



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
UNIVERSITY OF CRETE

Φιλοσοφική Σχολή
Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών

Διπλωματική Εργασία:

**Επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα Ελλήνων
εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: πιλοτική
έρευνα**

Θεοδοσία Μαυρογιαννάκη

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Ελένη Κατσαρού

ΡΕΘΥΜΝΟ 2023

Επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα Ελλήνων εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: πιλοτική έρευνα

Θεοδοσία Μαυρογιαννάκη

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Ελένη Κατσαρού, Καθηγήτρια Θεωρίας Αναλυτικών Προγραμμάτων και Διδακτικής στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης

Μέλος: Σταματίνα Κακλαμάνη, Καθηγήτρια Εφαρμοσμένης Μεθοδολογίας Κοινωνικής Έρευνας, με έμφαση στην ανάλυση πληθυσμού στο Τμήμα Κοινωνιολογίας του Πανεπιστημίου Κρήτης

Μέλος: Υβόν-Αλεξία Κοσμά, Επίκουρη καθηγήτρια στο Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών σπουδών του Πανεπιστημίου Κρήτης

Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης:

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, δηλώνω ότι είμαι αποκλειστικός συγγραφέας της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας. Δηλώνω ότι αυτή η ΜΔΕ προετοιμάστηκε και ολοκληρώθηκε από εμένα προσωπικά και αποκλειστικά και αναλαμβάνω πλήρως όλες τις συνέπειες του νόμου στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής άλλης πνευματικής ιδιοκτησίας.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές ευχαριστίες μου σε όσες/όσους με βοήθησαν και με ενέπνευσαν κατά τη συγγραφή της παρούσας διπλωματικής εργασίας και κατ' επέκταση στην ολοκλήρωση των σπουδών μου στο ΜΠΣ «Πολιτισμική Ανάλυση και Εκπαίδευση» του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Στην επιβλέπουσα καθηγήτρια της εργασίας μου Κα Κατσαρού Ελένη για την ευκαιρία που μου έδωσε να καταπιαστώ ερευνητικά με ένα τόσο ενδιαφέρον αντικείμενο και για την υποστήριξή της και τις εύστοχες παρατηρήσεις της σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης.

Την Κα Κακλαμάνη διότι χωρίς την πολύτιμη καθοδήγησή της και τη συνεχή της στήριξη δεν θα είχε ολοκληρωθεί με επιτυχία το εμπειρικό μέρος της παρούσας εργασίας.

Επίσης, ευχαριστώ την κυρία Υβόν-Αλεξία Κοσμά, μέλος της τριμελούς επιτροπής, για την συμμετοχή της στην αξιολόγηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Στους γνωστούς και άγνωστους συναδέλφους της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Ηρακλείου που διέθεσαν μέρος του χρόνου τους για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου της έρευνας.

Αυτό το ΜΠΣ και η παρούσα εργασία δε θα μπορούσαν να ολοκληρωθούν χωρίς την υπομονή, την αμέριστη συμπαράσταση, την κατανόηση και την ενθάρρυνση των δικών μου ανθρώπων. Για αυτό τους ευχαριστώ από καρδιάς και τους αφιερώνω αυτήν την εργασία, με την ευχή όλοι τους να κάνουν πάντα ο,τι ονειρεύονται στη ζωή τους.

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει σκοπό να διερευνήσει το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των Ελλήνων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και το κατά πόσον το επίπεδο αυτό μπορεί να επηρεάζεται από τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών (φύλο, ηλικία, επίπεδο σπουδών, ειδικότητα, διδακτική εμπειρία, σχολική δομή, περιοχή σχολείου), αξιοποιώντας το Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών (European framework for the digital competence of educators-DigCompEdu). Για την επίτευξη του σκοπού αυτού διεξήχθη μια ποσοτική, συγχρονική, δειγματοληπτική έρευνα, συγκεκριμένα με τη χρήση «αυτοσυμπληρούμενου» ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου και τη συμμετοχή 54 εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η έρευνα διεξήχθη το Σεπτέμβριο του 2023, τρία χρόνια περίπου μετά την έξαρση της πανδημίας COVID-19 και σε μία περίοδο που οι τεχνολογικές εξελίξεις συμβαίνουν με ταχείς ρυθμούς, έχοντας ως πρωτοπόρο την ανάπτυξη της τεχνητής νοημοσύνης. Τα ευρήματα της έρευνας ανέδειξαν ένα μεσαίο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών. Το φύλο, η ηλικία, η ειδικότητα, οι σχολικές δομές και οι περιοχές στις οποίες βρίσκονταν αυτές δεν διαπιστώθηκε να επηρεάζουν σημαντικά το επίπεδο ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών. Στον αντίποδα, το επίπεδο σπουδών και τα έτη διδακτικής εμπειρίας φαίνεται να επηρεάζουν, σε μικρό βαθμό και συγκεκριμένες επιμέρους ψηφιακές ικανότητες. Το γενικότερο συμπέρασμα που διεξήχθη ήταν ότι χρειάζεται να δοθεί έμφαση από τους υπεύθυνους υλοποίησης των Ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών προγραμμάτων και των επιμορφώσεων στις ΤΠΕ στις περιοχές που αφορούν την επαγγελματική δραστηριότητα (περιοχή 1), τους ψηφιακούς πόρους (περιοχή 2) και τη διδασκαλία και μάθηση (περιοχή 3) ώστε να επιτευχθεί αναβάθμιση των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών και σε αυτές τις περιοχές για τον εκσυγχρονισμό της μάθησης.

Λέξεις-Κλειδιά: Επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα εκπαιδευτικών, DigCompEdu, CheckIn, Ελληνική δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Greek Teachers' Professional Digital Competence of Secondary Education: Pilot Study

Theodosia Mavrogiannaki

Abstract

The present thesis aims to investigate the level of professional digital competence among Greek secondary education teachers and whether this level may be influenced by demographic factors (gender, age, education level, specialization, teaching experience, school structure, school location), utilizing the European framework for the digital competence of educators (DigCompEdu). To achieve this purpose, a quantitative, cross-sectional and sampling research was conducted, specifically employing a «self-administered» online questionnaire with the participation of 54 secondary education teachers. The research took place in September 2023, approximately three years after the onset of the COVID-19 pandemic and during a period of rapid technological advancements, with artificial intelligence leading the way. The findings of the research revealed a moderate level of digital competence among educators. Gender, age, specialization, school structures and the geographical areas where the schools were located were not found to significantly influence the digital competence level of teachers. On the contrary, education level and years of teaching experience seemed to have a small, albeit specific impact on certain aspects of digital competence. The overarching conclusion drawn is that there is a need for emphasis by those responsible for implementing European educational programs and ICT training to emphasize areas related to professional engagement (Area 1), digital resources (Area 2), and teaching and learning (Area 3). This emphasis aims to achieve an upgrade in the professional digital competencies of educators in these areas, contributing to the modernization of learning processes.

Keywords: Teachers' professional digital competence, DigCompEdu, CheckIn, Greek Secondary Education

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	4
Abstract	5
Ευρετήριο Σχημάτων	8
Ευρετήριο Πινάκων.....	9
Ευρετήριο Γραφημάτων	11
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια	14
Εισαγωγή	15
A' Μέρος.....	18
Επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών: το θεωρητικό πλαίσιο.....	18
1. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στη σύγχρονη ψηφιοποιημένη κοινωνία.....	19
2. Εννοιολόγηση όρων συναφών με την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών.....	21
3. Θεωρητικά πλαίσια που έχουν προταθεί για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών.....	24
3.1 Το μοντέλο της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (TPACK).....	25
3.2 Το μοντέλο ψηφιακής ικανότητας του Krumsnik	27
3.3 Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για την Ψηφιακή Ικανότητα των Εκπαιδευτικών (DigCompEdu).....	29
3.4 Το πλαίσιο ψηφιακής ικανότητας για εκπαιδευτικούς UNESCO ICT CFT	34
3.5 Το μοντέλο της ISTE	36
4. Διαπιστώσεις από την εννοιολόγηση των συναφών όρων και των πλαισίων για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών	37
5. Επιλογή μοντέλου για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας	41
6. Ευρήματα ερευνών για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών με βάση το DigCompEdu	42
6.1 Συνολικό επίπεδο επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας εκπαιδευτικών.....	42
6.2 Περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα.....	44
6.3 Περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι.....	45
6.4 Περιοχή 3_Διδασκαλία και μάθηση	46
6.5 Περιοχή 4_Αξιολόγηση	47
6.6 Περιοχή 5_Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων.....	48
6.7 Περιοχή 6_Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων.....	49
6.8 Δημογραφικοί Παράγοντες	51
6.9 Διαπιστώσεις από τα ευρήματα των ερευνών.	55
B. Ερευνητικό Μέρος.....	57
1. Η αναγκαιότητα και η πρωτοτυπία της παρούσας έρευνας	57
2. Ερευνητικός σκοπός και στόχος - ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις.....	60
3. Ερευνητική Μεθοδολογία.....	61
3.1 Ερευνητική προσέγγιση και ερευνητικό σχέδιο	61
3.2 Το δείγμα της έρευνας	62
3.3 Το εργαλείο συλλογής δεδομένων.....	66

3.4 Ερευνητική διαδικασία	69
3.5 Εγκυρότητα και αξιοπιστία	70
4. Αποτελέσματα.....	70
4.1 Περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα.....	70
4.2 Περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι.....	76
4.3 Περιοχή 3_Διδασκαλία και Μάθηση.....	80
4.4 Περιοχή 4_Αξιολόγηση	87
4.5 Περιοχή 5_Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων	92
4.6 Περιοχή 6_Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων.....	100
4.7 Συνολικό επίπεδο επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.....	110
5. Συμπεράσματα	115
5.1 Συζήτηση των αποτελεσμάτων.....	115
5.2 Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	125
Βιβλιογραφία.....	128
Παράρτημα 1: Το ερωτηματολόγιο της έρευνας	136
Παράρτημα 2: Ερευνητικά Δεδομένα	147
Παράρτημα 3: Αποτελέσματα έρευνας	157

