

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΤΗΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΟΥΡΑΝΙΑ ΠΕΠΟΝΗ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων

Πειραιάς, Ιανουάριος 2022

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM
IN ECONOMICS OF EDUCATION AND MANAGEMENT OF
EDUCATIONAL INSTITUTIONS

INVESTIGATING THE EFFECTS OF THE
IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATION

OURANIA PEIONI

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics of Education and Management of Educational Institutions

Piraeus, Greece, January 2022

Στην οικογένειά μου

Ευχαριστίες

Με την παράδοση της διπλωματικής μου εργασίας, ολοκληρώνεται η φοίτησή μου στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οικονομική της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων». Για τη συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κύριο Χρήστο Αγιακλόγλου, για την καθοδήγηση και την υποστήριξη που μου παρείχε . Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την πολύτιμη στήριξη που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου στο εν λόγω Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών.

Διερεύνηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης

Σημαντικοί Όροι: ψηφιακή εκπαίδευση, σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση, ΤΠΕ, COVID-19

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι οι επιπτώσεις της εφαρμογής της ψηφιακής εκπαίδευσης κατά την πανδημία COVID-19 και το κατά πόσον αυτές οι επιπτώσεις σχετίζονται με το Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027). Η διερεύνηση του θέματος γίνεται μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση επιστημονικών άρθρων και βιβλίων που έχουν δημοσιευτεί για το θέμα της ψηφιακής εκπαίδευσης, καθώς και μέσα από την ανάλυση των αποτελεσμάτων σχετικών ερευνών. Αρχικά, παρουσιάζονται οι ορισμοί και τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής εκπαίδευσης (digital education) και στη συνέχεια περιγράφονται λεπτομερώς αφενός τα πλεονεκτήματα και οι δυνατότητες που προσφέρει και αφετέρου οι κίνδυνοι και τα μειονεκτήματά της.

Σημαντικό μέρος της εργασίας καταλαμβάνει η εκτενής παρουσίαση του Σχεδίου Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027). Επιπρόσθετα, αναλύεται και περιγράφεται η υπάρχουσα κατάσταση του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, αναφορικά με την εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης. Τέλος, επιχειρείται να βρεθεί ένας κοινός παρονομαστής ανάμεσα στις επιπτώσεις της εφαρμογής της ψηφιακής εκπαίδευσης κατά την πανδημία COVID-19 στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και στο Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027).

Investigating the effects of the implementation of digital education

Keywords: digital education, Digital Education Action Plan, ICT, COVID-19

Abstract

This dissertation is investigating the effects of the implementation of digital education during the COVID-19 pandemic and whether these effects are related to the European Union's Digital Education Action Plan (2021-2027). The research on the topic is conducted through bibliographic review of scientific articles and books that have been published on the topic of digital education as well as through the analysis of the results of relevant research. First, the definitions and characteristics of digital education are presented. Then, it describes in detail the advantages and possibilities that digital education has to offer on the one hand, while on the other hand it shows the disadvantages and potential risks.

An important part of this work is the extensive presentation of the European Union Action Plan for Digital Education (2021-2027). In addition, the current state of the Greek education system is described and analyzed regarding the implementation of digital education. Finally, an attempt is made to find common ground between the effects of the implementation of digital education during the COVID-19 pandemic in the Greek education system and the European Union Action Plan for Digital Education (2021-2027).

Περιεχόμενα

Περίληψη	vii
Abstract	ix
Κατάλογος Πινάκων	xiii
Κατάλογος Διαγραμμάτων	xv
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Βασικές έννοιες ψηφιακής εκπαίδευσης	
1.1 Εισαγωγή	1
1.2 Ορισμοί ψηφιακής εκπαίδευσης	2
1.3 Πλεονεκτήματα και δυνατότητες ψηφιακής εκπαίδευσης	5
1.4 Μειονεκτήματα και κίνδυνοι ψηφιακής εκπαίδευσης	8
1.5 Ανακεφαλαίωση	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ευρωπαϊκή Ένωση και ψηφιακή εκπαίδευση	
2.1 Εισαγωγή	13
2.2 Δράσεις για τη ψηφιακή εκπαίδευση στην Ευρωπαϊκή Ένωση	13
2.3 Σύγχρονη ευρωπαϊκή προσέγγιση για τη ψηφιακή εκπαίδευση	15
2.4 Εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης	21
2.5 Ανακεφαλαίωση	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογία και αποτελέσματα έρευνας	
3.1 Εισαγωγή	27
3.2 Μεθοδολογία και περιγραφή ερωτηματολογίου	27
3.3 Παρουσίαση των περιγραφικών στοιχείων του δείγματος	30

3.3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά	31
3.3.2 Ψηφιακές δεξιότητες εκπαιδευτικών και μαθητών	34
3.3.3 Υποδομές και ψηφιακός εξοπλισμός	40
3.3.4 Ασφάλεια κατά τη χρήση του διαδικτύου και προστασία των προσωπικών δεδομένων	49
3.4 Συμπεράσματα	51
3.5 Ανακεφαλαίωση	54
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	57
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	63

Κατάλογος Πινάκων

3.1 Το φύλο των εκπαιδευτικών	31
3.2 Η ηλικία των εκπαιδευτικών	31
3.3 Το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών	32
3.4 Η θέση των εκπαιδευτικών	32
3.5 Οι περιοχές των σχολείων	33
3.6 Η προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών	33
3.7 Η ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19	34
3.8 Πιστοποίηση χρήσης νέων τεχνολογιών των εκπαιδευτικών	35
3.9 Βασικό επίπεδο επάρκειας των μαθητών στις ψηφιακές δεξιότητες	35
3.10 Υποστήριξη από τη σχολική μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας προς όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς δεν είχαν ψηφιακές δεξιότητες	36
3.11 Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση πριν από την πανδημία COVID-19	36
3.12 Μικτή μάθηση	37
3.13 Προηγούμενη εμπειρία από εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό πρόγραμμα	37
3.14 Ο σχεδιασμός του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	38
3.15 Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης	38
3.16 Πρόσβαση μαθητών στο διαδίκτυο	40
3.17 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός μαθητών	41
3.18 Διάθεση ηλεκτρονικού εξοπλισμού από τη σχολική μονάδα σε μαθητές ή εκπαιδευτικούς	41
3.19 Ψηφιακή ικανότητα της σχολικής μονάδας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19	42
3.20 Ψηφιακή ικανότητα της σχολικής μονάδας σήμερα	43
3.21 Αναβάθμιση ψηφιακού εξοπλισμού της σχολικής μονάδας	45
3.22 Ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX	45
3.23 Χρήση ψηφιακών πλατφορμών/ εργαλείων	47
3.24 Γνώση κανόνων ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τους εκπαιδευτικούς	49

3.25 Γνώση κανόνων ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τους μαθητές	49
3.26 Ενημέρωση για τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τη σχολική μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας	50
3.27 Προστασία προσωπικών δεδομένων	50
3.28 Ασφάλεια στο διαδίκτυο κατά τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX	51

Κατάλογος Διαγραμμάτων

3.1 Διαγραμματική απεικόνιση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19	39
3.2 Διαγραμματική απεικόνιση του σχεδιασμού του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	40
3.3 Διαγραμματική απεικόνιση της ψηφιακής ικανότητας της σχολικής μονάδας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19	44
3.4 Διαγραμματική απεικόνιση της ψηφιακής ικανότητας της σχολικής μονάδας σήμερα	44
3.5 Διαγραμματική απεικόνιση της αναβάθμισης του ψηφιακού εξοπλισμού της σχολικής μονάδας	46
3.6 Διαγραμματική απεικόνιση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX	48

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

1.1 Εισαγωγή

Η λέξη εκπαίδευση προέρχεται από το αρχαίο ελληνικό ρήμα εκπαιδεύω, το οποίο σημαίνει ανατρέφω, μορφώνω και διαπαιδαγωγώ από την παιδική ηλικία. Ως εκπαίδευση σύμφωνα με τους περισσότερους ορισμούς των λεξικών ορίζεται η συστηματική διαδικασία μάθησης μέσα από την οποία κάποιος αποκτά γνώσεις, δεξιότητες, καλλιεργεί το πνεύμα του και αναπτύσσει την προσωπικότητά του. Η επιστήμη της παιδαγωγικής σήμερα ορίζει την εκπαίδευση με την στενή της σημασία, ως μια συστηματική και οργανωμένη διαδικασία της αγωγής και της μάθησης, η οποία προγραμματίζεται και υλοποιείται από την πολιτεία ή από οποιονδήποτε άλλο δημόσιο ή ιδιωτικό φορέα. Επειδή όμως η εκπαίδευση είναι δημόσιο αγαθό, την εποπτεία και την ευθύνη για την υλοποίησή της την έχει εξ ολοκλήρου η πολιτεία (Ξωχέλλης, 2010). Η συμβατική εκπαίδευση είναι η διαδικασία μάθησης κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές βρίσκονται ταυτόχρονα στον ίδιο φυσικό χώρο, στην τάξη (Καρατζά και συν., 2005).

Όμως, η ανάγκη για μεγαλύτερη αυτονομία και ευελιξία ως προς τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης οδήγησε στη γέννηση της ψηφιακής εκπαίδευσης. Η εκπαίδευση χαρακτηρίζεται ψηφιακή (digital education) όταν δεν πραγματοποιείται απλά με τον συμβατικό, παραδοσιακό τρόπο, αλλά γίνεται μέσω της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ). Πιο συγκεκριμένα, η ψηφιακή εκπαίδευση στις μέρες μας αξιοποιεί τις ΤΠΕ για την υποστήριξη της μάθησης με συνδυασμό νέων και παραδοσιακών εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και μεθόδων. Οι νέες μορφές εκπαίδευσης αξιοποιούν πλήρως τις δυνατότητες που παρέχουν οι διαδικτυακές τεχνολογίες για το σχεδιασμό, την παροχή, τη διαχείριση και την επέκταση της μάθησης πέρα από τα όρια της τυπικής τάξης (Τζιμογιάννης, 2017). Στην ψηφιακή εκπαίδευση οι ΤΠΕ υποστηρίζουν τους εκπαιδευτικούς πόρους ενός εκπαιδευτικού προγράμματος και μιας κοινότητας μάθησης και προωθούν τη διασύνδεση και την αλληλεπίδραση μεταξύ του μαθητή και του διδάσκοντα αλλά και την αλληλεπίδραση μεταξύ των εκπαιδευομένων (Goodyear, *et. al.*, 2004). Η χρήση των ΤΠΕ αναμφισβήτητα έχει

φέρει μεγάλες αλλαγές στην εκπαίδευση, καθώς άλλαξε τα πρότυπά της και την μετέτρεψε από ένα κλειστό μοντέλο και μια τάξη με επίκεντρο τον δάσκαλο, σε ένα μοντέλο πιο ανοιχτό και περισσότερο επικεντρωμένο στους μαθητές (μαθητοκεντρικό). Στη νέα αυτή μορφή εκπαίδευσης ο δάσκαλος είναι ένας κάτοχος γνώσης, ικανός να διαχειρίζεται ποικίλους προβληματισμούς, καθώς και να διεγείρει τις πνευματικές ικανότητες των μαθητών μέσα από μαθήματα ηλεκτρονικής μάθησης, υβριδικής μάθησης και συνεργασίας (Martin 2012).

Σήμερα καθίσταται πλέον δεδομένο, περισσότερο από ποτέ άλλοτε, πως το μέλλον της εκπαίδευσης είναι συνυφασμένο με την τεχνολογική πρόοδο. Με την εμφάνιση του πρώτου κύματος του κορωνοϊού (COVID-19) στην Κίνα στα τέλη του 2019 και την εξάπλωσή του τους επόμενους μήνες και στον υπόλοιπο πλανήτη, από την οποία χαρακτηρίστηκε ως πανδημία τον Μάρτιο του 2020 (WHO, 2020), επηρεάστηκε παγκοσμίως η καθημερινότητα των πολιτών σε κάθε τομέα. Όσον αφορά τον τομέα της εκπαίδευσης, λόγω των μέτρων που επιβλήθηκαν για απαγόρευση της κυκλοφορίας και για κοινωνική αποστασιοποίηση, πολλές κυβερνήσεις ανέστειλαν την λειτουργία των σχολικών μονάδων και εφάρμοσαν ως λύση την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εξΑΕ). Η εξΑΕ είναι η διδασκαλία, η οποία παρέχεται μέσω εκπαιδευτικού υλικού, ενώ ο εκπαιδευτής βρίσκεται σε διαφορετικό χώρο ή και χρόνο με τον εκπαιδευόμενο (Σοφός, και συν., 2015). Μάλιστα, σύμφωνα με στοιχεία της UNESCO (2020c) τον Απρίλιο του 2020 η αναστολή της λειτουργίας των σχολικών μονάδων επηρέασε το 89% της παγκόσμιας μαθητικής κοινότητας. Τα Υπουργεία Παιδείας διεθνώς αξιοποίησαν συνεργασίες, παρέχοντας την εξΑΕ σε συνδυασμό με διάφορες τεχνολογικές λύσεις, ώστε να διασφαλιστεί η εκπαιδευτική συνέχεια και η μάθηση για όλους (UNESCO, 2020a).

Το παρόν κεφάλαιο αναφέρεται στις βασικές έννοιες της ψηφιακής εκπαίδευσης. Αρχικά, παρουσιάζονται οι ορισμοί και τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής εκπαίδευσης (digital education). Στη συνέχεια του κεφαλαίου, περιγράφονται λεπτομερώς αφενός τα πλεονεκτήματα και οι δυνατότητες που προσφέρει και αφετέρου οι κίνδυνοι και τα μειονεκτήματά της.

1.2 Ορισμοί και χαρακτηριστικά της ψηφιακής εκπαίδευσης

Ως ψηφιακή εκπαίδευση (**digital education**) ορίζεται μια καινοτόμος μέθοδος διδασκαλίας με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της συμβατικής εκπαίδευσης, μέσω της διευκόλυνσης του

τρόπου πρόσβασης σε πηγές πληροφοριών και υπηρεσίες. Συχνά όμως η ψηφιακή εκπαίδευση αναγράφεται στην βιβλιογραφία ως **ηλεκτρονική μάθηση (e-learning)**. Σύμφωνα με τον Rossi (2009), η ηλεκτρονική μάθηση ως έννοια καλύπτει ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών, μαθησιακών μεθόδων και διαδικασιών. Πιο συγκεκριμένα, η ηλεκτρονική μάθηση περιέχει όλες τις μορφές μάθησης, στις οποίες χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικά μέσα για τη δημιουργία, την παρουσίαση, την πρόσβαση στο διδακτικό υλικό, καθώς και για την επικοινωνία ανάμεσα στους συμμετέχοντες της διαδικασίας μάθησης (Kerres, 2001). Λόγω της ασταθούς κατάστασης της εκπαίδευσης και της κοινωνίας, αλλά και της συνεχούς εξέλιξης στο πεδίο της τεχνολογίας, οι προσπάθειες που έγιναν για να δοθεί ένας συγκεκριμένος ορισμός για την ηλεκτρονική μάθηση ήταν ανεπιτυχείς. Ωστόσο, ένας ευρέως αποδεκτός ορισμός ορίζει την **ηλεκτρονική μάθηση** ως μια προσέγγιση στη διδασκαλία και στη μάθηση, που αντιπροσωπεύει το σύνολο ή μέρος του εκπαιδευτικού μοντέλου, που εφαρμόζεται και βασίζεται στη χρήση των ηλεκτρονικών μέσων και συσκευών (για τη βελτίωση της πρόσβασης στην εκπαίδευση, στην επικοινωνία και στην αλληλεπίδραση) και που βοηθά και διευκολύνει την υιοθέτηση νέων τρόπων κατανόησης και ανάπτυξης της μάθησης (Sangra, *et. al.*, 2012).

Σύμφωνα με τον Τζιμογιάννη (2017), η ηλεκτρονική μάθηση καλύπτει ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, καλύπτει τη χρήση των ΤΠΕ για την υποστήριξη της μάθησης, καθώς επίσης και μικτές προσεγγίσεις που συνδυάζουν παραδοσιακές μεθόδους και διαδικασίες μάθησης μέσω δικτυακών τεχνολογιών. Επιπροσθέτως, καλύπτει και τη μάθηση που παρέχεται αποκλειστικά σε **σύνδεση πραγματικού χρόνου (online)** και **από απόσταση (εξΑΕ)**. Η ηλεκτρονική μάθηση μπορεί να πραγματοποιείται είτε με τη χρήση του διαδικτύου, δηλαδή εκπαίδευση **με σύνδεση**, είτε χωρίς τη χρήση του διαδικτύου, δηλαδή εκπαίδευση **χωρίς σύνδεση**. Η εκπαίδευση με σύνδεση είναι η προβολή υλικού μέσω Internet, ενώ η εκπαίδευση χωρίς σύνδεση είναι η προβολή εκπαιδευτικού υλικού μέσω του υπολογιστή ή του cdrom, της τηλεόρασης κ.α. Γενικά, η ηλεκτρονική μάθηση διακρίνεται σε **σύγχρονη, ασύγχρονη και μικτή**.

Η **σύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση**, απαιτεί τη διασύνδεση σε πραγματικό χρόνο και υποστηρίζεται μέσα από εκπαιδευτικές πλατφόρμες (κυρίως μέσα από την τηλεδιάσκεψη και την συνομιλία). Με εγκύκλιό του, το Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (αριθμός πρωτοκόλλου Φ8/39354/Δ4/19-03-2020/ΥΠΠΑΙΘ) ορίζει τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση ή τηλεεκπαίδευση ως την εκπαιδευτική διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευτικός παραδίδει το μάθημα στους μαθητές, σπουδαστές ή φοιτητές, σε ζωντανή μετάδοση, και

εκείνοι το παρακολουθούν διαδικτυακά, μέσω υπολογιστή, κινητού ή ταμπλέτας. Η σύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση υποστηρίζει ιδιαίτερα την ανάπτυξη κοινοτήτων μάθησης ανάμεσα στους εκπαιδευόμενους, συμβάλλοντας στην επιτυχή αλληλεπίδρασή τους . Οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί βιώνουν τη σύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση ως πιο «κοινωνική» μάθηση, καθώς τους προσφέρει αλληλεπίδραση ρωτώντας και απαντώντας σε ερωτήσεις σε πραγματικό χρόνο (Hrastinski, 2008). Οι σύγχρονες συνεδρίες μαθημάτων βοηθούν τους μαθητές να μην νιώθουν απομονωμένοι, αλλά αντιθέτως να αισθάνονται ως ενεργοί συμμετέχοντες που αλληλεπιδρούν με τους καθηγητές τους και τους συμμαθητές τους. Η απομόνωση άλλωστε μπορεί να ξεπεραστεί με μία πιο συνεχή επαφή, ιδιαιτέρως συγχρονισμένη, κατά την οποία να αναγνωρίζουν τον εαυτό τους ως μέλος μιας μαθητικής κοινότητας παρά ως ένα μεμονωμένο άτομο που επικοινωνεί με τον υπολογιστή (Haythornthwaite, Kazmer, 2002).

