Studies*, 14(4), 457-475.
- Kesim, M. & Ozarslan, Y. (2012). Augmented Reality in Education: Current Technologies and the Potential for Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 297-302.
- Kotwal, D. B., Burns, W. J. and Montgomery, D. D. (1996). Computer-assisted cognitive training for ADHD: a case study. *Behavior Modification*, 20, 85-96.
- Lee, K. (2012). Augmented Reality in Education and Training. *TechTrends*, 56, 13-21.
- Lin, C.-Y., Chai, H.-C., Wang, J.-y., Chen, C.-J., Liu, Y.-H., Chen, C.-W., Lin, C.-W., & Huang, Y.-M. (2016). Augmented reality in educational activities for children with disabilities. *Displays*, 42, 51-54.
- Mang, C., & Wardley, L. (2013). Student Perceptions of Using Tablet Technology in Post-Secondary Classes / Perceptions des étudiants quant à l'utilisation des tablettes électroniques dans les classes universitaires. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 39(4).
- Milgram, P., & Kishino, F. (1994). A Taxonomy of Mixed Reality Visual Displays. *Institute of Electronics, Information and Communication Engineers*, 77(12), 1321-1329.



- Rabiner, D. L., Murray, D. W., Skinner, A. T., and Malone, P. S. (2010). A randomized trial of two promising computer-based interventions for students with attention difficulties. *Journal of abnormal child psychology*, 38, 131-142.
- Radu, I. (2014). Augmented reality in education: a meta-review and cross-media analysis. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18, 1533-1543.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.), *Handbook of research on teacher education* (2nd ed., pp. 102-119). New York: Macmillan.
- Robinson, J. & Coltz, J. (2013). Augmenting Your Teaching using Augmented Reality. In R. McBride & M. Searson (Eds.), *Proceedings of SITE 2013--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 3352-3353). New Orleans, Louisiana, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved June 20, 2020 from <https://www.learntechlib.org/primary/p/48613/>
- Robson, C. (2002). *Real world research* (2nd ed.). Oxford: Blackwell.
- Sonuga-Barke, E., Brandeis, D., Holtmann, M., Cortese, S. (2014). Computer-based Cognitive Training for ADHD. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 23, 807-824.
- Steiner, N. J., Sheldrick, R. C., Gotthelf, D., Perrin, E. C. (2011). Computer-based attention training in the schools for children with attention deficit/hyperactivity disorder: a preliminary trial. *Clinical pediatrics*, 50, 615-622.
- Thornton, T., Ernst, J.V., & Clark, A. (2012). Augmented Reality as a Visual and Spatial Learning Tool in Technology Education. *Technology and Engineering Teacher*, 71, 18-21.
- Wang, M., Callaghan, V., Bernhardt, J. et al. (2018). Augmented reality in education and training: pedagogical approaches and illustrative case studies. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 9, 1391-1402.
- Wu, H. K., Lee, S., Chang, H. Y., J. Y., Liang. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41-49.
- Δημητρόπουλος, Ε. (2001). *Εισαγωγή στη μεθοδολογία της επιστημονικής έρευνας* (3η εκδ.). Αθήνα: Έλλην.
- Δρακόπουλος, Β. & Σιοδλας, Π. Β. (2019). Η μεταλειτουργική επαγγελματική κατάρτιση και εκπαίδευση περί την Πληροφορική στην Ελλάδα. *E-publishing-EKT*.
- Κυριαζή, Ν. (1998). *Η κοινωνιολογική έρευνα και η κατασκευή της κοινωνικής πραγματικότητας. Το παράδειγμα της ποσοτικής προσέγγισης*. (Γ. Παπαγεωργίου, Επιμ.) Αθήνα: Τυπωθήτω - Γ. Δαρδάνος.
- Μουστάκας, Κ., Παλιόκας, Ι., Τζοβάρας, Δ., Τσακίρης, Α., (2015). *Γραφικά και εικονική πραγματικότητα*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/4491>
- Παπαναστασίου, Κ. Ε. & Παπαναστασίου, Κ. (2014). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας* (2η εκδ.). Λευκωσία: Παπαναστασίου, Κ.Ε. & Παπαναστασίου, Κ.
- Σιάρδος, Γ. (1997). *Μεθοδολογία αγροτικής κοινωνιολογικής έρευνας*. Θεσσαλονίκη: Ζήτη.
- Σκαλούμπακας, Χ. & Λύτρα, Φ. (2020). *Εκπαίδευση μαθητών και μαθητριών με προβλήματα προσοχής και συγκέντρωσης: Καλές πρακτικές για τη σχολική τους ένταξη*. Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων - Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Υλικό που αφορά μελέτες περίπτωσης μαθητών του Δημοτικού σχολείου: Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Ανάκτηση από: [https://www.researchgate.net/publication/340297993\\_Ekpaideuse\\_matheton\\_kai\\_mathetion\\_me\\_problemata\\_prosoches\\_kai\\_synkentroses\\_Kales\\_praktikes\\_gia\\_te\\_scholike\\_tous\\_entaxe\\_-\\_Psephiako\\_Ekpaideutiko\\_Yliko\\_pou\\_aphora\\_meletes\\_periptoses\\_matheton\\_tou\\_Demoti](https://www.researchgate.net/publication/340297993_Ekpaideuse_matheton_kai_mathetion_me_problemata_prosoches_kai_synkentroses_Kales_praktikes_gia_te_scholike_tous_entaxe_-_Psephiako_Ekpaideutiko_Yliko_pou_aphora_meletes_periptoses_matheton_tou_Demoti)
- Τσιαβός, Π., & Σοφός, Α. (2019). *Η χρήση της επαξημένης πραγματικότητας στην εκπαίδευση: Ανάπτυξη και χρήση εφαρμογής για το μάθημα «Φυσικά - Έρευνά και Ανακαλύπτω» της Ε' τάξης του Δημοτικού σχολείου* (Μεταπτυχιακή εργασία). Ανακτήθηκε από: <https://hellenicus.lib.aegean.gr/handle/11610/20889>
- Τσιμπιδάκη, Α. (2018). Πανεπιστημιακές σημειώσεις «Εκπαίδευση παιδιών με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες». Ρόδος: ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
- Φωκίδης, Ε. & Φωνιαδάκη, Ι. (2017). Tablets, επαξημένη πραγματικότητα και γεωγραφία στο δημοτικό σχολείο. *e-Journal of Science & Technology*, 12(3), 7-23.

# “Η ζυγαριά έγειρε προς τη ζωή” - Διδασκαλία της άσκησης των αντιποίνων κατά τη διάρκεια της γερμανικής κατοχής στην Ελλάδα σε ψηφιακό περιβάλλον

Ζέτα Παπανδρέου  
zeaperha@gmail.com

## Περίληψη

Στο κείμενο παρουσιάζεται η επεξεργασία μέσω ψηφιακής πλατφόρμας ενός διδακτικού σεναρίου με θέμα τα γερμανικά μέτρα αντιποίνων κατά τη διάρκεια της Κατοχής. Η διδακτική πρόταση εστιάζει στην αξιοποίηση πρωτογενών / δευτερογενών ιστορικών πηγών, ιδιαίτερα προφορικών μαρτυριών, όπως επίσης και στην ψηφιακή προσέγγιση της Ιστορίας και της Δημόσιας Ιστορίας καθώς και στην εκπαίδευση εξ' αποστάσεως και εφαρμόζεται μέσω της καινοτόμας εκπαιδευτικής πλατφόρμας «Μνήμες από την Κατοχή στην Ελλάδα» ( Memories of the Occupation in Greece - MOG). Η ψηφιακή αυτή πλατφόρμα αποσκοπεί στη δημιουργία «ανοιχτού», νηφάλιου και ερευνητικού κλίματος, την ανάλυση «ιστορικής» γλώσσας, την εμβάθυνση στη συγκινησιακή χρήση της γλώσσας (ενδεχόμενες αποσιωπήσεις ή προκαταλήψεις), τη χρήση πηγών, ενίοτε και αντικρουόμενων, με στόχο τη συστηματική κριτική προσέγγισή τους και την καλλιέργεια δεξιοτήτων ψηφιακού εγγραμματος.

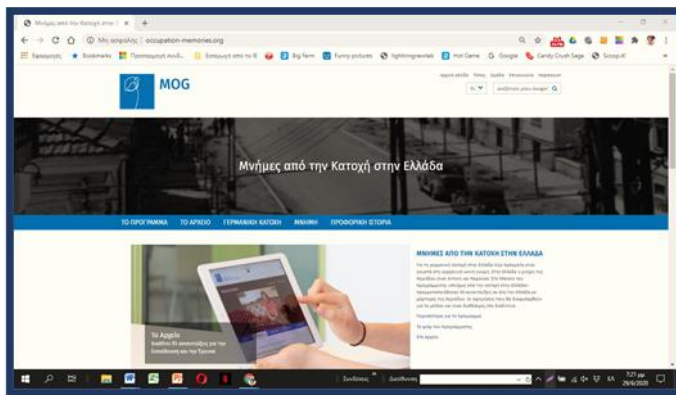
**Λέξεις / φράσεις - κλειδιά:** Ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα, Β΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, γερμανικά αντίποινα στην Ελλάδα, ιστορικός - ψηφιακός εγγραμματισμός.

## Εισαγωγή

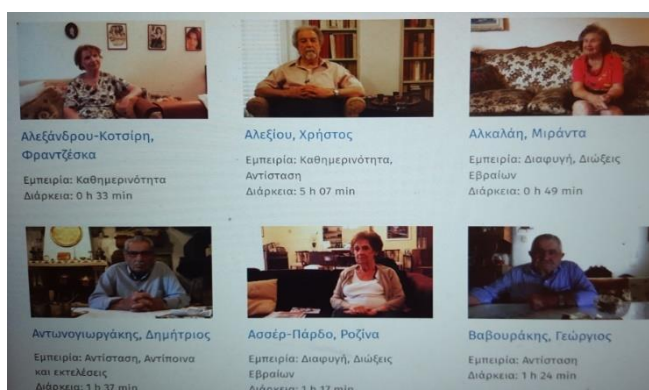
Πολύ πριν την απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα λόγω του covid 19, είχε ξεκινήσει η δημιουργία της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας για μαθητές και εκπαιδευτικούς η οποία βασίζεται στο αρχείο «Μνήμες από την Κατοχή στην Ελλάδα» (Memories of the Occupation in Greece). Το πρόγραμμα «MOG» διεξάγεται στο Κέντρο Ψηφιακών Συστημάτων (Center für Digitale Systeme, CeDiS) του Ελεύθερου Πανεπιστημίου του Βερολίνου. Διευθυντής του προγράμματος είναι ο καθηγητής Νίκος Αποστολόπουλος και επιστημονικά υπεύθυνος ο Χάγκεν Φλάισερ, ομότιμος καθηγητής Νεότερης Ιστορίας του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών.

Το αρχείο MOG, διαφυλάσσοντας τη μνήμη για τη γερμανική κατοχή Ελλήνων και Ελληνίδων πληροφορητών, διαθέτει 93 συνεντεύξεις διαθέσιμες για ερευνητικούς και εκπαιδευτικούς σκοπούς. Οι μάρτυρες μεταδίδουν τις πολλαπλές όψεις της περιόδου. Αφηγούνται την εμπειρία τους από την περίοδο, αλλά και τις όψεις της ζωής τους μετά το 1945. Οι αφηγήσεις επικεντρώνονται στους διωγμούς, τις σφαγές που έλαβαν χώρα στα «μαρτυρικά χωριά και πόλεις», τις εκτοπίσεις στα ναζιστικά στρατόπεδα συγκέντρωσης, καθώς και την εμπειρία της Αντίστασης και της καθημερινότητας στις πόλεις. Οι συνεντεύξεις είναι προσβάσιμες σε μια διαδικτυακή πύλη συνοδευόμενες από λέξεις-κλειδιά, ιστορικές πληροφορίες, φωτογραφίες, βιογραφικά, περιλήψεις και επιπρόσθετο υλικό. Οι ίδιες οι συνεντεύξεις απομαγνητοφωνήθηκαν και μεταφράστηκαν στα γερμανικά, τα κείμενα είναι επίσης διαθέσιμα στους χρήστες, με την προϋπόθεση να εγγραφούν στο σύστημα, για λόγους προστασίας και ελέγχου των προσωπικών δεδομένων. Διαφορετικοί τρόποι αναζήτησης θα διευκολύνουν τους χρήστες να κατευθύνονται σε συγκεκριμένα σημεία των συνεντεύξεων. Το

υλικό διατίθεται για ερευνητικούς, εκπαιδευτικούς και επιμορφωτικούς σκοπούς σε πανεπιστημιακά ιδρύματα και σχολεία στην Ελλάδα, στη Γερμανία και διεθνώς, προκειμένου να δημιουργηθεί ένας διαπολιτισμικός διάλογος, ιδιαίτερα μεταξύ των δύο χωρών.



Εικόνα 1: Ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα MOG.



Εικόνα 2: Μάρτυρες αρχείου MOG.

Η εκπαιδευτική πλατφόρμα έχει ως αντικείμενο ζητήματα που αφορούν την κατάσταση στην οποία είχαν περιέλθει οι Έλληνες και οι Ελληνίδες κατά τη διάρκεια του Β' Παγκοσμίου Πολέμου και είναι διαρθρωμένη στις ακόλουθες θεματικές ενότητες: «Παιδιά στην Κατοχή», «Καθημερινή ζωή», «Αντίσταση», «Αντίποινα και μαζικές σφαγές», «Ολοκαύτωμα - Σοά», «Στρατόπεδα συγκέντρωσης». Συγγραφείς των διδακτικών σεναρίων είναι οι Αθανασιάδης Χάρης, Βασιλικού Μαρία, Δεκατρή Ιωάννα, Ματζαρίδου Αρχοντία, Παπανδρέου Ζέτα. Μπορεί να αξιοποιηθεί σε συνθήκες δια ζώσης ή εξ αποστάσεως διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας και η πρόσβαση σε αυτήν από μαθητές και εκπαιδευτικούς κατά τη διάρκεια όλης της χρονιάς είναι ελεύθερη. Μέσω των διδακτικών δραστηριοτήτων είναι εφικτή η αξιοποίηση πολλών ψηφιακών εργαλείων.

## «Διδασκαλία της άσκησης των αντιποίνων κατά τη διάρκεια της γερμανικής κατοχής στην Ελλάδα σε ψηφιακό περιβάλλον» - Διδακτική πρόταση

Το ψηφιακό περιβάλλον της εκπαιδευτικής πλατφόρμας αποτελεί το πεδίο ανάπτυξης του διδακτικού σεναρίου «Διδασκαλία της άσκησης των αντιποίνων κατά τη διάρκεια της γερμανικής κατοχής στην Ελλάδα». Οι δραστηριότητες που προτείνονται προς αξιοποίηση από μαθητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αποσκοπούν στην καλλιέργεια ψηφιακού, γλωσσικού, κοινωνικού και πολιτισμικού εγγραμματοσμού.

Ο σχεδιασμός των διδακτικών προσεγγίσεων που προτείνουμε βασίζεται: α) στην αναπτυξιακή και ψυχοπαιδαγωγική θεωρία του εποικοδομητισμού ή κονστрукτιβισμού, βασικός άξονας του οποίου είναι η δόμηση της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές με την ενεργό αλληλεπίδραση τους σε ανοιχτά μαθησιακά περιβάλλοντα και β) στη θεωρία της κοινωνικής ανάπτυξης (Μαυροσκούφης 2008: 12). Ο Lev Vygotsky, κύριος εκπρόσωπος της συγκεκριμένης θεωρίας, τόνισε τον θεμελιώδη ρόλο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στην εξέλιξη της γνώσης, με ουσιώδεις παραμέτρους της γνωστικής ανάπτυξης τόσο την ηλικία των παιδιών, όσο και την ποσότητα και την ποιότητα των ερεθισμάτων που δέχονται. Με τη θεωρία του δίνει έμφαση στην επίδραση που ασκούν τα πολιτισμικά και κοινωνικά περιβάλλοντα στη μάθηση και υποστηρίζει την αξία της ανακαλυπτικής μάθησης. Είναι σημαντική η πολυπρισματική εξέταση των παραμέτρων που συνδέονται με το ιστορικό αυτό γεγονός, διότι, όπως εύστοχα υποστηρίζει ο Henry Rousso, «είναι προτιμότερο να επεξεργαζόμαστε τα ιστορικά τραύματα και τις αντιφατικές αναγνώσεις του επίμαχου παρελθόντος, παρά να τις απωθούμε στο χώρο του μη συνειδητού προσποιούμενοι ότι δεν υπάρχουν» (Κόκκινος - Γατσωτής 2018: 83).

Σχετικά με τον ψηφιακό εγγραμματοσμό είναι σημαντικό να έχουμε υπόψη ότι «οι τεχνολογίες δεν αποτελούν απλώς μέσα για την αναπαράσταση του παρελθόντος, αλλά και μορφές μέσα από τις οποίες η ιστορία βιώνεται στο παρόν» (Στουραϊτής, 2020: 65). Στον 21 ο αι. οι διαμεσολαβήσεις της Ιστορίας γίνονται όχι μόνο μέσω των δημόσιων χρήσεων της ιστορίας π.χ. ταινίες, ντοκιμαντέρ, μουσειακές εκθέσεις, αλλά και με τη συνδρομή των media (βάσεις δεδομένων, ψηφιακές πλατφόρμες, ψηφιακά παιχνίδια) (Στουραϊτής, 2020: 22).

Οι διδακτικές προσεγγίσεις διαμορφώθηκαν λαμβάνοντας υπόψη τις παιδαγωγικές αρχές για τη διδασκαλία συγκρουσιακών θεμάτων που προτείνουν οι Harwood και Hahn. Δηλαδή: α) επιλογή των πρόσφορων για το θέμα ζητημάτων, β) δημιουργία προϋποθέσεων για διάλογο, καθώς πολλές δραστηριότητες βασίζονται σε αυτόν, γ) παροχή αναγκαίων πηγών, ερεθισμάτων και πληροφοριών, δ) συμπεριληψη όλων των πτυχών του θέματος και ε) ισότιμη συμμετοχή των μαθητών στις δραστηριότητες ανάλογα με τις δεξιότητες και τις επιθυμίες τους (Μαυροσκούφης 2008: 126).

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες που προτείνουμε έχουν στόχους: α) τη διάκριση πρωτογενών και δευτερογενών πηγών, καθώς και την κριτική ανάγνωσή τους (Μαυροσκούφης 2005: 40-41), β) την εξοικείωση των μαθητών σε διαδικασίες εργασίας με τη μορφή project, «βασικό γνώρισμα της μεθόδου project, όπως τη διαμόρφωσε ο W. Kilpatrich, είναι ότι θέτει τους μαθητές μπροστά σε ένα πρόβλημα ώστε να νιώσουν οι ίδιοι την πίεση μιας απορίας και της επιθυμίας να κινηθούν προς διερεύνησή του» (Εγχειρίδιο σχολικών πολιτιστικών προγραμμάτων για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 211), γ) την επεξεργασία λογοτεχνικών κειμένων με κριτήριο την υπέρβαση των υποκειμενικών ορίων βίωσης του τραύματος, διότι μας ενδιαφέρει σε διαγενεακό επίπεδο πώς αντιδρούν και τι σκέφτονται οι απόγονοι τόσο των θυμάτων όσο και των θυτών, δ) την εξέταση του θέματος με διαθεματικό τρόπο, μέσω, για παράδειγμα, της λογοτεχνίας, της μουσικής, των καλλιτεχνικών, ε) την προσέγγιση του παρελθόντος σε αλληλεπίδραση με την ψηφιακή

τεχνολογία καθώς και τη διαχείριση διαδικτυακού υλικού λαμβάνοντας, ωστόσο, υπόψη την άποψη της Αναστασίας Τσαμπάρη ότι «η χρήση του διαδικτύου φαίνεται να είναι αμφίσημη γιατί μπορεί να λειτουργήσει ως μοχλός θετικής αλλαγής για τα παιδιά ή στην περίπτωση υπερβολικής χρήσης να τους στερήσει τη δυνατότητα κατάκτησης σημαντικών αναπτυξιακών ευκαιριών». Το διαδικτυο σύμφωνα με τη συγγραφέα επιδρά «δημιουργώντας μια κουλτούρα των σχέσεων, όπου ο εαυτός μπορεί να κινδυνεύει αλλά και να ωφελείται», συνεπώς, το βασικό μέλημα γονέων και εκπαιδευτικών είναι να βοηθήσουν τους μαθητές να το προσαρμόσουν στις ανάγκες τους. (Τσαμπάρη 2009: 76 – 86), και στ) την καλλιτεχνική έκφραση των ίδιων των μαθητών, που μπορούν να δημιουργήσουν μουσικές συνθέσεις, φιλμ/ντοκιμαντέρ, όπως, επίσης, να προχωρήσουν σε επιτελεστικές δράσεις.

#### Διδακτικοί στόχοι:

- Αποτίμηση των επιπτώσεων της Κατοχής στην ελληνική κοινωνία.
- Εξέταση των μορφών και της σημασίας της αντίστασης των Ελλήνων εναντίον των δυνάμεων Κατοχής.
- Μελέτη των τριών αρχών άσκησης γερμανικών αντιποίνων.
- Χρονολογικός προσδιορισμός των βασικών αρχών άσκησης αντιποίνων και κριτική εξέταση των μεταξύ τους διαφοροποιήσεων.
- Επεξεργασία μαρτυριών επιζήσαντων από διαφορετικούς ελληνικούς τόπους και συζήτηση σχετική με τη δραματική αλλαγή που προκάλεσαν τα τραυματικά ιστορικά γεγονότα στη ζωή των πληροφορητών.
- Κατανόηση της διαδικασίας του πένθους και της υποβόσκουσας οδύνης των ιστορικών υποκειμένων και κοινωνιών. Διερεύνηση των τρόπων αναζωπύρωσης της μνήμης με τη δημιουργία σχετικών μνημείων ή μουσείων και τη διοργάνωση εκδηλώσεων μνήμης.
- Αποτίμηση της σημασίας σύνδεσης των αποζημιώσεων με την ηθική αποκατάσταση των θυμάτων και των οικογενειών τους.
- Παιδαγωγική-διδασκτική αξιοποίηση πηγών. Δεν επενδύουμε στην "παιδαγωγική της φρίκης", αλλά στην καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και της ιστορικής συνείδησης - πολιτεότητας.
- Καλλιέργεια δεξιοτήτων ψηφιακού εγγραμματοσμού.

Η διδακτική μας πρόταση είναι διαρθρωμένη σε τρεις θεματικές ενότητες, την Εισαγωγή και δύο Κεφάλαια εμπνευσμένα από τη ζωή των πληροφορητών και τη συνέντευξη που έδωσαν για το πρόγραμμα «Μνήμες από την Κατοχή στην Ελλάδα» (ΜΟΓ), της Γιώτας Κολιοπούλου – Κωνσταντοπούλου και του Αργύρη Σφουντούρη.

Σχετικά με την κατανόηση των διδακτικών προτάσεων κρίνεται σκόπιμη η παρουσίαση ενός σύντομου βιογραφικού των δύο μαρτύρων. Αντίποινα: Καλάβρυτα (13 Δεκεμβρίου 1943): Η Γιώτα Κωνσταντοπούλου διέφυγε από το σχολείο που είχε πυρποληθεί μαζί με τη μητέρα και τις αδελφές της. Οι Γερμανοί εκτελούν στον λόφο του Καππή 694 άντρες από 14 χρόνων και άνω. Εκεί έχασαν τη ζωή τους ο πατέρας και οι δύο της αδελφοί. Αντίποινα: Δίστομο (10 Ιουνίου 1944): Ο Αργύρης Σφουντούρης γεννήθηκε το 1940 στο Δίστομο Βοιωτίας. Έχασε και τους δύο γονείς του στη Σφαγή της 10<sup>ης</sup> Ιουνίου 1944 στο Δίστομο. Ο ίδιος και οι τρεις αδερφές του επέζησαν τυχαία. Συνολικά οι Γερμανοί εκτέλεσαν 225 κατοίκους (άντρες – γυναίκες – παιδιά) και πυρπόλησαν στο χωριό σπίτια και ζώα.

Στην Εισαγωγή παρέχονται βασικά στοιχεία που αφορούν α) τις αρχές άσκησης αντιποίνων κατά τη διάρκεια της Κατοχής, πάγια τακτική των Γερμανών κατακτητών με σκοπό την καταστολή της αντίστασης και του απελευθερωτικού αγώνα του ελληνικού λαού, β) την έννοια του τραύματος και τα στάδια διεργασίας του πένθους σε περιπτώσεις ιστορικού

πολιτισμικού τραύματος και γ) τις εκλεκτικές συγγένειες μεταξύ των δύο βασικών πληροφορητών (Κολιοπούλου - Κωνσταντοπούλου και Σφουντούρη), τόσο σε σχέση με την ακραία οδυνηρή εμπειρία που έζησαν, αλλά, κυρίως, για τη στάση της ζωής τους η οποία αρνείται την καθήλωση σ' ένα αέναο πένθος και συνδέεται με δράσεις που προάγουν την ηθική δικαίωση και την αποκατάσταση των θυμάτων.



Εικόνα 3: Γιώτα Κολιοπούλου - Κωνσταντοπούλου (μάρτυρας αρχείου MOG).



Εικόνα : Αργύρης Σφουντούρης (μάρτυρας αρχείου MOG).

Στα δύο Κεφάλαια: Γιώτα Κολιοπούλου - Κωνσταντοπούλου και Αργύρης Σφουντούρης ως αφορμή αξιοποιείται η ταινία από την αρχική συνέντευξη της / του μάρτυρα (Αρχείο MOG) που δημιουργήθηκε για την εκπαιδευτική πλατφόρμα. Οι πληροφορητές μας αφηγούνται εμπειρίες της ζωής τους, δομημένες σε αποσπάσματα - υποενότητες που εμείς έχουμε επιλέξει με κριτήρια παιδαγωγικής καταλληλότητας και διδακτικής αξιοποίησης στο πλαίσιο αποφυγής αναφοράς των εξαιρετικά οδυνηρών εμπειριών. Δημιουργείται ένα εκπαιδευτικό ψηφιακό περιβάλλον συνεπές με την αντίληψη ότι το διαφοροποιητικό στοιχείο του 21 ου αι. σχετικά με την κατανόηση και τη νοηματοδότηση του ιστορικού παρελθόντος έγκειται «στο γεγονός ότι οι κοινωνίες αναπτύσσονται εντός ψηφιακού πλαισίου»

(Στουραϊτης, 2020:29). Προς αυτή την κατεύθυνση λειτουργεί η ίδια η ψηφιακή πλατφόρμα, αλλά και τα ψηφιακά εργαλεία που διαθέτει: το Χρονολόγιο (παρουσίαση ιστορικών γεγονότων από το 1933 έως το 1949), το Λεξικό (επεξήγηση όρων οι οποίοι συνδέονται με αυτήν την ιστορική περίοδο) και ο Χάρτης (διαδραστική απεικόνιση των τόπων που έζησαν οι πληροφοροητές).

Στο Κεφάλαιο: Αργύρης Σφουντούρης το διδακτικό σενάριο αναπτύσσεται σε έξι στάδια. **1<sup>ο</sup> στάδιο** Η Ενότητα με τίτλο *Η σφαγή του Διστόμου* αποσκοπεί ώστε οι μαθητές / τριες μέσω της συστηματικής κριτικής προσέγγισης πηγών να εξετάσουν τι συνέβη, πώς συνέβη, ποιοί άρχισαν τη σύγκρουση. Επίσης, να εντοπίσουν ομοιότητες και διαφορές που παρουσιάζουν οι διάφορες πτυχές του θέματος και να εξαγάγουν συμπεράσματα. Βασική δραστηριότητα αυτής της Ενότητας είναι η δημιουργία εννοιολογικού χάρτη των εξεταζόμενων ζητημάτων με τη χρήση του σχετικού ψηφιακού εργαλείου από το Mindomo.

**2<sup>ο</sup> στάδιο** Με την Ενότητα «*Κατάλαβαμε ότι ήμασταν τελείως ορφανά*» οι μαθητές / τριες είναι σε θέση να κατανοήσουν την απήχηση και τις συνέπειες των αποτρόπαιων γεγονότων της 10 ης Ιουνίου 1944 στους κατοίκους του Διστόμου.

### Δραστηριότητα

Η Δραστηριότητα «Στάθης Σταθάς. Εδώ το λένε Δίστομο» αποσκοπεί οι μαθητές / τριες – μέσω της τέχνης – να «αγγίξουν» το αδιανόητο, τη μαζική εκτέλεση στο Δίστομο (10.6.1944) αθώων ανθρώπων κάθε ηλικίας. Ο Στάθης Σταθάς γεννήθηκε στο Δίστομο το 1945 και βαφτίστηκε με το όνομα του αδερφού του ο οποίος σφάχτηκε από τους Γερμανούς στις 10 Ιουνίου 1944. Οι συνέπειες της Σφαγής ήταν οδυνηρές και στη δική του οικογένεια. Στο σπίτι του για πολλά χρόνια δε γίνονταν καμιά συζήτηση για τα αποτρόπαια γεγονότα. Έφηβος πλέον, απαιτήσε από τους γονείς του να του εξιστορήσουν τι ακριβώς συνέβη την ημέρα της Σφαγής. Η μελέτη διαχείρισης της μνήμης τραυματικών γεγονότων έχει δείξει ότι όσο οι επίμαχες τραυματικές εμπειρίες δεν εξιστορούνται αλλά, αντιθέτως αποσιωπώνται, αποκτούν μεγαλύτερη επίδραση στην επόμενη γενιά.