Ευρετήριο Σχημάτων

Σχήμα 1. Το μοντέλο TPACK (Mishra & Koheler, 2006).....	25
Σχήμα 2. Το μοντέλο της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών (Krumsvick et al., 2016).....	27
Σχήμα 3. Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών (Redecker & Punie, 2017).....	30
Σχήμα 4. Το πλαίσιο ψηφιακής ικανότητας της Unesco ICT CFT (Unesco, 2018).....	35

Ευρετήριο Πινάκων

Πίνακας 1: Ευρήματα για το συνολικό επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών με βάση το DigCompEdu.....	44
Πίνακας 2: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της Επαγγελματικής Δραστηριότητας.....	45
Πίνακας 3: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή των Ψηφιακών Πόρων.....	46
Πίνακας 4: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της Διδασκαλίας και Μάθησης.....	47
Πίνακας 5: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της Αξιολόγησης.....	48
Πίνακας 6: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της Ενδυνάμωσης των εκπαιδευόμενων.....	49
Πίνακας 7: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της Ενδυνάμωσης των εκπαιδευόμενων.....	50
Πίνακας 8: Τα έτη διδακτικής εμπειρίας σε συνάρτηση με την ηλικία των εκπαιδευτικών...	64
Πίνακας 9: Η Βαθμολογία και το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας ανά περιοχή ικανότητας και συνολικά, σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu.	69
Πίνακας 10: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).....	73
Πίνακας 11: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 2_Ψηφιακοί Πόροι, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).....	78
Πίνακας 12: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 3_Διδασκαλία και μάθηση, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).....	82
Πίνακας 13: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 4_Αξιολόγηση, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).....	89
Πίνακας 14: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 5_Ενδυνάμωση εκπαιδευόμενων, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu	

(συνοπτικός πίνακας).....	94
Πίνακας 15: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 6_Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).....	103
Πίνακας 16: Κατανομή περιοχών DigCompEdu ανά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών (επίπεδο σπουδών και διδακτική εμπειρία).....	114

Ευρετήριο Γραφημάτων

Γράφημα 1: Ποσοστιαία κατανομή των εκπαιδευτικών σύμφωνα με το επίπεδο σπουδών τους.....	64
Γράφημα 2: Κατανομή των εκπαιδευτικών σε ειδικότητες.....	65
Γράφημα 3: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά σχολική δομή.....	66
Γράφημα 4: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά περιοχή σχολική δομής.....	66
Γράφημα 5: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας, σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 1- Επαγγελματική Δραστηριότητα.....	73
Γράφημα 6: Η «οργανωσιακή επικοινωνία» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	75
Γράφημα 7: Η «αναστοχαστική πρακτική» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	76
Γράφημα 8: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 2- Ψηφιακοί Πόροι.....	79
Γράφημα 9: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 3- Διδασκαλία και Μάθηση.....	83
Γράφημα 10: Η «διδασκαλία» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	84
Γράφημα 11: Η «καθοδήγηση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	85
Γράφημα 12: Η «καθοδήγηση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	85
Γράφημα 13: Η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	86
Γράφημα 14: Η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	87
Γράφημα 15: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 4- Αξιολόγηση.....	89

Γράφημα 16: Οι «στρατηγικές αξιολόγησης» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	91
Γράφημα 17: Η «ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	91
Γράφημα 18: Η «ανατροφοδότηση και ο σχεδιασμός» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	92
Γράφημα 19: Κατανομή των εκπαιδευτικών του δείγματος στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 5- Ενδυνάμωση εκπαιδευόμενων.....	95
Γράφημα 20: Η «προσβασιμότητα και η συμπερίληψη» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	97
Γράφημα 21: Η «διαφοροποίηση και εξατομίκευση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	98
Γράφημα 22: Η «διαφοροποίηση και εξατομίκευση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	98
Γράφημα 23: Η «ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	99
Γράφημα 24: Η «ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	100
Γράφημα 25: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 6 – Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων.....	104
Γράφημα 26: Ο «ψηφιακός και πληροφορικός εγγραμματισμός» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	106
Γράφημα 27: Ο «ψηφιακός και πληροφορικός εγγραμματισμός» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	106
Γράφημα 28: Η «επικοινωνία & συνεργασία» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	107
Γράφημα 29: Η «επικοινωνία & συνεργασία» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	108
Γράφημα 30: Η «υπεύθυνη χρήση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	108

Γράφημα 31: Η «υπεύθυνη χρήση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.....	109
Γράφημα 32: Η «επίλυση προβλημάτων» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.....	109
Γράφημα 33: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα συνολικά επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας, σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu.....	110

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

DigCompEdu	DigitalCompetence of Educators Framework
JRC	Joint Research Centre
ΚΚΕρ	Κοινό Κέντρο Ερευνών
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας
PDC	Professional Digital Competence
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TPACK	Technological, Pedagogical, Content, Knowledge model
ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών
UNESCO	United Nations Educational, Scientific & Cultural Organization

Εισαγωγή

Η σύγχρονη εκπαιδευτική έρευνα αλλά και το σύγχρονο κοινωνικο-πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο ζούμε, προσανατολίζουν όλο και περισσότερο την προσοχή μας στην επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών¹. Η σημερινή κοινωνία της τεχνολογίας δεν επιτρέπει περιθώρια αμφισβήτησης της ενσωμάτωσης της σε κάθε τομέα της ζωής. Συνεπώς, «η ψηφιακή κουλτούρα μάθησης»² - που προωθούν οι αρμόδιοι πολιτικοί φορείς της Ευρώπης μέσω των αρμόδιων φορέων Παιδείας των κρατών- αποτελεί άμεση ανάγκη για την εξέλιξη και την ενεργή δραστηριοποίηση των κοινωνιών σε συλλογικό επίπεδο αλλά και των μεμονωμένων πολιτών σε ατομικό επίπεδο (Υπουργείο ψηφιακής διακυβέρνησης, 2020). Από την άλλη μεριά, ένα μέρος του εκπαιδευτικού κόσμου εκφράζει τις αμφιβολίες του και είναι διστακτικό σχετικά με τη διαχείριση της τάξης σε τεχνολογικά περιβάλλοντα μάθησης, καθώς θεωρεί τις ψηφιακές τεχνολογίες ως επιζήμιες και υπεύθυνες για την διάσπαση της προσοχής των εκπαιδευόμενων από τους μαθησιακούς στόχους (Lund, Furberg, Bakken & Engeliën, 2014).

Η Ευρώπη, ως πολιτικός φορέας, προωθεί όλες τις χώρες-μέλη να αναλάβουν δράση για την καλλιέργεια και την ενδυνάμωση της ψηφιακής ικανότητας των πολιτών γενικότερα και των εκπαιδευτικών ειδικότερα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018α). Ειδικότερα, με σκοπό να προωθήσουν την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών οι πολιτικοί ιθύνοντες των χωρών, έπειτα από το κάλεσμα της Ευρωπαϊκής επιτροπής, ενέταξαν στα πολιτικά τους θεματολόγια εθνικές στρατηγικές³, προς αυτήν την κατεύθυνση στηρίζοντας τις Ευρωπαϊκές πολιτικές πρωτοβουλίες⁴.

¹ Εδώ αναφέρεται «Επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών» σε άλλα σημεία της εργασίας αναφέρεται ως «ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών» λόγω οικονομίας· αναφερόμαστε όμως στην ίδια έννοια ακριβώς.

² Η ψηφιακή κουλτούρα μάθησης εστιάζει στην ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου, την ανάπτυξη εργαλείων και πλατφορμών σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης, καθώς και στις υποδομές και τον εξοπλισμό φυσικών χώρων εκπαίδευσης όλων των βαθμίδων (π.χ. εξοπλισμό με διαδραστικούς πίνακες, εξοπλισμό για το αμφιθέατρο της επόμενης γενιάς, κ.α.). Παράλληλα, στοχεύει στην επιμόρφωση του εκπαιδευτικού προσωπικού και την αναβάθμιση ή επανακατάρτισή του με νέες δεξιότητες αξιοποιώντας ψηφιακά μέσα και τεχνολογίες. (Υπουργείο ψηφιακής διακυβέρνησης, 2020, κεφ. 9.1.1.)

³ https://digitalstrategy.gov.gr/axe/digital_skills & <https://www.ekt.gr/el/news/29025> & https://www.minedu.gov.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=53977:sxedio-drasis-gia-tin-psifiaki-ekpaidefsi-2021-2027&catid=2004:gddethpode-ee-politikes-kai-emvlimatikes-protovoulies

⁴ <https://education.ec.europa.eu/el/focus-topics/digital-education/action-plan>

Επιπρόσθετα, η επικαιρότητα βρίθκει πληροφοριών⁵, διαφημίσεων⁶ και ψηφιακών μαθημάτων⁷ που αφορούν την ανάπτυξη των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών. Την ίδια στιγμή, εμφανίζονται στην επικαιρότητα και πληροφορίες που προωθούν τον επαναπροσδιορισμό του βαθμού ανάπτυξης αυτών των δεξιοτήτων αλλά και της προώθησής τους μέσα στη σχολική τάξη, με την UNESCO να καλεί τους/τις εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν με κατάλληλο τρόπο τη διδασκαλία στην εκπαίδευση. Επισημαίνεται, λοιπόν, από την UNESCO ότι η τεχνολογία θα πρέπει να εφαρμόζεται στην εκπαίδευση ως εργαλείο της διδασκαλίας και ποτέ ως αντικατάσταση της ίδιας, ώστε να προωθείται μια ποιοτική εκπαίδευση για το μαθητικό πληθυσμό. Αφορμή για τις προειδοποιήσεις της αποτελεί και η πτώση των επιδόσεων των Σουηδών μαθητών/-τριών στην ανάγνωση και η αντικατάσταση των σχολικών tablet με σχολικά βιβλία⁸.

Παράλληλα και οι ερευνητές της εκπαίδευσης άρχισαν να διερευνούν εις βάθος τα θέματα που άπτονται της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών. Μάλιστα μέσα από έρευνες που έχουν γίνει πάνω στην ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών, υποδεικνύεται ότι μπορεί να επηρεαστεί και από μια πληθώρα χαρακτηριστικών όπως το φύλο, η ηλικία, η ειδικότητα και το επίπεδο σπουδών (Ghomi & Redecker, 2019). Χρειάζεται να σημειωθεί ακόμα ότι στη χώρα μας έχει πραγματοποιηθεί περιορισμένος αριθμός ερευνών παρά την αναγνωρισμένη αξία των θεμάτων που αφορούν τη ψηφιακή ικανότητα, σε διεθνή κλίμακα. Για το λόγο αυτό τα ευρήματα που αφορούν το κατά πόσο και το εάν επηρεάζεται η ψηφιακή ικανότητα από χαρακτηριστικά (ή δημογραφικούς παράγοντες κατά την τρέχουσα βιβλιογραφία) είναι και αυτά περιορισμένα.

