

Εφαρμογή της Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης Λόγω COVID 19 στην Εκπαιδευτική Διαδικασία: Απόψεις και Προτάσεις Βελτίωσης των Μαθητών/Μαθητριών

Μαρία Ευτυχία Αγγελάκη¹, Θεόδωρος Καρβουνίδης¹, Χρήστος Δουληγέρης¹

¹Τμήμα Πληροφορικής, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, {epiang, tkarv, cdoulig}@unipi.gr

Περίληψη

Η παρούσα εργασία αφορά στην καταγραφή και στην αξιολόγηση των απόψεων των μαθητών/μαθητριών καθώς και των προτάσεων βελτίωσης, σχετικά με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των μαθημάτων στις ελληνικές σχολικές μονάδες, λόγω COVID 19 το χρονικό διάστημα Μαρτίου – Μαΐου 2020. Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε έρευνα και απαντήθηκε από τους μαθητές/μαθήτριες ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο που αφορούσε στην αξιολόγηση της σύγχρονης και της ασύγχρονης διδασκαλίας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, φαίνεται πως η πλειονότητα των μαθητών/μαθητριών αν και θεωρεί αναγκαία και χρήσιμη την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, εντούτοις δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αντικαταστήσει την παραδοσιακή διδασκαλία. Επιπλέον, παρατίθενται οι προτάσεις των μαθητών/μαθητριών για τη βελτίωση της εξ αποστάσεως διαδικασίας σε περίπτωση μιας εκ νέου εφαρμογής της.

Λέξεις κλειδιά: Ασύγχρονη διδασκαλία, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, Έρευνα, Σύγχρονη διδασκαλία, COVID 19

1. Εισαγωγή

Στη σημερινή εποχή της πληροφορίας, η εκπαίδευση δεν περιορίζεται μόνο στους τέσσερις τοίχους μιας τάξης, με τον εκπαιδευτικό μαζί με ένα βιβλίο ως τη μόνη πηγή άντλησης της μάθησης. Οι πληροφορίες υπάρχουν παντού και οι άνθρωποι χρειάζονται πρόσβαση σε αυτές οποιαδήποτε χρονική στιγμή και από οπουδήποτε, με τρόπο προσαρμοσμένο στις εξειδικευμένες ανάγκες τους. Το αναδυόμενο αυτό ‘συνεταιρικό’ περιβάλλον μάθησης προορίζεται για την επικοινωνία των εκπαιδευόμενων με τις διαμοιραζόμενες πηγές και πόρους μάθησης. Εξαιτίας της εκθετικά αυξανόμενης σημασίας της πληροφορίας και της συνεχιζόμενης μάθησης, οι οργανισμοί οφείλουν να δημιουργούν καινούριους και πιο ισχυρούς τρόπους ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning), αφενός για τη διαχείριση της παρεχόμενης γνώσης και αφετέρου για την παροχή της κατάλληλης πρόσβασης στη γνώση αυτή. Σύμφωνα με τους Chute et al. (1999), το αποτέλεσμα της ενοποίησης της εξ’ αποστάσεως εκπαίδευσης (Distance Learning ή DL) και της διαχείρισης της γνώσης (Knowledge Management ή KM) είναι η ηλεκτρονική μάθηση: $DL + KM = e$

Learning. Η διαχείριση της γνώσης υποστηρίζει τη δημιουργία, την αρχειοθέτηση και το μίρασμα των πληροφοριών, με σκοπό μια ομάδα ατόμων με κοινά ενδιαφέροντα και ανάγκες ή ένας οργανισμός να πάρει καλύτερες αποφάσεις.

Ένα δίκτυο εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης πραγματοποιεί την παροχή εκπαίδευσης σε περιπτώσεις όπου χρονικοί, γεωγραφικοί ή και οικονομικοί περιορισμοί, κάνουν δύσκολη την οργάνωση της 'πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλίας'. Ένα ολοκληρωμένο σύστημα εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης θα πρέπει να συνδυάζει το σχεδιασμό, τη διανομή και τη διαχείριση της γνώσης, χρησιμοποιώντας την τεχνογνωσία της οργάνωσης και μετάδοσης της πληροφορίας μαζί με τις υπηρεσίες του δικτύου (Σκουλαρίδου & Μαυροειδής, 2016). Για να παραχθούν τέτοια συστήματα θα πρέπει οι εκπαιδευτικοί και αυτοί που παρέχουν την εξ' αποστάσεως εκπαίδευση να εκμεταλλευτούν τη δυναμική της σύγχρονης και της ασύγχρονης διαδικτυακής επικοινωνίας για την υλοποίηση αποτελεσματικών δικτύων μάθησης (Μακρή & Βλαχόπουλος, 2017). Τα διαδικτυακά περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης μπορούν να κάνουν την εκπαίδευση πιο προσβάσιμη, πιο άνετη, περισσότερο στοχευμένη, και πιο αποτελεσματική και οικονομική τόσο για τους εκπαιδευόμενους όσο και για τους παρόχους της.