Αντίθετα, η **ασύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση** πραγματοποιείται συνήθως μέσα από εκπαιδευτικές πλατφόρμες, είτε μέσα από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο και τις ομάδες συζήτησης, υποστηρίζοντας έτσι τις σχέσεις μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών, ακόμα και στην περίπτωση που οι συμμετέχοντες δεν μπορούν να είναι συνδεδεμένοι ταυτόχρονα. Σύμφωνα με εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (αριθμός πρωτοκόλλου Φ8/39354/Δ4/19-03-2020/ΥΠΑΙΘ), ως ασύγχρονη εκπαίδευση ορίζεται ως η διδασκαλία κατά την οποία εκπαιδευόμενος και εκπαιδευτικός επικοινωνούν σε διαφορετικό χρόνο, έχοντας πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό και μελέτη μέσω διαδικτύου, σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες ή πλατφόρμες που παρέχονται από το Υπουργείο. Η ασύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση επιτρέπει στους μαθητές να συνδέονται σε ένα περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης όποτε αυτοί μπορούν, να κατεβάζουν το εκπαιδευτικό υλικό και να επικοινωνούν γραπτώς με τους εκπαιδευτικούς τους ή τους συμμαθητές τους. Επομένως, η ασύγχρονη μάθηση αποτελεί βασικό συστατικό της ευέλικτης ηλεκτρονικής μάθησης. Μάλιστα, πολλοί άνθρωποι επιλέγουν να παρακολουθήσουν διαδικτυακά μαθήματα λόγω της ασύγχρονης φύσης τους, συνδυάζοντας με αυτόν τον τρόπο την εκπαίδευση με τις επαγγελματικές, τις οικογενειακές ή άλλες υποχρεώσεις τους. Με την ασύγχρονη ηλεκτρονική μάθηση οι μαθητές μπορούν να αφιερώσουν περισσότερο χρόνο για να βελτιώσουν τη συμμετοχή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία γενικά θεωρείται πιο στοχαστική (Hrastinski, 2008). Τέλος, **η μικτή ηλεκτρονική μάθηση** πραγματοποιείται όταν παραδίδεται παραδοσιακή διδασκαλία σε φυσική τάξη με τη χρήση των ΤΠΕ, ούτως ώστε τα διαδικτυακά εργαλεία να ενισχύουν την δια ζώσης τυπική διδασκαλία (Tayebinik, Puteh, 2012).

Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός πως η ηλεκτρονική μάθηση παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη διεθνώς. Μάλιστα, αποτελεί σήμερα κεντρικό άξονα της πολιτικής των πανεπιστημίων και συστατικό μέρος του ευρύτερου εκπαιδευτικού συστήματος. Πολλά πανεπιστήμια διεθνώς υιοθέτησαν την ηλεκτρονική μάθηση τόσο για τα παραδοσιακά προγράμματα σπουδών τους, όσο και για επιμορφωτικά προγράμματα (Τζιμογιάννης, 2017).

1.3 Πλεονεκτήματα και δυνατότητες της ψηφιακής εκπαίδευσης

Οι νέες τεχνολογίες και τα ψηφιακά μέσα αποτελούν βασικά εργαλεία της σύγχρονης καθημερινής ζωής των εκπαιδευομένων, για αυτό και όταν χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση προσελκύουν το ενδιαφέρον τους. Άλλωστε, τα ψηφιακά μέσα είναι αναμφισβήτητα πιο ελκυστικά και πιο διαδραστικά από τα συμβατικά σχολικά εγχειρίδια. Η μάθηση με τη χρήση ψηφιακών μέσων πλεονεκτεί σε πολλά σημεία έναντι της συμβατικής μάθησης.

Η ψηφιακή εκπαίδευση απαιτεί περισσότερο εσωτερικές διαδικασίες μάθησης για την κατάκτηση της γνώσης από ότι η συμβατική εκπαίδευση, καθώς οι εκπαιδευόμενοι από απλοί παθητικοί αποδέκτες όγκου γνώσεων που τους προσφέρει ο δάσκαλος γίνονται οι ίδιοι επιστημονικοί ερευνητές του εκάστοτε εκπαιδευτικού αντικειμένου. Αυτό συμβαίνει διότι οι εκπαιδευόμενοι που συμμετέχουν σε μία ψηφιακή διδασκαλία καλούνται να αναζητήσουν μόνοι τους τις απαραίτητες για τη διδασκαλία πληροφορίες, αλλά και να δημιουργήσουν εκπαιδευτικό υλικό. Εν ολίγοις οι εκπαιδευόμενοι από παθητικοί αποδέκτες μετατρέπονται σε ενεργούς συνεργάτες στη μάθηση με ψηφιακά μέσα, με αποτέλεσμα η διδασκαλία να αποκτά μαθητοκεντρικό χαρακτήρα. Σύμφωνα με τη θεωρία του εποικοδομισμού του Bruner, οι εκπαιδευόμενοι πρέπει να χτίζουν μόνοι τους τη γνώση για να καταφέρουν να την κερδίσουν πραγματικά.

Επιπροσθέτως, μέσα από το ψηφιακό εργαλείο της συζήτησης (chat) οι εκπαιδευόμενοι ανταλλάσσουν μηνύματα μεταξύ τους και σχολιάζουν τα θέματα που τίθενται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας ή μετά από αυτή, αναπτύσσοντας έτσι κριτική σκέψη και μεταγνωστικές δεξιότητες. Επομένως, το ψηφιακό περιβάλλον επικοινωνίας συμβάλλει πολύ θετικά στην αλληλεπίδραση και την επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευομένων. Με αυτόν τον τρόπο λοιπόν προάγεται ταυτόχρονα και η συμμετοχική μάθηση, μέσα από την οποία οι εκπαιδευόμενοι μοιράζονται τις ιδέες τους και τις γνωστικές τους εμπειρίες.

Σημαντικό πλεονέκτημα της ψηφιακής εκπαίδευσης αποτελεί η δυνατότητα της επιλογής του ρυθμού μάθησης από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο. Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να ξοδεύει τον χρόνο του πιο δημιουργικά σχεδιάζοντας τον ρυθμό της μάθησης με βάση τις δικές του ανάγκες. Η εκπαιδευτική διαδικασία έτσι αποκτά ευελιξία και γίνεται αποτελεσματικότερη.

Το πιο σημαντικό όμως, ίσως, πλεονέκτημα της ψηφιακής μάθησης, είναι η εξάλειψη του χώρου και του χρόνου σε συνδυασμό με την εύκολη πρόσβαση που παρέχει στους εκπαιδευτές και στους εκπαιδευόμενους (Smedley,2010 και Arkoful, Abaidoo, 2015). Η γνώση παρέχεται σε κάθε γεωγραφικό σημείο και σε κάθε χρονική στιγμή, σε αντίθεση με τη συμβατική εκπαίδευση που έχει πολλούς περιορισμούς. Συνεπώς, ο εκπαιδευόμενος μπορεί από την άνεση του σπιτιού του να σταθεί, για όση ώρα κρίνει απαραίτητο σε ένα κομμάτι του εκπαιδευτικού υλικού, ώσπου να το κατακτήσει ή να προσπεράσει ένα άλλο κομμάτι το οποίο το έχει ήδη κατακτήσει γνωστικά. Επομένως, η πρόσβαση στη ψηφιακή γνώση δεν απαιτεί καμία μετακίνηση προς έναν γεωγραφικά σταθερό εκπαιδευτικό οργανισμό. Αυτό φυσικά έχει αρκετά οικονομικά οφέλη, διότι αφενός οι εκπαιδευτικοί οργανισμοί δεν απαιτείται να έχουν μεγάλες κτηριακές εγκαταστάσεις και αφετέρου οι εκπαιδευόμενοι δεν έχουν κανένα κόστος μετακίνησης προς τον εκπαιδευτικό οργανισμό. Μεγάλη αξία έχει και το γεγονός πως με αυτό τον τρόπο επιτρέπεται η συμμετοχή των οικονομικά ασθενέστερων στην εκπαίδευση, καθώς απαλλάσσονται από το υψηλό κόστος μιας ενδεχόμενης μετακίνησης από τον τόπο καταγωγής τους προς τον τόπο του εκπαιδευτικού ιδρύματος.

Μέσω της ψηφιακής εκπαίδευσης παρέχεται στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς η δυνατότητα να συγκεντρώσουν εξειδικευμένους επιστήμονες για τη διδασκαλία του κάθε εκπαιδευτικού αντικειμένου. Έτσι, μεγιστοποιείται η εμπάθυνση σε κάθε επιστημονικό αντικείμενο και προσφέρεται πιο ευρεία και πιο αξιόπιστη γνώση (Καρανάσιος, 1999). Ταυτόχρονα, καλύπτεται η ενδεχόμενη έλλειψη εκπαιδευτικού προσωπικού, κυρίως σε απομακρυσμένες περιοχές και βελτιώνεται η αναλογία των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων.

Σύμφωνα με τον Dr Preston, καθηγητή του Πανεπιστημίου του East London, ένα σύστημα πολυμέσων υψηλής ποιότητας ήχου και εικόνας μπορεί να προσφέρει περισσότερα σε έναν εκπαιδευόμενο από ότι μπορεί ένα αποπνικτικό δωμάτιο διάλεξης με πτωχή ακουστική. Συνεπώς, σε μία ψηφιακή διδασκαλία όπου υπάρχει υψηλή ποιότητα ήχου και εικόνας, υψηλότερη είναι και η απόδοση των εκπαιδευομένων. Το ψηφιακό περιβάλλον μάθησης μπορεί να προσαρμοστεί σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου, καθώς ο ίδιος

μπορεί να ρυθμίσει όπως επιθυμεί τόσο την ένταση του ήχου, όσο και τη φωτεινότητα της οθόνης.

Ιδιαίτερη αξία έχει το γεγονός πως στη ψηφιακή μάθηση η διδακτική ύλη μπορεί να συμβαδίζει με τις τελευταίες επιστημονικές εξελίξεις, διότι μπορεί να ανανεώνεται ηλεκτρονικά δίχως να απαιτούνται πολυέξοδες έντυπες επανεκδόσεις (Ρώσσης, Τζέπογλου 2001). Με την απουσία των έντυπων εκπαιδευτικών εγχειριδίων μειώνονται αισθητά τα οικονομικά κόστη των εκπαιδευτικών οργανισμών. Στη ψηφιακή εκπαίδευση μάλιστα, καθίσταται δυνατή η πρόσβαση στις ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες, όπου οι εκπαιδευόμενοι αναζητούν το εκπαιδευτικό υλικό που επιθυμούν μέσα από μια απεριόριστη βιβλιογραφία.

Ακόμη, η ψηφιακή εκπαίδευση δεν απευθύνεται μόνο στις κλασικές εκπαιδευσιμες ηλικίες, αλλά δίνει την ευκαιρία στα άτομα όλων των ηλικιών να μορφωθούν. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει εκπαιδευτικά προγράμματα «δια βίου μάθησης», «επανεκπαίδευσης», «μετεκπαίδευσης» και «κατάρτισης». Με αυτόν τον τρόπο συντελεί στην αύξηση του ποσοστού του μορφωμένου πληθυσμού.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η ψηφιακή εκπαίδευση προωθεί περισσότερο από ότι η συμβατική, την ισότιμη πρόσβαση των ευάλωτων ομάδων στην εκπαίδευση. Σύμφωνα με στατιστικά της UNESCO το 40% των παιδιών που βρίσκεται εκτός σχολείου παγκοσμίως είναι τα παιδιά με αναπηρίες ή με περιορισμένη κινητικότητα, ενώ ταυτόχρονα το 90% των παιδιών με ειδικές ανάγκες στον αναπτυσσόμενο κόσμο δεν πηγαίνουν στο σχολείο. Τα άτομα με ειδικές ανάγκες στην χώρα μας, συχνά αποκλείονται από την επίσημη εκπαίδευση λόγω έλλειψης επαρκών πολιτικών και μη κατάλληλων υποδομών. Όμως, η ψηφιακή εκπαίδευση μέσω των ειδικών υποστηρικτικών τεχνολογιών που διαθέτει (μηχανισμοί υποβοήθησης για την πλοήγηση χρηστών με αναπηρία, δυνατότητα μεγέθυνσης ή σμίκρυνσης της γραμματοσειράς, εκφώνηση ενός κειμένου κ.α.) μπορεί να προσφέρει σε αυτές τις ευάλωτες ομάδες ίσες ευκαιρίες για ποιοτική εκπαίδευση. Η συμβολή των νέων τεχνολογιών εξασφαλίζει ποιοτικότερους τρόπους μάθησης και εκπαίδευσης για τα άτομα αυτά (Στασινός, 2013). Επιπλέον, άτομα με ειδικές ανάγκες τα οποία δε δύνανται να αυτοεξυπηρετούνται διαμένοντας μόνα τους σε έναν μακρινό τόπο προκειμένου να μορφωθούν σε ένα συγκεκριμένο εκπαιδευτικό ίδρυμα, καταφέρνουν να μορφωθούν από το σπίτι τους μέσω της ψηφιακής εκπαίδευσης (Καρανάσιος, 1999). Τα άτομα με ειδικές ανάγκες υποστηρίζονται και ψυχολογικά μέσω της ψηφιακής εκπαίδευσης, καθώς αισθάνονται περισσότερη ασφάλεια και έχουν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση. Από την ασφάλεια του προσωπικού τους χώρου έρχονται

πιο εύκολα σε επαφή με άλλους ανθρώπους, χωρίς να φοβούνται πως θα βιώσουν τον κοινωνικό αποκλεισμό που θα βίωναν σε πολλές περιπτώσεις εντός μιας σχολικής αίθουσας στη συμβατική εκπαίδευση.

Τέλος, οικονομικό όφελος από την ψηφιακή εκπαίδευση έχουν και οι εταιρίες που επιθυμούν να επιμορφώσουν το προσωπικό τους. Όταν αυτή η επιμόρφωση πραγματοποιείται ψηφιακά, οι εργαζόμενοι απασχολούνται λιγότερο χρόνο εκτός εργασίας και οι εταιρίες δεν χρειάζεται να καλύψουν τα έξοδα των ενδεχόμενων ταξιδιών, της ενοικίασης χώρων επιμόρφωσης κλπ. Χαρακτηριστικά, η επιχείρηση IBM (International Business Machines Corporation) έχει δηλώσει πως μέσω της ηλεκτρονικής μάθησης έχει αποταμιεύσει περισσότερα από 80 εκατομμύρια δολάρια.

1.4 Μειονεκτήματα και κίνδυνοι της ψηφιακής εκπαίδευσης

Οι νέες τεχνολογίες και τα ψηφιακά μέσα προσφέρουν πολλά στην εκπαίδευση και υπόσχονται ακόμη περισσότερα για το μέλλον. Όμως, η ψηφιακή εκπαίδευση παρά τα πολλά πλεονεκτήματά της, έχει και κάποια μειονεκτήματα έναντι της συμβατικής εκπαίδευσης. Αναλυτικότερα, κρύβει κάποιους κινδύνους που θα πρέπει κανείς να λάβει σοβαρά υπόψιν.

Βασικό μειονέκτημα της ψηφιακής εκπαίδευσης είναι πως στηρίζεται εξ ολοκλήρου στην καλή ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο, που δυστυχώς δεν υφίσταται σε όλες τις περιοχές. Οι διακοπές στη σύνδεση μπορούν να δημιουργήσουν σοβαρά προβλήματα στην εκπαιδευτική διαδικασία και κατ' επέκταση να επηρεάσουν αρνητικά την ποιότητά της. Επίσης, βασική προϋπόθεση της ψηφιακής εκπαίδευσης είναι όλοι οι εκπαιδευόμενοι να δύνανται οικονομικώς να έχουν τον απαραίτητο εξοπλισμό (σύνδεση στο διαδίκτυο, ηλεκτρονικές συσκευές κ.α.), προϋπόθεση την οποία δυστυχώς δεν πληρούν όλοι οι εκπαιδευόμενοι.

Σύμφωνα με τους Arkoful & Abaidoo (2015), η ηλεκτρονική μάθηση δημιουργεί σημαντικά προβλήματα ουσιαστικής επικοινωνίας ανάμεσα στα μέρη που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό συμβαίνει εξαιτίας της έλλειψης της ζωντανής επαφής, η οποία μπορεί να οδηγήσει τα άτομα ακόμη και στην απομόνωση. Αυτός ο κίνδυνος είναι αρκετά υψηλός, διότι όταν τα άτομα δεν αλληλεπιδρούν με άλλα άτομα δια ζώσης κλείνονται όλο και περισσότερο στον εαυτό τους. Λόγω της έλλειψης της φυσικής επαφής οι σχέσεις των εκπαιδευομένων με τους συμμαθητές τους καταλήγουν να είναι τυπικές και όχι ουσιαστικές. Μάλιστα, σε πολλές

περιπτώσεις δημιουργούνται μεταξύ τους παρανοήσεις, οι οποίες δεν θα δημιουργούνταν εάν συνεργάζονταν από κοντά σε μία σχολική αίθουσα (Hentea, 2003). Συνεπώς, η έλλειψη φυσικής επαφής μπορεί να επιβαρύνει αρνητικά την ψυχολογία των εκπαιδευομένων και αυτό μπορεί να έχει άμεση αντανάκλαση στη μαθητική τους απόδοση.

Η ηλεκτρονική μάθηση συνήθως βασίζεται στη γραπτή ηλεκτρονική επικοινωνία, η οποία είναι πιο αργή, λιγότερο άμεση και πιο φτωχή επικοινωνιακά από τη δια ζώσης προφορική επικοινωνία. Αυτό φυσικά δυσχεραίνει τους εκπαιδευομένους που έχουν προβλήματα έκφρασης και που δυσκολεύονται στην παραγωγή λόγου. Γενικότερα όμως, πρόβλημα αντιμετωπίζουν όλοι οι εκπαιδευόμενοι που υστερούν στις ψηφιακές δεξιότητες και που δεν έχουν ιδιαίτερη έφεση στην πληροφορική (Βοσνιάδου, 2006).

Σε μία παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας τόσο ο εκπαιδευτικός, όσο και οι εκπαιδευόμενοι καταφέρνουν να επικοινωνούν μεταξύ τους και μη λεκτικά, δηλαδή μέσα από τη «γλώσσα του σώματος», όπως για παράδειγμα μέσα από τις εκφράσεις του προσώπου (Danchak, 2002). Όμως, αυτή η μη λεκτική επικοινωνία συνήθως απουσιάζει από την ψηφιακή εκπαίδευση, ακόμη και όταν χρησιμοποιείται η κάμερα. Μάλιστα, στις περισσότερες εκπαιδευτικές πλατφόρμες υπάρχουν κάποια ειδικά σύμβολα (emojicons), των οποίων η χρήση υποδηλώνει την συναισθηματική αντίδραση του εκπαιδευόμενου.

Ένας άλλος κίνδυνος που ελλοχεύει κατά την ηλεκτρονική διδασκαλία είναι μια γενικότερη δημιουργία σύγχυσης από μέρους των εκπαιδευομένων σχετικά με τα εκπαιδευτικά τους καθήκοντα και κυρίως σχετικά με τις παραδόσεις των εργασιών τους. Αυτό συμβαίνει κυρίως όταν η επικοινωνία που έχουν οι εκπαιδευόμενοι με τον καθηγητή τους δεν είναι συχνή και συνεπής. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι καθυστερημένες ανατροφοδοτήσεις εργασιών ή διαγωνισμάτων εξέτασης από μέρους των καθηγητών, γεγονός το οποίο δυσχεραίνει πολύ τη λειτουργικότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Γενικότερα, όταν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα ηλεκτρονικής μάθησης είναι ανεπαρκώς οργανωμένο (π.χ. όταν χρησιμοποιούνται ελάχιστα ψηφιακά εργαλεία) οι εκπαιδευόμενοι χάνουν γρήγορα το ενδιαφέρον τους και απογοητεύονται.