Η παρούσα Διπλωματική εργασία, πραγματεύεται τη διερεύνηση του επιπέδου της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των Ελλήνων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, (στο πλαίσιο μιας πιλοτικής έρευνας) και την πιθανή επιρροή του επιπέδου αυτού από επιλεγμένα χαρακτηριστικά τους (φύλο, ηλικία, επίπεδο σπουδών,

⁵ <https://www.capital.gr/oikonomia/3452501/seb-poes-einai-oi-psifiakes-dexiotites-kai-pos-sundeontai-me-ta-epaggelmata/>

⁶ <https://www.golearn.gr/voucher-eos-1000-eyro-katartisi-se-psifiakes-prasines-dexiotites>

⁷ <https://nationaldigitalacademy.gov.gr/>

⁸ <https://www.cnn.gr/kosmos/story/381583/ta-soudika-sxoleia-afinoun-ta-tablets-kai-epistrefoun-sta-vivlia>

ειδικότητα, διδακτική εμπειρία, σχολική δομή και περιοχή σχολείου), σε συνάρτηση με το Ευρωπαϊκό πλαίσιο για τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών DigCompEdu.

Το Α' μέρος της εργασίας πραγματεύεται το θεωρητικό πλαίσιο, με θέμα την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών. Ξεκινώντας, ξεδιπλώνεται ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην προώθηση της μάθησης και ακολουθεί μια προσπάθεια εννοιολόγησης συναφών όρων με την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών. Παράλληλα, γίνεται παρουσίαση των πτυχών της ψηφιακής αυτής ικανότητας μέσα από ορισμούς και διάφορα πλαίσια ικανοτήτων των εκπαιδευτικών που προωθούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και άλλους πολιτικούς ή ερευνητικούς φορείς. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι διαπιστώσεις από την εννοιολόγηση των συναφών όρων και των πλαισίων και συνοψίζονται οι θεωρητικές γνώσεις που αποκτήθηκαν, σχετικά με την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών. Ακολουθεί η παρουσίαση του θεωρητικού μοντέλου DigCompEdu που επιλέχθηκε για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας και τέλος, αναφέρονται τα ευρήματα ερευνών για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών με βάση το DigCompEdu.

Το Β' μέρος της εργασίας πραγματεύεται το ερευνητικό πλαίσιο ξεκινώντας με την περιγραφή της αναγκαιότητας που υπάρχει για την παρούσα έρευνα και τα σημεία στα οποία πρωτοτυπεί. Έπειτα γίνεται εστίαση στον ερευνητικό σκοπό, στον ερευνητικό στόχο, στα ερευνητικά ερωτήματα και στις ερευνητικές υποθέσεις πάνω στα οποία βασίστηκε η διενέργεια της παρούσας έρευνας. Το επόμενο κεφάλαιο αναφέρεται στην ερευνητική μεθοδολογία και πιο συγκεκριμένα στην ερευνητική προσέγγιση και στο ερευνητικό σχέδιο, στο δείγμα της έρευνας, στο εργαλείο συλλογής δεδομένων, στην ερευνητική διαδικασία και στην εγκυρότητα και αξιοπιστία. Ακολουθούν τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών στις έξι περιοχές του DigCompEdu. Τέλος, η παρούσα εργασία ολοκληρώνεται με τα συμπεράσματα στα οποία διενεργείται μια συζήτηση επί των αποτελεσμάτων σε συνάρτηση με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών και στη συνέχεια ακολουθούν πιθανές ερμηνείες τους. Η εργασία ολοκληρώνεται με τους περιορισμούς της έρευνας και τις προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

A' Μέρος

Επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών: το θεωρητικό πλαίσιο.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή επιτροπή (2010), η Ευρώπη χαρακτηρίζεται από έλλειψη καλλιέργειας των επαγγελματικών δεξιοτήτων Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)⁹ και έλλειμμα ψηφιακής καλλιέργειας. Επισημαίνεται, ότι αυτές οι ελλείψεις λειτουργούν ως τροχοπέδη για την ομαλή και ανοδική οικονομική ανάπτυξη των χωρών, αποκλείοντας αρκετούς πολίτες από την ψηφιακή κοινωνία (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2010). Παράλληλα, το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με τις βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση (Ευρωπαϊκή επιτροπή, 2018β) υπογραμμίζει ότι το 44% των Ευρωπαίων πολιτών διαθέτει χαμηλές ή μηδενικές (19%) ψηφιακές ικανότητες. Κάτι που επιτάσσει την ενεργοποίηση των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, των επαγγελματιών και των ερευνητών της Εκπαίδευσης προς την ενδυνάμωση των δεξιοτήτων που αφορούν τις ΤΠΕ.

Σύμφωνα με τη Σύσταση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την προώθηση των κοινών αξιών της εκπαίδευσης χωρίς αποκλεισμούς και της ευρωπαϊκής διάστασης της διδασκαλίας (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018α):

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να συνεχιστεί η προαγωγή των κοινών αξιών ως φορέων συνοχής και ένταξης, να προωθηθεί η διαμόρφωση περιβαλλόντων συμμετοχικής μάθησης σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, να βελτιωθεί η κατάρτιση των εκπαιδευτικών σχετικά με την ιδιότητα του πολίτη και την πολυμορφία και να ενισχυθούν οι δεξιότητες όλων των εκπαιδευόμενων που σχετίζονται με την παιδεία στα μέσα ενημέρωσης και επικοινωνίας και την κριτική σκέψη (σελ. C195/3).

Είναι, επομένως, καθοριστικής σημασίας η ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων για όλους τους πολίτες αλλά πρωτίστως για τους/τις εκπαιδευτικούς που προσφέρουν μάθηση. Η ανάπτυξη αυτών των ικανοτήτων επηρεάζει την προσωπική και επαγγελματική ανάπτυξη, την ένταξη στο ισχύον κοινωνικό πλαίσιο αλλά και την

⁹ Από εδώ και στο εξής ΤΠΕ.

ενεργή ιδιότητα των ατόμων ως πολιτών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018α). Είναι αναγκαίο, επίσης, να τονιστεί ότι η έννοια της ψηφιακής ικανότητας είναι μια έννοια που συνεχώς εξελίσσεται και διευρύνεται καθώς σχετίζεται με την ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας και τις πολιτικές στοχοθεσίες, σε μια κοινωνία της γνώσης, όπου και τα δύο μετασχηματίζονται διαρκώς (Pomäki, Raavola, Lakkala & Kantosalu, 2016; Υπουργείο ψηφιακής διακυβέρνησης, 2020). Γίνεται φανερό, ότι η ψηφιακή ικανότητα είναι μια έννοια ευρέως χρησιμοποιούμενη -όπως σε πολιτικά έγγραφα αλλά και στην εκπαιδευτική έρευνα- και με πολλούς διαφορετικούς όρους, για να δηλώσει ίδια, παρόμοια ή και διαφορετικά πράγματα μεταξύ τους. Για το λόγο αυτό, παρακάτω, επιχειρείται να παρουσιασθεί πρωτίτως ο ρόλος των εκπαιδευτικών στη σύγχρονη ψηφιοποιημένη κοινωνία και εν συνεχεία να αναζητηθούν στη βιβλιογραφία κάποιοι από τους πιο συχνά χρησιμοποιούμενους όρους αλλά και τα θεωρητικά πλαίσια που εμπεριέχουν τις διαστάσεις των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών. Απώτερος στόχος είναι να γίνουν κατανοητά ο πολυσήμαντος και πολυεπίπεδος ρόλος του εκπαιδευτικού αλλά και το περιεχόμενο που επιχειρούν να συμπεριλάβουν οι προαναφερθείσες έννοιες ώστε να διεξαχθεί μια κριτική συζήτηση επ' αυτού.

1. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στη σύγχρονη ψηφιοποιημένη κοινωνία

Οι πιο σημαντικοί παράγοντες της εκπαίδευσης είναι οι άνθρωποι, δηλαδή ο εκπαιδευτικός και ο μαθητής. Όσο μεθοδικό και άρτια σχεδιασμένο κι αν είναι ένα εκπαιδευτικό σύστημα, ακόμα και αν παρέχει τα πιο εξελιγμένα τεχνολογικά εργαλεία, δεν θα μπορέσει να επιφέρει τα απαραίτητα αποτελέσματα της γόνιμης μάθησης στους μαθητές, αν δεν υπάρχουν κατάλληλα εκπαιδευμένοι και εμποτισμένοι με σύγχρονες παιδαγωγικές αντιλήψεις εκπαιδευτικοί. Ο εκπαιδευτικός, συνεπώς, στη σύγχρονη εποχή δεν μπορεί πια να εφησυχάζεται σε στατικά καθήκοντα αλλά οφείλει να είναι ενεργητικός και να έχει θέση υπεύθυνου επιστήμονα ή επαγγελματία που διερευνά, μετασχηματίζει, οργανώνει, διδάσκει και αξιολογεί σχέδια διδασκαλίας. Παράλληλα, ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση και ο ίδιος, ώστε να εμπλουτίσει τις παιδαγωγικές μεθόδους του και να τις διαφοροποιήσει από τις παραδοσιακές δασκαλοκεντρικές ή μαθητοκεντρικές διδακτικές. Η νέα εποχή επιτάσσει πιο ομαδοσυνεργατικά μοντέλα διδασκαλίας ενσωματώνοντας και το/τη μαθητή/-τρια στην παραγωγή γνώσης αλλά και στον σχεδιασμό του τρόπου απόκτησης αυτής της

γνώσης. Εκπαιδευτικοί και μαθητές/-τριες οφείλουν να έχουν μια σχέση συνεργασίας. Τα καινοτόμα αυτά παιδαγωγικά μοντέλα διδασκαλίας συνδέονται άρρηκτα με την εξέλιξη και την πρόοδο των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών. Η αξιοποίηση νέων τεχνολογικών μέσων και εναλλακτικών τρόπων εκπαίδευσης είναι πλέον ένα από τα βασικά “καθήκοντα” του εκπαιδευτικού (Kalantzis & Cope, 2013).

