



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

---

**ΠΜΣ «Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων»**

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Τίτλος: «Η ψηφιακή επάρκεια των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας  
Εκπαίδευσης πριν και μετά τον εγκλεισμό λόγω της πανδημίας του  
κορωνοϊού (covid-19)»**

Εκπονήτρια: **Ασπασία Ντίνου**

Επιβλέπων Καθηγητής: **Ιωάννης Ψαρομίληγκος**

Αθήνα

Ακαδημαϊκό Έτος: 2023 - 2024

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

«Η εκπαίδευση είναι δύναμη που γιατρεύει την ψυχή.»

«Η παιδεία είναι δεύτερος ήλιος για τους ανθρώπους.»

Πλάτωνας

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της ερευνητικής μου εργασίας που αποτελέσε την λήξη αυτού του εκπαιδευτικού ταξιδιού και ταυτόχρονα σηματοδότησε το μαγικό ταξίδι της μητρότητας, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους όσους συνέβαλαν ο καθένας με τον δικό του τρόπο και από την δική του πλευρά στην επιτυχή ολοκλήρωση των Μεταπτυχιακών μου Σπουδών.

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων» και οι γνώσεις που αποκόμισα από τους όλους τους καθηγητές κατά τη διάρκειά του, μου πρόσφεραν πολύτιμα εφόδια τόσο για την προσωπική όσο και την επαγγελματική μου ζωή. Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς και θερμές ευχαριστίες μου σε όλους τους καθηγητές για όλα όσα με δίδαξαν και για όλους τους νέους δρόμους που άνοιξαν μπροστά μου. Ιδιαίτερα ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Ιωάννη Ψαρομιληγκο, για την καθοδήγηση, την επιστημονική υποστήριξη, την επικοδομητική κριτική του καθώς και για την πολύτιμη βοήθειά του.

Ακόμα, ευχαριστώ όλους τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς και τους διευθυντές που συνέβαλαν τα μέγιστα στην έρευνά μου, αφιερώνοντας τον χρόνο τους με μεγάλη προθυμία και ευχαρίστηση.

Κλείνοντας, το μεγαλύτερο «ευχαριστώ» ανήκει στην οικογένειά μου, το σύζυγό μου Κώστα για την συνεχή στήριξη του και παρότρυνση καθ' όλη την διάρκεια των σπουδών μου καθώς και στον γιό μου Έκτορα. Στήριγμά μου σε όλο αυτό το ταξίδι ήταν οι γονείς μου, που χωρίς την αμέριστη βοήθεια και συμπαράστασή τους δεν θα είχα καταφέρει να εκπληρώσω τους στόχους μου. Χωρίς τους αγαπημένους μου, δε θα μπορούσα να εκπληρώσω ούτε αυτόν ούτε κανέναν άλλον στόχο μου.

*«Αφιερώνω αυτή μου την ερευνητική εργασία στο γιό μου Έκτορα, καθώς για αρκετούς μήνες τη συγγράφαμε αγκαλιά...Αξίζε κάθε δύσκολη στιγμή σε αυτό το ταξίδι γνώσης!»*

21/3/2024

Ασπασία Ντίνου

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ .....	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ .....	7
<b>ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ .....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>12</b>
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	14
2. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ .....	16
2.1. Οι Ψηφιακές Δεξιότητες τον 21 <sup>ο</sup> αιώνα.....	16
2.2 Ψηφιακές Ικανότητες - Ψηφιακή Επάρκεια .....	17
2.3. Οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών της Ευρώπης.....	19
2.4. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση .....	22
2.5 Η Επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση λόγω της πανδημίας.....	24
2.6. Η Επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία λόγω της πανδημίας στην Ελλάδα	26
3. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ .....	31
3.1 Σκοπός.....	31
3.2 Ερευνητικές Υποθέσεις .....	31
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	33
4.1 Δείγμα & Δειγματοληψία.....	33
4.2 Ερευνητικό Εργαλείο .....	33
4.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	36
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	37
5.1 Ποσοτική Ανάλυση .....	37
5.2 Ποιοτική Ανάλυση.....	70
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	76
6.1 Περιορισμοί της έρευνας .....	79
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	80
Α ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	88

Β ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ .....	92
Γ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ .....	97

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Φύλο .....	37
Πίνακας 2: Ηλικία.....	38
Πίνακας 3: Προϋπηρεσία.....	39
Πίνακας 4: Ειδικότητα .....	40
Πίνακας 5: Εκπαίδευση .....	41
Πίνακας 6: Γνώσεις σε ΤΠΕ πριν τον εγκλεισμό .....	42
Πίνακας 7: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων πριν τον εγκλεισμό .	45
Πίνακας 8: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση των απαντήσεων με τη διάκριση του φύλου πριν τον εγκλεισμό.....	47
Πίνακας 9: t – test για τον έλεγχο της διαφοράς των απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων πριν τον εγκλεισμό.....	49
Πίνακας 10: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση των απαντήσεων πριν τον εγκλεισμό με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας πριν τον εγκλεισμό .....	51
Πίνακας 11: ANOVA για τον έλεγχο των διαφορών στις δηλώσεις με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας πριν τον εγκλεισμό .....	52
Πίνακας 12: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό .....	55
Πίνακας 13: Μέση τιμή & τυπική απόκλιση των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό...57	
Πίνακας 14: t – test για τον έλεγχο της διαφοράς των απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων μετά τον εγκλεισμό .....	59
Πίνακας 15: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας πριν τον εγκλεισμό .....	62
Πίνακας 16: ANOVA – Για τον έλεγχο της διαφοράς των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας.....	62
Πίνακας 17: Έλεγχος $X^2$ για της διαφορές πριν και μετά τον εγκλεισμό.....	64
Πίνακας 18: Cohen's d effect size .....	66
Πίνακας 19: Θέματα και Κώδικες .....	70

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 1: Φύλο.....	37
Διάγραμμα 2: Ηλικία .....	38
Διάγραμμα 3: Προϋπηρεσίας.....	39
Διάγραμμα 4: Ειδικότητα.....	40
Διάγραμμα 5: Εκπαίδευση .....	41
Διάγραμμα 6: Γνώσεις σε ΤΠΕ πριν τον εγκλεισμό.....	42
Διάγραμμα 7: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων πριν τον εγκλεισμό .....	46
Διάγραμμα 8: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό .....	56

## ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ/ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Ασπασία Ντίνου του Γεωργίου, με αριθμό μητρώου 2104 φοιτητής/τρια του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής της Σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων του Τμήματος Διοίκησης Εκπαιδευτικών Μονάδων, δηλώνω υπεύθυνα ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της πτυχιακής/διπλωματικής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου.

Η Δηλούσα





**Μέλη Επιτροπής Εξέτασης**  
**Ονοματεπώνυμο Επιβλέποντος**  
«Ψαρομήλιγκος Ιωάννης»

**Ονοματεπώνυμο Β μέλους Εξεταστικής**  
**Επιτροπής**  
«Σπυριδάκος Αθανάσιος»

**Ονοματεπώνυμο Γ μέλους Εξεταστικής**  
**Επιτροπής**  
«Πιερράκος Γεώργιος»

## ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ

Η πανδημία του κορωνοϊού οδήγησε τα κράτη σε όλο τον κόσμο στη λήψη πολλών μέτρων ασφαλείας προκειμένου να προφυλαχθεί η υγεία του γενικού πληθυσμού. Ανάμεσα στα μέτρα αυτά ήταν και εφαρμογή της εξ αποστάσεως διδασκαλίας σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης εξαιτίας των καθολικών περιοριστικών μέτρων της πανδημίας.

Το πρώτος μέρος αποτελείται από θεωρητικό πλαίσιο της εργασίας που διερευνά στις ψηφιακές δεξιότητες και την ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών της Ευρώπης και της Ελλάδας. Ακόμη, μελετά την απότομη μετάβαση από τη δια ζώσης στην επείγουσα εξ' αποστάσεως εκπαίδευση και πως επηρεάστηκε το διδακτικό έργο των εκπαιδευτικών. Η μελέτη και η σύνδεση των παραπάνω εννοιών πραγματοποιήθηκε με βάση την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας.

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να διερευνηθεί η ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών πριν αλλά και μετά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση που εφαρμόστηκε λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού. Να εντοπιστούν οι διαφορές στην ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών πριν και μετά τον εγκλεισμό μεταξύ των δύο φύλων αλλά και σε σχέση με τα έτη προϋπηρεσίας τους.

Στο δεύτερο μέρος, σε ό,τι αφορά στη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της έρευνας, εφαρμόστηκαν οι αρχές της Ποσοτικής αλλά και της Ποιοτικής Ανάλυσης. Βασικό εργαλείο συλλογής δεδομένων ήταν το ερωτηματολόγιο, το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου και συμπληρώθηκε από 265 εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Μέσα από την ποιοτική ανάλυση που εφαρμόστηκε για την ερώτηση ανοιχτού τύπου, διερευνήθηκαν οι προκλήσεις που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τόσο σε προσωπικό όσο και σε επαγγελματικό επίπεδο.

Συνοψίζοντας, τα αποτελέσματα μας έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί βγήκαν ενισχυμένοι όσον αφορά την ψηφιακή επάρκεια μέσα από την εξ' αποστάσεως διδασκαλία και ενώ αντιμετώπισαν πολλές δυσκολίες στην εφαρμογή της κατάφεραν να αντεπεξέλθουν ικανοποιητικά στις ιδιαίτερες απαιτήσεις που δημιουργήθηκαν από την πανδημία του κορωνοϊού.

**Λέξεις κλειδιά:** ψηφιακές δεξιότητες, ψηφιακή επάρκεια, Covid-19, εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ψηφιακά εργαλεία, εξ αποστάσεως εκπαίδευση

## **ABSTRACT**

The coronavirus pandemic has led countries around the world to take many safety measures to protect the health of the general population. Among these measures was the implementation of distance learning at all levels of education due to the universal restrictions imposed by the pandemic.

The first part consists of the theoretical framework of the thesis which explores the digital skills and digital competence of teachers in Europe and Greece. Furthermore, it studies the abrupt transition from lifelong learning to urgent distance learning and how this has affected teachers' teaching work. The study and the connection of the above concepts was carried out based on a review of the relevant literature.

The aim of this research is to investigate the digital competence of teachers before and after the distance learning implemented due to the coronavirus pandemic. To identify the differences in digital competence of teachers before and after the lockdowns between the two genders and also in relation to their years of service.

In the second part, regarding the methodology used to achieve the aim of the research, the principles of Quantitative and Qualitative Analysis were applied. The main data collection tool was the questionnaire, which included both closed and open-ended questions and was completed by 265 primary school teachers. Through the qualitative analysis applied to the open-ended question, the challenges faced by teachers in distance learning, both at the personal and professional level, were explored.

In summary, our results showed that teachers came out stronger in terms of digital competence through distance learning and while they faced many difficulties in its implementation, they managed to cope well with the particular demands created by the coronavirus pandemic.

**Keywords:** digital skills, digital competence, Covid-19, primary teachers, digital tools, distance learning

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι εξαιρετικά δύσκολες καταστάσεις που προκλήθηκαν από την πανδημία COVID-19 υπογράμμισαν την επιτακτική ανάγκη για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές τους να διαθέτουν ψηφιακές δεξιότητες. Οι κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο εφάρμοσαν διάφορα μέτρα, συμπεριλαμβανομένων της απαγόρευσης κυκλοφορίας, σε μια προσπάθεια να περιορίσουν τη μετάδοση του ιού. Τα μέτρα αυτά διατάραξαν σημαντικά την εύρυθμη λειτουργία των σχολείων.

Η μετάβαση στην εξ αποστάσεως μάθηση ανέδειξε την σπουδαία σημασία της ψηφιακής επάρκειας για όλα τα άτομα, ιδιαίτερα για τους εκπαιδευτικούς. Έχει καταστεί προφανές ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες για να προσαρμόσουν αποτελεσματικά τις μεθόδους διδασκαλίας τους σε διαδικτυακά περιβάλλοντα (Hodges et al., 2020). Η ικανότητα χρήσης κατάλληλων ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών είναι απαραίτητη για τη διευκόλυνση της αποτελεσματικής εικονικής διδασκαλίας.

Ο αιφνίδιος και πρωτόγνωρος χαρακτήρας της μετάβασης στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έθεσε σημαντικές προκλήσεις στους Έλληνες εκπαιδευτικούς. Πολλοί εκπαιδευτικοί ήταν απροετοίμαστοι για αυτή την ταχεία αλλαγή και αντιμετώπισαν δυσκολίες προσαρμογής στο νέο ψηφιακό τοπίο μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Συνεπώς, η αποτελεσματικότητά τους παρεμποδίστηκε και τα αισθήματα αβεβαιότητας ενισχύθηκαν.

Ο αντίκτυπος της πανδημίας στην εκπαίδευση ήταν σημαντικός παγκοσμίως. Το κλείσιμο των σχολείων εφαρμόστηκε σε πολλές χώρες, εμποδίζοντας ένα σημαντικό ποσοστό μαθητών, περίπου το 87%, να παρακολουθήσουν μαθήματα με φυσική παρουσία (Ηνωμένα Έθνη, 2020). Αυτή η συνθήκη κατέστησε αναγκαία την εξάρτηση από τις ψηφιακές πλατφόρμες, με πάνω από 160 εκατομμύρια εκπαιδευτικούς και περισσότερους από 1,5 δισεκατομμύριο μαθητές να πρέπει να προσαρμοστούν στην ηλεκτρονική μάθηση από τα σπίτια τους.

Ωστόσο, δεν ήταν όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα και οι εκπαιδευτικοί επαρκώς προετοιμασμένοι για τη μετάβαση στην ψηφιακή εκπαίδευση (Arkorful & Abaidoo, 2014). Πολλοί εκπαιδευτικοί, συμπεριλαμβανομένων κι εκείνων στην

Ελλάδα, αντιμετώπισαν προκλήσεις λόγω περιορισμένων ψηφιακών δεξιοτήτων και έλλειψης εμπειρίας στη διαδικτυακή διδασκαλία και μάθηση. Η ξαφνική ανάγκη χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών έθεσε τους εκπαιδευτικούς σε εγρήφορη, απαιτώντας από αυτούς να αποκτήσουν γρήγορα τις απαραίτητες ικανότητες (Hodges et al., 2020).

Πριν από την πανδημία, ένα σημαντικό ποσοστό εκπαιδευτικών στην Ευρωπαϊκή Ένωση παρουσίαζε έλλειψη ετοιμότητας στην αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στις διδακτικές τους πρακτικές (Eurodice Report, 2019). Ενώ οι εκπαιδευτικοί μπορεί να ένιωθαν άνετα να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για βασικές εργασίες, εξέφρασαν ανασφάλεια όταν αντιμετώπισαν πιο προηγμένες ψηφιακές εργασίες, όπως η κωδικοποίηση, ο προγραμματισμός ή η ρομποτική. Σύμφωνα με εκθέσεις του ΟΟΣΑ, η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών διέφερε μεταξύ των χωρών. Περίπου το 65% των εκπαιδευτικών στις χώρες του ΟΟΣΑ διέθεταν τις απαραίτητες τεχνικές και παιδαγωγικές δεξιότητες για την αποτελεσματική χρήση ψηφιακών εφαρμογών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (OECD, 2020).

Δεδομένων αυτών των παρατηρήσεων, είναι ζωτικής σημασίας για τους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες για να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης εκπαίδευσης. Αυτή η μελέτη στοχεύει να διερευνήσει τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη σημαντικότητα απόκτησης ψηφιακών δεξιοτήτων στο επάγγελμά τους.

Η παρούσα εργασία έχει ως στόχο να διερευνήσει την ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών μετά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση που εφαρμόστηκε λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού. Για το σκοπό αυτό, πραγματοποιήθηκε έρευνα σε 265 εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και μελετήθηκε με ποσοτική αλλά και με ποιοτική ανάλυση.

## **2. ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ**

### **2.1. Οι Ψηφιακές Δεξιότητες τον 21<sup>ο</sup> αιώνα**

Στο σημερινό ταχέως εξελισσόμενο εκπαιδευτικό τοπίο, οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν αναδειχθεί σε ζωτικό συστατικό. Η πρόσφατη μετάβαση στην εξ αποστάσεως μάθηση κατά τη διάρκεια της πανδημίας Covid-19, τόνισε τον κρίσιμο ρόλο των ψηφιακών δεξιοτήτων για τους εκπαιδευτικούς. Ενώ παραδοσιακά επικεντρώνονται σε θεμελιώδεις δεξιότητες, οι εκπαιδευτικοί απαιτούν πλέον επάρκεια στην τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) για να υποστηρίξουν αποτελεσματικά τους μαθητές τους στην ψηφιακή εποχή.

Η ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων στις διδακτικές πρακτικές έχει τη δυνατότητα να ενισχύσει την παιδαγωγική αποτελεσματικότητα, να επεκτείνει την πρόσβαση σε πληροφορίες και να προωθήσει καινοτόμες μαθησιακές προσεγγίσεις (König et al., 2020). Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία για να διευκολύνουν την επικοινωνία και τη συνεργασία μεταξύ συναδέλφων, να παρέχουν προσαρμοσμένη υποστήριξη σε μαθητές και γονείς και να δημιουργήσουν διαδικτυακές κοινότητες για κοινή χρήση πόρων και επαγγελματική ανάπτυξη.

Οι νέες πλατφόρμες και οι ψηφιακοί πόροι προσφέρουν στους μαθητές απaráμιλλες ευκαιρίες για απόκτηση γνώσης και ενεργή εμπλοκή (Bennett et al., 2008). Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να εξελιχθούν πέρα από τον κλασικό τους ρόλο και μετατραπούν σε έναν σύγχρονο ψηφιακό «δάσκαλο-οδηγό», αξιοποιώντας την τεχνολογία και ενσωματώνοντάς τη στη διδασκαλία τους με στόχο να ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή και την κριτική σκέψη των μαθητών τους.

Ενώ υπάρχει συνεχής έρευνα και συζήτηση σχετικά με τις συγκεκριμένες ψηφιακές δεξιότητες που απαιτούνται από τους εκπαιδευτικούς, αναγνωρίζεται ευρέως ότι η ολοκληρωμένη κατανόηση των ψηφιακών εργαλείων και των παιδαγωγικών εφαρμογών τους είναι απαραίτητη (Ertmer et al., 2012). Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αναπτύσσουν συνεχώς τις ψηφιακές δεξιότητές τους και να διερευνούν καινοτόμες προσεγγίσεις για την αξιοποίηση του πλήρους δυναμικού της τεχνολογίας για εκπαιδευτικούς σκοπούς.



Στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες έχουν ξεκινήσει προγράμματα για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών (van der Vlies, 2020). Στην Ελλάδα, διατείνονται πλέον ποικίλα προγράμματα «Εθνικών Ψηφιακών Πολιτικών», «Εθνικών Σχεδίων Δράσης» και αρχών για «σχεδιασμό, επίβλεψη και εφαρμογή» πολιτικών και έργων, συμπεριλαμβανομένων των εξής : Εθνική Ψηφιακή Πολιτική, Εθνικό Σχέδιο Δράσης; Εθνικό σχέδιο δράσης για τις ψηφιακές δεξιότητες και τις θέσεις εργασίας, Στρατηγική Ψηφιακού Σχολείου, Εθνικός Συνασπισμός για Ψηφιακές Δεξιότητες, Ενδοϋπηρεσιακή Εκπαίδευση και Κατάρτιση Εκπαιδευτικών, Εθνικό Κέντρο Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών, Αρχή Διασφάλισης Ποιότητας στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, Διόφαντος, κ.λπ. «Εθνική Ψηφιακή Πολιτική 2016 - 2021» (συντονίζεται από την Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Πολιτικής του Υπουργείου Ψηφιακής Πολιτικής, Τηλεπικοινωνιών και Μέσων Ενημέρωσης), με στόχο την ενίσχυση των υποδομών πληροφορικής και των ψηφιακών δεξιοτήτων, κυρίως στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Perifanou & Economides, 2021).

## **2.2 Ψηφιακές Ικανότητες - Ψηφιακή Επάρκεια**

Η ψηφιακή επάρκεια περιλαμβάνει μια σειρά ικανοτήτων και συμπεριφορών που είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και εργαλείων. Βοηθάει στην αποτελεσματικότερη και ταχύτερη εκτέλεση εργασιών, στην επίλυση προβλημάτων, στην επικοινωνία, στη συνεργασία, στην ανταλλαγή πληροφοριών, στη δημιουργία και διανομή περιεχομένου, καθώς και στην ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων σε διάφορα πλαίσια. Οι ψηφιακές δεξιότητες που υποστηρίζονται από τη χρήση της τεχνολογίας περιλαμβάνουν τεχνική επάρκεια, πληροφοριακή παιδεία, δεξιότητες επικοινωνίας, δεξιότητες συνεργασίας, κριτική σκέψη, γραμματισμό στα μέσα επικοινωνίας και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων. Αυτές οι δεξιότητες είναι ζωτικής σημασίας για την πλοήγηση στο ψηφιακό τοπίο αλλά και τη συμμετοχή σε ψηφιακές δραστηριότητες στη σημερινή κοινωνία (Livingstone & Bulger, 2014).

Ένα σημαντικό μέρος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται σε θεμελιώδεις δεξιότητες ΤΠΕ ή σε συγκεκριμένες ψηφιακές δεξιότητες (Eshet-Alkalai, 2004; Erstad

& Sefton-Green, 2013). Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης, η ψηφιακή επάρκεια ορίζεται ως η ικανότητα εφαρμογής γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων που απαιτούνται για τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση της διδασκαλίας και της μάθησης που υποστηρίζονται από τις ΤΠΕ (McKnight et al., 2016). Η εκπαιδευτική κοινότητα αναγνωρίζει τη σημασία της ψηφιακής επάρκειας για τη διδασκαλία και τη μάθηση και πιστεύει ότι μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση πολλών προκλήσεων στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης (McKnight et al., 2016). Η ψηφιακή επάρκεια είναι θεμελιώδης για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και ένα μέσο για την ενίσχυση της επαγγελματικής τους ανάπτυξης. Η ανάπτυξη της θεωρείται σημαντική για την επίτευξη του ελάχιστου επιπέδου επάρκειας σε διάφορους τομείς της εκπαίδευσης (Vuorikari et al., 2016).

Ο όρος «δεξιότητες» μπορεί να αντικατασταθεί από τον όρο «ικανότητα», ο οποίος ενέχει ένα ευρύτερο και βαθύτερο πεδίο που περιλαμβάνει θέματα που σχετίζονται με τις δεξιότητες. Ως εκ τούτου, η ψηφιακή ικανότητα υπερβαίνει τις απλές δεξιότητες. Η European Commission (2019) δηλώνει ότι η ψηφιακή ικανότητα εμφανίστηκε για πρώτη φορά σε ευρωπαϊκές συζητήσεις το 2000, όταν αναπτύχθηκαν συνθήκες διά βίου μάθησης και επεκτάθηκε περαιτέρω ως μία από τις οκτώ βασικές ικανότητες στις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής του 2006. Όσον αφορά τη δυνατότητα χρήσης ΤΠΕ, η ψηφιακή ικανότητα περιλαμβάνει τη δυνατότητα χρήσης συγκεκριμένων ψηφιακών τεχνολογιών ή λογισμικού, όπως ένας επεξεργαστής κειμένου κ.λπ. (Krumsvik, 2011).

Στο σύγχρονο εργατικό δυναμικό, τα άτομα πρέπει να διαθέτουν ισχυρές ψηφιακές δεξιότητες και να προσαρμόζονται συνεχώς στις τεχνολογικές εξελίξεις. Πρέπει να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν τα ψηφιακά εργαλεία και τεχνολογίες αποδοτικά και αποτελεσματικά στους αντίστοιχους τομείς τους. Η ικανότητα πρόσβασης, αξιολόγησης και εφαρμογής πληροφοριών από διαφορετικές ψηφιακές πηγές είναι απαραίτητη για την επιτυχία σε επαγγελματικά περιβάλλοντα. Η έννοια των «δεξιοτήτων» μπορεί να επεκταθεί στην «επάρκεια» για να δοθεί έμφαση σε μια ευρύτερη κατανόηση της ψηφιακής ικανότητας. Η ψηφιακή επάρκεια περιλαμβάνει όχι μόνο τεχνικές δεξιότητες αλλά και την ικανότητα κριτικής ανάλυσης πληροφοριών, αξιολόγησης ψηφιακών πόρων και συμμετοχής σε δεοντολογικές και υπεύθυνες ψηφιακές πρακτικές (Fraillon et al., 2020).