Οι στίχοι του τραγουδιού *Εδώ το λένε Δίστομο* γράφτηκαν από τον Στάθη Σταθά στη δεκαετία 1980. Πρωτοτραγουδήθηκε από τον Λουκά Τζιτζώκο (YouTube. Λουκάς Τζιτζώκος, [“Εδώ το λένε Δίστομο”](#). Ανακτήθηκε 14/05/2020). Με έναν πολύ ιδιαίτερο τρόπο διασκευάστηκε από τη μουσικό και τραγουδίστρια Χαρούλα Τσαλιπάρ (YouTube. [Χαρούλα Τσαλιπάρ, Πιάνο και τραγούδι. “Εδώ το λένε Δίστομο”](#). Ανακτήθηκε 14/05/2020) στο πλαίσιο της παρουσίασης του βιβλίου της Καίτης Μανωλοπούλου *Αθήριστος Ιούνης – Δίστομο 1944*. Αθήνα: Εκδόσεις Βεργίνα (Μέγαρο Μουσικής Αθηνών 22/9/2016).

- Οι μαθητές / τριες ακούν το τραγούδι *Εδώ το λένε Δίστομο* σε δύο διαφορετικές εκτελέσεις, με τη Χαρούλα Τσαλιπάρ και με τον Λουκά Τζιτζώκο.
- Διαβάζουν α) τη μαρτυρία του Στάθη Σταθά για την αποσιώπηση του τραύματος στην οικογένειά του και β) τους στίχους του για το τραγούδι “*Εδώ το λένε Δίστομο*” που γράφτηκαν στη δεκαετία 1980
- και απαντούν στις παρακάτω ερωτήσεις:
  - ❖ Τι είδος τραγουδιού σάς θυμίζουν;
  - ❖ Τι ανακοινώνεται με αυτό το τραγούδι;
  - ❖ Ποιες πληροφορίες περιέχουν η μαρτυρία και το τραγούδι;
  - ❖ Ποια αξία υποθέτετε πως έχει για τον στιχουργό η έξοδος από τη σιωπή των παιδικών και εφηβικών του χρόνων και το γεγονός της μελοποιημένης ακρόασης των στίχων του;

- ❖ Το συγκεκριμένο τραγούδι ενισχύει τα ήδη υπάρχοντα συναισθήματα οδύνης για το γεγονός;

Στη δραστηριότητα υπάρχει το ψηφιακό εργαλείο «Διδακτικό σχόλιο». Απευθύνεται στους / στις εκπαιδευτικούς, επεξηγεί το θεωρητικό πλαίσιο της συγκεκριμένης διδακτικής πρότασης και είναι το ακόλουθο: «Η διδακτική ανάλυση των τραγουδιών θα βασιστεί στο σχήμα του R. Beddig (Μαυροσκοφής 2005: 246 - 247), βάσει του οποίου η αποδόμηση θα αφορά τις παραμέτρους: α) λειτουργική στιγμή (ερώτηση: Τι είδος τραγουδιού σάς θυμίζουν;), β) στιγμή επικοινωνίας (ερώτηση: Τι ανακοινώνεται με αυτό το τραγούδι;), γ) στιγμή αποσαφήνισης (ερώτηση: Ποιες πληροφορίες περιέχουν η μαρτυρία και το τραγούδι;), δ) μουσική στιγμή (ερώτηση: η μουσική είναι πρωτότυπη ή δανεισμένη από άλλο τραγούδι;), ε) συναισθηματική στιγμή (ερώτηση: Ποια αξία υποθέτετε πως έχουν τα τραγούδια για τον στιχουργό; Ποια για εσάς που τα ακούτε;) και στ) στιγμή αλληλεγγύης (ερώτηση: Τα συγκεκριμένα τραγούδια ενισχύουν τα ήδη υπάρχοντα συναισθήματα οδύνης για το γεγονός;)».

**3ο στάδιο** Η Ενότητα *Το χωριό Πεσταλότσι για τα ορφανά παιδιά του Β' Παγκοσμίου Πολέμου* και η Ενότητα *Στο Πανεπιστήμιο* αποσκοπούν στην ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση σχετικά με την παιδική - εφηβική - μεταεφηβική περίοδο της ζωής του Αργύρη Σφουντούρη στην Ελβετία. Οι μαθητές / τριες, μεταξύ άλλων δραστηριοτήτων, θα εντοπίσουν από το διαδικτυο φωτογραφίες σημαντικών - κατά τη γνώμη τους προσώπων - και θα κατασκευάσουν ένα κολλάζ (ψηφιακό εργαλείο Collage, e-me.edu.gr) ή θα φτιάξουν έναν ψηφιακό τοίχο με τον τίτλο «Δίψα για κουλτούρα» (ψηφιακό εργαλείο Padet).

**Στο 4ο στάδιο με την** Ενότητα *Διαχείριση της μνήμης του τραυματικού γεγονότος* τίθεται το ζήτημα της αξίας της παραδειγματικής μνήμης η οποία δίνει τη δυνατότητα για την επεξεργασία του τραυματικού παρελθόντος σε ένα πλαίσιο που αφορά κινητοποιήσεις στο παρόν. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές / τριες να εμβαθύνουν στη διεργασία του πένθους στους μαρτυρικούς τόπους και συγκεκριμένα στο σημαντικό στάδιο κατά το οποίο το τραύμα αρχίζει να εκφράζεται.

**Στο 5ο στάδιο**, η Ενότητα *Η ιστορία μιας φωτογραφίας* έχει στόχο μία εναλλακτική αφήγηση για το παρελθόν. Η αξιοποίηση μιας πρωτογενούς πηγής (φωτογραφία της Μαρίας Παντίσκα που τραβήχτηκε στο Δίστομο τέσσερις μήνες μετά τη Σφαγή) και μιας προφορικής μαρτυρίας (εξιτόρηση από τη Μαρία Παντίσκα του χωροχρονικού πλαισίου που τραβήχτηκε η φωτογραφία της από τον Dmitri Kessel), όπως, επίσης, και πολλές φωτογραφίες της Βούλας Παπαϊωάννου και του Dmitri Kessel θα λειτουργήσουν ως καταλύτης ώστε οι μαθητές / τριες να αντιληφθούν τη σημασία της προσφοράς των δύο φωτογράφων και τους λόγους για τους οποίους οι συγκεκριμένες φωτογραφίες συνιστούν συγκλονιστικές ιστορικές μαρτυρίες.





Εικόνα 5: Μαρία Παντίσκα (επιζήσασα Σφαγής Διστόμου), φωτογραφία Dmitri Kessel .

Στη συνέχεια καλούνται α) να συγγράψουν ηλεκτρονικά ένα εικονογραφημένο διήγημα (graphic novel) με τίτλο «Η ζωή της Μαρίας Παντίσκα» (ψηφιακό εργαλείο StoryBoardThat) και β) με τις φωτογραφίες των Παπαϊωάννου και Kessel να δημιουργήσουν χρονολογική γραμμή (ψηφιακό εργαλείο Timeline, εκπαιδευτική πλατφόρμα e - me) η οποία θα καλύπτει τις περιόδους Κατοχή - Δεκεμβριανά - Εμφύλιος.

Στο 6<sup>ο</sup> στάδιο, στην Ενότητα *Αποζημιώσεις και ηθική αποκατάσταση των θυμάτων* (Δραστηριότητα: Ελλάδα - Γερμανία: Θέσεις και στάσεις αναφορικά με τα εγκλήματα του εθνικοσοσιαλισμού και την ηθική αποκατάσταση των θυμάτων) οι μαθητές / τριες επικεντρώνονται στην έννοια της «επανορθωτικής» δικαιοσύνης. Διερευνούν το μέτρο μεταξύ της ηθικής δικαίωσης των θυμάτων, της αποκατάστασης για τις αποτρόπαιες παραβιάσεις των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και της παραδοχής - συγχώρησης σε επίπεδο κρατών, θεσμών και πολιτών.

Όπως ήδη έχει διαπιστωθεί ζητήματα ιστορικού εγγραμματοισμού και απόκτησης ιστορικής γνώσης εμπλέκονται δυναμικά στην ψηφιακή συνθήκη της πλατφόρμας «Μνήμες από την Κατοχή στην Ελλάδα», αλλά και στα επιμέρους ψηφιακά εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται.

Στο Κεφάλαιο: Γιώτα Κολιοπούλου - Κωνσταντοπούλου το διδακτικό σενάριο, με παρεμφερή τρόπο, αναπτύσσεται σε πέντε ενότητες οι οποίες αποσκοπούν οι μαθητές / τριες να αποκτήσουν ιστορική εποπτεία σχετικά με την οικονομική, κοινωνική και πολιτιστική ζωή της κωμόπολης των Καλαβρυτών κυρίως κατά την περίοδο του Μεσοπολέμου, να εξετάσουν τον μεθοδικό τρόπο με τον οποίο οι Γερμανοί προσπαθούσαν να εξοντώσουν οποιαδήποτε ελληνική αντιτσαϊσική δράση και μέσω της εικαστικής έκφρασης να γνωρίσουν ιστορικά στοιχεία σχετικά με τη μαζική εκτέλεση των Καλαβρυτινών στις 13 Δεκεμβρίου 1943, να διερευνήσουν το ζήτημα των έντονων διαφωνιών μεταξύ των κατοίκων σχετικά με τα αίτια της άσκησης αντιτοπίων στην περιοχή τους.

Στο παρόν κείμενο ενδεικτικά θα παρουσιαστεί απόσπασμα από το 5ο στάδιο, συγκεκριμένα η Ενότητα *Πρίσματα της αποκατάστασης των θυμάτων της ναζιστικής θηριωδίας* (Υποενότητες - Δραστηριότητες: «Ερχεται στα Καλάβρυτα γερμανική βοήθεια» - «Ανάλυση φωτογραφιών»), η οποία αποσκοπεί αφενός στην εξέταση της σημασίας αξιοποίησης γερμανικών πρωτοβουλιών που δεν υπονομεύουν το ζήτημα των ελληνικών αξιώσεων για αποζημιώσεις αλλά, λειτουργούν, εν μέρει, ως ηθική αποκατάσταση των θυμάτων του ναζισμού και αφετέρου στη σημασία δημιουργίας μνημονικών τόπων.

Δραστηριότητα «Ανάλυση φωτογραφιών»

Οι μαθητές / τριες

- διαβάζουν στο σύντομο βιογραφικό της Γιώτας Κολιοπούλου-Κωνσταντοπούλου ότι το 1984 που ταξίδεψε στη Μόσχα, επισκέφτηκε πολλά μνημεία, συγκλονίστηκε και έτσι πήρε την απόφαση να αφιερώσει τη ζωή της στην ανέγερση ενός μνημείου και ενός μουσείου στα Καλάβρυτα.
- επεξεργάζονται από το Υλικό φωτογραφίες από το Αρχείο «Μνήμες από την Κατοχή στην Ελλάδα», όπως, επίσης, και από το φωτογραφικό αρχείο του Δημοτικού Μουσείου Καλαβρυτινού Ολοκαυτώματος. Συγκεκριμένα, μελετούν φωτογραφίες οι οποίες απεικονίζουν α) τον λόφο του Καππή στη δεκαετία του 1930, του 1980, σήμερα και β) το Δημοτικό Σχολείο Καλαβρύτων στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα και σήμερα. Στο ίδιο κτήριο στεγάζεται από τη δεκαετία του 1980 το Δημοτικό Μουσείο Καλαβρυτινού Ολοκαυτώματος.

Ομάδα μαθητών ασχολείται με τη μελέτη πρωτογενών πηγών με μέθοδο εργασίας την ανάλυση εικόνας.

Ανάλυση εικόνας: Παρατηρούν φωτογραφία από τον λόφο του Καππή στα Καλάβρυτα λίγους μήνες μετά τα μαρτυρικά αντίποινα και του Δημοτικού Σχολείου το οποίο είχε ανεγερθεί στις αρχές του 20 ου αιώνα, «δαπάναις» του Ανδρέα Συγγρού. Στη συνέχεια βλέπουν φωτογραφίες του παρόντος από τα ίδια μέρη και επισημαίνουν τις αλλαγές που έχουν επέλθει. Στον λόφο υπάρχει το μνημείο «Τόπος θυσίας», ενώ το 1986 το κτήριο του Δημοτικού Σχολείου χαρακτηρίστηκε ιστορικό διατηρητέο μνημείο και αποφασίστηκε η ίδρυση του Δημοτικού Μουσείου Καλαβρυτινού Ολοκαυτώματος ακριβώς στον χώρο αυτόν. Με διαδικτυακή έρευνα μπορούν να διαπιστώσουν πώς σε αυτούς τους δύο μνημειακούς τόπους οι επιζησαντες θέλησαν να νοηματοδοτήσουν τον άδικο θάνατο που υπέστησαν οι πρόγονοί τους.

Οι επιθυμητές συγκρίσεις μπορούν να γίνουν με το ψηφιακό εργαλείο Image Juxtaposition το οποίο επιτρέπει να εισάγουμε δύο εικόνες η μία δίπλα στην άλλη και βρίσκεται στην εκπαιδευτική πλατφόρμα [e-me](#).

Σε αυτή τη δραστηριότητα είναι ενεργό για τους / τις εκπαιδευτικούς το ψηφιακό εργαλείο Διδακτικό σχόλιο στο οποίο αναφέρεται χαρακτηριστικά: «Οι μαθητές/τριες μπορούν να φέρουν εις πέρας σχέδια εργασίας (projects) με αντικείμενο την τοπική ή οικογενειακή ιστορία. Όπου είναι εφικτό συναναστρέφονται οικεία πρόσωπα, συλλέγουν αναμνήσεις, διερευνούν οικείους χώρους, μνημεία κ.λπ. με στόχο τη βαθύτερη προσωπική εμπλοκή στην ιστορική έρευνα του κοινωνικού τους περιβάλλοντος, ώστε να καταδειχθεί η άμεση, βιωματική αξία της ιστορικής μάθησης, σε αντιδιαστολή με το στερεότυπο της “Ιστορίας-λειψανοθήκης”. Η έρευνα πεδίου προβλέπει 4 στάδια (*Εγχειρίδιο σχολικών πολιτιστικών προγραμμάτων για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: 215-217*).

1ο στάδιο: Αναγνώριση της περιοχής από τον εκπαιδευτικό.

2ο στάδιο: Συζήτηση στην τάξη σχετικά με τους στόχους της συγκεκριμένης δραστηριότητας.

3ο στάδιο: Εργασία στο πεδίο.

4ο στάδιο: Εργασία στο σχολείο μετά την επίσκεψη».

## Συμπεράσματα

Είναι σαφές ότι η πανδημία μ' έναν επιτακτικό τρόπο έφερε στο επίκεντρο εκπαιδευτικά ζητήματα τα οποία συνδέονται με νέες μορφές διδασκαλίας και ψηφιακά μέσα επιμόρφωσης. Κρίνουμε ότι η εκπαιδευτική ψηφιακή πλατφόρμα MOG εντάσσεται στην προβληματική του Διεθνούς Εκπαιδευτικού Συνεδρίου «Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες: Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα.

Στάσεις- Αντιλήψεις- Σενάρια - Προοπτικές- Προτάσεις», διότι «συνομιλεί» ουσιαστικά με τρόπους που μπορεί η εκπαιδευτική διαδικασία να μετασχηματιστεί σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Συγκεκριμένα, η διδακτική πρόταση «“Η ζυγαριά έγειρε προς τη ζωή”. Διδασκαλία της άσκησης των αντιποίνων κατά τη διάρκεια της γερμανικής κατοχής στην Ελλάδα σε ψηφιακό περιβάλλον», συνεισφέρει δυναμικά στον τομέα της διεργασίας καινοτόμων, λόγω πανδημίας, πρακτικών και προσεγγίσεων διδασκαλίας. Επιπλέον, αλληλοεπιδρά δυναμικά με τον διάχυτο προβληματισμό ο οποίος αναπτύχθηκε στο συνέδριο σχετικά με α) τη σχολική εκπαίδευση από απόσταση ή την ενσωμάτωση των διαδικτυακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση, β) τους τρόπους οργάνωσης της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης και γ) την ανάπτυξη των τεχνολογιών για την εκπαίδευση ή την ενσωμάτωση των διαδικτυακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

Εκτός από τα αναλυτικά προγράμματα και τα σχολικά εγχειρίδια, οι ιστορικές επέτειοι, οι εκδηλώσεις μνήμης, οι τόποι μνήμης και η Δημόσια Ιστορία είναι καθοριστικοί παράγοντες διαμόρφωσης ιστορικής ταυτότητας και συνείδησης. Επιπλέον, η επιστήμη της ιστορίας επαναπροσδιορίζει τη μεθοδολογική της προσέγγιση λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη ότι στον 21 ο αιώνα μπορούμε να αναφερόμαστε σε μια «υβριδική θεώρηση», στην αποδοχή, δηλαδή, ότι ο υπολογιστής μπορεί να συμπεριλάβει πολλά και διαφορετικά μέσα ώστε να αναπτυχθεί βιωματική προσέγγιση του παρελθόντος μέσω της ψηφιακής ιστορίας (Στουραϊτής, 2020: 66). Στο πλαίσιο της διαδικτυακής εκπαίδευσης, ο ρόλος του ψηφιακού περιβάλλοντος «Μνήμες από την Κατοχή στην Ελλάδα» αποδεικνύεται καταλυτικός διότι παρέχει τη δυνατότητα να καλυφθούν διδακτικά οι προτεινόμενες δραστηριότητες όχι μόνο σε συνθήκες δια ζώσης, αλλά και εξ αποστάσεως διδασκαλίας του μαθήματος της Ιστορίας. Μέσω των διδακτικών δραστηριοτήτων είναι εφικτή η αξιοποίηση πολλών ψηφιακών εργαλείων όπως Βιογραφικό των πληροφορητών και προσωπικές φωτογραφίες τους, απομαγνητοφωνημένα κείμενα των συνεντεύξεων, Διδακτικό σχόλιο το οποίο απευθύνεται στους/στις εκπαιδευτικούς, Υλικό, Λεξικό και Χρονολόγιο. Επίσης, η πλατφόρμα MOG μ' έναν πολυεπίπεδο τρόπο - μέσω των μεγάλων βάσεων δεδομένων που εμπλουτίζονται, της ενεργής αγοράς πληροφοριών και ιδεών, της δυνατότητας για ασύγχρονη πρόσβαση καθώς και της διαμόρφωσης καιρίας σημασίας δεξιοτήτων στα παιδιά - αποδεικνύει τον ουσιαστικό ρόλο της τεχνολογίας στην εκπαίδευση.

Πεποίθησή μας είναι ότι με τις κατάλληλες εκπαιδευτικές πολιτικές και παιδαγωγικές παρεμβάσεις η αποτύπωση των τραυματικών ιστορικών γεγονότων υπό το πρίσμα των οριακών ρήξεων και της βίας μπορεί να αμβλυνθεί. Εκπαιδευτικός στόχος μας είναι οι μαθητές μας να αποκτήσουν αντιληψη «δικαίης μνήμης», η οποία, σύμφωνα με τον P. Ricoeur, στο επίκεντρό της έχει την ιστορική αλήθεια και η σημασία της δεν εξαντλείται στο δίπολο «θύτης - θύμα» (Κόκκινος, Λεμονίδου, Αγτζίδης 2010: 36). Επιθυμητό αποτέλεσμα της «δικαίης μνήμης» είναι η τελική συμφιλίωση, διότι δυναμικά γίνεται κτήμα όλων των ανθρώπων οδηγώντας και τις δύο πλευρές στην αυτογνωσία και στη συναίσθηση της αλληλεγγύης και της αμοιβαιότητας. Η συμφιλίωση εμπεριέχει την έμπρακτη απολογία του θύτη, τη δημόσια αναγνώριση της αδικίας, την απονομή δικαιοσύνης, τη συμβολική - υλική επανόρθωση, την καλή γειτονία και την ιστορική ενσυναίσθηση.

## Βιβλιογραφία

**Κόκκινος Γ., Λεμονίδου Έλ., Αγτζίδης Βλ. (2010)** *Το τραύμα και οι πολιτικές της μνήμης. Ενδεικτικές όψεις των συμβολικών πολέμων για την Ιστορία και τη Μνήμη*, Αθήνα: Εκδόσεις Ταξιδευτής.

- Κόκκινος Γ., Γατσωτής Π. (2018)** «Το σχολείο απέναντι στο επίμαχο γεγονός και το τραύμα», στο: Κόκκινος Γιώργος, Μαυροσκούφης Δημήτρης, *Το τραύμα, τα συγκρουσιακά θέματα και οι ερμηνευτικές διαμάχες στην ιστορική εκπαίδευση*, Αθήνα: Ταξιδευτής.
- Μαυροσκούφης Δ. (2008)** *Διδακτική μεθοδολογία και ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Εισαγωγή και αναλυτικός βιβλιογραφικός οδηγός*, Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη.
- (2005)** *Αναζητώντας τα ίχνη της Ιστορίας. Ιστοριογραφία, διδακτική μεθοδολογία και ιστορικές πηγές*, Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Αδελφών Κυριακίδη.
- Παπανδρέου Ζ. (2018)** *Τραυματική μνήμη και Δημόσια ιστορία: Δίστομο 1944 - 2018*, Αθήνα: Ταξιδευτής
- Στουραϊτής Ηλ. (2020)** *Τα διαδικτυακά Παιχνίδια Μεγάλου Πλήθους Παικτών ως μορφές ιστορικής αναπαράστασης και η επίδρασή τους στην ιστορική κουλτούρα των φοιτητών*, Ιόνιο Πανεπιστήμιο, Σχολή Ιστορίας και Μετάφρασης - Διερμηνείας, Τμήμα Ιστορίας, Κέρκυρα.
- Τσαμπαρλή Αν. (2009)** «Οικογένεια και Διαδίκτυο», από τον συλλογικό τόμο: Αλιβίζος Σοφός (επιμέλεια), *Παιδαγωγικές διαστάσεις των νέων μέσων. Ενίσχυση μιντιακού γραμματισμού και ικανότητες για ένα ασφαλές Διαδίκτυο*, Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Εκπαιδευτικό υλικό**  
*Εγχειρίδιο σχολικών πολιτιστικών προγραμμάτων για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*, Έκδοση: Ελληνική Εταιρεία για την Προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

## Εργαστήρια

## Η Εκπαιδευτική Πύλη Scientix: Το Αποθετήριο Εκπαιδευτικών Πόρων και η Κατάρτιση Εκπαιδευτικών

Ιωάννης Λεύκος<sup>1</sup>, Παναγιώτης Κανύχης<sup>2</sup>,  
lefkos@uom.edu.gr, p.kanychis@aegean.gr  
<sup>1</sup>ΕΔΙΠ, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας,  
<sup>2</sup>Εκπαιδευτικός ΠΕ70, Πανεπιστήμιο Αιγαίου

### Περίληψη

Στις αρχές του 2020, κατά την περίοδο της πανδημίας, η παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα βρέθηκε μπροστά σε μια πρωτοφανή κρίση. Η βίαιη μετάβαση από την παραδοσιακή διαζώσης διδασκαλία στην εξ αποστάσεως, αποτέλεσε μια πρόκληση, ακόμη και για τα πλέον τεχνολογικά προηγμένα κράτη. Οι εκπαιδευτικοί, ως οι άμεσα εμπλεκόμενοι επαγγελματίες του χώρου, έπρεπε να σηκώσουν στους ώμους τους το βάρος αυτό, χωρίς όμως - στην πλειονότητά τους - να έχουν προετοιμαστεί κατάλληλα για την μετάβαση αυτή. Διαπιστώθηκε με τον τρόπο αυτό η αναγκαιότητα για κατάρτιση στα ψηφιακά μέσα διδασκαλίας και στις σύγχρονες παιδαγωγικές μεθοδολογίες. Ακόμη μεγαλύτερη αναγκαιότητα διαπιστώθηκε στην ύπαρξη διαθέσιμου εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο εύκολα θα μπορούσε να αναζητηθεί και να ενσωματωθεί στις εξ αποστάσεως συνθήκες διδασκαλίας. Η δικτυακή πύλη του έργου Scientix, το οποίο υποστηρίζει την εκπαιδευτική κοινότητα STEM στην Ευρώπη, διαθέτει τα χαρακτηριστικά αυτά. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να έχουν πρόσβαση μεταξύ των άλλων, σε υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικό υλικό, να ανταλλάσσουν απόψεις για καλές πρακτικές, αλλά και να επωφελούνται από ευκαιρίες για επιμόρφωση και κατάρτιση.

**Λέξεις κλειδιά:** Κατάρτιση Εκπαιδευτικών, Εκπαιδευτικοί Πόροι, Φυσικές Επιστήμες, STEM, Εξ-αποστάσεως Εκπαίδευση

### Εισαγωγή

Σήμερα, στην ευρωπαϊκή αλλά και την παγκόσμια εκπαιδευτική κοινότητα, υπάρχει η ανάγκη για κινητοποιημένους, καλά καταρτισμένους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι θα εμπνεύσουν την ερχόμενη γενιά των επιστημόνων και ερευνητών. Ιδιαίτερα, κατά την περίοδο της πανδημίας, έγινε φανερό και επείγουσα η ανάγκη για επιμόρφωση-κατάρτιση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση εφαρμογών και εργαλείων ΤΠΕ, τα οποία θα μπορούν να εξυπηρετούν τις ανάγκες τους, τόσο στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση των μαθητών τους όσο και στην εφαρμογή σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων. Για να μπορέσει να πραγματοποιηθεί κάτι τέτοιο, είναι απαραίτητο οι εκπαιδευτικοί να έχουν πρόσβαση σε υψηλού επιπέδου ευκαιρίες επιμόρφωσης και κατάρτισης (Balduresson & Stone, 2015).

Οι ευκαιρίες αυτές υποστηρίζονται από τη δικτυακή πύλη του Scientix, στην οποία οι εκπαιδευτικοί μπορούν να έχουν πρόσβαση μεταξύ των άλλων, σε πληροφορίες σχετικά με ευρωπαϊκά project, σε ενδιαφέρουσες εκδηλώσεις STEM και υψηλής ποιότητας μαθησιακό υλικό, αλλά και τη δυνατότητα να ανταλλάσσουν απόψεις για καλές πρακτικές και να επωφελούνται από ευκαιρίες για επιμόρφωση και κατάρτιση.

Η εισαγωγή των ΤΠΕ και των υπηρεσιών του διαδικτύου στην εκπαίδευση επιτρέπει την εφαρμογή νέων επιμορφωτικών μοντέλων τα οποία υλοποιούνται μέσω ευέλικτων εκπαιδευτικών προσεγγίσεων, όπως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, στην οποία ο εκπαιδευόμενος δεν έχει περιορισμούς σχετικά με τον τόπο και το χώρο μάθησης, μαθαίνοντας με το δικό του ρυθμό (Μπαγάκης, 2005).

Εκτός από την ανάγκη για κατάρτιση, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αντιμετωπίσουν και μια ακόμη πρόκληση. Την εύρεση ποιοτικού μαθησιακού υλικού. Τέτοιο υλικό παράγεται από πολλά ευρωπαϊκά χρηματοδοτούμενα έργα, με τη διάθεση του υλικού αυτού στο κοινό να τίθεται ως προϋπόθεση για τη χρηματοδότησή τους τα τελευταία χρόνια.

Το έργο Scientix προάγει και υποστηρίζει σε Ευρωπαϊκό επίπεδο τη συνεργασία και την επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτικών που διδάσκουν τα αντικείμενα STEM, των ερευνητών στον χώρο της εκπαίδευσης, των υπευθύνων χάραξης πολιτικών και άλλων επαγγελματιών στην εκπαίδευση των STEM (Billon et al., 2019).

## ***Ψηφιακές κοινότητες μάθησης***

Η ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου στην εποχή μας και ιδιαίτερα η εξέλιξη των εφαρμογών του Web 2.0, έφερε πιο κοντά τους επαγγελματίες αναφορικά με την μεταξύ τους επικοινωνία και την ανταλλαγή απόψεων και εμπειρογνωμοσύνης μέσω της δημιουργίας ψηφιακών κοινοτήτων. Η μεγάλη ανάπτυξη που είχαν γνωρίσει οι κοινότητες πρακτικής τα προηγούμενα χρόνια, μέσω των forums, έχουν δώσει τη θέση τους στα κοινωνικά δίκτυα. Ειδικότερα, στην εποχή έναρξης της πανδημίας, την άνοιξη του 2020, οι κοινότητες εκπαιδευτικών στο Facebook έγιναν ιδιαίτερος δημοφιλείς, με τους εκπαιδευτικούς να αναζητούν κατά πρώτο λόγο εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες και κατά δεύτερο παιδαγωγική υποστήριξη, ώστε να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των μαθητών τους (Jacques & Shrubbs, 2020).

Είναι προφανές πως οι εκπαιδευτικοί έχουν από πολλές απόψεις παρόμοιες ανάγκες με οποιαδήποτε άλλη επαγγελματική κοινότητα. Στην καθημερινή τους πρακτική, αντιμετωπίζουν κοινά προβλήματα και προκλήσεις, ενώ συχνά εντοπίζουν αξιολογες λύσεις, καινοτομούν και δημιουργούν ποιοτικό εκπαιδευτικό υλικό. Τη δυνατότητα αξιοποίησης στην επιμορφωτική διαδικασία και διαμοιρασμού όλων αυτών των πόρων, παρέχουν εργαλεία, υπηρεσίες και εφαρμογές του Web 2.0, όπως τα blogs και τα forum (Αναστασιάδης & Κωτσιδης, 2015).