Οι προβληματισμοί που μπορεί να προκύψουν εύλογα από τα παραπάνω είναι, αν οι ικανότητες που κατέχει ο/η σημερινός/-ή εκπαιδευτικός αρκούν για να ανταπεξέλθει επάξια στον πολυσύνθετο και πολύμορφο ρόλο του/της ως επαγγελματίας ή επιστήμονας εκπαιδευτικός του μέλλοντος. Αν υπάρχει ανάγκη να μετασχηματιστεί το εκπαιδευτικό σκηνικό της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τότε ταυτοχρόνως, μήπως χρειάζεται να ανανεωθεί ή και να μετασχηματιστεί η τριτοβάθμια εκπαίδευση, από την οποία αποφοιτούν οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί; Οι σύγχρονες τεχνολογικές και ψηφιακές προκλήσεις βρίσκουν τους εκπαιδευτικούς εφοδιασμένους με τα κατάλληλα “εργαλεία” από τις σπουδές τους ή αποτελεί μέχρι και σήμερα ατομική προσπάθεια και ευθύνη του/της εκάστοτε εκπαιδευτικού να αποκτήσει κατά το δοκούν τις ικανότητες που του/της είναι απαραίτητες για τη διδασκαλία που βασίζεται στην τεχνολογία; Και ακόμα ένας προβληματισμός που απορρέει από τον προηγούμενο: μπορεί και είναι ωφέλιμο ο/η κάθε εκπαιδευτικός μεμονωμένα να λαμβάνει όποια κατάρτιση θεωρεί ιδανική ή χρειάζεται να υπάρχουν σπουδές που θα είναι προσανατολισμένες στις προαναφερθείσες ικανότητες των εκπαιδευτικών;

Όλοι αυτοί οι προβληματισμοί οδήγησαν στη βιβλιογραφική διερεύνηση-στις επόμενες υποενότητες του θεωρητικού μέρους- της έννοιας της «Επαγγελματικής Ψηφιακής Ικανότητας (Professional Digital Competence: PDC)»¹⁰ (Lund et al., 2014) στο επάγγελμα των εκπαιδευτικών, όπως τείνει να καθιερωθεί ως η πιο πρόσφατα συχνά χρησιμοποιούμενη έννοια στην εκπαιδευτική έρευνα. Και σε ένα δεύτερο στάδιο- στο ερευνητικό μέρος- διενεργείται μια πιλοτική έρευνα σχετικά με την Επαγγελματική Ψηφιακή Ικανότητα των εκπαιδευτικών Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου του Νομού Ηρακλείου, όπου και υπάρχει η προσδοκία να απαντηθούν τα ερωτήματα που έχουν προκύψει.

¹⁰« Εμπνευσμένο από τον όρο “profesionfaglig digital kompetanse” που επινοήθηκε από το Νορβηγικό Ινστιτούτο Σπουδών στην Καινοτομία, την Έρευνα και την Εκπαίδευση (NIFU) (Tømte, Kårstein & Olsen,2013)»(Lund et al., 2014)

2. Εννοιολόγηση όρων συναφών με την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών

Οι Skantz-Åberg, Lantz- Andersson, Lundin & Williams (2022), στην βιβλιογραφική τους επισκόπηση για τις εννοιολογήσεις της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών (teachers' professional digital competence), υπογραμμίζουν την ύπαρξη πολυάριθμων όρων¹¹ που χρησιμοποιούνται για να απεικονίσουν τις ικανότητες και τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών στην ψηφιακή τεχνολογία. Κάποιες από αυτές που αναφέρονται είναι «η ψηφιακή ικανότητα (digital competence), ο ψηφιακός γραμματισμός (digital literacy), η παιδεία στα μέσα επικοινωνίας (education in media), η ικανότητα στα μέσα ενημέρωσης (media competence), η ικανότητα υπολογιστών (computer competence) και η ικανότητα πληροφοριών και τεχνολογίας (information and technology literacy)» (Skantz-Åberg et al. 2022, σελ.3). Παρόμοια, σε δύο άλλες εργασίες, οι συγγραφείς αναφέρουν τις εξής έννοιες που ανέσυραν από τις μελέτες των τελευταίων ετών: «όπως δεξιότητες ΤΠΕ (ICT skills), τεχνολογικές δεξιότητες (technology skills), δεξιότητες της τεχνολογίας των πληροφοριών (information technology skills), δεξιότητες του 21ου αιώνα (21st-century skills), πληροφοριακή παιδεία (information literacy), ψηφιακός γραμματισμός (digital literacy) και ψηφιακές δεξιότητες (digital skills)» (Pomäki, Kantosalo & Lakkala, 2011; Pomäki et al., 2016).

Στη συνέχεια, διενεργείται μια εννοιολόγηση κάποιων όρων από αυτούς που προαναφέρθηκαν και η παράθεση των πτυχών της ψηφιακής ικανότητας, όπως συναντώνται συχνότερα στην πιο σύγχρονη βιβλιογραφία.

Η Hobbs (2010) ορίζει τον ψηφιακό γραμματισμό και τον γραμματισμό των μέσων ενημέρωσης ως ένα σύνολο δεξιοτήτων οι οποίες είναι απαραίτητες για την επαρκή συμμετοχή στην κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας. Αυτές περιλαμβάνουν την ικανότητα να πράττουν οι πολίτες τα εξής:

¹¹ Συναντώνται μεταφραστικές δυσκολίες ως προς την ακριβή απόδοση των όρων που σχετίζονται με τις ικανότητες και τις δεξιότητες. Ο όρος «competence» μεταφράζεται στα ελληνικά ως ικανότητα και επάρκεια και ο όρος «skills» μεταφράζεται ως δεξιότητες, ικανότητες και ταλέντα. Οι δύο όροι έχουν ως κοινή τη λέξη «ικανότητα», επομένως χρειάζεται περαιτέρω συζήτηση, η οποία στην παρούσα εργασία διενεργείται στην ενότητα 1.3 με τίτλο «Διαπιστώσεις από την εννοιολόγηση των συναφών όρων και των πλαισίων για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών», σχετικά με το αν τις θεωρήσουμε ταυτόσημες έννοιες ή θεωρήσουμε το «competence» ως μια πιο ευρεία έννοια και το «skills» ως μια πιο συγκεκριμένη η οποία περιλαμβάνεται στην πρώτη.

1. Υπεύθυνες επιλογές και να κατακτούν προσβασιμότητα σε πληροφορίες ανακαλύπτοντας και διανέμοντας υλικό και να κατανοούν πληροφορίες και ιδέες.
2. Ερμηνεία των πολυτροπικών μηνυμάτων αναγνωρίζοντας τον πομπό, το σκοπό και την οπτική γωνία καθώς και αξιολόγηση με κριτική σκέψη της ποιότητας και της εγκυρότητας του περιεχομένου.
3. Δημιουργία πολυτροπικών περιεχομένων μέσω της χρήσης της γλώσσας, των εικόνων, του ήχου, και των νέων ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογιών.
4. Κριτικό αναστοχασμό πάνω στη διαγωγή τους και την επικοινωνιακή συμπεριφορά τους με γνώμονα την κοινωνική ευθύνη και τις ηθικές αρχές.
5. Ανάλυση κοινωνικής δράσης είτε σε ατομικό είτε σε συλλογικό επίπεδο με σκοπό τον διαμοιρασμό της γνώσης και την επίλυση προβλημάτων στην οικογένεια, τον εργασιακό χώρο και την κοινότητα και συμμετέχοντας ως μέλος μιας ευρύτερης ομάδας.

Η Ferrari (2012) ορίζει την ψηφιακή ικανότητα ως:

το σύνολο των γνώσεων, των δεξιοτήτων, των στάσεων, των δυνατοτήτων, των στρατηγικών και των αντιλήψεων που απαιτούνται κατά τη χρήση των ΤΠΕ και των ψηφιακών μέσων για την εκτέλεση εργασιών, την επίλυση προβλημάτων, την επικοινωνία, τη διαχείριση πληροφοριών, τη συνεργασία, την δημιουργία και το διαμοιρασμό περιεχομένου και την οικοδόμηση της γνώσης με τρόπο αποτελεσματικό, επαρκή, κατάλληλο, κριτικό, δημιουργικό, αυτόνομο ευέλικτο, ηθικό και αναστοχαστικό για την εργασία, τον ελεύθερο χρόνο, τη συμμετοχή, τη μάθηση και τις κοινωνικές σχέσεις (σελ. 30).

Ο Krumsvick (2012 & 2016) στην προσπάθεια του να καθορίσει τις βασικές από τις στοιχειώδεις δεξιότητες στη χρήση ψηφιακών εργαλείων, όρισε την ψηφιακή ικανότητα ως «την ικανότητα του κάθε εκπαιδευτικού να χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ στο σχολείο με καλή παιδαγωγική κρίση και την επίγνωσή του/της για τις επιπτώσεις τους στις στρατηγικές μάθησης και στην Ψηφιακή Παιδεία (Bildung) των μαθητών» (Krumsvik, 2012, σελ 466).

Οι Olofsson, Fransson & Lindberg (2019), μετά την έρευνά τους πάνω στην ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών, συμπεραίνουν ότι υπάρχει προσδοκία οι εκπαιδευτικοί να επιδείξουν και να θεσπίσουν επαρκή ψηφιακή ικανότητα σχετικά με:

- α) Τεχνολογικές προκλήσεις
- β) Τεχνολογικές-παιδαγωγικές προκλήσεις
- γ) Συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη και προκλήσεις που σχετίζονται με τον χρόνο, τον εντοπισμό αναγκών και δικτύων
- δ) Επικοινωνία και διοίκηση μέσω τεχνολογίας.