Στην παρούσα εργασία εστιάζουμε στην καταγραφή και στην αξιολόγηση των απόψεων των μαθητών/μαθητριών (Μ/Μ) για τα διαδικτυακά περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης καθώς και των προτάσεων βελτίωσης τέτοιων περιβαλλόντων, που χρησιμοποιήθηκαν κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των μαθημάτων στις ελληνικές σχολικές μονάδες λόγω COVID 19 το χρονικό διάστημα Μαρτίου – Μαΐου 2020. Στη συνέχεια της εργασίας καταγράφονται οι τρόποι υλοποίησης μαζί με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ακολουθεί η παράθεση του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου καθώς και οι σχετικές e-υπηρεσίες και συστήματα που χρησιμοποιήθηκαν στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας της Ελλάδας το χρονικό διάστημα Μαρτίου-Μαΐου 2020. Έπονται τα αποτελέσματα της σχετικής έρευνας με τη χρήση ερωτηματολογίου ηλεκτρονικής μορφής που πραγματοποιήθηκε το χρονικό διάστημα Μαΐου – Ιουνίου 2020 και η εργασία κλείνει με τα συμπεράσματα και τις μελλοντικές ενέργειες που προτείνουν οι Μ/Μ για τη βελτίωση της εξ αποστάσεως διαδικασίας σε περίπτωση μιας εκ νέου εφαρμογής της.

2. Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση

2.1 Τρόποι υλοποίησης

Η διαδικασία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μπορεί να υλοποιηθεί από κάθε εκπαιδευτικό με σύγχρονες, με ασύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας, ή συνδυαστικά (Dziuban et al., 2016; Kumar et al., 2018) :

- Σύγχρονη (Synchronous Learning) ή τηλεεκπαίδευση είναι η απευθείας διδασκαλία και μετάδοση μαθήματος σε πραγματικό χρόνο από τον εκπαιδευτικό, μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας, σε Μ/Μ, που παρακολουθούν ζωντανά μέσω υπολογιστή, κινητού ή tablet. Το υλικό που ‘διακινείται’, μπορεί να καταγραφεί/αποθηκευτεί σε ηλεκτρονική μορφή και να επαναληφθεί αργότερα αν χρειαστεί.
- Ασύγχρονη (Asynchronous Learning) είναι η διδασκαλία όπου δεν υπάρχει άμεση και σύγχρονη επικοινωνία του εκπαιδευτή και του εκπαιδευομένου κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και οι Μ/Μ συνεργάζονται με τον εκπαιδευτικό σε διαφορετικό χρόνο από τη διαδικασία παράδοσης του μαθήματος. Ο εκπαιδευτής μπορεί να προετοιμάσει το εκπαιδευτικό υλικό, να το αποθηκεύσει σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες ή πλατφόρμες και ο εκπαιδευόμενος να το ανακτήσει οπουδήποτε και αν βρίσκεται και σε όποια χρονική στιγμή επιλέξει εκείνος.
- Η ανάμεικτη μάθηση (Blended Learning) συνδυάζει την πρόσωπο με πρόσωπο διδασκαλία με τη διαδικτυακή (online) μάθηση και προσφέρει τις καλύτερες ευκαιρίες για τη μετάβαση από την αίθουσα στην ηλεκτρονική μάθηση. Σύμφωνα με τους Nortvig et al. (2018) και Geng et al. (2019), η ανάμεικτη μάθηση είναι περισσότερο αποτελεσματική και οι εκπαιδευόμενοι μαθαίνουν περισσότερο και διασκεδάζουν πιο πολύ, από ότι μόνο στην online μάθηση ή μόνο στην αίθουσα. Συνδυάζει τη δύναμη και την αποτελεσματικότητα της αίθουσας, με την ευελιξία και την προσαρμοστικότητα της ηλεκτρονικής μάθησης, εφόσον επιτρέπει στο εκπαιδευτικό υλικό να είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες του κάθε εκπαιδευομένου και ταυτόχρονα να είναι προσβάσιμο από όλους και να μπορεί να διανεμηθεί σε όλους.

2.2 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα κύρια πλεονεκτήματα της χρήσης της ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία, κυρίως από τη σκοπιά του εκπαιδευόμενου (Appana, 2008; Arkorful & Abaidoo, 2014; Srivastava, 2019) :

Πίνακας 1. Πλεονεκτήματα χρήσης της ηλεκτρονικής μάθησης στην εκπαιδευτική διαδικασία

Μείωση του κόστους, καθώς περιορίζονται τα έξοδα μετακινήσεων και η ανάγκη ύπαρξης αίθουσας
Προσέγγιση ενός απεριόριστου αριθμού εκπαιδευόμενων ταυτόχρονα
Το περιεχόμενο είναι συνεπές, καθώς ο κάθε εκπαιδευόμενος παίρνει το ίδιο, παρουσιασμένο με τον ίδιο τρόπο ή εξειδικευμένο ανάλογα με τις διάφορες μαθησιακές ανάγκες ή τις διάφορες ομάδες που ανήκει
Το περιεχόμενο είναι επίκαιρο και αξιόπιστο, καθώς αφενός μπορεί να

ενημερωθεί/αναβαθμιστεί γρήγορα καθιστώντας την πληροφορία περισσότερο ακριβή για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και αφετέρου μπορεί να διανεμηθεί άμεσα
Η μάθηση είναι συνεχής, καθώς οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να έχουν πρόσβαση στο εκπαιδευτικό περιεχόμενο παντού και οποιαδήποτε χρονική στιγμή
Καθολικότητα, καθώς η ηλεκτρονική μάθηση βασίζεται στο διαδίκτυο και επωφελείται από τα πρωτόκολλα του διαδικτύου και των φυλλομετρητών. Οι όποιες διαφορές σε πλατφόρμες και λειτουργικά συστήματα αντιμετωπίζονται γρήγορα και ο κάθε εκπαιδευόμενος μπορεί να λάβει ουσιαστικά το ίδιο υλικό με τον ίδιο τρόπο
Οικοδόμηση κοινοτήτων εξάσκησης χρηστών, όπου οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να συνεχίζουν να μοιράζονται γνώσεις ακόμα και αν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα έχει τελειώσει
Ικανότητα αυξομείωσης αριθμού συμμετοχών εκπαιδευόμενων, καθώς τα διάφορα λογισμικά μπορούν να αφομοιώσουν από 1 μέχρι 100 συμμετέχοντες ή και περισσότερους με μικρή προσπάθεια και βαθμιαία αυξανόμενο κόστος (όταν υπάρχει υποδομή)