Ένας βασικός προβληματισμός που εγείρεται, είναι πώς η πιο χαλαρή και απρόσωπη ίσως σύνδεση μεταξύ των μελών μιας ψηφιακής κοινότητας, δημιουργεί συχνά ζητήματα συνοχής και βιωσιμότητας. Σύμφωνα με τους Fragou & Cameas (2014), μια αποτελεσματική προσέγγιση για τη δημιουργία κοινοτήτων πρακτικής, περιλαμβάνει τη δημιουργία της αίσθησης της κοινότητας στο μυαλό των μελών της, μέσα από έναν ολοκληρωμένο και καλά σχεδιασμένο συνδυασμό από δια-ζώσης συναντήσεων και online εκδηλώσεων και συνεργασίας μέσα από ένα διαδικτυακό περιβάλλον.

## ***Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα SCIENTIX***

Το Scientix προάγει και υποστηρίζει σε Ευρωπαϊκό επίπεδο τη συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών που διδάσκουν τα αντικείμενα STEM (φυσικές επιστήμες, τεχνολογία, μηχανική και μαθηματικά), των ερευνητών στον χώρο της εκπαίδευσης, των ιθυνόντων χάραξης πολιτικών και άλλων επαγγελματιών στην εκπαίδευση των STEM (Billon et al., 2019).

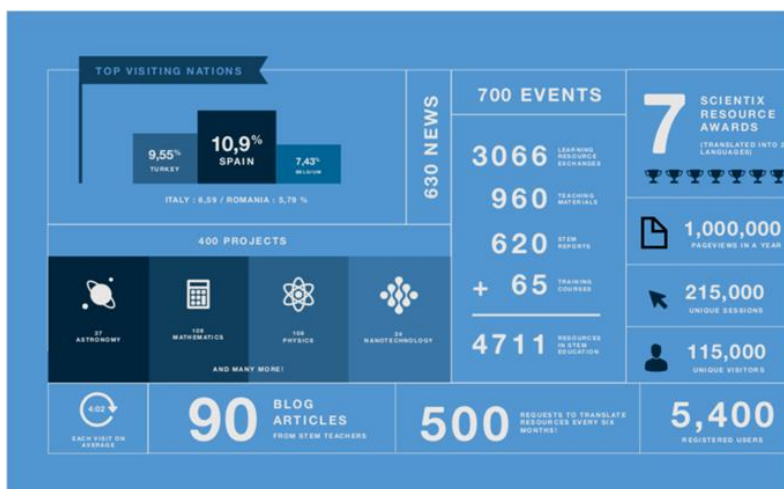
Από το 2010, το Scientix, βοηθά τους ευρωπαίους εκπαιδευτικούς που διδάσκουν μαθήματα STEM να εμπνεύσουν τους νέους να ασχοληθούν πιο ενεργά με τα μαθήματα της επιστήμης, της τεχνολογίας, της μηχανικής και των μαθηματικών. Αυτοί οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνουν τους νεαρούς μαθητές, όχι μόνο να αποκτήσουν μια βαθύτερη κατανόηση αυτών των θεμάτων, αλλά και να εξετάσουν μια μελλοντική επαγγελματική σταδιοδρομία σχετική με αυτούς τους τομείς.

Ένα από τα στοιχεία που διακρίνουν το Scientix είναι ο ξεκάθαρος στόχος της δημιουργίας μιας πανευρωπαϊκής κοινότητας εκπαιδευτικών που δραστηριοποιούνται γύρω από τη θεματολογία του STEM. Ο στόχος φαίνεται από την πρώτη στιγμή, μόλις κάποιος συνδεθεί στην κεντρική διαδικτυακή πύλη (Baldursson & Stone, 2015).

Στο πρώτο του στάδιο (2009-2012), το έργο δημιούργησε μια διαδικτυακή πύλη για τη συλλογή και παρουσίαση Ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών έργων στα STEM και των αποτελεσμάτων τους και διοργάνωσε αρκετά εργαστήρια για εκπαιδευτικούς. Η κυριότερη εκδήλωση δικτύωσης ήταν το συνέδριο του Scientix, που διοργανώθηκε τον Μάιο του 2011 στις Βρυξέλλες (Billon et al., 2019).

Ο στόχος της δεύτερης φάσης του έργου Scientix (2013 - 2015) ήταν να επεκτείνει την κοινότητα αυτή σε εθνικό επίπεδο. Μέσω ενός δικτύου Εθνικών Σημείων Επικοινωνίας (ΕΣΕ), το Scientix απευθύνθηκε σε εθνικές κοινότητες εκπαιδευτικών και συνέβαλε στην ανάπτυξη εθνικών στρατηγικών για την ευρύτερη υιοθέτηση της διερευνητικής μάθησης και άλλων καινοτόμων προσεγγίσεων της εκπαίδευσης στις φυσικές επιστήμες και στα μαθηματικά (Billon et al., 2019).

Η δραστηριότητα αυτή συνεχίστηκε στο τρίτο στάδιο του Scientix (2016-2019), που χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Horizon 2020 της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την έρευνα και την καινοτομία. Το Scientix αρχικά γεννήθηκε με πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και, από τη σύλληψή του ήδη, τον συντονισμό του ανέλαβε το European Schoolnet, μια κοινοπραξία τριάντα υπουργείων παιδείας με έδρα τις Βρυξέλλες, που συνιστά κινητήρια δύναμη για την καινοτομία στη διδασκαλία και τη μάθηση και προάγει την πανευρωπαϊκή συνεργασία σχολείων και εκπαιδευτικών (Billon et al., 2019).



Σχήμα 1: Το Scientix σε αριθμούς (αφορά το έτος 2015)

## Παρουσίαση του εργαστηρίου

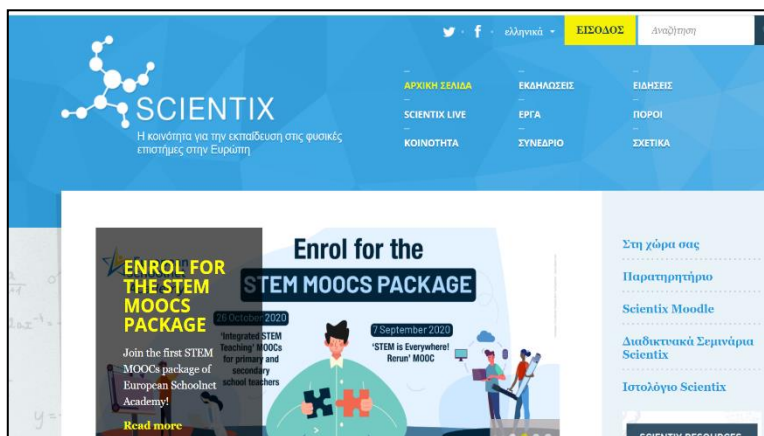
Βασικός στόχος του εργαστηρίου είναι οι συμμετέχοντες, αφού συνδεθούν στη διαδικτυακή πύλη του Scientix, να γνωρίσουν τις βασικές δυνατότητες που παρέχονται στους εκπαιδευτικούς μέσω μιας καθοδηγούμενης πλοήγησης στα κυριότερα μενού. Συγκεκριμένα, μέσω της πλοήγησης, οι συμμετέχοντες γνωρίζουν: (α) τον τρόπο αναζήτησης των έργων που φιλοξενούνται στη διαδικτυακή πύλη, των εκπαιδευτικών πόρων που είναι διαθέσιμοι μέσα



από αυτή και μπορούν ελεύθερα να τα χρησιμοποιήσουν με τους μαθητές τους, αλλά και (β) τις διαθέσιμες σειρές μαθημάτων και τα διαδικτυακά σεμινάρια, στα οποία μπορούν να συμμετέχουν για την προσωπική τους επιμόρφωση και κατάρτιση.

## Εγγραφή στην πλατφόρμα Scientix

Το πρώτο βήμα για μια ολοκληρωμένη επαφή με την πλατφόρμα Scientix.eu και της δυνατότητές της, είναι η δωρεάν εγγραφή. Παρά το γεγονός ότι οι περισσότερες υπηρεσίες της πλατφόρμας παρέχονται με ανοικτή πρόσβαση και χωρίς εγγραφή, κάνοντας εγγραφή παρέχονται περισσότερες δυνατότητες, όπως η δημιουργία προσωπικού προφίλ, η καταχώριση/αποθήκευση των αγαπημένων εκπαιδευτικών πόρων, υποβολή αιτήματος για μετάφραση εκπαιδευτικών πόρων, καθώς και η παροχή διαφόρων άλλων ψηφιακών εργαλείων που υποστηρίζουν την κοινωνική αλληλεπίδραση με τα άλλα μέλη της κοινότητας. Επιπλέον, λόγω της κρίσης του COVID-19, προστέθηκε η δυνατότητα χρήσης των εργαλείων τηλεδιάσκεψης της πλατφόρμας κατόπιν σχετικού αιτήματος σε εκπαιδευτικούς και ερευνητές που συμμετέχουν στα έργα της πλατφόρμας (βλέπε σχετικά στο <http://www.scientix.eu/online-meeting-room>).



Σχήμα 2: Η κεντρική σελίδα της πλατφόρμας Scientix.eu

## Scientix Moodle

Στη συνέχεια γίνεται μια περιήγηση στις βασικότερες υπηρεσίες που προσφέρονται από την πλατφόρμα, ξεκινώντας πρώτα από το Scientix Moodle (<http://moodle.scientix.eu>) που αποτελεί ένα χώρο μάθησης από ομότιμους για την ανταλλαγή καλών πρακτικών μεταξύ των εκπαιδευτικών που διδάσκουν αντικείμενα STEM. Ο χώρος αυτός χρησιμοποιείται και από το ίδιο το Scientix για τις επιμορφωτικές του δράσεις. Η θεματολογία των προσφερόμενων μαθημάτων αφορά διάφορα ψηφιακά εργαλεία που σχετίζονται με την εκπαίδευση STEM αλλά και παιδαγωγικές τεχνικές, όπως η χρήση των εκτυπωτών 3D, η επαυξημένη πραγματικότητα ή η ανεστραμμένη τάξη. Υπάρχουν περισσότερες από 20 τέτοιες σειρές και το σημαντικότερο είναι ότι προσφέρονται μεταφρασμένα σε όλες τις 24 επίσημες γλώσσες της ΕΕ.

Ειδικότερα για την διευκόλυνση των εκπαιδευτικών στην εποχή της πανδημίας, εκτός από την ανάρτηση μαθημάτων που αναφέρονται στην επιμόρφωση και κατάρτιση των εκπαιδευτικών, δίνεται το δικαίωμα στους εγγεγραμμένους εκπαιδευτικούς να

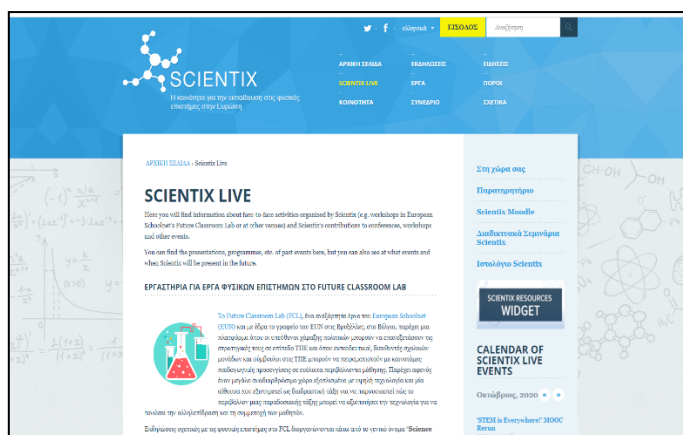
δημιουργήσουν τις δικές τους σειρές μαθημάτων και να χρησιμοποιήσουν τους πόρους του Scientix για την εξ αποστάσεως διδασκαλία των μαθητών τους (κατόπιν όμως σχετικού αιτήματος και έγκρισης από τους διαχειριστές).



Σχήμα 3: Το Scientix Moodle και μερικές από τις σειρές μαθημάτων που προσφέρονται

## Scientix Live

Μετά από το Scientix Moodle, θα οδηγηθούν στο υπο-μενού Scientix Live ([http://www.scientix.eu/el\\_GR/live](http://www.scientix.eu/el_GR/live)) μέσα από το οποίο υπάρχει η δυνατότητα να αναζητηθούν πληροφορίες σχετικά με δια ζώσης δραστηριότητες που διοργανώνονται από το Scientix. Για παράδειγμα, υπάρχουν κατά περιόδους προσκλήσεις για δια ζώσης συμμετοχή στο [Future Classroom Lab](#) του European Schoolnet ή σε άλλους χώρους, πληροφορίες για περασμένες και μελλοντικές εκδηλώσεις, καθώς και ευκαιρίες συμμετοχής σε συνέδρια, εργαστήρια κ.λπ.



Σχήμα 3: Το Scientix Live

Το [Future Classroom Lab - FCL](http://fcl.eun.org/) (<http://fcl.eun.org/>), είναι ένα ανεξάρτητο έργο του

Από τον 20<sup>ο</sup> στον 21<sup>ο</sup> αιώνα μέσα σε 15 ημέρες Η απότομη μετάβαση της εκπαιδευτικής μας πραγματικότητας σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Στάσεις-Αντιλήψεις-Σενάρια-Προοπτικές-Προτάσεις

European Schoolnet (EUN), με έδρα το γραφείο του EUN στις Βρυξέλλες. Παρέχει μια πλατφόρμα, στην οποία οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικών μπορούν να επανεξετάσουν τις στρατηγικές τους σε επίπεδο ΤΠΕ και εκπαιδευτικοί, διευθυντές σχολικών μονάδων και σύμβουλοι στις ΤΠΕ, μπορούν να πειραματιστούν με καινοτόμες παιδαγωγικές προσεγγίσεις σε ευέλικτα περιβάλλοντα μάθησης. Παρέχει αφενός έναν μεγάλο αναδιαρθρωτικό χώρο εξοπλισμένο με υψηλή τεχνολογία και μια αίθουσα που λειτουργεί ως διαδραστική τάξη για να παρουσιαστεί πώς το περιβάλλον μιας παραδοσιακής τάξης μπορεί να αξιοποιήσει την τεχνολογία για να τονώσει την αλληλεπίδραση και τη συμμετοχή των μαθητών.

Στην ίδια περιοχή μπορεί κάποιος να βρει παρουσιάσεις που έχουν γίνει σε διάφορες εκδηλώσεις, με σκοπό να διασφαλιστεί η ευρύτερη διάδοση του Scientix και των υπηρεσιών του σε υπεύθυνους έργων, εκπαιδευτικούς και ερευνητές στον χώρο της εκπαίδευσης στις φυσικές επιστήμες. Συγκεκριμένα, στο σχετικό υλικό περιλαμβάνονται διάφορες αφίσες, παρουσιάσεις και εκδηλώσεις δικτύωσης.

Τέλος, παρέχεται ενημέρωση για τα διάφορα εργαστήρια Scientix τα οποία πραγματοποιούνται διαρκώς σε διάφορα μέρη της Ευρώπης στο πλαίσιο διεθνών εκδηλώσεων που διοργανώνονται από άλλα προγράμματα ή οργανισμούς. Στόχος των εργαστηρίων είναι, είτε η παρουσίαση των υπηρεσιών του Scientix σε εκπαιδευτικούς, υπεύθυνους έργων και άλλους σημαντικούς φορείς στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών, είτε η διευκόλυνση της παρουσίασης άλλων έργων/προγραμμάτων στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών.

## Διαδικτυακά σεμινάρια (webinars)

Ένα άλλο υπό-μενού στο οποίο θα ξεναγηθούν οι εκπαιδευτικοί, είναι αυτό των [Διαδικτυακών σεμιναρίων – webinars](http://www.scientix.eu/live/scientix-webinars) (<http://www.scientix.eu/live/scientix-webinars>). Τα webinars του Scientix, είναι μια εξαιρετικά δημοφιλής και χρήσιμη υπηρεσία. Πρόκειται για μια μορφή σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης που μπορεί να αξιοποιηθεί για την κατάρτιση των εκπαιδευτικών. Προσφέρονται από ειδικούς προσκεκλημένους σε συγκεκριμένους τομείς της εκπαίδευσης STEM, ενώ μπορεί, όχι μόνο να τα παρακολουθήσει ο οποιοσδήποτε, αλλά και να αλληλεπιδράσει με τους παρουσιαστές.



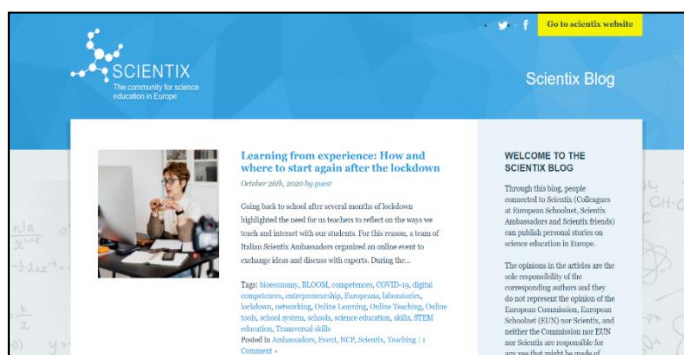
Σχήμα 4: Τα Διαδικτυακά Σεμινάρια που διοργανώνονται μέσω του Scientix

Τα διαδικτυακά σεμινάρια είναι μια ιδανική ευκαιρία για να μένουν ενήμεροι οι εκπαιδευτικοί σχετικά με τις εξελίξεις στη διδασκαλία και τη μάθηση των φυσικών επιστημών.

Συνήθως έχουν διάρκεια περίπου μια ώρα, ενώ μπορεί κάποιος να βρει μέσα στη δικτυακή πύλη βιντεοσκοπημένα τα προηγούμενα σεμινάρια, σε περίπτωση που δεν κατάφερε να τα παρακολουθήσει στην ώρα που διεξήχθησαν. Ανάμεσα στα θέματα που έχουν αναπτυχθεί είναι η εκμάθηση της ορολογίας μέσα στην τάξη των Φυσικών Επιστημών, η χρήση δικτυακών προσομοιώσεων στην Διερευνητική Μάθηση των Φυσικών Επιστημών και οι Πολλαπλή Νοημοσύνη στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών για μικρές ηλικίες. Προσφέρονται κυρίως στην αγγλική γλώσσα.

## Ιστολόγιο Scientix

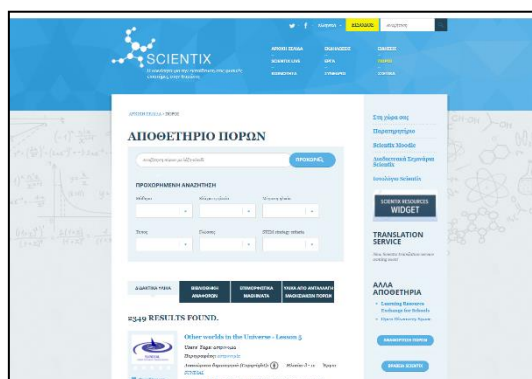
Ακολουθεί η παρουσίαση του Ιστολογίου (<https://blog.scientix.eu>). Μέσω αυτού, τα άτομα που συνδέονται με το Scientix (συνάδελφοι στο European Schoolnet, Scientix Ambassadors και οι φίλοι του Scientix), μπορούν να δημοσιεύσουν προσωπικές ιστορίες και απόψεις για την επιστημονική εκπαίδευση στην Ευρώπη. Η σχετική δημοσίευση, μπορεί να γίνει κατόπιν επικοινωνίας με τους υπεύθυνους.



Σχήμα 5: Το Ιστολόγιο του Scientix

## Εκπαιδευτικοί πόροι

Το εργαστήριο θα ολοκληρωθεί με την παρουσίαση και περιήγηση των εκπαιδευτικών στο αποθετήριο των [Εκπαιδευτικών πόρων](http://www.scientix.eu/resources) (<http://www.scientix.eu/resources>). Το αποθετήριο αυτό, συντελεί τα μέγιστα στην αύξηση του βαθμού εμπλοκής των εκπαιδευτικών αλλά και στην διάχυση των καλών πρακτικών σε όλη την Ευρώπη (και όχι μόνο).



## Σχήμα 6: Το αποθετήριο Εκπαιδευτικών Πόρων του Scientix και η δυνατότητα αναζήτησης με λέξεις κλειδιά ή μέσω εφαρμογής φίλτρων

Στο αποθετήριο υπάρχουν διδακτικά σενάρια, αναφορές (reports) από ερευνητικά έργα, επιμορφωτικό υλικό από σειρές μαθημάτων αλλά και μεμονωμένοι μαθησιακοί πόροι (π.χ. προσομοιώσεις ή animation). Πρόκειται για ένα πολύ πλούσιο και υψηλής ποιότητας υλικό, το οποίο έχει παραχθεί μέσα από ευρωπαϊκά έργα που σχετίζονται με την εκπαίδευση STEM.

Πολύ σημαντικό είναι ότι διαθέτει και τη δυνατότητα αναζήτησης, τόσο μέσα από λέξεις κλειδιά, όσο και μέσα από μενού επιλογών τα οποία φιλτράρουν τα χιλιάδες αποτελέσματα κατά μάθημα, ηλικία ενδιαφέροντος, τύπο υλικού (π.χ. οδηγός, παρουσίαση, σχέδιο μαθήματος κ.ά.) και γλώσσα, διευκολύνοντας έτσι τους ενδιαφερόμενους να εστιάσουν στα ενδιαφέροντά τους.

Τα περισσότερα από τα παραπάνω υλικά διατίθενται ήδη σε πολλές γλώσσες, εξαιτίας του ότι παρήχθησαν στα πλαίσια πολυγλωσσών συμπράξεων. Τα τελευταία χρόνια, όμως, το Scientix έχει αναπτύξει μια επιπρόσθετη υπηρεσία μετάφρασης, χάρις στην οποία, κάθε πόρος μπορεί να μεταφραστεί σε άλλη γλώσσα, μετά από αίτημα τριών τουλάχιστον εκπαιδευτικών (εγγεγραμμένων στην πλατφόρμα), με την προϋπόθεση ότι διατίθεται από τους συγγραφείς με κατάλληλη, ανοικτή αδειοδότηση (Creative Commons), που επιτρέπει μεταφράσεις (παράγωγα έργα).

### Συμπεράσματα

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω χαρακτηριστικά που παρουσιάστηκαν από τη δομή και τις δυνατότητες της δικτυακής πλατφόρμας Scientix.eu, θεωρούμε ότι οι εκπαιδευτικοί θα μπορούσαν να επωφεληθούν σε πολλαπλά επίπεδα. Να αναζητήσουν πληροφορίες για ευρωπαϊκά project STEM που μπορεί να τους ενδιαφέρουν, να συμμετέχουν σε σχετικές εκδηλώσεις επιμόρφωσης και κατάρτισης (δια ζώσης ή διαδικτυακές), να ανταλλάξουν καλές πρακτικές και να έχουν ελεύθερη πρόσβαση σε ένα μεγάλο αποθετήριο μαθησιακών υλικών υψηλής ποιότητας.

### Αναφορές

- Αναστασιάδης, Π., Κωτσιδής, Κ. (2015). *Η παιδαγωγική αξιοποίηση των εφαρμογών του web 2.0 στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, με έμφαση στην ανάπτυξη της συνεργατικής δημιουργικότητας*. Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.), *8ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, τ. 1, 685- 701. Αθήνα: Ε.Δ.Α.Ε.
- Μπαγάκης, Γ. (επιμ.) (2005). *Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Baldursson, R. H. & Stone, M. J., (2015). *Scientix 2 Results: How Scientix adds value to STEM education*, European Schoolnet: Brussels, BE.
- Billon, N., Nistor, A., Mihai, G., Grizelj, A., Myrtsioti, E., Miklasinska, O., Pocze B. & Gras-Velazquez, A. (2019). *Scientix Update - September 2019*. European Schoolnet, Brussels. Ανακτήθηκε στις 30 Οκτωβρίου 2020 από [http://files.eun.org/scientix/scx3/publications/Scientix3\\_Final\\_Publication\\_web.pdf](http://files.eun.org/scientix/scx3/publications/Scientix3_Final_Publication_web.pdf)
- Jacques, L. & Shrubbs, R. (2020). PK-12 Educators' Requests for Teaching during a Pandemic. In *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (pp. 56-60). Online, The Netherlands: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Ανακτήθηκε στις 30 Οκτωβρίου 2020 από <https://www.learntechlib.org/p/217284>.
- Fragou, O. & Cameas, A., (2014). *Promoting Professional Development in Open and Distance Learning Settings: Developing Communities of Instructional Practice*. 13th European Conference on e-Learning, Copenhagen, Denmark.

Scientix, (2019). *Σχετικά με το Scientix*. Ανακτήθηκε στις 30 Οκτωβρίου 2020 από <http://www.scientix.eu/about>.

# eiefys.gr - Διαδικτυακό Ανοικτό Εκπαιδευτικό Υλικό για μια συνδυαστική προσέγγιση διδασκαλίας Φυσικών Επιστημών και Γλώσσας

Ιωάννης Λεύκος<sup>1</sup>, Μαρία Μητσιάκη<sup>2</sup>,  
lefkos@uom.edu.gr, mmitiaki@helit.duth.gr

<sup>1</sup>ΕΔΙΠ, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας,

<sup>2</sup>Επίκουρη Καθηγήτρια, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

## Περίληψη

Το ΕΛεΦυΣ, είναι ένα παιδαγωγικό εικονογραφημένο λεξικό με όρους της Φυσικής, ένα ανοικτό εκπαιδευτικό υλικό με ελεύθερη πρόσβαση μέσω διαδικτύου, που αποβλέπει στην ενίσχυση του επιστημονικού και του γλωσσικού γραμματισμού στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού αλλά και τις πρώτες τάξεις του Γυμνασίου.

Οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο μέσα από μια καθοδηγούμενη πλοήγηση θα γνωρίσουν τα βασικά χαρακτηριστικά του ΕΛεΦυΣ, δίνοντάς τους την ευκαιρία να αντιληφθούν τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να συμβάλει στη συνδυαστική προσέγγιση Γλώσσας και Φυσικών Επιστημών. Επιπλέον, θα εξοικειωθούν με ενδεικτικές δραστηριότητες αξιοποίησής του, ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιούν το υλικό του ΕΛεΦυΣ σε συνθήκες δια ζώσης ή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** Ανοικτό Εκπαιδευτικό Υλικό, Φυσικές Επιστήμες, Γλώσσα, Ψηφιακό Λεξικό, Διαδίκτυο

## Εισαγωγή

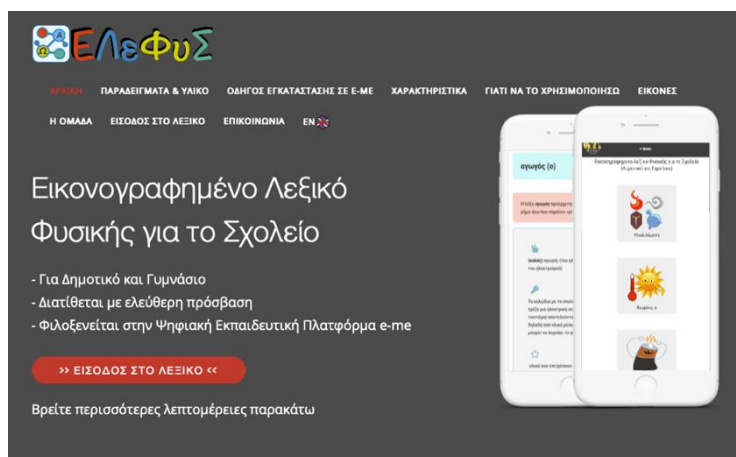
Κατά την περίοδο της πανδημίας δημιουργήθηκε η αιφνίδια ανάγκη για εξ αποστάσεως σχολική εκπαίδευση. Ως αποτέλεσμα, οι διαθέσιμες μέσω διαδικτύου εφαρμογές και πηγές και τα ψηφιακά εκπαιδευτικά υλικά γνώρισαν τεράστια ζήτηση από τους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι κλήθηκαν να ανταποκριθούν σε αυτές τις ιδιαίτερες και για πολλούς πρωτόγνωρες συνθήκες και να εξυπηρετήσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τις ανάγκες των μαθητών τους για εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Το Εικονογραφημένο Λεξικό Φυσικής για το Σχολείο - ΕΛεΦυΣ (Λεύκος & Μητσιάκη, 2017), είναι προϊόν ενός Έργου (μη-χρηματοδοτούμενου), που αποσκοπεί στη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού κατάλληλου για τη συνδυαστική προσέγγιση Γλώσσας και Περιεχομένου (Φυσικές Επιστήμες), αποβλέποντας στην ενίσχυση του επιστημονικού και του γλωσσικού γραμματισμού στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού αλλά και τις πρώτες τάξεις του Γυμνασίου. Πρόκειται για ένα παιδαγωγικό εικονογραφημένο λεξικό με όρους της Φυσικής που, όπως αποδεικνύει τόσο η διδακτική πρακτική όσο και η έρευνα, δυσκολεύουν τους μαθητές στην κατανόηση του περιεχομένου της επιστήμης. Αποτελεί μια προσπάθεια ουσιαστικής διεπιστημονικής συνεργασίας μεταξύ διδασκόντων Γλώσσας και Φυσικής, με στόχο την παραγωγή υλικού που υπηρετεί την ανάγκη για ενίσχυση των μαθητών ως προς το περιεχόμενο, την επικοινωνία, τη νόηση και τον πολιτισμό/τους πολιτισμούς.