Τέλος, επιλέγεται να αναφερθούν τα αποτελέσματα από την επισκόπηση των Skantz-Åberg et al. (2022) σχετικά με την έννοια της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, όπως χρησιμοποιείται στη βιβλιογραφία στον τομέα της εκπαίδευσης τα τελευταία περίπου 10 χρόνια (2010-2019). Η επιλογή αυτή έγινε καθώς προωθείται, μέσω αυτής της εργασίας, μια πιο συγκεντρωτική εννοιολόγηση της. Διακρίνουν, λοιπόν, επτά επαναλαμβανόμενες πτυχές της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών οι οποίες είναι:

1. Τεχνολογική ικανότητα
2. Γνώση περιεχομένου
3. Στάσεις για τη χρήση της Τεχνολογίας
4. Παιδαγωγική ικανότητα
5. Πολιτισμική επίγνωση
6. Κριτική προσέγγιση
7. Επαγγελματική δραστηριότητα

Αυτές ήταν μόνο κάποιες από τις πιο σημαντικές εννοιολογήσεις που έχουν γίνει για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών είτε μέσω της περιγραφής διακεκριμένων χαρακτηριστικών και ικανοτήτων είτε μέσω της οριοθέτησης συγκεκριμένων πτυχών ικανοτήτων που οφείλουν να έχουν οι εκπαιδευτικοί για να την αποκτήσουν. Συμπερασματικά, είτε ο όρος που χρησιμοποιείται είναι η ψηφιακή ικανότητα, ο ψηφιακός γραμματισμός, οι δεξιότητες ΤΠΕ, οι ψηφιακές δεξιότητες και τόσοι άλλοι ακόμα, η ουσιαστική ερμηνεία είναι κάπως κοινή για όλους τους όρους. Στη σύγχρονη κοινωνία δίνεται έμφαση στην απόκτηση ενός συνόλου πνευματικών ικανοτήτων από τους εκπαιδευτικούς κάθε βαθμίδας, ώστε να διαχειρίζονται τις προκλήσεις και να ανταποκρίνονται στις πολύπλοκες απαιτήσεις σε επίπεδο σχολικής τάξης και εκπαιδευτικού οργανισμού. Οι πνευματικές αυτές ικανότητες θα τους ενισχύσουν στο δύσκολο και σημαντικό έργο τους · την οικοδόμηση των γνώσεων στους μαθητές τους με τρόπο που θα τους επιτρέψει στο μέλλον να γίνουν ενεργοί πολίτες σε κάθε τομέα

της προσωπικής και κοινωνικής τους ζωής, στην κοινωνία της γνώσης και της πληροφορίας (Ferrari, 2012; Hobbs, 2010; OECD, 2005).

3. Θεωρητικά πλαίσια που έχουν προταθεί για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών

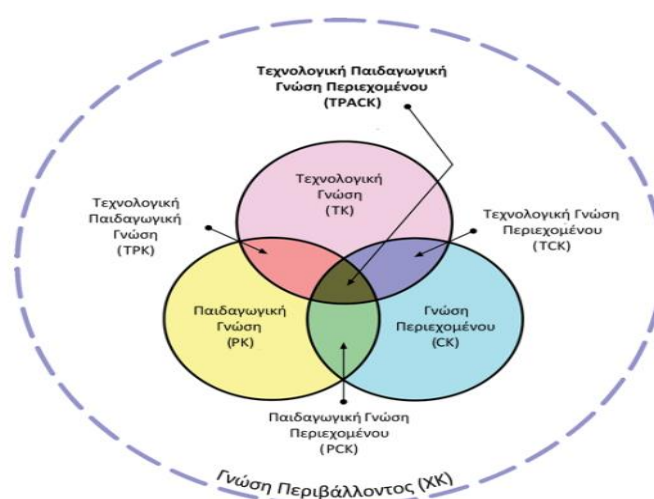
Οι εκπαιδευτικοί σήμερα οφείλουν να επιδεικνύουν προσαρμοστικότητα στις ευκαιρίες που παρέχονται από τις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας, αξιοποιώντας με ευελιξία εκείνες που ανταποκρίνονται καταλληλότερα στις ανάγκες των μαθητών τους και εντοπίζοντας τομείς πρακτικής στους οποίους οφείλουν να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους (Alarcón, Pilar Jimenez & Vicente-Yagüe, 2020). Σύμφωνα με τους Caena & Redecker (2019, σελ.356) κρίνεται αναγκαίο να ενημερώσουν τα προφίλ ικανοτήτων τους και να μετασχηματίσουν τις στρατηγικές διδασκαλίας τους. Η διατύπωση και ο καθορισμός θεωρητικών μοντέλων/πλαίσια (models/frameworks) για τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών, όπως επισημαίνουν, μπορεί να επιφέρει πολλαπλά οφέλη σε διαφορετικά επίπεδα στα εκπαιδευτικά συστήματα. Συγκεκριμένα, αναφέρουν ότι σε «μικροεπίπεδο» μπορεί να ενισχύσει την επαγγελματική εξέλιξη και τη διδακτική πρακτική των εκπαιδευτικών. Στο «μέσο επίπεδο (τοπική διακυβέρνηση της εκπαίδευσης)» μπορεί να προσφέρει ένα κοινό δίκτυο επικοινωνίας, συνεργασίας και αναστοχασμού ανάμεσα στα μέλη των διαφόρων εκπαιδευτικών κοινοτήτων, διευκολύνοντας την ανάπτυξη των σχολικών μονάδων σε οργανισμούς μάθησης. Ενώ, σε «μακροοικονομικό επίπεδο διασφάλισης της ποιότητας» δύναται να διαθέτει «πρότυπα αναφοράς» για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε προπτυχιακό επίπεδο καθώς επίσης και για την ποιότητα των εκπαιδευτικών ως επαγγελματίες της εκπαίδευσης κατά την επαγγελματική τους εξέλιξη.

Οι ανάγκες, λοιπόν, που δημιούργησε η σύγχρονη τεχνολογική εποχή ώθησε τους εκπαιδευτικούς ερευνητές αλλά και τους αρμόδιους πολιτικούς φορείς που ασχολούνται με την εκπαιδευτική πολιτική να μελετήσουν, να αναζητήσουν και στη συνέχεια να καθορίσουν και να αναπτύξουν διάφορα θεωρητικά πλαίσια (Caena & Redecker, 2019; ISTE Standards for Educators, n.d.; Mishra & Koheler, 2006; UNESCO, 2018), με απώτερο στόχο την εννοιολόγηση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών αλλά και των πολλαπλών και πολύπλοκων διαστάσεων της. Τα πλαίσια αυτά έχουν ως

επιδιωκόμενο στόχο να αναπτύξουν τις επαγγελματικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών αλλά και να τους παρέχουν τη δυνατότητα αυτοαξιολόγησης και αναστοχασμού με στόχο την αφύπνιση και τον μετασχηματισμό σε μια προοδευτικότερη παιδαγωγική σκέψη (Caena & Redecker, 2019; Mishra & Koheler, 2006; UNESCO, 2018). Στη συνέχεια γίνεται μια συνοπτική αναφορά σε κάποια από τα σημαντικότερα εξ αυτών μοντέλα/πλαίσια: το TPACK, το μοντέλο του Krumsvick, το ευρωπαϊκό πλαίσιο DigCompEdu, το UNESCO ICT CFT και το ISTE. Τα συγκεκριμένα μοντέλα/πλαίσια έχουν εφαρμοστεί σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και έχουν γίνει αρκετές μελέτες βασισμένες πάνω σε αυτά. Οπότε η διερεύνηση αυτών των θεωρητικών πλαισίων θα οδηγήσει στην επιλογή του καταλληλότερου, για την εκπόνηση της παρούσας εμπειρικής έρευνας.

3.1 Το μοντέλο της Τεχνολογικής Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (TPACK)

Το μοντέλο TPACK (Technological, Pedagogical, Content Knowledge Model) (Σχήμα 1) το οποίο αναπτύχθηκε από τους Mishra και Koheler (2006), προσεγγίζει την εννοιολόγηση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών μέσω τριών γνωστικών πεδίων: Τεχνολογία, Παιδαγωγική και Περιεχόμενο τα οποία όταν αλληλεπιδρούν και ενσωματώνονται στη διδασκαλία αποτελούν ένα δείκτη προσαρμογής και μετασχηματισμού της εκπαίδευσης στη σύγχρονη πραγματικότητα.



Σχήμα 1: Το μοντέλο TPACK Mishra & Koheler (2006) Πηγή: Βασιλάκης (2021).

Πιο συγκεκριμένα το μοντέλο TPACK αποτελείται από τρεις κύκλους που συνιστούν τα απαιτούμενα προσόντα και ικανότητες ενός/μιας εκπαιδευτικού. Ο ροζ κύκλος αντιπροσωπεύει την «Τεχνολογική Γνώση» (Technological Knowledge, TK). Όλες εκείνες δηλαδή τις πρακτικές που οφείλουν να εφαρμόσουν οι εκπαιδευτικοί μέσω της χρήσης των ψηφιακών εργαλείων και εφαρμογών τα οποία δύνανται να ενισχύσουν τη μαθησιακή διαδικασία. Ο κίτρινος κύκλος αναφέρεται στην «Παιδαγωγική Γνώση» (Pedagogical Knowledge, PK). Πρόκειται για τη γνώση των παιδαγωγικών μεθόδων, των εκπαιδευτικών θεωριών και της αξιολόγησης των μαθητών/-τριών η οποία είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη στρατηγικών αποτελεσματικής διαχείρισης της τάξης και των μαθητών/-τριών. Ο μπλε κύκλος αντιπροσωπεύει τη «Γνώση του Περιεχομένου» (Content Knowledge, CK), αυτό που με άλλα λόγια ορίζεται ως αντικείμενο διδασκαλίας. Αυτός ο κύκλος περιλαμβάνει τις απαραίτητες γνώσεις του πεδίου που διδάσκει ο/η εκπαιδευτικός. Οι Mishra και Koheler (2006), έδωσαν ιδιαίτερη έμφαση στα μέρη εκείνα των κύκλων που εφάπτονται (Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση, Τεχνολογική Γνώση Περιεχομένου, Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου) και επισήμαναν ότι ο/η σύγχρονος/-η εκπαιδευτικός οφείλει να έχει την ικανότητα να εφαρμόζει αυτές τις τρεις γνώσεις σε αλληλεπίδραση μεταξύ τους και όχι ως ξεχωριστά πεδία. Έχοντας το ολοκληρωμένο αυτό πακέτο (Total PAcKage) γνώσεων, δηλαδή την Τεχνολογική Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου (Technological, Pedagogical, Contextual Knowledge, TPCK) οι εκπαιδευτικοί κατέχουν στα χέρια τους ένα ισχυρό εργαλείο για την ανάπτυξη νέων εκπαιδευτικών στρατηγικών στα περιβάλλοντα μάθησης.