Ένα ακόμη βασικό μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός πως η ψηφιακή εκπαίδευση δεν δύναται να καλύψει όλα τα εκπαιδευτικά αντικείμενα. Υπάρχουν πολλά εκπαιδευτικά αντικείμενα, όπως για παράδειγμα το εκπαιδευτικό αντικείμενο της χημείας, στα οποία απαιτούνται ειδικά εργαστήρια και χρήση ειδικού εξοπλισμού. Συνεπώς, σε αυτούς τους εκπαιδευτικούς κλάδους η εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης αντιμετωπίζει ανυπέρβλητες

δυσκολίες. Ακόμη, στη ψηφιακή εκπαίδευση προβλήματα εντοπίζονται και στη διεξαγωγή των εξετάσεων ενός εκπαιδευτικού αντικειμένου. Αυτό συμβαίνει κυρίως στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, όπου το πλήθος των εκπαιδευομένων είναι μεγάλο και η πραγματική τους ταυτότητα είναι δύσκολο να εξακριβωθεί.

Αξιοσημείωτο είναι και το πρόβλημα της ασφάλειας στο διαδίκτυο. Κατά τη διάρκεια μιας ηλεκτρονικής εκπαιδευτικής διαδικασίας όλα τα μέρη της εκτίθενται και τα όρια της προστασίας των προσωπικών τους δεδομένων δεν είναι πάντοτε ξεκάθαρα. Αυτό συμβαίνει διότι η πρόσβαση στο διαδίκτυο είναι ανοικτή προς όλους και η προστασία μιας εκπαιδευτικής πλατφόρμας μπορεί να παραβιαστεί σε αρκετές περιπτώσεις σχετικά εύκολα. Ταυτόχρονα, ένα ακόμη σημαντικό πρόβλημα που θα πρέπει να αντιμετωπιστεί καταλλήλως είναι το ζήτημα της λογοκλοπής και κατά συνέπεια της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας.

1.5 Ανακεφαλαίωση

Συνοψίζοντας, η ψηφιακή εκπαίδευση δημιουργήθηκε για να καλύψει την ανάγκη για μεγαλύτερη αυτονομία και ευελιξία ως προς τον τόπο, τον χρόνο και τον ρυθμό μάθησης. Ως ψηφιακή εκπαίδευση (digital education) ορίζεται η εκπαίδευση που δεν πραγματοποιείται απλά με τον συμβατικό, παραδοσιακό τρόπο, αλλά γίνεται μέσω της χρήσης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ). Όπως αναφέρθηκε στο παρόν κεφάλαιο, η χρήση των ΤΠΕ αναμφισβήτητα έχει φέρει σπουδαίες αλλαγές στην εκπαίδευση.

Το μέλλον της εκπαίδευσης σήμερα είναι συνυφασμένο απόλυτα με την τεχνολογική πρόοδο. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας του κορωνοϊού (COVID-19) η εκπαίδευση κατάφερε να συνεχιστεί παγκοσμίως με την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εξΑΕ), τη διδασκαλία η οποία παρέχεται μέσω εκπαιδευτικού υλικού όταν ο εκπαιδευτής βρίσκεται σε διαφορετικό χώρο ή και χρόνο με τον εκπαιδευόμενο. Το γεγονός αυτό ανέδειξε την ανεκτίμητη αξία της ψηφιακής εκπαίδευσης, καθώς χωρίς την ύπαρξή της η εκπαίδευση θα είχε διακοπεί παντελώς κατά τη διάρκεια της πανδημίας.

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύθηκαν εκτενώς οι συναφείς ορισμοί της ψηφιακής εκπαίδευσης (digital education) και της ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning). Επίσης, παρουσιάστηκαν τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους. Πιο συγκεκριμένα, αναλύθηκε η έννοια της μάθησης με σύνδεση πραγματικού χρόνου (online) και η έννοια της μάθησης από απόσταση (εξΑΕ).

Ακόμη, αναλύθηκε η ηλεκτρονική μάθηση που μπορεί να πραγματοποιείται με σύνδεση στο διαδίκτυο, είτε χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο. Στη συνέχεια, αναλύθηκαν οι ομοιότητες και οι διαφορές της σύγχρονης, της ασύγχρονης και της μικτής ηλεκτρονικής μάθησης.

Όπως επισημάνθηκε στο παρόν κεφάλαιο, η μάθηση με τη χρήση ψηφιακών μέσων πλεονεκτεί σε πολλά σημεία έναντι της συμβατικής μάθησης. Συγκεκριμένα, η ψηφιακή εκπαίδευση απαιτεί περισσότερο εσωτερικές διαδικασίες μάθησης και μετατρέπει τους εκπαιδευόμενους από παθητικούς αποδέκτες σε ενεργούς συνεργάτες στη μάθηση, με αποτέλεσμα η διδασκαλία να αποκτά μαθητοκεντρικό χαρακτήρα. Ταυτόχρονα, προσφέρεται η δυνατότητα της επιλογής του ρυθμού μάθησης από τον ίδιο τον εκπαιδευόμενο και η εκπαιδευτική διαδικασία έτσι γίνεται περισσότερο ευέλικτη και αποτελεσματικότερη. Ο χώρος και ο χρόνος εξαλείφονται και παρέχεται εύκολη πρόσβαση στους εκπαιδευτές και τους εκπαιδευόμενους. Το ψηφιακό περιβάλλον μάθησης μπορεί να προσαρμοστεί σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε εκπαιδευόμενου. Προάγεται η συμμετοχική μάθηση, επιτρέπεται η συμμετοχή των οικονομικά ασθενέστερων στην εκπαίδευση και προωθείται η ισότιμη πρόσβαση των ευάλωτων ομάδων στην εκπαίδευση. Επιπροσθέτως, παρέχεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς οργανισμούς να συγκεντρώσουν εξειδικευμένους επιστήμονες για τη διδασκαλία και καλύπτεται η ενδεχόμενη έλλειψη εκπαιδευτικού προσωπικού, κυρίως σε απομακρυσμένες περιοχές. Στη ψηφιακή εκπαίδευση περιλαμβάνονται εκπαιδευτικά προγράμματα «δια βίου μάθησης», «επανεκπαίδευσης», «μετεκπαίδευσης» και «κατάρτισης». Τέλος, σημαντικό πλεονέκτημα είναι πως στη ψηφιακή εκπαίδευση καθίσταται δυνατή η πρόσβαση στις ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες.

Όμως, στο παρόν κεφάλαιο αναφέρθηκε πως η ψηφιακή εκπαίδευση πέρα από τα οφέλη της κρύβει κάποιους κινδύνους και έχει κάποια αδύναμα σημεία. Συγκεκριμένα, μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός πως στηρίζεται εξ ολοκλήρου στην καλή ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο και πως η βασική της προϋπόθεση είναι όλοι οι εκπαιδευόμενοι να δύνανται οικονομικώς να έχουν τον απαραίτητο εξοπλισμό. Επίσης, εμφανίζονται σημαντικά προβλήματα ουσιαστικής επικοινωνίας ανάμεσα στα μέρη που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία, εξαιτίας της έλλειψης της ζωντανής επαφής με σοβαρές συνέπειες (π.χ. αίσθημα απομόνωσης, αρνητική ψυχολογία, κακή μαθητική απόδοση κ.α.). Το γεγονός πως στην ψηφιακή εκπαίδευση κυριαρχεί η γραπτή ηλεκτρονική επικοινωνία και απουσιάζει η μη λεκτική επικοινωνία (π.χ. η γλώσσα του σώματος) δημιουργεί σύγχυση και παρανοήσεις μεταξύ των μερών της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Ένα ακόμη μειονέκτημα που αναφέρθηκε στο παρόν κεφάλαιο

είναι το ότι η ψηφιακή εκπαίδευση δεν δύναται να καλύψει τα εκπαιδευτικά αντικείμενα στα οποία απαιτούνται ειδικά εργαστήρια και χρήση ειδικού εξοπλισμού. Τέλος, υπογραμμίστηκαν τόσο το πρόβλημα της ασφάλειας στο διαδίκτυο και το πρόβλημα της προστασίας των προσωπικών δεδομένων, όσο και το ζήτημα της προστασίας της πνευματικής ιδιοκτησίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

2.1 Εισαγωγή

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει φέρει ριζικές αλλαγές στην κοινωνία και την οικονομία επηρεάζοντας ολοένα και περισσότερο την καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Η ψηφιακή εκπαίδευση τις τελευταίες δεκαετίες αποκτά όλο και μεγαλύτερη αξία για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό συμβαίνει διότι έχει κυριαρχήσει η γενική παραδοχή πως οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες συμβάλουν σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης.

Ωστόσο πριν την πανδημία COVID-19, ο αντίκτυπος του ψηφιακού μετασχηματισμού στην εκπαίδευση ήταν πολύ πιο περιορισμένος. Κατά την πανδημία COVID-19 εμφανίστηκε η επιτακτική ανάγκη για υψηλότερα επίπεδα ψηφιακών ικανοτήτων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Σήμερα, η ευρωπαϊκή πολιτική για τη ψηφιακή εκπαίδευση εστιάζει στον αναγκαίο ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης, καθώς η πανδημία κατέδειξε πως ένα σύστημα ψηφιακής εκπαίδευσης έχει ζωτική σημασία.

Το παρόν κεφάλαιο αναφέρεται στη ψηφιακή εκπαίδευση στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Αρχικά, παρουσιάζονται οι ευρωπαϊκές δράσεις των τελευταίων ετών για τη ψηφιακή εκπαίδευση. Στη συνέχεια του κεφαλαίου, περιγράφεται εκτενώς η σύγχρονη ευρωπαϊκή προσέγγιση με το Σχέδιο Δράσης για τη ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027) . Τέλος, δίνονται παραδείγματα της εφαρμογής της ψηφιακής εκπαίδευσης από κάποιες χώρες της Ευρώπης.

2.2 Δράσεις για τη ψηφιακή εκπαίδευση στην Ευρωπαϊκή Ένωση

Το πρώτο Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2018-2020), στο οποίο βασίζεται το νέο Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2021-2027), είχε τρεις προτεραιότητες. Η πρώτη προτεραιότητά του ήταν η καλύτερη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στη διδασκαλία και τη μάθηση. Η δεύτερη προτεραιότητά του ήταν η ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων και δεξιοτήτων. Η τρίτη προτεραιότητά του ήταν η βελτίωση της εκπαίδευσης, μέσω της βελτίωσης της ανάλυσης δεδομένων και των προβλέψεων.

Το στρατηγικό πλαίσιο «Εκπαίδευση και κατάρτιση 2020» («ΕΚ 2020») είναι ένα φόρουμ για τη συνεργασία των ευρωπαϊκών κρατών στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Μέσα από αυτό το φόρουμ τα ευρωπαϊκά κράτη μπορούν να ανταλλάσσουν βέλτιστες πρακτικές και γνώσεις σχετικά με τον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Γενικός στόχος αυτού του ευρωπαϊκού πλαισίου είναι τα κράτη μέλη να μπορούν να βελτιώνουν συνεχώς την εκπαιδευτική τους πολιτική. Ταυτόχρονα, αυτό το πλαίσιο στοχεύει στην εφαρμογή της δια βίου μάθησης και της κινητικότητας, στη συνεχή βελτίωση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης, στην προαγωγή της ισοτιμίας, της κοινωνικής συνοχής και της ενεργού συμμετοχής στα κοινά και τέλος στην ενίσχυση της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Το στρατηγικό πλαίσιο «ΕΚ 2020» υλοποιείται με διάφορα εργαλεία και μέσα. Πιο συγκεκριμένα, εφαρμόζεται με δραστηριότητες αλληλοδιδασχής μεταξύ των ευρωπαϊκών κρατών, με αξιολογήσεις και με παροχή συμβουλών από ειδικές ομάδες. Ακόμη, εφαρμόζεται με ετήσιες εκθέσεις παρακολούθησης της προόδου της εκπαίδευσης και της κατάρτισης των ευρωπαϊκών κρατών, με δραστηριότητες διαβούλευσης και συνεργασίας και με την χρηματοδότηση δραστηριοτήτων στήριξης καινοτόμων ευρωπαϊκών προγραμμάτων. Τέλος, το στρατηγικό πλαίσιο «ΕΚ 2020» εφαρμόζεται και μέσα από τις ομάδες εργασίας εμπειρογνομόνων που έχουν ορίσει τα κράτη μέλη.

Αυτές οι ομάδες εργασίας συγκροτούνται στο ευρύτερο πλαίσιο της ευρωπαϊκής πολιτικής για τα θέματα συνεργασίας της Ε.Ε. στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Οι ομάδες εργασίας συγκροτήθηκαν τον Ιούλιο του 2018 με θητεία διάρκειας έως τον Ιούνιο του 2020 και οργανώθηκαν γύρω από επτά θέματα: γύρω από την προσχολική εκπαίδευση και φροντίδα, γύρω από τα σχολεία, γύρω από την επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, γύρω από την τριτοβάθμια εκπαίδευση, γύρω από την εκπαίδευση ενηλίκων, γύρω από τις κοινές αξίες, γύρω από την εκπαίδευση χωρίς αποκλεισμούς και τέλος γύρω από την ψηφιακή εκπαίδευση.

Η ομάδα εργασίας, του στρατηγικού πλαισίου «ΕΚ 2020», για την ψηφιακή εκπαίδευση (μάθηση, διδασκαλία και αξιολόγηση) εξετάζει τη καινοτόμο χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, καθώς και την ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο τα εκπαιδευτικά συστήματα μπορούν να ανταποκριθούν καλύτερα στις αλλαγές της κοινωνίας και σε μια αγορά εργασίας που καθοδηγείται από τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Ακόμη, προωθεί τις ορθές πρακτικές και

την από κοινού ανάπτυξη λύσεων πολιτικής. Οι δράσεις αυτής της ομάδας εργασίας επικεντρώνονται στην εκπαίδευση των εκπαιδευτικών, στην πρακτική άσκηση των σπουδαστών, στην αξιολόγηση, στα εκπαιδευτικά πρότυπα, στη βιώσιμη ανάπτυξη, στην υποστήριξη της δια βίου μάθησης, καθώς και στην συνεργασία και στις συμπράξεις του δημοσίου με τον ιδιωτικό τομέα.

Το επόμενο κεφάλαιο αναφέρεται στη σύγχρονη ευρωπαϊκή προσέγγιση για την ψηφιακή εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται εκτενώς το νέο Σχέδιο Δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027). Το Σχέδιο Δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027) αποτελεί το νέο στρατηγικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ψηφιακή εκπαίδευση.

2.3 Σύγχρονη ευρωπαϊκή προσέγγιση για την ψηφιακή εκπαίδευση

Η Ευρωπαϊκή Ένωση σήμερα προωθεί ένα νέο στρατηγικό πλαίσιο για την ψηφιακή εκπαίδευση, με το οποίο οραματίζεται τον απόλυτο ψηφιακό επαναπροσδιορισμό της εκπαίδευσης. Το νέο στρατηγικό πλαίσιο ονομάζεται **«Σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027)»**. Την ανάγκη για ένα νέο σχέδιο δράσης, με βάση το πρώτο σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2018-2020), ανακοίνωσε η πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, κυρία Ούρσουλα Φον ντερ Λάιεν, τον Ιούλιο του 2019. Το νέο σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση αποτελεί μια ανανεωμένη ευρωπαϊκή πολιτική πρωτοβουλία, η οποία στοχεύει σε μια βιώσιμη και αποτελεσματική προσαρμογή των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης των κρατών μελών της ΕΕ στην ψηφιακή εποχή.

Το «Σχέδιο δράσης για τη ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027)» σχετίζεται άμεσα με την πανδημία του κορωνοϊού (COVID-19), κατά τη διάρκεια της οποίας η εκπαίδευση κατάφερε να συνεχιστεί παγκοσμίως μέσω της εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης (εξΑΕ). Είναι γενική παραδοχή πως χωρίς την ψηφιακή εκπαίδευση, η εκπαίδευση θα είχε διακοπεί παντελώς κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναφέρει πως: *«Η κρίση του κορωνοϊού έχει θέσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο επίκεντρο των εκπαιδευτικών πρακτικών. Ως αποτέλεσμα, έχει καταδειχθεί η επιτακτική ανάγκη να βελτιωθεί η ψηφιακή εκπαίδευση ως βασικός στρατηγικός στόχος για υψηλής ποιότητας διδασκαλία και μάθηση στη ψηφιακή εποχή. Καθώς απομακρυνόμαστε από τη φάση έκτακτης ανάγκης, που επιβλήθηκε λόγω της έξαρσης της πανδημίας, χρειαζόμαστε μια στρατηγική και πιο μακροπρόθεσμη προσέγγιση ως προς την ψηφιακή εκπαίδευση και κατάρτιση»*. Η εκτελεστική αντιπρόεδρος, κυρία Μαγκρέιτε

Βέστεϊγιερ, σχολίασε χαρακτηριστικά πως «Η μαζική χρήση της τεχνολογίας έφερε στο φως κενά και αποκάλυψε αδυναμίες. Το γεγονός αυτό αποτελεί μια ευκαιρία για τον επαναπροσδιορισμό της εκπαίδευσης και της κατάρτισης για την ψηφιακή εποχή. Το 95 % όσων απάντησαν στη δημόσια διαβούλευση σχετικά με το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση, θεωρούν την κρίση σημείο καμπής, για τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται η τεχνολογία στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Είναι η στιγμή να δώσουμε ώθηση, ώστε να διαμορφωθεί και να εκσυγχρονιστεί η εκπαίδευση για την ψηφιακή εποχή».

Μέσα από την πανδημία αποκαλύφθηκαν προκλήσεις που σχετίζονται με τις ψηφιακές ικανότητες των ιδρυμάτων εκπαίδευσης και τα επίπεδα των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, τις οποίες καλούνται να αντιμετωπίσουν τα συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Μάλιστα, σύμφωνα με μελέτη του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), η οποία εκπονήθηκε το 2018, λιγότερο από το 40% του εκπαιδευτικού προσωπικού της Ευρωπαϊκής Ένωσης αισθανόταν έτοιμο να χρησιμοποιήσει ψηφιακές τεχνολογίες στη διδασκαλία. Επίσης, σύμφωνα με διεθνή μελέτη του 2018 για τις γνώσεις χρήσης υπολογιστών και πληροφοριών (International Computer and Information Literacy Study, ICILS) πάνω από το ένα τρίτο των ατόμων ηλικίας 13-14 ετών που συμμετείχαν, δεν κατείχαν το πλέον βασικό επίπεδο επάρκειας στις ψηφιακές δεξιότητες. Ακόμη, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat το 2019, το ένα τέταρτο των νοικοκυριών χαμηλού εισοδήματος δεν διέθεταν πρόσβαση σε υπολογιστές και στο διαδίκτυο, με αποκλίσεις στο σύνολο της Ε.Ε. ανάλογα με το εισόδημα του νοικοκυριού. Τις προκλήσεις αυτές, που οξύνθηκαν από την πανδημία καλείται σήμερα η Ευρωπαϊκή Ένωση να τις αντιμετωπίσει, αλλά και να θέσει ένα μακροπρόθεσμο όραμα σχετικά με τη μελλοντική πορεία της ευρωπαϊκής ψηφιακής εκπαίδευσης.