Υπάρχουν όμως και κάποια άλλα πλεονεκτήματα της ηλεκτρονικής μάθησης κυρίως για τους εκπαιδευτές (Τόκη κ.α., 2013) όπως: η επαναχρησιμοποίηση εκπαιδευτικού υλικού που έχει ήδη ετοιμαστεί για ένα μάθημα και η μείωση του κόστους για τη διανομή του μαθήματος (κτιριακός εξοπλισμός εφόσον δεν χρειάζονται αίθουσες, έξοδα μετακίνησης εφόσον δεν απαιτείται η φυσική παρουσία του εκπαιδευτή σε ένα συγκεκριμένο χώρο και μισθός υπαλλήλων που ενδεχομένως βοηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία), παράλληλα με την αύξηση του αριθμού των συμμετεχόντων σε μια εξ αποστάσεως εκπαιδευτική διαδικασία .

Από την άλλη μεριά, η ηλεκτρονική μάθηση έχει και μερικά πιθανά μειονεκτήματα για τους εκπαιδευόμενους (Ya Ni, 2013; Alqurashi, 2019) όπως φαίνεται στον Πίνακα 2:

***Πίνακας 2.** Πιθανά μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για τον εκπαιδευόμενο*

Αίσθηση απομόνωσης από τον εκπαιδευτή και/ή τους ‘συμμαθητές’, επειδή δεν υπάρχει φυσική επαφή μεταξύ τους και μερικές φορές ο εκπαιδευτής μπορεί να μην είναι διαθέσιμος αν τον χρειαστεί ο εκπαιδευόμενος
Τεχνολογικά θέματα, εφόσον πρέπει να διαθέτει υπολογιστή με πρόσβαση στο διαδίκτυο - αυτό σε κάποιες περιοχές δεν είναι πάντα εφικτό ή η σύνδεση είναι αργή, με αποτέλεσμα τη δημιουργία απογοήτευσης και εκνευρισμού – καθώς και άλλον βοηθητικό εξοπλισμό (π.χ. εκτυπωτή, μικρόφωνο, κάμερα).
Έλλειψη ικανοποιητικών δεξιοτήτων στη χρήση υπολογιστών και γνώση

καινούργιων τεχνολογιών (ICT), με αποτέλεσμα η διαχείριση των αρχείων και η απόκτηση online λογισμικού να είναι/φαίνεται δύσκολη. Παράλληλα, κάποια άτομα αισθάνονται φοβία σχετικά με τη χρήση υπολογιστών και μοντέρνων ICT.
Έλλειψη αυτοπειθαρχίας και κινήτρου, που κάνει μερικούς συμμετέχοντες να μένουν 'πίσω'
Προβληματισμοί και ανοιχτά διλήμματα σχετικά με την καταλληλότερη μέθοδο αποτίμησης της προσπάθειας που καταβάλλει ο εκπαιδευόμενος, σε σχέση με τα αποτελέσματα και την επιτυχία που μπορεί να έχει στην ηλεκτρονική διαδικασία

Τα πιο κοινά μειονεκτήματα (Klašnja-Milićević et al., 2017; Chiang et al. 2019) της ηλεκτρονικής μάθησης για τους εκπαιδευτές και τους οργανισμούς που παρέχουν τέτοιου είδους εκπαίδευση είναι: η κατανάλωση πολύ χρόνου για την προετοιμασία του περιεχομένου που θα χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό υλικό, η συχνή ανάγκη ενημέρωσης (update) του υλικού αυτού και η περιορισμένη διάρκεια χρήσης του, καθώς και το πιθανό ενδεχόμενο της αντιγραφής είτε μεταξύ μερικών εκπαιδευόμενων είτε χρησιμοποίηση έτοιμου υλικού από το διαδίκτυο.

3. Εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας της Ελλάδας

3.1 Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Περιεχόμενο και σχετικές e-υπηρεσίες και συστήματα

Το 2011, το Υπουργείο Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης, στο πλαίσιο του προγράμματος *Ψηφιακό Σχολείο* (ΨΣ), εξήγγειλε σημαντικές ενέργειες που αφορούσαν στην εισαγωγή της διαδραστικής διδασκαλίας, του ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και της ηλεκτρονικής διοίκησης των σχολείων για την ανάπτυξη της εξ αποστάσεως σχολικής εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτής της δράσης, αναπτύχθηκε ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό για χρήση τόσο από τους εκπαιδευτικούς όσο και από τους Μ/Μ. Το υλικό αυτό αποσκοπεί στην ενσωμάτωση και στην εποικοδομητική αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Πρωτοβάθμια και στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Η ανάπτυξη διαδραστικών Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Πόρων, μαζί με μια ολοκληρωμένη ψηφιακή υποδομή για την οργάνωση, την αναζήτηση και την ευρεία διάθεσή τους στη σχολική κοινότητα, καθώς και των σύγχρονων ψηφιακών περιβαλλόντων εργασίας και συνεργασίας για εκπαιδευτικούς και Μ/Μ, είναι στη διεύθυνση <http://dschool.edu.gr>.