Το θεωρητικό αυτό μοντέλο εμφανίζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς ανακλύπτει η γνώση ότι αναδύονται διαφορετικές ψηφιακές ικανότητες ανάλογα με το διδακτικό αντικείμενο των εκπαιδευτικών αλλά και ότι οι ψηφιακές τους ικανότητες μπορούν να επηρεαστούν από συνισταμένες, όπως η στάση απέναντι στην τεχνολογία. Τέλος, είναι αξιοσημείωτη η προσθήκη που έγινε το 2019 από τον Mishra του τομέα της Γνώσης του Περιβάλλοντος (contexTtual Knowledge, XK) και αναφέρεται στη συνειδητή γνώση που αποκτά ο εκπαιδευτικός για την επιρροή που δέχεται ο ίδιος και η διαδικασία της μάθησης του από το περιβάλλον (σχολείο, κοινότητα, εκπαιδευτική πολιτική) στο οποίο βρίσκεται κάθε φορά.

3.2 Το μοντέλο ψηφιακής ικανότητας του Krumsvik

Ο Krumsvik (2012, 2016) συμεριζόμενος τις θέσεις αρκετών ερευνητών πάνω στον ψηφιακό γραμματισμό και τις ΤΠΕ στη διδασκαλία, ότι δηλαδή η ψηφιακή ικανότητα και παιδεία των εκπαιδευτικών είναι πιο περίπλοκη απ' ό τι σε άλλα επαγγέλματα, συμπέρανε ότι υπάρχει ανάγκη από τη μία να κατακτηθεί μια συνολική γνώση γι' αυτήν την πολυπλοκότητα της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών και από την άλλη να γίνει αντιληπτό ότι η υψηλή ή χαμηλή ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί υλοποιούν και αντιλαμβάνονται την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ. Επίσης, επισήμανε ότι οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται μια «διδασκτική ψηφιακή ικανότητα» για την εφαρμογή της στα πεδία μάθησης αλλά και μια «επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα» που αφορούν τη σφαίρα του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού πλην της διδασκαλίας. Λαμβάνοντας υπόψη την κατάσταση και το πλαίσιο για το ρόλο και την ψηφιακή ικανότητα του/της εκπαιδευτικού συνέδεσε τον ορισμό που έδωσε για την ψηφιακή ικανότητα¹² -όπως παρατέθηκε στην ενότητα 1.1 της παρούσας εργασίας- με ένα οπτικό μοντέλο (Σχήμα 2) της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών.



Σχήμα 2: Το μοντέλο της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών (Krumsvik et al., 2016) Πηγή: Βασιλάκης (2021).

¹² «Η ψηφιακή ικανότητα είναι η ικανότητα του κάθε εκπαιδευτικού να χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ στο σχολείο με καλή παιδαγωγική κρίση και την επίγνωσή του/της για τις επιπτώσεις τους στις στρατηγικές μάθησης και στην Ψηφιακή Παιδεία (Bildung) των μαθητών» (Krumsvik, 2012, σελ 466).

Το μοντέλο αυτό, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 2 παραπάνω, απεικονίζει τη διασταύρωση ενός «διανοητικού ταξιδιού ψηφιακής ικανότητας» (Self-awareness: Αυτογνωσία, κάθετος άξονας) και ενός «ταξιδιού πρακτικής ικανότητας» (Practical Proficiency: Πρακτική Επάρκεια, οριζόντιος άξονας) και εστιάζει σε πέντε βασικά επίπεδα ικανοτήτων: τις «Στοιχειώδεις δεξιότητες» (Elementary skills)¹³, τις «Βασικές ψηφιακές δεξιότητες» (Basic digital skills), την «Ικανότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική» (Didactic ICT-competence), τις «Στρατηγικές μάθησης» (Learning strategies) και την «Ψηφιακή Παιδεία» (Digital Bildung).

Για την κατάκτηση της «Ψηφιακής Παιδείας» οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να εκπαιδευτούν παράλληλα στις «νοητικές και πρακτικές ικανότητες» που παρουσιάζονται σε αυτό το μοντέλο, όπου η κατάκτηση ενός πρακτικού σταδίου σηματοδοτεί και την παράλληλη κατάκτηση του αντίστοιχου νοητικού. Ειδικότερα, και στις δύο κατηγορίες των ικανοτήτων (νοητικές και πρακτικές) ξεκινούν με το αρχικό στάδιο της «Υιοθέτησης» (Adoption), συνεχίζουν με την «Προσαρμογή» (Adaptation), την «Ιδιοποίηση» (Appropriation) και φτάνουν στην «Καινοτομία» (Innovation).

Στο στάδιο της «Υιοθέτησης» και σε κάποιο βαθμό της «Προσαρμογής», ο/η εκπαιδευτικός κατέχει στοιχειώδεις ή/και βασικές πρακτικές ικανότητες στις ΤΠΕ (π.χ. ικανότητα χειρισμού Η/Υ κ.λπ. ή/και χρήση στην ψηφιακή πλατφόρμα μάθησης του σχολείου κ.λπ.) αλλά και χαμηλή επίγνωση ως προς τις δυνατότητες που έχει σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, ως αποτέλεσμα να έχει κατακτήσει τα δύο πρώτα επίπεδα αυτό των «Στοιχειωδών και βασικών δεξιοτήτων». Με την πάροδο του χρόνου και την ταυτόχρονη εξέλιξη των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, επιτυγχάνεται και η λειτουργία των εκπαιδευτικών στο στάδιο της «Προσαρμογής», οπότε και αποκτούν την ικανότητα αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική τους (πχ. η χρήση ψηφιακών βοηθημάτων διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς).

Όταν πλέον φτάσουν στο στάδιο της «Ιδιοποίησης» έχουν κατακτήσει το σύνολο των γνώσεων για την πρακτική χρήση των ΤΠΕ και έχουν υψηλή αυτό-επίγνωση σχετικά με την παιδαγωγική χρήση τους στο εκάστοτε διδακτικό αντικείμενο αλλά και την υλοποίηση αποτελεσματικών «Στρατηγικών μάθησης». Το ταξίδι αυτό φαίνεται να βρίσκει τον τελικό προορισμό του στο στάδιο της «Καινοτομίας». Σε αυτό το στάδιο οι εκπαιδευτικοί έχουν κατακτήσει την πρακτική επάρκεια και την αυτογνωσία, όσον

¹³ Οι οποίες δεν παρουσιάζονται στο συγκεκριμένο σχήμα, καθώς όπως φαίνεται τις έχει ενσωματώσει, ο δημιουργός του σχήματος στην ελληνική γλώσσα, στις βασικές δεξιότητες.

αφορά την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ- με κριτική και ηθική ετοιμότητα- σε περιβάλλοντα μάθησης, με τους εκπαιδευτικούς να γίνονται οι μέντορες των μαθητών τους, οι οποίοι (μαθητές/-τριες) με την κατάλληλη και αποτελεσματική καθοδήγηση τους (των εκπαιδευτικών) θα αναπτύξουν μια ισχυρή ταυτότητα στη σύγχρονη ψηφιοποιημένη κοινωνία.

3.3 Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για την Ψηφιακή Ικανότητα των Εκπαιδευτικών (DigCompEdu)

Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την Ψηφιακή Ικανότητα των εκπαιδευτικών (Digital Competence framework for Educators, DigCompEdu) δημιουργήθηκε με σκοπό την ενίσχυση των προσπαθειών των κρατών της Ευρώπης -σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο- να προωθήσουν την ψηφιακή ικανότητα των πολιτών τους και την καινοτομία στην εκπαίδευση, προσφέροντας ένα κοινό πλαίσιο αναφοράς, με κοινή γλώσσα και λογική (Redecker , 2017). Ταυτόχρονα, το πλαίσιο είναι αρκετά γενικό ώστε να εφαρμόζεται σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και να επιτρέπει την προσαρμογή καθώς εξελίσσονται οι τεχνολογικές δυνατότητες και περιορισμοί (Caena & Redecker, 2019).

Το πλαίσιο δημοσιεύτηκε το 2017 από το Κοινό Κέντρο Ερευνών (ΚΚΕρ) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Caena & Redecker, 2019), αφορά σε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων. Η ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών αποτελείται από τρεις επιμέρους διαστάσεις: την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητά τους, την παιδαγωγική ψηφιακή ικανότητα και τις ικανότητες να διευκολύνουν την ανάπτυξη της ψηφιακής επάρκειας των εκπαιδευόμενων. Η ψηφιακή επάρκεια διακρίνεται σε 6 περιοχές προοδευτικής εξέλιξης: επαγγελματική δραστηριότητα (περιοχή 1), ψηφιακοί πόροι (περιοχή 2), διδασκαλία και μάθηση (περιοχή 3), αξιολόγηση (περιοχή 4), ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων (περιοχή 5) και διευκόλυνση της ψηφιακής επάρκειας των εκπαιδευόμενων (περιοχή 6). Στις περιοχές αυτές περιλαμβάνονται 22 ψηφιακές ικανότητες για τους εκπαιδευτικούς. Στην πρώτη διάσταση περιλαμβάνεται την περιοχή 1, η δεύτερη διάσταση τις περιοχές 2, 3 και 4 ενώ η τρίτη διάσταση την περιοχή 6 (Σχήμα 3).



Σχήμα 3: Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών (Redecker, 2017) Πηγή: Νόου (2020).

1. Επαγγελματική Δραστηριότητα (Professional engagement): Η ικανότητα να χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί τις ψηφιακές τεχνολογίες για την προσωπική επαγγελματική ανάπτυξη τους, την επικοινωνία και τη συνεργασία με άλλους αποσκοπώντας στο συλλογικό και ατομικό όφελος και στοχεύοντας στην καινοτομία.

1.1. Οργανωσιακή επικοινωνία (Organisational Communication): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ενίσχυση της επικοινωνίας με συναδέλφους, εκπαιδευόμενους, γονείς και άλλες ομάδες.

1.2. Επαγγελματική συνεργασία (Professional Collaboration): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για συμμετοχή σε συνεργασίες και αλληλεπιδράσεις με συναδέλφους και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη στον τομέα της εκπαίδευσης με στόχο την ενίσχυση της εκπαίδευσης.