## Οι δυσκολίες των μαθητών στις φυσικές Επιστήμες

Η Διδακτική των Φυσικών Επιστημών, από την οπτική της, έχει διερευνήσει και καταγράψει (π.χ. Driver et al., 1985) τις δυσκολίες των μαθητών στην κατανόηση των εννοιών. Αρκετά χρόνια πριν όμως, ο Vygotsky (1962) ισχυρίστηκε πως η διαδικασία μάθησης σε μια τάξη

Φυσικών Επιστημών, από την μεριά των μαθητών μοιάζει με αυτή που συντελείται στην εκμάθηση μιας ξένης γλώσσας. Αυτό είναι εύκολο να το αντιληφθούμε, αν σκεφτούμε την πολυπλοκότητα του επιστημονικού λόγου, ο οποίος αναπόφευκτα χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών (Bailey, 2010), αλλά και όπως καταγράφεται μέσα στα σχολικά εγχειρίδια (Donovan & Smolkin, 2001). Επομένως, οι δυσκολίες των μαθητών στις Φυσικές Επιστήμες, προέρχονται όχι μόνον από την συνθετότητα των ιδίων των εννοιών, αλλά και από το σύνθετο, επίσης, γλωσσικό περιβάλλον μέσα στο οποίο τις επικοινωνούμε και τις διαχειριζόμαστε.

Σε ένα τόσο σύνθετο μαθησιακό περιβάλλον όπως το παραπάνω, οι εκπαιδευτικοί έχουν το ρόλο του διαμεσολαβητή και αναλαμβάνουν να διαχειριστούν τον μετασχηματισμό του περιεχομένου των Φυσικών Επιστημών, με χρήση μιας περισσότερο οικείας, προς τους μαθητές, γλώσσας (Glass & Oliveira 2014). Ένα μαθησιακό υλικό όπως το ΕΛεΦυΣ, το οποίο δημιουργήθηκε με γνώμονα την συνδυαστική αντιμετώπιση του γνωστικού περιεχομένου των Φυσικών Επιστημών και της Γλώσσας, μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο βοήθημα για τους εκπαιδευτικούς (Λεύκος & Μητσιάκη, 2017).



Σχήμα 1: Η κεντρική σελίδα του Έργου ΕΛεΦυΣ

## Το Εικονογραφημένο Λεξικό Φυσικής για το Σχολείο

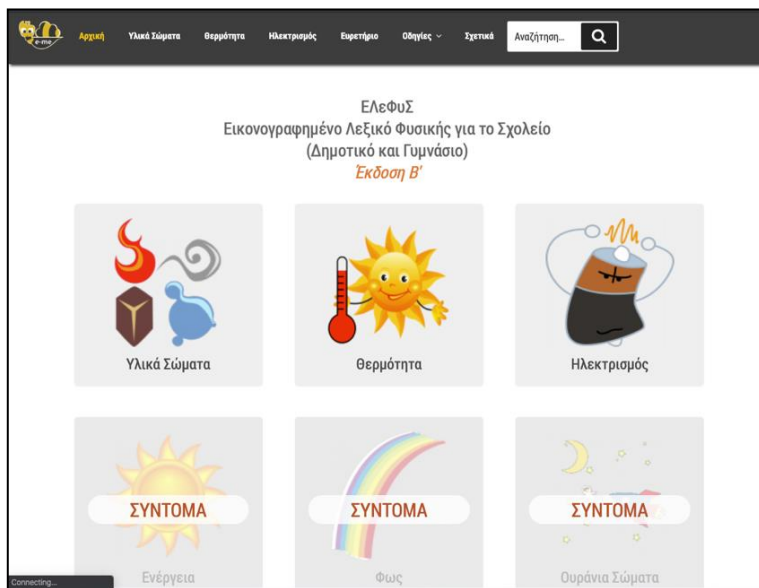
Οι εκπαιδευτικοί, ως επαγγελματίες, στην καθημερινή τους πρακτική αντιμετωπίζουν κοινά προβλήματα και προκλήσεις, ενώ συχνά εντοπίζουν αξιόλογες λύσεις, καινοτομούν και δημιουργούν ποιοτικό εκπαιδευτικό υλικό. Τη δυνατότητα αξιοποίησης και διαμοιρασμού όλων αυτών των πόρων παρέχουν τα εργαλεία, οι υπηρεσίες και οι εφαρμογές του Web 2.0 (Αναστασιάδης & Κωτοΐδης, 2015).

Το ΕΛεΦυΣ διατίθεται σε ψηφιακή μορφή, ως Ανοιχτό Εκπαιδευτικό Υλικό με ελεύθερη πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς και μαθητές. Η πρόσβαση στην κεντρική σελίδα του Έργου (Σχήμα 1), γίνεται μέσα από την ηλεκτρονική διεύθυνση [www.elefys.gr](http://www.elefys.gr), στην οποία περιλαμβάνονται διάφορες πληροφορίες σχετικά με αυτό, όπως τα βασικά χαρακτηριστικά του λεξικού, παραδείγματα χρήσης του και χαρακτηριστικές εικόνες, κ.ά. Επιπλέον, μέσα από την κεντρική σελίδα παρέχεται πρόσβαση στην εφαρμογή του λεξικού. Τόσο η κεντρική σελίδα όσο και η εφαρμογή του λεξικού είναι συμβατές με οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα



ή φυλλομετρητή, αλλά και προσαρμοζόμενες στην πρόσβαση από κινητές συσκευές.

Την εποχή της πανδημίας, οι κοινότητες εκπαιδευτικών στο Facebook έγιναν ιδιαίτερες δημοφιλείς, με τους εκπαιδευτικούς να αναζητούν, κατά πρώτο λόγο, εκπαιδευτικό υλικό και δραστηριότητες και δευτερευόντως παιδαγωγική και τεχνική υποστήριξη, ώστε να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των μαθητών τους (Jacques & Shrubbs, 2020). Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης αποτέλεσαν για το ΕΛεΦυΣ ένα από τα κύρια κανάλια επικοινωνίας με την εκπαιδευτική κοινότητα, μέσα από την ιστοσελίδα του στο Facebook ([www.facebook.com/elefys](http://www.facebook.com/elefys)).

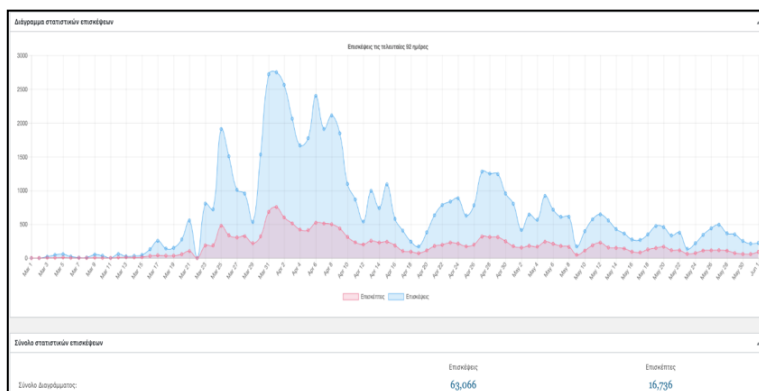


**Σχήμα 2: Η ιστοσελίδα του λεξικού ΕΛεΦυΣ: <http://elefys.e-me.edu.gr/>, φιλοξενείται στην Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα «e-me»**

Μια επιπλέον ευτυχής συγκορία ήταν το γεγονός ότι, κατόπιν σχετικής συνεργασίας με το ΙΤΥΕ, το λεξικό ΕΛεΦυΣ συμπεριλήφθηκε στις εφαρμογές της έκδοσης 2.0 της Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Πλατφόρμας «e-me» ([e-me.edu.gr](http://e-me.edu.gr)), η οποία είχε μόλις κυκλοφορήσει. Η πλατφόρμα αυτή προτάθηκε από το Υπουργείο Παιδείας, ως μια από τις δύο επίσημες πλατφόρμες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης την εποχή της πανδημίας. Μέσα από αυτή τη συνεργασία, το ΕΛεΦυΣ υλοποιήθηκε στο ανοικτό λογισμικό Wordpress, εξασφαλίζοντας ευρεία προσαρμοστικότητα και δια-λειτουργικότητα, τόσο από άποψη λειτουργικών συστημάτων και φυλλομετρητών, όσο και από άποψη συσκευών πρόσβασης.

Το ΕΛεΦυΣ περιλαμβάνεται μέσα στις εφαρμογές της «e-me», ταυτόχρονα όμως έχει ανεξάρτητη πρόσβαση μέσω της ιστοσελίδας του: <http://elefys.e-me.edu.gr> (Σχήμα 2). Κατά την αρχική περίοδο της πανδημίας, μεταξύ Μαρτίου και Ιουνίου 2020 (Σχήμα 3), καταγράφηκαν μέσα από την ιστοσελίδα περισσότεροι από 16.000 επισκέπτες και 63.000 επισκέψεις του ΕΛεΦυΣ, με την κορύφωση, στις αρχές Απριλίου, να ξεπερνά τους 750 επισκέπτες/2700 επισκέψεις σε μια ημέρα. Η ανεξάρτητη ιστοσελίδα του λεξικού, εξασφαλίζει την πρόσβαση σε αυτό ακόμη και από επισκέπτες που δεν έχουν δυνατότητα εισόδου στην πλατφόρμα [e-me.edu.gr](http://e-me.edu.gr).

Η ψηφιακή μορφή του ΕΛεΦυΣ ενισχύει τη διαδραστικότητά του και επιπλέον προσδίδει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα έναντι μιας παραδοσιακής έντυπης μορφής, όπως π.χ. εύκολη πρόσβαση, άμεση μετάβαση στα λήμματα και εμπλουτισμός με εξωτερικές πηγές με χρήση υπερσυνδέσεων, ηχητική παρουσίαση των λημμάτων, άμεση αποσφαλμάτωση, εύκολη εκτύπωση, κ.ά. Επιπλέον, μπορεί να υποστηρίξει εκπαιδευτικές δραστηριότητες σε συνθήκες μελέτης μέσα στην τάξη ή εργασίας από το σπίτι ή εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.



**Σχήμα 3: Διάγραμμα επισκεπτών (κόκκινο χρώμα) και επισκέψεων (γαλάζιο χρώμα) της ιστοσελίδας του λεξικού [elefys.e-me.edu.gr](http://elefys.e-me.edu.gr), από 1/3 έως 1/6 του 2020**

Ένα ακόμη ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ΕΛεΦυΣ, είναι ότι προσφέρεται με ανοικτή αδειοδότηση (CC-BY-SA - Creative Commons, Αναφορά Δημιουργού, Παρόμοια Διανομή 4.0), έτσι ώστε οποιοσδήποτε έχει την ελευθερία και τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει το υλικό, αυτούσιο ή ακόμη και με τροποποιήσεις, με μια απλή αναφορά του ΕΛεΦυΣ ως πηγή. Για τον λόγο αυτό και η εικονογράφηση του λεξικού ακολουθεί την ίδια λογική, με παράθεση των σχετικών αναφορών των δημιουργών, σε συγκεκριμένο τμήμα της ιστοσελίδας.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά προσδίδουν στο εκπαιδευτικό αυτό υλικό προστιθέμενη αξία, ιδιαίτερα στις συνθήκες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

### Παρουσίαση του εργαστηρίου

Οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο μέσα από μια καθοδηγούμενη πλοήγηση στην ιστοσελίδα του Έργου και κυρίως στα λήμματα του λεξικού, θα γνωρίσουν τα βασικά σχεδιαστικά χαρακτηριστικά της μικρο- και της μακρο-δομής του ΕΛεΦυΣ και θα εξοικειωθούν με ενδεικτικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες αξιοποίησής του που ενισχύουν τους πολυγραμματισμούς (ψηφιακό, επιστημονικό, γλωσσικό, κριτικό γραμματισμό).

Η συμμετοχή στο εργαστήριο, αναμένεται να εξοικειώσει τους εκπαιδευτικούς με την οπτική της συνδυαστικής προσέγγισης Φυσικών Επιστημών και Γλώσσας, δίνοντάς τους ταυτόχρονα την ευκαιρία, μέσα από συγκεκριμένα παραδείγματα και εφαρμογές, να αντιληφθούν τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να συμβάλλει προς την κατεύθυνση αυτή ένα εκπαιδευτικό υλικό όπως το ΕΛεΦυΣ.

Επιπλέον, μετά από τη συμμετοχή τους, οι εκπαιδευτικοί θα είναι ικανοί να αξιοποιούν το υλικό του ΕΛεΦυΣ στις δια ζώσης ή στις εξ αποστάσεως δραστηριότητες των μαθητών τους.

## Θεωρητική εισαγωγή

Στην αρχή του εργαστηρίου παρατίθεται το θεωρητικό υπόβαθρο το οποίο αποτέλεσε τη βάση για την ανάπτυξη του ΕΛεΦυΣ. Με τον τρόπο αυτό οι συμμετέχοντες θα είναι σε θέση να αντιληφθούν καλύτερα τη λειτουργικότητα του υλικού και να το αντιμετωπίσουν κριτικά. Κατά τη διάρκεια της εισαγωγής αναπτύσσονται οι έννοιες του επιστημονικού γραμματισμού στις Φυσικές Επιστήμες, αλλά και της διεπίδρασης μεταξύ του επιστημονικού και του γλωσσικού γραμματισμού.

Επιπλέον, χρησιμοποιώντας παραδείγματα μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια, παρουσιάζονται οι βασικές χαρακτηριστικές (γλωσσικές) δομές του επιστημονικού λόγου, οι οποίες τον καθιστούν σύνθετο, συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές στην κατανόηση των φυσικών εννοιών.

## Πλοήγηση στην κεντρική ιστοσελίδα του ΕΛεΦυΣ

Οι συμμετέχοντες, στη συνέχεια κατευθύνονται στην κεντρική ιστοσελίδα του Έργου στη διεύθυνση [www.elefys.gr](http://www.elefys.gr) (Σχήμα 1), όπου περιέχονται οι βασικότερες πληροφορίες για το ΕΛεΦυΣ, όπως η συγγραφική ομάδα, τα βασικά του χαρακτηριστικά, τι είναι αυτό που το κάνει να ξεχωρίζει, καθώς και χαρακτηριστικές εικόνες από την εφαρμογή.

Επίσης, στην κεντρική σελίδα περιέχονται χαρακτηριστικά παραδείγματα δραστηριοτήτων και σχετικά εκπαιδευτικά σενάρια, που εκμεταλλεύονται το ΕΛεΦυΣ, στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών. Αυτά τα υλικά προέρχονται είτε από τη συγγραφική ομάδα, είτε δημιουργήθηκαν από συναδέλφους εκπαιδευτικούς που είχαν την καλή πρόθεση να τα προσφέρουν στην εκπαιδευτική κοινότητα.

Τέλος, στην ίδια σελίδα υπάρχουν πληροφορίες για τον εντοπισμό της εφαρμογής και την εγκατάστασή της στην Ψηφιακή Εκπαιδευτική Πλατφόρμα «e-me», μια φόρμα επικοινωνίας με τη συγγραφική ομάδα και φυσικά ή εισόδος στην εφαρμογή του λεξικού.

## Πλοήγηση στην εφαρμογή του λεξικού ΕΛεΦυΣ

Στην επόμενη φάση του εργαστηρίου, οι συμμετέχοντες πλοηγούνται στην εφαρμογή του λεξικού μέσω της ιστοσελίδας του: <http://elefys.e-me.edu.gr> (Σχήμα 2). Στη φάση αυτή, παρουσιάζονται με διαδραστικό τρόπο και μέσα από μια σειρά συγκεκριμένων βημάτων, όλα τα χαρακτηριστικά της μακρο- και μικρο-δομής του λεξικού. Για την υλοποίηση των βημάτων γίνεται εκμετάλλευση της εφαρμογής *radlet*, μέσα από την οποία παρέχεται η δυνατότητα αλληλεπίδρασης μέσω της προσθήκης σχολίων/απαντήσεων σε σχετικά ερωτήματα.

Κατά τη διάρκεια της πλοήγησης στην εφαρμογή παρουσιάζεται αναλυτικά η δομή των λημμάτων, ο τρόπος αναζήτησης και η θεματική τους καταχώριση σε κεφάλαια, αντίστοιχα των σχολικών εγχειριδίων.

Συγκεκριμένα, γίνεται η παρουσίαση και η επεξήγηση του τρόπου με τον οποίο είναι δομημένο το κάθε λήμμα π.χ. *ο βρασμός* (Σχήμα 4). Οι πληροφορίες που αφορούν κάθε λήμμα διατάσσονται σε δυο στήλες μιας σελίδας η οποία απαρτίζεται από επιμέρους συστατικά, που διακρίνονται μεταξύ τους από το διαφορετικό χρώμα ή πλαίσιο.

Στην αριστερή στήλη μπορούμε να διακρίνουμε το λήμμα και την εκφώνησή του, τους (διαβαθμισμένης δυσκολίας) ορισμούς της φυσικής, την αντίστοιχη καθημερινή σημασία του λήμματος, τα ισοδύναμα του λήμματος σε 5 άλλες γλώσσες (Αγγλική, Αραβική, Ρωσική, Τουρκική, Κινεζική) και τέλος τον θεματικό πίνακα του κεφαλαίου.

Στη δεξιά στήλη, αντίστοιχα, μπορούμε να διακρίνουμε το σημείωμα ετυμολογίας, τα παραδείγματα χρήσης του όρου στη φυσική, το σημείωμα της γραμματικής, τις λέξεις από

την ίδια οικογένεια, τα παραδείγματα από την καθημερινή σημασία του όρου και το σημείωμα των κριτικών ερωτήσεων ή παραπομπής σε εξωτερικές πηγές για περισσότερες πληροφορίες (Βικιπαίδεια, Φωτόδεντρο, YouTube, κ.λπ.).

Τέλος, στο επάνω μέρος διακρίνονται τα κεφαλάρια, με τα οποία ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει ένα λήμμα αλφαβητικά και να μεταπηδήσει εύκολα σε αυτό.

Εκτός από την ανάλυση της δομής των λημμάτων, γίνεται παρουσίαση του οδηγού εκπαιδευτικού και του οδηγού μαθητή, όπου διατίθενται περισσότερες πληροφορίες για τον τρόπο χρήσης του λεξικού ανάλογα με την κατηγορία του χρήστη και εξηγούνται τα λεξικογραφικά σύμβολα τα οποία χρησιμοποιούνται μέσα στα λήμματα (Σχήμα 4).

The screenshot shows the Greek Lexicon interface for the word "βρασμός" (boiling). At the top, there is a search bar and a keyboard layout. The main content area is divided into several sections:

- Header:** "κεφαλάρια" (headers) and a search bar with the word "βρασμός (ο) (βράω)".
- Left Sidebar:** "λήμμα" (lemma), "ορισμοί φυσικής" (physical definitions), "καθημερινή σημασία λήμματος" (everyday meaning of the lemma), "ισοδύναμα σε άλλες γλώσσες" (equivalents in other languages), and "θεματικός πίνακας" (thematic table).
- Main Content:**
  - Definition:** "βρασμός (ο) (βράω)" with a video player icon and the text: "Όταν μαγειρεύουμε, περιμένουμε πρώτα να βράσει το νερό. Όταν ξεκινήσει ο βρασμός του νερού, τότε ρίχνουμε μέσα στην κατσαρόλα τα μακαρόνια." It also includes information about boiling point, temperature (100°C), and a note about boiling water in Italy.
  - Usage:** "Η λέξη βρασμός είναι παράγωγο βράω(ν) + μός, δηλαδή το αποτέλεσμα του βράω." and "Η λέξη βρασμός χρησιμοποιείται στη Φυσική. Η πιο επίσημη λέξη για τον βρασμό είναι ο βρασμός στην καθημερινότητα. Όμως, χρησιμοποιούμε τη λέξη βρασμός (π)."
  - Family:** "αναβρασμός, βραστήρας".
  - Translations:** "«βράω, άνοιξε όλες τις πόρτες του αυτοκινήτου, μέχρι να ξεκινήσουμε, γιατί έμεινε πολλή ώρα στον ήλιο και βράζει από τη ζέση», είπε η μαμά." and "«Μην τον παρεγγείς που σου μιλάρει τόσο άσχημα! Το έκανε εν βρασμό ψωμί», είπε η θεία στη Σωτή." and "«Πώς τα πήγες στα Μαθηματικά, Τίμα;» «Βράσε ρόζι, φίλε μου...» -πολύ δύσκολο τα θέματα."
  - Thematic Table:** A table with columns for English, Arabic, Russian, Turkish, and Chinese, listing the word "boiling" in various scripts: Αγγλικά, Αραβικά, Ρωσικά, Τουρκικά, Κινεζικά, boiling, غليان, кипение, kaynatma, 沸腾.
  - Critical Note:** "Ο βρασμός δεν είναι ο μόνος τρόπος μετατροπής ενός υγρού σε αέριο. Το ίδιο γίνεται και με την εβρίθιση. Ξέρεις ποιο είναι, όμως, η διαφορά μεταξύ τους; Μπορείς να συμβουλευτείς αυτό το εκπαιδευτικό βίντεο."
- Right Sidebar:** "σημείωμα επιμολόγησής" (revision note), "παραδείγματα" (examples), "σημείωμα γραμματικής" (grammar note), "οικογένεια λέξεων" (word family), and "παραδείγματα" (examples).

Σχήμα 4: Το λήμμα *βρασμός* από το λεξικό ΕΛεΦυΣ. Κάθε λήμμα καταλαμβάνει μια σελίδα και απαρτίζεται από επιμέρους συστατικά τα οποία διακρίνονται από τα διαφορετικά χρώματα και πλαίσια (περιμετρικά με γκριζο χρώμα οι επεξηγήσεις τους)

## Παραδείγματα δραστηριοτήτων αξιοποίησης του ΕΛεΦυΣ

Στο τελευταίο μέρος του εργαστηρίου παρουσιάζονται ενδεικτικές δραστηριότητες



### Σχήμα 6: Παράδειγμα δραστηριότητας κριτική προσέγγισης & γνωστικής εμβάθυνσης, με χρήση του λεξικού ΕΛεΦυΣ

Οι παραπάνω δραστηριότητες βέβαια, αποτελούν απλά ένα δείγμα των δραστηριοτήτων που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια του εργαστηρίου, κατά το οποίο οι συμμετέχοντες έρχονται σε επαφή με μια πολλαπλότητα και ποικιλία. Μέρος των δραστηριοτήτων αυτών εξάλλου, προβάλλεται και στην κεντρική ιστοσελίδα του Έργου.

#### Συμπεράσματα

Λαμβάνοντας υπόψη τη δομή του εργαστηρίου όπως παρουσιάστηκε παραπάνω, θεωρούμε ότι οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί θα είναι σε θέση να γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά του ΕΛεΦυΣ, το θεωρητικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο βασίστηκε η δημιουργία του εκπαιδευτικού αυτού υλικού, αλλά και θα είναι ικανοί να το αξιοποιούν συνθέτοντας κατάλληλες δραστηριότητες για τους μαθητές τους, οι οποίες μπορούν να υπηρετούν την συνδυαστική προσέγγιση της Γλώσσας και των Φυσικών Επιστημών.

Θεωρούμε, επιπλέον, ότι οι εκπαιδευτικοί θα εκτιμήσουν ιδιαίτερα το γεγονός ότι το ΕΛεΦυΣ προσφέρεται ως ανοικτό εκπαιδευτικό υλικό, είναι ελεύθερα προσβάσιμο μέσω διαδικτύου και κατά συνέπεια μπορεί πολύ εύκολα να χρησιμοποιηθεί τόσο σε συνθήκες διαζώσης, όσο και σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

#### Αναφορές

- Αναστασιάδης, Π., Κωτσιδης, Κ. (2015). Η παιδαγωγική αξιοποίηση των εφαρμογών του web 2.0 στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, με έμφαση στην ανάπτυξη της συνεργατικής δημιουργικότητας. Στο: Α. Λιοναράκης (επιμ.), *8ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, τ. 1, 685- 701. Αθήνα: Ε.Δ.Α.Ε.
- Λεόκος, Ι. & Μητσιάκη, Μ. (2017). ΕΛεΦυΣ – Εικονογραφημένο Λεξικό Φυσικής για το Σχολείο. *Πρακτικά 10ου Πανελληνίου Συνεδρίου Διδακτικής Φ. Ε. και Ν.Τ.* ΕΝΕΦΕΤ, Ρέθυμνο.
- Bailey, A.L. (2010). Implications for assessment and instruction In M. Shatz & L. Wilkinson (Eds.), *The education of English language learners* (pp. 222-247), New York: Guilford Press.
- Donovan, C. A., & Smolkin, L. B. (2001). Genre and other factors influencing teachers' book selections for science instruction. *Reading Research Quarterly*, 36(4), 412-440.
- Driver, R., Guesne, E., & Tiberghien, A. (1985). *Children's ideas in science*. Milton Keynes, Philadelphia: Open University Press.
- Glass, R., & Oliveira, A. W. (2014). Science language accommodation in elementary school read-alouds. *International Journal of Science Education*, 36(4), 577-609.
- Jacques, L. & Shrubbs, R. (2020). PK-12 Educators' Requests for Teaching during a Pandemic. In *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (pp. 56-60). Online, The Netherlands: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Ανακτήθηκε στις 30 Οκτωβρίου 2020 από <https://www.learntechlib.org/p/217284>.
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.

## Δημιουργία σταυρολέξων με το crosswordlabs και ιστορικής γραμμής με το timetoast. Η αξιοποίησή τους στην εξαι λόγω covid-19

Σωτηρία Μαρτίνου<sup>1</sup>

smartikan@gmail.com

<sup>1</sup>Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου ΠΕ 70 ΠΕΚΕΣ, ΠΔΕ Κρήτης

### Περίληψη

Η υποχρέωσή μας ως ΣΕΕ ΠΕ70 να επιμορφώσουμε τους/τις εκπαιδευτικούς, το διάστημα της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19 στην αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων, μας οδήγησε στην επιμόρφωση – εργαστήριο παρουσίασης της δημιουργίας σταυρολέξων με το Cross Word Labs με ερωτήσεις για τον κορονοϊό τις οποίες δημιουργήσαμε και ιστορικής γραμμής με το TimeToast με σημαντικές ημερομηνίες οδηγιών για την εκπαίδευση στη διάρκεια της καραντίνας, τις οποίες και εντάξαμε στην ιστορική γραμμή. Στο εργαστήριο θα φανεί πως η δραστηριοποίηση στα παραπάνω δωρεάν και εύχρηστα εργαλεία διευκολύνει την εμπέδωση της γνώσης, τον έλεγχο της κατάρτησής των στόχων και των εννοιών με εναλλακτικό τρόπο, αλλά και την αλληλεπίδραση και την ενίσχυση με ευχάριστο τρόπο. Επίσης η ιστορική γραμμή με το TimeToast βοηθά στην οργάνωση της σκέψης σε θέματα ιστορικά ή διδακτικά, και στην διαμοίρασή τους με την αποστολή του σχετικού συνδέσμου. Οι δυνατότητες επεξεργασίας των δημιουργημάτων και η δυνατότητα αναζήτησης υλικού στις βιβλιοθήκες των παραπάνω περιβαλλόντων, καθιστούν τα παραπάνω εργαλεία, ιδιαίτερα χρήσιμα.

**Λέξειςκλειδιά:** σταυρόλεξα, ιστορική γραμμή, εξαι, web2

### Εισαγωγή

Το διάστημα της πανδημίας του κορονοϊού COVID-19 (Μάρτης-Μάης 2020), οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν στα πλαίσια της σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας να αξιοποιήσουν παιδαγωγικά στην εκπαιδευτική διαδικασία τα ψηφιακά μέσα. Μετά από σύντομες επιμορφώσεις από τη Συντονίστρια Εκπαιδευτικού Έργου, ως ψηφιακοί μετανάστες (Marc Prensky, 2001) αξιοποίησαν χρήσιμες παιδαγωγικά ιστοσελίδες και εργαλεία «web2», προκειμένου να δώσουν ενεργό ρόλο στους μαθητές και τις μαθήτριες των ψηφιακών τους τάξεων στις πλατφόρμες e-class και e-me για την ασύγχρονη επικοινωνία και την πλατφόρμα Cisco webex meetings για τις σύγχρονες τηλεδιασκέψεις. Στο εργαστήριό μας, παρουσιάζονται δύο εργαλεία: το εργαλείο crosswordlabs για τη δημιουργία σταυρολέξου με θέμα τον κορονοϊό και το εργαλείο Timetoast για τη δημιουργία ιστορικής γραμμής. Ο σκοπός του εργαστηρίου είναι η γνωριμία και η εξοικείωση των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, με τα παραπάνω εργαλεία και η ανάδειξη της δυνατότητας αξιοποίησής τους στη διδακτική διαδικασία και σε θέματα επικαιρότητας. Το κοινό που απευθυνόμαστε είναι η εκπαιδευτική κοινότητα που μπορεί να δημιουργήσει σταυρόλεξα και ιστορικές γραμμές, ως εναλλακτική διδακτική προσέγγιση ή αξιολόγηση σε ενότητες ή θεματικές της ύλης του αναλυτικού προγράμματος και όχι μόνο, αλλά και να καθοδηγήσει τους μαθητές και τις μαθήτριες να γνωρίσουν το Timetoast και το crosswordlabs και να εξασκηθούν με αυτά τα δύο εργαλεία που κάνουν πιο ευχάριστη τη διδασκαλία και τη μάθηση. Η δημιουργία σταυρολέξου με το crosswordlab είναι δωρεάν, όπως και η δημιουργία συγκεκριμένου αριθμού ιστορικών γραμμών με το Timetoast. Τα παραπάνω εργαλεία αξιοποιούνται και χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις και προαπαιτούμενες γνώσεις. Μετά από μια σύντομη

παρουσίαση με διαφάνειες, αρχικά του διαδικτυακού εργαλείου δημιουργίας σταυρόλεξου crosswordlabs, περνάμε στη δημιουργία σταυρόλεξου για τον κορονοϊό covid-19, με συγκεκριμένα βήματα που ακολουθούν και οι επιμορφούμενοι κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου. Παρουσιάζουμε τις λέξεις που θα μπουν στα κελιά και τα ερωτήματα που θέτουμε, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του εργαλείου, και κάνουμε εφαρμογή στο περιβάλλον του crosswordlabs. Στη συνέχεια, μετά την παρουσίαση με διαφάνειες του εργαλείου Timetoast για τη δημιουργία ιστορικής γραμμής, περνάμε στην εφαρμογή με συγκεκριμένα βήματα και φτιάχνουμε την ιστορική γραμμή με θέμα τον κορονοϊό. Δίνουμε τις σημαντικές ημερομηνίες και το υλικό, που περιέχει τις οδηγίες για τη λειτουργία των σχολικών μονάδων και τη σύγχρονη και ασύγχρονη - εκπαίδευση που αφορά τις βαθμίδες Π/βάθμια και Δ/θμια και γίνεται καταχώρηση στο περιβάλλον του εργαλείου. Με οδηγίες σαφείς και ξεκάθαρες, η ομάδα που παρακολουθεί, εφαρμόζει στο δικό της περιβάλλον του crosswordlabs και του Timetoast, τα βήματα δημιουργίας σταυρόλεξου και ιστορικής γραμμής, που αντιστοιχούν στα δύο εργαλεία που περιλαμβάνονται στη θεματική του εργαστηρίου.