Συνοπτικά, οι διαδικτυακές υπηρεσίες περιλαμβάνουν:

- e-me (e-me.edu.gr): Μια σύγχρονη, επεκτάσιμη, διαδικτυακή κοινωνική πλατφόρμα, που αναπτύχθηκε για να αποτελέσει το καθημερινό ψηφιακό περιβάλλον εργασίας μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών
- Ψηφιακά Αποθετήρια Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Πόρων Φωτόδεντρο: Τα 6 Ψηφιακά Αποθετήρια είναι πληροφοριακά συστήματα για την οργάνωση, τεκμηρίωση, αποθήκευση, διαχείριση και διανομή του ψηφιακού περιεχομένου, που περιέχουν πάνω από 11.500 Ανοιχτούς Εκπαιδευτικούς Πόρους για την Πρωτοβάθμια και τη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
- Εθνικός συσσωρευτής εκπαιδευτικού περιεχομένου Φωτόδεντρο (photodentro.edu.gr): Το κεντρικό σημείο αναζήτησης Ανοιχτών Μαθησιακών Πόρων για τη σχολική εκπαίδευση συσσωρεύοντας και ενοποιώντας περιεχόμενο από εξωτερικές πηγές
- e-books (ebooks.edu.gr): Ο επίσημος δικτυακός τόπος του ΥΠΙΑΙΘ που περιέχει όλα τα σχολικά βιβλία για το Δημοτικό, το Γυμνάσιο, το Γενικό και το Επαγγελματικό Λύκειο, σε διάφορες ψηφιακές μορφές
- Αίσωπος (aesop.iiep.edu.gr): Πλατφόρμα του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής (ΙΕΠ) για την σχεδίαση, υποβολή, αξιολόγηση και αξιοποίηση ψηφιακών διδακτικών σεναρίων από το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας

Επίσης, οι εφαρμογές του *Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου* - sch.gr (ΠΣΔ) υποστηρίζουν την ασύγχρονη μάθηση ως ασύγχρονη τηλεκπαίδευση. Με τον λογαριασμό που μπορεί να αποκτήσει κάθε Μ/Μ και εκπαιδευτικός στο ΠΣΔ, μπορεί να έχει πρόσβαση σε όλες τις ψηφιακές υπηρεσίες του και σε άλλες εξωτερικές, όπως:

- Ηλεκτρονική σχολική τάξη - eclass.sch.gr
- Ζωντανά ηλεκτρονικά μαθήματα - lessons.sch.gr
- Εκπαιδευτικές Κοινότητες και Ιστολόγια- blogs.sch.gr
- +grafis - συνεργατικά έγγραφα - grafis.sch.gr
- Ηλεκτρονικά Σχολικά Περιοδικά και Εφημερίδες schoolpress.sch.gr
- Διαμοιρασμός Αρχείων - myfiles.sch.gr
- Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο - webmail.sch.gr
- Πολυμεσικές παρουσιάσεις και διαλέξεις - mmpres.sch.gr
- Τηλεκπαιδεύσεις - e-learning.sch.gr/
- Τηλεδιασκέψεις - meeting.sch.gr/

3.2 Λειτουργία σχολικών μονάδων λόγω COVID 19 το χρονικό διάστημα Μαρτίου-Μαΐου 2020

Για το χρονικό διάστημα από 21 Μαρτίου – 11 Μαΐου/18 Μαΐου/1 Ιουνίου 2020 (ανάλογα με την εκπαιδευτική βαθμίδα) κατά τα αναφερόμενα στην από 20.3.2020 εισήγηση της Εθνικής Επιτροπής Προστασίας Δημόσιας Υγείας έναντι του κορωνοϊού COVID-19, αποφασίστηκε η απαγόρευση λειτουργίας για προληπτικούς λόγους δημόσιας υγείας 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), όσον αφορά στη διεξαγωγή - μεταξύ άλλων - των πάσης φύσεως εκπαιδευτικών λειτουργιών, οι οποίες πραγματοποιούνται με φυσική παρουσία.

Μετά από την σχετική Τροπολογία η οποία κατατέθηκε στο υπό συζήτηση Σχέδιο Νόμου 'Βελτίωση μεταναστευτικής νομοθεσίας, τροποποίηση διατάξεων των νόμων 4636/2019 (Α' 169), 4375/2016 (Α' 51), 4251/2014 (Α' 80) και άλλες διατάξεις', επιτράπηκε, *κατά παρέκκλιση της κείμενης νομοθεσίας*, η παροχή σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με χρήση μέσων τεχνολογίας σε μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που δεν δύνανται να παρακολουθήσουν δια ζώσης την εκπαιδευτική διαδικασία είτε λόγω καθολικής ή μερικής αναστολής ή απαγόρευσης λειτουργίας εκπαιδευτικής δομής είτε για άλλο λόγο που ανάγεται σε έκτακτο ή απρόβλεπτο γεγονός. Μέχρι τότε, η τυπική εκπαίδευση στη χώρα μας υποστήριζε την παραδοσιακή εκπαιδευτική νοοτροπία που σύμφωνα με την Παγγέ (2005), θέλει την εκπαιδευτική πράξη να χαρακτηρίζεται από την τυποποιημένη δασκαλοκεντρική διδακτική διαδικασία και οροθετημένη μέσα στον κλειστό χώρο του σχολείου.