Αναλυτικότερα το σύνολο των επιμέρους δράσεων του νέου σχεδίου δράσης για το 2021-2027:

Δράση 1η: Στρατηγικός διάλογος με τα κράτη μέλη σχετικά με τους καθοριστικούς παράγοντες για την επιτυχή ψηφιακή εκπαίδευση.

Δράση 2η: Πρόταση σύστασης του Συμβουλίου σχετικά με τη μικτή μάθηση για την πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Δράση 3η: Ευρωπαϊκό πλαίσιο για το ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο.

Δράση 4η: Συνδεσιμότητα και ψηφιακός εξοπλισμός για την εκπαίδευση.

Δράση 5^η: Σχέδια ψηφιακού μετασχηματισμού για ιδρύματα εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Δράση 6^η: Τεχνητή νοημοσύνη και χρήση δεδομένων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση.

Δράση 7^η: Κατάρτιση κοινών κατευθυντήριων γραμμών για τους εκπαιδευτικούς και το εκπαιδευτικό προσωπικό με στόχο την προώθηση του ψηφιακού γραμματισμού και την αντιμετώπιση της παραπληροφόρησης μέσω της εκπαίδευσης και της κατάρτισης.

Δράση 8^η: Επικαιροποίηση του ευρωπαϊκού πλαισίου ψηφιακών ικανοτήτων ώστε να συμπεριληφθούν η τεχνητή νοημοσύνη και οι σχετικές με τα δεδομένα δεξιότητες.

Δράση 9^η: Ευρωπαϊκό πιστοποιητικό ψηφιακών δεξιοτήτων (EDSC).

Δράση 10^η: Πρόταση σύστασης του Συμβουλίου σχετικά με τη βελτίωση της παροχής ψηφιακών δεξιοτήτων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση.

Δράση 11^η: Συλλογή διακρατικών δεδομένων σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των σπουδαστών και καθιέρωση στόχου για την ψηφιακή τους ικανότητα στο επίπεδο της Ε.Ε. .

Δράση 12^η: Περίοδοι πρακτικής άσκησης στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Ψηφιακή ευκαιρία».

Δράση 13^η: Συμμετοχή των γυναικών στις θετικές επιστήμες, τεχνολογία, μηχανική και μαθηματικά.

Το «Σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027)» θέτει ως μακροπρόθεσμο στρατηγικό στόχο την υψηλής ποιότητας ευρωπαϊκή ψηφιακή εκπαίδευση, η οποία θα δίνει πρόσβαση σε όλους, χωρίς αποκλεισμούς. Ταυτόχρονα, υπογραμμίζει την αναγκαιότητα της εμβάθυνσης της ευρωπαϊκής συνεργασίας, όσον αφορά την ψηφιακή εκπαίδευση, για μια επιτυχή μετάβαση της εκπαίδευσης στην ψηφιακή εποχή. Επιπροσθέτως, στηρίζει την ψηφιοποίηση των διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων, καθώς και τη δημιουργία των απαιτούμενων ψηφιακών υποδομών. Ακόμη, το νέο σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση συμβάλλει στην προτεραιότητα της Επιτροπής «Μια Ευρώπη Έτοιμη για την Ψηφιακή Εποχή» και στο μέσο Next Generation EU. Επίσης, στηρίζει τον Μηχανισμό Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, που αποσκοπεί στη δημιουργία μιας πιο πράσινης, πιο ψηφιακής και πιο ανθεκτικής Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αποτελεί όμως και βασικό παράγοντα για την υλοποίηση του οράματος με στόχο τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Χώρου Εκπαίδευσης έως το 2025. Παράλληλα συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων του θεματολογίου δεξιοτήτων για την Ευρώπη, του σχεδίου δράσης για τον ευρωπαϊκό πυλώνα κοινωνικών δικαιωμάτων και της «Ψηφιακής Πυξίδας 2030: η ευρωπαϊκή προσέγγιση για την ψηφιακή δεκαετία».

Το νέο σχέδιο δράσης για να επιτύχει τους παραπάνω στόχους, ορίζει δύο βασικούς τομείς προτεραιότητας. Πρώτον ορίζει την προώθηση της ανάπτυξης ενός οικοσυστήματος ψηφιακής

εκπαίδευσης υψηλών επιδόσεων και δεύτερον ορίζει την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Οι δράσεις που σχετίζονται με την προώθηση της ανάπτυξης ενός οικοσυστήματος ψηφιακής εκπαίδευσης υψηλών επιδόσεων αφορούν τον ψηφιακό εξοπλισμό, τη συνδεσιμότητα και τις υποδομές. Ακόμη, αφορούν τον αποτελεσματικό σχεδιασμό για την ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων (συμπεριλαμβανομένων των οργανωτικών ικανοτήτων που εξυπηρετούν τις σύγχρονες ανάγκες) και τους εκπαιδευτικούς και το προσωπικό εκπαίδευσης και κατάρτισης με πείρα και ψηφιακές ικανότητες. Τέλος, αφορούν το υψηλής ποιότητας μαθησιακό περιεχόμενο, τα εύχρηστα ψηφιακά εργαλεία και τις ασφαλείς πλατφόρμες που σέβονται την ιδιωτική ζωή και τα δεοντολογικά πρότυπα στις ηλεκτρονικές επικοινωνίες. Οι δράσεις που σχετίζονται με την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό αφορούν τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες και ικανότητες από μικρή ηλικία, τον ψηφιακό γραμματισμό (συμπεριλαμβανομένης της καταπολέμησης της παραπληροφόρησης), την εκπαίδευση στην πληροφορική, την καλή γνώση και κατανόηση των τεχνολογιών που βασίζονται σε δεδομένα (για παράδειγμα της τεχνητής νοημοσύνης) και τις προηγμένες ψηφιακές δεξιότητες που παράγουν περισσότερους ειδικούς στον ψηφιακό τομέα. Τέλος, αφορούν την εξασφάλιση της ισότιμης εκπροσώπησης κοριτσιών και γυναικών νεαρής ηλικίας στις ψηφιακές σπουδές και σταδιοδρομίες.

Για να στηρίξει τις δύο αυτές προτεραιότητες η Επιτροπή θα συστήσει έναν **Κόμβο Ψηφιακής Εκπαίδευσης (Digital Education Hub)**, έτσι ώστε να ενισχύσει τη συνεργασία και την ανταλλαγή ιδεών στην ψηφιακή εκπαίδευση ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο Κόμβος Ψηφιακής Εκπαίδευσης θα δημιουργηθεί ως μέρος της διαδικτυακής πύλης του Ευρωπαϊκού Χώρου Εκπαίδευσης, που αναμένεται να δρομολογηθεί έως το τέλος του 2021, για να αντιμετωπίσει κάποια ζητήματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε πως ο κατακερματισμός σε ευρωπαϊκό επίπεδο ως προς την πολιτική, την έρευνα και τις πρακτικές υλοποίησης της ψηφιακής εκπαίδευσης υπονομεύει την πρόοδο. Ακόμη, διαπιστώθηκαν διάφορα διαρθρωτικά ζητήματα, όπως για παράδειγμα αδυναμίες των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης. Ο Κόμβος θα προβάλλει τα αποτελέσματα της «κοινότητας πρακτικών» (της ανταλλαγής πληροφοριών) και θα εξασφαλίσει συνέργειες με την πρωτοβουλία για τον Ευρωπαϊκό Χώρο Εκπαίδευσης. Η κοινότητα των ενδιαφερόμενων ευρωπαϊκών μερών θα καθοδηγεί την ανάπτυξη του Κόμβου.

Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του νέου Σχεδίου Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση, τα εγκαίνια του Κόμβου Ψηφιακής Εκπαίδευσης θα γίνουν τον Ιανουάριο του 2022. Πρωταρχικός του στόχος είναι να στηρίξει τα κράτη μέλη της ΕΕ μέσω της δημιουργίας ενός δικτύου εθνικών συμβουλευτικών υπηρεσιών για την ψηφιακή εκπαίδευση, με σκοπό την ανταλλαγή εμπειριών και ορθών πρακτικών για τους παράγοντες που διευκολύνουν την ψηφιακή εκπαίδευση. Ο Κόμβος θα ενώσει τις εθνικές και τις περιφερειακές πρωτοβουλίες και στρατηγικές για την ψηφιακή εκπαίδευση και θα συνδέσει τις εθνικές αρχές, τον ιδιωτικό τομέα, τους εμπειρογνώμονες, τους παρόχους εκπαίδευσης και κατάρτισης και την κοινωνία των πολιτών μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων. Επιπλέον, θα παρακολουθεί την εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης και την ανάπτυξη της ψηφιακής εκπαίδευσης στην Ευρώπη, μέσα από τα αποτελέσματα των έργων που υποστηρίζονται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ακόμη, θα διαμοιράζει τις βέλτιστες πρακτικές και θα συμβάλει στην ανάπτυξη της έρευνας και στη συστηματική συλλογή και ανάλυση εμπειρικών στοιχείων. Παράλληλα, θα στηρίζει τη συνεργασία κάθε τομέα και τα νέα μοντέλα για την απρόσκοπτη ανταλλαγή ψηφιακού μαθησιακού περιεχομένου, αντιμετωπίζοντας ζητήματα όπως η διαλειτουργικότητα, η διασφάλιση ποιότητας, η περιβαλλοντική βιωσιμότητα, η προσβασιμότητα και η συμμετοχή χωρίς αποκλεισμούς, καθώς και η ανάπτυξη των κοινών προτύπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ψηφιακή εκπαίδευση. Τέλος, ο Κόμβος θα προωθεί την ευελιξία στη διαμόρφωση πολιτικών και πρακτικών, λειτουργώντας ως μια «δεξαμενή σκέψης και πράξης» για την ψηφιακή εκπαίδευση και εξασφαλίζοντας τη συμμετοχή των ευρωπαϊκών χωρών στην καινοτομία, με γνώμονα τις ανάγκες των χρηστών μέσω του μαραθώνιου ανάπτυξης εφαρμογών ψηφιακής παιδείας (Digital Education Hackathon).

Για να επιτευχθούν οι παραπάνω στόχοι, ο Κόμβος Ψηφιακής Εκπαίδευσης θα συγκροτήσει και θα αναπτύξει μια κοινότητα πρακτικών για τη συνεργασία (CoP). Επίσης, θα δημιουργήσει ένα δίκτυο εθνικών συμβουλευτικών υπηρεσιών για την τόνωση του διαλόγου μεταξύ του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα και για τη διάχυση πληροφοριών, δεδομένων και επιλογών μεταξύ των τομέων πολιτικής, έρευνας και πρακτικής. Ακόμη, θα συλλέξει παραδείγματα βέλτιστων πρακτικών μέσω των εργασιών του νέου κέντρου πόρων για τη στήριξη, την προηγμένη μάθηση και τις ευκαιρίες κατάρτισης (SALTO) για την ψηφιακή εκπαίδευση.

Πιο συγκεκριμένα, η κοινότητα πρακτικών (CoP) του Κόμβου Ψηφιακής Εκπαίδευσης θα προσφέρει μια κοινότητα που θα μοιράζεται την εμπειρογνωμοσύνη της, τις βέλτιστες πρακτικές και τις λύσεις της για την ψηφιακή εκπαίδευση σε όλους τους τομείς της

εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Ακόμη, θα προωθεί τη συζήτηση, τη συνδημιουργία και τη δράση. Επιπροσθέτως, θα ενθαρρύνει τη συνεργασία, την ανταλλαγή πληροφοριών και τη χαρτογράφηση τους. Τέλος, θα επιταχύνει την υιοθέτηση της ψηφιακής καινοτομίας στην εκπαίδευση.

Παράλληλα, το δίκτυο εθνικών συμβουλευτικών υπηρεσιών θα συνδέει τις προσεγγίσεις «από την κορυφή προς τη βάση» και «από τη βάση προς την κορυφή» σε θέματα ψηφιακής εκπαίδευσης. Ακόμη, θα ενθαρρύνει τον διάλογο μεταξύ όλων των σχετικών ενδιαφερόμενων μερών. Επιπλέον, θα τροφοδοτεί τη συνολική κοινότητα του Κόμβου, καθώς και τον «Στρατηγικό διάλογο για τους παράγοντες που διευκολύνουν την ψηφιακή εκπαίδευση».

Το SALTO , το νέο κέντρο πόρων για τη στήριξη, την προηγμένη μάθηση και τις ευκαιρίες κατάρτισης για την ψηφιακή εκπαίδευση, θα εξασφαλίζει την καθοδήγηση και κατάρτιση για το προσωπικό των εθνικών οργανισμών. Επίσης, θα εξασφαλίζει τον εντοπισμό, την κοινοποίηση και τη συλλογή παραδειγμάτων βέλτιστων πρακτικών. Τέλος, θα δημοσιεύει πρακτικές πληροφορίες, οδηγίες και εργαλεία για τους δικαιούχους και τους αιτούντες.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός πως τον Ιούλιο του 2020 η Επιτροπή οργάνωσε μια ανοιχτή δημόσια διαβούλευση για να καταγράψει τις απόψεις και τις εμπειρίες όλων των πολιτών, των φορέων και των οργανώσεων από τον δημόσιο και τον ιδιωτικό τομέα σχετικά με τον αντίκτυπο της νόσου COVID-19 στην εκπαίδευση και την κατάρτιση, τη συνδεδεμένη μετάβαση στην εξ αποστάσεως και τη διαδικτυακή μάθηση και στο όραμά τους για το μέλλον της ψηφιακής εκπαίδευσης στην Ευρώπη. Από τη δημόσια διαβούλευση προέκυψε ότι πριν από την κρίση σχεδόν το 60 % των ερωτηθέντων δεν είχαν κάνει χρήση της εξ αποστάσεως και της διαδικτυακής μάθησης. Ακόμη, προέκυψε ότι το 95 % θεωρούν ότι η πανδημία COVID-19 αποτελεί σημείο καμπής για τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιείται η τεχνολογία στον τομέα της εκπαίδευσης και της κατάρτισης. Επιπροσθέτως, οι ερωτηθέντες εξέφρασαν την άποψη ότι οι διαδικτυακοί πόροι και το περιεχόμενό τους πρέπει να γίνουν καταλληλότεροι, περισσότερο διαδραστικοί και εύχρηστοι και να μην εξαρτώνται από τις οικονομικές δυνατότητες της κάθε τοπικής αρχής. Τέλος, πάνω από το 60 % δήλωσαν πως αισθάνονται ότι οι ψηφιακές τους δυνατότητες βελτιώθηκαν κατά τη διάρκεια της κρίσης, ενώ πάνω από το 50 % των ερωτηθέντων δήλωσαν πως επιθυμούν να τις αναπτύξουν περαιτέρω. Με συνολικά περισσότερες από 2.700 απαντήσεις από 60 χώρες και 127 υποβληθέντα έγγραφα θέσης, η διαβούλευση συνέβαλε στην τεκμηρίωση της πρότασης της Επιτροπής για ένα ανανεωμένο

σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση, το οποίο εγκρίθηκε από το Σώμα των Επιτρόπων στις 30 Σεπτεμβρίου 2020.

Η Επιτροπή αξιοποίησε όλες τις παρατηρήσεις που έλαβε μέσω της ανοικτής δημόσιας διαβούλευσης, σχετικά με το νέο σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση 2021-2027 σε ό,τι αφορά τη δημιουργία του Κόμβου Ψηφιακής Εκπαίδευσης. Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ζήτησε τη γνώμη πολλών ενδιαφερόμενων μερών σχετικά με τον σχεδιασμό του Κόμβου. Συγκεκριμένα, μεταξύ άλλων, ζήτησε τη γνώμη της ομάδας εργασίας ΕΚ 2020 για την ψηφιακή εκπαίδευση, των ενδιαφερόμενων μερών που συμμετείχαν στην ανοικτή δημόσια διαβούλευση σχετικά με το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση, καθώς και όλων των συντελεστών που ενδιαφέρονται για τον κόμβο ψηφιακής εκπαίδευσης. Οι διαβουλεύσεις με τα ενδιαφερόμενα μέρη περιλάμβαναν ανοικτό διάλογο σχετικά με τα κύρια χαρακτηριστικά του Κόμβου, αλλά και τις ανάγκες των ενδιαφερόμενων μερών όσον αφορά τη στήριξη της ψηφιακής εκπαίδευσης και την προσπάθεια κατανόησης του τρόπου με τον οποίο τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη θα μπορούσαν να συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων του Κόμβου.

2.4 Εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης

Η κρίση του κορωνοϊού οδήγησε τα ευρωπαϊκά κράτη στο να θέσουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο επίκεντρο των εκπαιδευτικών τους πρακτικών. Οι περισσότερες κυβερνήσεις, με την εμφάνιση της πανδημίας COVID-19 ανέστειλαν την λειτουργία των σχολικών μονάδων και εφάρμοσαν ως λύση την εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εξΑΕ). Τα Υπουργεία Παιδείας διεθνώς παρείχαν την εξΑΕ σε συνδυασμό με διάφορες άλλες κατά περίπτωση τεχνολογικές λύσεις, αξιοποιώντας συνεργασίες, ούτως ώστε να διασφαλιστεί η εκπαιδευτική συνέχεια και η μάθηση για όλους (UNESCO, 2020a). Οι εκπαιδευτικές προσεγγίσεις των Υπουργείων Παιδείας ανά χώρα καταγράφονται στη βάση δεδομένων της Παγκόσμιας Τράπεζας (The World Bank).

Κατόπιν παρουσιάζονται πιο ειδικά οι περιπτώσεις τεσσάρων ευρωπαϊκών χωρών για τον τρόπο με τον οποίο εφάρμοσαν τη ψηφιακή εκπαίδευση κατά την εμφάνιση της πανδημίας COVID-19. Οι χώρες αυτές είναι η Αυστρία, η Κροατία, η Ισπανία και η Φινλανδία. Τα συγκεκριμένα κράτη επιλέχθηκαν ενδεικτικά ως παραδείγματα διαφορετικών προσεγγίσεων της εφαρμογής της ψηφιακής εκπαίδευσης.

Αυστρία

Το Υπουργείο Παιδείας της Αυστρίας, λόγω της εμφάνισης της πανδημίας COVID-19 προσέφερε μεγάλο αριθμό εκπαιδευτικών υπηρεσιών. Πιο συγκεκριμένα, μέσω του δημοσίου τηλεοπτικού σταθμού ORF 1 προσφέρεται από τον Μάρτιο του 2020 ένα πρόγραμμα ειδικής εκπαίδευσης, το οποίο απευθύνεται στους μαθητές όλων των σχολικών βαθμίδων. Επιπλέον, μέσω του τρίωρου τηλεοπτικού προγράμματος “ORF-1-Freistunde” προσφέρεται ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που απευθύνεται σε μαθητές δέκα ετών και άνω. Μάλιστα, στο εν λόγω πρόγραμμα οι μαθητές δύνανται να εκφράσουν τις απορίες και τους προβληματισμούς τους μέσα από μηνύματα ή βίντεο. Τέλος, το αυστριακό Υπουργείο Παιδείας συνέταξε ειδικές οδηγίες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, καθώς επίσης και το έργο «Πύλη Υπηρεσιών Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης ως Ενιαίο Σημείο Εισόδου» που απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς και τους διευθυντές των σχολικών μονάδων.