## **Παρουσίαση εργαλείου crosswordLabs, με αντίστοιχες υποενοότητες**

### ***Εισαγωγή***

Στην παρούσα ενότητα αναλύονται, σε περίπου 15 σελίδες, τα στοιχεία της εργαστηριακής παρουσίασης, με έμφαση στα διάφορα θέματα και τις υποενοότητες της παρουσίασης. Το εργαλείο crosswordLabs, ως διαδικτυακό εργαλείο «web2» μας δίνει τη δυνατότητα να δημιουργούμε ταχύτατα σταυρόλεξα για να διευκολύνουμε τους μαθητές/επιμορφούμενους τόσο στην εμπέδωση της γνώσης όσο και στον έλεγχο με διαφορετικό τρόπο της κατάκτησης της γνώσης. Το crosswordLabs δημιουργήθηκε από τον Matt Johnson, όταν ήταν φοιτητής στο Κρατικό Πανεπιστήμιο της Ουάσινγκτον, Βανκούβερ. Και τώρα, είναι ένα από τα μεγαλύτερα αποθετήρια σταυρόλεξων στο Διαδίκτυο που διαθέτει δωρεάν πάνω από ένα εκατομμύριο σταυρόλεξα.

### ***Σταυρόλεξα με το crosswordlabs***

Τα σταυρόλεξα που δημιουργούμε με το crosswordLabs είναι κλασσικά, καθώς δίνονται ξεχωριστά ο πίνακας και οι ορισμοί. Οι ορισμοί διαχωρίζονται σε αυτούς που περιγράφουν τις λέξεις που τοποθετούνται οριζόντια μέσα στο σταυρόλεξο και σε αυτούς που περιγράφουν τις λέξεις που τοποθετούνται κάθετα στο σταυρόλεξο. Χωρίς να χρειαστεί να δημιουργήσουμε λογαριασμό, έχουμε τη δυνατότητα με απλό τρόπο, να φτιάξουμε σταυρόλεξα στην αγγλική και στην ελληνική γλώσσα.

Οι μαθητές και οι μαθήτριες εξοικειώνονται στη δημιουργία σταυρόλεξων, αντλώντας στοιχεία από κάποιο μάθημά τους. Μπορούν να τα δώσουν προς συμπλήρωση στους συμμαθητές τους, με μια διαδικασία ιδιαίτερα δημιουργική, που βοηθά να κατακτούν τη γνώση με ευχάριστο τρόπο.

Με το crosswordLabs μπορούμε να δημιουργήσουμε σταυρόλεξα online αλλά και σε μορφή εγγράφου.



## **Δημιουργώ σταυρόλεξα με το crosswordLabs**

Για να δημιουργήσουμε σταυρόλεξα με το crosswordLabs, η διαδικασία που ακολουθούμε είναι η εξής:

- Επισκεπτόμαστε την σελίδα: <https://crosswordlabs.com/>
- Στη συνέχεια πληκτρολογούμε τον τίτλο που θέλουμε να δώσουμε στο σταυρόλεξό μας στο πεδίο «Crosswordtitle» και προσθέτουμε τις λέξεις στο μεγάλο πλαίσιο ανά γραμμή τις λέξεις-ορισμούς, ως εξής:
  - 1) γράφουμε τη λέξη
  - 2) αφήνουμε κενό
  - 3) γράφουμε την περιγραφή της λέξης
  - 4) πατάμε enter για να γράψουμε την επόμενη λέξη

Προσέχουμε να γράφουμε τις λέξεις με κεφαλαία ελληνικά γράμματα ή με μικρά ελληνικά χωρίς τόνους, ώστε να ληφθούν ως σωστές, όταν πληκτρολογηθούν κατά την επίλυση του σταυρολέξου.

Στο περιβάλλον του εργαλείου τηρούμε τις ακόλουθες οδηγίες:

Στο πεδίο Create a passcode συμπληρώνουμε μια λέξη που θα την γνωρίζουμε μόνο εμείς, για να μπορούμε αργότερα να επεξεργαστούμε το σταυρόλεξό μας και να δούμε τους ορισμούς.

Στη συνέχεια επιλέγουμε: Preview και το σταυρόλεξο είναι έτοιμο.

Πατάμε Edit για να το επεξεργαστούμε περαιτέρω, Scramble it again, για να αλλάξουμε τη μορφή του και Save & Finish για αποθήκευση.

## **Αποθήκευση σταυρόλεξου crosswordLabs**

Το σταυρόλεξο μπορεί να αποθηκευθεί και να γίνει επεξεργασία στο μέλλον χωρίς να απαιτείται λογαριασμός

Η εξαγωγή του σταυρόλεξου γίνεται σε μορφή PDF ή Word. Στη μορφή PDF το εκτυπώνουμε και το μοιράζουμε στους μαθητές μας σε δια ζώσης διδασκαλία, ενώ με τη μορφή word έχουμε τη δυνατότητα να κάνουμε επεξεργασία ή και μορφοποίηση, πατώντας τα πλήκτρα ως εξής: (Ctrl+A (Επιλογή Όλων) και στη συνέχεια Ctrl+C (Αντιγραφή) και Ctrl+V (Επικόλληση))

Έχουμε επίσης τη δυνατότητα να το μοιράσουμε στους μαθητές μας ή να το μοιραστούμε σε διάφορες πλατφόρμες δίνοντας τον σύνδεσμο (link) ως εργασία στην ηλεκτρονική τάξη, e-class, στην πλατφόρμα e-μεϊά κάνοντας επικόλληση στην ιστοσελίδα μας.

## **Παράδειγμα εκπαιδευτικής αξιοποίησης του crosswordlabs**

Παρουσιάζουμε την εκπαιδευτική αξιοποίηση του εργαλείου crosswordlabs με την επιλογή λέξεων επίκαιρων, με θέμα «τον κορονοϊό, covid-19» και ερωτήσεις που όπως φαίνεται, δίνουν ως απάντηση τους ορισμούς:

ΣΠΠΤ Μείναμε για πολύ καιρό μέσα σε αυτό.

ΕΜΒΟΛΙΟ Θα μας σώσει από τον κορονοϊό.

ΛΟΙΜΩΣΙΟΛΟΓΟΣ Αυτή η ειδικότητα γιατρού είναι στη μόδα.

ΔΗΜΟΤΙΚΑ Λένε πως θα ανοίξουν στις 1 Ιουνίου.

ΜΑΣΚΑ Τη φοράμε υποχρεωτικά στα μέσα μαζικής μεταφοράς.

ΧΕΡΙΑ Τα πλένουμε συχνά και σωστά για να μη μολυνθούμε.

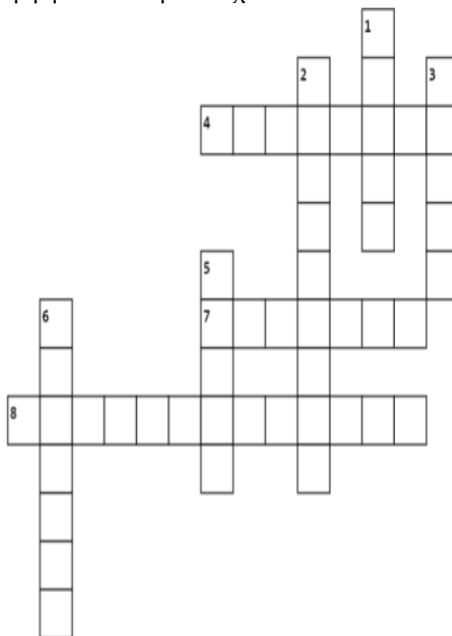
ΚΟΡΟΝΟΙΟΣ Η σύγχρονη πανδημία.

ΠΟΥΧΑΝ Από αυτή την πόλη ξεκίνησε ο κορονοϊός.

Χρησιμοποιήσαμε οκτώ λέξεις για να μπουν στα κελιά και τις γράψαμε με κεφαλαία γράμματα.

Αφήνοντας ένα κενό δίπλα σε κάθε λέξη γράψαμε την ερώτηση της οποίας η απάντηση είναι η συγκεκριμένη λέξη.

Επιλέξαμε με το Preview τη μορφή που θέλαμε να έχει.



### Across

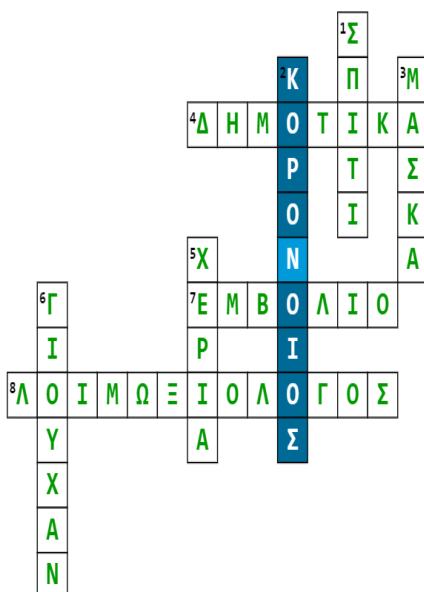
4. Λένε πως θα ανοίξουν στις 1 Ιουνίου.
7. Θα μας σώσει από τον κορονοϊό.
8. Αυτή η ειδικότητα γιατρού είναι στη μόδα.

### Down

1. Μείναμε για πολύ καιρό μέσα σε αυτό.
2. Η σύγχρονη πανδημία.
3. Τη φοράμε υποχρεωτικά στα μέσα μαζικής μεταφοράς.
5. Τα πλένουμε συχνά και σωστά για να μη μολυνθούμε.
6. Από αυτή την πόλη ξεκίνησε ο κορονοϊός.

**Σχήμα 1. Τοσταυρόλεξο που δημιουργήσαμε με θέμα τον κορονοϊό, στο crosswordLabs**

Το σταυρόλεξο που δημιουργήσαμε, βρίσκεται στο ακόλουθο link: [covid-19 - Crossword Labs](https://crosswordlabs.com/covid-19-crossword-labs)



#### Across

- ✓4. Λένε πως θα ανοίξουν στις 1 Ιουνίου.
- ✓7. Θα μας σώσει από τον κορονοϊό.
- ✓8. Αυτή η ειδικότητα γιατρού είναι στη μόδα.

#### Down

- ✓1. Μείναμε για πολύ καιρό μέσα σε αυτό.
- 2. Η σύγχρονη πανδημία.
- ✓3. Τη φοράμε υποχρεωτικά στα μέσα μαζικής μεταφοράς.
- ✓5. Τα πλένουμε συχνά και σωστά για να μη μολυνθούμε.
- ✓6. Από αυτή την πόλη ξεκίνησε ο κορονοϊός.

### Σχήμα 2: Το σταυρόλεξο σωστά συμπληρωμένο online με ανατροφοδότηση

Στο **Σχήμα 2** παρατηρούμε πως όταν λύνουμε το σταυρόλεξο διαδικτυακά, υπάρχει η ένδειξη σωστού – λάθους με χρωματισμό της σωστής λέξης στα κελιά με πράσινο και της λαθεμένης με κόκκινο αντίστοιχα. Επίσης, αριστερά από κάθε ερώτημα παρουσιάζεται ένα πράσινο ✓ ή ένα κόκκινο ✗ για τη σωστή ή τη λαθεμένη απάντηση που έχει δοθεί. Υπάρχει έτσι, άμεση ανατροφοδότηση με την ηλεκτρονική συμπλήρωση του σταυρόλεξου, καθώς οι σωστές απαντήσεις τσεκάρονται άμεσα.

#### Συμπληρωματικά παραδείγματα URL εκπαιδευτικών εφαρμογών

Στο link, <https://crosswordlabs.com/> και στο πεδίο Find a Crossword γίνεται θεματική αναζήτηση σταυρόλεξων στη γλώσσα που επιθυμούμε και υπάρχει πλούσιο υλικό για έμπνευση ή άμεση αξιοποίησή.

Υπάρχουν θεματικές κατηγορίες για την επιστήμη, τη διατροφή, γλώσσες, επίκαιρα θέματα και άλλες ενότητες.

Ειδικότερα για τον κορονοϊό υπάρχει υλικό στο ακόλουθο link:

<https://crosswordlabs.com/browse?q=%CE%BA%CE%BF%CF%81%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CF%8A%CE%BF%CF%82&submit>

Παίρνουμε αναλυτικές πληροφορίες για το εργαλείο και τις δυνατότητες που μας δίνει, πατώντας στο πεδίο "about".

## **Δημιουργία ιστοριογραμμής με το TimeToast. Παρουσίαση βασικών λειτουργιών του.**

### **Εισαγωγή**

Η ιστοριογραμμή ή ιστορική γραμμή, ή χρονογραμμή, εντάσσεται στις σύγχρονες διδακτικές μεθόδους και αξιοποιείται σε Μαθήματα του Αναλυτικού Προγράμματος, αλλά και για αποτύπωση προσωπικών ή άλλων σημαντικών στιγμών. Στην ιστορική γραμμή τοποθετούνται διάφορα ιστορικά γεγονότα ή γεγονότα που αφορούν προσωπική βιογραφία ή θέματα επικαιρότητας και καλλιεργούνται οι δεξιότητες διερεύνησης, ταξινόμησης, και σύνδεσης σε συνδυασμό με τον ευχάριστο τρόπο ενασχόλησης. .

Το TimeToast είναι ένα εύχρηστο εργαλείο με συμβατότητα στοιχείων που άπτονται του εκπαιδευτικού πεδίου. (Grosseck, 2009). Μας δίνει τη δυνατότητα περιήγησης στο χρόνο παρακολουθώντας τα γεγονότα διαδοχικά. Μπορούμε να βάλουμε εικόνες, φωτογραφίες, επεξηγηματικά κείμενα, πηγές, σαν υλικό της οπτικής αναπαράστασης. Δίνεται η δυνατότητα, τις χρονογραμμές, να τις μοιραζόμαστε με link στο διαδίκτυο ή να εντάξουμε τον κώδικά τους σε άλλες ιστοσελίδες.

### **Εγγραφή στο timetoast**

Για να αξιοποιήσουμε το timetoast ως εργαλείο δημιουργίας ιστοριογραμμής, κάνουμε δωρεάν εγγραφή, πατώντας το κουμπί Sign Up πάνω δεξιά. Από τα τρία πακέτα εγγραφής που παρουσιάζονται, επιλέγουμε το Public και δημιουργούμε λογαριασμό. Ο χρήστης μπορεί να κάνει δωρεάν εγγραφή ή σύνδεση μέσω των κωδικών που έχει για τον λογαριασμό του στο facebook. Δεν παρέχονται δωρεάν: η δυνατότητα συνεργασίας των χρηστών για τη δημιουργία μιας κοινής χρονογραμμής και η δυνατότητα προσθήκης νέων μελών/χρηστών.

### **Δημιουργία ιστορικής γραμμής**

Συνδεόμαστε με το λογαριασμό μας στο <https://www.timetoast.com/>, επιλέγουμε: "your dashboard" και στη συνέχεια "Add timeline".

Επειτα, δίνουμε ένα όνομα-τίτλο στην ιστορική γραμμή μας, την εντάσσουμε αν θέλουμε, σε κάποια από τις προτεινόμενες κατηγορίες και προσθέτουμε αν θέλουμε και μια εικόνα των γεγονότων. Στη συνέχεια, καταχωρούμε πλήρη ημερομηνία και μια περιγραφή. Αφού δημιουργηθεί το γεγονός, προστίθεται στο Timeline. Το θέμα που διαλέγουμε είναι της επιλογής μας. Πατάμε "Create timeline" και προχωρούμε με:

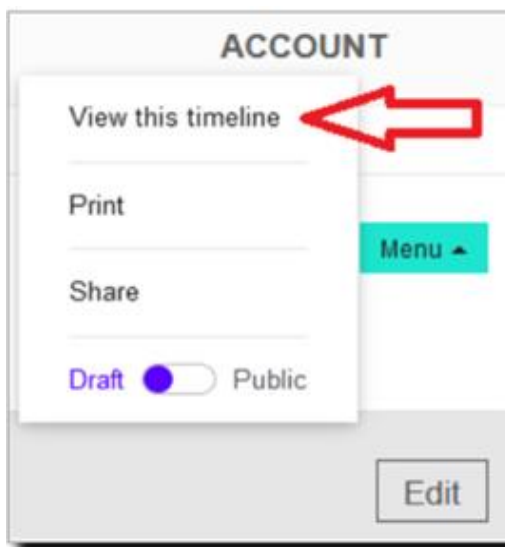
"Add Event" : αν θέλουμε να προσθέσουμε κάποιο γεγονός ή

"Add Timespan" αν θέλουμε να προσθέσουμε κάποια χρονική περίοδο, με δυναμική αφετηρία το 100 μ.Χ. Η εισαγωγή της ακριβούς ημερομηνίας γίνεται με τη μορφή "ημέρα/μήνας/έτος".

Μόλις εισάγουμε κάποιο γεγονός μπορούμε να το τροποποιήσουμε, πατώντας πάνω του και στη συνέχεια επιλέγουμε και πάλι Add event. Με την επιλογή Public μπορούμε να δημοσιεύσουμε το έργο μας, ενώ για να δούμε τις ιστοριογραμμές που έχουμε δημιουργήσει θα πρέπει να πατήσουμε "Dashboard".

Επιτρέπεται να εισάγουμε τόσο συμβάντα όσο και περιόδους, με περιγραφές και εικόνες. Δεν επιτρέπεται όμως η μορφοποίηση των κειμένων εκτός από την πρότυπη και δεν υποστηρίζεται η εισαγωγή video. Από το λογαριασμό μας μπορούμε να δούμε την ιστορική

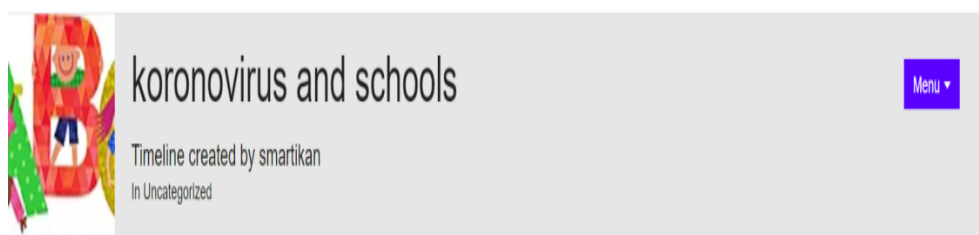
γραμμή με το "View this timeline." Η προβολή γίνεται σε μορφή χρονοδιαγράμματος και σε μορφή λίστας.



Σχήμα 3. Στιγμιότυπο από το περιβάλλον του Timetoast που δείχνει το σημείο που εντοπίζουμε την ιστορική γραμμή

### Παράδειγμα εκπαιδευτικής αξιοποίησης του TimeToast

Προκειμένου να παρουσιάσουμε τη διδακτική αξιοποίηση της δημιουργίας ιστορικής γραμμής με το TimeToast, στους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Ενότητάς μας, και στο εργαστήριο που υλοποιήσαμε, επιλέξαμε σημαντικές στιγμές και ανακοινώσεις του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων για την υγειονομική κρίση «λόγω κορονοϊού». Γεγονότα και χρονικές στιγμές που όχι μόνο μας έδωσαν πληροφορίες και οδηγίες, αλλά μας δημιούργησαν και ξεχωριστά συναισθήματα και συμπεριφορές. Στο link που ακολουθεί υπάρχει το σχετικό υλικό με θέμα: «koronavirus and schools» που επιλέξαμε να δώσουμε για το χρονικό διάστημα από 11 Μαρτίου 2020 έως 1 Ιουνίου 2020 που ο κορονοϊός επηρέασε παγκόσμια, τη λειτουργία της εκπαίδευσης και ξεκίνησε η αξιοποίηση της σύγχρονης και της ασύγχρονης εκπαίδευσης, αρχικά από τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση:



Σχήμα 4. Στιγμιότυπο από το περιβάλλον του Timetoast με το θέμα της ιστορικής γραμμής που δημιουργήσαμε <https://www.timetoast.com/timelines/2262772>

Επιλέξαμε να τοποθετήσουμε στην ιστορική γραμμή τα γεγονότα για την εκπαίδευση λόγω covid-19, για τα οποία ενημερωθήκαμε υπηρεσιακά από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, χρονολογικά, όπως αποτυπώνεται παρακάτω:

11 Μαρτίου 2020: Τα σχολεία έκλεισαν στις 11 Μαρτίου 2020 ως μέτρο πρόληψης κατά του κορονοϊού.

24 Μαρτίου 2020: Δόθηκαν οδηγίες στα Δημοτικά Σχολεία, για αξιοποίηση ασύγχρονης, σύγχρονης εκπαίδευσης ή συνδυαστικά.

31 Μαρτίου 2020: Άλλαξαν οι ώρες σύγχρονης διδασκαλίας για το Δημοτικό (12:00-16:00) και τα Γυμνάσια, λόγω ένταξης και της εκπαιδευτικής τηλεόρασης στη διδακτική διαδικασία. (<https://tinyurl.com/y6pdc99e>)

11 Μαΐου 2020: Επέστρεψαν οι μαθητές της Γ' Λυκείου στα σχολεία τους. (ΦΕΚ1699/5-5-2020, τ. Β' άρθρο 2, παρ. 1α)

18 Μαΐου 2020: Επέστρεψαν και οι μαθητές της Α', Β' Λυκείου και των Γυμνασίων, στα σχολεία τους. (ΦΕΚ1699/5-5-2020, τ. Β' άρθρο 2, παρ. 1β)

1 Ιουνίου 2020: Επέστρεψαν οι μαθητές και οι μαθήτριες των Δημοτικών Σχολείων στις τάξεις τους. Έγινε η έναρξη της διαζώσης διδασκαλίας και επανήλθαμε στη λειτουργία των Σχολικών Μονάδων με το παραδοσιακό ωρολόγιο πρόγραμμα.

### ***Η χρησιμότητα της ιστορικής γραμμής TimeToast***

Η δημιουργία ιστορικής γραμμής αποδεικνύεται ιδιαίτερα χρήσιμη τόσο για τους/τις εκπαιδευτικούς, όσο και για τους μαθητές και τις μαθήτριες, καθώς μπορούν να αποτυπώσουν σημαντικά γεγονότα ενταγμένα στο σχετικό χρονικό πλαίσιο, αλλά και να μάθουν και να επαναλάβουν ιστορικά γεγονότα διαφόρων θεματικών.

Γι' αυτό και πρέπει να μάθουν να εργάζονται πάνω στις ιστορικές γραμμές και να εξασκούνται σε αυτή τη διαδικασία. (Davis, 1968)

Η εξάσκηση αφορά στην αναγνώριση και την κατανόηση της αλληλουχίας των γεγονότων και στον τρόπο διασύνδεσης των πληροφοριών όπως φάνηκε και στο εργαστήριο.

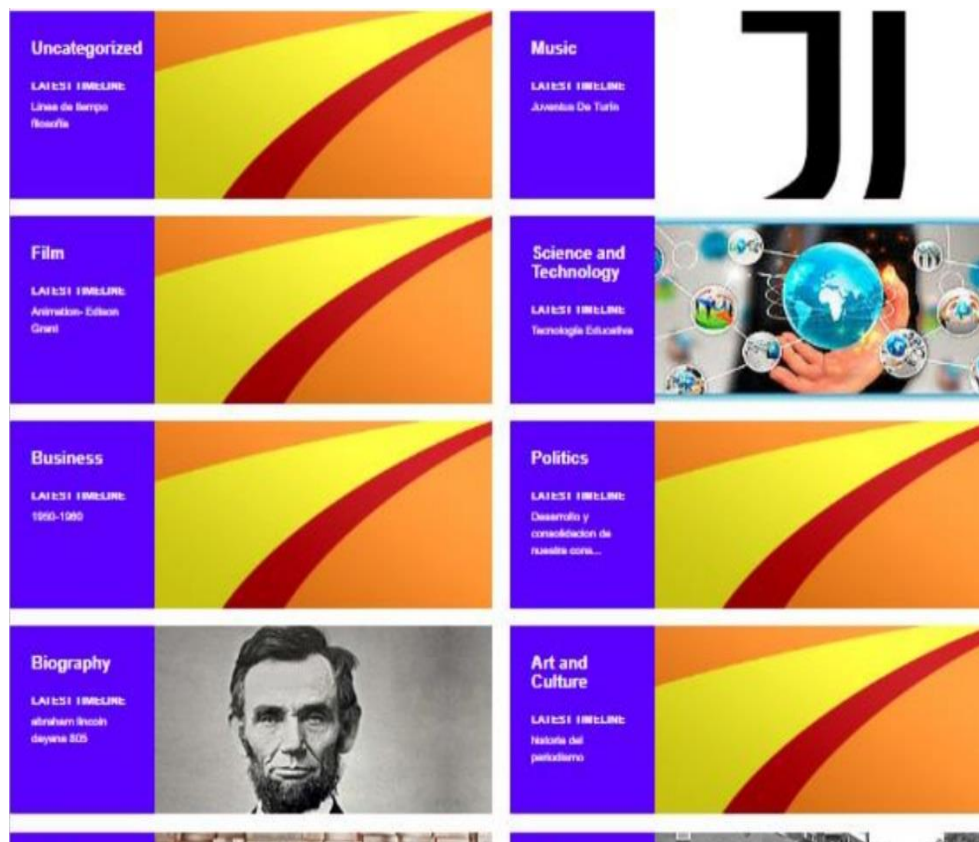


**Σχήμα 5. Στιγμιότυπο από το περιβάλλον του Timetoast με το θέμα της ιστορικής γραμμής που δημιουργήσαμε**

### Συμπληρωματικά παραδείγματα URL εκπαιδευτικών εφαρμογών

Στο link <https://www.timetoast.com/> και στο πεδίο Public timelines υπάρχουν ιστορικές γραμμές σε διάφορες θεματικές και γλώσσες: Κάποια θέματα είναι ακατηγοριοποίητα, (uncategorized), άλλα αφορούν τη μουσική και τις ταινίες, την επιστήμη και την τεχνολογία, τις επιχειρήσεις (Business), την Πολιτική, τη Βιογραφία, την τέχνη και τον πολιτισμό. Κάποια είναι personal, και κάποια αφορούν την Ιστορία.

Μπορούμε να αξιοποιήσουμε αυτές τις ιστορικές γραμμές και να πάρουμε ιδέες για να φτιάξουμε τις δικές μας.



Σχήμα 6. Κατηγορίες χρονογραμμών με το Timetoast

### Συμπέρασμα

Στα πλαίσια της έκτακτης επείγουσας διαδικτυακής εκπαίδευσης λόγω “covid-19”, η εξοικείωση με τα εργαλεία “web2”: crosswordlabs και timetoast, και η αξιοποίησή τους βοήθησαν στο διδακτικό έργο των εκπαιδευτικών και στην εξέλιξη της μαθησιακής διαδικασίας με ευχάριστο τρόπο. Αξιοποιήθηκε το χρήσιμο υλικό από τις βιβλιοθήκες των παραπάνω εργαλείων και δημιουργήθηκε νέο και πλούσιο υλικό, για θέματα προσωπικά, όπως σημαντικούς προσωπικούς σταθμούς για τα άτομα ή τη χώρα ή εκπαιδευτικό υλικό, για

διδασκτικές ενότητες από την Ιστορία, τη Γεωγραφία και άλλα σχολικά μαθήματα. Οι θεματικές που δημιουργήσαμε: στο σταυρόλεξο crosswordLabs, με θέμα «τον κορονοϊό» και στην ιστορική γραμμή Timetoast, με τίτλο: «koronavirus and schools» στο εργαστήριό μας, έδειξαν με απλό και κατανοητό τρόπο τη χρησιμότητα των παραπάνω εργαλείων που προσελκύουν το ενδιαφέρον των συμμετεχόντων και την προσοχή των μαθητών και των εκπαιδευτικών και τους εμπλέκουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Η συνεργατική μάθηση και η ανάληψη πρωτοβουλιών για τη δημιουργία ιστορικής γραμμής, εξασκεί τους συμμετέχοντες στην αναγνώριση και την κατανόηση της αλληλουχίας των γεγονότων ενώ παράλληλα καλλιεργεί και τη δεξιότητα παραγωγής λόγου.