Το υπουργείο Παιδείας έθεσε στη διάθεση του εκπαιδευτικού δυναμικού τις παρακάτω τρεις μορφές εξ αποστάσεως διδασκαλίας:

- **Σύγχρονη:** Εφαρμόστηκε στην Πρωτοβάθμια και στη Δευτεροβάθμια με μετάδοση του μαθήματος σε πραγματικό χρόνο από τον εκπαιδευτικό σε Μ/Μ, μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας Webex. Οι εκπαιδευτικοί ενεργοποίησαν την ψηφιακή τους τάξη διδασκαλίας μέσα από την πλατφόρμα του Υπουργείου Παιδείας με την οποία μπορούσε κανείς να συνδεθεί και διαδικτυακά και τηλεφωνικά.
- **Ασύγχρονη:** Χρησιμοποιήθηκαν παράλληλα και επικουρικά με την πλατφόρμα σύγχρονης εκπαίδευσης, οι υπηρεσίες του ΠΣΔ και του ΨΣ με πρωταγωνιστές τις πλατφόρμες e-me, Ηλεκτρονική Σχολική Τάξη και τα εκπαιδευτικά εργαλεία Φωτόδεντρο και Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία.
- **Εκπαιδευτική τηλεόραση:** Χρησιμοποιήθηκε από τους Μ/Μ της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης παρέχοντας τη δυνατότητα να παρακολουθούν μαθήματα τηλεεκπαίδευσης καθημερινά.

4. Η έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου ηλεκτρονικής μορφής

Για την πραγματοποίηση της έρευνας σχετικά με την καταγραφή και την αξιολόγηση των απόψεων των Μ/Μ καθώς και των προτάσεων βελτίωσης σχετικά με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην εκπαιδευτική διαδικασία το χρονικό διάστημα Μαρτίου - Μαΐου 2020, απαντήθηκε από τους Μ/Μ σχετικό ερωτηματολόγιο που αφορούσε στην αξιολόγηση της σύγχρονης (τηλεκαίδευσης) και της ασύγχρονης διδασκαλίας. Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε χρησιμοποιώντας την υπηρεσία Google Docs Forms, με τίτλο ‘Ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση από τους μαθητές/μαθήτριες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης’. Οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου (πολλαπλής επιλογής, διαζευκτικής απάντησης, συμπλήρωσης κενού, σύντομης ανάπτυξης) και ανοικτού τύπου και αποτελείται από τρεις ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με δημογραφικά στοιχεία των Μ/Μ, η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με το επίπεδο γνώσεων των υπολογιστών των Μ/Μ και η τελευταία ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικές με τη σύγχρονη και την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η διανομή πραγματοποιήθηκε με αποστολή της ηλεκτρονικής διεύθυνσης του ερωτηματολογίου (<https://forms.gle/ANxwSNsW5DAXBMUM8>) μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στους γονείς/κηδεμόνες των Μ/Μ που φοιτούν σε σχολεία της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ’ Αθήνας, παράλληλα με τη φόρμα γονικής συναίνεσης και η περίοδος συμπλήρωσης ήταν το χρονικό διάστημα Μαΐου – Ιουνίου 2020. Οι απαντήσεις που λάβαμε ήταν 41 (23 μαθητές και 18 μαθήτριες) με εύρος ηλικίας 13-18 και με τύπο σχολείου κατά πλειοψηφία Δημόσιο Γυμνάσιο/Λύκειο (92,7%).

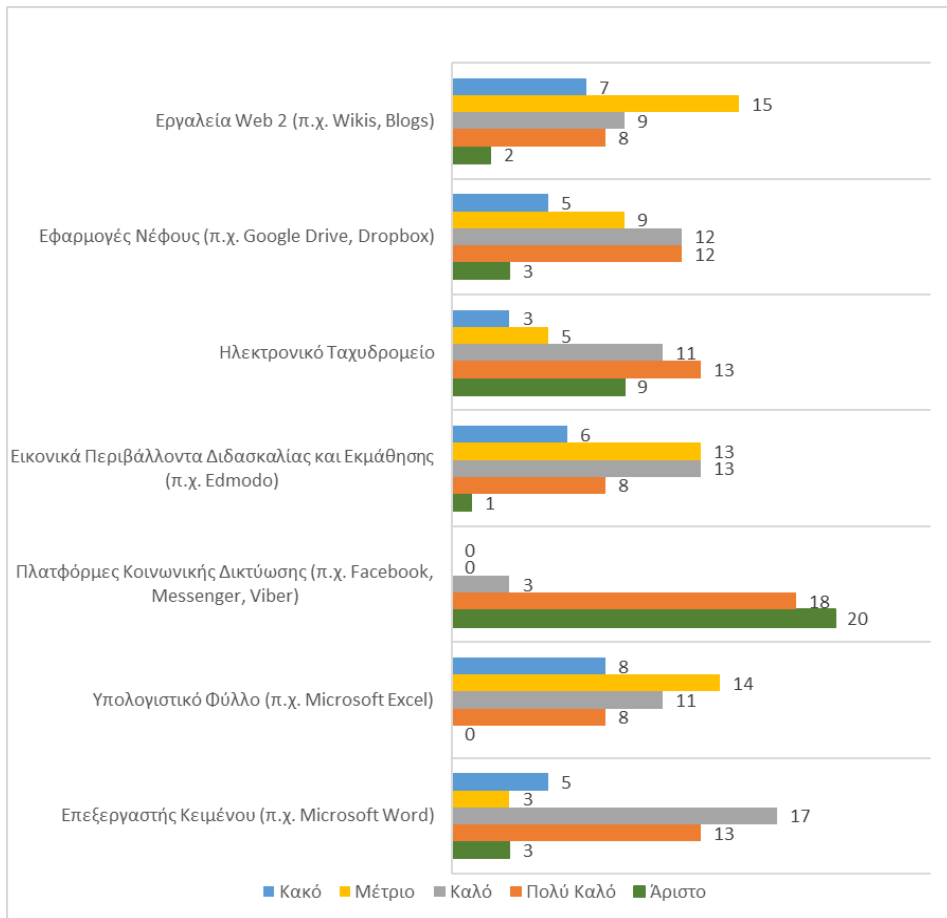
Σχεδόν όλοι οι Μ/Μ διαθέτουν κινητό (97,6%), οι περισσότεροι διαθέτουν ηλεκτρονικό υπολογιστή/laptop (78%) και οι μισοί περίπου tablet (51,2%). Το 73,2% διαθέτει κάμερα και όλοι οι Μ/Μ διαθέτουν σύνδεση για πρόσβαση στο διαδίκτυο (31,7% VDSL έως 100 Mbps, 19,5% DSL έως 24 Mbps, 9,8% μέσω κινητής τηλεφωνίας ενώ το 39% δεν γνωρίζει το είδος της σύνδεσης που διαθέτει).