Κροατία

Το Υπουργείο Παιδείας της Κροατίας με την εμφάνιση της πανδημίας COVID-19 προέβλεψε πέντε ώρες σχολικής εκπαίδευσης ημερησίως, δίνοντας όμως την δυνατότητα στα σχολεία να προσθέσουν παραπάνω ώρες εάν το επιθυμούν. Όλα τα σχολεία της χώρας δημιούργησαν ειδικές εικονικές αίθουσες διδασκαλίας σε εκπαιδευτικές πλατφόρμες για τους μαθητές άνω των δέκα ετών, μέσω των οποίων οι εκπαιδευτικοί είχαν επικοινωνία με τους μαθητές τους. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί μέσα από αυτές τις εικονικές αίθουσες διδασκαλίας, έδιναν οδηγίες στους μαθητές, ήλεγχαν την πρόοδό τους και παρακολουθούσαν την ολοκλήρωση των εργασιών τους. Μάλιστα, οι εταιρίες τηλεπικοινωνιών παρείχαν δωρεάν πρόσβαση στο διαδίκτυο στους μαθητές που προέρχονταν από χαμηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα.

Για τους μαθητές ηλικίας έξι έως δέκα ετών, δεν προβλέφθηκαν ειδικοί πόροι και τα μαθήματά τους παραδίδονταν μόνο μέσω της εκπαιδευτικής τηλεόρασης. Οι εκπαιδευτικοί είχαν την δυνατότητα να στέλνουν τις ασκήσεις των μαθητών στους γονείς τους και να επικοινωνούν μαζί τους τηλεφωνικά. Αυτό συνέβη, διότι κρίθηκε πως οι μαθητές της συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας δεν θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν το διαδίκτυο.

Ισπανία

Στην Ισπανία, το Υπουργείο Παιδείας και Επαγγελματικής Κατάρτισης προσέφερε διάφορες εκπαιδευτικές δυνατότητες για να συνεχιστεί η μάθηση κατά την διάρκεια της αναστολής των σχολείων. Αρχικά, δημιούργησε τον ειδικό εκπαιδευτικό ιστότοπο “Recursos para el aprendizaje en línea”, ο οποίος απευθυνόταν τόσο στους εκπαιδευτικούς, όσο και στους μαθητές και στις οικογένειές τους, προσφέροντας τους πρόσβαση σε εκπαιδευτικούς πόρους που είναι διαθέσιμοι στο διαδίκτυο. Επιπροσθέτως, συνεργάστηκε με την ισπανική δημόσια τηλεόραση, RTVE, μέσω του INTEFE, δημιουργώντας το εκπαιδευτικό πρόγραμμα “Educlan”.

Φινλανδία

Στη Φινλανδία, σύμφωνα με την Διεθνή Βάση Δεδομένων Εκπαίδευσης (International Education Database) έχει δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα ήδη από το 2014. Επομένως, η τεχνολογία έπαιξε πρωταγωνιστικό ρόλο στην φινλανδική εκπαίδευση ήδη στις κανονικές σχολικές συνθήκες, καθώς τα ψηφιακά εργαλεία και τα εικονικά περιβάλλοντα μάθησης χρησιμοποιούνταν ευρέως πριν από την εμφάνιση της πανδημίας COVID-19. Κατά την διάρκεια της αναστολής των σχολείων, λόγω της εμφάνισης της πανδημίας COVID-19, η εκπαίδευση στη Φινλανδία στηρίχθηκε στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και σε ειδικά ψηφιακά περιβάλλοντα ανεξάρτητης μάθησης.

Συγκεκριμένα, η Φινλανδική Εθνική Υπηρεσία Εκπαίδευσης καθοδήγησε τις σχολικές μονάδες στον σχεδιασμό και στην οργάνωση διάφορων ευέλικτων μαθησιακών πρακτικών. Οι Φινλανδοί μαθητές κλήθηκαν να παρακολουθούν τα μαθήματά τους και να διεξάγουν τις εργασίες τους μέσω των εκπαιδευτικών πλατφόρμων: Google Classroom, Moodle, Teams, Skype, Zoom, Ville και 0365. Επίσης, χρησιμοποιήθηκαν ειδικά εκπαιδευτικά παιχνίδια και προσομοιωτές, όπως το Sandbox, το Digi Virtu και το VirtualAutoedU. Ακόμη, το Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού της Φινλανδίας σε συνεργασία με την Φινλανδική Εθνική Υπηρεσία Εκπαίδευσης, δημιούργησαν τη Βιβλιοθήκη Ανοιχτών Εκπαιδευτικών Πόρων. Αυτή η υπηρεσία απευθύνεται σε όλες τις σχολικές βαθμίδες, καθώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναζήτηση, την συλλογή και την κοινή χρήση ανοιχτών εκπαιδευτικών πόρων. Σημαντική ήταν και η δημιουργία του έργου Finna, μέρους του έργου της Εθνικής Ψηφιακής Βιβλιοθήκης.

Τέλος, εκπαιδευτικά προγράμματα παρείχε και η εθνική ραδιοτηλεοπτική εταιρία της Φινλανδίας, Yleisradio.

Συμπερασματικά, τα συγκεκριμένα τέσσερα ευρωπαϊκά κράτη με την εμφάνιση της πανδημίας COVID-19 ανέστειλαν όλα την λειτουργία των σχολικών μονάδων. Η εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση (εξΑΕ) εφαρμόστηκε ως λύση για τη συνέχιση της εκπαίδευσης και στις τέσσερις χώρες. Βέβαια, όπως αναφέρθηκε, παρείχαν κατά περίπτωση κάποιες διαφορετικές τεχνολογικές λύσεις και ακολούθησαν διαφορετικές προσεγγίσεις εφαρμόζοντας την ψηφιακή εκπαίδευση.

2.5 Ανακεφαλαίωση

Εν κατακλείδι, τις τελευταίες δεκαετίες ο ψηφιακός μετασχηματισμός έχει φέρει ριζικές αλλαγές σε όλους τους τομείς βελτιώνοντας την καθημερινότητα των ανθρώπων. Οι νέες ψηφιακές τεχνολογίες έχουν συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης. Μάλιστα, όπως επισημάνθηκε στο παρόν κεφάλαιο, μετά την πανδημία COVID-19, ο αντίκτυπος του ψηφιακού μετασχηματισμού στην εκπαίδευση ήταν πολύ δυνατός, καθώς φανέρωσε την επιτακτική ανάγκη για υψηλότερα επίπεδα ψηφιακών ικανοτήτων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Για αυτόν τον λόγο, η ψηφιακή εκπαίδευση σήμερα έχει γίνει μέρος της εκπαιδευτικής πολιτικής όλων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάστηκαν εκτενώς οι ευρωπαϊκές δράσεις των τελευταίων ετών για την ψηφιακή εκπαίδευση, το πρώτο Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2018-2020), στο οποίο βασίζεται το νέο Σχέδιο Δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση (2021-2027), και το στρατηγικό πλαίσιο «Εκπαίδευση και κατάρτιση 2020» («ΕΚ 2020»). Επιπροσθέτως, παρουσιάστηκε εκτενώς και η σύγχρονη ευρωπαϊκή προσέγγιση με το Σχέδιο Δράσης για τη ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027), το νέο στρατηγικό πλαίσιο για την ψηφιακή εκπαίδευση, με το οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση οραματίζεται τον απόλυτο ψηφιακό επαναπροσδιορισμό της εκπαίδευσης.

Τέλος, στο παρόν κεφάλαιο αναφέρθηκε πως η κρίση του κορωνοϊού οδήγησε τα ευρωπαϊκά κράτη στο να αναστείλουν την λειτουργία των σχολικών μονάδων και να θέσουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στο επίκεντρο των εκπαιδευτικών τους πρακτικών. Στη συνέχεια, δόθηκαν παραδείγματα της εφαρμογής της ψηφιακής εκπαίδευσης από κάποιες χώρες της

Ευρώπης. Συγκεκριμένα, δόθηκε το παράδειγμα της Αυστρίας, το παράδειγμα της Κροατίας, το παράδειγμα της Ισπανίας και το παράδειγμα της Φινλανδίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Εισαγωγή

Η σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα ελληνικά σχολεία, η οποία επιβλήθηκε λόγω της πανδημίας COVID-19, φανέρωσε αρκετές δυσχέρειες, αδυναμίες και προβλήματα κατά την εφαρμογή της. Το γεγονός αυτό υπογράμμισε την επιτακτική ανάγκη για υψηλότερα επίπεδα ψηφιακών ικανοτήτων στην εκπαίδευση και την κατάρτιση. Στην Ελλάδα η ψηφιακή εκπαίδευση σήμερα έχει αρχίσει να γίνεται μέρος της εκπαιδευτικής πολιτικής, όπως και στις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η ερευνητική μέθοδος που ακολουθήθηκε και η ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν, με τη χρήση ερωτηματολογίου. Αρχικά, γίνεται η περιγραφή της μεθοδολογίας της έρευνας και η παρουσίαση του εργαλείου που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία του δείγματος και τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων. Στο τέλος του κεφαλαίου, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα της έρευνας και οι προτάσεις για τη ψηφιακή αναβάθμιση του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος.

3.2 Μεθοδολογία και περιγραφή ερωτηματολογίου

Βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης στα σχολεία της Ελλάδας πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι επιμέρους ερευνητικοί στόχοι είναι η διερεύνηση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών (σύμφωνα με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών), των υποδομών και του ψηφιακού εξοπλισμού, καθώς και της ύπαρξης της ασφάλειας στη χρήση του διαδικτύου και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Για τη διερεύνηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης στα σχολεία της Ελλάδας τέθηκαν τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που συνδέονται με τους επιμέρους στόχους της έρευνας είναι τα εξής:

1. Ποιες ήταν οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών κατά την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
2. Ποιες ήταν οι ψηφιακές δεξιότητες των μαθητών κατά την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;
3. Ποιες ήταν οι υποδομές και ποιος ο ψηφιακός εξοπλισμός;
4. Υπήρξε ασφάλεια κατά τη χρήση του διαδικτύου και προστασία των προσωπικών δεδομένων;

Η ερευνητική μέθοδος που υιοθετήθηκε για την διερεύνηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης στα ελληνικά σχολεία είναι ποσοτική. Το δείγμα της έρευνας αποτελείται από τις απαντήσεις 103 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι εφάρμοσαν τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα ελληνικά σχολεία κατά το σχολικό έτος 2020-2021. Η δειγματοληψία έγινε με τυχαίο τρόπο και με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου.

Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στην εφαρμογή Google Forms. Η διανομή και η κοινοποίησή του στους εκπαιδευτικούς έγινε το φθινόπωρο του 2021 με τη χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και των μέσων κοινωνικής δικτύωσης (messenger, viber). Το ερωτηματολόγιο παρουσιάζεται στο Παράρτημα Α' της διπλωματικής εργασίας και περιλαμβάνει 28 ερωτήσεις-δηλώσεις κλειστού τύπου, οι οποίες χωρίζονται σε 4 ενότητες.

Στην πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου (ερωτήσεις 1-6) καταγράφονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών και συγκεκριμένα: το φύλο τους, η ηλικία τους, τα ακαδημαϊκά τους προσόντα, τη θέση που κατέχουν στο σχολείο (μόνιμος/ αναπληρωτής/ ωρομίσθιος) , την περιοχή του σχολείου που δίδαξαν και τα συμπληρωμένα έτη της προϋπηρεσίας τους. Η διάκριση των περιοχών των σχολείων στοχεύει στον εντοπισμό των σχολείων που βρίσκονται εντός αστικού ιστού (αστική περιοχή) και εκτός αστικού ιστού (μη αστική περιοχή).

Στη δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου υπάρχουν 9 ερωτήσεις (ερωτήσεις 7-15) , οι οποίες αφορούν το πρώτο ερευνητικό ερώτημα (Ποιες ήταν οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών κατά την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;) και το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα (Ποιες ήταν οι ψηφιακές δεξιότητες των μαθητών κατά την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;) . Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτηθέντες δηλώνουν πόσο

έτοιμοι αισθάνονταν να χρησιμοποιήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19, αν κατέχουν πιστοποίηση στη χρήση νέων τεχνολογιών (ECDL, κ.ά.), αν οι μαθητές τους κατέχουν το βασικό επίπεδο επάρκειας στις ψηφιακές δεξιότητες, αν υπήρξε ουσιαστική υποστήριξη (βοηθητική καθοδήγηση, επιμόρφωση κ.ά.) από την σχολική μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας προς όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς δεν είχαν ψηφιακές δεξιότητες, αν χρησιμοποιούσαν τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση πριν από την πανδημία COVID-19, αν γνωρίζουν τι είναι η μικτή μάθηση, αν έχουν παρακολουθήσει ποτέ κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με σύγχρονη ή ασύγχρονη εξ αποστάσεως μορφή εκπαίδευσης, αν τους δυσκόλεψε ο σχεδιασμός του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19 και αν γνωρίζουν ποιες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να εφαρμοστούν στην εκπαίδευση. Σε δύο από τις εννέα απαντήσεις γίνεται χρήση τετραβάθμιας κλίμακας μέτρησης (Πολύ, Αρκετά, Λίγο, Καθόλου), με σκοπό την ποσοτικοποίηση των απαντήσεων για τον έλεγχο της σημαντικότητας.

Η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου αφορά το τρίτο ερευνητικό ερώτημα (Ποιες ήταν οι υποδομές και ποιος ο ψηφιακός εξοπλισμός;). Πιο συγκεκριμένα, οι ερωτηθέντες, μέσα από 8 ερωτήσεις (ερωτήσεις 16-23), καλούνται να δηλώσουν αν είχαν όλοι οι μαθητές τους πρόσβαση στο διαδίκτυο κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19, αν είχαν όλοι οι μαθητές τους τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19 και αν διέθεσε η σχολική τους μονάδα ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) σε όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς χρειαζόταν κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Ακόμη, καλούνται να δηλώσουν πόσο ψηφιακά ικανή κρίνουν πως ήταν η σχολική τους μονάδα κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19, πόσο ψηφιακά ικανή κρίνουν πως είναι η σχολική τους μονάδα σήμερα, αν θεωρούν πως ο ψηφιακός εξοπλισμός που διαθέτει η σχολική τους μονάδα χρειάζεται αναβάθμιση, πόσο εύχρηστη κρίνουν πως είναι η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX, η οποία επιλέχθηκε από το Υπουργείο Παιδείας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19 και τέλος αν χρησιμοποίησαν κάποια άλλη ψηφιακή πλατφόρμα (E-me, E-class, Microsoft Teams κ.ά.) ή κάποιο άλλο ψηφιακό εργαλείο (Padlet, Wordwall, Vimeo κ.ά.) κατά την επιβολή της

σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Σε αυτήν την ενότητα γίνεται χρήση πενταβάθμιας κλίμακας μέτρησης, με στόχο να μετρηθεί η σημαντικότητα των υποδομών και του ψηφιακού εξοπλισμού των σχολικών μονάδων, των εκπαιδευτικών και των μαθητών.

Η τέταρτη ενότητα του ερωτηματολογίου αφορά το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα (Υπήρξε ασφάλεια κατά τη χρήση του διαδικτύου και προστασία των προσωπικών δεδομένων;) . Πιο συγκεκριμένα, αποτελείται από 5 ερωτήσεις (ερωτήσεις 24-28), μέσω των οποίων οι εκπαιδευτικοί καλούνται να απαντήσουν σχετικά με το πόσο ασφαλείς αισθάνθηκαν κατά τη τηλεεκπαίδευση, όσον αφορά τα προσωπικά τους δεδομένα. Αναλυτικότερα, καλούνται να δηλώσουν αν γνώριζαν, πριν την πανδημία COVID-19, ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς, αν γνώριζαν οι μαθητές τους, πριν πανδημία COVID-19, ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς, αν ενημερώθηκαν από τη σχολική τους μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας σχετικά με τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς, κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19, αν γνωρίζουν τι είναι η προστασία προσωπικών δεδομένων και τέλος αν αισθάνθηκαν ασφαλείς στο διαδίκτυο κατά τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX, κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19.

3.3 Παρουσίαση των περιγραφικών στοιχείων του δείγματος

Η περιγραφική στατιστική ανάλυση έγινε με τη χρήση του ψηφιακού στατιστικού εργαλείου IBM SPSS. Η ενότητα αυτή παρουσιάζει τα δεδομένα της έρευνας που συλλέχθηκαν από τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου και χωρίζεται σε τέσσερις επιμέρους υποενότητες. Στην πρώτη υποενότητα γίνεται η παρουσίαση των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος και στις υπόλοιπες γίνεται η παρουσίαση των περιγραφικών στοιχείων των ερευνητικών ερωτημάτων με τη σειρά την οποία τέθηκαν στη δεύτερη ενότητα του κεφαλαίου.

3.3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Στη συγκεκριμένη υποενότητα παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος, όπως το φύλο, η ηλικία, τα ακαδημαϊκά προσόντα, η θέση που κατέχουν στο σχολείο (μόνιμος/ αναπληρωτής/ ωρομίσθιος) , η περιοχή του σχολείου που δίδαξαν και τα συμπληρωμένα έτη της προϋπηρεσίας. Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά αντιπροσωπεύουν τη διαφορετικότητα των χαρακτηριστικών του δείγματος που οδηγεί σε πιο αξιόπιστα συμπεράσματα. Οι πίνακες που ακολουθούν αφορούν τις απαντήσεις 1 έως 6 του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 3.1
Το φύλο των εκπαιδευτικών

Φύλο	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Γυναίκα	81	78,6	78,6
Άντρας	22	21,4	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Από τα δεδομένα του Πίνακα 3.1 δίνονται πληροφορίες για το φύλο των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών. Σύμφωνα με τις πληροφορίες οι γυναίκες εκπαιδευτικοί καταλαμβάνουν το 78,6% του συνολικού δείγματος (n=103) και οι άντρες μόλις το 21,4% του συνόλου.

Πίνακας 3.2
Η ηλικία των εκπαιδευτικών

Κατηγορίες	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
<30	10	9,7	9,7
31-40	40	38,8	48,5
41-50	28	27,2	75,7
>50	25	24,3	100
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.2 παρουσιάζεται, ομαδοποιημένη, η ηλικία των εκπαιδευτικών. Από τα αποτελέσματα του πίνακα προκύπτει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (38,8%) είναι ηλικίας 31 έως 40 ετών, 28 εκπαιδευτικοί (27,2%) είναι ηλικίας 41 έως 50 ετών και 25 εκπαιδευτικοί (24,3%) είναι άνω των 50 ετών. Το μικρότερο μέρος του δείγματος καταλαμβάνουν οι εκπαιδευτικοί ηλικίας κάτω των 30 ετών, με ποσοστό 9,7%.

