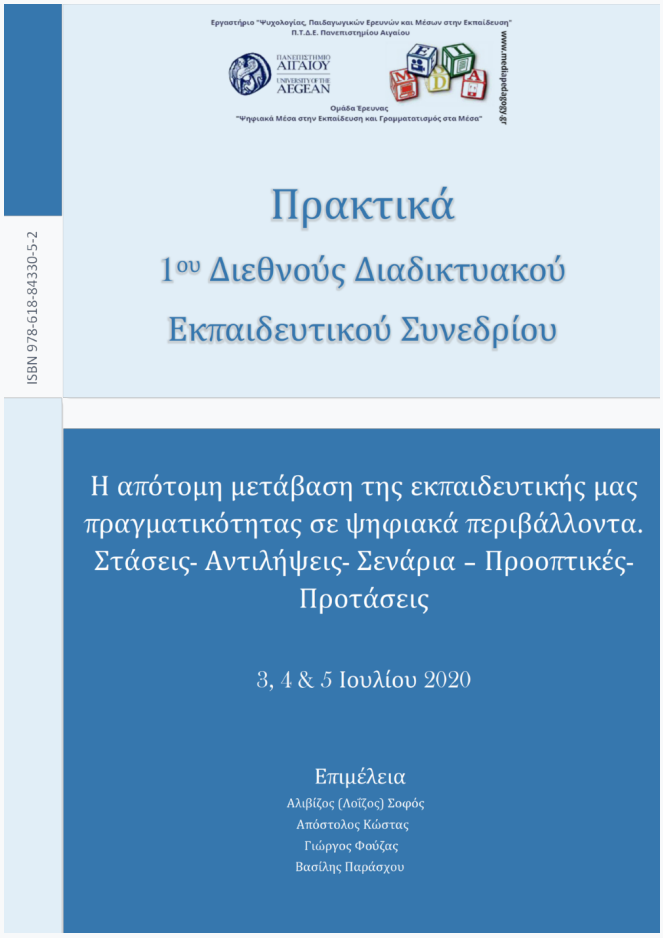
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

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



Η προσαρμογή των εκπαιδευτικών στην νέα πραγματικότητα: Χρήση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Μιχαήλ Ζώρζος, Νικόλαος Μανίκαρος, Ευγένιος Αυγερινός

doi: 10.12681/online-edu.3234

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 05/12/2025 18:16:28

Η προσαρμογή των εκπαιδευτικών στην νέα πραγματικότητα: Χρήση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Μιχαήλ Ζώρζος[1], Νικόλαος Μανίκαρος[2], Ευγένιος Αυγερινός[3]

mzorzos@aegean.gr, pred16003@aegean.gr, eavger@aegean.gr

[1]Υποψ. Δρ., Εργαστήριο Μαθηματικών Διδακτικής και Πολυμέσων, ΠΤΔΕ Παν/μιου Αιγαίου,
[2]Υποψ. Δρ., Εργαστήριο Μαθηματικών Διδακτικής και Πολυμέσων, ΠΤΔΕ Παν/μιου Αιγαίου,
[3]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 δυσκολίων που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας να ανταπεξέλθουν στα νέα διδακτικά δεδομένα, όσο και η αναζήτηση των διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων και τεχνικών που αναπτυχθήκαν 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 αναπτυχθήκαν 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 καταιγιστική 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 των κόσμο δείχνουν να συμμερίζονται 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 (Kaplan, 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; Kaplan, 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 διάστασή 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 καινοτόμα 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 τηλεκπαίδευσης 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 εξελίξιμα 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 αμφότερη 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 - εκπαιδευόμενων, η προετοιμασία που πρέπει να γίνει από τις δυο πλευρές έτσι ώστε να μπορέσουν να ανταποκριθούν στις αναγκαιότητες 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 από απόσταση διδασκαλία, εμφανίζονται ασήμαντα 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 λόγο 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 από 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 δυσκολευτήκαν 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 αντιμετώπισαν 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

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%
Έφτιαξαν 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 λόγο 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 δυσκολίων 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. Αντ' αυτού, διάφορες έρευνες πραγματοποιούνται κατά καιρούς υπό το πρίσμα αυτού του στόχου. Ωστόσο, η παρούσα έρευνα αναδεικνύει προβλήματα που προέκυψαν λόγο της έκτακτης επιβολής της τεχνολογίας στην από απόσταση εκπαίδευση. Έτσι, λαμβάνοντας υπόψιν 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 μπορών 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: Μία 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 10ου 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, Λ., & 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 *6ου Συνεδρίου Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Πατρών με διεθνή συμμετοχή «Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού»* (σελ. 276-285). Αθήνα: Μεταίχμιο.

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.