Η Εικόνα 1 δείχνει ότι το επίπεδο χειρισμού βασικών εφαρμογών από τους Μ/Μ όπως επεξεργαστής κειμένου, πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης και εφαρμογές νέφους, είναι πολύ ικανοποιητικό, με τις πλατφόρμες κοινωνικής δικτύωσης να συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά (92,7%) άριστου και πολύ καλού επιπέδου χειρισμού, ενώ τα εργαλεία Web 2.0 και το υπολογιστικό φύλλο να συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά (53,7%) κακού και μέτριου επιπέδου χειρισμού.

Σε ότι αφορά στο επίπεδο χειρισμού βασικών εργαλείων ασύγχρονης εκπαίδευσης από τους Μ/Μ, το 56,1% διαθέτει από πολύ καλό έως άριστο επίπεδο και το 43,9% διαθέτει καλό επίπεδο στο κατέβασμα και ανέβασμα αρχείων, το 41,5% διαθέτει από πολύ καλό έως άριστο επίπεδο στη συμμετοχή σε online ερωτηματολόγια, το 73,2% διαθέτει από καλό έως άριστο επίπεδο στη συμμετοχή/αναρτήσεις σε ομάδες συζητήσεων και τέλος, το 78,1% διαθέτει από καλό έως άριστο επίπεδο στην

ηλεκτρονική υποβολή γραπτών δραστηριοτήτων/εργασιών. Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις ελάχιστοι Μ/Μ (1 ή 2 ή 3) διαθέτουν κακό επίπεδο (2,4% έως 7,3%) ενώ το 17,1% διαθέτει μέτριο.

Το 17,1% των Μ/Μ έχει χρησιμοποιήσει στο παρελθόν εργαλεία ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, ηλεκτρονική σχολική τάξη – eclass, Edmodo) και το 24,4% έχει χρησιμοποιήσει εργαλεία σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Skype, Microsoft Teams, Zoom).



Εικόνα 1. Επίπεδο χειρισμού βασικών εφαρμογών

Το 14,6% των Μ/Μ δεν χρησιμοποίησε κανένα εργαλείο εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Εικόνα 2) διότι δεν ήταν υποχρεωτικό (50%), δεν τους άρεσε η διαδικασία (40%), δεν διέθετε τον απαραίτητο εξοπλισμό (5%) και δεν ήταν βολικές οι ώρες (5%).

Οι περισσότεροι Μ/Μ (68,3%) ασχολήθηκαν σε καθημερινή βάση με την ασύγχρονη εκπαίδευση 1-2 ώρες, το 19,5% δεν ασχολήθηκε καθόλου και το 9,7% ασχολήθηκε 3 ώρες. Οι λόγοι που χρησιμοποίησαν την ασύγχρονη εκπαίδευση παρατίθενται στον Πίνακα 3.



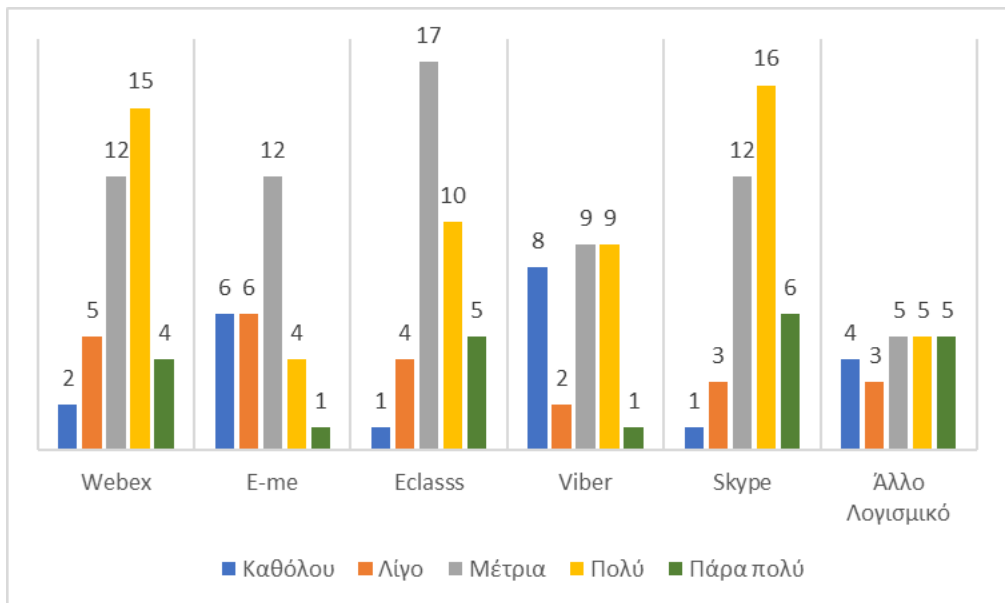
Εικόνα 2. Χρήση των εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από τους Μ/Μ το χρονικό διάστημα Μαρτίου – Μαΐου 2020