Πίνακας 3.3
Το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών

Επίπεδο σπουδών	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πανεπιστημιακή εκπαίδευση	43	41,7	41,7
Μεταπτυχιακό	56	54,4	96,1
Διδακτορικό	4	3,9	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.3 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα στοιχεία για το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών. Ένα σημαντικό στοιχείο που προκύπτει για το μορφωτικό επίπεδο είναι ότι περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς, 56 εκπαιδευτικοί (το 54,4%) του συνολικού δείγματος (n=103 εκπαιδευτικοί), έχουν αποκτήσει μεταπτυχιακό τίτλο. Ενώ, 43 εκπαιδευτικοί (41,7%) κατέχουν μόνο το βασικό τους πτυχίο. Τέλος, μόλις 4 εκπαιδευτικοί (3,9%) εμφανίζονται να κατέχουν διδακτορικό.

Πίνακας 3.4
Η θέση των εκπαιδευτικών

Θέση	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Μόνιμος	55	53,4	53,4
Αναπληρωτής	39	37,9	91,3
Ωρομίσθιος	9	8,7	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.4 περιέχει στατιστικά στοιχεία για τη θέση των εκπαιδευτικών. Σύμφωνα με αυτά, 55 εκπαιδευτικοί (53,4%) είναι μόνιμοι, 39 εκπαιδευτικοί (37,9%) είναι αναπληρωτές και μόλις 9 εκπαιδευτικοί (8,7%) του δείγματος είναι ωρομίσθιοι.

Πίνακας 3.5
Οι περιοχές των σχολείων

Περιοχή	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αστική	71	68,9	68,9
Μη αστική	32	31,1	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.5 παρουσιάζονται δεδομένα που αφορούν την κατηγοριοποίηση των περιοχών των σχολείων, στα οποία ανήκαν οι ερωτηθέντες. Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα, τα σχολεία που βρίσκονται σε αστική περιοχή είναι 71 (68,9%), ενώ τα σχολεία τα οποία βρίσκονται σε μη αστική περιοχή είναι 32 με ποσοστό 31,1%.

Πίνακας 3.6
Η προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών

Έτη	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
0-5	31	30,1	30,1
6-10	17	16,5	46,6
11-15	15	14,6	61,2
16-20	16	15,5	76,7
>20	24	23,3	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.6 περιέχει στατιστικά στοιχεία για την προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών. Παρατηρώντας τη στήλη των ποσοστών διακρίνονται τα ποσοστά των εκπαιδευτικών σε σχέση

με τα έτη υπηρεσίας τους. Σύμφωνα με αυτά, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (31 εκπαιδευτικοί) του συνολικού δείγματος (n=103 εκπαιδευτικοί) έχουν 0-5 έτη υπηρεσία. Ενώ, 24 εκπαιδευτικοί (23,3%) έχουν πάνω από 20 έτη υπηρεσία, 17 εκπαιδευτικοί (16,5%) έχουν 6-10 έτη υπηρεσία, 16 εκπαιδευτικοί έχουν 16-20 έτη υπηρεσία και 15 εκπαιδευτικοί έχουν 11-15 έτη υπηρεσία.

3.3.2 Ψηφιακές δεξιότητες εκπαιδευτικών και μαθητών

Σε αυτή την υποενότητα παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία του πρώτου και του δεύτερου ερευνητικού ερωτήματος. Συγκεκριμένα, με αυτά τα ερωτήματα ερευνώνται οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών και των μαθητών κατά την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στους παρακάτω πίνακες αναλύονται τα δεδομένα από τις απαντήσεις 7 έως 15 του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 3.7
Η ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19

Ικανότητα	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πολύ	20	19,4	19,4
Αρκετά	36	35	54,4
Λίγο	38	36,9	91,3
Καθόλου	9	8,7	100
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.7 παρουσιάζει στοιχεία για το πόσο ψηφιακά ικανοί και έτοιμοι ήταν οι εκπαιδευτικοί για τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία επιβλήθηκε λόγω της πανδημίας COVID-19. Από τη στήλη των σχετικών αθροιστικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι το 36,9% του δείγματος (38 εκπαιδευτικοί) αισθάνονταν λίγο έτοιμοι να χρησιμοποιήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση και 36 εκπαιδευτικοί (35%) αισθάνονταν αρκετά

έτοιμοι. Ενώ, μόνο 20 εκπαιδευτικοί (19,4%) αισθάνονταν πολύ έτοιμοι να χρησιμοποιήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση και μόλις 9 εκπαιδευτικοί (8,7%) δεν αισθάνονταν καθόλου έτοιμοι.

Πίνακας 3.8
Πιστοποίηση χρήσης νέων τεχνολογιών των εκπαιδευτικών

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	83	80,6	80,6
ΟΧΙ	20	19,4	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.8 δίνονται πληροφορίες για τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών στον χειρισμό του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Η/Υ). Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να κατέχουν στην πλειονότητά τους (80,6%) πιστοποίηση στη χρήση Η/Υ, ενώ μόλις το 19,4% (20 εκπαιδευτικοί) δεν κατέχουν την πιστοποίηση.

Πίνακας 3.9
Βασικό επίπεδο επάρκειας των μαθητών στις ψηφιακές δεξιότητες

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	48	46,6	46,6
ΟΧΙ	55	53,4	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.9 δίνει πληροφορίες για το βασικό επίπεδο επάρκειας των μαθητών στις ψηφιακές δεξιότητες. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, οι μαθητές εμφανίζονται να μην κατέχουν στην πλειονότητά τους (53,4%) το βασικό επίπεδο επάρκειας στον χειρισμό του ηλεκτρονικού υπολογιστή (Η/Υ), ενώ το 46,6% δεν το κατείχε.

Πίνακας 3.10
Υποστήριξη από τη σχολική μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας προς όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς δεν είχαν ψηφιακές δεξιότητες

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	36	35	35
ΟΧΙ	67	65	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Από τον Πίνακα 3.10 δίνονται στοιχεία για το εάν υπήρξε ουσιαστική υποστήριξη από την σχολική μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας προς όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς δεν είχαν ψηφιακές δεξιότητες. Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα, το μεγαλύτερο ποσοστό εκπαιδευτικών (65% ή 67 εκπαιδευτικοί) δήλωσε ότι δεν είχε ουσιαστική υποστήριξη, ενώ 36 εκπαιδευτικοί (35%) δήλωσαν ότι είχαν ουσιαστική υποστήριξη.

Πίνακας 3.11
Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση πριν από την πανδημία COVID-19

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	52	50,5	50,5
ΟΧΙ	51	49,5	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.11 δίνονται πληροφορίες για τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση από τους εκπαιδευτικούς πριν από την πανδημία COVID-19. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, 51 εκπαιδευτικοί (49,5%) εμφανίζονται να μην έχουν χρησιμοποιήσει ψηφιακές τεχνολογίες πριν από την πανδημία COVID-19, ενώ το 50,5% (52 εκπαιδευτικοί) χρησιμοποιούσαν.

Πίνακας 3.12
Μικτή μάθηση

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	73	70,9	70,9
ΟΧΙ	30	29,1	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.12 δίνει πληροφορίες για το εάν οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τι είναι η μικτή μάθηση. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να γνωρίζουν στην πλειονότητά τους (70,9%) τι είναι η μικτή μάθηση, ενώ μόλις το 29,1% (30 εκπαιδευτικοί) δεν γνώριζε.

Πίνακας 3.13
Προηγούμενη εμπειρία από εξ αποστάσεως εκπαιδευτικό πρόγραμμα

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	87	84,5	84,5
ΟΧΙ	16	15,5	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Από τον Πίνακα 3.13 δίνονται στοιχεία για το εάν οι εκπαιδευτικοί είχαν παρακολουθήσει στο παρελθόν κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με σύγχρονη ή ασύγχρονη εξ αποστάσεως μορφή εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα, το μεγαλύτερο ποσοστό εκπαιδευτικών (84,5% ή 87 εκπαιδευτικοί) δήλωσε ότι είχε παρακολουθήσει στο παρελθόν κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με σύγχρονη ή ασύγχρονη εξ αποστάσεως μορφή εκπαίδευσης, ενώ μόλις 16 εκπαιδευτικοί (15,5%) δήλωσαν ότι δεν είχαν παρακολουθήσει.

Πίνακας 3.14
Ο σχεδιασμός του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την
επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Ικανότητα	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πολύ	14	13,6	13,6
Αρκετά	39	37,9	51,5
Λίγο	34	33	84,5
Καθόλου	16	15,5	100
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.14 παρουσιάζει στοιχεία για τη δυσκολία του σχεδιασμού του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Από τη στήλη των σχετικών αθροιστικών συχνοτήτων παρατηρείται ότι το 37,9% του δείγματος (39 εκπαιδευτικοί) δυσκολεύτηκαν αρκετά να σχεδιάσουν το ψηφιακό εκπαιδευτικό τους περιεχόμενο και 34 εκπαιδευτικοί (33%) δυσκολεύτηκαν λίγο. Ενώ, μόλις 16 εκπαιδευτικοί (15,5%) δεν δυσκολεύτηκαν καθόλου και 14 εκπαιδευτικοί (13,6%) δυσκολεύτηκαν πολύ.

Πίνακας 3.15
Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	24	23,3	23,3
ΟΧΙ	79	76,7	100,0
Σύνολο	103	100,0	

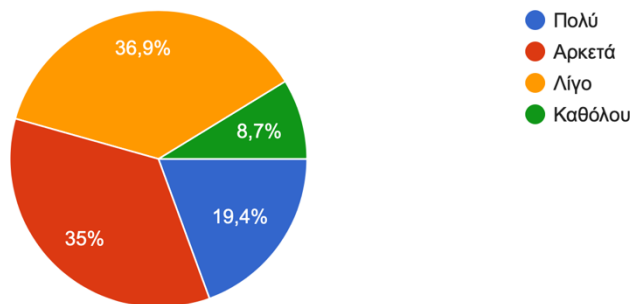
Στον Πίνακα 3.15 δίνονται πληροφορίες για το εάν οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν ποιες εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να εφαρμοστούν στην εκπαίδευση. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να μην γνωρίζουν στην πλειονότητά

τους (76,7%) τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης που μπορούν να εφαρμοστούν στην εκπαίδευση ,ενώ μόλις το 23,3% (24 εκπαιδευτικοί) τις γνωρίζει.

Στη συνέχεια παρατίθενται για περισσότερη κατανόηση το Διάγραμμα 3.1 και το Διάγραμμα 3.2 , τα κυκλικά διαγράμματα που δείχνουν πολύ απλά την δυσκολία των εκπαιδευτικών να ανταποκριθούν στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όταν αυτή επιβλήθηκε λόγω της πανδημίας COVID-19.

Πόσο έτοιμοι αισθανόσασταν να χρησιμοποιήσετε τις ψηφιακές τεχνολογίες κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

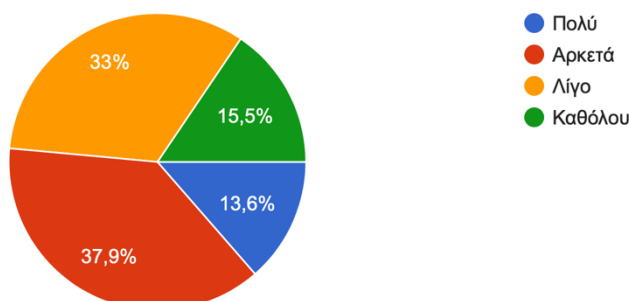
103 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.1

Διαγραμματική απεικόνιση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19

Σας δυσκόλεψε ο σχεδιασμός του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;
103 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.2
Διαγραμματική απεικόνιση του σχεδιασμού του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

3.3.3 Υποδομές και ψηφιακός εξοπλισμός

Στην υποενότητα αυτή παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία για το τρίτο ερευνητικό ερώτημα. Πιο συγκεκριμένα, με το ερώτημα αυτό ερευνώνται οι υποδομές και ο ψηφιακός εξοπλισμός των σχολικών μονάδων, των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Στους παρακάτω πίνακες αναλύονται τα δεδομένα από τις απαντήσεις 16 έως 23 του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 3.16
Πρόσβαση μαθητών στο διαδίκτυο

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	71	68,9	68,9
ΟΧΙ	32	31,1	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Από τον Πίνακα 3.16 δίνονται στοιχεία για το εάν όλοι οι μαθητές της τάξης είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της

πανδημίας COVID-19. Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν στο μεγαλύτερο ποσοστό (68,9%) ότι δεν είχαν όλοι οι μαθητές τους πρόσβαση στο διαδίκτυο, ενώ το 31,1% των εκπαιδευτικών δήλωσε πως είχαν όλοι οι μαθητές τους.

Πίνακας 3.17
Ηλεκτρονικός εξοπλισμός μαθητών

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	18	17,5	17,5
ΟΧΙ	85	82,5	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Από τον Πίνακα 3.16 δίνονται στοιχεία για το εάν όλοι οι μαθητές της τάξης είχαν τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν στο μεγαλύτερο ποσοστό (82,5%) ότι δεν είχαν όλοι οι μαθητές τους τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό, ενώ μόλις το 17,5% των εκπαιδευτικών δήλωσε πως είχαν όλοι οι μαθητές τους.

Πίνακας 3.18
Διάθεση ηλεκτρονικού εξοπλισμού από τη σχολική μονάδα σε μαθητές ή εκπαιδευτικούς

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	66	64,1	64,1
ΟΧΙ	37	35,9	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.18 δίνονται πληροφορίες για το εάν διέθεσε η σχολική μονάδα ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) σε όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς χρειαζόταν κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας

COVID-19. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν στην πλειονότητά τους (64,1%) ότι η σχολική τους μονάδα διέθεσε ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) σε όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς χρειαζόταν, ενώ το 35,9% δήλωσε το αντίθετο.

Πίνακας 3.19
Ψηφιακή ικανότητα της σχολικής μονάδας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19

Ικανότητα	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
1	14	13,6	13,6
2	30	29,1	42,7
3	35	34	76,7
4	21	20,4	97,1
5	3	2,9	100
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.19 παρουσιάζει στοιχεία για τη ψηφιακή ικανότητα των σχολικών μονάδων κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Γίνεται χρήση πενταβάθμιας κλίμακας μέτρησης, με στόχο να μετρηθεί η σημαντικότητα των υποδομών και του ψηφιακού εξοπλισμού των σχολικών μονάδων, με άριστα το 5. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, παρατηρείται ότι το 34% του δείγματος (35 εκπαιδευτικοί) αξιολόγησε μέτρια τη ψηφιακή ικανότητα της σχολικής τους μονάδας με βαθμό 3 (με άριστα το 5), το 29,1% (30 εκπαιδευτικοί) αξιολόγησε χαμηλά τη ψηφιακή ικανότητα της σχολικής τους μονάδας με βαθμό 2, το 20,4% (21 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε υψηλά με βαθμό 4, το 13,6% (14 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε πολύ χαμηλά με βαθμό 1 και μόλις το 2,9% (3 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε άριστα με βαθμό 5.

Πίνακας 3.20
Ψηφιακή ικανότητα της σχολικής μονάδας σήμερα

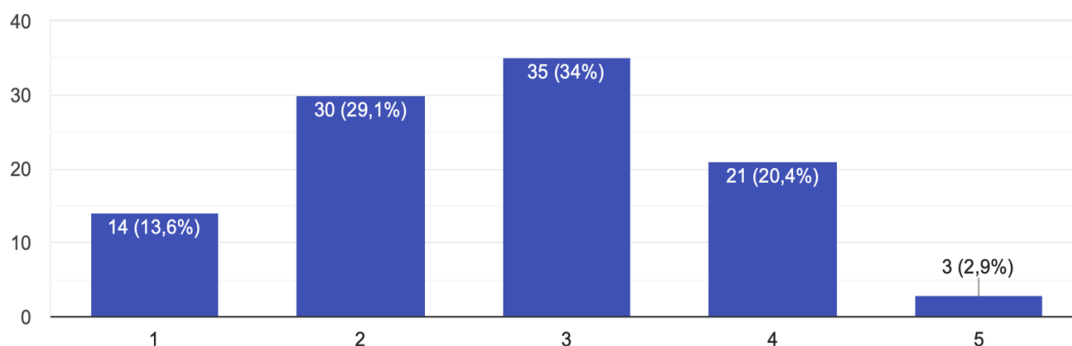
Ικανότητα	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
1	8	7,8	7,8
2	14	13,6	21,4
3	31	30,1	51,5
4	43	41,7	93,2
5	7	6,8	100
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.20 παρουσιάζει στοιχεία για τη ψηφιακή ικανότητα των σχολικών μονάδων σήμερα. Γίνεται χρήση πενταβάθμιας κλίμακας μέτρησης, με στόχο να μετρηθεί η σημαντικότητα των υποδομών και του ψηφιακού εξοπλισμού των σχολικών μονάδων, με άριστα το 5. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, παρατηρείται ότι το 41,7% του δείγματος (43 εκπαιδευτικοί) αξιολόγησε υψηλά τη ψηφιακή ικανότητα της σχολικής τους μονάδας με βαθμό 4 (με άριστα το 5), το 30,1% (31 εκπαιδευτικοί) αξιολόγησε μέτρια τη ψηφιακή ικανότητα της σχολικής τους μονάδας με βαθμό 3, το 13,6% (14 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε χαμηλά με βαθμό 2, το 7,8% (8 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε πολύ χαμηλά με βαθμό 1 και μόλις το 6,8% (7 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε άριστα με βαθμό 5.

Στη συνέχεια παρατίθενται για περισσότερη κατανόηση και τα αντίστοιχα διαγράμματα (Διάγραμμα 3.3 και Διάγραμμα 3.4), τα οποία δείχνουν πολύ καθαρά την αλλαγή της αξιολόγησης των εκπαιδευτικών για τη ψηφιακή ικανότητα των σχολικών τους μονάδων σήμερα, συγκριτικά με την αξιολόγησή τους για τη ψηφιακή ικανότητα των σχολικών μονάδων κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19.

Πόσο ψηφιακά ικανή κρίνετε πως ήταν η σχολική σας μονάδα κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

103 απαντήσεις

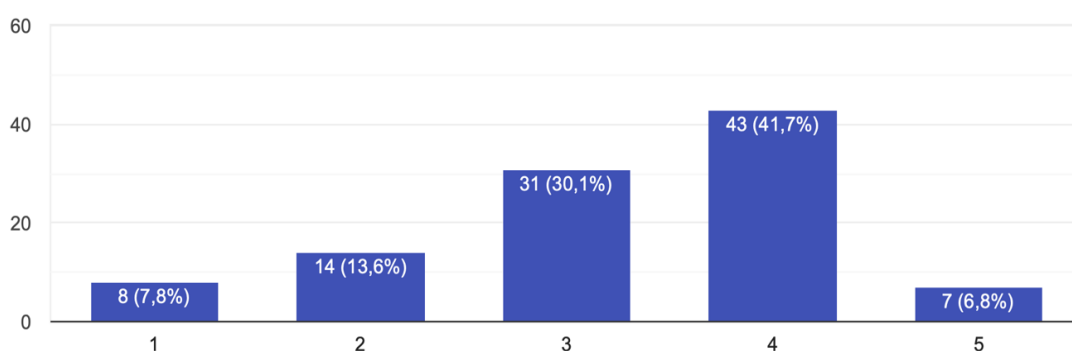


Διάγραμμα 3.3

Διαγραμματική απεικόνιση της ψηφιακής ικανότητας της σχολικής μονάδας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19

Πόσο ψηφιακά ικανή κρίνετε πως είναι η σχολική σας μονάδα σήμερα;

103 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.4

Διαγραμματική απεικόνιση της ψηφιακής ικανότητας της σχολικής μονάδας σήμερα

Πίνακας 3.21
Αναβάθμιση ψηφιακού εξοπλισμού της σχολικής μονάδας

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	98	95,1	95,1
ΟΧΙ	5	4,9	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Από τον Πίνακα 3.21 δίνονται στοιχεία για το εάν οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως ο ψηφιακός εξοπλισμός που διαθέτει η σχολική τους μονάδα χρειάζεται αναβάθμιση. Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν στο μεγαλύτερο ποσοστό (95,1%) ότι ο ψηφιακός εξοπλισμός που διαθέτει η σχολική τους μονάδα χρειάζεται αναβάθμιση, ενώ μόλις το 4,9% των εκπαιδευτικών δήλωσε πως είναι επαρκής.