Η έρευνα στον τομέα αυτό, υπογραμμίζει τη σημασία της ενσωμάτωσης της ψηφιακής επάρκειας στην εκπαίδευση. Περιλαμβάνει την κατάρτιση των εκπαιδευτικών με τις απαραίτητες γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις για την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης. Η ψηφιακή επάρκεια δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να σχεδιάζουν συναρπαστικές μαθησιακές εμπειρίες, να διευκολύνουν την ψηφιακή συνεργασία, να προωθούν τον γραμματισμό στα μέσα επικοινωνίας καθώς και τη δημιουργικότητα μεταξύ των μαθητών τους (Kirschner & van Merriënboer, 2013).

Η ικανότητα των ανθρώπων να χρησιμοποιούν την τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας να αναγνωρίζουν ηθικά ζητήματα και να συμμετέχουν σε κριτική χρήση, θεωρείται μέρος της ψηφιακής ικανότητας (Eshet-Alkalai, 2004). Με βάση τα παραπάνω, είναι προφανές ότι η ψηφιακή ικανότητα μπορεί να διευκολύνει τη μάθηση σε έναν ψηφιακά εξελισσόμενο κόσμο, προωθώντας παράλληλα την κριτική, υπεύθυνη και δημιουργική χρήση της τεχνολογίας. Ως εκ τούτου, ο ψηφιακός γραμματισμός είναι απαραίτητος για τη συμμετοχή στις εκπαιδευτικές διαδικασίες και τη συμμετοχή στην κοινωνία του 21ου αιώνα.

Η ανάπτυξη της ψηφιακής ικανότητας είναι μια συνεχής διαδικασία που απαιτεί συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη και δια βίου μάθηση. Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται ευκαιρίες για να ενισχύσουν τις ψηφιακές τους ικανότητες, να διερευνήσουν καινοτόμες παιδαγωγικές προσεγγίσεις και να παραμείνουν ενήμεροι για τις αναδυόμενες τεχνολογίες (Erstad & Sefton-Green, 2013).

### **2.3. Οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών της Ευρώπης**

Η υποστήριξη της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και η συνεχιζόμενη επαγγελματική ανάπτυξη στις ψηφιακές δεξιότητες, την ψηφιακή τους επάρκεια και τις καινοτόμες παιδαγωγικές είναι στις κορυφαίες προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η έκθεση «Education and Training Monitor» (European Commission, 2019) τόνισε ότι στα πιο σημαντικά προσόντα των εκπαιδευτικών είναι απαραίτητη η επαγγελματική τους ανάπτυξη καθώς και η διδακτική εμπειρία και οι πρακτικές για την ποιοτική εκπαίδευση.

Σύμφωνα με το Υπουργείο Παιδείας των ΗΠΑ (OET, 2017) πολλοί εκπαιδευτικοί που είχαν πολλά χρόνια προϋπηρεσίας δήλωσαν ότι δεν αισθάνονται ικανοί να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας τους. Στον ΟΟΣΑ (OECD, 2020a, 2020b, 2020c) μόνο το 60% των εκπαιδευτικών είχε λάβει εκπαίδευση για τις ψηφιακές τεχνολογίες κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους ενώ το 18% των εκπαιδευτικών επειγόντως χρειαζόταν εκπαίδευση στις ψηφιακές τεχνολογίες. Αν και οι εκπαιδευτικοί ένιωθαν σίγουροι για τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών για απλές εργασίες, ήταν λιγότερο σίγουροι για πιο σύνθετες ψηφιακές εργασίες, όπως η κωδικοποίηση, ο προγραμματισμός ή η ρομποτική.

Οι εκπαιδευτικοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης επιθυμούσαν να παρακολουθήσουν κατάρτιση σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες στη διδασκαλία. Σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αυστρία, Κροατία, Τσεχία, Δανία, Λιθουανία, Ολλανδία, Πορτογαλία, Ισπανία, Σουηδία) λιγότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς είχαν χρησιμοποιήσει ψηφιακές τεχνολογίες στη διδασκαλία τους (European Commission, 2019).

Επιπλέον περισσότεροι από το 60% των μαθητών της Ευρωπαϊκής Ένωσης διδάσκονται από εκπαιδευτικούς που είχαν λάβει κατάλληλη εκπαίδευση στις ψηφιακές τεχνολογίες κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου τους (European Commission, 2019). Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως αποδείχθηκε και από την Eurodice Report (2019), περνούν τον ελεύθερο χρόνο τους σε προγράμματα προκειμένου να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες.

Στις χώρες του ΟΟΣΑ, μόνο το 65% των εκπαιδευτικών είχε τις απαραίτητες τεχνικές και παιδαγωγικές δεξιότητες για τη χρήση των ψηφιακών συσκευών κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (OECD, 2020a, 2020b). Μόλις, το 53% των εκπαιδευτικών επέτρεψαν στους μαθητές τους να χρησιμοποιούν συχνά ή καθημερινά τις ψηφιακές τεχνολογίες για να φέρουν εις πέρας τις εργασίες τους (OECD, 2020a, 2020b, 2020c).

Οι Arkorful και Abaidoo (2014) διεξήγαγαν μια μελέτη σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της υιοθέτησης της ηλεκτρονικής μάθησης στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, τονίζοντας την ανάγκη οι εκπαιδευτικοί να διαθέτουν επαρκείς ψηφιακές δεξιότητες για να ξεπεράσουν πιθανές προκλήσεις.

Οι Ertmer et al. (2012) διερεύνησαν την κρίσιμη σχέση μεταξύ των πεποιθήσεων των εκπαιδευτικών και των πρακτικών ενσωμάτωσης της τεχνολογίας. Διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί που είχαν ισχυρή πίστη στην αξία της τεχνολογίας, διέθεταν υψηλότερα επίπεδα ψηφιακών δεξιοτήτων και παρουσίασαν μεγαλύτερη εμπιστοσύνη στη χρήση της τεχνολογίας για εκπαιδευτικούς σκοπούς.

Ο Hargittai (2004) ανέδειξε την έννοια της ψηφιακής ανισότητας και της διαφοροποιημένης χρήσης της τεχνολογίας. Η μελέτη τόνισε τη σημασία της παροχής ισότιμης πρόσβασης σε ψηφιακούς πόρους και της διασφάλισης ότι οι εκπαιδευτικοί είναι εξοπλισμένοι με τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες για την προώθηση εκπαιδευτικών πρακτικών χωρίς αποκλεισμούς.

Τα προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης έχουν αναγνωριστεί ως βασικοί παράγοντες για την ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων και της αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών. Οι König et al. (2020) διερεύνησαν τις επιδράσεις της εκπαίδευσης και της ικανότητας των εκπαιδευτικών να προσαρμόζονται στη διαδικτυακή διδασκαλία κατά τη διάρκεια του κλεισίματος των σχολείων. Η μελέτη τόνισε τη σημασία της στοχευμένης επαγγελματικής ανάπτυξης καθώς και στον εξοπλισμό των εκπαιδευτικών με τις απαραίτητες ψηφιακές δεξιότητες για την πλοήγηση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα διδασκαλίας.

Τα πλαίσια ψηφιακών ικανοτήτων παρέχουν μια δομημένη προσέγγιση για την αξιολόγηση και την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών. Το πλαίσιο DigComp 2.0 που αναπτύχθηκε από τους Vuorikari et al. (2016) προσφέρει ένα ολοκληρωμένο σύνολο τομέων ψηφιακών ικανοτήτων για τους πολίτες, συμπεριλαμβανομένων των εκπαιδευτικών. Το πλαίσιο χρησιμεύει ως οδηγός για πρωτοβουλίες επαγγελματικής ανάπτυξης που αποσκοπούν στην ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών καθώς και στην εμπιστοσύνη χρήσης της εκπαιδευτικής τεχνολογίας.

Η έρευνα των Fraillon et al. (2020) έδειξαν ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είχαν μεγάλη εμπιστοσύνη στην ικανότητά τους να βρίσκουν χρήσιμους, εκπαιδευτικούς πόρους στο διαδίκτυο (95%), να δημιουργούν παρουσιάσεις με απλά κινούμενα σχέδια (84%), να οργανώνουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες με μαθητές χρησιμοποιώντας ψηφιακά εργαλεία (84%) και να αξιολογούν τους μαθητές (78%). Είχαν χαμηλή αυτοπεποίθηση για τη χρήση ενός συστήματος διαχείρισης μάθησης

(59%), συνεισέφεραν στη διαδικτυακή συζήτηση (58%) και συνεργάστηκαν με άλλες κοινόχρηστες πλατφόρμες (57%).

Κατά τη διάρκεια της παγκόσμιας πανδημίας, οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να χρησιμοποιήσουν εκτενώς τις ψηφιακές τεχνολογίες για να διδάξουν και να υποστηρίξουν αποτελεσματικά τους μαθητές τους (Mishra et al., 2020). Μια μελέτη που διεξήχθη από τους Johnson et al. (2020) δεν διαπίστωσε στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ψηφιακή ικανότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών. Αντίθετα, έρευνα των Zhang et al. (2022) πρότεινε ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί έδειξαν γενικά υψηλότερα επίπεδα ψηφιακών ικανοτήτων από τις γυναίκες εκπαιδευτικούς.

Όσον αφορά την ηλικία, οι εκπαιδευτικοί ηλικίας μεταξύ 40-49 ετών επέδειξαν υψηλότερη ψηφιακή ικανότητα σε σύγκριση με τους συναδέλφους τους ηλικίας μεταξύ 30-39 ετών ή 50-69 ετών (Mishra et al., 2020). Ήταν επίσης ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι οι εκπαιδευτικοί ηλικίας 30-39 ετών είχαν το χαμηλότερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας, ακόμη και σε σύγκριση με εκείνους ηλικίας μεταξύ 60-69 ετών (Jenkins et al., 2020). Οι Zhang et al. (2022) βρήκαν αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας των εκπαιδευτικών και της ψηφιακής τους ικανότητας.

Σε σχέση με τα χρόνια υπηρεσίας, παρατηρήθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί με μεγαλύτερη εμπειρία τείνουν να έχουν ισχυρότερες ψηφιακές δεξιότητες (Johnson et al., 2020). Ωστόσο, τα ευρήματα των Zhang et al. (2022) έδειξαν ότι τα αποτελέσματα διέφεραν ανάλογα με τη στατιστική μέθοδο που χρησιμοποιήθηκε. Η απλή γραμμική παλινδρόμηση έδειξε αρνητική συσχέτιση μεταξύ εργασιακής εμπειρίας και ψηφιακών δεξιοτήτων, γεγονός που υποδηλώνει ότι οι εκπαιδευτικοί με μεγαλύτερη εμπειρία είχαν χαμηλότερα επίπεδα ψηφιακών ικανοτήτων. Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση έδειξε την παρουσία άλλων παρεμβαλλόμενων παραγόντων στους συσχετισμούς, όπως προσωπικές και επαγγελματικές ιδιότητες.

#### **2.4. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση**

Στην εποχή της γνώσης του 21ου αιώνα, είναι αδιαμφισβήτητο ότι όλες οι κοινωνίες απαιτούν περισσότερη εκπαίδευση και αυτή η απαίτηση δεν ικανοποιείται επαρκώς από τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά ιδρύματα. Οι άνθρωποι έχουν παρακινηθεί

από αυτή τη δύσκολη κατάσταση να διερευνήσουν εναλλακτικές λύσεις στη συμβατική εκπαίδευση και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει αναδειχθεί ως μια πολλά υποσχόμενη λύση (Smith et al., 2017).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια προσέγγιση όπου η μαθησιακή εμπειρία συμβαίνει χωρίς φυσική αλληλεπίδραση μεταξύ των συμμετεχόντων (Moore & Kearsley, 2011). Οι Pelikan et al., (2021) ορίζουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως τη διαδικασία κατά την οποία ο εκπαιδευόμενος επικοινωνεί με τον εκπαιδευτικό χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνολογίες. Ως εκ τούτου, ο τρόπος σχεδιασμού του εκπαιδευτικού υλικού, το μαθησιακό περιβάλλον, η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και οι σχετικές εφαρμογές είναι εξαιρετικά σημαντικά. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να λαμβάνουν τις κατάλληλες αποφάσεις για την προώθηση της ενεργού συμμετοχής των μαθητών τους κατά τη διάρκεια της διδακτικής διαδικασίας.

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση περιλαμβάνει διδασκαλία και μάθηση στην οποία οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές διαχωρίζονται φυσικά, συχνά επικοινωνώντας ασύγχρονα μέσω διαφόρων προγραμμάτων (Bates, 2015). Αυτό είναι θεμελιωδώς διαφορετικό από την παραδοσιακή, προσωπική εκπαίδευση. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση βασίζεται σε ορισμένες αρχές, όπως η πεποίθηση ότι η αποτελεσματική μάθηση μπορεί να συμβεί έξω από ένα παραδοσιακό περιβάλλον τάξης, που διευκολύνεται από την τεχνολογία (Jonassen, 2004). Λειτουργεί επίσης υπό την προϋπόθεση ότι οι μαθητές μπορούν να ακολουθήσουν ένα ευέλικτο πρόγραμμα μάθησης, δουλεύοντας με το δικό τους ρυθμό. Στην πράξη, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμοποιεί τεχνικές και μεθόδους όπως διαδικτυακές διαλέξεις, πίνακες συζητήσεων και ψηφιακές εργασίες. Αυτές οι κατευθυντήριες αρχές και πρακτικές είναι που διακρίνουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τα συμβατικά εκπαιδευτικά μοντέλα (Holmberg, 2005).

Ο καθένας έχει την ευκαιρία να μάθει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική με την παραδοσιακή εκπαίδευση εάν χρησιμοποιηθούν τα σωστά εργαλεία και τεχνολογικά μέσα για την εφαρμογή της (Anderson, 2008).

## 2.5 Η Επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση λόγω της πανδημίας

Η πανδημία COVID-19, η οποία ξεκίνησε στα τέλη του 2019, κατέστησε αναγκαία τη λήψη δραστικών μέτρων, συμπεριλαμβανομένου του κλεισίματος εκπαιδευτικών ιδρυμάτων παγκοσμίως (Zhang et al., 2020). Αυτό οδήγησε στη μεγάλη κλίμακα υιοθέτηση της επείγουσας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης για την αντικατάσταση της παραδοσιακής διδασκαλίας στην τάξη, ένα φαινόμενο που δεν είχε παρατηρηθεί προηγουμένως, ακόμη και σε περιόδους κρίσης (Bao, 2020).

Υπάρχουν σαφείς διαφορές μεταξύ της επείγουσας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και της διαδικτυακής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η τελευταία μέθοδος είναι προγραμματισμένη και σκόπιμα σχεδιασμένη στο μαθησιακό περιβάλλον, ενώ η επείγουσα εξ αποστάσεως είναι μια ταχεία απάντηση σε μια κρίση, χρησιμοποιώντας οποιουδήποτε διαθέσιμους πόρους είτε εκτός σύνδεσης είτε και στο διαδίκτυο (Kim & Asbury, 2020).

Η επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως ορίζεται από τους Beardsley et al. (2021), αξιοποιεί τις ψηφιακές ικανότητες και την προθυμία των εκπαιδευτικών να αγκαλιάσουν τις νέες τεχνολογίες. Ο στόχος της είναι να προωθήσει τη συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης. Ωστόσο, σε σενάρια επείγουσας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις διδασκαλίας πρόσωπο με πρόσωπο (Johnson et al., 2020).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει σχεδιαστεί με σκοπό τη δημιουργία μιας αίσθησης σύνδεσης και παρουσίας για τον εκπαιδευόμενο (Zimmerman, 2020). Αντίθετα, η επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση απαιτεί πλήρη μετατόπιση στη λειτουργία ενός εκπαιδευτικού ιδρύματος για να προσαρμοστεί σε ένα περιβάλλον εξ αποστάσεως διδασκαλίας και μάθησης (Bozkurt & Sharma, 2020).

Οι ερευνητές διατυπώνουν ότι η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και των εκπαιδευτικών τους είναι κρίσιμη για την επιτυχή εφαρμογή της επείγουσας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια μιας πανδημίας (Crawford et al., 2020). Οι εκπαιδευτικοί υποχρεούνται να παρέχουν όλες τις απαραίτητες υποδομές για να ενθαρρύνουν την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών και μεταξύ των μαθητών και των ίδιων (Trust & Whalen, 2020).



Αυτό που έπρεπε να αλλάξει στην καθημερινότητα των εκπαιδευτικών ήταν η χρήση των νέων τεχνολογιών και των ψηφιακών εργαλείων. Επομένως, έπρεπε να διαθέτουν τον ανάλογο τεχνολογικό εξοπλισμό ώστε να φέρουν εις πέρας ικανοποιητικά την εξ' αποστάσεως διδασκαλία. Εκτός όμως από αυτούς τους παράγοντες, έπρεπε να διαθέτουν και τις κατάλληλες ψηφιακές συσκευές, τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές, μια σύνδεση στο διαδίκτυο, τα κατάλληλα ψηφιακά εργαλεία και τις εκπαιδευτικές πλατφόρμες (Nikolopoulou & Kousloglou, 2022).

Καθώς η πανδημία COVID-19 δημιούργησε μια ξαφνική στροφή στην ηλεκτρονική εκπαίδευση, οι εκπαιδευτικοί αντιμετώπισαν σημαντικές αλλαγές που απαιτούσαν επαναξιολόγηση των επαγγελματικών τους ρόλων (Schleicher, 2020). Στην ουσία, έπρεπε να επαναπροσδιορίσουν και να προσαρμόσουν στα νέα δεδομένα την προσέγγισή τους στη διδασκαλία, επαναδιαπραγματευόμενοι σε μεγάλο βαθμό την επαγγελματική τους ταυτότητα.

Έρευνα των Hodges et al. (2020) διαπίστωσε ότι ενισχύθηκαν σημαντικά οι δεξιότητες που σχετίζονται με τη διαχείριση εκπαιδευτικών πλατφορμών, τη δημιουργία αποτελεσματικής επικοινωνίας με μαθητές και γονείς και τη δημιουργία ψηφιακού υλικού για εξ' αποστάσεως διδασκαλία. Αυτό συνέβαλε στην αύξηση της αυτοπεποίθησης και της αντιληπτής αποτελεσματικότητας των εκπαιδευτικών.

Μια μελέτη που διεξήχθη από τους Trust et al. (2020) αποκάλυψε σημαντικά ελλείμματα στις ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών. Σε πολλές περιπτώσεις, η μετάβαση σε ένα ψηφιακό σχολείο ήταν δύσκολη, καθώς οι εκπαιδευτικοί αγωνίστηκαν να πλοηγηθούν σε πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης. Κατά συνέπεια, αναζήτησαν πληροφορίες, οδηγίες αλλά και εκπαιδευτικό από τις επαγγελματικές τους κοινότητες για να εντοπίσουν τους σωστούς πόρους καθώς κατέβαλαν προσπάθειες να μάθουν πώς να χρησιμοποιούν εφαρμογές αποτελεσματικά και συνεπώς να καλλιεργήσουν τις ψηφιακές τους δεξιότητες.

## **2.6. Η Επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία λόγω της πανδημίας στην Ελλάδα**

Το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα βίωσε σημαντική αναστάτωση λόγω της παγκόσμιας πανδημίας (World Health Organization, 2020). Αυτή η κατάσταση απαιτούσε άμεσες και ευέλικτες λύσεις για την αντιμετώπιση των πιεστικών απαιτήσεων, με αποτέλεσμα την εφαρμογή της ηλεκτρονικής μάθησης (e-education). Αυτή η ταχεία μετάβαση απαιτήσε θεμελιώδεις αλλαγές στο παραδοσιακό σύστημα διδασκαλίας, όπως ο σχεδιασμός των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, η ανακάλυψη νέων μεθόδων διδασκαλίας, ο χρόνος προετοιμασίας καθώς και η διαθεσιμότητά τους.

Ωστόσο, το ελληνικό πλαίσιο δεν ήταν επαρκώς προετοιμασμένο για μια τέτοια μετάβαση πριν από την πανδημία. Δεν ελήφθησαν μέτρα και δεν καταρτίστηκαν σχέδια για τη διευκόλυνση της δυνητικής ανάγκης για εξ αποστάσεως εκπαίδευση (OECD, 2020). Παρόλα αυτά, οι εκπαιδευτικοί έδειξαν θετικές αντιδράσεις στην ανάγκη για αλλαγή, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την προσαρμογή σε απομακρυσμένα σχολεία στα ακριτικά νησιά της Ελλάδας ή σε παρόμοιες απομακρυσμένες ορεινές περιοχές (UNESCO, 2020).

Πριν την πανδημία, έγιναν προσπάθειες για την προώθηση της ηλεκτρονικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα, όπως αποδεικνύεται από την ίδρυση της εκπαιδευτικής τηλεόρασης τη δεκαετία του 1990 και τη λειτουργία του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (ΕΑΠ). Το ΕΑΠ σηματοδότησε την πρώτη οργανωμένη προσπάθεια εφαρμογής της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ελλάδα (Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2020).

Η έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων των Ελλήνων εκπαιδευτικών αποδίδεται κατά κύριο λόγο στον μικρό μέχρι πρότινος αριθμό προγραμμάτων κατάρτισης των εκπαιδευτικών που πραγματοποιούνταν από το Υπουργείο Παιδείας αναφορικά με την ψηφιακή επάρκεια και τη χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση. Ενδυναμώνοντας όμως τους εκπαιδευτικούς με ψηφιακές δεξιότητες, μπορούν να πλοηγηθούν αποτελεσματικά στο ψηφιακό τοπίο, να εμπλέξουν τους μαθητές σε ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες και να τους προετοιμάσουν ώστε να ευδοκιμήσουν σε μια ολοένα και πιο ψηφιακή κοινωνία.

Σε έρευνα των Σουτόπουλος & Γεωργίτση (2021) σχετικά με τις ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών έδειξε ότι η μετάβαση από τα παραδοσιακά στα διαδικτυακά εκπαιδευτικά συστήματα στο σχολείο ήταν επιτυχής και καλοδεχούμενη από τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το σύστημα και οι δεξιότητες που αποκτήθηκαν από τους δασκάλους, τους μαθητές και τη διοίκηση του σχολείου μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά τη μετεπιδημική περίοδο, σε περίπτωση που λείπουν μαθήματα ή άλλες παρόμοιες ειδικές περιπτώσεις όπως η τρέχουσα. Οι εκπαιδευτικοί έχουν πραγματοποιήσει εκ νέου την εξ αποστάσεως μάθηση με νέο τρόπο, έχουν προσαρμόσει τις αναθέσεις στη νέα μορφή των μαθημάτων, που θα αντικατοπτρίζονται θετικά στα προσόντα τους.

Κατά μέσο όρο, στις χώρες του ΟΟΣΑ (Perifanou & Economides, 2021), μόνο το 60% των εκπαιδευτικών έλαβαν εκπαίδευση στις ΤΠΕ κατά το περασμένο έτος, ενώ το 18% πίστευε ότι χρειάζεται περισσότερη εκπαίδευση και κατάρτιση στις ΤΠΕ. Επίσης, λιγότερο από το 10% των εκπαιδευτικών παρακολούθησαν τακτικά τη διδασκαλία των συναδέλφων τους και τους παρείχαν ανατροφοδότηση. Μόνο το 21% των εκπαιδευτικών συμμετείχε σε συνεργατική επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση, τουλάχιστον μία φορά το μήνα και μόνο το 28% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι δίδασκε συνεργατικά μαθήματα με τους συναδέλφους τους, τουλάχιστον μία φορά το μήνα (Perifanou & Economides, 2021).

Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τις ψηφιακές δεξιότητες στην Ελλάδα για την περίοδο πριν από την πανδημία, μόνο το 51% των ατόμων ηλικίας 16 - 74 ετών φάνηκε να έχει τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες. Αν και τα ποσοστά αυτά έχουν αυξηθεί από 46% (2018) σε 51% (2020), εξακολουθούν να παραμένουν κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ του 58%. Επίσης, μόνο το 23% των Ελλήνων κατέχει πάνω από τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες σε σύγκριση με τον μέσο όρο της ΕΕ, που είναι 33% (Perifanou & Economides, 2021).