Το 34,1% απασχολήθηκε σε καθημερινή βάση με την σύγχρονη εκπαίδευση 1 ώρα, το 29,3% 2 ώρες, το 14,6% 3 ώρες ενώ το 9,8% των Μ/Μ δεν παρακολούθησε καθόλου. Ο κύριος λόγος συμμετοχής των Μ/Μ στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ότι ήθελαν να συμμετέχουν στο πρόγραμμα/μάθημα του σχολείου (92,3%), ενώ ακολουθούν το να ρωτήσουν τον/την καθηγητή/καθηγήτρια για απορίες στη θεωρία ή/και στις ασκήσεις (30,8%) και να έχουν επαφή με τους/τις συμμαθητές/συμμαθήτριες τους (20,5%). Το 47,4% των Μ/Μ αντιμετώπιζε συχνά τεχνικά προβλήματα κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης ενώ μόνο ένα μικρό ποσοστό 17,5% δεν αντιμετώπισε ποτέ. Στην Εικόνα 3 φαίνεται ότι τα περισσότερα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν ικανοποίησαν τους Μ/Μ με το Skype (σύγχρονη) και το eclass (ασύγχρονη) να έχουν τα μεγαλύτερα ποσοστά αποδοχής (57,9% και 40,5% αντίστοιχα).

Πίνακας 3. Λόγοι ενασχόλησης των Μ/Μ με την ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση

	Ποσοστό (%)
Να διαβάζω/κατεβάζω σχετικό υλικό που έχει αναρτηθεί	66,7
Να κατεβάζω τις εργασίες και να ανεβάζω τις απαντήσεις	63,9
Να επικοινωνώ με τον/την καθηγητή/καθηγήτριά μου	58,3
Να επικοινωνώ με τους συμμαθητές/συμμαθήτριες μου	27,8
Να απαντώ σε online ερωτηματολόγια	19,4
Να ενημερώνομαι για τον βαθμό μου στις εργασίες	19,4

Σχεδόν οι μισοί Μ/Μ (43,9%) είναι ικανοποιημένοι πάρα πολύ ή πολύ από την εμπειρία παρακολούθησης των εξ αποστάσεως μαθημάτων, ενώ το 21,9% λίγο ή καθόλου. Στα θετικά στοιχεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οι Μ/Μ αναφέρουν τη μείωση μετακινήσεων ειδικά για αυτούς/αυτές που μένουν μακριά ή έχουν αυξημένες εξωσχολικές υποχρεώσεις, τη διατήρηση της επαφής με το σχολείο και την επανάληψη/συνέχιση της ύλης, την άνεση που προσφέρει το οικιακό περιβάλλον, την ευχέρεια χρόνου για την υλοποίηση εργασιών, τη δυνατότητα εξοικείωσης με διάφορες πλατφόρμες και το διαδίκτυο γενικότερα και τέλος την αποφυγή συνωστισμού στις τάξεις.



Εικόνα 3. Βαθμός ικανοποίησης των Μ/Μ αναφορικά με τα λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση το χρονικό διάστημα Μαρτίου – Μαΐου 2020

Παράλληλα όμως, μόνο το 19,5% θεωρεί πως η εξ αποστάσεως εκπαίδευση επιτυγχάνει πολύ τους διδακτικούς στόχους συγκριτικά με τη δια ζώσης εκπαίδευση, με το μεγαλύτερο ποσοστό (41,5%) να επιλέγει λίγο ή καθόλου. Στα αρνητικά στοιχεία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης οι Μ/Μ αναφέρουν την απουσία αμεσότητας και αλληλεπίδρασης με τον/την καθηγητή/καθηγήτρια και με τους/τις συμμαθητές/συμμαθήτριες τους που επιτυγχάνεται μέσα στην τάξη, την ελάχιστη συμμετοχή των Μ/Μ σε μερικά μαθήματα, τη συχνά κακή σύνδεση στο διαδίκτυο με αποτέλεσμα πολλές φορές να απουσιάζουν για μεγάλο μέρος του μαθήματος προσπαθώντας να συνδεθούν, τις πολλές ώρες που πρέπει να κάθονται μπροστά από μία οθόνη, τη χαλάρωση ως προς την παρακολούθηση του μαθήματος που αισθάνονται εφόσον μένουν συνέχεια στο σπίτι, την έλλειψη ρουτίνας, την αδυναμία

άμεσης οπτικής επαφή με τον/την καθηγητή/καθηγήτρια δυσχεραίνοντας έτσι τη συμμετοχή ή ακόμη και την παρακολούθηση του μαθήματος, την έλλειψη ηλεκτρονικού υπολογιστή ή την ανεπάρκεια απαραίτητων υλικών για την απρόσκοπτη συμμετοχή στη παράδοση του μαθήματος (λ.χ. κάμερα ή ηχείο) και τις επιπλέον ώρες που απαιτούνται για την εκμάθηση της λειτουργίας των εργαλείων που θα χρησιμοποιήσουν στην εκπαιδευτική εξ αποστάσεως διαδικασία.

Μερικές από τις προτάσεις των Μ/Μ για τη βελτίωση της διαδικασίας της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι: *οργάνωση των Μ/Μ σε μικρότερα τμήματα αριθμητικά για καλύτερη επικοινωνία την ώρα του μαθήματος, μεγαλύτερη τεχνολογική εξοικείωση για τους εκπαιδευτικούς (σεμινάρια, οδηγίες χρήσης της κάθε πλατφόρμας κ.λπ.), να είναι υποχρεωτική ώστε να συμμετέχουν όλα τα παιδιά για να μπορεί να τα κρίνει ο/η καθηγητής/καθηγήτρια με δίκαιο και αντικειμενικό τρόπο, το μάθημα να γίνεται με έναν πιο διαδραστικό τρόπο και τα παραδείγματα που φέρνει ο/η καθηγητής/καθηγήτρια να φαίνονται στην οθόνη, οι κάμερες των μαθητών να είναι ανοιχτές έτσι ώστε τα παιδιά να προσέχουν περισσότερο και, τέλος, μεγαλύτερες ταχύτητες σύνδεσης στο διαδίκτυο και καλύτερο τεχνολογικό εξοπλισμό για όλους τους εμπλεκόμενους (εκπαιδευτικούς, Μ/Μ).*