## Αναφορές

- ΚΥΑ Δ1α/ΓΠ.οικ. 28237/2020 (ΦΕΚ 1699/Β/05.05.2020, τ. Β') Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου, 2020, από [https://www.karagilanis.gr/files/kya\\_d1a\\_gp\\_oik\\_28237\\_2020.pdf](https://www.karagilanis.gr/files/kya_d1a_gp_oik_28237_2020.pdf)
- Davis, Jr., O. L. (1968). Usefulness of a Time-Line-with Historical Text. *Educational Leadership Research Supplement*, Vol 25, (No 8), 750-753.
- Grosseck, G., (2009). To use or not to use web 2.0 in higher education? *Procedia-Social and Behavioral Sciences*1(1), 478-482. Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου, 2020, από: [https://www.researchgate.net/publication/234144800\\_To\\_use\\_or\\_not\\_to\\_use\\_web\\_20\\_in\\_higher\\_education](https://www.researchgate.net/publication/234144800_To_use_or_not_to_use_web_20_in_higher_education)
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, vol. 9, (no. 5), pp. 1-6. Ανακτήθηκε 4 Σεπτεμβρίου, 2020, από: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/10748120110424816/full/html>



## Εργαστήριο: Διαδικτυακά Εργαλεία Δημιουργίας Επαυξημένων Αντικειμένων με Εφαρμογή στην Επείγουσα Απομακρυσμένη Διδασκαλία

Γεώργιος Κουτρομάνος, Γεώργιος Γεωργιάδης

koutro@primedu.uoa.gr, gegeorgi@primedu.uoa.gr

Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο  
Αθηνών

### Περίληψη

Η πρόοδος στις τηλεπικοινωνίες καθώς και η τεχνολογική ανάπτυξη που παρατηρείται στις συσκευές κινητής τεχνολογίας έχει ως αποτέλεσμα, στις μέρες μας, τη διαθεσιμότητα διάφορων διαδικτυακών εργαλείων δημιουργίας Επαυξημένης Πραγματικότητας (Ε.Π.) σε έντυπο υλικό. Τα εργαλεία αυτά, είναι εύχρηστα και διαθέσιμα στην εκπαιδευτική κοινότητα είτε δωρεάν είτε σε δοκιμαστική περίοδο. Αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας χωρίς να απαιτείται οι εκπαιδευτικοί να έχουν προγραμματιστικές δεξιότητες. Στην παρούσα εργαστηριακή συνεδρία οι συμμετέχοντες ενημερώνονται για τις δυνατότητες των εργαλείων αυτών ως προς την ανάπτυξη περιεχομένου Ε.Π. σε σχολικά βιβλία και άλλα έντυπα. Τέλος, αξιοποιώντας τις δυνατότητες του εργαλείου Zarnworks Designer, αναφέρονται βασικές αρχές και ενδεικτικές προτάσεις σχεδιασμού και ανάπτυξης Ε.Π. σε σελίδες σχολικού βιβλίου με στόχο τη δυνατότητα αξιοποίησής της στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας.

**Λέξεις κλειδιά:** Επαυξημένη Πραγματικότητα, Επαυξημένα Αντικείμενα, Διαδικτυακά εργαλεία ανάπτυξης, Σχολικά εγχειρίδια

### Εισαγωγή

Τα τελευταία 10 έτη, η αυξανόμενη ερευνητική δραστηριότητα που παρατηρείται σε διεθνείς ακαδημαϊκές βάσεις δεδομένων για την επαυξημένη πραγματικότητα (Ε.Π.) δείχνει ότι αυτή αποτελεί μια αναδυόμενη και συνεχώς εξελισσόμενη τεχνολογία στον χώρο της εκπαίδευσης (Arici et al., 2019; Garzón & Acevedo, 2019; Garzón et al., 2020; Ibáñez & Delgado-Kloos, 2018). Προηγούμενες αλλά και πρόσφατες μελέτες και ανασκοπήσεις της βιβλιογραφίας για την αξιοποίηση της Ε.Π. στην εκπαίδευση, υποστηρίζουν ότι αυτή παρέχει, σε σχέση με άλλες τεχνολογίες, προστιθέμενη αξία σε πολλά γνωστικά αντικείμενα, συμβάλλει στη σύζευξη της μάθησης σε τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα και μπορεί να ενισχύσει τη διάχυτη και πανταχού παρούσα μάθηση (π.χ., Akçayır & Akçayır, 2017; Arici et al., 2019; Garzón & Acevedo, 2019; Garzón et al., 2020; Ibáñez & Delgado-Kloos, 2018; Koutromanos, Sofos, & Anraamidou, 2015; Lampropoulos, Keramopoulos, & Diamantaras, 2020; Κουτρομάνος, 2017). Αναπόσπαστο μέρος αυτής της δραστηριότητας αποτελεί η Ε.Π. που στηρίζεται σε ουστήματα εικόνας (image-based augmented reality systems) (Cheng & Tsai, 2013).

Μέσα στο πλαίσιο αυτό έχει αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια, από την ερευνητική κοινότητα, ένας σημαντικός αριθμός βιβλίων και εντύπων (π.χ., φυλλάδια, κάρτες, χάρτες) με αντικείμενα Ε.Π. (π.χ., βίντεο, εικόνα, τρισδιάστατα αντικείμενα, ήχος, κείμενο) (βλ. π.χ., Danaei et al., 2020; Koutromanos, & Sofos, 2018). Επιπρόσθετα, είναι διαθέσιμα στο εμπόριο αρκετά βιβλία Ε.Π. για διάφορα γνωστικά αντικείμενα (Κουτρομάνος, 2019). Σύμφωνα με τους Μαυροματίδου και Κουτρομάνο (2017), αυτού του είδους η επαύξηση σε βιβλία και έντυπα παρουσιάζει ιδιαίτερο εκπαιδευτικό ενδιαφέρον. Ο λόγος έγκειται στο γεγονός ότι

αφενός διατηρείται η παρουσία του φυσικού βιβλίου ή του εντύπου στον χώρο και αφετέρου παρέχεται, ταυτόχρονα, η δυνατότητα πρόσβασης σε ψηφιακό οπτικοακουστικό υλικό. “Ως εκ τούτου, η παιδαγωγική αξιοποίηση επαυξημένων βιβλίων και εντύπων θα μπορούσε να συνεργήσει στην υπέρβαση περιοριστικών παραγόντων χρήσης των έντυπων βιβλίων (π.χ. στατικό κείμενο, δυσδιάστατες εικόνες, ατμοσφαιρικές απεικονίσεις, απουσία διάδρασης)” (σ. 771).

Η χρήση ωστόσο των βιβλίων και εντύπων Ε.Π. που έχει αναπτυχθεί από τους ερευνητές είναι περιορισμένη στην εκπαιδευτική κοινότητα και συνήθως επικεντρώνεται μόνο κατά τη διάρκεια εφαρμογής και αξιολόγησής τους για ερευνητικούς σκοπούς. Επιπλέον, τα εμπορικά βιβλία Ε.Π. εκτός του ότι δεν διατίθενται δωρεάν, δεν καλύπτουν πάντα τις ανάγκες ενός αναλυτικού προγράμματος (Κουτρομάνος, 2019). Μέσα σε αυτό το πλαίσιο δημιουργείται η ανάγκη ο εκπαιδευτικός να είναι ο δημιουργός του δικού του υλικού Ε.Π. Η ανάγκη γενικά για δημιουργία ψηφιακού υλικού έγινε ιδιαίτερα έντονη από την έναρξη της πανδημίας του COVID-19, κατά τη διάρκεια της οποίας έκλεισαν τα σχολεία και οι εκπαιδευτικοί αναγκάστηκαν να προσαρμοστούν σε σύγχρονες και ασύγχρονες μορφές εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Σκοπός του εργαστηρίου είναι: α) η ενημέρωση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις δυνατότητες αξιοποίησης των διαθέσιμων εργαλείων και εφαρμογών για την ανάπτυξη επαυξημένων αντικειμένων στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας, β) η εκμάθηση της διαδικτυακής πλατφόρμας Zarpworks και του εργαλείου Designer για την ανάπτυξη από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς, περιεχομένου Ε.Π. σε σχολικά βιβλία, σε έντυπα και διάφορες δραστηριότητες και γ) η παρουσίαση βασικών αρχών σχεδιασμού και ανάπτυξης Ε.Π. σε σχολικά βιβλία και η αξιοποίησή της στο πλαίσιο της της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας.

### **Διαδικτυακά εργαλεία και εφαρμογές Επαυξημένης Πραγματικότητας**

Οι τεχνολογικές εξελίξεις στις συσκευές κινητής τεχνολογίας, σε συνδυασμό με την πρόοδο στις τηλεπικοινωνίες, έχουν συμβάλει στην ανάπτυξη διάφορων διαδικτυακών εργαλείων και εφαρμογών για την αξιοποίηση της Ε.Π. σε βιβλία και διάφορα έντυπα (π.χ., φυλλάδια, κάρτες, χάρτες). Ειδικότερα, αυτά τα εργαλεία και οι εφαρμογές στηρίζονται στην εικόνα (image-based augmented reality systems), διακρίνονται για την ευχρηστία τους και μπορούν να αναπτύξουν επαυξημένα αντικείμενα όπως τρισδιάστατα μοντέλα, εικόνες, βίντεο, κίνηση, ήχο, κείμενο αλλά και υπερσυνδέσμους σε διάφορες ιστοσελίδες και εφαρμογές για κινητές (π.χ., ταμπλέτες, έξυπνα κινητά τηλέφωνα) και φορητές (π.χ., έξυπνα φορητά γυαλιά) συσκευές.

Μεταξύ των διαδικτυακών εργαλείων και εφαρμογών που είναι εύχρηστες και διαθέσιμες στην εκπαιδευτική κοινότητα (είτε δωρεάν είτε σε δοκιμαστική εφαρμογή) αλλά και που είναι εφικτό να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας χωρίς να απαιτείται οι εκπαιδευτικοί να έχουν προγραμματιστικές δεξιότητες, είναι το Zarpworks, το 3DQR, το Blippar και το Roar. Επίσης, δυνατότητα δημιουργίας επαυξημένων αντικειμένων έχει ξεκινήσει δοκιμαστικά να παρέχει και το ARIS (ανοιχτού κώδικα πλατφόρμα) παρόλο που έχει αναπτυχθεί για την ανάπτυξη Ε.Π. τοποθεσίας. Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτών των εφαρμογών παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Από άποψη μεγαλύτερης ευχρηστίας το Zarpworks και ειδικότερα το εργαλείο Designer είναι αυτό που υπερτερεί από τα άλλα εργαλεία του Πίνακα 1. Οι βασικές δυνατότητες αυτού του εργαλείου παρουσιάζονται στην επόμενη ενότητα.

### Τα βασικά χαρακτηριστικά του Zapworks

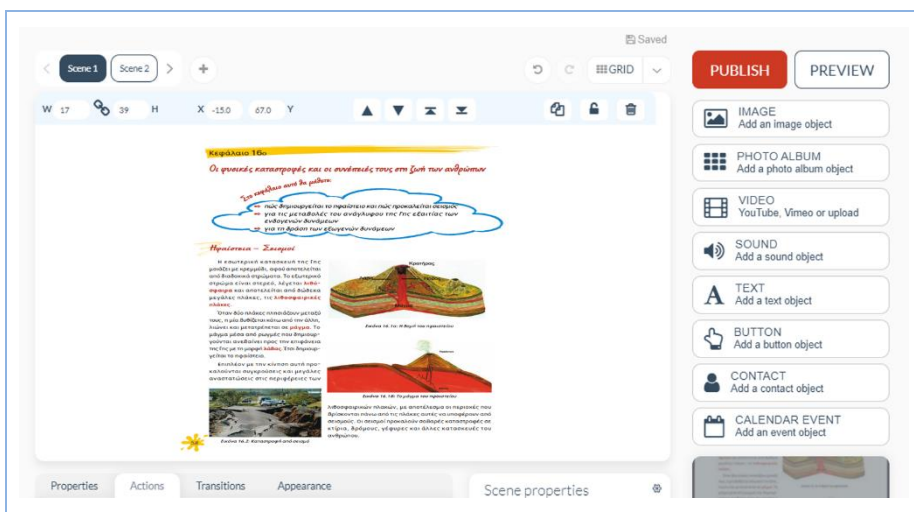
Η διαδικτυακή πλατφόρμα ZapWorks (<https://zap.works/>) παρέχει την επιλογή δημιουργίας Ε.Π. είτε μέσω του Studio είτε μέσω του Designer. Το ZapWorks Studio υποστηρίζει την ανίχνευση εικόνας και προσώπου, την αξιοποίηση τρισδιάστατων μοντέλων, κινούμενων εικόνων καθώς και τη δυνατότητα δημιουργίας εικονικής και μικτής πραγματικότητας (βλ. παραδείγματα δημιουργίας στο <https://docs.zap.works/studio/tutorials/>).

**Πίνακας 1. Εργαλεία ανάπτυξης Ε.Π. που στηρίζεται στην εικόνα**

Διαδικτυακή πλατφόρμα	Εργαλείο ανάπτυξης (Εφαρμογή σάρωσης)	Χρήση	Δείκτης (marker)	Επαυξημένα αντικείμενα					Σχόλια
				Κείμενο	Εικόνα	Ήχος	Βίντεο	3D	
Blippar ( <a href="https://www.blippar.com/build-ar">https://www.blippar.com/build-ar</a> )	BlippBuilder (Blippar)	Δωρεάν ένας Publish Test κωδικός	Εικόνα	✓	✓	✓	✓	✓	Δύσκολη διαχείριση των 3D αντικειμένων.
Roar ( <a href="https://www.theroar.io">https://www.theroar.io</a> )	ROAR AR Editor (ROAR)	Δωρεάν 20 θεάσεις/ Views και τέσσερα επαυξημένα αντικείμενα	Εικόνα	✓	✓	✓	✓	✓	Δύσκολη διαχείριση των 3D αντικειμένων.
ARIS ( <a href="https://fielddaylab.org/make/aris/">https://fielddaylab.org/make/aris/</a> )	ARIS Editor (ARIS)	Δωρεάν	Εικόνα	✓	✓	✓	✓	-	Διαθέσιμο μόνο σε iOS
3DQR ( <a href="https://3dqr.de/en/">https://3dqr.de/en/</a> )	Studio 3DQR (3DQR)	Δωρεάν	QR Code	✓	✓	✓	✓	✓	Στη σάρωση του QR Code εμφανίζεται το λογότυπο

Zapworks ( <a href="https://zap.works/">https://zap.works/</a> )	Zapworks Designer & Zapworks Studio (Zappar)	Δωρεάν πέντε κωδικοί	QR Code	✓	✓	✓	✓	✓	Δεν εμφανίζει τους τόνους στην ελληνική γλώσσα.
---	--	----------------------	---------	---	---	---	---	---	---

Το ZapWorks Designer επιτρέπει την επαύξηση ενός εντύπου (π.χ., εικόνας, χάρτη, σελίδας βιβλίου, κάρτας) με εικόνα, ήχο, βίντεο και κείμενο. Επιπρόσθετα, παρέχει τη δυνατότητα αξιοποίησης ημερολογίου και στοιχείων επικοινωνίας. Η Εικόνα 1 δείχνει το περιβάλλον δημιουργίας του εργαλείου Designer του Zapworks, στο οποίο ο δημιουργός μπορεί να εισέλθει εφόσον έχει δημιουργήσει το δικό του λογαριασμό και έχει επιλέξει και την εικόνα που θα αποτελέσει το υπόβαθρο (background) στο οποίο θα δημιουργηθεί η Ε.Π. Ο χρήστης επιλέγοντας το επαυξημένο αντικείμενο που επιθυμεί (βλ. στη δεξιά πλευρά της Εικόνας 1: IMAGE, VIDEO, SOUND κλπ.), το εναποθέτει στην εικόνα του υπόβαθρου (background) (στην Εικόνα 1, το υπόβαθρο περιλαμβάνει το λευκό πλαίσιο, που βρίσκονται οι εικόνες). Με τη λειτουργία “σύρε και άφησε” (drag and drop) το επαυξημένο αντικείμενο προσαρμόζεται στο σημείο του υπόβαθρου που ο χρήστης επιθυμεί.



**Εικόνα 1. Το περιβάλλον εργασίας του εργαλείου Designer**

Στο κάθε επαυξημένο αντικείμενο, ο δημιουργός μπορεί, επιλέγοντάς το, να ‘δώσει’ συγκεκριμένη ενέργεια (βλ. Actions στην Εικόνα 1) όπως για παράδειγμα να εισάγει συγκεκριμένο υπερσύνδεσμο και να μεταβεί σε αυτόν. Μια από τις ενέργειες είναι η μετάβαση σε άλλη σκηνή (βλ. Scene 1, Scene 2, κλπ. στην Εικόνα 1). Η σκηνή ουσιαστικά είναι αντίγραφο της εικόνας-υπόβαθρο. Μπορούν να δημιουργηθούν όσες σκηνές επιθυμεί ο δημιουργός προκειμένου να μην υπάρχει υπερφόρτωση επαυξημένων αντικειμένων σε μία μόνο σκηνή (βλ. παραδείγματα χρήσης του Designer στο <https://docs.zap.works/designer/getting-started/>). Η θέαση της Ε.Π. που δημιουργείται με

το Zarpworks υλοποιείται μέσω της εφαρμογής Zappat που εγκαθίσταται σε έξυπνες κινητές συσκευές.

## Ανάπτυξη Ε.Π. σε σχολικό βιβλίο: Βασικές αρχές σχεδιασμού και ενδεικτικές προτάσεις χρήσης

Σκοπός της ενότητας αυτής είναι η παρουσίαση βασικών αρχών σχεδιασμού και ανάπτυξης Ε.Π. σε ένα σχολικό βιβλίο. Για την καλύτερη κατανόηση αυτών θα γίνεται αναφορά, ως παράδειγμα, στο Κεφάλαιο 16 «Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη ζωή των ανθρώπων» (σελ. 58-59) του Βιβλίου της Γεωγραφίας της Στ΄ τάξης του δημοτικού.



Εικόνα 2. Το Κεφάλαιο 16 του βιβλίου της Γεωγραφίας που χρησιμοποιήθηκε ως παράδειγμα αξιοποίησης της Ε.Π.

Η ανάπτυξη της Ε.Π. σε σελίδες οποιουδήποτε εντύπου καθώς και στο συγκεκριμένο Κεφάλαιο απαιτεί την υλοποίηση συγκεκριμένων σταδίων και ενεργειών. Αυτά περιγράφονται στη συνέχεια.

### Αναγνώριση και ανάλυση του προβλήματος

Το πρώτο στάδιο, στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη της Ε.Π. σε σχολικό βιβλίο αποτελεί η αναγνώριση και η ανάλυση του προβλήματος (Μαυροματίδου & Κουτρομάνος, 2017). Στο στάδιο αυτό πρέπει να αποφασιστεί από τον δημιουργό ποια είναι η αναγκαιότητα της επαύξησης της σελίδας και ποια θα είναι η προστιθέμενη αξία της στη μαθησιακή διαδικασία. Στο πλαίσιο αυτό, μπορούν να συλλεχθούν δεδομένα για το διδακτικό πρόβλημα μιας ενότητας μέσω της μελέτης σχετικών πηγών και της ερευνητικής βιβλιογραφίας (π.χ., αναλυτικά προγράμματα, έρευνες) αλλά και από τους ίδιους τους μαθητές και εκπαιδευτικούς για τυχόν δυσκολίες και παρανοήσεις τους. Βάσει των ανωτέρω, προσδιορίζονται οι μαθησιακοί στόχοι ως προς την αξιοποίηση της Ε.Π.

### **Σχεδιασμός και ανάπτυξη των επαυξημένων αντικειμένων**

Το δεύτερο στάδιο αποτελεί ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της Ε.Π. Καθοριστικό ρόλο σε αυτό το στάδιο έχει το είδος των επαυξημένων αντικειμένων που θα χρησιμοποιηθούν και στο κατά πόσο θα έχουν προστιθέμενη αξία. Για παράδειγμα, η επαύξηση του Κεφαλαίου 16 (βλ. Εικόνα 1), που ήδη έχει εικονικές και κειμενικές πληροφορίες, με επιπλέον κείμενο και εικόνες Ε.Π. πιθανόν να μην έχει ουσιαστική επίδραση στη μάθηση σε σχέση με την επαύξηση του περιεχομένου με βίντεο, εικόνα με κίνηση ή ένα ηχητικό απόσπασμα. Επομένως, πρέπει να αναζητηθεί ψηφιακό περιεχόμενο για επαύξηση που θα επιφέρει προστιθέμενη αξία στο περιεχόμενο του βιβλίου. Ειδικότερα, στο στάδιο αυτό χρειάζεται να απαντηθούν τα ακόλουθα ερωτήματα: α) Τι είδους επαυξημένα αντικείμενα μπορούν να δημιουργηθούν σε ένα βιβλίο; β) Τι είδους αλληλεπίδραση θα έχει ο μαθητής με τα επαυξημένα αντικείμενα; γ) Τι είδους δραστηριότητες μπορούν να αξιοποιηθούν;

Ως προς το πρώτο ερώτημα, διάφοροι ερευνητές υποστηρίζουν ότι αυτά πρέπει να είναι ποικίλα (π.χ., εικόνα, κείμενο, ήχος, βίντεο, 3D). Η ποικιλία επαυξημένων αντικειμένων μπορεί να συμβάλλει στην πολλαπλή αναπαράσταση της πληροφορίας καθώς και στην μεγαλύτερη αλληλεπιδραστικότητα με τον μαθητευόμενο (π.χ., Grasset et al., 2008; Corrêa, 2014; Martín-Gutiérrez et al., 2015). Για παράδειγμα, στο Κεφάλαιο 16, θα μπορούσαν οι εικόνες 16.1α και 16.1β της σελίδας 58 να επαυξηθούν με ένα βίντεο που να αποτελεί προσομοίωση της έκρηξης ενός ηφαιστείου και με εστίαση στις λιθοσφαιρικές πλάκες, στο μάγμα και στη λάβα. Η Εικόνα 16.2 θα μπορούσε να επαυξηθεί με ένα άλμπουμ φωτογραφιών με τις συνέπειες που προκαλεί ο σεισμός στις υλικοτεχνικές υποδομές ή και με ένα σύντομο ηχητικό απόσπασμα συνέντευξης ενός σεισμολόγου (Εικόνα 3). Επιπρόσθετα με τα ανωτέρω, ένα επαυξημένο αντικείμενο πρέπει να διακρίνεται για την ποιότητα των τεχνικών χαρακτηριστικών του (π.χ., υψηλή ανάλυση εικόνας και βίντεο).

**Κεφάλαιο 16ο**

*Οι φυσικές καταστροφές και οι συνέπειές τους στη ζωή των ανθρώπων*

*Στο κεφάλαιο αυτό θα μάθεις:*


- πώς δημιουργείται το ηφαίστειο και πώς προκαλείται σεισμός
- για τις μεταβολές του ανάγλυφου της Γης εξαιτίας των ενδογενών δυνάμεων
- για τη δράση των εξογενών δυνάμεων

**Ηφαίστεια - Σεισμοί**

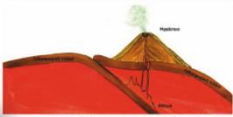
Η εσωτερική κατασκευή της Γης μοιάζει με κρεμμύδι, αφού αποτελείται από διαδοχικά στρώματα. Το εξωτερικό στρώμα είναι στερεό, λέγεται **λιθόσφαιρα** και αποτελείται από δύο τετακτα μεγάλες πλάκες, τις **λιθόσφαιρικές πλάκες**.

Όταν δύο πλάκες πλησιάζουν μεταξύ τους, η μία διθίζεται κάτω από την άλλη, λιώνει και μετατρέπεται σε **μάγμα**. Το μάγμα μέσα από ραγμές που δημιουργούνται ανεβαίνει προς την επιφάνεια της Γης με τη μορφή **λαβών**. Έτσι δημιουργείται το ηφαίστειο.

Επιπλέον με την κίνηση αυτή προκαλούνται συστροφές και μεγάλες αναστατώσεις στις περιφέρειες των




*Εικόνα 16.10: Η άσχημη του ηφαιστείου*



*Εικόνα 16.10: Το μάγμα του ηφαιστείου*

λιθόσφαιρικών πλάκων, με αποτέλεσμα οι περιοχές που βρίσκονται πάνω από τις πλάκες αυτές να υποφέρουν από σεισμούς. Οι σεισμοί προκαλούν σοβαρές καταστροφές σε κτίρια, δρόμους, γέφυρες και άλλες κατασκευές του ανθρώπου.



*Εικόνα 16.2: Καταστροφή από σεισμό*

**Συνέντευξη με έναν σεισμολόγο**

**Εικόνα 3. Σελίδα 58 με τα επαυξημένα αντικείμενα**

Άλλα στοιχεία που επηρεάζουν την Ε.Π. σε μια σελίδα είναι ο αριθμός των επαυξημένων αντικειμένων που υπάρχουν σε αυτή, το μέγεθός τους (π.χ., πολύ μικρό, πολύ μεγάλο) καθώς και η διάταξή τους. Αυτά τα τρία στοιχεία, μπορεί να επηρεάσουν, θετικά ή αρνητικά, την ευχρηστία της Ε.Π. και την προστιθέμενη αξία της στο βιβλίο (Corrêa, 2014). Σε περίπτωση μεγάλου αριθμού επαυξημένων αντικειμένων επέρχεται γνωστική υπερφόρτωση. Παράλληλα, μια λανθασμένη διάταξη ενός επαυξημένου αντικειμένου και παράλληλα μικρού σε μέγεθος (π.χ., βίντεο) δυσχεραίνει τη θέαση της σελίδας του βιβλίου, δημιουργεί σύγχυση στον μαθητή και αποδυναμώνει την κατανόηση του περιεχομένου του (Grasset et al., 2008; Dunleavy, 2014; Di Serio, Ibáñez & Kloos, 2013) (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Παράδειγμα λανθασμένης διάταξης επαυξημένων αντικειμένων

Σχετικά με το δεύτερο ερώτημα, υποστηρίζεται όσο μεγαλύτερος είναι ο βαθμός αλληλεπίδρασης των μαθητών με τα επαυξημένα αντικείμενα τόσο περισσότερες είναι οι δυνατότητες να αυξηθούν τα κίνητρά τους για μάθηση και η εμπλοκή τους στη μαθησιακή διαδικασία να γίνει πιο ενεργή (Dünser, Walker, Horner, & Bentall, 2012). Η ποιότητα της αλληλεπίδρασης του μαθητή-περιεχομένου έχει σχέση με το είδος της διεπαφής της Ε.Π. που χρησιμοποιείται. Αυτή ποικίλει από απλές διεπαφές (π.χ., εικονίδια, μενού και δείκτες) μέχρι σύνθετες που προκύπτουν από απτικές συσκευές (haptic devices) (Carmigniani et al., 2011; Κουτρομάνος, 2019). Σύμφωνα με τον Κουτρομάνο (2019), η σημερινή γενιά βιβλίων Ε.Π. παρέχει μεγαλύτερη και διαφορετικού είδους αλληλεπίδραση σε σχέση με προηγούμενες γενιές. Για παράδειγμα, σήμερα στα περισσότερα βιβλία δίνεται η δυνατότητα αυξομείωσης ή περιστροφής ενός τρισδιάστατου επαυξημένου αντικειμένου και μετακίνησης στον χώρο του βιβλίου αλλά και σε μικρή απόσταση έξω από αυτό. Το Zepia.com δεν έχει τέτοια φιλοσοφία αλλά ωστόσο ως προς την αλληλεπίδραση παρέχει τη δυνατότητα να μην γίνεται παθητική θέαση των επαυξημένων αντικειμένων αλλά να ενσωματώνονται σε αυτά διάφορες ενέργειες, όπως όταν επιλέγεται ένα αντικείμενο, αυτό να μεταβαίνει σε άλλο επαυξημένο, σε ιστοσελίδα ή συγκεκριμένη διαδικτυακή εφαρμογή, ή να αλλάζει σκηνές.

Για το τρίτο ερώτημα, υπάρχει έντονος προβληματισμός στην μέχρι σήμερα αξιολόγηση των βιβλίων Ε.Π. σχετικά με το είδος των δραστηριοτήτων. Το ζητούμενο είναι το τι μπορεί να κάνει ο μαθητής εφόσον δει και αλληλοεπιδράσει με τα επαυξημένα αντικείμενα. Στις σχεδιαστικές αρχές για περιβάλλοντα Ε.Π. προτείνεται οι δραστηριότητες αυτές να έχουν σχέση είτε με δραστηριότητες Ε.Π. (συνήθως συμπεριφοριστικού τύπου) είτε με



δραστηριότητες που έχουν ως αφόρμηση την Ε.Π. και μπορούν να υλοποιηθούν με (π.χ. υπερσυνδέσμος σε συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα) ή χωρίς την τεχνολογία (π.χ., δραστηριότητες με άλλα μέσα στη σχολική τάξη). Γενικότερα, το είδος των δραστηριοτήτων έχει σχέση με τις αρχές των θεωριών μάθησης που επιθυμεί να ενσωματώσει ο δημιουργός της Ε.Π. Οι Wei et al. (2015), υποστηρίζουν ότι οι αρχές του εποικοδομητισμού συνάδουν με τη χρήση εφαρμογών Ε.Π. ενώ οι Cheng & Tsai (2013), ότι οι κοινωνικο-επικοινωνιακές προσεγγίσεις ενδείκνυνται για τον σχεδιασμό βιβλίων Ε.Π. Στο πλαίσιο της ανάπτυξης της Ε.Π. στο Κεφάλαιο 16 του παραδείγματος της Εικόνας 1, θα μπορούσε στη σελίδα 59 να υπάρχει μια δραστηριότητα όπου θα ζητούνταν από τους μαθητές σε ένα padlet οι μαθητές να αναπτύξουν ένα σχέδιο εργασίας στο οποίο θα αναζητήσουν πηγές σχετικά με τις επιπτώσεις του σεισμού και να δημιουργήσουν τεχνουργήματα που να αναφέρονται στην πρόληψη και στην προφύλαξη σε περίπτωση σεισμού. Η σελίδα, επίσης, θα μπορούσε να επαυξηθεί με υπερσυνδέσμους σε ιστοσελίδες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό που δείχνουν σε ζωντανή μετάδοση τους σεισμούς και πληροφορίες για αυτούς (Εικόνα 5).