1.3. Αναστοχαστική Πρακτική (Reflective Practice): Αναστοχασμός σχετικά με την επαγγελματική πρακτική σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών.

1.4. Συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική ανάπτυξη (Digital Continuous Professional Development): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για προσωπική επαγγελματική μάθηση.

2. Ψηφιακοί πόροι (Digital resources): Οι κατάλληλοι ψηφιακοί πόροι που ανταποκρίνονται στο εκάστοτε εκπαιδευτικό πλαίσιο να εντοπίζονται και να επιλέγονται

από τους εκπαιδευτικούς, να υπάρχει η δυνατότητα ψηφιακής επεξεργασίας τους και ταυτόχρονα η επίγνωση της υπεύθυνης χρήσης και διαχείρισης του ψηφιακού περιεχομένου, με σεβασμό παράλληλα στα πνευματικά δικαιώματα και στα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα (π.χ. ψηφιακές εξετάσεις, βαθμολογία των μαθητών κ.λπ.).

2.1. Επιλογή ψηφιακών πόρων (Selecting Digital Resources): Χρήση κριτηρίων αναζήτησης και επιλογής για τον εντοπισμό ψηφιακών πόρων για τη διδασκαλία και τη μάθηση.

2.2. Δημιουργία και προσαρμογή Ψηφιακών πόρων (Creating and Modifying Digital Resources): Δημιουργία ψηφιακών πόρων και προσαρμογή των υπαρχόντων, όπου καθίσταται αναγκαίο, για την ενίσχυση των στόχων της διδασκαλίας και της μάθησης, με τήρηση των κανόνων για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας και τη χορήγηση αδειών.

2.3. Διαχείριση, προστασία και διαμοιρασμός ψηφιακών πόρων (Managing, protecting and sharing digital resources): Οργάνωση και διαμοιρασμός ψηφιακού περιεχομένου, διευκόλυνση της εύκολης και ασφαλούς πρόσβασης των μαθητών, των γονέων και των εκπαιδευτικών, με παράλληλη προστασία των ευαίσθητων δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και σεβασμό στους κανόνες για τα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.

3. Διδασκαλία και μάθηση (Teaching and learning): Η ικανότητα διαχείρισης και συντονισμού των ψηφιακών τεχνολογιών στα ποίκιλα στάδια της μαθησιακής διαδικασίας (Educators' pedagogic competences).

3.1. Διδασκαλία (Teaching): Σχεδιασμός, ανάπτυξη και εφαρμογή της μάθησης με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ενίσχυση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

3.2. Καθοδήγηση (Guidance): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την παροχή ανατροφοδότησης και ευκαιριών αναστοχασμού, με στόχο την αναπροσαρμογή των πρακτικών διδασκαλίας και μάθησης τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους εκπαιδευόμενους.

3.3. Συνεργατική μάθηση (Collaborative Learning): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την προώθηση και την ενίσχυση της συνεργασίας των εκπαιδευομένων για ατομική και συλλογική μάθηση.

3.4. Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση (Self-regulated Learning): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την ενίσχυση των διαδικασιών αυτορυθμιζόμενης μάθησης των μαθητών, προώθηση της ενεργητικής και αυτόνομης μάθησης καθιστώντας τους

μαθητές πιο υπεύθυνους για τη δική τους μάθηση, μετατοπίζοντας έτσι το επίκεντρο από τη διδασκαλία στη μάθηση.

4. Αξιολόγηση (Assessment): Στόχοι της αξιολόγησης χρειάζεται να είναι η ενίσχυση των υφιστάμενων στρατηγικών αξιολόγησης και η δημιουργία καινοτόμων προσεγγίσεων οι οποίες - σε συνδυασμό με την αξιοποίηση των νέων δεδομένων - θα ενισχύσουν τη λήψη σημαντικών αποφάσεων από τους εκπαιδευτικούς, για τη μαθησιακή διαδικασία και τους εμπλεκόμενους σε αυτήν αλλά και τον μετασχηματισμό των στρατηγικών διδασκαλίας τους (Educators' pedagogic competences).

4.1. Στρατηγικές αξιολόγησης (Assessment strategies): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την υποστήριξη της διαμορφωτικής και τελικής αξιολόγησης της μάθησης.

4.2. Ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων (Analysing Evidence): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για τη συλλογή και ανάλυση τεκμηρίων σχετικά με τις μαθησιακές διαδικασίες και τα αποτελέσματα των μαθητών.

4.3. Ανατροφοδότηση και σχεδιασμός (Feedback and planning): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την παροχή ανατροφοδότησης στους εκπαιδευτικούς, με παράλληλη διευκόλυνση του σχεδιασμού περαιτέρω δράσεων.

5. Ενδυνάμωση εκπαιδευόμενων (Empowering learners): Η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών για τη συμπερίληψη, την εξατομίκευση και την ενεργό συμμετοχή των μαθητών (Educators' pedagogic competences).

5.1. Προσβασιμότητα και συμπερίληψη (Accessibility and inclusion): Διασφάλιση της πρόσβασης σε ψηφιακούς πόρους και μαθησιακές δραστηριότητες για όλους τους μαθητές, λαμβάνοντας υπόψη τυχόν περιορισμούς στη χρήση τους, φυσικών, γνωστικών και σε σχέση με το πλαίσιο.

5.2. Διαφοροποίηση και εξατομίκευση (Differentiation and personalization): Χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών για να αντιμετωπίσει τις διαφορετικές μαθησιακές ανάγκες, επιτρέποντας στους εκπαιδευόμενους να εξελίσσονται σε διαφορετικά επίπεδα και ταχύτητες και να ακολουθούν ατομικές μαθησιακές διαδρομές και στόχους.

5.3. Ενεργή εμπλοκή των εκπαιδευόμενων (Actively engaging learners): Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την προώθηση της ενεργητικής και δημιουργικής συμμετοχής των εκπαιδευόμενων στη μάθησή τους και παράλληλη αξιοποίηση ψηφιακών πόρων, εργαλείων και διαδικτυακών περιβαλλόντων μάθησης για τη

διασφάλιση της μάθησης των μαθητών εντός και εκτός της αίθουσας διδασκαλίας σε πολύπλοκα θέματα.

6. Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων (Facilitating learners' digital competence): Οι εκπαιδευτικοί δύνανται να ενεργοποιούν τους εκπαιδευόμενους τους να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες δημιουργικά και υπεύθυνα με απώτερο στόχο την κατάλληλη αξιοποίηση τους κατά την μετάβασή τους από το στάδιο του μαθητικού πληθυσμού σε αυτό των ενεργών πολιτών (Learners' competences).

6.1. Ψηφιακός και Πληροφοριακός εγγραμματισμός (Information and media literacy): Ενσωμάτωση μαθησιακών δραστηριοτήτων, στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες για την αναζήτηση, την αξιολόγηση και τη διαχείριση πληροφοριών και δεδομένων σε ψηφιακά περιβάλλοντα και να αξιολογούν κριτικά την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των πληροφοριών και των πηγών τους.

6.2. Ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία (Digital Communication and Collaboration): Ενσωμάτωση μαθησιακών δραστηριοτήτων στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να επικοινωνούν, να συνεργάζονται και να συμμετέχουν στα κοινά με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών.

6.3. Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου (Digital Content Creation): Ενσωμάτωση μαθησιακών δραστηριοτήτων στις οποίες οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να εκφραστούν μέσω της δημιουργίας ψηφιακών κατασκευών και παράλληλη ενδυνάμωση τους για την ασφαλή χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών, με παράλληλο σχεδιασμό πρόληψης των κινδύνων για τη διασφάλιση της σωματικής, ψυχολογικής και κοινωνικής ευημερίας.

6.4. Υπεύθυνη χρήση (Responsible Use): Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων ώστε να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες με υπεύθυνο και δεοντολογικό τρόπο, διαχειριζόμενοι την ψηφιακή ταυτότητα, το ψηφιακό αποτύπωμα και την ψηφιακή φήμη τους.

6.5. Ψηφιακή επίλυση προβλημάτων (Digital Problem Solving): Ενσωμάτωση μαθησιακών δραστηριοτήτων όπου οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να επιλύσουν τεχνικά προβλήματα ή να εφαρμόσουν την υπάρχουσα γνώση σε νέες καταστάσεις.

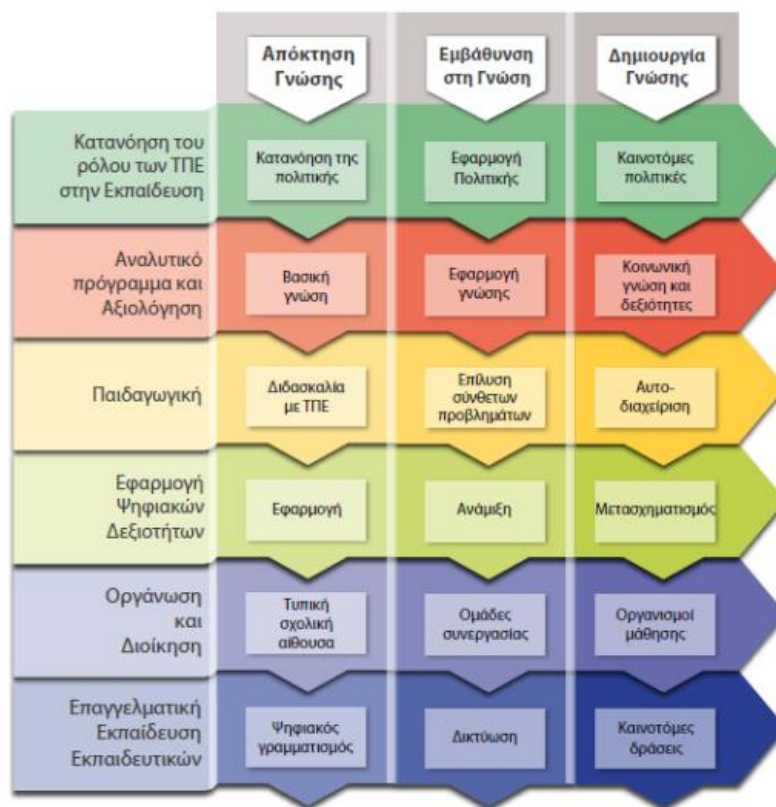
Το πλαίσιο αυτό επιπλέον προτείνει ένα μοντέλο εξέλιξης για περαιτέρω αξιολόγηση και ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών το οποίο σχετίζεται με έξι επίπεδα επάρκειας (Economou, 2023; Νόου, 2020):