5. Συμπεράσματα – Μελλοντικές ενέργειες

Σύμφωνα με την παραπάνω καταγραφή των απόψεων των Μ/Μ του δείγματος προκύπτει ότι η πλειονότητα αυτών πιστεύει στην αναγκαιότητα και στη χρησιμότητα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των σχολείων λόγω COVID 19 το χρονικό διάστημα Μαρτίου – Μαΐου 2020. Αν και η διαδικασία αυτή ήταν πρωτόγνωρη για την Ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα, εντούτοις κράτησε σε επαφή τους Μ/Μ με τους εκπαιδευτικούς και επιπλέον βοήθησε τους εκπαιδευτικούς να πραγματοποιήσουν επανάληψη/συνέχιση της ύλης των μαθημάτων. Η πλειοψηφία των Μ/Μ αυτών πιστεύει ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αντικαταστήσει τη παραδοσιακή, καθώς τα θετικά στοιχεία της τελευταίας υπερισχύουν αυτών της πρώτης. Παρόλα αυτά, σε μια μελλοντική αναστολή λειτουργίας των σχολείων οι ενέργειες που καλό θα ήταν να υλοποιηθούν άμεσα είναι: πιο αυστηρό πλαίσιο λειτουργίας των εικονικών τάξεων (ωρολόγιο πρόγραμμα, παρουσίες, υποβολή εργασιών), εκπαίδευση στη χρήση των εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και των Μ/Μ, παροχή σύγχρονου τεχνολογικού εξοπλισμού και στις δύο πλευρές μέσω οικονομικής βοήθειας/κουπονιών και βελτίωση των ταχυτήτων σύνδεσης στο διαδίκτυο με ταυτόχρονη μείωση του κόστους πρόσβασης.

Αναφορές

- Alqurashi, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance Education*, 40(1), 133-148.
- Appana, S. (2008). A Review of Benefits and Limitations of Online Learning in the Context of the Student, the Instructor and the Tenured Faculty. *International Journal on E-Learning*, 7(1), 5-22.
- Arkorful, V., & Abaidoo, N. (2014). The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education. *International Journal of Education and Research*, 2(12).
- Chiang, C-Y., Boakye, K., & Tang, X. (2019). The Investigation of E-Learning System Design Quality on Usage Intention. *Journal of Computer Information Systems*, 59(3), 256-265.
- Chute, A., Hancock, B., & Thompson, M. (1999). *The McGraw-Hill Handbook of Distance Learning*. McGraw-Hill.
- Dziuban, C., Picciano, A.G., Graham, C.R., & Moskal, P.D. (2016). *Conducting research in online and blended learning environments: New pedagogical frontiers*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Geng, S., Law, K.M.Y., & Niu, B. (2019). Investigating self-directed learning and technology readiness in blending learning environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(17).
- Klašnja-Milićević A., Vesin B., Ivanović M., Budimac Z., & Jain L.C. (2017). Introduction to E-Learning Systems. In: *E-Learning Systems. Intelligent Systems Reference Library*, 112, Springer, Cham.
- Kumar Basak, S., Wotto, M., & Bélanger, P. (2018). E-learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis. *E-Learning and Digital Media*, 15(4), 191-216.
- Nortvig, A-M., Petersen, A.K., & Balle, S.H. (2018). A Literature Review of the Factors Influencing E-Learning and Blended Learning in Relation to Learning Outcome, Student Satisfaction and Engagement. *Electronic Journal of e-Learning*, 16(1), 46-55.
- Srivastava, D. (2019). Advantages & Disadvantages of E-Education & E-Learning. *Journal Of Retail Marketing & Distribution Management*, 2(3), 22-27.
- Ya Ni, A. (2013). Comparing the Effectiveness of Classroom and Online Learning: Teaching Research Methods. *Journal of Public Affairs Education*, 19(2), 199-215.

- Μακρή, Α., & Βλαχόπουλος, Δ. (2017). *Ηλεκτρονική μάθηση: η πολυσημία και πολυπλοκότητα της έννοιας*. 9^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Αθήνα, 9(A), 133-147.
- Παγγέ, Τ. (2005). *Τυπική, Μη-τυπική και Άτυπη εκπαίδευση στην Ελλάδα*. Ανάκτηση από το http://equipe.up.pt/REOURCES/Casestudies/original_languages/Ioannina_GR.doc
- 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.
- Τόκη, Ε., Σύψας, Α., Παγγέ, Α., & Παγγέ, Τ. (2013). *Απόψεις φοιτητών και εκπαιδευτικών για την ηλεκτρονική μάθηση και τα Webinars*. 7^ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Αθήνα, 7(2A).

Abstract

This work captures and assesses the students' perceptions regarding distance education, focusing on synchronous and asynchronous learning. The aim of this work is the process improvement of distance education in a likely future deployment. The data in question referred to the period of Greek schools' closures caused by COVID 19, and they have been collected via an online questionnaire. The analysis of the recorded answers indicated that the majority of the students, although they consider distance education as necessary and useful, cannot replace by no means the traditional means of education, defined by the physical presence at the schools' premises. The students suggested that the entire process framework should be stricter in terms of time schedule, assignment submission, and presence capturing. Finally, the students expressed the need for better e-teaching tools.

Keywords: Assessment, Asynchronous learning, COVID 19, Distance education, Synchronous learning