Εικόνα 5. Σελίδα 59 με τα επαυξημένα αντικείμενα

### Ενδεικτικές προτάσεις χρήσης

Η ενεργοποίηση της θέασης της Ε.Π. γίνεται μέσω του Zapcode (Σημ.: πρόκειται για μια μορφή κωδικού γρήγορης ανταπόκρισης) που δημιουργείται με το ZapWorks Designer και αποτελεί το τελικό αποτέλεσμα της δημιουργίας μια επαύξησης. Το Zapcode μπορεί να αξιοποιηθεί τόσο στις ασύγχρονες όσο και στις σύγχρονες τάξεις στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας.

Σε μια ασύγχρονη τάξη το Zarcode μπορεί να αναρτηθεί από τον εκπαιδευτικό σε ψηφιακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες όπως είναι το eclass και το E-me ή να αποσταλεί μέσω ηλεκτρονικού μηνύματος. Οι μαθητές μπορούν να αποθηκεύσουν το Zarcode και να το αξιοποιούν οποιαδήποτε χρονική στιγμή επιθυμούν. Για να αξιοποιηθεί το Zarcode από τους μαθητές αρχικά χρειάζεται να εγκαταστήσουν και να ενεργοποιήσουν στην έξυπνη κινητή συσκευή τους την εφαρμογή Zappar. Στη συνέχεια χρειάζεται να σαρώσουν το Zarcode και έπειτα να στρέψουν τη συσκευή προς τη σελίδα του βιβλίου που είναι σε έντοπη μορφή ώστε να εμφανιστούν τα επαυξημένα αντικείμενα.

Το Zarcode σε μια σύγχρονη τάξη επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας μπορεί να δοθεί από τον εκπαιδευτικό στους μαθητές μέσω του διαμοιρασμού της οθόνης του. Οι μαθητές σαρώνουν από την οθόνη τον κωδικό του Zarcode και στη συνέχεια στρέφουν τη συσκευή τους στη σελίδα του βιβλίου τους που τους έχει υποδείξει ο εκπαιδευτικός ώστε να γίνει η θέαση της Ε.Π. Επιπλέον, ένας τρόπος διαμοιρασμού του Zarcode είναι ο εκπαιδευτικός να επικολλήσει το Zarcode στη σελίδα του βιβλίου και να την εμφανίσει στους μαθητές μέσω του διαμοιρασμού της οθόνης του.

## Συμπεράσματα

Η παρούσα εργαστηριακή συνεδρία είχε ως σκοπό την παρουσίαση των διαθέσιμων διαδικτυακών εργαλείων και εφαρμογών για την ανάπτυξη επαυξημένων αντικειμένων στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας. Επιπλέον, σκοπό είχε την παρουσίαση του διαδικτυακού εργαλείου Zarcworks Designer για τη δημιουργία επαυξημένων αντικειμένων καθώς και των βασικών αρχών και ενδεικτικών προτάσεων σχεδιασμού και ανάπτυξης Ε.Π. σε σελίδες σχολικού βιβλίου.

Οι εκπαιδευτικοί με τη χρήση τέτοιων εύχρηστων εργαλείων και εφαρμογών είναι σε θέση να δημιουργήσουν το δικό τους περιεχόμενο Ε.Π. χωρίς να απαιτείται να έχουν γνώσεις προγραμματισμού. Όσον αφορά την δημιουργία σελίδων Ε.Π. σε σχολικά βιβλία και έντοπα, βασική προϋπόθεση μεταξύ άλλων παραγόντων αποτελεί οι εκπαιδευτικοί να υιοθετούν βασικές αρχές σχεδιασμού. Αυτές έχουν σχέση για παράδειγμα με το είδος των επαυξημένων αντικειμένων που θα επιλεγούν, την αλληλεπίδραση των μαθητών με αυτά, καθώς και τις δραστηριότητες που θα μπορούν να ενσωματώσουν ώστε να τις αξιοποιήσουν στο πλαίσιο της επείγουσας απομακρυσμένης διδασκαλίας

## Αναφορές

- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1-11.
- Arici, F., Yildirim, P., Caliklar, Ş., & Yilmaz, R.M. (2019). Research trends in the use of augmented reality in science education: Content and bibliometric mapping analysis. *Computers & Education*, 142, 103647.
- Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2011). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51(1), 341-377.
- Cheng, K.H., & Tsai, C.C. (2013). Affordances of augmented reality in science learning: Suggestions for future research. *Journal of Science Education and Technology*, 22, 449-462.
- Corrêa, A. G. D. (2014). Interactive books in augmented reality for mobile devices: A case study in the learning of geometric figures. In F. M. M. Neto (Ed.), *Technology Platform Innovations and Forthcoming Trends in Ubiquitous Learning* (pp. 1-18). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Danaei, D., Jamali, H.R., Mansourian, Y., & Rastegarpour, H. (2020). Comparing reading comprehension between children reading augmented reality and print storybooks. *Computers & Education*, 153, 103900.
- Di Serio, Á., Ibáñez, M. B., & Kloos, C. D. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. *Computers & Education*, 68, 586-596.
- Dunleavy, M. (2014). Design principles for augmented reality learning. *Tech Trends*, 58(1), 28-34.

- Dünser, A., Walker, L., Horner, H., & Bentall, D. (2012). Creating interactive physics education books with augmented reality. In V. Farrell, G., Farrell, C. Chua, R. Vasa & C. Woodward (Eds.), *Proceedings of the 24th Australian Computer-Human Interaction Conference - OzCHI '12* (pp. 107–114). New York, NY, USA: ACM.
- Garzón, J., & Acevedo, J. (2019). A Meta-analysis of the impact of Augmented Reality on students' learning effectiveness. *Educational Research Review*, 27, 244–260.
- Garzón, J., Kinshuk, Baldiris, S., Gutiérrez, J., & Pavón, J. (2020). How do pedagogical approaches affect the impact of augmented reality on education? A meta-analysis and research synthesis. *Educational Research Review*, 31, 100334.
- Grasset, R., Dunser, A., & Billinghamurst, M. (2008). The Design of a Mixed-Reality Book: Is It Still a Real Book? In: *IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality 2008 15-18 September* (pp. 99–102). Cambridge, UK.
- Ibáñez, M.B., & Delgado-Kloos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 123, 109–123.
- Koutromanos, G., & Sofos, A. (2018). Augmented Reality-Based Creation of Comics in Primary Education. In V. Kourtis-Kazoullis, T. Aravossitas, E. Skourtu, & P. P. Trifonas (Eds.), *Interdisciplinary Research Approaches to Multilingual Education* (pp. 247–258). London: Routledge.
- Koutromanos, G., Sofos, A. & Avraamidou, L. (2015). The use of Augmented Reality Games in Education: A review of the literature. *Educational Media International Journal*, 52(4), 253–271.
- Lampropoulos, G., Keramopoulos, E., & Diamantaras, K. (2020). Enhancing the functionality of augmented reality using deep learning, semantic web and knowledge graphs: A review. *Visual Informatics*, 4(1), 32–42.
- Martín-Gutiérrez, J., Fabiani, P., Benesova, W., Meneses, M. D., & Mora, C. E. (2015). Augmented reality to promote collaborative and autonomous learning in higher education. *Computers in Human Behavior*, 51, 752–761.
- Wei, X., Weng, D., Liu, Y., & Wang, Y. (2015). Teaching based on augmented reality for a technical creative design course. *Computers & Education*, 81, 221–234.
- Κουτρομάνος, Γ. (2017). Παιχνίδια επαυξημένης πραγματικότητας σε οσοκευές κινητής τεχνολογίας σε τυπικά και άτυπα περιβάλλοντα μάθησης: Υπάρχουσα κατάσταση, δυνατότητες και προκλήσεις για την εκπαίδευση, στο Σοφός Αλιβίζος, Αυγερινός Ευγένιος, Καραμούζης Πολύκαρπος, Χριστοδουλίδου Λουίζα, Δάρρα Μαρία (επιμ.). *Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών, Παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία* (σσ. 75–125), Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Κουτρομάνος, Γ. (2019). Βιβλία Επαυξημένης Πραγματικότητας για οσοκευές κινητής τεχνολογίας: Κριτήρια επιλογής τους για διδακτικούς σκοπούς, στο Σοφός Αλιβίζος, (επιμ.). *Εκπαίδευση με Χρήση Νέων Τεχνολογιών, Παιδαγωγική αξιοποίηση ψηφιακών μέσων στην εκπαιδευτική διαδικασία* (σσ. 187–208). Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Μαυροματίδου, Ε., & Κουτρομάνος, Γ. (2017). “MediAR”: Μία ενότητα επαυξημένης πραγματικότητας για την καλλιέργεια του μιντιακού γραμματισμού στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Στο Κ. Παπανικολάου, Δ. Γόγουλου, Δ. Ζυμπίδης, Α. Λαδιάς, Ι. Τζωρτζάκης, Θ. Μπράττισης, Χ. Παναγιωτακόπουλος (Επιμ.), *Πρακτικά 5ου Πανελληνίου Επιστημονικού Συνεδρίου «Ενταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»* (σσ. 770–782). Αθήνα: Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής & Τεχνολογικής Εκπαίδευσης.

# Καθοδηγούμενος σχεδιασμός ψηφιακών ιστοριών από μαθητές σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Θαρρενός Μπράτιτσης

bratitsis@uowm.gr

Αναπληρωτής Καθηγητής, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Δ. Μακεδονίας

## Περίληψη

Η παρούσα εργαστηριακή συνεδρία αποσκοπεί στην επιμόρφωση των συμμετεχόντων στο σχεδιασμό και δραστηριοτήτων με στόχο την καθοδήγηση μαθητών στο σχεδιασμό ψηφιακών ιστοριών, σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Για το λόγο αυτό αξιοποιούνται βήματα από την προσέγγιση της Σχεδιαστικής Σκέψης, η οποία και παρουσιάζεται συνοπτικά. Στη συνέχεια, αναλύονται τα στάδια ανάπτυξης μιας ψηφιακής ιστορίας ώστε να αντιστοιχούν με αυτά της σχεδιαστικής σκέψης. Με βάση αυτή την αντιστοίχιση παρουσιάζονται ιδέες και εργαλεία για την καθοδήγηση των μαθητών μέσα από τα στάδια αυτά, εστιάζοντας κυρίως στα δύο πρώτα. Ο καθοδηγούμενος σχεδιασμός ψηφιακών ιστοριών από μαθητές μπορεί να αποτελέσει μια σημαντικής αξίας προσέγγιση για την υλοποίηση μικρών project μαθητοκεντρικού χαρακτήρα σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

**Λέξεις κλειδιά:** Ψηφιακή Αφήγηση, Καθοδηγούμενος σχεδιασμός ιστοριών, Σχεδιαστική σκέψη, Χαρακτήρες, Σκηνές

## Εισαγωγή

Η αφήγηση είναι ταυτισμένη με την ανθρώπινη ύπαρξη και φύση. Είναι μια από τις παλαιότερες μεθόδους επικοινωνίας μεταξύ ανθρώπων, αλλά και μάθησης. Ο McDonald (1998) αναφέρει ότι η αφήγηση ήταν για πολλά χρόνια μέσο διδασκαλίας βασικών κοινωνικών αρχών, όπως ο Egan (1989) περιγράφει την αξία της για τη διδασκαλία πολιτιστικού κεφαλαίου, ηθικών αξιών και ιστορίας ή ο Bruner (1991) θεωρεί ότι μεταφέρουν τις αξίες ενός πολιτισμού. Οι ιστορίες είναι ένα μέσο μεταφοράς και μετάδοσης πληροφοριών και δημιουργίας κινήτρων (McDury & Alterio, 2003), αλλά χρησιμοποιούνται και για τη νοηματοδότηση εμπειριών (Schank, 1990; Abrahamson, 1998). Ο Schank (1990) στο έργο του «Tell Me a Story. Narrative and Intelligence» αποδίδει με διαφορετικό τρόπο την αντίληψη του Vygotsky (1978) ότι οι ιστορίες είναι το μέσο για τη δημιουργία συνδέσεων με προηγούμενες γνώσεις και για τη βελτίωση της μνήμης. Η σύγχρονη νευροεπιστήμη χαρακτηρίζει τη νοηματοδότηση ως λειτουργία κλειδί για το πέρασμα μιας πληροφορίας από τη βραχύχρονη στη μακρόχρονη μνήμη, όπου συνδέεται με μια υφιστάμενη ή δημιουργεί μια νέα νευρωνική σύνδεση, κάτι που αντιστοιχεί στα νοητικά σχήματα που περιέγραψε πρώτος ο Piaget (1956). Συνδυαστικά προκύπτει ότι οι καλές ιστορίες είναι εύκολα μνημονεύσιμες (Rex et al., 2002), αφού αντιστοιχούν μάλιστα σε ισχυρότερες νευρωνικές συνδέσεις, που με τη σειρά τους αντικατοπτρίζουν γνώσεις.

Η Ψηφιακή Αφήγηση (ΨΑ) είναι η πιο σύγχρονη αφηγηματική μορφή και συνδυάζει την παραδοσιακή, προφορική αφήγηση με πολυμεσικούς πόρους και εργαλεία επικοινωνίας. Κατά πολλούς είναι μια σύγχρονη μορφή τέχνης που συνδυάζει διαφορετικά σημειωτικά συστήματα ώστε να προκύψει η διήγηση μιας σύντομης ιστορίας για ένα συγκεκριμένο θέμα ή έννοια (Robin & McNeil, 2012). Ο Pedersen (1995) μελέτησε την αφήγηση ως διδακτική προσέγγιση, χρήσιμη ή εφαρμόσιμη για όλα τα θέματα και τα επίπεδα εκπαίδευσης. Κατ'

επέκταση και η ΨΑ έχει την ίδια εφαρμογή, καλλιεργώντας επιπλέον δεξιότητες και είδη γραμματισμού που συνδέονται με τη σύγχρονη κοινωνία (Μουταφίδου & Μπράττιτς, 2013).

Οι ψηφιακές ιστορίες αξιοποιούνται εκπαιδευτικά με διάφορους τρόπους. Ως εκπαιδευτικό υλικό ή εποπτικό μέσο μπορούν να αξιοποιηθούν για την παρουσίαση νέου υλικού, προσελκύοντας την προσοχή των μαθητών (Robin, 2008). Ο Burmark (2004) υποστηρίζει επιπλέον ότι οι ψηφιακές ιστορίες διευκολύνουν την αλληλεπίδραση των μαθητών με το διδακτικό περιεχόμενο και το κάνουν πιο κατανοητό. Παράλληλα, με τις υφιστάμενες διαδικτυακές υπηρεσίες οι μαθητές μπορούν μέσω των ψηφιακών ιστοριών να εκφράσουν σκέψεις, ιδέες και απόψεις, ενώ τις μοιράζονται με ένα ευρύτερο κοινό. Έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν τις δεξιότητες γραφής τους όταν δημιουργούν τις δικές τους ιστορίες (Gakhar and Tompson, 2007), ενώ γίνονται πιο δραστήριοι και παραγωγικοί σε ατομικές ή συνεργατικές δραστηριότητες επικοινωνίας (Bratitsis et al. 2011). Με τις σύγχρονες τεχνολογίες, οι ψηφιακές ιστορίες μπορούν να αξιοποιηθούν σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ακολουθώντας μια πολύ καινοτόμο προσέγγιση (Bratitsis et al., 2015; 2017).

Συνεπώς, η ΨΑ έχει ιδιαίτερη εκπαιδευτική δυναμική και όταν οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν τις δικές τους ψηφιακές ιστορίες, όπως καταγράφεται στη βιβλιογραφία (Μπράττιτς, 2014). Σε αυτή την προσέγγιση εστιάζει η παρούσα εργαστηριακή συνεδρία, αναδεικνύοντας τρόπους με τους οποίους μπορεί ο εκπαιδευτικός να υποστηρίξει και να καθοδηγήσει τους μαθητές σε μια τέτοια διαδικασία, σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Για το σκοπό αυτό, αξιοποιείται η προσέγγιση της Σχεδιαστικής Σκέψης και εργαλεία που προτείνονται από το χώρο αυτό.

Η προτεινόμενη δομή της εργαστηριακής συνεδρίας περιλαμβάνει 4 φάσεις. Η πρώτη αφορά στη συνοπτική παρουσίαση των βημάτων της Σχεδιαστικής Σκέψης και η δεύτερη το αντίστοιχο ζήτημα για τη δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας. Ακολουθώς, παρουσιάζονται και συζητούνται εργαλεία υποστήριξης, εστιάζοντας κυρίως στα αρχικά βήματα των φάσεων 1 και 2, πριν από τη καταληκτική συζήτηση. Για την παρακολούθηση μιας τέτοιας συνεδρίας, δεν υπάρχει κάποια προαπαιτούμενη γνώση.

## Περιγραφή Εργαστηριακής Παρουσίασης

Στην πρώτη φάση της εργαστηριακής συνεδρίας γίνεται μια συνοπτική παρουσίαση της Σχεδιαστικής Σκέψης και των βημάτων που αυτή προτείνει για το σχεδιασμό και δημιουργία ενός τελικού προϊόντος. Ακολουθώς παρουσιάζονται συνοπτικά τα προτεινόμενα βήματα για τη δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας και γίνεται παραλληλισμός τους με αυτά της Σχεδιαστικής Σκέψης. Στην επόμενη φάση γίνεται επιλεγμένη παρουσίαση εργαλείων Σχεδιαστικής Σκέψης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό μιας ψηφιακής ιστορίας και συζητούνται οι τρόποι αξιοποίησής τους από τον εκπαιδευτικό, ιδιαίτερα όταν έχει υποστηρικτικό ρόλο σε συνθήκες εξ αποστάσεως διδασκαλίας.

Ακολουθούν υποενότητες στις οποίες παρουσιάζονται οι 3 από τις 4 φάσεις της συνεδρίας, δηλαδή η Σχεδιαστική Σκέψη, τα βήματα της ΨΑ και η αντιστοιχισή τους με αυτά της Σχεδιαστικής Σκέψης και τέλος τα προτεινόμενα εργαλεία σε κάθε ένα από αυτά, με ιδιαίτερη έμφαση στα πρώτα βήματα.

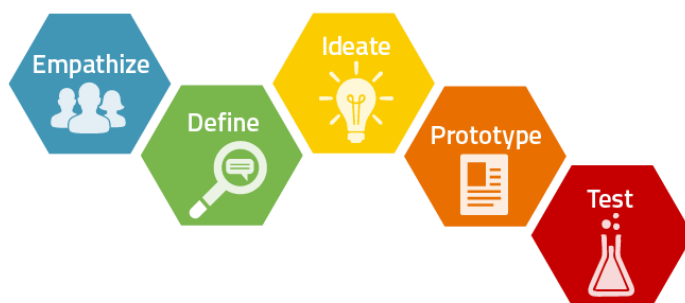
## Σχεδιαστική Σκέψη

Η Σχεδιαστική Σκέψη (Design Thinking) προέρχεται από το χώρο των επιχειρήσεων και αφορά στο σχεδιασμό και την κατασκευή προϊόντων, κυρίως καταναλωτικής μορφής. Σαν όρος σχετίζεται με την κατανόηση και εφαρμογή του τρόπου που σκέφτεται και ενεργεί ένας σχεδιαστής προϊόντων, ώστε να επιλυθούν σύνθετα προβλήματα (Brown, 2009). Είναι

κατανοητό ότι πρόκειται για μια προσέγγιση που βασίζεται στην επίλυση προβλημάτων. Προτείνεται ως εξαιρετικά χρήσιμη για την αντιμετώπιση σύνθετων, κακώς καθορισμένων ή άγνωστων προβλημάτων, αφού εμπεριέχει έντονα το στοιχείο της αναζήτησης και της δοκιμής. Το επίκεντρο της σχεδιαστικής σκέψης αναφέρεται στο πώς βλέπουν τα πράγματα οι σχεδιαστές και πώς σκέφτονται (Liu, 1996). Αναλύεται σε μια αλληλουχία βημάτων με επαναληπτικό χαρακτήρα, μέσω των οποίων οι σχεδιαστές: α) αντιλαμβάνονται ένα πρόβλημα μέσω κάποιας αναπαραστατικής μορφής, β) μελετούν ιδέες και σχέσεις ώστε να εξερευνηθούν πιθανές λύσεις, και γ) προβληματίζονται σχετικά με αυτά τα σχέδια για να ενισχύσουν τις σχεδιαστικές τους προσπάθειες (Do & Gross, 2001; Lloyd & Scott, 1995). Για τους Braha & Reich (2003) σε μια διαδικασία σχεδιασμού τροποποιούνται σχέδια, απαιτήσεις ή προδιαγραφές με βάση νέες, εισερχόμενες πληροφορίες. Οι πολλαπλές επαναλήψεις οδηγούν στη βέλτιστη λύση μέσα από την απόρριψη αποκλίσεων. Ο Dorner (1999) περιγράφει τρεις μορφές σκέψης που αναδύονται στη διαδικασία σχεδιασμού και ο Owen (2007) περιγράφει διάφορα χαρακτηριστικά ενός σκεπτόμενου σχεδιαστή, τα οποία οι Razzouk & Shute (2012) προσπάθησαν να συνοψίσουν προκειμένου να προτείνουν ένα μοντέλο σχεδιαστικής σκέψης.

Όπως αναφέρει ο Cross (2011), η σχεδιαστική σκέψη αναφέρεται γενικά σε μια συστηματική, αλλά επαναληπτική διαδικασία επίλυσης προβλημάτων. Συνήθως ένα πρόβλημα διατυπώνεται και ως αφετηρία για εξερεύνηση. Το πρόβλημα και η λύση συνήθως αναπτύσσονται μαζί (Razzouk & Shute, 2012). Αντίθετα από την αναλυτική / επιστημονική σκέψη, η σχεδιαστική αφορά την εισαγωγή ιδεών μέσω μιας φάσης ανταλλαγής ιδεών με λίγα ή καθόλου όρια (Robson, 2002). Έτσι, ο φόβος της αποτυχίας μειώνεται και τελικά οι ορίζοντες σκέψης διευρύνονται. Η εστίαση στις σχεδιαστικές σκέψεις είναι η έρευνα, η οποία καταδεικνύει σαφώς ότι οι ικανότητες στον πυρήνα της νοοτροπίας σχεδιαστικής σκέψης είναι κρίσιμες για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη των μαθητών και για την επιτυχία τους.

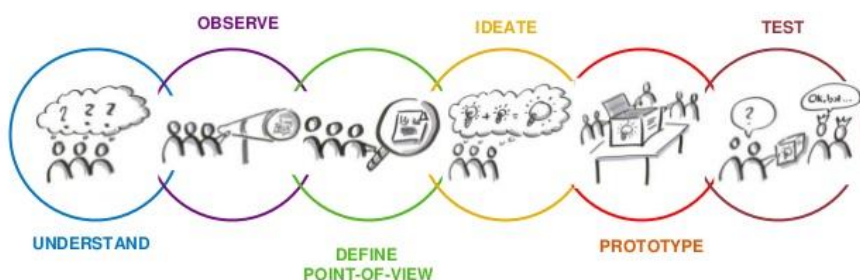
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα σχεδιαστικής σκέψης στη βιβλιογραφία, με επικρατέστερο το μοντέλο dSchool που προτείνεται από το Πανεπιστήμιο Στάνφορντ και περιλαμβάνει 5 στάδια/βήματα (Σχήμα 1): ενσυναίσθηση (empathise), προσδιορισμός (define), ιδεασμός (ideate), πρωτοτυποποίηση (prototype), δοκιμή (test)



Σχήμα 1. Το μοντέλο σχεδιαστικής σκέψης dSchool

Αναλυτικά, στο πρώτο βήμα ο σχεδιαστής προσπαθεί να αναπτύξει ενσυναίσθηση με τον τελικό χρήστη του προϊόντος και να κατανοήσει όλες τις πτυχές της προσωπικότητάς του, ώστε να αντιληφθεί τις ανάγκες του που το προϊόν θα καλύψει. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω έρευνας, συζητήσεων/συνεντεύξεων με εμπειρογνώμονες και ειδικούς, παρατήρηση και άλλες μεθόδους συλλογής πληροφοριών. Στη γενικότερη περίπτωση, το στάδιο της ενσυναίσθησης

αφορά στην κατανόηση όλων των πτυχών του προς επίλυση προβλήματος. Για το λόγο αυτό συγκεντρώνονται όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες που θα αξιοποιηθούν σε επόμενα βήματα. Γενικότερα, το στάδιο της ενσυναίσθησης επιτρέπει στο άτομο (στη συγκεκριμένη περίπτωση τους μαθητές) να ξεπεράσουν τα δικά τους στερεοτυπικά όρια σκέψης και να αποκτήσουν εναλλακτικές οπτικές γωνίες εξέτασης των διαφόρων θεμάτων. Υπάρχουν μοντέλα σχεδιαστικής σκέψης που περιλαμβάνουν περισσότερα από 5 βήματα και συνήθως αναλύουν το στάδιο της ενσυναίσθησης σε περισσότερα επιμέρους βήματα, όπως το μοντέλο που φαίνεται στο Σχήμα 2.



## THE DESIGN THINKING STEPS.

© SAP 2014 | 12

Σχήμα 2. Μοντέλο σχεδιαστικής σκέψης με περισσότερα από 5 βήματα

Στο βήμα του προσδιορισμού, αναλύονται οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν στο βήμα 1 ώστε να συντεθεί και να προσδιοριστεί το προς επίλυση πρόβλημα σε όλες του τις πτυχές. . Συχνά ο όρος «δήλωση προβλήματος» είναι πιο κατάλληλος παρά απλώς «πρόβλημα», καθώς μπορεί να είναι μάλλον αφηρημένος και εννοιολογικός. Συνήθως αυτός ο ορισμός του προβλήματος πρέπει να είναι ανθρωποκεντρικός, λαμβάνοντας υπόψη τον τελικό χρήστη του τελικού προϊόντος. Για παράδειγμα, μια εταιρεία ειδών υγιεινής διατροφής που θέλει να απευθυνθεί σε ένα συγκεκριμένο πληθυσμιακό στόχο θα αντιμετωπίσει διαφορετικά το πρόβλημα αν αναρωτηθεί «πώς θα αυξήσουμε το μερίδιό μας στη συγκεκριμένη αγορά» ή αν αναρωτηθεί «γιατί πρέπει να τρώνε υγιεινά οι συγκεκριμένοι άνθρωποι» (Dam & Siang, 2018). Στην πρώτη περίπτωση το κεντρικό στοιχείο του προβληματισμού είναι η εταιρεία, ενώ στη δεύτερη ο πληθυσμός ο στόχος. Αυτό επηρεάζει το είδος των πληροφοριών που θα συλλεχθούν, αλλά και τον τρόπο που αυτό θα γίνει, όπως επίσης και τον τρόπο επίλυσης του «προβλήματος» στο βήμα 3 (για παράδειγμα μπορεί να εστιαστεί η λύση σε οικονομικότερα μοντέλα, αντί να επιλεγεί μια ενήμερωτική καμπάνια για την υγιεινή διατροφή).

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα στάδια 1 και 2 είναι ιδιαίτερος σημαντικά, αφού αποτελούν τη βάση πάνω στην οποία θα στηριχθούν τα επόμενα στάδια. Η σημασία της διερεύνησης του προβλήματος, ενδεχόμενα αναδεικνύεται από τη γνωστή ρήση του Albert Einstein, ο οποίος ανέφερε ότι «αν έχω μία ώρα να λύσω ένα πρόβλημα, τότε ξόδεμα 55 λεπτά να σκέφτομαι το πρόβλημα και 5 λεπτά να σκεφτώ λύσεις».

Το τρίτο βήμα, ο ιδεασμός, αφορά στην καταγραφή πιθανών λύσεων με τη μορφή καταγισμού ιδεών ή άλλων προσεγγίσεων (π.χ. καταγραφή και αποκλεισμός των χειρότερων δυνατών ιδεών για περιορισμό των επιλογών ώστε να εξεταστούν καλύτερα). Οι προτεινόμενες ιδέες προκύπτουν από τα αποτελέσματα των βημάτων 1 και 2. Πολλές φορές δεν είναι κακή ιδέα να καταγράφονται οι πλέον ασυνήθιστες ή αναμενόμενες λύσεις. Αν και το μεγαλύτερο δυνατό πλήθος λύσεων είναι επιθυμητό, στην περίπτωση διδακτικών παρεμβάσεων αυτού του τύπου είναι καλή ιδέα ο εκπαιδευτικός ως συντονιστής να θέσει ένα χρονικό όριο για την ολοκλήρωση του σταδίου αυτού. Σε αντίθετη περίπτωση, μπορεί να προκύψουν ατέρμονοι κύκλοι καταγραφής ιδεών.