Ομοίως, η Ελλάδα έχει πολύ χαμηλές επιδόσεις όσον αφορά την προσφορά και τη ζήτηση ψηφιακών δεξιοτήτων. Επιπλέον, η 2η Έρευνα Σχολείων: ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (European Commission, 2020) έδειξε ότι στην Ελλάδα υπάρχουν λιγότερα σχολεία υψηλού ψηφιακού εξοπλισμού και σύνδεσης, καθώς και συνδεσιμότητα υψηλής ταχύτητας άνω των 100 Mbps, σε σύγκριση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Τέλος, στην Ελλάδα, το ποσοστό των μαθητών στα σχολεία με διαθέσιμη μια αποτελεσματική

διαδικτυακή πλατφόρμα υποστήριξης μάθησης είναι 34,2%, σε σύγκριση με τον μέσο όρο του ΟΟΣΑ, 54,1%. Επίσης, το ποσοστό των μαθητών σε σχολεία των οποίων οι εκπαιδευτικοί κατέχουν τις τεχνολογικές και παιδαγωγικές δεξιότητες για να διδάξουν, χρησιμοποιώντας ΤΠΕ, είναι 62,8% (έναντι μέσου όρου του ΟΟΣΑ 64,6%).

Η πανδημία COVID-19 επιτάχυνε την παγκόσμια στροφή προς τη διαδικτυακή εκπαίδευση (World Health Organization, 2020; Bozkurt & Sharma, 2020). Αυτή η μετατόπιση, ωστόσο, ανέδειξε το «ψηφιακό χάσμα» όπου η πρόσβαση στους υπολογιστές και το διαδίκτυο δεν κατανέμεται εξίσου (Hargittai, 2004; OECD, 2020γ). Ενώ η διαδικτυακή μάθηση μπορεί να προωθήσει την προσβασιμότητα και την ένταξη, παρουσιάζει επίσης προκλήσεις για μαθητές με ελλειπή ή αναξιόπιστη τεχνολογία είτε κακή συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο (Arkorful & Abaidoo, 2014; ΟΟΣΑ, 2020γ).

Η επιτυχής εφαρμογή της διαδικτυακής μάθησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη στάση και την τεχνολογική ικανότητα των εκπαιδευτικών (Ertmer et al., 2012; Trust & Whalen, 2020). Ενώ ορισμένοι εκπαιδευτικοί προσαρμόζονται καλά στην τεχνολογία και το διαδικτυακό περιβάλλον, άλλοι αγωνίζονται με αυτή τη μετάβαση (Johnson et al., 2020; Kim & Asbury, 2020).

Η ταχεία μετάβαση στη διαδικτυακή μάθηση έθεσε ερωτήματα σχετικά με την ποιότητα της μαθησιακής εμπειρίας, τον αντίκτυπο στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και την πιθανή διεύρυνση των εκπαιδευτικών ανισοτήτων (Dhawan, 2020; Mishra et al., 2020· UNESCO, 2020). Ωστόσο, παρείχε επίσης ευκαιρίες για παιδαγωγική καινοτομία, όπως η ενσωμάτωση πολυμέσων και διαδραστικών τεχνολογιών (A.W. Bates, 2015; Johnson, 2015; McNight et al., 2016).

Παρόλο που η μετάβαση στη διαδικτυακή μάθηση παρουσίασε προκλήσεις, κατέδειξε τη σκοπιμότητα της παροχής εκπαίδευσης με ευελιξία και προσβασιμότητα σε ένα ευρύ φάσμα μαθητών (Bao, 2020; Hodges et al., 2020β; Pelikan et al., 2021). Ωστόσο, για να διασφαλιστεί η ποιότητα της διαδικτυακής εκπαίδευσης, να υποστηριχθούν οι εκπαιδευόμενοι και να γεφυρωθεί το ψηφιακό χάσμα, απαιτούνται προσεκτικός σχεδιασμός, επενδύσεις και κατάρτιση (OECD, 2020α; European Commission, 2020; Trust & Whalen, 2020).

Η σημασία του ψηφιακού γραμματισμού και των ψηφιακών ικανοτήτων έχει υπογραμμιστεί σε αυτήν την ψηφιακή εποχή, ιδίως στον τομέα της εκπαίδευσης

(EshetAlkalai, 2004; Vuorikari et al., 2016; Fraillon et al., 2020). Για τη βελτίωση της ψηφιακής εκπαίδευσης, οι προσπάθειες πρέπει να είναι στοχευμένες, καθοδηγούμενες από την έρευνα και να ενημερώνονται από τις εμπειρίες των εκπαιδευτικών και των εκπαιδευομένων σε διαφορετικά πλαίσια (Ertmer et al., 2012; Krumsvik, 2011; Schleicher, 2020β).

Η διαδικτυακή εκπαίδευση υπήρξε ένα διαδεδομένο θέμα, ιδιαίτερα εν μέσω της παγκόσμιας πανδημίας COVID-19, η οποία προκάλεσε ταχεία μετάβαση από την παραδοσιακή μάθηση στην τάξη σε διαδικτυακές μορφές σε πολλές χώρες (World Health Organization, 2020). Αυτή η προσέγγιση ψηφιακής μάθησης, αν και δεν είναι καινούρια, βρήκε εμπλουτισμένη μορφή καθώς τα σχολεία και τα πανεπιστήμια παγκοσμίως αντιμετώπισαν τα απογορευτικά μέτρα κυκλοφορίας (Bao, 2020; Crawford, 2020; Dhawan, 2020). Η μετάβαση στην ηλεκτρονική μάθηση υπογράμμισε περαιτέρω την έννοια του ψηφιακού γραμματισμού και της ψηφιακής ικανότητας, που αναγνωρίζεται όλο και περισσότερο ως απαραίτητη σε μια κοινωνία που βασίζεται στην τεχνολογία (Bennett, Maton, & Kervin, 2008; EshetAlkalai, 2004; Fraillon et al., 2020). Ενώ υπήρξε θετική ώθηση προς την ψηφιακή εκπαίδευση, όπως φαίνεται στο σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ψηφιακή εκπαίδευση (2021-2027), υπάρχουν ανισότητες στην ψηφιακή πρόσβαση και τις δεξιότητες, οδηγώντας σε ψηφιακή ανισότητα (Hargittai, 2004; European Commission, 2020).

Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στη διδασκαλία έχει βρεθεί ότι επηρεάζουν σημαντικά τις πρακτικές τους (Ertmer et al., 2012). Η αποτελεσματική ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση απαιτεί συνδυασμό ψηφιακής ικανότητας, παιδαγωγικής γνώσης και κατανόησης του τρόπου με τον οποίο η τεχνολογία μπορεί να ενισχύσει τη μάθηση (Bates, 2015; Krumsvik, 2011). Οι Ertmer et al. (2012) παρατηρούν ότι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών επηρεάζουν σημαντικά τις πρακτικές ενσωμάτωσης της τεχνολογίας. Οι Kirschner και van Merriënboer (2013) προειδοποιούν επιπλέον ενάντια στην υπόθεση ότι οι μαθητές γνωρίζουν εγγενώς τι είναι καλύτερο για την εκπαίδευσή τους σε αυτήν την ψηφιακή εποχή. Οι Bennett, Maton, and Kervin (2008) συμβάλλουν σε αυτή τη συζήτηση, επανεξετάζοντας κριτικά την έννοια των «ψηφιακών ιθαγενών». Παρά τις προκλήσεις, οι εκπαιδευτικοί αποδείχθηκαν ανθεκτικοί, προσαρμοζόμενοι σε αυτές τις αλλαγές για να διατηρήσουν απρόσκοπτα την εκπαιδευτική διαδικασία (Kim & Asbury, 2020; König et al., 2020).

Η διατάραξη της εκπαίδευσης λόγω της νόσου COVID-19 μπορεί επίσης να έχει μακροπρόθεσμες επιπτώσεις. Η πανδημία επιτάχυνε την χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, οδηγώντας σε μεγαλύτερες επενδύσεις σε ψηφιακά εργαλεία και πλατφόρμες μάθησης (OECD, 2020α; Johnson et al., 2020). Η μελλοντική κατάρτιση των εκπαιδευτικών μπορεί να επηρεαστεί από αυτές τις αλλαγές προκειμένου να προετοιμάσει επαρκώς τους εκπαιδευτικούς για πιθανές κρίσεις που απαιτούν επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία (Trust & Whalen, 2020).

Η διαδικτυακή μάθηση και διδασκαλία αποτελούν αδιαμφισβήτητα ουσιαστικό μέρος της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, όχι απλώς ένα προαιρετικό συμπλήρωμα. Αυτό ήταν ιδιαίτερα αισθητό κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, όταν οι εκπαιδευτικοί σε όλο τον κόσμο ωθήθηκαν να υιοθετήσουν ψηφιακές μεθόδους διδασκαλίας. Μελέτες όπως αυτή που διεξήχθη από τους Zhang, W., Wang, Y., Yang, L. και Wang, C. το 2020, υπογραμμίζουν τα πλεονεκτήματα της διαδικτυακής μάθησης, που ήρθαν στο προσκήνιο σε αυτούς τους δύσκολους καιρούς. Περαιτέρω στοιχεία προέρχονται από την εμπειρία της μετάβασης του Πανεπιστημίου του Πεκίνου στη διαδικτυακή διδασκαλία, που τεκμηριώθηκε από τον Bao το 2020, η οποία υπογραμμίζει τις δυνατότητες των ψηφιακών παιδαγωγικών. Ωστόσο, η άνοδος της διαδικτυακής μάθησης δεν είναι χωρίς προβλήματα, προκλήσεις και δυσκολίες. Μια σημαντική πρόκληση είναι η διασφάλιση ίσης πρόσβασης σε αυτές τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες, όπως επεσήμαναν οι Arkorful και Abaidoo το 2014.

Ο αντίκτυπος της διαδικτυακής μάθησης στις εμπειρίες και τις στάσεις των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της πανδημίας αποτέλεσε σημαντικό τομέα έρευνας (Kim & Asbury, 2020; König et al., 2020; Trust & Whalen, 2020). Αυτές οι μελέτες προσφέρουν πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί έχουν προσαρμοστεί σε αυτές τις πρωτοφανείς συνθήκες, υπογραμμίζοντας την αξία των δικτύων υποστήριξης (Trust, Krutka & Carpenter, 2016) και τον ζωτικό ρόλο της ψηφιακής ικανότητας (Krumsvik, 2011).

Οι επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19 στην ψηφιακή εκπαίδευση εκτείνονται πέρα από τους εκπαιδευτικούς. Η έρευνα έχει αποκαλύψει τον αντίκτυπο της και στις μαθησιακές εμπειρίες των μαθητών, ειδικά όσον αφορά την ψηφιακή ικανότητα και τις ψυχολογικές πτυχές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Pelikan et al., 2021; Fraillon et al., 2020). Η υπόθεση ότι οι νεότερες γενιές είναι εγγενώς εξοικειωμένες με την

τεχνολογία εξετάζεται όλο και περισσότερο και η έρευνα δείχνει ότι οι ψηφιακές δεξιότητες και ικανότητες πρέπει να διδάσκονται και να μαθαίνονται ρητά (Kirschner & van Merriënboer, 2013).

### **3. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**

#### **3.1 Σκοπός**

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθεί η ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών μετά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση που εφαρμόστηκε λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού.

Επιμέρους στόχοι της εργασίας είναι η διερεύνηση

- της ψηφιακής επάρκειας των εκπαιδευτικών πριν τον εγκλεισμό
- οι διαφορές στην ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών πριν και μετά των εγκλεισμό μεταξύ των δύο φύλων
- οι διαφορές στην ψηφιακή επάρκεια σε σχέση με τα έτη προϋπηρεσίας πριν και μετά τον εγκλεισμό

Επίσης, μέσα από την ποιοτική ανάλυση που θα γίνει στην ερώτηση ανοιχτού τύπου μπορούμε επιπλέον να διερευνήσουμε τις προκλήσεις που αντιμετώπισαν οι εκπαιδευτικοί στην εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

#### **3.2 Ερευνητικές Υποθέσεις**

Με βάση την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που έγινε στο 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο της εργασίας υποθέτουμε ότι:

Θα έχει ενισχυθεί η ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών μετά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Θα υπάρχουν διαφορές στην ψηφιακή επάρκεια μεταξύ των δύο φύλων

Οι εκπαιδευτικοί με περισσότερα έτη προϋπηρεσίας θα διαθέτουν μεγαλύτερη ψηφιακή επάρκεια.





## 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στην παρούσα έρευνα, προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν και να επιτευχθεί ο σκοπός της εφαρμόστηκε τόσο ποσοτική ανάλυση όσο και ποιοτική για την καλύτερη προσέγγιση του θέματος. Στην ποσοτική ανάλυση εφαρμόστηκαν τα κριτήρια t – test, ANOVA και  $\chi^2$ , ενώ στην ποιοτική εφαρμόστηκε θεματική ανάλυση.

Η θεματική ανάλυση χρησιμοποιείται για την ανάλυση ταξινομήσεων και την παρουσίαση θεμάτων (μοτίβων) που σχετίζονται με τα δεδομένα. Επεξηγεί τα δεδομένα με μεγάλη λεπτομέρεια και πραγματεύεται διάφορα θέματα μέσω ερμηνειών. Θεωρείται η καταλληλότερη για κάθε μελέτη που επιδιώκει να ανακαλύψει χρησιμοποιώντας ερμηνείες. Επιτρέπει στον ερευνητή να συσχετίσει μια ανάλυση της συχνότητας ενός θέματος με ένα από το σύνολο του περιεχομένου και να κατανοήσει τις δυνατότητες οποιουδήποτε ζητήματος ευρύτερα (Alhojailan, 2012).

### 4.1 Δείγμα & Δειγματοληψία

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η έρευνα αποφασίστηκε ο πληθυσμός της να είναι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Στην έρευνα συμμετείχαν 265 εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η συλλογή των ερωτηματολογίων έγινε με ανώνυμο διαδικτυακό ερωτηματολόγιο τον Μάρτιο του 2023. Πραγματοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας (Convenience Sampling). Πρόκειται για δειγματοληψία μη πιθανοθεωρητική στην οποία συμμετέχουν άτομα του πληθυσμού τα οποία είναι εύκολα προσβάσιμα (Ozdemir et al., 2011).

### 4.2 Ερευνητικό Εργαλείο

Στην εργασία χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο της έρευνας των Myyry et al (2022) για την αξιολόγηση της εκπαιδευτικής επάρκειας των καθηγητών πανεπιστημίων στη Σουηδία πριν και μετά τον εγκλεισμό για την αντιμετώπιση της πανδημίας του COVID – 19. Το ερωτηματολόγιο μεταφράστηκε από την ερευνήτρια στα ελληνικά η οποία κατέχει δίπλωμα στην αγγλική γλώσσα επιπέδου C2.

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις, που συλλέγουν πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, όπως το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο σπουδών, η ειδικότητα, οι πρότερες γνώσεις στην Τ.Π.Ε και τα έτη προϋπηρεσίας, ενώ το δεύτερο μέρος του στοχεύει στη διερεύνηση της ύπαρξης συνεχούς μάθησης των εκπαιδευτικών, εξετάζοντας πρόσθετα προσόντα και δεξιότητες ώστε να κατανοήσει το ρόλο τους στην υιοθέτηση της ψηφιακής εκπαίδευσης και αξιολογεί την επάρκεια των εκπαιδευτικών σε ψηφιακά εργαλεία και τις καινοτόμες πρακτικές τους στη δημιουργία και χρήση ψηφιακού περιεχομένου για την ενίσχυση της συμμετοχής των μαθητών και την βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Η αξιολόγηση του ερωτηματολογίου είναι σε κλίμακα Likert ως εξής: 1= Καμία επάρκεια, 2 = Αδύναμη, 3 =Μέτρια, 4 = Καλή, 5 =Δε με αφορά.

Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου προσαρμόστηκαν για να αξιολογήσουν την επάρκεια των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

**Αξιολογήστε την επάρκειά σας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την έναρξη του εγκλεισμού το Μάρτιο του 2020**

Ερωτήσεις ερωτηματολογίου των Myggy et al (2022)	Προσαρμογή ερωτήσεων στα ελληνικά
Streaming distance lecture	Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλία
Recording video lecture	Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών
Conducting a distance seminar	-
Distance supervision (Bachelor's and master's theses, dissertations)	Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών
Distance method teaching	Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση
Distance supervision of lab works	Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).
Distance exercises	Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως
Distance teaching with virtual reality (VR) or augmented reality (AR)	Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)
Distance simulation/skills lab	-
Remote electronic examinations	Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)

Distance supervision of practical exercises (e.g. teacher training, clinical work)	Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).
Distance meetings related to teaching	Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών
	Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων
Something else, please specify	Κάτι άλλο παρακαλώ σημειώστε (ανοιχτού τύπου)

**Αξιολογήστε την επάρκειά σας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση σήμερα**

<b>Ερωτήσεις ερωτηματολογίου των Myggy et al (2022)</b>	<b>Προσαρμογή ερωτήσεων στα ελληνικά</b>
Streaming distance lecture	Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλία
Recording video lecture	Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών
Conducting a distance seminar	-
Distance supervision (Bachelor's and master's theses, dissertations)	Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών
Distance method teaching	Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση
Distance supervision of lab works	Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας, κλπ).
Distance exercises	Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως
Distance teaching with virtual reality (VR) or augmented reality (AR)	Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)
Distance simulation/skills lab	-
Remote electronic examinations	Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)
Distance supervision of practical exercises (e.g. teacher training, clinical work)	Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).
Distance meetings related to teaching	Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών
	Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων
Something else, please specify	Κάτι άλλο παρακαλώ σημειώστε (ανοιχτού τύπου)

Στην τελευταία ερώτηση ανοιχτού τύπου έγινε θεματική ανάλυση ώστε να γίνει καλύτερη προσέγγιση των προκλήσεων που αντιμετώπισαν αρχικά οι εκπαιδευτικοί και πως στη συνέχεια μπόρεσαν να προσαρμοστούν σε αυτές.

### **4.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων**

Η ερευνήτρια δημιούργησε το ερωτηματολόγιο στο Google Forms και το προώθησε στο ηλεκτρονικό ταχυδρομείο νηπιαγωγείων και δημοτικών σχολείων καθώς και σε δικτυακούς τόπους εκπαιδευτικών. Η συμμετοχή ήταν εθελοντική και οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν ότι μπορούσαν να αποχωρήσουν από την έρευνα όποια στιγμή το επιθυμούσαν. Η ερευνήτρια ήταν διαθέσιμη να απαντήσει τηλεφωνικά σε όλες τις απορίες των συμμετεχόντων καθώς και μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν περίπου 5 – 7 λεπτά.

Στη συνέχεια αριθμήθηκαν τα ερωτηματολόγια και έγινε κωδικοποίηση των μεταβλητών του ερωτηματολογίου και εισήχθησαν στο πρόγραμμα SPSS. Η αρίθμηση των ερωτηματολογίων έγινε σύμφωνα με τη χρονική στιγμή που συμπληρώθηκαν ηλεκτρονικά. Έγινε περιγραφική ανάλυση των μεταβλητών και εφαρμόστηκαν τα κατάλληλα στατιστικά κριτήρια για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα.

Για τη θεματική ανάλυση έγινε ανάγνωση πολλές φορές των απαντήσεων της ανοιχτής ερώτησης του ερωτηματολογίου ώστε να γίνει κατανοητό το βαθύτερο νόημα των απαντήσεων. Στη συνέχεια δημιουργήθηκαν σημειώσεις δίπλα από τις απαντήσεις, οι κώδικες οι οποίοι στη συνέχεια κατηγοριοποιήθηκαν σε θέματα.

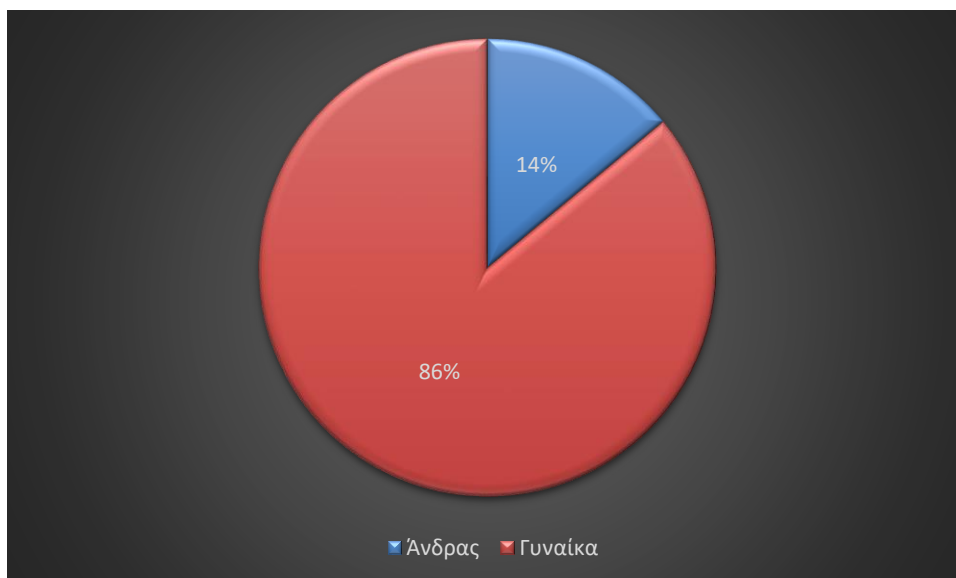
## 5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 5.1 Ποσοτική Ανάλυση

Στην ποσοτική έρευνα συμμετείχαν 265 άτομα εκ των οποίων οι 37 (14%) ήταν άνδρες και οι 228 (86%) ήταν γυναίκες (Πίνακας 1, Διάγραμμα 1).