Πίνακας 3.22
Ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX

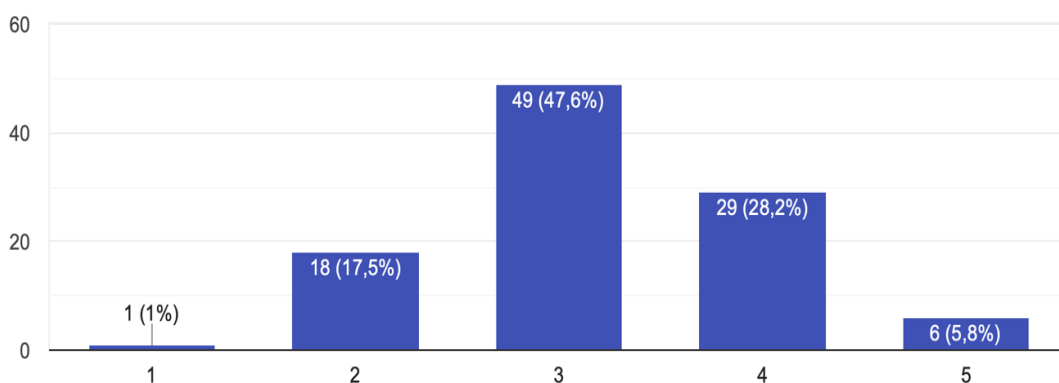
Ικανότητα	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
1	1	1	1
2	18	17,5	18,5
3	49	47,6	66,1
4	29	28,2	94,3
5	6	5,8	100
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.22 παρουσιάζει στοιχεία για το πόσο εύχρηστη κρίνουν οι εκπαιδευτικοί πως είναι η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX, η οποία επιλέχθηκε από το Υπουργείο Παιδείας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας

COVID-19. Γίνεται και εδώ χρήση πενταβάθμιας κλίμακας μέτρησης, με στόχο να μετρηθεί η ευκολία ή η δυσκολία της χρήσης της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX, με άριστα το 5. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, παρατηρείται ότι το 47,6% του δείγματος (49 εκπαιδευτικοί) αξιολόγησε μέτρια την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX με βαθμό 3 (με άριστα το 5), το 28,2% (29 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε υψηλά με βαθμό 4, το 17,5% (18 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε χαμηλά με βαθμό 2, το 1% (1 εκπαιδευτικός) την αξιολόγησε πολύ χαμηλά με βαθμό 1 και μόλις το 5,8% (6 εκπαιδευτικοί) την αξιολόγησε άριστα με βαθμό 5.

Στη συνέχεια παρατίθεται για περισσότερη κατανόηση και το αντίστοιχο διάγραμμα (Διάγραμμα 3.5), το οποίο δείχνει πολύ καθαρά την αξιολόγηση των εκπαιδευτικών για την ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX, η οποία επιλέχθηκε από το Υπουργείο Παιδείας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19.

Πόσο εύχρηστη κρίνετε πως είναι η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX, η οποία επιλέχθηκε από το Υπουργείο Παιδείας κατά την...σεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;
103 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.5

Διαγραμματική απεικόνιση της αναβάθμισης του ψηφιακού εξοπλισμού της σχολικής μονάδας

Πίνακας 3.23
Χρήση ψηφιακών πλατφορμών/εργαλείων

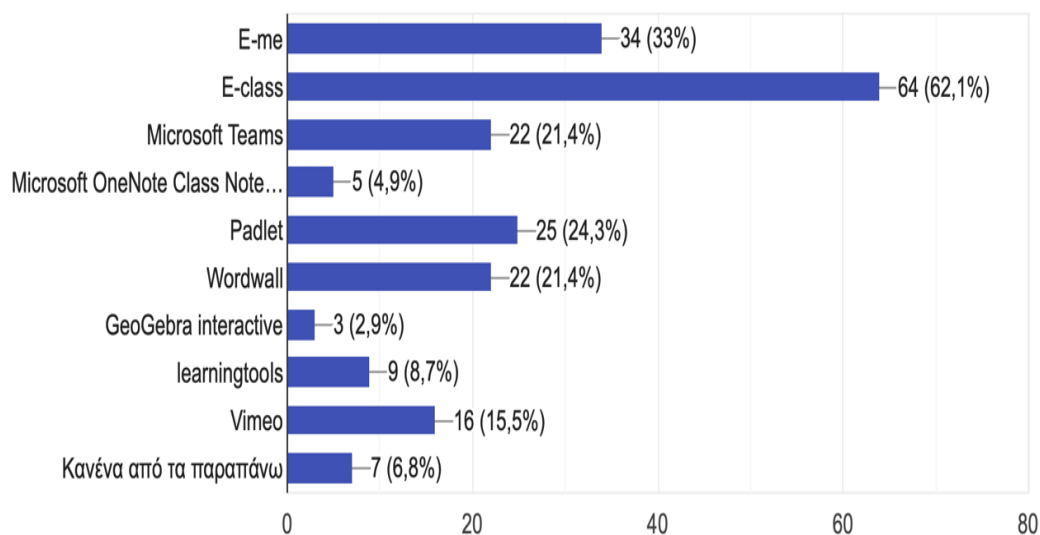
Πλατφόρμες/εργαλεία	Συχνότητα	Ποσοστό
E-me	34	33
E-class	64	62,1
Microsoft Teams	22	21,4
Microsoft OneNote	5	4,9
Padlet	25	24,3
Wordwall	22	21,4
Geogebra Interactive	3	2,9
Vimeo	16	15,5
Κανένα από τα παραπάνω	7	6,8

Ο Πίνακας 3.23 παρουσιάζει τα στατιστικά στοιχεία ψηφιακές πλατφόρμες και ψηφιακά εργαλεία, τα οποία χρησιμοποίησαν οι εκπαιδευτικοί κατά την εφαρμογή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Βάζοντας τα στοιχεία σε φθίνουσα σειρά, στην πρώτη επιλογή των εκπαιδευτικών βρίσκεται η πλατφόρμα “E-class” με ποσοστό 62,1% (64 εκπαιδευτικοί), στη δεύτερη επιλογή βρίσκεται η πλατφόρμα “E-me” με ποσοστό 33% (34 εκπαιδευτικοί), στην τρίτη επιλογή βρίσκεται το ψηφιακό εργαλείο “Padlet” με ποσοστό 24,3% (25 εκπαιδευτικοί), στην τέταρτη επιλογή βρίσκονται το ψηφιακό εργαλείο “Wordwall” και η πλατφόρμα “Microsoft Teams ” με ποσοστό 21,4% (22 εκπαιδευτικοί), στη πέμπτη επιλογή βρίσκεται το ψηφιακό εργαλείο “Vimeo” με ποσοστό 15,5% (16 εκπαιδευτικοί), στην έκτη επιλογή βρίσκεται το ψηφιακό εργαλείο “Microsoft OneNote” με ποσοστό 4,9% (5 εκπαιδευτικοί) και στην έβδομη επιλογή βρίσκεται το ψηφιακό εργαλείο “Geogebra Interactive” με ποσοστό 2,9% (3 εκπαιδευτικοί). Αξίζει να σημειωθεί ότι μόλις 7 εκπαιδευτικοί (6,8%) αρκέστηκαν

μόνο στη χρήση της πλατφόρμας WEBEX και δεν χρησιμοποίησαν καμία άλλη ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα, ούτε κανένα άλλο ψηφιακό εργαλείο.

Στη συνέχεια παρατίθεται για περισσότερη κατανόηση και το αντίστοιχο διάγραμμα (Διάγραμμα 3.6), το οποίο δείχνει πολύ καθαρά ποιες ψηφιακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες και ποια ψηφιακά εργαλεία προτίμησαν να χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί κατά την εφαρμογή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, πέρα από τ πλατφόρμα WEBEX.

Χρησιμοποίησατε κάποιο από τις παρακάτω ψηφιακές πλατφόρμες ή από τα παρακάτω ψηφιακά εργαλεία κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ απ...σεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;
103 απαντήσεις



Διάγραμμα 3.6

Διαγραμματική απεικόνιση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX

3.3.4 Ασφάλεια κατά τη χρήση του διαδικτύου και προστασία των προσωπικών δεδομένων

Στην υποενότητα αυτή παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία για το τέταρτο ερευνητικό ερώτημα, με το οποίο ερευνώνται οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την ασφάλεια κατά τη χρήση του διαδικτύου και για την προστασία των προσωπικών δεδομένων. Στους παρακάτω πίνακες αναλύονται τα δεδομένα από τις απαντήσεις 24 έως 28 του ερωτηματολογίου.

Πίνακας 3.24
Γνώση κανόνων ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τους εκπαιδευτικούς

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	59	57,3	57,3
ΟΧΙ	44	42,7	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.24 δίνονται πληροφορίες για το εάν οι εκπαιδευτικοί γνώριζαν πριν την πανδημία COVID-19 ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν στην πλειονότητά τους (57,3%) ότι γνώριζαν ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς πριν την πανδημία COVID-19, ενώ το 42,7% δήλωσε το αντίθετο.

Πίνακας 3.25
Γνώση κανόνων ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τους μαθητές

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	11	10,7	10,7
ΟΧΙ	92	89,3	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.25 δίνονται πληροφορίες για το εάν οι μαθητές γνώριζαν πριν την πανδημία COVID-19 ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (89,3%) δήλωσε ότι οι μαθητές τους δεν γνώριζαν ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς πριν την πανδημία COVID-19, ενώ μόλις το 10,7% δήλωσε πως τους γνώριζαν.

Πίνακας 3.26
Ενημέρωση για τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τη σχολική μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	52	50,5	50,5
ΟΧΙ	51	49,5	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Ο Πίνακας 3.26 παρουσιάζει στοιχεία για το εάν οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν από τη σχολική τους μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας σχετικά με τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς, κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Αναλυτικότερα, το 50,5% (52 εκπαιδευτικοί) απάντησαν πως είχαν ενημερωθεί σχετικά με τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τη σχολική τους μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας, ενώ το 49,5% (51 εκπαιδευτικοί) απάντησαν πως δεν είχαν ενημερωθεί .

Πίνακας 3.27
Προστασία προσωπικών δεδομένων

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	99	96,1	96,1
ΟΧΙ	4	3,9	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Από τον Πίνακα 3.27 δίνονται στοιχεία για το εάν οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τι είναι η προστασία των προσωπικών δεδομένων. Σύμφωνα με τα δεδομένα του πίνακα, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν στο μεγαλύτερο ποσοστό (96,1%) ότι γνωρίζουν τι είναι η προστασία των προσωπικών δεδομένων, ενώ μόλις το 3,9% (4 εκπαιδευτικοί) δήλωσε πως δεν γνωρίζει.

Πίνακας 3.28
Ασφάλεια στο διαδίκτυο κατά τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX

Επιλογές απάντησης	Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
ΝΑΙ	35	34	34
ΟΧΙ	68	66	100,0
Σύνολο	103	100,0	

Στον Πίνακα 3.28 δίνονται πληροφορίες για το εάν οι εκπαιδευτικοί αισθάνθηκαν ασφαλείς στο διαδίκτυο κατά τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX, κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Με βάση τα στοιχεία του πίνακα, η πλειονότητα των εκπαιδευτικών (66%) δήλωσε ότι δεν αισθάνθηκε ασφάλεια στο διαδίκτυο κατά τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX, ενώ το 34% (35 εκπαιδευτικοί) δήλωσε πως αισθάνθηκε ασφάλεια.

3.4 Συμπεράσματα

Αυτή η ενότητα παρουσιάζει τα ευρήματα της παρούσας μελέτης σε σχέση με τα ερευνητικά της ερωτήματα. Επιπροσθέτως, τα στοιχεία της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που προηγήθηκε, καθώς επίσης και τα ευρήματα προηγούμενων ερευνών χρησιμοποιούνται για να στηρίξουν την επιχειρηματολογία αυτής της ενότητας.

α) Ποιες ήταν οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών κατά την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

Οι εκπαιδευτικοί, στην πλειονότητά τους αισθάνονταν λίγο ψηφιακά ικανοί και έτοιμοι να χρησιμοποιήσουν τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση, για τη σύγχρονη εξ

αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία επιβλήθηκε λόγω της πανδημίας COVID-19. Αυτό συνέβη, διότι η επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης ήταν πολύ ξαφνική και τους βρήκε απροετοίμαστους και μη κατάλληλα εκπαιδευμένους από το Υπουργείο Παιδείας, παρόλο που η συντριπτική πλειοψηφία εμφανίζεται να κατέχει πιστοποίηση χρήσης Η/Υ. Επίσης, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είχαν παρακολουθήσει στο παρελθόν κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με σύγχρονη ή ασύγχρονη εξ αποστάσεως μορφή εκπαίδευσης, γεγονός το οποίο δείχνει πως είχαν στοιχειωδώς μια εξοικείωση με τις ψηφιακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες. Ακόμη, διαπιστώνεται αρκετή δυσκολία στον σχεδιασμό του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου από τους εκπαιδευτικούς κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, παρόλο που το ήμισυ εξ αυτών αξιοποιούσαν ήδη τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση πριν από την πανδημία COVID-19. Από τα ευρήματα της ανάλυσης φαίνεται ότι το πρόβλημα της έλλειψης ψηφιακών δεξιοτήτων αποδίδεται από τους εκπαιδευτικούς στην ελλιπή επιμόρφωσή τους για την εξ αποστάσεως διδασκαλία και όχι στη μη εξοικείωσή τους με την τεχνολογία. Οι ανάγκες των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση τόσο στο σχεδιασμό, όσο και στην υλοποίηση διαδικτυακού μαθήματος αποτυπώνονται και σε προηγούμενες έρευνες (Ζώρζος και συν., 2021; Γιασιράνης και Σοφός, 2021; Παπαδόπουλος, 2021). Επιπλέον, σημαντικό είναι ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί δεν περιορίστηκαν στην χρήση της ψηφιακής πλατφόρμας WEBEX, αλλά χρησιμοποίησαν περισσότερες ψηφιακές πλατφόρμες και περισσότερα ψηφιακά εργαλεία (E-class, E-me, Padlet, Wordwall, Microsoft Teams, Vimeo, Microsoft OneNote, Geogebra Interactive). Όσον αφορά τις γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την μικτή μάθηση, οι εκπαιδευτικοί εμφανίζονται να την γνωρίζουν στην πλειονότητά τους. Αντίθετα, οι γνώσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τις εφαρμογές της τεχνητής νοημοσύνης που μπορούν να εφαρμοστούν στην εκπαίδευση εμφανίζονται ιδιαίτερα ελλιπείς, γεγονός το οποίο ενισχύει την αναγκαιότητα της 8^{ης} δράσης του νέου σχεδίου δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ψηφιακή εκπαίδευση, η οποία αφορά την επικαιροποίηση του ευρωπαϊκού πλαισίου των ψηφιακών ικανοτήτων, ώστε να συμπεριληφθούν η τεχνητή νοημοσύνη και οι σχετικές με τα δεδομένα δεξιότητες.

β) Ποιες ήταν οι ψηφιακές δεξιότητες των μαθητών κατά την έναρξη της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης;

Από την εμπειρία τους στην τηλεεκπαίδευση οι εκπαιδευτικοί διαπίστωσαν πως οι μαθητές δεν κατέχουν στην πλειονότητά τους το βασικό επίπεδο επάρκειας στον χειρισμό του

ηλεκτρονικού υπολογιστή (Η/Υ), γεγονός το οποίο δυσχέραινε πολύ τη συμμετοχή τους στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση, δυσκολεύοντας την εκπαιδευτική διαδικασία. Επιπροσθέτως, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν πως η πλειοψηφία των μαθητών τους δεν είχε τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.), ούτε πρόσβαση στο διαδίκτυο κατά την επιβολή λόγω της πανδημίας COVID-19. Συνεπώς, το πρόβλημα της πρόσβασης των μαθητών στο διαδικτυακό μάθημα φαίνεται να ήταν πολύ σοβαρό. Η επείγουσα αναγκαιότητα εξοικείωσης των μαθητών με την εξΑΕ και το πρόβλημα έλλειψης του απαραίτητου εξοπλισμού επιβεβαιώνονται και από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση (Ζώρζος και συν., 2021). Τέλος, όπως προκύπτει από τις δηλώσεις των εκπαιδευτικών οι μαθητές στην πλειονότητά τους δεν γνώριζαν ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς πριν την πανδημία COVID-19.

γ) Ποιες ήταν οι υποδομές και ποιος ο ψηφιακός εξοπλισμός;

Το τρίτο ερευνητικό ερώτημα δίνει απαντήσεις για τις υλικοτεχνικές υποδομές και για τον ψηφιακό εξοπλισμό των σχολικών μονάδων, των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Τα αποτελέσματα της έρευνας, για το εάν διέθεσε η σχολική μονάδα ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) σε όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς χρειαζόταν κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19, δείχνουν πως η υλικοτεχνική υποστήριξη της σχολικής μονάδας ήταν επαρκής. Ιδιαίτερη όμως εντύπωση δίνεται από το γεγονός πως από τα ευρήματα της ανάλυσης διαπιστώνεται πως οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν ως μέτρια τη ψηφιακή ικανότητα της σχολικής τους μονάδας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Σήμερα όμως, την αξιολογούν υψηλότερα και κρίνουν πως είναι σαφώς βελτιωμένη. Παράλληλα, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δηλώνει ότι ο ψηφιακός εξοπλισμός που διαθέτει η σχολική τους μονάδα χρειάζεται αναβάθμιση. Σε ό,τι αφορά την εκπαιδευτική διαδικασία, υπήρξε έντονη η δυσαρέσκεια των εκπαιδευτικών σχετικά με τη δυσκολία στη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX, η οποία επιλέχθηκε από το Υπουργείο Παιδείας. Πιο συγκεκριμένα, η πλειονότητα των εκπαιδευτικών αξιολόγησε τη συγκεκριμένη ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα ως μέτρια.