Η διαδικασία της σχεδιαστικής σκέψης ολοκληρώνεται με την επιλογή της λογιζόμενης ως βέλτιστης λύσης για να κατασκευαστεί ένα πρωτότυπο αυτής στο στάδιο 4 και να δοκιμαστεί στο στάδιο 5. Σε κάθε στάδιο υπάρχει η δυνατότητα επιστροφής σε προηγούμενα στάδια του κύκλου της σχεδιαστικής σκέψης για διορθωτικές ενέργειες, όσες φορές αυτό απαιτείται για βελτιστοποίηση της τελικής λύσης.

### Ψηφιακή Αφήγηση

Υπάρχουν διάφορα μοντέλα που περιγράφουν τα στάδια που ακολουθούνται κατά τη δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας. Ίσως το πιο γνωστό είναι αυτό που προτείνεται από την Samanta Morra (nd), το οποίο απεικονίζεται στο Σχήμα 3. Περιλαμβάνει 8 βήματα συνολικά. Τα περισσότερα από τα γνωστά μοντέλα που υπάρχουν στη βιβλιογραφία περιλαμβάνουν 7 ή 8 βήματα.

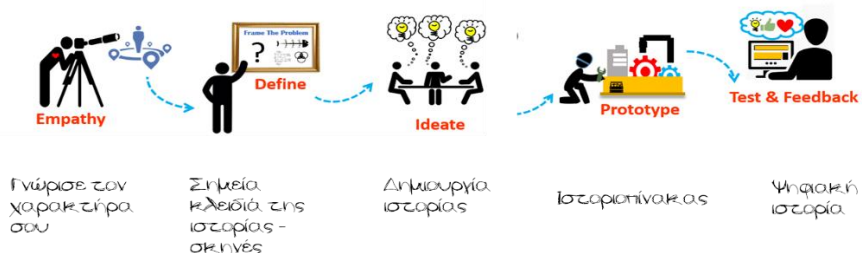


Σχήμα 3. Η διαδικασία δημιουργίας μιας ψηφιακής ιστορίας (Morra, nd).

Χαρακτηριστικά, ο Lambert (2013), ένας από τους συνιδρυτές του Center for Digital Storytelling (<http://storycenter.org/>) που εισήγαγε και καθιέρωσε το πεδίο της ΨΑ, περιέγραψε 7 βήματα για τη δημιουργία μιας ψηφιακής ιστορίας: 1) Διαθέτοντας τις γνώσεις σας, 2) Διαθέτοντας τα συναισθήματά σας, 3) Βρίσκοντας τη στιγμή, 4) Βλέποντας την ιστορία σας, 5) Ακούγοντας την ιστορία σας, 6) Συγκέντρωση της ιστορίας σας και 7) Κοινοποίηση



της ιστορίας σας. Είναι εμφανές ότι οι ομοιότητες των δύο μοντέλων είναι μεγάλες. Ουσιαστικά, κανείς πρέπει να εμπνευστεί, να σκεφτεί και να σχεδιάσει μια ιστορία. Για να το κάνει αυτό, ενδέχεται να χρειαστεί να διεξάγει έρευνα (βιβλιογραφική, ανθρωπολογική, κλπ). Ακολούθως πρέπει να δημιουργήσει το σενάριο της ψηφιακής ιστορίας (script), να συγκεντρώσει το ψηφιακό υλικό και να δημιουργήσει τον ιστοριοπίνακα ή πίνακα διάταξης. Πρόκειται για μια οπτικοποιημένη αναπαράσταση της δομής της ψηφιακής ιστορίας με σκηνοθετικού τύπου πληροφορίες για όλο το οπτικοακουστικό υλικό της ιστορίας. Στη συνέχεια, η ιστορία δημιουργείται με το κατάλληλο εργαλείο/λογισμικό και κοινοποιείται για να αποκτήσει πρόσβαση το κοινό. Στην περίπτωση των 7 βημάτων του Lambert (2013), τα πρώτα 3 βήματα αφορούν στη δημιουργία της ιστορίας, τα βήματα 4 και 5 αφορούν το σχεδιασμό της ψηφιακής έκδοσης, το βήμα 6 για τη δημιουργία της και το βήμα 7 σχετικά με την κοινή χρήση της. Αντίστοιχα, στο μοντέλο της Mora (nd) τα 3 πρώτα βήματα αφορούν στη δημιουργία της ιστορίας, τα βήματα 4 ως 6 στη δημιουργία της ψηφιακής έκδοχής της και τα 7 και 8 στην κοινή χρήση της. Αποτυπώνεται λοιπόν η πλήρης αντιστοίχιση των δύο μοντέλων.



Σχήμα 4. Η δημιουργίας ψηφιακής ιστορίας ως διαδικασία σχεδιαστικής σκέψης.

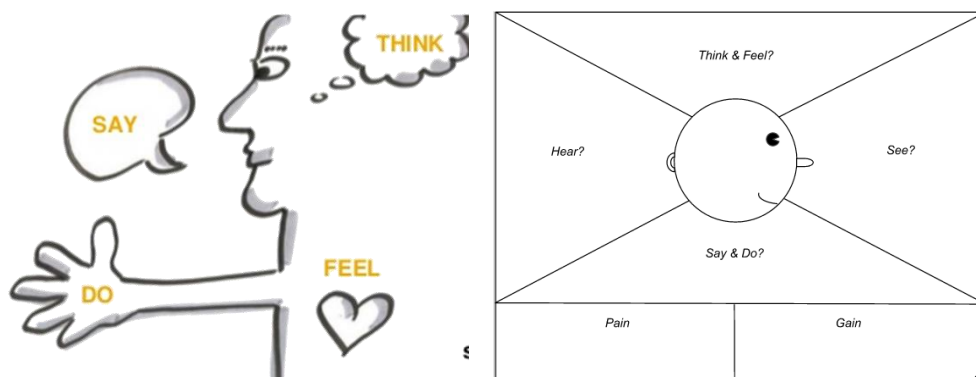
Μελετώντας την αντιστοίχιση της διαδικασίας σχεδιαστικής σκέψης και αυτής της δημιουργίας μια ψηφιακής ιστορίας, ο Bratitsis (2018) αντιπρότεινε ένα μοντέλο πρότεινε 5 σταδίων για να μελετηθεί η ψηφιακή ιστορία ως προϊόν που σχεδιάζεται και το οποίο οδήγησε στο μοντέλο που απεικονίζεται στο Σχήμα 4. Ο συσχετισμός προκύπτει από το γεγονός ότι και στις δύο προσεγγίσεις παράγεται κάτι (ένα προϊόν ή μια ιστορία), ενώ τα επιμέρους βήματα έχουν σαφείς ομοιότητες. Έτσι, στο προτεινόμενο μοντέλο η ενσυναίσθηση αναφέρεται στον κεντρικό ήρωα (αλλά και τον ανταγωνιστή ή τους δευτερεύοντες ήρωες αν υπάρχουν), ο προσδιορισμός αναφέρεται στη δημιουργία σκηνών στις οποίες πρωταγωνιστεί ο ήρωας (ή οι ήρωες), ο ιδεασμός αφορά τη συγγραφή του σεναρίου, το πρωτότυπο είναι ο ιστοριοπίνακας και ακολουθεί η προς διαμοιρασμό ψηφιακή ιστορία. Περισσότερες πληροφορίες για την αντιστοίχιση των βημάτων μπορεί κανείς να δει στο Bratitsis (2018).

### Καθοδήγηση μαθητών

Η παρούσα εργαστηριακή συνεδρία αποσκοπεί στην παρουσίαση εργαλείων και μεθόδων για την καθοδηγούμενη σχεδίαση ψηφιακών ιστοριών από μαθητές, σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στα πρώτα δύο στάδια, που αφορούν το κυρίως δημιουργικό μέρος της διαδικασίας. Σχεδόν όλα τα εργαλεία μπορούν να αξιοποιηθούν και στη δια ζώσης διδασκαλία.

## Βήμα 1 - Ενσυναίσθηση και χαρακτήρες

Όπως συζητήθηκε προηγουμένως, η ανάπτυξη ενσυναίσθησης προς κάποιον είναι ο θεμέλιος λίθος των προσεγγίσεων που πραγματεύεται η παρούσα συνεδρία. Για την ανάπτυξη ενσυναίσθησης προς τον πρωταγωνιστή (και δευτερευόντως προς τους πιθανούς άλλου χαρακτήρες) της ιστορίας προτείνεται το εργαλείο του χάρτη ενσυναίσθησης, που προέρχεται από τα ανάλογα εργαλεία σχεδιασμού περσόνας που προτείνει η προσέγγιση της σχεδιαστικής σκέψης. Πρόκειται για πρότυπα περιγραφής των εσωτερικών (αλλά και των εξωτερικών σε άλλες εκδοχές του χάρτη) χαρακτηριστικών ενός χαρακτήρα. Δύο παραδείγματα φαίνονται στο Σχήμα 5, όπου διακρίνονται 4 περιοχές που αντιστοιχούν σε κατηγορίες χαρακτηριστικών. Συγκεκριμένα, με χρήση λέξεων ή φράσεων περιγράφονται τα ακόλουθα: α) στοιχεία προφορικού λόγου του χαρακτήρα, όπως χαρακτηριστικές ατάκες που χρησιμοποιεί, τρόπος ομιλίας (π.χ. δυνατή/χαμηλή ένταση φωνής, επιθετικός/γλυκός τόνος φωνής, κλπ), β) οι ενδόμυχες σκέψεις και τα πιστεύω του ήρωα, γ) οι συνηθέστερες πράξεις του, οι αυτοματοποιημένες ενέργειές του, οι συμπεριφορές που επιδεικνύει προς άλλους, και δ) τα συναισθήματά του, οι φόβοι και οι φιλοδοξίες του. Ο χάρτης με τα 6 πεδία έχει επιπλέον πληροφορίες για: α) τις πιέσεις και τις στρεσογόνες καταστάσεις που αντιμετωπίζει ο ήρωας (φόβοι, προβλήματα, κλπ), και β) τους στόχους του και τα κριτήριά του για την επιτυχία.



Σχήμα 5. Χάρτες ενσυναίσθησης.

Όσο περισσότερες πληροφορίες καταγραφούν, τόσο το καλύτερο. Δεν είναι ανάγκη να ενσωματωθούν όλες στην ιστορία, αλλά βοηθούν τον αφηγητή να γνωρίσει πραγματικά τον ήρωά του και να αρχίσει να σκέφτεται όπως αυτός. Άλλωστε αυτό είναι θεμελιώδες για την καλή αφήγηση. Τέλος, μια καλή ιδέα είναι να γράψει κανείς μια σύντομη και απλή ιστορία για τον ήρωά του, ώστε να δει αν ενσωματώνει τα στοιχεία του σε αυτήν. Για παράδειγμα, μπορεί να γράψει με 200 λέξεις περίπου μια τυπική μέρα του ήρωα. Υπάρχουν διάφορα υποδείγματα χαρτών ενσυναίσθησης διαθέσιμα ελεύθερα στο διαδίκτυο και μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει όποιο επιθυμεί.

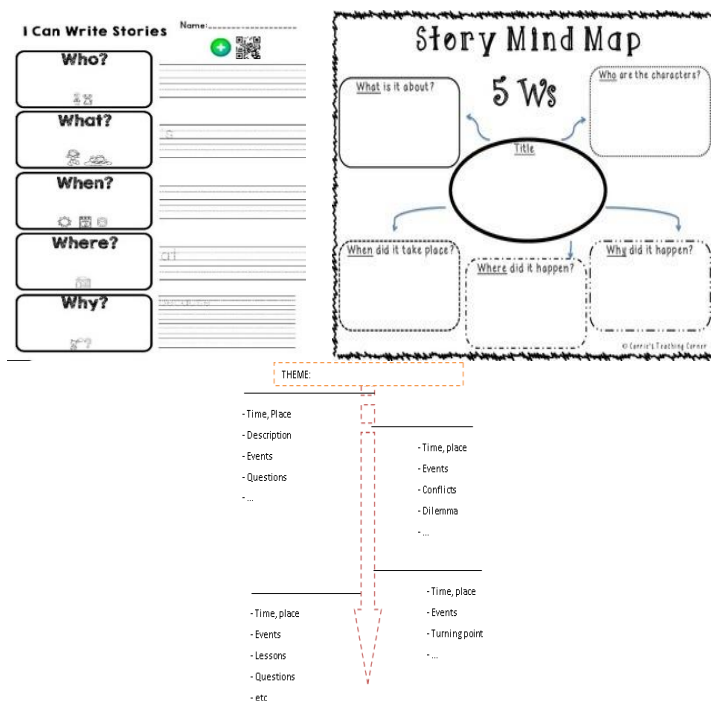
Σε συνθήκες εξ αποστάσεως διδασκαλίας, ο εκπαιδευτικός μπορεί να αναρτήσει ένα χάρτη ενσυναίσθησης για να τον συμπληρώσουν οι μαθητές ασύγχρονα ή να ζητήσει τη συμπλήρωσή του σύγχρονα, αξιοποιώντας εργαλεία όπως το breakout rooms. Οι μαθητές μπορούν να παρουσιάσουν τους χαρακτήρες τους και να λάβουν ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτικό ή τους ομότιμους τους, πριν προχωρήσουν σε επόμενο βήμα. Ακόμα, μια καλή ιδέα είναι, και στις δύο συνθήκες εργασίας (σύγχρονα ή ασύγχρονα) να αναρτώνται από τον

εκπαιδευτικό σύντομες καθοδηγητικές ερωτήσεις που θα βοηθήσουν τους μαθητές να περιγράψουν αρτιότερα τους χαρακτήρες τους.

Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια πληθώρα από πρότυπα που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο για την ανάπτυξη Πρωταγωνιστή-Ανταγωνιστή (αν απαιτείται στην ιστορία), να αναπτυχθούν χαρακτήρες μέσω εννοιολογικών χαρτών (περιγράφοντας τα χαρακτηριστικά τους αντί για έννοιες) ή άλλα διαθέσιμα πρότυπα ανάπτυξης περσόνας ή προφίλ χαρακτήρων. Μια τελευταία και περισσότερο δημιουργική ιδέα είναι να δημιουργηθούν κύβοι με σύμβολα που αντιστοιχούν σε χαρακτηριστικά (π.χ. emoticons, φύλλο, επάγγελμα, κλπ) και με έναν περισσότερο τυχαίο τρόπο (ρίχνοντας τους κύβους σαν ζάρια) να επιλεγούν τα βασικά χαρακτηριστικά από τα οποία μπορεί κανείς να ξεκινήσει.

## Βήμα 2 - Σκηνές και άλλα

Υπάρχουν πολλά εργαλεία και προσεγγίσεις για το δεύτερο βήμα της διαδικασίας. Μια αρκετά γενική τεχνική είναι να σχεδιαστούν σκηνές και γεγονότα με τη μορφή εννοιολογικών χαρτών. Ένας τέτοιος χάρτης πρέπει να απαντά σε (άρα να καταγράφει πληροφορίες για) 5 θεμελιώδη ερωτήματα: Ποιος, Που, Πότε, Γιατί, Τι έκανε. Μπορούν να δημιουργηθούν όσοι τέτοιοι χάρτες επιτρέπει ο διαθέσιμος χρόνος, ακόμα και αν δεν ενταχθούν όλα τα παράγωγα στην τελική ιστορία. Έτσι οι δημιουργοί γνωρίζουν καλύτερα τους ήρωές τους. Μπορούν να αξιοποιηθούν κι άλλα πρότυπα περιγραφής σκηνών, όπως φαίνεται ενδεικτικά στο Σχήμα 6 (αριστερά και στο κέντρο).



Σχήμα 6. Πρότυπα σχεδιασμού σκηνών και γεγονότων.

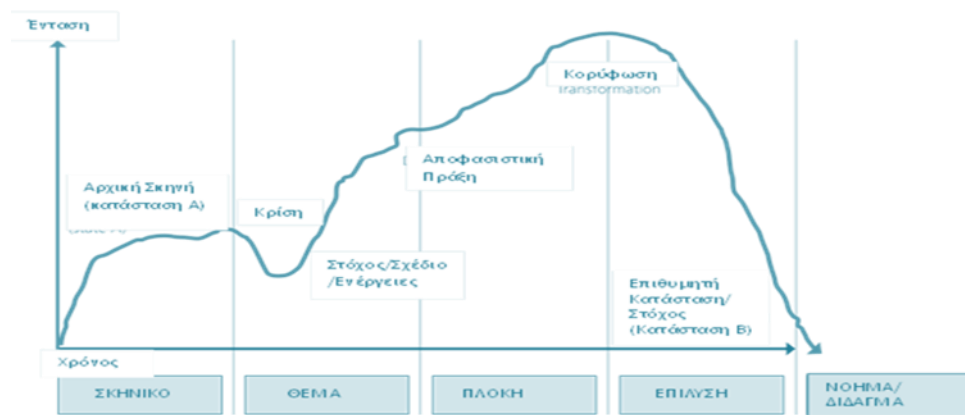
Μια άλλη τεχνική περιλαμβάνει το σχεδιασμό μιας χρονογραμμής (Σχήμα 6, δεξιά), πάνω στην οποία τοποθετούνται με τη σειρά γεγονότα. Μάλιστα μπορεί κανείς να συνδυάσει τα

εργαλεία που απεικονίζονται στο Σχήμα 6. Για να αναπτυχθεί παράλληλα η δημιουργικότητα των μαθητών μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ιστορικόβλοι. Πρόκειται για ζάρια που φέρουν στις πλευρές τους διάφορα σύμβολα, που χρήζουν ερμηνείας. Ρίχνοντας έναν αριθμό από ζάρια, προκύπτει μια σειρά από σύμβολα, με τα οποία ο μαθητής καλείται να σχεδιάσει την ιστορία του ενσωματώνοντας τα στοιχεία αυτά με τη σειρά που προκύπτει από τα ζάρια. Υπάρχουν ανάλογες τέτοιες εφαρμογές για φορητές συσκευές, αλλά μπορεί ο εκπαιδευτικός να σχεδιάσει δικά του τέτοια σύνολα συμβόλων και να τα απευθύνει στους μαθητές με τυχαίο ή προκαθορισμένο τρόπο. Αυτό μπορεί να γίνει και πάλι σύγχρονα ή ασύγχρονα.

Με βάση τα διαθέσιμα πρότυπα, ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει αυτά που ταιριάζουν στο προφίλ των μαθητών του και τους διδακτικούς του στόχους. Επιπλέον μπορεί να τα προσαρμόσει στις ανάγκες του. Σίγουρα, σε συνθήκες δια ζώσης διδασκαλίας μπορούν α αξιοποιηθούν με βιωματικό και συνεργατικό τρόπο, αλλά σε συνθήκες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης υπάρχουν επιλογές για σύγχρονη συνεργασία σε ομάδες ή σε ολομέλεια ή για ασύγχρονη ατομική ή ομαδική εργασία.

### Βήμα 3 - Δημιουργία ιστορίας

Το βήμα 3 αναφέρεται στη δημιουργία του σεναρίου της ψηφιακής ιστορίας. Αυτό που έχει μεγάλη σημασία εδώ είναι να στηριχθούν οι μαθητές σε μια γνωστή και σαφή ιστοριοδομή. Προτείνεται για τις ανάγκες της ΨΑ η δομή της πυραμίδας του Freytag (Σχήμα 7).



Σχήμα 7. Η πυραμίδα το Freytag

Ακόμα, υπάρχει μια πληθώρα εργαλείων για το σχεδιασμό στοιχείων που αντιστοιχούν στο βήμα 3, όπως ιστοριοπυραμίδες, ιστοριοχάρτες, χάρτες παρατήρησης, κλπ. Όλα είναι διαθέσιμα ελεύθερα στο διαδίκτυο και μπορούν να αξιοποιηθούν σε συνθήκες εξ αποστάσεως διδασκαλίας για ατομική ή ομαδική εργασία, σύγχρονα ή ασύγχρονα.

### Βήματα 4 και 5 - Ιστοριοπίνακας και τελική ψηφιακή ιστορία

Τα δύο τελευταία βήματα αφορούν το σχεδιασμό του ιστοριοπίνακα και τη δημιουργία της τελικής ψηφιακής ιστορίας. Ο ιστοριοπίνακας είναι μια λογική αποτύπωση της ροής της ιστορίας όπου οι οπτικοποιημένες σκηνές συνοδεύονται από σκηνοθετικού τύπου οδηγίες. Υπάρχουν πολλά πρότυπα που μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει, με πιο συνηθισμένα αυτά που προτείνει ο Jason Ohler. Οι ιστοριοπίνακες μπορούν να κατασκευαστούν σε απλούς

κειμενογράφους ή σε διάφορες πλατφόρμες διαδικτυακής συνεργασίας, αν πρόκειται για συνεργατική δραστηριότητα.

Το βήμα 5 αφορά την επιλογή του λογισμικού με το οποίο θα δημιουργηθεί η τελική ψηφιακή ιστορία. Συνήθως έχει τη μορφή βίντεο και άρα μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα ελεύθερα λογισμικά του είδους.

## Συμπεράσματα - Πρόσθετοι πόροι και ιδέες

Η παρούσα συνεδρία αποσκοπούσε στην παρουσίαση του κατάλληλου θεωρητικού υποβάθρου αλλά και εργαλείων, κυρίως με τη μορφή προτύπων εργασίας, για το σχεδιασμό ψηφιακών ιστοριών από τους μαθητές. Στόχος ήταν να αναδειχθούν τρόποι με τους οποίους ο εκπαιδευτικός μπορεί να καθοδηγήσει τους μαθητές στα πλαίσια τέτοιων δραστηριοτήτων, είτε αυτές υλοποιούνται ατομικά είτε ομαδικά.

Παρά το γεγονός ότι τα περισσότερα από τα προτεινόμενα εργαλεία έχουν δημιουργηθεί για να αξιοποιηθούν σε συνθήκες δια ζώσης συνεργασίας, εύκολα μπορούν να προσαρμοστούν σε ψηφιακή μορφή. Έτσι, μπορούν να διανεμηθούν σε μαθητές μέσω ενός αποθετηρίου (π.χ. στην η-τάξη) οι οποίοι θα τα συμπληρώσουν ηλεκτρονικά (π.χ. μέσω ενός κειμενογράφου) ή θα τα εκτυπώσουν/σχεδιάσουν και θα τα συμπληρώσουν με μολύβι για να τα επιστρέψουν σε μορφή φωτογραφίας. Φυσικά υπάρχουν πολλά διαδικτυακά εργαλεία συνεργασίας για δημιουργία κοινόχρηστων εγγράφων (π.χ. GoogleDocs), συνεργατικών εννοιολογικών χαρτών (CmapTools, Miro, Bubbl.us) ή ανταλλαγής ιδεών και συνεργασίας (whiteboards, paddlet, κλπ).

Ο καθοδηγητικός ρόλος του εκπαιδευτικού αφορά την υποστήριξη της διαδικασίας με ανατροφοδότηση, αναστοχαστικές και καθοδηγητικές ερωτήσεις, τη διοργάνωση συνεδριών συνεργασίας (π.χ. μέσω ασύγχρονων συζητήσεων ή σύγχρονα σε breakout rooms), ώστε να ενισχύσει την αλληλεπίδραση των μαθητών.

Το πλεονέκτημα που προκύπτει από την πρόταση για αξιοποίηση της ΨΑ μέσω καθοδηγούμενου σχεδιασμού ιστοριών, πέρα από τα πλεονεκτήματα της αξιοποίησης της ΨΑ που καταγράφονται στη βιβλιογραφία, είναι ότι οι δραστηριότητες μπορούν το ίδιο εύκολα να υλοποιηθούν εξ αποστάσεως ή μέσα στη φυσική τάξη. Αυτό αποκτά ιδιαίτερη σημασία σε συνθήκες όπως αυτές της πανδημίας όπου οι αποφάσεις για άνοιγμα ή κλείσιμο των σχολείων έχουν δυναμικό χαρακτήρα, αφού μπορεί ο εκπαιδευτικός να προσαρμόσει τη ροή των δραστηριοτήτων άμεσα στις εκάστοτε συνθήκες.

Καταληκτικά, στην παρούσα συνεδρία αναφέρθηκε ένα μικρό μέρος από τα διαθέσιμα εργαλεία. Ένα μεγάλο σύνολο τέτοιων εργαλείων είναι διαθέσιμο στο διαδικτυακό τόπο του ευρωπαϊκού προγράμματος StoryLogicNet: Collaborative Writing for children's multiliteracy skills utilizing multimodal tools - Project No 2018-1-PT01-KA201-047325 (<http://storylogicnet.eu/>). Όλα τα εργαλεία είναι και μεταφρασμένα στα ελληνικά και συνοδεύονται από αναλυτικές οδηγίες και εναλλακτικές ιδέες αξιοποίησης.

## Αναφορές

- Abrahamson, CE. (1998). Storytelling as a pedagogical tool in higher education. *Education*, 118(3), 440-451
- Braha, D., Reich, Y. (2003). Topological structures for modeling engineering design processes. *Research in Engineering Design*, 14, 185-199.
- Bratitsis, T. (2018). Storytelling digitalization as a Design Thinking process in educational context. In A. Moutsios-Rentzos, A. Giannakoulopoulos, M. Meimaris (eds), *Proceedings of the International Digital Storytelling Conference - "Current Trends in Digital Storytelling: Research & Practices"* (pp 309-320). 21-23 September 2018, Zante, Greece

- Bratitsis, T., Bardanika, P., & Ioannou, M. (2017). Science education and augmented reality content: The case of the water circle. In Kinshuk, M. Chang, D. Sampson, N-S Chen, R. Vasui, R. Huang (eds), *Proceedings of the 17th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies - ICALT 2017* (pp. 485-489), Timisoara, Romania
- Bratitsis, T., Kotopoulos, T. & Mandila, K. (2011) Kindergarten children as story Makers: The effect of the digital medium. In F. Khafa, L. Barolli, M. Köppen (eds), *Proceedings of the IEEE 3rd International Conference On Intelligent Networking and Collaborative Systems - INCoS 2011* (pp. 84-91). Fukuoka, Japan, November 30 - December 2.
- Bratitsis, T., & Ziannas, P. (2015). From early childhood to special education: Interactive digital storytelling as a coaching approach for fostering social empathy. *Procedia Computer Science*, 67, 231-240.
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burmark, L. (2004) Visual presentations that prompt, flash & transform. *Media and Methods*, 40(6), 4-5.
- Cross, N. (2011). *Desing Thinking: Understanding how designers think ad work*. Oxford: Berg Publishers
- Do, E. Y-L., & Gross, M. D. (2001). Thinking with diagrams in architectural design. *Artificial Intelligence Review*, 15, 135-149.
- Dorner, D. (1999). Approaching design thinking research. *Design Studies*, 20, 407-415.
- Egan, K. (1989). Memory, imagination, and learning: connected by the story. *The Docket: Journal of the New Jersey Council for the Social Studies*. Spring, 1995, 9-13
- Gakhar, S., & Thompson, A. (2007). Digital storytelling: Engaging, communicating, and collaborating. In R. Carlsen & D. A. Willis (eds.), *Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2007* (pp. 607-612). Chesapeake, VA: AACE.
- Lambert, J. (2013). *Digital Storytelling. Capturing lives, creating community*. Routhledge
- Lloyd, P., & Scott, P. (1995). Difference in similarity: Interpreting the architectural design process. *Planning and Design*, 22, 383-406.
- MacDonald, M. (1998). *Traditional storytelling today: An international sourcebook*. Chicago, IL: Fitzroy Dearborn
- McDrury, J. & Alterio, M. (2003). *Learning through storytelling in higher education: using reflection and experience to improve learning*. London: Kogan Page.
- Morra, S. (nd). *8 steps to great digital storytelling*. Retrieved August 15, 2018 <http://edtechteacher.org/8-steps-to-great-digital-storytelling-from-samantha-on-edudemic/>
- Owen, C. (2007). Design thinking: Notes on its nature and use. *Design Research Quarterly*, 2, 16-27.
- Pedersen, E. (1995). Storytelling and the art of teaching. *English Teaching Forum*, 33(1).
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. NY: International University Press
- Rex, L., Murnen, T., Hobbs, J & McEachen, D. (2002). Teachers' Pedagogical Stories and the Shaping of Classroom Participation: "The Dancer" and "Graveyard Shift at the 7-11". *American Educational Research Journal* 39(3):765-796
- Razzouk, R. Shute, V. (2012). What Is Design Thinking and Why Is It Important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348
- Robin, B.R. (2008). Digital Storytelling: A Powerful Technology Tool for the 21st Century Classroom. *Theory Into Practice*, 47(3), 220-228
- Robin, B.R. & McNeil, S.G. (2012). What educators should know about teaching digital storytelling. *Digital Education Review*, 22, 37-51.
- Robson, M. (2002). "Brainstorming". *Problem-solving in groups*. Aldershot, Hampshire, UK; Burlington.
- Schank, R.C. (1999). *Dynamic memory revisited*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Μουταφίδου, Α., & Μπράττισης, Θ. (2013). Ψηφιακή Αφήγηση και δημιουργική γραφή: δύο παράλληλοι κόσμοι με κοινό τόπο. *Πρακτικά 1<sup>ου</sup> Διεθνούς Συνεδρίου Δημιουργικής Γραφής*, Αθήνα 4-6 Οκτωβρίου 2013.
- Μπράττισης, Θ. (2014). Από το χαρτί και τον αέρα στην οθόνη: ο ψηφιακός κόσμος της αφήγησης. *Περιοδικό Μανδραγόρας - Αφιέρωμα: Δημιουργική Γραφή*, τ. 50 Μπράττισης, Θ. (2015). Ψηφιακή Αφήγηση, Δημιουργική Γραφή και Γραμματισμός του 21<sup>ου</sup> Αιώνα. *Δελτίο Εκπαιδευτικού Προβληματισμού και Επικοινωνίας*, 55. Σχολή Ι.Μ. Παναγιωτόπουλου. 15-19