Πίνακας 1: Φύλο

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ανδρας	37	14,0	14,0	14,0
	Γυναίκα	228	86,0	86,0	100,0
	Total	265	100,0	100,0	



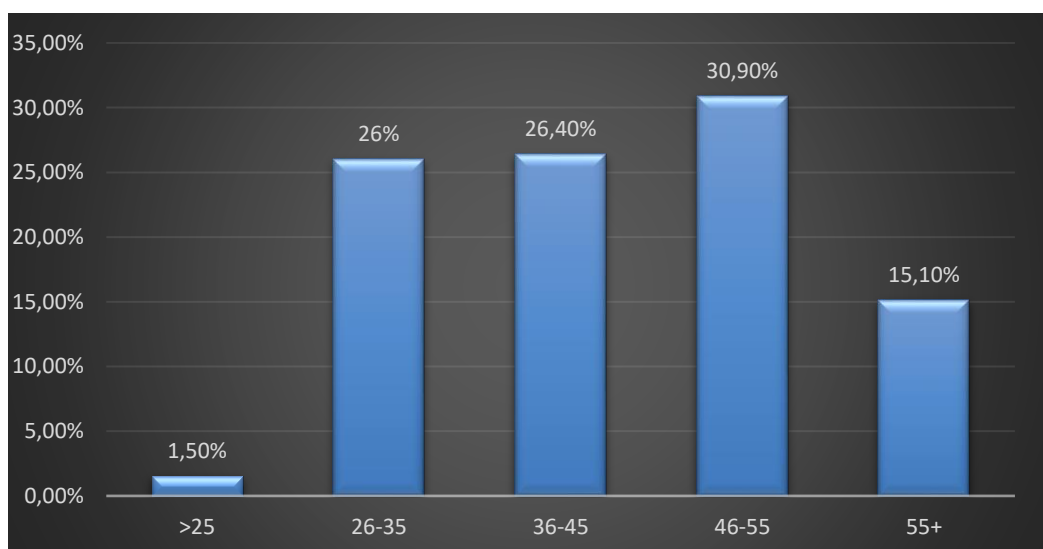
Διάγραμμα 1: Φύλο

Όσον αφορά στην ηλικία τους, οι περισσότεροι ερωτηθέντες συγκεντρώθηκαν στην ηλικιακή κατηγορία “46 - 55” με 82 (30,9%) άτομα και ακολουθούν 70 (26,4%) άτομα στην ηλικιακή κατηγορία “36 - 45”, 69 (26%) άτομα στην ηλικιακή κατηγορία “26-

35”, 40 (15,1%) στην ηλικιακή κατηγορία “55+” και 4 (1,5%), στην ηλικιακή κατηγορία μικρότερος/η των 25 ετών (Πίνακας 2, Διάγραμμα 2)

**Πίνακας 2: Ηλικία**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid >25	4	1,5	1,5	1,5
26-35	69	26,0	26,0	27,5
36-45	70	26,4	26,4	54,0
46-55	82	30,9	30,9	84,9
55+	40	15,1	15,1	100,0
Total	265	100,0	100,0	

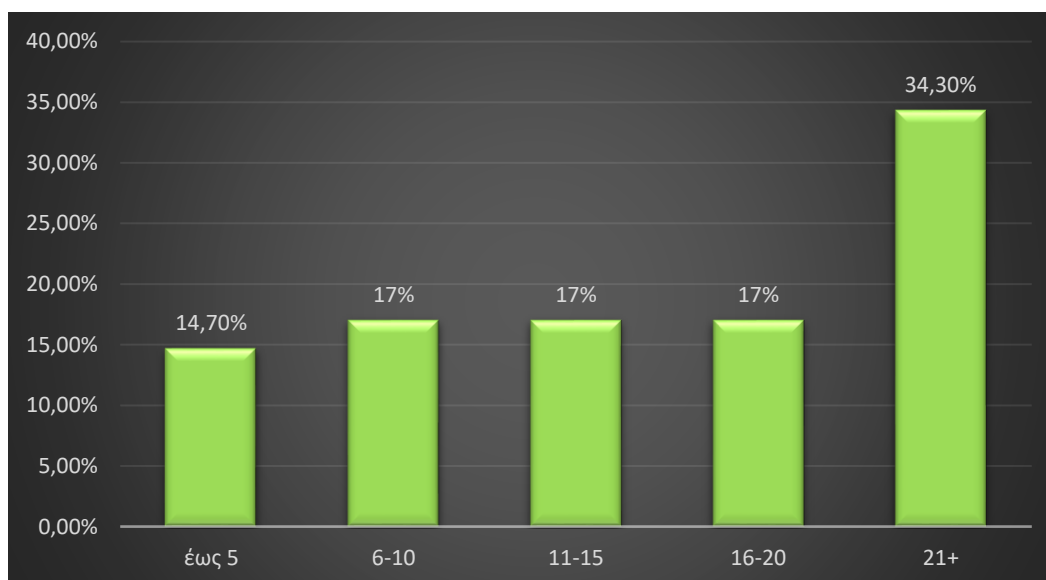


**Διάγραμμα 2: Ηλικία**

Τα περισσότερα άτομα που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο ήταν με μεγάλη προϋπηρεσία στη διδασκαλία. Συγκεκριμένα 91 (34,3%) άτομα είχαν προϋπηρεσία μεγαλύτερη των 21 ετών. Στις υπόλοιπες κατηγορίες των ετών προϋπηρεσίας παρατηρήθηκε μία ισοκατανομή με 45 άτομα να δηλώνουν προϋπηρεσία στις κατηγορίες “6-10”, “11-15” και “16-20” και 39 άτομα στην κατηγορία προϋπηρεσίας “έως 5 έτη” (Πίνακας 3, Διάγραμμα 3)

**Πίνακας 3: Προϋπηρεσία**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	έως 5	39	14,7	14,7	14,7
	6-10	45	17,0	17,0	31,7
	11-15	45	17,0	17,0	48,7
	16-20	45	17,0	17,0	65,7
	21+	91	34,3	34,3	100,0
	Total	265	100,0	100,0	

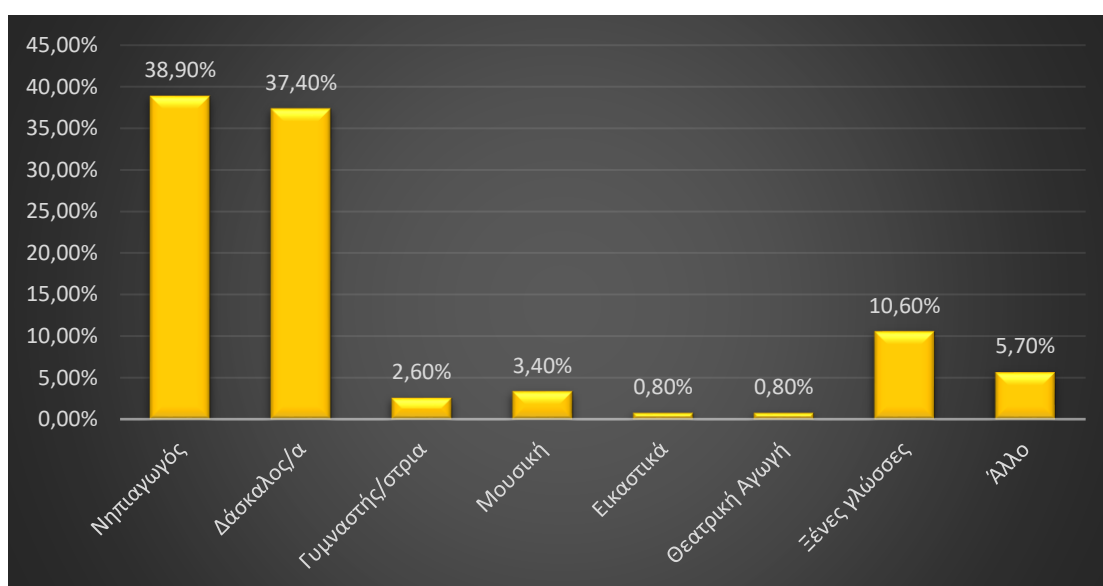


**Διάγραμμα 3: Έτη Προϋπηρεσίας**

Σε σχέση με την ειδικότητά τους οι περισσότεροι που απάντησαν το ερωτηματολόγιο ήταν οι νηπιαγωγοί σε ποσοστό 38,9% (N=103) και ακολουθούν οι Δάσκαλοι με ποσοστό 37,4% (N = 99). Οι υπόλοιπες ειδικότητες είχαν ως εξής: ξένες γλώσσες 10,6% (N = 28), Δάσκαλοι Μουσικής 3,4% (N=9), Γυμναστές 2,6% (N = 7), Εικαστικά 0,8% (N = 2), Θεατρική Αγωγή 0,8% (N = 2) και άλλο δήλωσαν το 5,7% (N = 15) (Πίνακας 4, Διάγραμμα 4).

**Πίνακας 4: Ειδικότητα**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Νηπιαγωγός	103	38,9	38,9	38,9
	Δάσκαλος/α	99	37,4	37,4	76,2
	Γυμναστής/στρια	7	2,6	2,6	78,9
	Μουσική	9	3,4	3,4	82,3
	Εικαστικά	2	,8	,8	83,0
	Θεατρική Αγωγή	2	,8	,8	83,8
	Ξένες γλώσσες	28	10,6	10,6	94,3
	Άλλο	15	5,7	5,7	100,0
	Total	265	100,0	100,0	



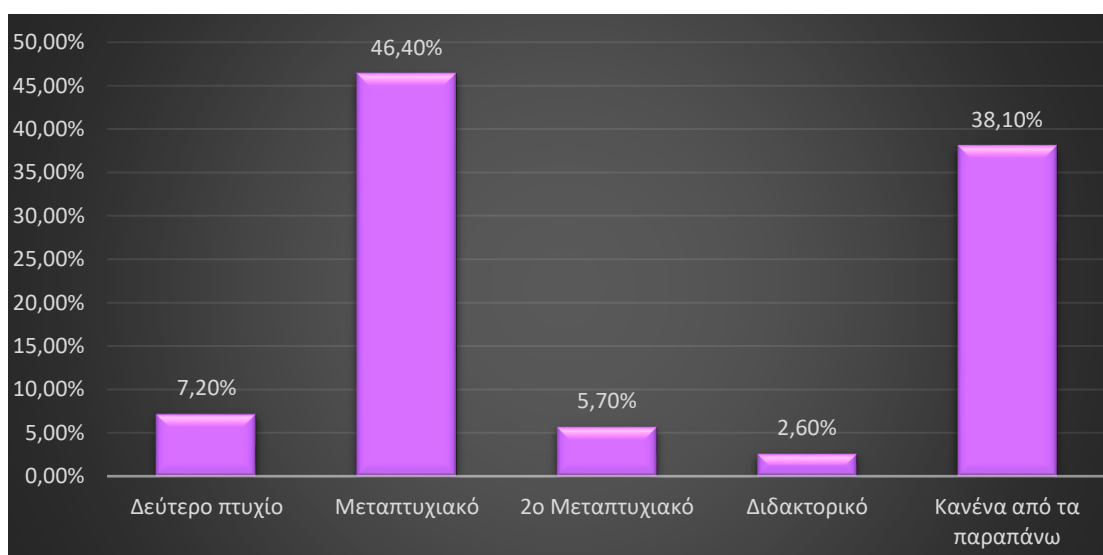
**Διάγραμμα 4: Ειδικότητα**

Περίπου το 62% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι είχαν εκπαίδευση πέραν του πανεπιστημιακού τίτλου σπουδών. Συγκεκριμένα το 46,4% (N = 123) δήλωσε ότι είναι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, το 7,2% (N=19) ότι κατέχει και δεύτερο πτυχίο, το 5,7% (N=15) ότι είναι κάτοχος και δεύτερου μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών και το 2,6% (N =7) ότι είναι κάτοχος διδακτορικού. Το 38,1% (N=107) των συμμετεχόντων δήλωσε ότι είναι κάτοχος μόνο του πανεπιστημιακού τίτλου σπουδών (Πίνακας 5, Διάγραμμα 5).



**Πίνακας 5: Εκπαίδευση**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
Δεύτερο πτυχίο	19	7,2	7,2	9,8
Μεταπτυχιακό	123	46,4	46,4	56,2
2ο Μεταπτυχιακό	15	5,7	5,7	61,9
Διδακτορικό	7	2,6	2,6	64,5
Κανένα από τα παραπάνω	101	38,1	38,1	100,0
Total	265	100,0	100,0	

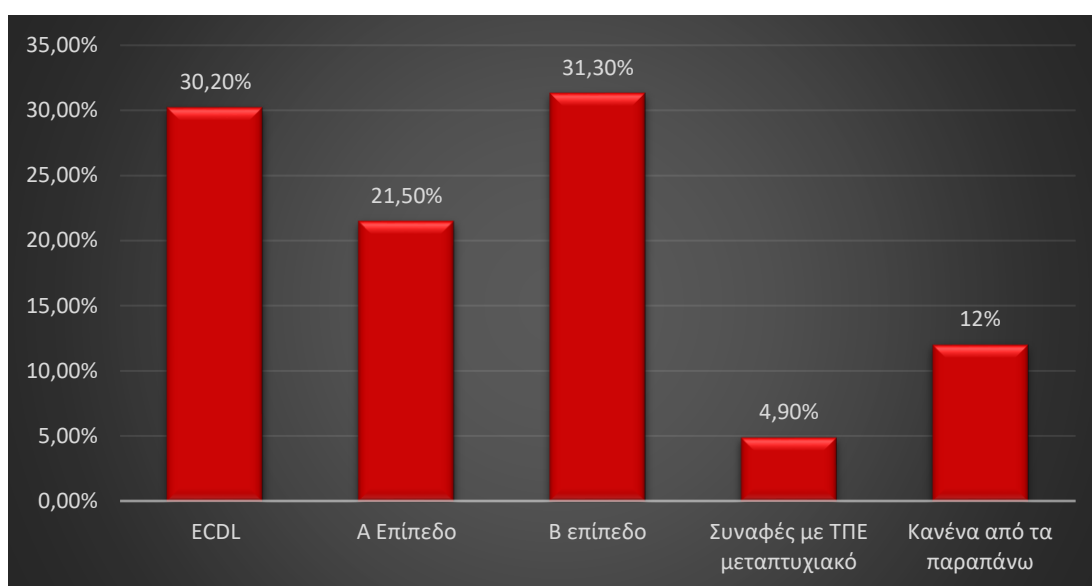


**Διάγραμμα 5: Εκπαίδευση**

Σχετικά με την εμπειρία των συμμετεχόντων για τις ΤΠΕ οι περισσότεροι, δηλαδή το 30,2% (N = 80) δήλωσαν ότι είναι κάτοχοι ECDL, το 31,3% (N = 83) δήλωσαν ότι είναι κατέχουν πτυχίο Β-επιπέδου, το 21,5% (N = 57) πτυχίο Α-επιπέδου και το 4,9% (N = 13) κατέχουν μεταπτυχιακό συναφές με ΤΠΕ. Από τους συμμετέχοντες 32 άτομα (12,1%) δήλωσαν ότι δεν έχουν κάποια πιστοποιημένη γνώση ΤΠΕ (Πίνακας 6, Διάγραμμα 6).

**Πίνακας 6: Γνώσεις σε ΤΠΕ πριν τον εγκλεισμό**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid				
ECDL	80	30,2	30,2	32,8
A Επίπεδο	57	21,5	21,5	54,3
B επίπεδο	83	31,3	31,3	85,7
Συναφές με ΤΠΕ μεταπτυχιακό	13	4,9	4,9	90,6
Κανένα από τα παραπάνω	32	12,0	12,0	100,0
Total	265	100,0	100,0	



**Διάγραμμα 6: Γνώσεις σε ΤΠΕ πριν τον εγκλεισμό**

## Αυτοαξιολόγηση των Ψηφιακών Δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών πριν τον

### εγκλεισμό

Στον πίνακα 7 (Διάγραμμα 7) παρουσιάζονται οι απόλυτες και σχετικές συχνότητες της αυτοαξιολόγησης των εκπαιδευτικών όσον αφορά στις ψηφιακές τους δεξιότητες πριν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση διδασκαλία λόγω της πανδημίας. Οι απόλυτες και σχετικές συχνότητες για κάθε δήλωση είναι:

“Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 12,5% (N = 33), αδύναμη επάρκεια το 7,9% (N=21), μέτρια επάρκεια το 20% (N=53), καλή επάρκεια το 25,7% (N=68) και πολύ καλή επάρκεια το 33,6% (N=89). Ότι δεν τους αφορά απάντησε μόνο 1 άτομο (0,4%).

“Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 22,3% (N = 59), αδύναμη επάρκεια το 17% (N=45), μέτρια επάρκεια το 18,5% (N=49), καλή επάρκεια το 17,4% (N=46) και πολύ καλή επάρκεια το 15,5% (N=41). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 25 άτομα (9,4%).

“Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 13,6% (N = 36), αδύναμη επάρκεια το 10,6% (N=28), μέτρια επάρκεια το 20% (N=53), καλή επάρκεια το 22,3% (N=59) και πολύ καλή επάρκεια το 28,3% (N=75). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 14 άτομα (5,3%).

“Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 11,7% (N = 31), αδύναμη επάρκεια το 10,2% (N=27), μέτρια επάρκεια το 15,5% (N=41), καλή επάρκεια το 28,7% (N=76) και πολύ καλή επάρκεια το 33,6% (N=89). Ότι δεν τους αφορά απάντησε μόνο 1 άτομο (0,4%).

“Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 25,7% (N = 68), αδύναμη επάρκεια το 14% (N=37), μέτρια επάρκεια το 16,6% (N=44), καλή επάρκεια το 12,5% (N=33) και πολύ καλή επάρκεια το 7,5% (N=20). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 63 άτομα (23,8%).

“Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 12,8% (N = 34), αδύναμη επάρκεια το 12,5% (N=33), μέτρια επάρκεια το 17,4% (N=46), καλή επάρκεια το 22,3% (N=59) και πολύ καλή επάρκεια το 30,6% (N=81). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 12 άτομα (4,5%).

“Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 36,6% (N = 97), αδύναμη επάρκεια το 17,4% (N=46), μέτρια επάρκεια το 14,3% (N=38), καλή επάρκεια το 10,9% (N=29) και πολύ καλή επάρκεια το 6% (N=16). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 39 άτομα (14,7%).

“Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 25,7% (N = 68), αδύναμη επάρκεια το 13,6% (N=36), μέτρια επάρκεια το 12,5% (N=33), καλή επάρκεια το 14% (N=37) και πολύ καλή επάρκεια το 14,7% (N=39). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 52 άτομα (19,6%).

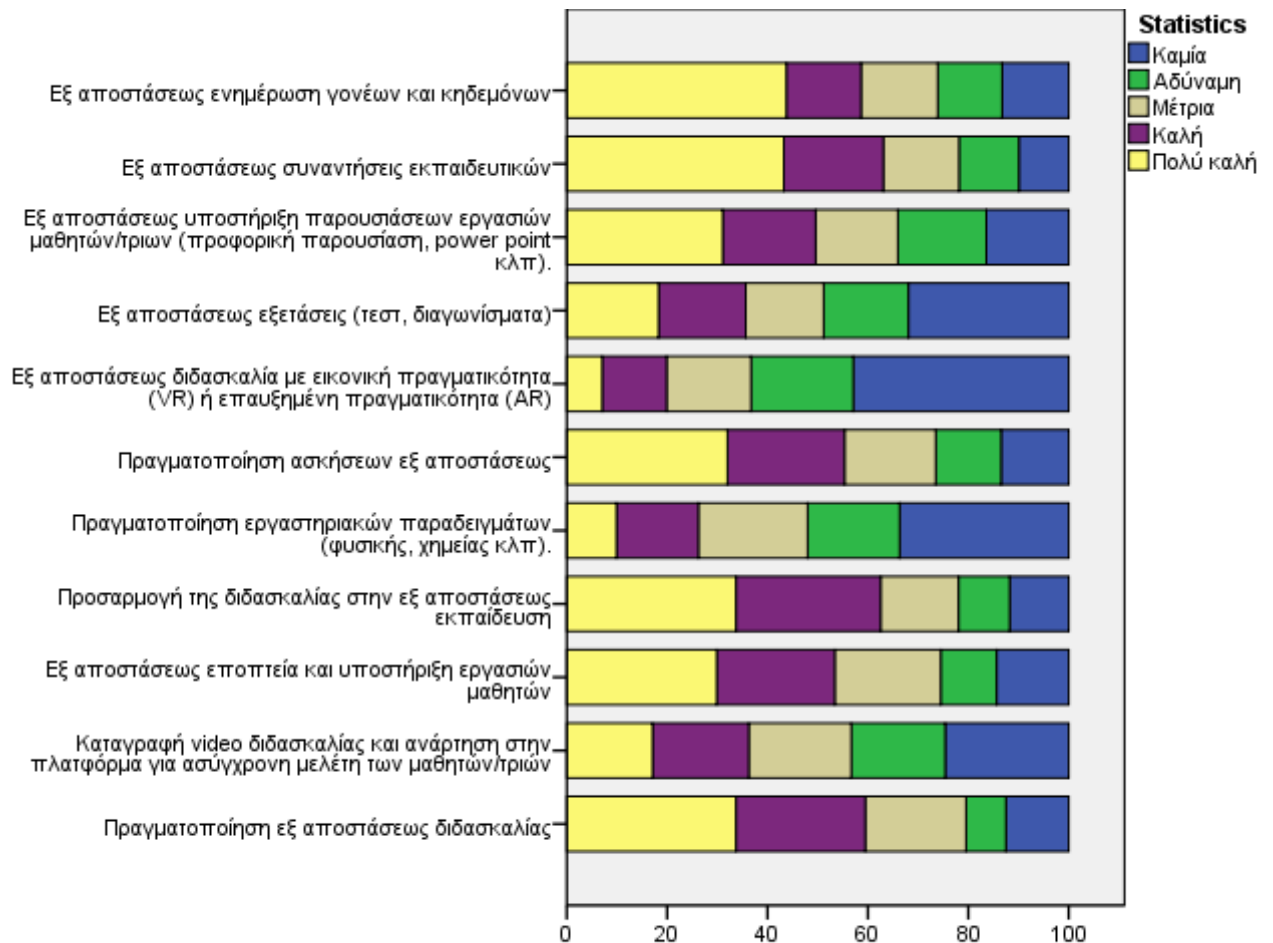
“Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 14,7% (N = 39), αδύναμη επάρκεια το 15,8% (N=42), μέτρια επάρκεια το 14,7% (N=39), καλή επάρκεια το 16,6% (N=44) και πολύ καλή επάρκεια το 27,9% (N=74). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 27 άτομα (10,2%).

“Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 9,4% (N = 25), αδύναμη επάρκεια το 11,3% (N=30), μέτρια επάρκεια το 14,3% (N=38), καλή επάρκεια το 18,9% (N=50) και πολύ καλή επάρκεια το 41,1% (N=109). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 13 άτομα (4,9%).

“Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 12,5% (N = 33), αδύναμη επάρκεια το 12,1% (N=32), μέτρια επάρκεια το 14,3% (N=38), καλή επάρκεια το 14% (N=37) και πολύ καλή επάρκεια το 41,1% (N=109). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 16 άτομα (6%).

**Πίνακας 7: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων πριν τον εγκλεισμό**

ΠΡΙΝ	Καμία		Αδύναμη		Μέτρια		Καλή		Πολύ καλή		Δε με αφορά	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	33	12,5%	21	7,9%	53	20,0%	68	25,7%	89	33,6%	1	0,4%
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	59	22,3%	45	17,0%	49	18,5%	46	17,4%	41	15,5%	25	9,4%
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	36	13,6%	28	10,6%	53	20,0%	59	22,3%	75	28,3%	14	5,3%
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	31	11,7%	27	10,2%	41	15,5%	76	28,7%	89	33,6%	1	0,4%
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	68	25,7%	37	14,0%	44	16,6%	33	12,5%	20	7,5%	63	23,8%
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	34	12,8%	33	12,5%	46	17,4%	59	22,3%	81	30,6%	12	4,5%
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επανξιμένη πραγματικότητα (AR)	97	36,6%	46	17,4%	38	14,3%	29	10,9%	16	6,0%	39	14,7%
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	68	25,7%	36	13,6%	33	12,5%	37	14,0%	39	14,7%	52	19,6%
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	39	14,7%	42	15,8%	39	14,7%	44	16,6%	74	27,9%	27	10,2%
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	25	9,4%	30	11,3%	38	14,3%	50	18,9%	109	41,1%	13	4,9%
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	33	12,5%	32	12,1%	38	14,3%	37	14,0%	109	41,1%	16	6,0%



**Διάγραμμα 7: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων πριν τον εγκλεισμό**

Στον πίνακα 8 -παρουσιάζονται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων των ερωτηθέντων με τη διάκριση του φύλου. Παρατηρείται ότι σε όλες τις ερωτήσεις οι άνδρες αξιολόγησαν τον εαυτό τους υψηλότερα από ότι οι γυναίκες. Οι άνδρες στις απαντήσεις τους δηλώνουν ότι έχουν μέτρια έως καλή επάρκεια ενώ οι γυναίκες αυτοαξιολογούν την επάρκεια τους από αδύναμη έως μέτρια. Οι άνδρες σημείωσαν υψηλότερο μέσο όρο στην πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλία (M.O.=4,054, SD = 1,079), ενώ οι γυναίκες στις εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών (M.O.= 3,710 SD = 1,402). Αξίζει να σημειωθεί ότι και τα δύο φύλα σημείωσαν χαμηλή βαθμολογία στην εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR) με τους άνδρες να σημειώνουν M.O. = 2,636 (S.D. = 1.388) και τις γυναίκες να σημειώνουν M.O. = 2,135 (S.D. = 1.284)

**Πίνακας 8: Μέση τιμή και τυπική απόκλιση των απαντήσεων με τη διάκριση του φύλου πριν τον εγκλεισμό**

	Φύλο	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	Άνδρας	37	4,0541	1,07873	,17734
	Γυναίκα	227	3,5286	1,38027	,09161
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	Άνδρας	31	3,4516	1,20661	,21671
	Γυναίκα	209	2,7656	1,43700	,09940
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	Άνδρας	37	3,9189	1,25562	,20642
	Γυναίκα	214	3,3505	1,39872	,09561
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Άνδρας	37	4,0270	1,23573	,20315
	Γυναίκα	227	3,5595	1,35990	,09026
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	Άνδρας	31	3,2903	1,21638	,21847
	Γυναίκα	171	2,3626	1,34059	,10252
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	Άνδρας	37	3,9459	1,31119	,21556
	Γυναίκα	216	3,3935	1,40357	,09550
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	Άνδρας	33	2,6364	1,38785	,24159
	Γυναίκα	193	2,1347	1,28391	,09242
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	Άνδρας	33	3,3636	1,41019	,24548
	Γυναίκα	180	2,6167	1,50706	,11233
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	Άνδρας	35	3,6571	1,30481	,22055
	Γυναίκα	203	3,2414	1,49781	,10513
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	Άνδρας	35	3,9714	1,20014	,20286
	Γυναίκα	217	3,7097	1,40223	,09519
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	Άνδρας	36	4,0000	1,21890	,20315
	Γυναίκα	213	3,5681	1,50512	,10313

Για να δούμε εάν αυτές οι διαφορές στην αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευτικών της ψηφιακής τους επάρκειας είναι στατιστικά σημαντικές εφαρμόστηκε το κριτήριο *t*-test. Τα αποτελέσματα του κριτηρίου φαίνονται στον πίνακα 9. Όπως παρατηρούμε στις περισσότερες ερωτήσεις οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων είναι στατιστικά σημαντικές. Πιο συγκεκριμένο όσον αφορά την:

“Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,63$ ,  $p = 0.011$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην «Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας» υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,53$ ,  $p = 0.012$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών” υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών” υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,32$ ,  $p = 0.021$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “ Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών” υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,96$ ,  $p = 0.051$ ).

“Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ)”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 3,59$ ,  $p = 0.000$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ)” υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,23$ ,  $p = 0.026$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “ Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,05$ ,  $p = 0.042$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)”, υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,64$ ,  $p =$



0.009). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)”, υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,54, p = 0.124$ ).

“Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,17, p = 0.248$ ).

“Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,9, p = 0.063$ ).

**Πίνακας 9: t – test για τον έλεγχο της διαφοράς των απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων πριν τον εγκλεισμό**

		Levene's Test for Equality of Variances	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Diff	Std. Err Diff	95% Confidence Interval of the Difference	
		F							L	U
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	Equal var assumed	6,162	0,014	2,21	262	0,028	0,53	0,2	0,06	0,99
	Equal var not assumed			2,63	57,1	0,011	0,53	0,2	0,13	0,93
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	Equal var assumed	3,279	0,071	2,53	238	0,012	0,69	0,27	0,15	1,22
	Equal var not assumed			2,88	43,7	0,006	0,69	0,24	0,21	1,17
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	Equal var assumed	3,24	0,073	2,32	249	0,021	0,57	0,25	0,08	1,05

	Equal var not assumed			2,5	52,7	0,016	0,57	0,23	0,11	1,02
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Equal var assumed	2,724	0,1	1,96	262	0,051	0,47	0,24	-0	0,94
	Equal var not assumed			2,1	51,3	0,04	0,47	0,22	0,02	0,91
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	Equal var assumed	1,505	0,221	3,59	200	0	0,93	0,26	0,42	1,44
	Equal var not assumed			3,84	44,3	0	0,93	0,24	0,44	1,41
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	Equal var assumed	1,761	0,186	2,23	251	0,026	0,55	0,25	0,07	1,04
	Equal var not assumed			2,34	51,2	0,023	0,55	0,23 6	0,08	1,03
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	Equal var assumed	0,427	0,514	2,05	224	0,042	0,5	0,25	0,02	0,98
	Equal var not assumed			1,94	41,9	0,059	0,5	0,26	-0	1,02
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	Equal var assumed	0,979	0,324	2,64	211	0,009	0,75	0,28	0,19	1,3
	Equal var not assumed			2,77	46,4	0,008	0,75	0,27	0,2	1,29
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	Equal var assumed	2,889	0,091	1,54	236	0,124	0,42	0,30	-0,1	0,95
	Equal var not assumed			1,7	50,8	0,095	0,42	0,24	-0,1	0,91
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	Equal var assumed	4,227	0,041	1,04	250	0,298	0,26	0,25	-0,2	0,76
	Equal var not assumed			1,17	50,2	0,248	0,26	0,22	-0,2	0,71
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	Equal var assumed	5,601	0,019	1,63	247	0,104	0,43	0,27	-0,1	0,95
	Equal var not assumed			1,9	54,8	0,063	0,43	0,23	-0	0,89

Στον πίνακα 10 παρουσιάζονται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων των ερωτηθέντων με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας. Παρατηρούμε ότι οι μέσοι όροι των απαντήσεων σε κάθε κατηγορία προϋπηρεσίας δε διαφέρουν σημαντικά. Πράγματι, εφαρμόστηκε το κριτήριο ANOVA τα αποτελέσματα του οποίου βρίσκονται στον πίνακα 11 και προέκυψε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις στις δηλώσεις μεταξύ των ατόμων που έχουν διαφορετικά έτη προϋπηρεσίας.

**Πίνακας 10: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση των απαντήσεων πριν τον εγκλεισμό με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας πριν τον εγκλεισμό**

Προϋπηρεσία	έως 5		6 - 10		11 - 15		16-20		21+		Σύνολο	
	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	3,53	1,27	3,91	1	3,56	1,41	3,53	1,55	3,54	1,42	3,6	1,35
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	2,73	1,45	3,08	1,32	3,08	1,38	2,72	1,49	2,77	1,46	2,85	1,43
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	3,11	1,45	3,64	1,27	3,2	1,27	3,51	1,42	3,54	1,45	3,43	1,39
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	3,55	1,29	3,87	1,2	3,27	1,39	3,49	1,49	3,78	1,34	3,63	1,35
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	2,53	1,46	2,97	1,2	2,31	1,41	2,41	1,37	2,43	1,35	2,5	1,36
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	3,5	1,22	3,51	1,36	3,16	1,46	3,48	1,47	3,6	1,43	3,47	1,4
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	2,32	1,47	2,51	1,28	1,97	1,16	1,92	1,16	2,27	1,37	2,21	1,31
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	2,7	1,36	2,78	1,56	2,34	1,32	2,94	1,63	2,83	1,59	2,73	1,51

Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	3,22	1,46	3,37	1,4	3,27	1,39	3,21	1,69	3,37	1,49	3,3	1,48
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	3,47	1,46	3,95	1,23	3,7	1,34	3,68	1,41	3,82	1,42	3,75	1,38
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	3,39	1,62	3,8	1,23	3,39	1,43	3,58	1,58	3,79	1,48	3,63	1,47

**Πίνακας 11: ANOVA για τον έλεγχο των διαφορών στις δηλώσεις με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας πριν τον εγκλεισμό**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	Between Groups	5,194	4	1,299	,706	,588
	Within Groups	476,045	259	1,838		
	Total	481,239	263			
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	Between Groups	5,719	4	1,430	,700	,593
	Within Groups	480,177	235	2,043		
	Total	485,896	239			
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	Between Groups	9,171	4	2,293	1,189	,316
	Within Groups	474,494	246	1,929		
	Total	483,665	250			
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Between Groups	11,631	4	2,908	1,608	,173
	Within Groups	468,244	259	1,808		
	Total	479,875	263			
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	Between Groups	8,638	4	2,159	1,169	,326
	Within Groups	363,858	197	1,847		
	Total	372,495	201			
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	Between Groups	5,897	4	1,474	,747	,561
	Within Groups	489,186	248	1,973		
	Total	495,083	252			
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	Between Groups	9,392	4	2,348	1,381	,242
	Within Groups	375,833	221	1,701		
	Total	385,226	225			
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	Between Groups	8,097	4	2,024	,881	,476
	Within Groups	477,650	208	2,296		
	Total	485,746	212			

Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	Between Groups	1,269	4	,317	,144	,966
	Within Groups	514,950	233	2,210		
	Total	516,218	237			
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	Between Groups	5,196	4	1,299	,682	,605
	Within Groups	470,550	247	1,905		
	Total	475,746	251			
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	Between Groups	8,036	4	2,009	,925	,450
	Within Groups	529,972	244	2,172		
	Total	538,008	248			

### **Αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευτικών για την ψηφιακή τους επάρκεια μετά την υποχρεωτική εξ αποστάσεως διδασκαλία**

Στον πίνακα 12 (Διάγραμμα 7) παρουσιάζονται οι απόλυτες και σχετικές συχνότητες της αυτοαξιολόγησης των εκπαιδευτικών όσον αφορά στις ψηφιακές τους δεξιότητες μετά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση διδασκαλία λόγω της πανδημίας. Οι απόλυτες και σχετικές συχνότητες για κάθε δήλωση είναι:

“Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 1,9% (N = 5), αδύναμη επάρκεια το 4,2% (N=11), μέτρια επάρκεια το 11,3% (N=30), καλή επάρκεια το 27,2% (N=72) και πολύ καλή επάρκεια το 52,8% (N=140). Ότι δεν τους αφορά απάντησε 7 άτομα (2,6%).

“Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 9,1% (N = 24), αδύναμη επάρκεια το 9,1% (N=24), μέτρια επάρκεια το 24,2% (N=64), καλή επάρκεια το 21,5% (N=57) και πολύ καλή επάρκεια το 26% (N=69). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 27 άτομα (10,2%).

“Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 11% (N = 4,2), αδύναμη επάρκεια το 5,7% (N=15), μέτρια επάρκεια το 17% (N=45), καλή επάρκεια το 26% (N=69) και πολύ καλή επάρκεια το 41,1% (N=109). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 16 άτομα (6%).

“Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 2,6% (N = 7), αδύναμη επάρκεια το 4,5% (N=12), μέτρια επάρκεια το 11,3% (N=30), καλή επάρκεια το 27,9% (N=74) και πολύ καλή επάρκεια το 49,8% (N=132). Ότι δεν τους αφορά απάντησε μόνο 10 άτομο (3,8%).

“Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 15,5% (N = 41), αδύναμη επάρκεια το 9,4% (N=25), μέτρια επάρκεια το 16,6% (N=44), καλή επάρκεια το 18,5% (N=49) και πολύ καλή επάρκεια το 16,2% (N=43). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 63 άτομα (23,8%).

“Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 4,9% (N = 13), αδύναμη επάρκεια το 7,2% (N=19), μέτρια επάρκεια το 15,8% (N=42), καλή επάρκεια το 24,2% (N=64) και πολύ καλή επάρκεια το 40,4% (N=107). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 20 άτομα (7,5%).

“Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 22,6% (N = 60), αδύναμη επάρκεια το 14% (N=37), μέτρια επάρκεια το 18,5% (N=49), καλή επάρκεια το 14,3% (N=38) και πολύ καλή επάρκεια το 12,5% (N=33). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 48 άτομα (18,1%).

“Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 11,7% (N = 31), αδύναμη επάρκεια το 7,5% (N=20), μέτρια επάρκεια το 15,8% (N=42), καλή επάρκεια το 18,9% (N=50) και πολύ καλή επάρκεια το 25,7% (N=68). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 54 άτομα (20,4%).

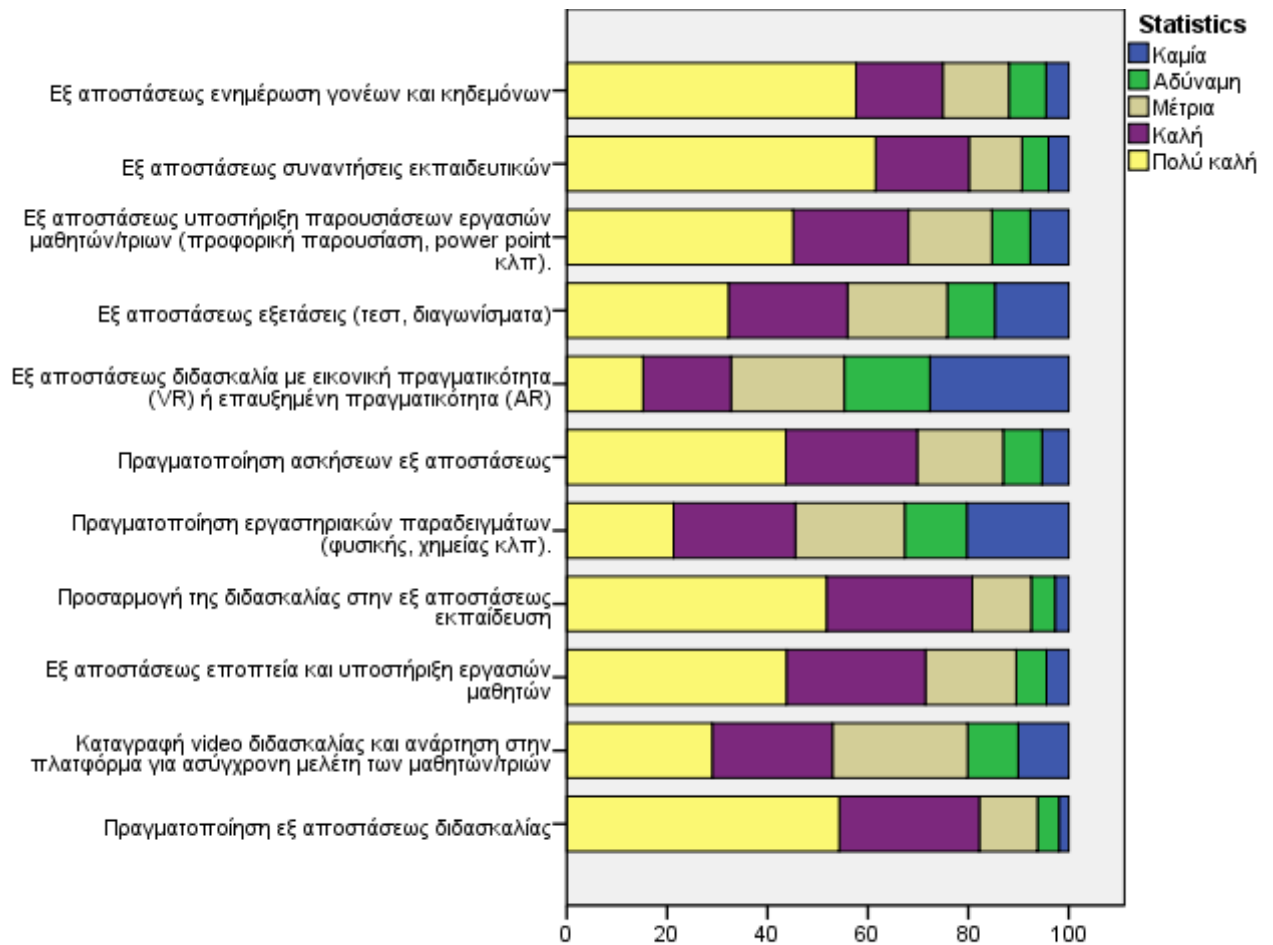
“Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ)”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 6,8% (N = 18), αδύναμη επάρκεια το 6,8% (N=18), μέτρια επάρκεια το 14,7% (N=39), καλή επάρκεια το 20,4% (N=54) και πολύ καλή επάρκεια το 40% (N=106). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 30 άτομα (11,3%).

“Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 3,8% (N = 10), αδύναμη επάρκεια το 4,9% (N=13), μέτρια επάρκεια το 9,8% (N=26), καλή επάρκεια το 17,4% (N=46) και πολύ καλή επάρκεια το 57,4% (N=152). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 18 άτομα (6,8%).

“Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων”, καμία επάρκεια δήλωσαν το 4,2% (N = 11), αδύναμη επάρκεια το 6,8% (N=18), μέτρια επάρκεια το 12,1% (N=32), καλή επάρκεια το 15,8% (N=42) και πολύ καλή επάρκεια το 52,8% (N=140). Ότι δεν τους αφορά απάντησαν 22 άτομα (8,3%).

**Πίνακας 12: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό**

ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΕΓΚΛΕΙΣΜΟ	Καμία		Αδύναμη		Μέτρια		Καλή		Πολύ καλή		Δε με αφορά	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	5	1,9%	11	4,2%	30	11,3%	72	27,2%	140	52,8%	7	2,6%
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για σύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	24	9,1%	24	9,1%	64	24,2%	57	21,5%	69	26,0%	27	10,2%
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	11	4,2%	15	5,7%	45	17,0%	69	26,0%	109	41,1%	16	6,0%
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	7	2,6%	12	4,5%	30	11,3%	74	27,9%	132	49,8%	10	3,8%
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	41	15,5%	25	9,4%	44	16,6%	49	18,5%	43	16,2%	63	23,8%
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	13	4,9%	19	7,2%	42	15,8%	64	24,2%	107	40,4%	20	7,5%
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επανξιμένη πραγματικότητα (AR)	60	22,6%	37	14,0%	49	18,5%	38	14,3%	33	12,5%	48	18,1%
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	31	11,7%	20	7,5%	42	15,8%	50	18,9%	68	25,7%	54	20,4%
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	18	6,8%	18	6,8%	39	14,7%	54	20,4%	106	40,0%	30	11,3%
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	10	3,8%	13	4,9%	26	9,8%	46	17,4%	152	57,4%	18	6,8%
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	11	4,2%	18	6,8%	32	12,1%	42	15,8%	140	52,8%	22	8,3%



**Διάγραμμα 8: Απόλυτες & Σχετικές συχνότητες των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό**

Στον πίνακα 13 παρουσιάζονται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων των ερωτηθέντων με τη διάκριση του φύλου. Παρατηρείται και πάλι σε όλες τις ερωτήσεις οι άνδρες αξιολόγησαν τον εαυτό τους υψηλότερα από ότι οι γυναίκες. Τώρα όμως οι άνδρες στις απαντήσεις τους δηλώνουν ότι έχουν καλή έως πολύ καλή επάρκεια ενώ οι γυναίκες αυτοαξιολογούν την επάρκεια τους από μέτρια έως καλή. Οι άνδρες σημείωσαν υψηλότερο μέσο όρο στην «Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών» (M.O.=4,52, SD = 0,84), ενώ οι γυναίκες στην «Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας» (M.O.= 4,25 SD = 0,99). Αξίζει να σημειωθεί ότι και τα δύο φύλα σημείωσαν χαμηλή βαθμολογία και πάλι στην εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR) με τους άνδρες να σημειώνουν M.O. = 3,31 (S.D. = 1,20) και τις γυναίκες να σημειώνουν M.O. = 2,65 (S.D. = 1,43.)



**Πίνακας 13: Μέση τιμή & τυπική απόκλιση των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό**

	Φύλο	N	M	T.A.	ΤΣ M
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	Άνδρας	35	4,46	,70	,12
	Γυναίκα	223	4,26	,99	,07
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	Άνδρας	32	3,87	1,13	,20
	Γυναίκα	206	3,46	1,30	,09
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	Άνδρας	37	4,22	1,03	,17
	Γυναίκα	212	3,97	1,14	,078
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Άνδρας	36	4,42	,94	,16
	Γυναίκα	219	4,19	1,02	,07
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	Άνδρας	31	3,77	1,20	,216
	Γυναίκα	171	3,02	1,43	,110
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	Άνδρας	36	4,19	1,06	,18
	Γυναίκα	209	3,91	1,20	,08
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	Άνδρας	32	3,31	1,20	,21
	Γυναίκα	185	2,66	1,43	,10
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	Άνδρας	34	4,09	1,1	,19
	Γυναίκα	177	3,38	1,43	,11
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	Άνδρας	36	4,11	1,0896 3	,18
	Γυναίκα	199	3,86	1,30	,10
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	Άνδρας	36	4,53	,84	,14
	Γυναίκα	211	4,24	1,14	,08
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	Άνδρας	35	4,31	1,05	,18
	Γυναίκα	208	4,13	1,20	,08

Για να διαπιστώσουμε εάν αυτές οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων της ψηφιακής τους επάρκειας είναι στατιστικά σημαντικές εφαρμόστηκες το κριτήριο t-test. Τα αποτελέσματα του κριτηρίου φαίνονται στον πίνακα 14. Πιο συγκεκριμένο όσον αφορά την:

“Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας”, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,15$ ,  $p = 0,25$ ).

“Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών”, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,71, p = 0.09$ ).

“Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,25, p = 0.21$ ).

“Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,24, p = 0.22$ ).

“Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ)”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,75, p = 0.01$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ)” υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως”, δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,34, p = 0.18$ ).

“Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 2,43, p = 0.02$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)”, υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)”, υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 3,24, p = 0.00$ ). Οι άνδρες αξιολογούν τις δεξιότητές τους στην “Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)”, υψηλότερα από τις γυναίκες.

“Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,07, p = 0.28$ ).

“Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 1,78, p = 0.08$ ).

“Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων” δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην αυτοαξιολόγηση των ανδρών σε σχέση με τις γυναίκες ( $t = 0,83, p = 0.41$ ).

**Πίνακας 14: t – test για τον έλεγχο της διαφοράς των απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων μετά τον εγκλεισμό**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	SD	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	Equal var assumed	3,14	0,08	1,15	256,00	0,25	0,20	0,17	-0,14	0,55
	Equal var not assumed			1,48	58,12	0,14	0,20	0,14	-0,07	0,47
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	Equal var assumed	3,70	0,06	1,71	236,00	0,09	0,41	0,24	-0,06	0,89
	Equal var not assumed			1,89	44,75	0,07	0,41	0,22	-0,03	0,86
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	Equal var assumed	0,10	0,75	1,25	247,00	0,21	0,25	0,20	-0,14	0,64
	Equal var not assumed			1,34	52,50	0,19	0,25	0,19	-0,13	0,62
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Equal var assumed	0,80	0,37	1,24	253,00	0,22	0,22	0,18	-0,13	0,58
	Equal var not assumed			1,32	49,73	0,19	0,22	0,17	-0,12	0,57
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	Equal var assumed	2,68	0,10	2,75	200,00	0,01	0,75	0,27	0,21	1,29
	Equal var not assumed			3,10	46,81	0,00	0,75	0,24	0,26	1,24

Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	Equal var assumed	0,86	0,36	1,34	243,00	0,18	0,29	0,21	-0,13	0,71
	Equal var not assumed			1,46	51,58	0,15	0,29	0,20	-0,11	0,68
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	Equal var assumed	3,30	0,07	2,43	215,00	0,02	0,65	0,27	0,12	1,18
	Equal var not assumed			2,75	47,58	0,01	0,65	0,24	0,18	1,13
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	Equal var assumed	6,18	0,01	2,74	209,00	0,01	0,71	0,26	0,20	1,22
	Equal var not assumed			3,24	56,26	0,00	0,71	0,22	0,27	1,15
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	Equal var assumed	3,27	0,07	1,07	233,00	0,28	0,25	0,23	-0,21	0,70
	Equal var not assumed			1,21	54,62	0,23	0,25	0,20	-0,16	0,65
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	Equal var assumed	6,06	0,01	1,44	245,00	0,15	0,29	0,20	-0,11	0,68
	Equal var not assumed			1,78	59,16	0,08	0,29	0,16	-0,04	0,61
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	Equal var assumed	1,87	0,17	0,83	241,00	0,41	0,18	0,22	-0,25	0,60
	Equal var not assumed			0,92	50,17	0,36	0,18	0,20	-0,21	0,57

Από τα ανωτέρω αποτελέσματα παρατηρούμε ότι οι γυναίκες μείωσαν την απόσταση της ψηφιακής τους επάρκειας από τους άνδρες μετά τον εγκλεισμό. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες πριν τον εγκλεισμό σημείωναν στατιστικά σημαντική διαφορά από τους άνδρες στις περισσότερες δηλώσεις, οι οποίες αυταξιολόγησαν την ψηφιακή τους επάρκεια χαμηλότερα από τους άνδρες. Μετά τον εγκλεισμό δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των δύο φύλων εκτός από τις

δηλώσεις «Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).», «Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)», «Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)»

Στον πίνακα 15 παρουσιάζονται ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας. Παρατηρούμε ότι υπάρχουν κάποιες διαφορές στους μέσους όρους των απαντήσεων σε κάθε κατηγορία προϋπηρεσίας.

Πράγματι εφαρμόστηκε το κριτήριο ANOVA τα αποτελέσματα του οποίου βρίσκονται στον πίνακα 16 και προέκυψε ότι οι στατιστικές σημαντικές διαφορές προκύπτουν στις δηλώσεις «Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας», «Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών», «Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών» και «Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων»

Από την Post Hoc ανάλυση προέκυψε ότι οι διαφορές εντοπίζονται ως εξής:

Στη δήλωση «Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας» υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας «έως 5 έτη» και των ετών προϋπηρεσίας «16 – 20» έτη ( $p = 0.01$ ) και των ετών προϋπηρεσίας «έως 5 έτη» και των ετών προϋπηρεσίας «21+» έτη ( $p = 0.04$ ).

Στη δήλωση «Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών» υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας «έως 5 έτη» και των ετών προϋπηρεσίας «16 – 20» έτη ( $p = 0.04$ )

Στη δήλωση «Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών» υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας «έως 5 έτη» και των ετών προϋπηρεσίας «21+» έτη ( $p = 0.03$ ).