δ)Υπήρξε ασφάλεια κατά τη χρήση του διαδικτύου και προστασία των προσωπικών δεδομένων;

Σύμφωνα με τις δηλώσεις τους στην παρούσα έρευνα, οι εκπαιδευτικοί δεν αισθάνθηκαν ασφάλεια στο διαδίκτυο κατά τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX, κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19. Συνεπώς, πιστεύουν πως η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX δεν ήταν απολύτως ασφαλής, εφόσον παράλληλα δήλωσαν στη συντριπτική τους πλειοψηφία πως γνωρίζουν τι είναι η προστασία των προσωπικών δεδομένων. Τέλος, από το ερώτημα για το εάν οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν από τη σχολική τους μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας σχετικά με τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς, δεν προέκυψε κάποιο ξεκάθαρο συμπέρασμα, καθώς οι 52 εκπαιδευτικοί απάντησαν πως είχαν ενημερωθεί σχετικά με τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς από τη σχολική τους μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας, ενώ οι υπόλοιποι 51 εκπαιδευτικοί απάντησαν πως δεν είχαν ενημερωθεί.

3.5 Ανακεφαλαίωση

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης στα σχολεία της Ελλάδας πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Για τη διερεύνηση αυτή, καθώς επίσης και για την ανάδειξη των αναγκών του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος για την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών σε αυτό, τέθηκαν τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα. Πιο συγκεκριμένα, τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούσαν τη διερεύνηση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών (σύμφωνα με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών), των υποδομών και του ψηφιακού εξοπλισμού, καθώς και την ύπαρξη της ασφάλειας στη χρήση του διαδικτύου και της προστασίας των προσωπικών δεδομένων. Η ερευνητική μέθοδος που υιοθετήθηκε για την η διερεύνηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή της ψηφιακής εκπαίδευσης στα ελληνικά σχολεία είναι ποσοτική. Η δειγματοληψία έγινε με τυχαίο τρόπο και με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, με τη συμμετοχή 103 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι εφάρμοσαν τη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση στα ελληνικά σχολεία κατά το σχολικό έτος 2020-2021. Επιπροσθέτως, η παρούσα έρευνα στηρίχθηκε σε

ελληνική και ξένη βιβλιογραφική ανασκόπηση, καθώς και σε ευρήματα προηγούμενων ερευνών.

Ανακεφαλαιώνοντας, με την παρούσα μελέτη επιβεβαιώνεται η επιτακτική ανάγκη για τον ψηφιακό εκσυγχρονισμό του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, καθώς επίσης και για την περαιτέρω ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων της εκπαιδευτικής και της μαθητικής κοινότητας. Ακόμη, σύμφωνα με την έρευνα της UNESCO (2020) οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την υλοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στις σχολικές μονάδες, οι οποίες είναι η κάλυψη των αναγκών σε υλικοτεχνικές υποδομές, ο σχεδιασμός ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού υψηλής ποιότητας, η συνεχής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και οπωσδήποτε η ύπαρξη των απαραίτητων οικονομικών πόρων, σύμφωνα με τα ερευνητικά αποτελέσματα της παρούσας μελέτης απουσιάζουν εντόνως από την σημερινή ελληνική πραγματικότητα. Άλλωστε, η ψηφιακή εκπαίδευση σήμερα έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικής πολιτικής όλων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η σύγχρονη ευρωπαϊκή προσέγγιση στοχεύει στον απόλυτο ψηφιακό επαναπροσδιορισμό της εκπαίδευσης και της κατάρτισης.

Συνεπώς, το νέο Σχέδιο Δράσης για τη ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027), το νέο στρατηγικό πλαίσιο για την ψηφιακή εκπαίδευση, με το οποίο η Ευρωπαϊκή Ένωση οραματίζεται να μετασχηματίσει ψηφιακά την εκπαίδευση φαίνεται να είναι άκρως αναγκαίο για την Ελλάδα. Για τον λόγο αυτό, τα ελληνικά συστήματα εκπαίδευσης και κατάρτισης θα πρέπει άμεσα να υποστηρίξουν την ψηφιοποίηση των διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων, καθώς και τη δημιουργία των απαιτούμενων ψηφιακών υποδομών για να αποκτήσουν υψηλή ποιότητα η διδασκαλία και η μάθηση στην ψηφιακή εποχή. Επιπλέον, προτείνεται η συνεχής, αναστοχαστική διαδικασία αυτοβελτίωσης μαθητών και εκπαιδευτικών, μέσα από επιμορφωτικά προγράμματα και δράσεις. Ειδικότερα, όσον αφορά τους εκπαιδευτικούς θα πρέπει να δοθεί έμφαση στην δημιουργία κοινοτήτων μάθησης και στην προώθηση της δια βίου επαγγελματικής μάθησης. Είναι αναγκαίο να εισαχθεί η καινοτομία στις ελληνικές σχολικές μονάδες, ώστε να γίνουν ψηφιακά ικανότερες. Τέλος, είναι απαραίτητο να υπάρξει το κατάλληλο νομοθετικό πλαίσιο της προστασίας των προσωπικών δεδομένων για να εξαλειφθούν οι όποιοι φόβοι ή ενδοιασμοί παρουσιάστηκαν τόσο στην εκπαιδευτική, όσο και στη μαθητική κοινότητα κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19.

Το δείγμα της παρούσας έρευνας θεωρείται ικανοποιητικό, καθώς από τα δημογραφικά χαρακτηριστικά προκύπτει ότι συμμετείχαν εκπαιδευτικοί από όλες τις κατηγορίες τις οποίες είχε ως στόχο η έρευνα. Παρόλα αυτά υπάρχουν κάποιοι περιορισμοί, κυρίως σχετικά με τον μικρό αριθμό του δείγματος, ο οποίος προκάλεσε δυσκολία στον τρόπο ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων της έρευνας. Επιπροσθέτως, ο μικρός αριθμός απαντήσεων σε ορισμένες κατηγορίες των δημογραφικών κατηγοριών, όπως στα σχολεία που βρίσκονται σε μη αστικές περιοχές, δεν έδωσε τη δυνατότητα βαθύτερης ανάλυσης, ώστε να επιτευχθεί η ανάλυση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους και να εντοπιστούν τυχόν διαφορές στις δυσκολίες και στις ανάγκες τους συγκριτικά με τα σχολεία που βρίσκονται σε αστικές περιοχές. Ένας ακόμη περιορισμός είναι ο χαμηλός αριθμός των ανδρών του δείγματος, ο οποίος δεν έδωσε τη δυνατότητα για τη συσχέτιση του φύλου με τις ψηφιακές δεξιότητες. Επίσης, περιορισμό αποτελεί και το γεγονός ότι το ερωτηματολόγιο περιείχε μόνο ερωτήσεις κλειστού τύπου, δίχως να παρέχει στους συμμετέχοντες της έρευνας τη δυνατότητα ελεύθερης απάντησης σχετικά με τις ιδιαίτερες δυσκολίες που συνάντησαν οι ίδιοι κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Κλείνοντας, ως μελλοντικά ερευνητικά ερωτήματα προτείνονται η διερεύνηση της διαχείρισης της καινοτομίας στις σχολικές μονάδες, καθώς και η εξασφάλιση της ισότιμης εκπροσώπησης κοριτσιών και γυναικών νεαρής ηλικίας στις ψηφιακές σπουδές και σταδιοδρομίες, με στόχο τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης και την παροχή ίσων ψηφιακών ευκαιριών και στα δύο φύλα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A) Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο:

Άρρεν

Θήλυ

2. Ηλικία:

Έως 30 ετών

31-40

41-50

51 και άνω

3. Επίπεδο σπουδών:

Πανεπιστημιακή εκπαίδευση

Μεταπτυχιακό

Διδακτορικό

4. Θέση που κατέχετε:

Μόνιμος

Αναπληρωτής

Ωρομίσθιος

5. Περιοχή σχολείου:

Αστική

Μη αστική

6. Συμπληρωμένα έτη προϋπηρεσίας:

0-5

6-10

11-15

16-20

21 και άνω

B) Ψηφιακές δεξιότητες εκπαιδευτικών και μαθητών:

7. Πόσο έτοιμοι αισθανόσασταν να χρησιμοποιήσετε τις ψηφιακές τεχνολογίες κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

Πολύ

Αρκετά

Λίγο

Καθόλου

8. Έχετε πιστοποίηση στη χρήση νέων τεχνολογιών (ECDL, κ.ά.) ;

Ναι

Όχι

9. Οι μαθητές σας κατέχουν το βασικό επίπεδο επάρκειας στις ψηφιακές δεξιότητες;

Ναι

Όχι

10. Υπήρξε ουσιαστική υποστήριξη (βοηθητική καθοδήγηση, επιμόρφωση κ.ά.) από την σχολική μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας προς όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς δεν είχαν ψηφιακές δεξιότητες;

Ναι

Όχι

11. Χρησιμοποιούσατε τις ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση πριν από την πανδημία COVID-19;

Ναι

Όχι

12. Γνωρίζετε τι είναι η μικτή μάθηση;

Ναι

Όχι

13. Έχετε παρακολουθήσει ποτέ κάποιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα με σύγχρονη ή ασύγχρονη εξ αποστάσεως μορφή εκπαίδευσης;

Ναι

Όχι

14. Σας δυσκόλεψε ο σχεδιασμός του ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

Πολύ

Αρκετά

Λίγο

Καθόλου

15. Γνωρίζετε ποιες εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης μπορούν να εφαρμοστούν στην εκπαίδευση;

Ναι

Όχι

Γ) Υποδομές και ψηφιακός εξοπλισμός:

16. Είχαν όλοι οι μαθητές σας πρόσβαση στο διαδίκτυο κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

Ναι

Όχι

17. Είχαν όλοι οι μαθητές σας τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

Ναι

Όχι

18. Διέθεσε η σχολική σας μονάδα ηλεκτρονικό εξοπλισμό (ηλεκτρονικό υπολογιστή, ταμπλέτα, κ.ά.) σε όσους μαθητές ή εκπαιδευτικούς χρειαζόταν κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

Ναι

Όχι

19. Πόσο ψηφιακά ικανή κρίνετε πως ήταν η σχολική σας μονάδα κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

1 2 3 4 5

20. Πόσο ψηφιακά ικανή κρίνετε πως είναι η σχολική σας μονάδα σήμερα;

1 2 3 4 5

21. Θεωρείτε πως ο ψηφιακός εξοπλισμός που διαθέτει η σχολική σας μονάδα χρειάζεται αναβάθμιση;

Ναι

Όχι

22. Πόσο εύχρηστη κρίνετε πως είναι η ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα WEBEX, η οποία επιλέχθηκε από το Υπουργείο Παιδείας κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

1 2 3 4 5

23. Χρησιμοποιήσατε κάποιο από τις παρακάτω ψηφιακές πλατφόρμες ή από τα παρακάτω ψηφιακά εργαλεία κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

E-me

E-class

Microsoft Teams

Microsoft OneNote Class Notebook

Padlet

Wordwall

GeoGebra interactive

learningtools

Vimeo

Κανένα από τα παραπάνω

Δ) Ασφάλεια κατά τη χρήση του διαδικτύου και προστασία των προσωπικών δεδομένων:

24. Γνωρίζατε, πριν την πανδημία COVID-19, ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς;

Ναι

Όχι

25. Γνώριζαν οι μαθητές σας, πριν πανδημία COVID-19, ποιοι είναι οι κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς;

Ναι

Όχι

26. Ενημερωθήκατε από τη σχολική σας μονάδα ή από το Υπουργείο Παιδείας σχετικά με τους κανόνες ορθής διαδικτυακής συμπεριφοράς, κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

Ναι

Όχι

27. Γνωρίζετε τι είναι η προστασία προσωπικών δεδομένων;

Ναι

Όχι

28. Αισθανθήκατε ασφαλείς στο διαδίκτυο κατά τη χρήση της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας WEBEX, κατά την επιβολή της σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης λόγω της πανδημίας COVID-19;

Ναι

Όχι

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Βοσνιάδου, Σ. (2006). Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές: προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση. Αθήνα: Gutenberg.

Γιασιράνης, & Σοφός (2021). Η αποτίμηση από την πλευρά των εκπαιδευτικών της αξιοποίησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εν μέσω πανδημίας: Στάσεις, προβλήματα και προοπτικές. 1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες, 0, 136-144. Doi: <http://dx.doi.org/10.12681/online-edu.3221>.

Ζώρζος, Μανίκαρος, & Αυγερινός (2021). Η προσαρμογή των εκπαιδευτικών στην νέα πραγματικότητα: Χρήση εργαλείων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. 1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα. Doi: <http://dx.doi.org/10.12681/online-edu.3234>.

Καρανάσιος, Ν. (1999). Η συνδρομή της Εκπαίδευσης από απόσταση στην Περιφερειακή Ανάπτυξη. Επιστημονικό Συνέδριο “Ανοικτή και εξ’αποστάσεως εκπαίδευση και περιφερειακή ανάπτυξη” ΤΕΙ Ηπείρου – παράρτημα Ηγουμενίτσας Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας 13-14 Δεκεμβρίου 1999.

Καρατζά, Μ., Πιερράκου, Χ., Τζικόπουλος, Α., & Αποστολάκης, Ι. (2005). Οι αναπαραστάσεις μαθητών και εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τη χρήση τους. Στο Πρακτικά του 3ου Συνεδρίου «Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση». Σύρος.

Λιοναράκης, Α. (2001). Απόψεις και προβληματισμοί για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως εκπαίδευση. Αθήνα: Προπομπός.

Μίμινου, & Σπανακά (2013). Σχολική εξ αποστάσεως εκπαίδευση: Καταγραφή και συζήτηση μίας βιβλιογραφικής επισκόπησης. Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, 7. Doi: <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.580>.

Ξωχέλλης, Π. (2010). Παιδαγωγική και Εκπαίδευση σήμερα. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδη Αφοί.

Παπαδόπουλος (2021). Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Διοικητικά - Οργανωτικά - Θεσμικά Προβλήματα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. 1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες, 0, 373-381. Doi: <http://dx.doi.org/10.12681/online-edu.3247>.

Πυρώτη, Α. (2007). ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: e-learning μέσω Διαδικτύου. Ανακτήθηκε από την ηλεκτρονική βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων: [M.E.-ΠΥΡΩΤΗ ANNA.pdf \(uoi.gr\)](http://www.uoi.gr/ANNA.pdf)

Ρώσσης, Ν., & Τζέπογλου, Η. (2001). Δυνατότητες και περιορισμοί των περιβαλλόντων εξ αποστάσεως κατάρτισης (e-learning). Πρώτο Πανελλήνιο Συνέδριο στην Ανοικτή και Εξ

Αποστάσεως Εκπαίδευση – Πάτρα 25-27 Μαΐου 2001.

Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Από τη Θεωρία στην Πράξη. Ελληνικά Ακαδημαϊκά Ηλεκτρονικά Συγγράμματα και Βοηθήματα. Αθήνα: ΣΕΑΒ. Ανακτήθηκε από: www.kallipos.gr.

Στασινός, Δ. (2013). Η ειδική εκπαίδευση 2020 για μία συμπεριληπτική ή ολική εκπαίδευση στο νέο-ψηφιακό σχολείο με ψηφιακούς μαθητές. Αθήνα: Παπαζήση.

Τζιμογιάννης, Αθ. (2017). Ηλεκτρονική Μάθηση: Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Αθήνα: Κριτική.

ΚΥΑ (2020). Αρ. Πρ. 16838/2020. Επιβολή του μέτρου της προσωρινής απαγόρευσης λειτουργίας των βρεφονηπιακών και παιδικών σταθμών, νηπιαγωγείων, σχολικών μονάδων, ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, κέντρων ξένων γλωσσών, φροντιστηρίων και πάσης φύσεως εκπαιδευτικών δομών, φορέων και ιδρυμάτων, δημοσίων και ιδιωτικών, κάθε τύπου και βαθμού της χώρας για το χρονικό διάστημα από 11.3.2020 έως και 24.3.2020. Κοινή Υπουργική Απόφαση, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, (ΦΕΚ 783/Β'/10-3-2020).

ΥΑ (2020). Αρ. πρ. 120126/ΓΔ4/2020. Παροχή σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για το σχολικό έτος 2020-2021. Υπουργική Απόφαση, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως της Ελληνικής Δημοκρατίας, (ΦΕΚ Β' 3882/12-09-2020).

Υ.ΠΑΙ.Θ. (2020). Εγκύκλιος Φ8/38091/Δ4 της 16-3-2020. Οδηγίες για την υλοποίηση των προγραμμάτων εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης με ασύγχρονη μέθοδο διδασκαλίας, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιούνται κατά την περίοδο αναστολής λειτουργίας των μαθημάτων στις σχολικές μονάδες προς όφελος των μαθητών/τριών. Αθήνα: Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Ξένη

Arkorful, V. & Abaidoo, N. (2015). The role of e-learning, advantages and disadvantages of its adoption in higher education. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(1), pp. 30-42.

Danchak, M. (2002). Bringing Affective Behavior to e-Learning. *The Technology Source*, MIVU, September/October 2002. Ανακτήθηκε από: <http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=962>.

Goodyear, P., Banks, S., Hodgson, V., & McConnell, D. (2004). Research on networked learning: An overview. In: Dillenbourg P. et al. (eds) *Advances in Research on Networked Learning*. Computer-Supported Collaborative Learning Series, Issue 4.

Hammed, S., Badii, A. & Cullen, J. A. (2008). Effective E-Learning Integration with Traditional Learning in a Blended Learning Environment. *European and Mediterranean Conference on Information Systems* Al Bustan Rotana Hotel. Ανακτήθηκε από: <https://www.researchgate.net/>

Haythornthwaite, C. & Kazmer, M. (2002). Bringing the Internet Home: Adult Distance Learners and Their Internet, Home, and Work Worlds. Στο: The Internet in Everyday Life. s.l.: Blackwell Publishing, p. 459.

Hentea, M. (2003). A Perspective on Fulfilling the Expectations of Distance Education. Purdue University Calumet.

Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and Synchronous E-Learning. EDUCAUSE Quarterly, Issue 31/4.

Kerres, M., K. (2001). Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. München: Oldenbourg Verlag. Στο Σοφός, Α., Κώστας, Α., & Παράσχου, Β. (2015). Online Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση. Από τη Θεωρία στην Πράξη, σελ.21. Αθήνα: ΣΕΑΒ.

Martin, F. (2012). Actionable Postcolonial Theory in Education, International Journal of Development Education and Global Learning 4 (3), pp 55-38.

OECD (2019), TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners, TALIS, OECD Publishing. Paris: <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>

Preston, D. S. (2002) Weltzugänge: Virtualität Realität. The British University in E-Crisis: Virtual Value. Germany: Sozialität, Schneider Verlag Hohengehren.

Rossi, P. G. (2009). Learning environment with elements of artificial intelligence. Journal of e-Learning and Knowledge Society. Issue 5, pp 67-76.

Sangra, A., Vlachopoulos, D. & Cabrera, N. (2012). Building an Inclusive Definition of E-Learning: An Approach to the Conceptual Framework.

Tayebinik, M., & Puteh, M. (2012). Blended Learning or E-learning. International Magazine on Advances in Computer Science and Telecommunications (IMACST), Issue 3(1), pp. 103-110.

UNESCO (2020): Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures. Ανακτήθηκε από: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>

WHO (2020): Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report 51. World Health Organization. Ανακτήθηκε από: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situationreports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10

Διαδικτυακοί Τόποι

https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_el

<https://depalproject.eu/el/>

<https://dschool.edu.gr/>

<https://www.worldbank.org/en/topic/edutech/brief/how-countries-are-using-edtech-to-support-remote-learning-during-the-covid-19-pandemic/>

[https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Digital economy and society statistics - households and individuals](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals)