

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



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 Κωτσίδης, Χρήστος Συννεφάκης

doi: [10.12681/online-edu.3268](https://doi.org/10.12681/online-edu.3268)

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 Κωτσίδης, 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

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

αποτύπωση 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 ανάσχεσής 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 αποκοτούν 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 επιπλέον 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

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

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, ελλείψει 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 λειτουργών, οι οποίοι καλούνται να ανταποκριθούν σε ένα πολύπλοκο και πολυπαραγοντικό περιβάλλον (Αναστασιάδης & Κωτσιδης, 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 άμβλυνση 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, Μπουρλετίδης, Μαγκλογιάννης & Μπουρλετίδης, 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 ευέλικτη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Αναστασιάδης & Κωτσιδης, 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 διαζώσης 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, τριώρης 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 τριώρης 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 ασύγχρονη ΕΞΑΕ), ενώ το δεύτερο στο πρακτικότερο (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, Sloer & 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, Stavrinoudis, Avouris, 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 Κοινωνικό Επιμορφωτική Εκπαιδευτικών της Ομογένειας στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΕΔΙΑΜΜΕ). Στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.), *Η Τηλεδιάσκεψη στην Υψηλότερη Διδακτική Μάθηση και της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης: Παιδαγωγικές Εφαρμογές Συνεργατικής Μάθησης από Απόσταση στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση* (σσ. 17-91). Αθήνα: Gutenberg.
- Αναστασιάδης, Π. (2014α). 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. (2014β). 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., & Κωτσιδής, Κ. (2017). Παιδαγωγικός Σχεδιασμός και Υλοποίηση Εξ αποστάσεως προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών: Η Αξιοποίηση του web 2.0 στο Σύγχρονο Σχολείο με έμφαση στη συνεργασία και την δημιουργικότητα. Στο Α. Λιοναράκης, Σ. Ιωακείμиду, Μ. Νιάρη, Γ. Μανουσού, 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 Εκπαιδ. 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 διάστασης. 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/icodl.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.