Στη δήλωση «Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων» υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ετών προϋπηρεσίας «έως 5 έτη» και των ετών προϋπηρεσίας «16 – 20» έτη ( $p = 0.03$ ) και των ετών προϋπηρεσίας «έως 5 έτη» και των ετών προϋπηρεσίας «21+» έτη ( $p = 0.02$ ).

Η Post Hoc ανάλυση βρίσκεται στο παράρτημα Β, Πίνακας Β1.

**Πίνακας 15: Μέσος όρος και τυπική απόκλιση των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας πριν τον εγκλεισμό**

Προϋπηρεσία	έως 5		6-10		11-15		16-20		21+		Σύνολο	
	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.	M	T.A.
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	3,84	1,24	4,40	0,81	4,09	1,09	4,56	0,83	4,37	0,83	4,28	0,96
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	3,16	1,34	3,70	1,22	3,56	1,17	3,76	1,20	3,45	1,36	3,52	1,28
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	3,61	1,28	4,14	1,06	3,71	1,19	4,34	0,88	4,10	1,09	4,00	1,12
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	3,84	1,15	4,30	1,06	4,12	1,10	4,43	0,91	4,30	0,90	4,22	1,01
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	2,66	1,41	3,60	1,22	3,12	1,32	3,31	1,49	3,09	1,48	3,14	1,42
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	3,58	1,22	4,02	1,13	3,65	1,25	4,21	1,07	4,12	1,16	3,95	1,18
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	2,54	1,40	3,21	1,43	2,83	1,30	2,41	1,46	2,77	1,43	2,76	1,42
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	3,00	1,44	3,60	1,43	3,32	1,34	3,67	1,51	3,68	1,34	3,49	1,41
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	3,37	1,38	4,03	1,25	3,86	1,32	4,08	1,28	4,04	1,15	3,90	1,27
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	3,82	1,37	4,27	1,09	4,19	1,17	4,46	1,10	4,46	0,88	4,28	1,10
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	3,66	1,34	4,10	1,20	4,02	1,28	4,44	1,05	4,36	1,03	4,16	1,18

**Πίνακας 16: ANOVA – Για τον έλεγχο της διαφοράς των απαντήσεων μετά τον εγκλεισμό με τη διάκριση των ετών προϋπηρεσίας**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	Between Groups	13,50	4,00	3,37	3,80	0,01
	Within Groups	224,85	253,00	0,89		
	Total	238,35	257,00			

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	Between Groups	8,74	4,00	2,19	1,34	0,26
	Within Groups	380,70	233,00	1,63		
	Total	389,43	237,00			
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	Between Groups	15,62	4,00	3,91	3,21	0,01
	Within Groups	297,37	244,00	1,22		
	Total	313,00	248,00			
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Between Groups	8,62	4,00	2,16	2,14	0,08
	Within Groups	251,64	250,00	1,01		
	Total	260,26	254,00			
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	Between Groups	14,96	4,00	3,74	1,88	0,12
	Within Groups	391,16	197,00	1,99		
	Total	406,12	201,00			
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	Between Groups	14,27	4,00	3,57	2,62	0,06
	Within Groups	327,15	240,00	1,36		
	Total	341,41	244,00			
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	Between Groups	12,73	4,00	3,18	1,60	0,18
	Within Groups	421,33	212,00	1,99		
	Total	434,06	216,00			
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	Between Groups	13,11	4,00	3,28	1,68	0,16
	Within Groups	401,63	206,00	1,95		
	Total	414,74	210,00			

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	Between Groups					
		14,14	4,00	3,54	2,24	0,07
	Within Groups	362,61	230,00	1,58		
	Total	376,75	234,00			
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	Between Groups					
		12,66	4,00	3,17	2,67	0,03
	Within Groups	287,50	242,00	1,19		
	Total	300,16	246,00			
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	Between Groups					
		16,89	4,00	4,22	3,14	0,02
	Within Groups	319,85	238,00	1,34		
	Total	336,74	242,00			

Στη συνέχεια, έγινε έλεγχος για το αν υπάρχει διαφορά στην ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών μεταξύ των δύο χρονικών περιόδων, πριν τον εγκλεισμό και μετά τον εγκλεισμό. Στον πίνακα 17 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αυτοαξιολόγησης των εκπαιδευτικών πριν και μετά τον εγκλεισμό καθώς και το κριτήριο  $X^2$  που εφαρμόστηκε για κάθε δήλωση. Παρατηρούμε ότι η αυτοαξιολόγηση της «Καμίας», «Αδύναμης» και «Μέτριας» επάρκειας έχει μειωθεί ενώ υπάρχει αύξηση της αυτοαξιολόγησης «Καλής» και «Πολύ καλής» επάρκειας. Οι διαφορές αυτές είναι στατιστικά σημαντικές σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας μικρότερο του 1%. Οπότε μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει διαφορά στην ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών όπου μετά την πανδημία δηλώνουν ότι έχουν μεγαλύτερη ψηφιακή επάρκεια σε όλες τις δηλώσεις.

**Πίνακας 17: Έλεγχος  $X^2$  για της διαφορές πριν και μετά τον εγκλεισμό**

	ΠΡΙΝ					ΜΕΤΑ					X2(16)	p
	Καμ ία	Αδύ- ναμη	Μέτρια	Καλή	Πολύ καλή	Καμ ία	Αδύ- ναμη	Μέτρια	Καλή	Πο λύ καλ ή		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	33	21	53	68	89	5	11	30	72	140	106,46	0,000



Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για σύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	59	45	49	46	41	24	24	64	57	69	192,98	0,000
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	36	28	53	59	75	11	15	45	69	109	154,77	0,000
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	31	27	41	76	89	7	12	30	74	132	129,65	0,000
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	68	37	44	33	20	41	25	44	49	43	176,37	0,000
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	34	33	46	59	81	13	19	42	64	107	147,4	0,000
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επανξιημένη πραγματικότητα (AR)	97	46	38	29	16	60	37	49	38	33	211,89	0,000
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	68	36	33	37	39	31	20	42	50	68	164,88	0,000
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	39	42	39	44	74	18	18	39	54	106	144,17	0,000
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	25	30	38	50	109	10	13	26	46	152	128,67	0,000
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	33	32	38	37	109	11	18	32	42	140	140,43	0,000

**Πίνακας 18: Cohen's d effect size**

	Φύλο	Cohen's d
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	Άνδρας	0.53
	Γυναίκα	0.36
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	Άνδρας	0.40
	Γυναίκα	0.27
Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών	Άνδρας	0.44
	Γυναίκα	0.33
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Άνδρας	0.46
	Γυναίκα	0.37
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	Άνδρας	0.38
	Γυναίκα	0.25
Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	Άνδρας	0.42
	Γυναίκα	0.34
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)	Άνδρας	0.27
	Γυναίκα	0.23
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	Άνδρας	0.33
	Γυναίκα	0.24
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	Άνδρας	0.30
	Γυναίκα	0.30
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	Άνδρας	0.46
	Γυναίκα	0.37
Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	Άνδρας	0.46
	Γυναίκα	0.33

Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας (άνδρες)

Η τιμή d του Cohen είναι 0,53, η οποία δείχνει ένα μεσαίο μέγεθος επίδρασης. Αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχει μια μέτρια διαφορά στα μέσα των δύο ομάδων ανδρών.

Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας (γυναίκες)

Η τιμή d του Cohen είναι 0,36, υποδηλώνοντας ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος επίδρασης για τη διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων, η οποία είναι λιγότερο έντονη από ό, τι στους άνδρες.

Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών – Άνδρες

Το d του Cohen είναι 0,40, υποδεικνύοντας ένα μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό σημαίνει ότι η πρακτική έχει μέτριο διαφορικό αντίκτυπο μεταξύ των ανδρών εκπαιδευτικών.

#### Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών - Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,27, το οποίο είναι ενδεικτικό ενός μικρού μεγέθους επίδρασης. Αυτό υποδηλώνει μια λιγότερο ουσιαστική διαφορά μεταξύ των ομάδων για τις γυναίκες εκπαιδευτικούς σε σύγκριση με τους άνδρες ομολόγους τους.

#### Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών – Άνδρες

Το d του Cohen είναι 0,44, το οποίο δείχνει ένα μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχει μια μέτρια διαφορά στην πρακτική της εξ αποστάσεως εποπτείας και υποστήριξης των εργασιών των μαθητών μεταξύ των ανδρών εκπαιδευτικών.

#### Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών - Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,33, το οποίο είναι ενδεικτικό ενός μικρού έως μεσαίου μεγέθους εφέ. Αυτό υποδηλώνει μικρότερη επίδραση των πρακτικών απομακρυσμένης εποπτείας και υποστήριξης μεταξύ των γυναικών εκπαιδευτικών σε σύγκριση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς.

#### Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση - Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,46, το οποίο αντιπροσωπεύει ένα μεσαίο μέγεθος επίδρασης, υποδηλώνοντας μια μέτρια διαφορά στην προσαρμογή των διδακτικών πρακτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μεταξύ των ανδρών εκπαιδευτικών.

#### Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση – Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,37, υποδηλώνοντας ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος επίδρασης, υποδεικνύοντας μια κάπως μικρότερη διαφορά στην προσαρμογή στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μεταξύ των γυναικών εκπαιδευτικών σε σύγκριση με τους άνδρες ομολόγους τους.

#### Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ) - Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,38, το οποίο δείχνει ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος επίδρασης. Αυτό υποδηλώνει ότι υπάρχει μια μέτρια διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στη διεξαγωγή εργαστηριακών παραδειγμάτων.

#### Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ) – Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,25, υποδηλώνοντας ένα μικρό μέγεθος επίδρασης, υποδεικνύοντας μια λιγότερο έντονη διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων στη διεξαγωγή εργαστηριακών παραδειγμάτων σε σύγκριση με τους άνδρες.

#### Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως - Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,42, υποδεικνύοντας ένα μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό υποδηλώνει μια μέτρια διαφορά στον τρόπο με τον οποίο οι άνδρες εκπαιδευτικοί διεξάγουν εξ αποστάσεως ασκήσεις.

#### Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως - Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,34, το οποίο είναι ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό συνεπάγεται μια κάπως μικρότερη αλλά ακόμα σημαντική διαφορά στον τρόπο με τον οποίο οι γυναίκες εκπαιδευτικοί διεξάγουν εξ αποστάσεως ασκήσεις σε σύγκριση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς.

#### Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR) - Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,27, υποδεικνύοντας ένα μικρό μέγεθος εφέ. Αυτό υποδηλώνει ότι η διαφορά στη χρήση VR ή AR στην εξ αποστάσεως διδασκαλία μεταξύ ανδρών εκπαιδευτικών δεν είναι πολύ έντονη.

#### Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR) – Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,23, υποδηλώνοντας ένα μικρό μέγεθος εφέ. Αυτό συνεπάγεται ακόμη λιγότερο έντονη διαφορά στη χρήση VR ή AR στην εξ αποστάσεως διδασκαλία μεταξύ των γυναικών εκπαιδευτικών σε σύγκριση με τους άνδρες.

#### Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα) – Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,33, η οποία δείχνει ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος επίδρασης. Αυτό υποδηλώνει μια μικρή έως μέτρια διαφορά στα μέσα των δύο ομάδων για εξ αποστάσεως εξετάσεις.

#### Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα) - Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,24, υποδηλώνοντας ένα μικρό μέγεθος επίδρασης, πράγμα που σημαίνει ότι η διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων γυναικών σε απομακρυσμένες εξετάσεις είναι ακόμη λιγότερο έντονη από ό, τι για τους άνδρες.

#### Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ). - Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,30, υποδεικνύοντας ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό υποδηλώνει μια μέτρια διαφορά στον τρόπο με τον οποίο οι άνδρες εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν απομακρυσμένες παρουσιάσεις μαθητών.

Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριων (προφορική παρουσίαση, power point κλπ). – Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι ελαφρώς υψηλότερο από 0, τι για τους άνδρες στο 0,30, υποδεικνύοντας ένα παρόμοιο μικρό έως μεσαίο μέγεθος επίδρασης. Αυτό υποδηλώνει μια συγκριτικά μέτρια διαφορά στον τρόπο με τον οποίο οι γυναίκες εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν απομακρυσμένες παρουσιάσεις μαθητών.

Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών - Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,46, το οποίο δείχνει ένα μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό υποδηλώνει ότι η πρακτική της διεξαγωγής απομακρυσμένων συναντήσεων μεταξύ ανδρών εκπαιδευτικών διαφέρει μετρίως από τον κανόνα ή από μια ομάδα ελέγχου.

Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών - Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,37, υποδεικνύοντας ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό υποδηλώνει μια αξιοσημείωτη αλλά λιγότερο έντονη διαφορά στην πρακτική των εξ αποστάσεως συναντήσεων μεταξύ των γυναικών εκπαιδευτικών σε σύγκριση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς.

Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων - Άνδρες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,46, υποδεικνύοντας ένα μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό υποδηλώνει μια ουσιαστική διαφορά στη συχνότητα ή την αποτελεσματικότητα της εξ αποστάσεως επικοινωνίας με τους γονείς και τους κηδεμόνες μεταξύ των ανδρών εκπαιδευτικών.

Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων - Γυναίκες

Η τιμή d του Cohen είναι 0,33, υποδηλώνοντας ένα μικρό έως μεσαίο μέγεθος εφέ. Αυτό δείχνει μια αξιοσημείωτη, αν και λιγότερο ουσιαστική, διαφορά στις πρακτικές απομακρυσμένης επικοινωνίας με γονείς και κηδεμόνες μεταξύ των γυναικών εκπαιδευτικών σε σύγκριση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς.

## 5.2 Ποιοτική Ανάλυση

Τις ερωτήσεις για την ποιοτική ανάλυση απάντησαν 25 άτομα για πριν τον εγκλεισμό και 22 άτομα για μετά τον εγκλεισμό. Από τη θεματική ανάλυση προέκυψαν τρία θέματα. Τα θέματα με τους αντίστοιχους κώδικες φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

**Πίνακας 19: Θέματα και Κώδικες**

ΘΕΜΑΤΑ	ΚΩΔΙΚΕΣ
Ανταπόκριση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Προσωπική Προσπάθεια
	Σεμινάρια, προγράμματα σπουδών
	Βοήθεια από τρίτους
	Πρότερη γνώση
Προκλήσεις	Άγχος/στρες
	Ανασφάλεια
	Προβλήματα τεχνικής φύσεως
Αυταξιολόγηση της ψηφιακής επάρκειας λόγω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	Αύξηση της ΨΕ

Στη συνέχεια θα γίνει ανάλυση των θεματικών ενοτήτων για κάθε κώδικά.

### Ανταπόκριση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

#### Προσωπική Προσπάθεια

Αρκετοί από τους συνεντευξιζόμενους έθιξαν το θέμα ότι ανέπτυξαν την ψηφιακή τους επάρκεια μέσα από πολύ προσωπική προσπάθεια. Οι εκπαιδευτικοί προκειμένου να αντεπεξέλθουν στις ιδιαίτερες απαιτήσεις της ΕεΑΕ και στις υποχρεώσεις τους έπρεπε ταχύτατα να προσαρμοστούν σε έναν νέο τρόπο διδασκαλίας. Πολλοί είπαν ότι δεν υπήρχε η ανάλογη υποστήριξη από την πολιτεία, ούτε η παροχή των εξειδικευμένων γνώσεων που απαιτούνταν για να ανταποκριθούν κατάλληλα και ως εκ τούτου αναγκάστηκαν να αφιερώσουν πολύ προσωπικό χρόνο για να αναπτύξουν την ψηφιακή τους επάρκεια.

*«Προσωπική μελέτη» (E186)*

*«Βρίσκομαι σε ψηφιακή επάρκεια μόνο με την προσπάθειά μου» (E192)*

### Σεμινάρια, προγράμματα σπουδών

Πολλοί από τους εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι οι επιμορφώσεις και τα σεμινάρια που προσφέρθηκαν από τις αρχές ήταν αρκετά για να αναπτύξουν την ψηφιακή τους επάρκεια και να ανταπεξέλθουν ικανοποιητικά στις απαιτήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης . Υποστηρίζουν ότι οι διαδικτυακές επιμορφώσεις ήταν διαρκείς και εντατικές και πραγματοποιήθηκαν τόσο πριν την έναρξη της επείγουσας διαδικτυακής εκπαίδευσης όσο και κατά τη διάρκεια της τηλεκπαίδευσης. Αυτή η προσφορά γνώσης ήταν ικανοποιητική για να ανταπεξέλθουν οι εκπαιδευτικοί στο διδακτικό τους έργο.

*«...τις διαρκείς επιμορφώσεις που γίνονται εξ αποστάσεως» (E264)*

*«Προηγήθηκε εντατική εκπαίδευση χρήσης ψηφιακών συστημάτων πριν την έναρξη αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια της τηλεκπαίδευσης» (E256)*

Αρκετοί εκπαιδευτικοί συνεχίζουν την επιμόρφωσή τους ακόμη και εάν ήδη εργάζονται ως εκπαιδευτικοί. Η δια βίου μάθηση είναι κάτι που απασχολεί ιδιαίτερα τους εκπαιδευτικούς, σήμερα που οι καταστάσεις εξελίσσονται με ταχύτατους ρυθμούς. Έτσι, η επιμόρφωση που λάμβαναν οι εκπαιδευτικοί το ίδιο διάστημα είτε παρακολουθώντας κάποιο μεταπτυχιακό πρόγραμμα είτε κάποιο επιμορφωτικό σεμινάριο ήταν ιδιαίτεροι βοηθητικοί παράγοντες για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν γρήγορα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

*«Παρακολουθώ ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα πάνω στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης» (E96)*

### Βοήθεια από τρίτους

Πολλές φορές οι άνθρωποι όταν αντιμετωπίζουν ένα πρόβλημα στρέφονται στους συνανθρώπους τους, σε γνωστούς, συγγενείς και φίλους, ιδιαίτερα σε αυτούς που θεωρούν ότι έχουν τις κατάλληλες γνώσεις σχετικές με το πρόβλημα που τους απασχολεί. Για κάποιους εκπαιδευτικούς αυτή η προσέγγιση δεν τους ικανοποίησε και θα περίμεναν η πολιτεία να είχε καλύψει πλήρως όλες τις ανάγκες τους για ψηφιακή επάρκεια.

*«.... "σεμινάρια" που μου έκαναν τα μέλη της οικογένειάς μου. Ευτυχώς!!!»*

Φυσικά οι εκπαιδευτικοί στήριζαν ο ένας τον άλλο στη δύσκολη αυτή κατάσταση που έπρεπε να αντιμετωπίσουν. Τόσο οι εκπαιδευτικοί μίας σχολικής ομάδας όσο και εκπαιδευτικοί από άλλες σχολικές μονάδες πρόσφεραν τις γνώσεις τους και βοήθησαν άλλους εκπαιδευτικούς να ανταπεξέλθουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Δημιουργήθηκαν ομάδες στα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης και υπήρξε ανταλλαγή απόψεων, προσφορά γνώσης αλλά και εκπαιδευτικού υλικού.

*«Ενισχύθηκαν μέσω ανταλλαγών ιδεών στη διδασκαλική κοινότητα (E20)*

*«...και βοήθεια συναδέλφων μέσω ομάδων στο internet.» (E192)*

### Προϋπάρχουσα γνώση

Επίσης, υπήρχαν και κάποιοι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι είδη κατείχαν τις γνώσεις για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, όπως για παράδειγμα εκπαιδευτικοί των ξένων γλωσσών, οι οποίοι είχαν ήδη χρησιμοποιήσει εργαλεία επαυξημένης πραγματικότητας, για να εμπλουτίσουν το διδακτικό τους έργο. Ακόμη, αρκετοί είχαν ήδη παρακολουθήσει σεμινάρια και έχουν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ ή διαθέτουν Μεταπτυχιακούς τίτλους, με αποτέλεσμα να προσαρμοστούν χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία στην επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

*«Οι γνώσεις μου χρησιμοποιούνταν για τον εμπλουτισμό του μαθήματος της ξένης γλώσσας» (E258)*

*«Το μεταπτυχιακό, η επιμόρφωση Β2 επιπέδου και οι υπόλοιπες επιμορφώσεις στις ΤΠΕ που είχα κάνει με βοήθησαν ώστε να είναι πλήρως προετοιμασμένη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση» (E203)*



## Προκλήσεις

### Άγχος/στρες

Το άγχος και η ψυχολογική πίεση που δέχθηκαν οι εκπαιδευτικοί ήταν ένα από τα θέματα που έθιξαν ως μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις που είχαν να αντιμετωπίσουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση . Οι συνθήκες εργασίας τους ήταν ιδιαίτερα δύσκολες βιώνοντας έντονες καταστάσεις στρες και άγχους με ψυχολογικό αντίκτυπο. Η επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση για κάποιους εκπαιδευτικούς δεν θα ήθελαν να επιστρέψει ούτε ως λύση ανάγκης. Το άγχος δε και η πίεση που δέχθηκαν επιβαρύνονταν ακόμη περισσότερο από τις απαιτήσεις του υπουργείου και των διευθυντών.

*«Πολύ δύσκολες συνθήκες ψυχικά κυρίως.» (E19)*

*«Δεν θα ήθελα να επιστρέψει ούτε ως λύση ανάγκης.» (E19)*

*«...ψυχολογική και επαγγελματική πίεση του υπουργείου και των διευθυντών»  
(E96)*

### Ανασφάλεια

Οι εκπαιδευτικοί αντιμετώπισαν ιδιαίτερα προβλήματα τεχνικής φύσεως κυρίως τον πρώτο καιρό που εφαρμόστηκε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση . Το σύστημα που υποστήριζε την επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση πολλές φορές έπεφτε και δεν μπορούσε να υποστηρίξει τη διδασκαλία. Ακόμη, ο ήχος χάνονταν και δεν μπορούσαν οι μαθητές να ακούσουν το δάσκαλο, ή ο δάσκαλος μπορεί να μην μπορούσε να ακούσει κάποια παιδιά. Όλα αυτά δημιουργούσαν επιπλέον αναστάτωση που τη βίωναν και τα παιδιά δυσχεραίνοντας έτσι ακόμη περισσότερο το έργο του εκπαιδευτικού.

*«...δημιουργούσαν μια μόνιμη ανασφάλεια αν θα πέσει το σύστημα, αν θα σε ακούνε τα παιδιά, αν θα σε βλέπουν κλπ» (E45)*

Φυσικά οι εκπαιδευτικοί κλήθηκαν όπως ειπώθηκε να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πολύ γρήγορα. Αυτό τους δημιούργησε ανασφάλεια καθώς δεν ήταν σίγουροι ότι θα μπορούσαν να ανταποκριθούν επαρκώς στις εκπαιδευτικές των μαθητών τους.

*«Αρχιπέλαγος.....σε μια μέρα να τα μάθετε και να ....κολυμπήσετε.....»  
(E192)*

### Προβλήματα τεχνικής φύσεως

Το ότι επιβλήθηκε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση δε συνεπάγεται ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί και όλοι οι μαθητές είχαν άμεσα τον απαραίτητο εξοπλισμό. Ορισμένοι εκπαιδευτικοί και ορισμένοι μαθητές δεν είχαν εξοπλισμό ή σύνδεση στο ίντερνετ και πέρασε αρκετό διάστημα μέχρι να υπάρξει η ανάλογη προσφορά από το υπουργείο, η οποία ήταν περιορισμένη και ακολουθούσε κάποια κριτήρια.

*«Η εξ αποστάσεως διδασκαλία εφαρμόστηκε χωρίς να υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός» (E19)*

### Αυταξιολόγηση της ψηφιακής επάρκειας λόγω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

#### Αύξηση της ΨΕ

Όμως, το τέλος της πανδημίας μάλλον βρήκε κερδισμένους τους εκπαιδευτικούς όσον αφορά στην Ψηφιακή τους Επάρκεια. Υπήρξαν πολλά προβλήματα και είχαν να αντιμετωπίσουν αρκετές προκλήσεις. Αλλά είτε με προσωπική τους προσπάθεια είτε με τη βοήθεια γνωστών και συναδέλφων, είτε παρακολουθώντας κάποια σεμινάρια τόσο αυτών που προσφέρθηκαν από το υπουργείο όσο και διάφορα σεμινάρια που διοργανώθηκαν από ιδιωτικούς και δημοτικούς φορείς, οι εκπαιδευτικοί κατάφεραν να αυξήσουν την ψηφιακή τους γνώση.

*«Ήταν στοιχειώδης η γνώση αλλά αυτά τα 3 χρόνια κατάφερα να βελτιώσω σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό τις γνώσεις μου» (E50)*

*«...κ σίγουρα έχω αποκτήσει περισσότερες γνώσεις από όσες είχα τον Μάρτιο του 2020.» (E157)*

*«Παρακολουθώ ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα πάνω στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης,κ σίγουρα έχω αποκτήσει περισσότερες γνώσεις από όσες είχα τον Μάρτιο του 2020.» (E157)*

Με την ενίσχυση της ψηφιακής τους επάρκειας φαίνεται ότι ενισχύθηκε η αυτοπεποίθησή τους και νιώθουν σήμερα πιο ικανοί και παραγωγικοί στο εκπαιδευτικό τους έργο. Επίσης, αντλούν ιδιαίτερη ικανοποίηση από το γεγονός ότι μπορούν πλέον να βοηθούν οι ίδιοι τα παιδιά να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους ικανότητες, κάτι που είναι ιδιαίτερα απαιτητό στην σημερινή πραγματικότητα.

*«Επιμορφώθηκα και εξελίχθηκα ...» E19*

*«Χαίρομαι που μπορώ πια να νιώθω ψηφιακά επαρκής και να βοηθάω τα παιδιά να αποκτούν ψηφιακές δεξιότητες, οι οποίες κρίνονται αποτελεσματικές στη σημερινή πραγματικότητα» (E146)*

## 6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μέσα από την παρούσα ανάλυση επιχειρήθηκε να διερευνηθεί η ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών μετά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση που εφαρμόστηκε λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού. Πραγματοποιήθηκε έρευνα σε 265 εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης εκ των οποίων οι περισσότεροι (228) ήταν γυναίκες. Αυτή η αναλογία του δείγματος είναι φυσιολογική καθώς στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση εργάζονται περισσότερες γυναίκες από ότι άνδρες στην Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με τα στατιστικά του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων για το έτος 2022 οι γυναίκες δασκάλες στα Δημοτικά σχολεία ήταν 16206 επί συνόλου 20310 δασκάλων και στα Νηπιαγωγεία 4775 επί συνόλου 4831 διδασκόντων στο σύνολο της χώρας. Η εκπροσώπηση των συμμετεχόντων όσον αφορά στις ηλικιακές κατηγορίες ήταν ομοιόμορφη. Μικρότερη εκπροσώπηση ήταν στην ηλικιακή κατηγορία μικρότερη των 25 ετών η οποία ήταν και αναμενόμενη. Οι περισσότεροι συμμετέχοντες είχαν πολύ μεγάλη προϋπηρεσία, μεγαλύτερη των 15 ετών, και το δείγμα εκπροσωπήθηκε κυρίως από τους νηπιαγωγούς και τους δασκάλους που αποτελούν και το μεγαλύτερο τμήμα του εκπαιδευτικού προσωπικού της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Επίσης, οι περισσότεροι συμμετέχοντες (61,9%) είχαν περισσότερα εκπαιδευτικά προσόντα, πέραν του βασικού τους τίτλου σπουδών και σε πολύ μεγάλο ποσοστό (88%) είχαν γνώσεις ΤΠΕ πριν τον εγκλεισμό. Πολλοί εκπαιδευτικοί του δυτικού κόσμου είχαν πολύ καλές δεξιότητες στη χρήση των νέων τεχνολογιών, αλλά μόνο σε βασικό επίπεδο και τα στοιχεία του ΟΟΣΑ (OECD, 2020a, 2020b, 2020c). Περισσότεροι από τους μισούς εκπαιδευτικούς έχουν λάβει εκπαίδευση για τις ψηφιακές τεχνολογίες. Επίσης, περισσότεροι από το 60% των μαθητών της Ευρωπαϊκής Ένωσης διδάσκονται από εκπαιδευτικούς που είχαν λάβει κατάλληλη εκπαίδευση στις ψηφιακές τεχνολογίες κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου τους (European Commission, 2019).

Όσον αφορά στην πραγματοποίηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης περισσότεροι από τους μισούς απάντησαν ότι είχαν καλή ή πολύ καλή επάρκεια, κυρίως στις δηλώσεις που αφορούν στην προσαρμογή της διδασκαλίας τους, στην εποπτεία και την υποστήριξη των εργασιών των μαθητών, την πραγματοποίηση ασκήσεων και παραδειγμάτων καθώς και στην ενημέρωση των γονέων.

Στην αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευτικών σχετικά με τη ψηφιακή τους επάρκεια πριν τον εγκλεισμό οι γυναίκες αξιολογούν τον εαυτό τους χαμηλότερα από ότι οι άνδρες. Οι διαφορές αυτές ήταν στατιστικά σημαντικές μεταξύ των δύο φύλων στις περισσότερες δηλώσεις της έρευνας. Τα αποτελέσματα αυτά συμφωνούν με την έρευνα των Lucas et al. (2021) τα οποία έδειξαν ότι οι άντρες έχουν μεγαλύτερα επίπεδα ψηφιακής ικανότητας σε σύγκριση με τις γυναίκες. Αντίθετα οι Benali et al. (2018) στην έρευνά τους δεν εντόπισαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους άντρες και τις γυναίκες.

Τα έτη προϋπηρεσίας δεν αποτέλεσαν παράγοντα διαφοροποίησης της ψηφιακής επάρκειας των εκπαιδευτικών πριν τον εγκλεισμό. Αντίθετα, οι Tondeur et al. (2019) διαπίστωσαν ότι όσο μεγαλύτερη είναι η προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών τόσο καταλληλότερη ενημέρωση έχουν για τις ψηφιακές τεχνολογίες στη διδασκαλία και τη μάθηση και οι Ghomi & Redecker (2019) και οι Benali et al. (2018) έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί με τα περισσότερα χρόνια προϋπηρεσίας είχαν πολύ καλές ψηφιακές δεξιότητες.

Μετά τον εγκλεισμό οι εκπαιδευτικοί έδειξαν αύξηση στην αυτοαξιολόγηση της ψηφιακής επάρκειας τους. Οι διαφορές αυτές της αυτοαξιολόγησης των συμμετεχόντων πριν και μετά τον εγκλεισμό έδειξαν ότι είναι στατιστικά σημαντικές σε όλες τις δηλώσεις του ερωτηματολογίου. Οι εκπαιδευτικοί ήθελαν να μπορούν να τους παρέχουν βοήθεια σε γνωστικό, κοινωνικό και συναισθηματικό επίπεδο στους μαθητές τους οπότε φρόντισαν για τη βελτίωση της ψηφιακής τους επάρκειας. Δηλαδή, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ενθάρρυνε τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν τις κατάλληλες ψηφιακές δεξιότητες, να αυξήσουν τη δημιουργικότητα και τη θέληση για νέες γνώσεις. Οι εκπαιδευτικοί κατάφεραν χρησιμοποιώντας διάφορες πηγές να αυξήσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες στην ψηφιακή τους επάρκεια. Παρόμοια στην έρευνα των Myyry et al (2022) οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν τις ψηφιακές τους ικανότητες υψηλότερα στο τέλος του εγκλεισμού λόγω της πανδημίας σε σχέση με την αρχή του εγκλεισμού.

Όσον αφορά στην αυτοαξιολόγηση μεταξύ των δύο φύλων οι άνδρες και πάλι σε όλες τις ερωτήσεις αξιολόγησαν τον εαυτό τους υψηλότερα από ότι οι γυναίκες. Τώρα όμως οι άνδρες στις απαντήσεις τους δηλώνουν ότι έχουν καλή έως πολύ καλή επάρκεια ενώ οι γυναίκες αυτοαξιολογούν την επάρκεια τους πιο ψηλά από μέτρια έως

καλή. Φαίνεται ότι οι γυναίκες δούλεψαν ιδιαίτερα στην κάλυψη των κενών που είχαν στις ψηφιακές τους δεξιότητες και κατάφεραν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης . Οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων στην αυτοαξιολόγησή τους δεν είναι στατιστικά σημαντικές σχεδόν σε όλες τις δηλώσεις. Διαφορές εντοπίζονται μόνο στις δηλώσεις εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα, στα τεστ και διαγωνίσματα και στις συναντήσεις εκπαιδευτικών.

Όσον αφορά στα έτη προϋπηρεσίας η έρευνα έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί με τα περισσότερα έτη προϋπηρεσίας σε κάποιες δηλώσεις μετά τον εγκλεισμό φάνηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική διαφορά σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που είχαν λιγότερο από 5 έτη προϋπηρεσίας. Οι στατιστικές σημαντικές διαφορές προκύπτουν στις δηλώσεις «Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας», «Εξ αποστάσεως εποπτεία και υποστήριξη εργασιών μαθητών», «Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών» και «Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων». Οι εκπαιδευτικοί με τα περισσότερα έτη προϋπηρεσία φαίνεται ότι είχαν την εμπειρία και μπόρεσαν να προσαρμοστούν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με μεγαλύτερη ευκολία σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς με τα λιγότερα έτη προϋπηρεσίας. Αντίθετα ο Κάτσικας (2020) αναφέρει ότι οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερων ηλικιών δεν μπορούν εύκολα να αλλάξουν τις εκπαιδευτικές τους ρουτίνες και δυσκολεύονται όταν έρχονται αντιμέτωποι με μια αλλαγή.

Όπως αναδείχθηκε από την ποιοτική ανάλυση η προσαρμογή στις ανάγκες και τις απαιτήσεις στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση έγινε τόσο με τα σεμινάρια που προσφέρθηκαν από την πολιτεία όσο και με προσωπικό χρόνο που αφιέρωσαν οι εκπαιδευτικοί για να αναπτύξουν την ψηφιακή τους επάρκεια ενώ αρκετοί έλαβαν βοήθεια από τον συγγενικό και φιλικό τους κύκλο. Όπως φαίνεται και από την ποσοτική ανάλυση οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί ήδη είχαν κατάρτιση σε ΤΠΕ και έδειξαν όλη την απαραίτητη διάθεση και χρόνο για να εκπαιδευτούν περαιτέρω έτσι ώστε να ανταποκριθούν στις δύσκολες συνθήκες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Έτσι όπως αναφέρουν οι Σουτόπουλος & Γεωργίτση (2021), η μετάβαση από τα παραδοσιακά εκπαιδευτικά συστήματα σε αυτά που είναι διαδικτυακά ήταν επιτυχημένη κατά τη διάρκεια του κορονοϊού.

Η βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών αναδείχθηκε και μέσα από την ποιοτική αλλά και την ποσοτική ανάλυση. Η ψηφιακή επάρκεια ανοίγει νέους ορίζοντες στους εκπαιδευτικούς και τους δίνει τη δυνατότητα να εξοικειωθούν περισσότερο με την τεχνολογία και να βελτιώσουν ακόμη περισσότερο τον τρόπο διδασκαλία τους. Οι εκπαιδευτικοί βγήκαν ενισχυμένοι μέσα από αυτή την εμπειρία και μπορούν να εντάξουν τα ψηφιακά εργαλεία στη διδασκαλία τους ενώ είναι σε θέση πλέον να χρησιμοποιήσουν την επείγουσα εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε μελλοντικές δύσκολες καταστάσεις όπως για παράδειγμα δύσκολες καιρικές συνθήκες.

## **6.1 Περιορισμοί της έρευνας**

Η παρούσα έρευνα διακατέχεται και από κάποιους περιορισμούς. Πρόκειται για μια διαδικτυακή έρευνα και μπορεί να μην απαντήθηκε από εκπαιδευτικούς οι οποίοι δεν είχαν πρόσβαση σε υπολογιστή. Επίσης το δείγμα δεν είναι πιθανοθεωρητικό. Η δειγματοληψία ήταν δειγματοληψία ευκολίας και ως εκ τούτου τα αποτελέσματα της έρευνας δεν μπορούν να γενικευτούν σε όλο τον πληθυσμό. Ο χρόνος ο οποίος έγινε η διαδικτυακή έρευνα είναι και αυτός ένας περιορισμός, καθώς το ερωτηματολόγιο ήταν διαθέσιμο για να συμπληρωθεί από τους εκπαιδευτικούς μόνο τον Μάρτιο του 2023 και το δείγμα προσεγγίστηκε σε λίγες γεωγραφικές περιοχές της Ελλάδας. Επίσης, δεν είναι γνωστό το ποσοστό απόκρισης καθώς δεν είναι δυνατό να γνωρίζουμε τον αριθμό των εκπαιδευτικών που είδαν το ερωτηματολόγιο και δεν θέλησαν ή δεν μπόρεσαν να το συμπληρώσουν.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- A.W. (Tony) Bates (2015). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning for a digital age*. [online] Umn.edu. Available at: <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/221>.
- Alhojailan, M. I. (2012). *Thematic Analysis: A Critical Review of its Process and Evaluation*. West East Journal of Social Sciences-December, 1(1).
- Anderson, T. (2008). *The theory and practice of online learning*. [online] doabooks. Available at: <http://www.doabooks.org/doab?func=fulltext&rid=14469>.
- Arkorful, V. and Abaidoo, N. (2014). The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education.
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), pp.113–115. doi:<https://doi.org/10.1002/hbe2.191>.
- Benali, M., Kaddouri, M. & Azzimani, T. (2018). *Digital skills of Moroccan teachers of English*. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, 14(2): 99-120.
- Bennett, S., Maton, K. and Kervin, L. (2008). The ‘digital natives’ debate: A critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, 39(5), pp.775–786. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2007.00793.x>.
- Bozkurt, A. and Sharma, R.C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, [online] 15(1), pp.i–vi. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3778083>.
- Brynjolfsson, E. (2015). The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. *Choice Reviews Online*, 52(06), pp.52–320152–3201. doi:<https://doi.org/10.5860/choice.184834>.



- Crawford, J. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), pp.1–20. doi:<https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>.
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, [online] 49(1), pp.5–22. doi:<https://doi.org/10.1177/0047239520934018>.
- Erstad, O. and Sefton-Green, J. (2013). *IDENTITY, COMMUNITY, AND LEARNING LIVES IN THE DIGITAL AGE*. [online] Available at: [https://assets.cambridge.org/97811070/05914/frontmatter/9781107005914\\_frontmatter.pdf](https://assets.cambridge.org/97811070/05914/frontmatter/9781107005914_frontmatter.pdf) [Accessed 23 May 2023].
- Ertmer, P.A., Ottenbreit-Leftwich, A.T., Sadik, O., Sendurur, E. and Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, [online] 59(2), pp.423–435. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.02.001>.
- EshetAlkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 13, pp.93–106.
- Eurodice Report (2019). *Digital education at school in Europe*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency. Retrieved from: [http://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en\\_digital\\_education\\_n.pdf](http://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/eurydice/files/en_digital_education_n.pdf).
- European Commission (2019). *Education and Training MONITOR 2019 Education and Training*. [online] Available at: <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/document-library-docs/volume-1-2019-education-and-training-monitor.pdf>.
- European Commission (2020). *Digital Education Action Plan (2021-2027) | European Education Area*. [online] education.ec.europa.eu. Available at: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan>.
- Frailon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. and Duckworth, D. (2020). *Preparing for Life in a Digital World*. Cham: Springer International Publishing. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5>.

- Ghomi, M. & Redecker, C. (2019). *Digital skills of educators (DigCompEdu): Development and Evaluation of a self-assessment questionnaire for teachers' digital skills*. In CSEDU (1): 541-548.
- Hargittai, E. (2004). Digital Inequality: From Unequal Access to Differentiated Use. In: *Social Inequality*. Russell Sage Foundation.
- Hodges, C.B., Moore, S.L., Lockee, B.B., Trust, T. and M. Aaron Bond (2020a). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. *Educational Review*.
- Hodges, C.B., Moore, S.L., Lockee, B.B., Trust, T. and M. Aaron Bond (2020b). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. *Educational Review*.
- Holmberg, B. (2005). The evolution, principles and practices of distance education. *Bibliotheks-und Informationssystem der Universität Oldenburg*.
- Johnson, L., S Adams Becker, V Estrada and Freeman, A. (2015). *NMC horizon report : 2015 K-12 edition*. Austin: The New Media Consortium.
- Johnson, M. (2009). The e-learning handbook - Edited by Saul Carliner & Patti Shank<sup>[SEP]</sup>. Handbook of research on educational communications and technology - Edited by J Michael Spector. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), pp.581–582. doi:[https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00969\\_7.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00969_7.x).
- Johnson, N., Veletsianos, G. and Seaman, J. (2020). U.S. Faculty and Administrators' Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic. *Online Learning*, 24(2). doi:<https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2285>.
- Jonassen, D.H. and Driscoll, M.P. (2004). *Handbook of Research for Educational Communications and Technology : a Project of the Association for Educational Communications and Technology*. Hoboken: Lawrence Erlbaum Associates.
- Kim, L.E. and Asbury, K. (2020). 'Like a rug had been pulled from under you': The impact of COVID-19 on teachers in England during the first six weeks of the UK lockdown. *British Journal of Educational Psychology*, [online] 90(4), pp.1062–1083. doi:<https://doi.org/10.1111/bjep.12381>.

- Kirschner, P.A. and van Merriënboer, J.J.G. (2013). Do Learners Really Know Best? Urban Legends in Education. *Educational Psychologist*, 48(3), pp.169–183. doi:<https://doi.org/10.1080/00461520.2013.804395>.
- König, J., Jäger-Biela, D.J. and Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), pp.1–15. doi:<https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>.
- Krumsvik, R.J. (2011). Digital competence in the Norwegian teacher education and schools. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4).
- Livingstone, S. and Bulger, M. (2014). A Global Research Agenda for Children’s Rights in the Digital Age. *Journal of Children and Media*, 8(4), pp.317–335. doi:<https://doi.org/10.1080/17482798.2014.961496>.
- Lucas, G., Brook, J., Thomas, T., Daniel, D., Ahmet, L., & Salmon, D. (2021). Healthcare professionals’ views of a new second-level nursing associate role: A qualitative study exploring early implementation in an acute setting. *Journal of Clinical Nursing*, 30(9-10). <https://doi.org/10.1111/jocn.15675>
- McKnight, K., O’Malley, K., Ruzic, R., Horsley, M.K., Franey, J.J. and Bassett, K. (2016). Teaching in a Digital Age: How Educators Use Technology to Improve Student Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 48(3), pp.194–211. doi:<https://doi.org/10.1080/15391523.2016.1175856>.
- Mishra, L., Gupta, T. and Shree, A. (2020). Online Teaching-Learning in Higher Education during Lockdown Period of COVID-19 Pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, [online] 1(1), p.100012. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education : A systems view of online learning* (3rd ed.). Wadsworth Cengage Learning.

Myyry, L., Kallunki, V., Katajavuori, N., Repo, S., Tuononen, T., Anttila, H., Kinnunen, P., Haarala-Muhonen, A. and Pyörälä, E. (2022). COVID-19 Accelerating Academic Teachers' Digital Competence in Distance Teaching. *Frontiers in Education*, 7. doi:<https://doi.org/10.3389/feduc.2022.770094>.

Nikolopoulou, K. (2022). Purposes for ICT usage and classroom activities in junior high schools: Evidence from teachers' attitudes|Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία. *Ανοικτή Εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 18(2), 34–47 doi:<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/openjournal/article/view/31047>

O'Doherty, D., Dromey, M., Lougheed, J., Hannigan, A., Last, J. and McGrath, D. (2018). Barriers and solutions to online learning in medical education – an integrative review. *BMC Medical Education*, 18(1). doi:<https://doi.org/10.1186/s12909-018-1240-0>.

OECD (2020a). *How much public and private investment in educational institutions is there?* [online] OECD iLibrary. Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020\\_f742746c-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_f742746c-en) [Accessed 23 May 2023].

OECD (2020b). *OECD*. [online] read.oecd-ilibrary.org. Available at: [https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1092\\_1092664-6flstf1bim&title=La-situation-de-l-enseignement-scolaire](https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1092_1092664-6flstf1bim&title=La-situation-de-l-enseignement-scolaire) [Accessed 23 May 2023].

OECD (2020c). *Students, Computers and Learning: Making the Connection | READ online*. [online] oecd-ilibrary.org. Available at: [https://read.oecd-ilibrary.org/education/students-computers-and-learning\\_9789264239555-en](https://read.oecd-ilibrary.org/education/students-computers-and-learning_9789264239555-en).

OECD (2020). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. [online] www.oecd-ilibrary.org. Available at: [https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020\\_69096873-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2020_69096873-en).

- OET (2017). *Reimagining the role of technology in education: 2017 National Education Technology Plan Update*. Office of Educational Technology, US Department of Education.
- Pelikan, E.R., Korlat, S., Reiter, J., Holzer, J., Mayerhofer, M., Schober, B., Spiel, C., Hamzallari, O., Uka, A., Chen, J., Välimäki, M., Puharić, Z., Anusionwu, K.E., Okocha, A.N., Zabrodskaja, A., Salmela-Aro, K., Käser, U., Schultze-Krumbholz, A., Wachs, S. and Friðriksson, F. (2021). Distance learning in higher education during COVID-19: The role of basic psychological needs and intrinsic motivation for persistence and procrastination—a multi-country study. *PLOS ONE*, 16(10), p.e0257346. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257346>.
- Perifanou, M., & Economides, A. A. (2021). Digital Skills for Teachers: Policies and Initiatives in Greece. 2021 Innovation and New Trends in Engineering, *Science and Technology Education Conference (IETSEC)*. doi:10.1109/ietsec51476.2021.9440
- Schleicher, A. (2020a). Education and Training Policy. *OECD*. doi:<https://doi.org/10.1787/19901496>.
- Schleicher, A. (2020b). *ERIC - Education Resources Information Center*. [online] eric.ed.gov. Available at: <https://eric.ed.gov/?redir=https%3a%2f%2fwww.oecd.org%2feducation%2fthe-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf> [Accessed 23 May 2023].
- Smith, S.U., Hayes, S. and Shea, P. (2017). A Critical Review of the Use of Wenger's Community of Practice (CoP) Theoretical Framework in Online and Blended Learning Research, 2000-2014. *Online Learning*, 21(1). doi:<https://doi.org/10.24059/olj.v21i1.963>.
- Tondeur, J., Scherer, R., Baran, E., Siddiq, F., Valtonen, T. & Sointu, E. (2019). Teacher educators as gatekeepers: Preparing the next generation of teachers for technology integration in education. *British Journal of Educational Technology*, 50: 1189-1209.

Trust, T., Krutka, D.G. and Carpenter, J.P. (2016). ‘Together we are better’: Professional learning networks for teachers. *Computers & Education*, [online] 102(102), pp.15–34. doi:<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.06.007>.

Trust, T. and Whalen, J. (2020). Should teachers be trained in emergency remote teaching? Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *The Journal of Technology and Teacher Education*, 28, pp.189–199.

UNESCO (2020). *Education: from school closure to recovery | UNESCO*. [online] [www.unesco.org](http://www.unesco.org). Available at: <https://www.unesco.org/en/covid-19/education-response>.

United Nations Policy Brief (2020). Education during COVID-19 and beyond.

Ανακτήθηκε από: [https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf)

Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S. and Van den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies: European Commission.

World Health Organization (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*. [online] World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

Zhang, W., Wang, Y., Yang, L. and Wang, C. (2020). Suspending Classes Without Stopping Learning: China’s Education Emergency Management Policy in the COVID-19 Outbreak. *Journal of Risk and Financial Management*, [online] 13(3), p.55. doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm13030055>.

Zimmerman, J. (2020). Coronavirus and the great online-learning experiment. *Chronicle of Higher Education*, 66(25), p.14

ΕΑΠ. (2021, December). *History* ▸ *ΕΑΠ*. ΕΑΠ ▸. <https://www.eap.gr/en/history/>

Κάτσικας, Χ. (2020). *Έρευνα: Λιγότεροι και πιο γερασμένοι οι Έλληνες καθηγητές*. Ανακτήθηκε από: [https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/324278\\_ereyna-ligoteroi-kai-pio-gerasmenoi-oi-ellines-kathigites](https://www.alfavita.gr/ekpaideysi/324278_ereyna-ligoteroi-kai-pio-gerasmenoi-oi-ellines-kathigites).

Σουτόπουλος, Ν. and Γεωργίτσης, Ν. (2021). Στάσεις, αντιλήψεις και ψηφιακές δεξιότητες εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Ν. Πρέβεζας για την ΕξΑΕ κατά την έκτακτη περίσταση Μαρτίου-Μαΐου 2020 λήψης μέτρων πρόληψης του ΥΠΑΙΘ κατά του Covid-19. *1ο Διεθνές Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό Συνέδριο Από τον 20ο στον 21ο αιώνα μέσα σε 15 ημέρες*, (1), p.145. doi:<https://doi.org/10.12681/online-edu.3222>.

## Α ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

### Αξιολόγηση Ψηφιακής Επάρκειας Εκπαιδευτικών Α/θμιας Εκπαίδευσης (συμπεριλαμβανομένων και των ειδικοτήτων)

Το παρόν ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε για να διερευνήσει την επίδραση της εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης στην Ψηφιακή Επάρκεια των Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Η διάρκεια συμπλήρωσής του είναι μικρότερη από 5 λεπτά.

Φύλο: \*

- Άνδρας
- Γυναίκα

Ηλικία: \*

- Μικρότερος/η 25 ετών
- 26 -35 ετών
- 36 - 45 ετών
- 46 - 55
- Μεγαλύτερος/η 56 ετών

Έτη προϋπηρεσίας ως εκπαιδευτικός: \*

- Εως 5 έτη
- 6 -10 έτη
- 11 - 15 έτη
- 16 - 20 έτη
- Περισσότερα από 21 έτη



Ειδικότητα εκπαίδευσης: \*

- Νηπιαγωγός
- Δάσκαλος/α
- Ξένων Γλωσσών
- Θεατρική Αγωγή
- Μουσική
- Εικαστικά
- Γυμναστική
- Άλλο

Εκτός από το βασικό σας τίτλο σπουδών, διαθέτετε (επιλέξτε ότι ισχύει για εσάς): \*

- Δεύτερο Πτυχίο
- Μεταπτυχιακό Τίτλο
- Δεύτερο Μεταπτυχιακό Τίτλο
- Διδακτορικό
- Δεν διαθέτω τίποτα από τα παραπάνω

Πιστοποιημένες γνώσεις ΤΠΕ: \*

- Α Επιπέδου
- Β Επιπέδου
- Μεταπτυχιακός τίτλος με συνάφεια στις ΤΠΕ
- ECDL
- Δε διαθέτω τίποτα από τα παραπάνω

Αξιολογήστε την επάρκειά σας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση κατά την έναρξη του εγκλεισμού το Μάρτιο του 2020

\*

	Καμία επάρ...	Αδύναμη επ...	Μέτρια επά...	Καλή επάρκ...	Πολύ καλή ...	Δε με αφορά
Πραγματοπ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καταγραφή ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προσαρμογ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πραγματοπ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πραγματοπ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Έχετε κάτι άλλο να προσθέσετε για τις γνώσεις σας στην Ψηφιακή Επάρκεια κατά την έναρξη του εγκλεισμού τον Μάρτιο του 2020;

Κείμενο σύντομης απάντησης  
 .....

**Αξιολογήστε την επάρκειά σας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση σήμερα \***

	Καμία επάρ...	Αδύναμη επ...	Μέτρια επά...	Καλή επάρκ...	Πολύ καλή ...	Δε με αφορά
Πραγματοπ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καταγραφή ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προσαρμογ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πραγματοπ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πραγματοπ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εξ αποστάσ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Έχετε κάτι άλλο να προσθέσετε για τις γνώσεις σας στην Ψηφιακή Επάρκεια σήμερα;

Κείμενο σύντομης απάντησης .....

## B ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΠΟΣΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

**Πίνακας Β1: Post Hoc Ανάλυση**

Dependent Variable	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval			
				Lower Bound	Upper Bound		
Πραγματοποίηση εξ αποστάσεως διδασκαλίας	έως 5	6-10	-0,56	0,21	0,08	-1,15	0,03
		11-15	-0,25	0,21	1,00	-0,85	0,34
		16-20	-,72*	0,21	0,01	-1,31	-0,12
		21+	-,53*	0,18	0,04	-1,05	-0,01
	6-10	έως 5	0,56	0,21	0,08	-0,03	1,15
		11-15	0,31	0,20	1,00	-0,26	0,88
		16-20	-0,16	0,20	1,00	-0,73	0,41
		21+	0,03	0,17	1,00	-0,46	0,52
	11-15	έως 5	0,25	0,21	1,00	-0,34	0,85
		6-10	-0,31	0,20	1,00	-0,88	0,26
		16-20	-0,47	0,20	0,23	-1,04	0,11
		21+	-0,28	0,18	1,00	-0,77	0,22
	16-20	έως 5	,72*	0,21	0,01	0,12	1,31
		6-10	0,16	0,20	1,00	-0,41	0,73
		11-15	0,47	0,20	0,23	-0,11	1,04
		21+	0,19	0,18	1,00	-0,31	0,68
	21+	έως 5	,53*	0,18	0,04	0,01	1,05
		6-10	-0,03	0,17	1,00	-0,52	0,46
		11-15	0,28	0,18	1,00	-0,22	0,77
		16-20	-0,19	0,18	1,00	-0,68	0,31
Καταγραφή video διδασκαλίας και ανάρτηση στην πλατφόρμα για ασύγχρονη μελέτη των μαθητών/τριών	έως 5	6-10	-0,54	0,29	0,66	-1,36	0,29
		11-15	-0,40	0,29	1,00	-1,23	0,43
		16-20	-0,60	0,30	0,43	-1,44	0,24
		21+	-0,29	0,25	1,00	-1,00	0,42
	6-10	έως 5	0,54	0,29	0,66	-0,29	1,36
		11-15	0,14	0,29	1,00	-0,68	0,95
		16-20	-0,06	0,29	1,00	-0,88	0,76
		21+	0,25	0,25	1,00	-0,45	0,94
	11-15	έως 5	0,40	0,29	1,00	-0,43	1,23
		6-10	-0,14	0,29	1,00	-0,95	0,68
		16-20	-0,20	0,29	1,00	-1,02	0,63
		21+	0,11	0,25	1,00	-0,59	0,81
	16-20	έως 5	0,60	0,30	0,43	-0,24	1,44
		6-10	0,06	0,29	1,00	-0,76	0,88
		11-15	0,20	0,29	1,00	-0,63	1,02
		21+	0,31	0,25	1,00	-0,40	1,02
	21+	έως 5	0,29	0,25	1,00	-0,42	1,00
		6-10	-0,25	0,25	1,00	-0,94	0,45
		11-15	-0,11	0,25	1,00	-0,81	0,59
		16-20	-0,31	0,25	1,00	-1,02	0,40
Εξ αποστάσεως εποπτεία και	έως 5	6-10	-0,53	0,25	0,31	-1,23	0,16
		11-15	-0,10	0,25	1,00	-0,81	0,60

Dependent Variable		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
					Lower Bound	Upper Bound	
υποστήριξη εργασιών μαθητών	16-20		-,74*	0,25	0,04	-1,45	-0,02
		21+	-0,50	0,21	0,21	-1,10	0,11
	6-10	έως 5	0,53	0,25	0,31	-0,16	1,23
		11-15	0,43	0,24	0,74	-0,25	1,11
		16-20	-0,20	0,25	1,00	-0,90	0,49
		21+	0,04	0,21	1,00	-0,54	0,62
	11-15	έως 5	0,10	0,25	1,00	-0,60	0,81
		6-10	-0,43	0,24	0,74	-1,11	0,25
		16-20	-0,63	0,25	0,11	-1,34	0,07
		21+	-0,39	0,21	0,60	-0,98	0,20
	16-20	έως 5	-,74*	0,25	0,04	0,02	1,45
		6-10	0,20	0,25	1,00	-0,49	0,90
		11-15	0,63	0,25	0,11	-0,07	1,34
		21+	0,24	0,21	1,00	-0,37	0,85
	21+	έως 5	0,50	0,21	0,21	-0,11	1,10
		6-10	-0,04	0,21	1,00	-0,62	0,54
11-15		0,39	0,21	0,60	-0,20	0,98	
16-20		-0,24	0,21	1,00	-0,85	0,37	
Προσαρμογή της διδασκαλίας στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	έως 5	6-10	-0,46	0,22	0,40	-1,09	0,17
		11-15	-0,27	0,22	1,00	-0,91	0,36
		16-20	-0,59	0,22	0,10	-1,22	0,05
		21+	-0,46	0,19	0,18	-1,01	0,09
	6-10	έως 5	0,46	0,22	0,40	-0,17	1,09
		11-15	0,19	0,22	1,00	-0,43	0,80
		16-20	-0,13	0,22	1,00	-0,74	0,49
		21+	0,00	0,19	1,00	-0,53	0,53
	11-15	έως 5	0,27	0,22	1,00	-0,36	0,91
		6-10	-0,19	0,22	1,00	-0,80	0,43
		16-20	-0,31	0,22	1,00	-0,93	0,30
		21+	-0,19	0,19	1,00	-0,71	0,34
	16-20	έως 5	0,59	0,22	0,10	-0,05	1,22
		6-10	0,13	0,22	1,00	-0,49	0,74
		11-15	0,31	0,22	1,00	-0,30	0,93
		21+	0,13	0,19	1,00	-0,41	0,66
	21+	έως 5	0,46	0,19	0,18	-0,09	1,01
		6-10	0,00	0,19	1,00	-0,53	0,53
		11-15	0,19	0,19	1,00	-0,34	0,71
		16-20	-0,13	0,19	1,00	-0,66	0,41
Πραγματοποίηση εργαστηριακών παραδειγμάτων (φυσικής, χημείας κλπ).	έως 5	6-10	-0,94	0,36	0,09	-1,96	0,07
		11-15	-0,46	0,35	1,00	-1,45	0,52
		16-20	-0,66	0,35	0,64	-1,66	0,34
		21+	-0,44	0,30	1,00	-1,28	0,41
	6-10	έως 5	0,94	0,36	0,09	-0,07	1,96
		11-15	0,48	0,35	1,00	-0,52	1,48
		16-20	0,29	0,36	1,00	-0,73	1,30
		21+	0,51	0,30	0,99	-0,36	1,37
	11-15	έως 5	0,46	0,35	1,00	-0,52	1,45
		6-10	-0,48	0,35	1,00	-1,48	0,52

Dependent Variable		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval			
					Lower Bound	Upper Bound		
	16-20	16-20	-0,19	0,35	1,00	-1,18	0,79	
		21+	0,02	0,29	1,00	-0,81	0,85	
	16-20	έως 5	0,66	0,35	0,64	-0,34	1,66	
		6-10	-0,29	0,36	1,00	-1,30	0,73	
		11-15	0,19	0,35	1,00	-0,79	1,18	
		21+	0,22	0,30	1,00	-0,63	1,06	
	21+	έως 5	0,44	0,30	1,00	-0,41	1,28	
		6-10	-0,51	0,30	0,99	-1,37	0,36	
		11-15	-0,02	0,29	1,00	-0,85	0,81	
		16-20	-0,22	0,30	1,00	-1,06	0,63	
	Πραγματοποίηση ασκήσεων εξ αποστάσεως	έως 5	6-10	-0,45	0,26	0,92	-1,19	0,30
			11-15	-0,07	0,26	1,00	-0,81	0,66
16-20			-0,63	0,27	0,19	-1,39	0,13	
21+			-0,54	0,23	0,19	-1,18	0,11	
6-10		έως 5	0,45	0,26	0,92	-0,30	1,19	
		11-15	0,37	0,25	1,00	-0,35	1,10	
		16-20	-0,19	0,26	1,00	-0,93	0,56	
		21+	-0,09	0,22	1,00	-0,72	0,54	
11-15		έως 5	0,07	0,26	1,00	-0,66	0,81	
		6-10	-0,37	0,25	1,00	-1,10	0,35	
		16-20	-0,56	0,26	0,32	-1,30	0,18	
		21+	-0,47	0,22	0,34	-1,09	0,15	
16-20		έως 5	0,63	0,27	0,19	-0,13	1,39	
		6-10	0,19	0,26	1,00	-0,56	0,93	
		11-15	0,56	0,26	0,32	-0,18	1,30	
		21+	0,09	0,23	1,00	-0,55	0,74	
21+		έως 5	0,54	0,23	0,19	-0,11	1,18	
		6-10	0,09	0,22	1,00	-0,54	0,72	
		11-15	0,47	0,22	0,34	-0,15	1,09	
		16-20	-0,09	0,23	1,00	-0,74	0,55	
Εξ αποστάσεως διδασκαλία με εικονική πραγματικότητα (VR) ή επαυξημένη πραγματικότητα (AR)		έως 5	6-10	-0,66	0,34	0,52	-1,63	0,30
			11-15	-0,29	0,33	1,00	-1,24	0,66
			16-20	0,13	0,34	1,00	-0,83	1,09
			21+	-0,23	0,29	1,00	-1,04	0,59
		6-10	έως 5	0,66	0,34	0,52	-0,30	1,63
			11-15	0,37	0,34	1,00	-0,58	1,33
			16-20	0,79	0,34	0,21	-0,18	1,76
			21+	0,44	0,29	1,00	-0,39	1,26
	11-15	έως 5	0,29	0,33	1,00	-0,66	1,24	
		6-10	-0,37	0,34	1,00	-1,33	0,58	
		16-20	0,42	0,34	1,00	-0,53	1,38	
		21+	0,06	0,28	1,00	-0,74	0,87	
	16-20	έως 5	-0,13	0,34	1,00	-1,09	0,83	
		6-10	-0,79	0,34	0,21	-1,76	0,18	
		11-15	-0,42	0,34	1,00	-1,38	0,53	
		21+	-0,36	0,29	1,00	-1,18	0,46	
	21+	έως 5	0,23	0,29	1,00	-0,59	1,04	
		6-10	-0,44	0,29	1,00	-1,26	0,39	

Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
			11-15	-0,06	0,28	1,00	-0,87	0,74
			16-20	0,36	0,29	1,00	-0,46	1,18
Εξ αποστάσεως εξετάσεις (τεστ, διαγωνίσματα)	έως 5	6-10	-0,60	0,35	0,90	-1,60	0,40	
		11-15	-0,32	0,33	1,00	-1,26	0,63	
		16-20	-0,67	0,34	0,54	-1,64	0,31	
		21+	-0,68	0,29	0,21	-1,50	0,15	
	6-10	έως 5	0,60	0,35	0,90	-0,40	1,60	
		11-15	0,28	0,34	1,00	-0,68	1,25	
		16-20	-0,07	0,35	1,00	-1,07	0,93	
		21+	-0,08	0,30	1,00	-0,93	0,78	
	11-15	έως 5	0,32	0,33	1,00	-0,63	1,26	
		6-10	-0,28	0,34	1,00	-1,25	0,68	
		16-20	-0,35	0,33	1,00	-1,29	0,59	
		21+	-0,36	0,28	1,00	-1,15	0,43	
	16-20	έως 5	0,67	0,34	0,54	-0,31	1,64	
		6-10	0,07	0,35	1,00	-0,93	1,07	
		11-15	0,35	0,33	1,00	-0,59	1,29	
		21+	-0,01	0,29	1,00	-0,83	0,82	
	21+	έως 5	0,68	0,29	0,21	-0,15	1,50	
		6-10	0,08	0,30	1,00	-0,78	0,93	
		11-15	0,36	0,28	1,00	-0,43	1,15	
		16-20	0,01	0,29	1,00	-0,82	0,83	
Εξ αποστάσεως υποστήριξη παρουσιάσεων εργασιών μαθητών/τριών (προφορική παρουσίαση, power point κλπ).	έως 5	6-10	-0,66	0,29	0,25	-1,49	0,17	
		11-15	-0,49	0,28	0,83	-1,29	0,31	
		16-20	-0,71	0,29	0,14	-1,53	0,11	
		21+	-0,67	0,25	0,07	-1,37	0,03	
	6-10	έως 5	0,66	0,29	0,25	-0,17	1,49	
		11-15	0,17	0,29	1,00	-0,64	0,98	
		16-20	-0,05	0,29	1,00	-0,88	0,78	
		21+	-0,01	0,25	1,00	-0,72	0,70	
	11-15	έως 5	0,49	0,28	0,83	-0,31	1,29	
		6-10	-0,17	0,29	1,00	-0,98	0,64	
		16-20	-0,22	0,28	1,00	-1,02	0,57	
		21+	-0,18	0,24	1,00	-0,86	0,50	
	16-20	έως 5	0,71	0,29	0,14	-0,11	1,53	
		6-10	0,05	0,29	1,00	-0,78	0,88	
		11-15	0,22	0,28	1,00	-0,57	1,02	
		21+	0,04	0,25	1,00	-0,66	0,74	
	21+	έως 5	0,67	0,25	0,07	-0,03	1,37	
		6-10	0,01	0,25	1,00	-0,70	0,72	
		11-15	0,18	0,24	1,00	-0,50	0,86	
		16-20	-0,04	0,25	1,00	-0,74	0,66	
Εξ αποστάσεως συναντήσεις εκπαιδευτικών	έως 5	6-10	-0,46	0,24	0,60	-1,14	0,23	
		11-15	-0,37	0,24	1,00	-1,07	0,32	
		16-20	-0,65	0,25	0,10	-1,35	0,06	
		21+	,65*	0,21	0,03	-1,25	-0,04	
	6-10	έως 5	0,46	0,24	0,60	-0,23	1,14	
		11-15	0,08	0,24	1,00	-0,58	0,75	

Dependent Variable			Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
	16-20	21+	-0,19	0,24	1,00	-0,87	0,49	
		21+	-0,19	0,20	1,00	-0,77	0,38	
	11-15	έως 5	0,37	0,24	1,00	-0,32	1,07	
		6-10	-0,08	0,24	1,00	-0,75	0,58	
		16-20	-0,27	0,24	1,00	-0,96	0,42	
		21+	-0,27	0,21	1,00	-0,86	0,31	
	16-20	έως 5	0,65	0,25	0,10	-0,06	1,35	
		6-10	0,19	0,24	1,00	-0,49	0,87	
		11-15	0,27	0,24	1,00	-0,42	0,96	
		21+	0,00	0,21	1,00	-0,60	0,60	
	21+	έως 5	,65*	0,21	0,03	0,04	1,25	
		6-10	0,19	0,20	1,00	-0,38	0,77	
		11-15	0,27	0,21	1,00	-0,31	0,86	
		16-20	0,00	0,21	1,00	-0,60	0,60	
	Εξ αποστάσεως ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων	έως 5	6-10	-0,44	0,26	0,93	-1,18	0,30
			11-15	-0,37	0,26	1,00	-1,10	0,37
16-20			-,78*	0,26	0,03	-1,52	-0,04	
21+			-,70*	0,23	0,02	-1,35	-0,05	
6-10		έως 5	0,44	0,26	0,93	-0,30	1,18	
		11-15	0,07	0,25	1,00	-0,65	0,79	
		16-20	-0,34	0,26	1,00	-1,07	0,38	
		21+	-0,26	0,22	1,00	-0,89	0,37	
11-15		έως 5	0,37	0,26	1,00	-0,37	1,10	
		6-10	-0,07	0,25	1,00	-0,79	0,65	
		16-20	-0,42	0,25	1,00	-1,14	0,31	
		21+	-0,33	0,22	1,00	-0,96	0,29	
16-20		έως 5	-,78*	0,26	0,03	0,04	1,52	
		6-10	0,34	0,26	1,00	-0,38	1,07	
		11-15	0,42	0,25	1,00	-0,31	1,14	
		21+	0,08	0,22	1,00	-0,55	0,71	
21+		έως 5	-,70*	0,23	0,02	0,05	1,35	
		6-10	0,26	0,22	1,00	-0,37	0,89	
		11-15	0,33	0,22	1,00	-0,29	0,96	
		16-20	-0,08	0,22	1,00	-0,71	0,55	



## Γ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

ΘΕΜΑΤΑ	ΚΩΔΙΚΕΣ	Αποσπάσματα απαντήσεων	Αριθμ Ερωτ
Ανταπόκριση στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	Προσωπική Προσπάθεια	Προσωπική μελέτη	E186
		ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΕΙΜΑΙ ΕΠΑΡΚΗΣ, ΠΛΗΡΩΣΑ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	E146
		Βρίσκομαι σε "Ψηφιακή Επάρκεια" ΜΟΝΟ με την προσπάθειά μου	E192
	Σεμινάρια, προγράμματα σπουδών	Παρακολουθώ ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα πάνω στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	E96
		.... "σεμινάρια" που μου έκαναν τα μέλη της οικογένειάς μου, ΕΥΤΥΧΩΣ!!!!!!!!!!!!	E192
		τις διαρκείς επιμορφώσεις που γίνονται εξ αποστάσεως	E 264
		Προηγήθηκε εντατική εκπαίδευση χρήσης ψηφιακών συστημάτων πριν την έναρξη αλλά και καθόλη τη διάρκεια της τηλεεκπαίδευσης	E256
	Βοήθεια από τρίτους	ΕΝΙΣΧΥΘΥΚΑΝ ΜΕΣΩ ΑΝΤΑΛΛΑΓΩΝ ΙΔΕΩΝ ΣΤΗΝ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	E20
		... "σεμινάρια" που μου έκαναν τα μέλη της οικογένειάς μου, ΕΥΤΥΧΩΣ!!!!!!!!!!!!	
		και βοήθεια συναδέλφων μέσω ομάδων στο internet.	E192
	Πρότερη γνώση	Το μεταπτυχιακό, η επιμόρφωση Β2 επιπέδου και οι υπόλοιπες επιμορφώσεις στις ΤΠΕ που είχα κάνει με βοήθησαν ώστε να είναι πλήρως προετοιμασμένη για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση	E203
		Οι γνώσεις μου χρησιμοποιούνταν για τον εμπλουτισμό του μαθήματος της ξένης γλώσσας	E258

ΘΕΜΑΤΑ	ΚΩΔΙΚΕΣ	Αποσπάσματα απαντήσεων	Αριθμ Ερωτ
Προκλήσεις	Άγχος/στρες	ψυχολογική και επαγγελματική πίεση του υπουργείου και των διευθυντών	E96
		Δεν θα ήθελα να επιστρέψει ούτε ως λύση ανάγκης.	E19
		Πολύ δύσκολες συνθήκες ψυχικά κυρίως.	E19
	Ανασφάλεια	Αρχιπέλαγος.....σε μια μέρα να τα μάθετε και να ....κολυπήσετε.....	E192
		δημιουργούσαν μια μόνιμη ανασφάλεια αν θα πέσει το σύστημα, αν θα σε ακούνε τα παιδιά, αν θα σε βλέπουν κλπ	E45
	Προβλήματα τεχνικής φύσεως	Η ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΕ ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΥΠΑΡΧΕΙ Ο ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ	E19
Αυταξιολόγηση της ψηφιακής επάρκειας λόγω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	Αύξηση της ΨΕ	Ως εκπαιδευτικός πληροφορικής οι δυσκολίες ήταν πολλές ακόμα και για εμάς που κατέχουμε το γνωστικό επίπεδο!	E198
		Ήταν στοιχειώδης η γνώση αλλά αυτά τα 3 χρόνια κατάφερα να βελτιώσω σε πάρα πολύ μεγάλο βαθμό τις γνώσεις μου	E50
		ΕΙΝΑΙ ΠΟΛΥ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΛΟΓΩ ΤΩΝ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΑ	E161
		Από την αρχή της πανδημίας και μετά έχει αυξηθεί κατά πολύ η γνώση μου σε web.2 εργαλεία.	E151
		ΧΑΙΡΟΜΑΙ ΠΟΥ ΜΠΟΡΩ ΠΙΑ ΝΑ ΝΙΩΘΩ ΨΗΦΙΑΚΑ ΕΠΑΡΚΗΣ ΚΑΙ ΝΑ ΒΟΗΘΩ ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΝΑ ΑΠΟΚΤΟΥΝ ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΟΙ ΟΠΟΙΕΣ ΚΡΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΕΣ ΣΤΗ	E146

ΘΕΜΑΤΑ	ΚΩΔΙΚΕΣ	Αποσπάσματα απαντήσεων	Αριθμ Ερωτ
		ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ.	
		κ σίγουρα έχω αποκτήσει περισσότερες γνώσεις από όσες είχα Τον Μάρτιο του 2020.	E157
		Επιμορφωθηκα και εξελίχθηκαν ώστε να είναι κάπως παραγωγικό	E19
		Παρακολουθώ ένα μεταπτυχιακό πρόγραμμα πάνω στον εκπαιδευτικό σχεδιασμό της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης,κ σίγουρα έχω αποκτήσει περισσότερες γνώσεις από όσες είχα Τον Μάρτιο του 2020.	E157