- Αρχάριο/-α (Newcomer, A1) και Βασικός/-ή (Explorer, A2): Οι εκπαιδευτικοί αφομοιώνουν νέες πληροφορίες και αναπτύσσουν βασικές ψηφιακές πρακτικές.
- Ανεξάρτητος/-η (Integrator, B1) και Ειδικός/-η (Expert, B2): Οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν, αναπτύσσουν περαιτέρω και αναστοχάζονται σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές.
- Έμπειρος/-η (Leader, C1) και Άριστος/-η (Pioneer, C2): Οι εκπαιδευτικοί μοιράζονται τη γνώση τους με άλλους, κάνουν κριτική της υπάρχουσας πρακτικής και αναπτύσσουν νέες πρακτικές

Η επιπρόσθετη σημασία του πλαισίου DigCompEdu έγκειται στη συνεισφορά του σε διάφορους τομείς και επίπεδα της κοινωνίας. Πιο συγκεκριμένα, βάζει τις στέρεες βάσεις για την καθοδήγηση και ενίσχυση της πολιτικής σε όλα τα επίπεδα· παρέχει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να σχεδιάσουν και να αναπτύξουν ένα συγκεκριμένο έργο, που να ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες απαιτήσεις του εκπαιδευτικού τους περιβάλλοντος, χωρίς την απαίτηση δημιουργίας μιας εννοιολογικής βάσης για αυτό· τέλος, προωθεί τη συζήτηση και την ανταλλαγή πρακτικών μεταξύ ομοτίμων καταργώντας τα σύνορα διαμέσου μιας κοινής γλώσσας και λογικής (Redecker, 2017).

3.4 Το πλαίσιο ψηφιακής ικανότητας για εκπαιδευτικούς UNESCO ICT CFT

Η UNESCO (2018) σε μια αναθεωρημένη τρίτη έκδοση παρουσίασε το Πλαίσιο «ICT competency framework for teachers (ICT-CFT)» αναδεικνύοντας την ανάγκη για συμπερίληψη των ΤΠΕ στη σύγχρονη διδασκαλία και μάθηση καθιστώντας θεμελιώδη τον επαναπροσδιορισμό του ρόλου των εκπαιδευτικών στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των ΤΠΕ για την ενίσχυση και τον μετασχηματισμό της μάθησης. Το Πλαίσιο ικανοτήτων της ΤΠΕ αποσκοπεί στην προώθηση χάραξης εθνικών πολιτικών και προτύπων ικανοτήτων για τις ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, προετοιμάζοντας και αναπτύσσοντας τους επαγγελματικά ώστε να μπορούν να αξιοποιήσουν την τεχνολογία για την εκπαίδευση. Συγκεκριμένα, το Πλαίσιο ICT-CFT συμπεριλαμβάνει 18 ικανότητες οργανωμένες σε έξι πεδία της εκπαιδευτικής πρακτικής και σε τρία επίπεδα απόκτησης της γνώσης (UNESCO 2018, Σχήμα 4). Τα έξι πεδία της εκπαιδευτικής πρακτικής είναι:



Σχήμα 4: Το Πλαίσιο Ψηφιακής Ικανότητας της UNESCO ICT CFT (UNESCO, 2018)

Πηγή: Βασιλάκης (2021)

1. Κατανόηση του ρόλου των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση.
2. Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών και αξιολόγηση.
3. Παιδαγωγική.
4. Εφαρμογή των ψηφιακών δεξιοτήτων.
5. Οργάνωση και διοίκηση.
6. Επαγγελματική εκπαίδευση των εκπαιδευτών.

Όσον αφορά τα τρία επίπεδα της γνώσης, στο πρώτο, αυτό της «Απόκτησης Γνώσης», οι εκπαιδευτικοί αποκτούν βασικές γνώσεις και δεξιότητες στις ΤΠΕ και αφομοιώνουν τα θετικά αποτελέσματα που φέρει η χρήση τους στη σχολική τάξη. Στο δεύτερο επίπεδο της «Εμβάθυνσης στη Γνώση» οι εκπαιδευτικοί εμβαθύνουν μέσω της εφαρμογής των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους και την απόκτηση εμπειρίας πάνω στην επίλυση προβλημάτων και προχωρούν στην αξιοποίηση τους σε ομαδοσυνεργατικά και μαθητοκεντρικά πλαίσια μάθησης με παράλληλη αξιοποίηση των εκπαιδευτικών πολιτικών στη διδασκαλία τους. Τέλος, στο τρίτο επίπεδο της «Δημιουργίας γνώσης», οι

εκπαιδευτικοί μέσω καινοτόμων δράσεων αναπτύσσουν στους/στις μαθητές/-τριες τους την ικανότητα να παράγουν και να αυτοδιαχειρίζονται τη νέα γνώση.

3.5 Το μοντέλο της ISTE

Η Διεθνής Κοινότητα για την Τεχνολογία στην Εκπαίδευση (International Society for Technology in Education), γνωστή και ως ISTE, είναι μια παγκόσμια οργάνωση που αποσκοπεί στην προώθηση της χρήσης της τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Η ISTE δραστηριοποιείται σε πολλά επίπεδα της εκπαιδευτικής κοινότητας, προωθώντας την ανάπτυξη εκπαιδευτικών προγραμμάτων, την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στη χρήση της τεχνολογίας, και την προώθηση των καλύτερων πρακτικών στον τομέα. Επιπροσθέτως, παρέχει πλατφόρμες για την ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών μεταξύ εκπαιδευτικών, ενώ προωθεί την έρευνα και την καινοτομία στην εκπαιδευτική τεχνολογία. Πέραν όλων αυτών, έχει αναπτύξει τα δικά της πρότυπα για την τεχνολογική εκπαίδευση και τη χρήση της τεχνολογίας στην τάξη τα οποία είναι αναγνωρισμένα παγκοσμίως (Pérez-Escoda, Garcia-Ruiz & Aguaded, 2019).

Ειδικότερα, για τους εκπαιδευτικούς έχει δημοσιεύσει μια σειρά από πρότυπα που «συνθέτουν μια διδακτική πυξίδα για τους εκπαιδευτικούς» (Vucaj, 2020, ISTE Standards for Educators: a framework section, para. 1) για την ψηφιακή τους ενδυνάμωση. Τα πρότυπα αυτά χωρίζονται σε επτά βασικούς πυλώνες και κάθε ένας πυλώνας αποτελείται από κάποιες βασικές ιδιότητες που οφείλει να υιοθετήσει και να αναπτύξει κάθε εκπαιδευτικός για να εξελιχθεί ψηφιακά. Οι πυλώνες αυτοί είναι οι ακόλουθοι (ISTE Standards For Educators, n.d.; Vucaj, 2020):

1. Εκπαιδευόμενος (Learner): Ο/Η εκπαιδευτικός επιδιώκει τη συνεχιζόμενη εξάσκηση και επιμόρφωση σε συλλογικό επίπεδο διερευνώντας παράλληλα σύγχρονες πρακτικές αξιοποίησης της τεχνολογίας με στόχο τη βελτίωση της διαδικασίας της μάθησης για τους/τις μαθητές/-τριες.
2. Ηγέτης (Leader): Ο/Η εκπαιδευτικός γίνεται ηγέτης/-ίδα μέσα από τη διαμόρφωση και προώθηση ενός κοινού οράματος για την ενδυνάμωση και την επιτυχία όλων των μαθητών, καλύπτοντας τις διαφορετικές τους ανάγκες και βελτιώνοντας τις διαδικασίες της διδασκαλίας και της μάθησης μέσα από τα ψηφιακά περιβάλλοντα.

3. Πολίτης (Citizen): Ο/Η εκπαιδευτικός γίνεται πηγή έμπνευσης ώστε να συμμετέχουν οι μαθητές/-τριες του/της κοινωνικά υπεύθυνα στον ψηφιακό κόσμο.
4. Συνεργάτης (Collaborator): Ο/Η εκπαιδευτικός συνεργάζεται με συναδέλφους και μαθητές/-τριες με απώτερο σκοπό τη βελτίωση των πρακτικών του, την ανακάλυψη και διαμοιρασμό πόρων και ιδεών και την επίλυση προβλημάτων.
5. Σχεδιαστής (Designer): Ο/Η εκπαιδευτικός σχεδιάζει δραστηριότητες και περιβάλλοντα με γνώμονα τις μαθησιακές ανάγκες των μαθητών του για την υποστήριξη και ενεργοποίηση της εις βάθος μάθησης.
6. Διευκολυντής (Facilitator): Ο/Η εκπαιδευτικός αξιοποιεί την τεχνολογία και τις στρατηγικές μάθησης του/της για να διευκολύνει τους μαθητές του/της να γίνουν ανεξάρτητοι και υπεύθυνοι χρήστες της τεχνολογίας με δυνατότητες σχεδιασμού, υπολογιστικής σκέψης, καινοτομίας και επίλυσης προβλημάτων.
7. Αναλυτής (Analyst): Ο/Η εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί την τεχνολογία για την ανάλυση δεδομένων που αφορούν στην ετερο-αξιολόγηση, στην αυτό-αξιολόγηση και την ανατροφοδότηση των μαθητών, με στόχο την καθοδήγηση της προόδου από τους/τις ίδιους/-ιες τους/τις μαθητές/-τριες.

4. Διαπιστώσεις από την εννοιολόγηση των συναφών όρων και των πλαισίων για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών

Ολοκληρώνοντας την εννοιολόγηση του όρου της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών χρειάζεται να συνοψιστεί ότι μπορεί να γίνει αντιληπτή ως την ικανότητα να μπορεί ο/η εκπαιδευτικός να ανταποκρίνεται και να αξιοποιεί πολύπλοκες και πολυσύνθετες πληροφορίες από μία πλειάδα τεχνολογικών μέσων-όπως τη χρήση και παραγωγή ψηφιακών εργαλείων, επεξεργασία και ανάκτηση πληροφοριών, συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα- κινητοποιώντας ψυχοκοινωνικούς πόρους σε ένα συγκεκριμένο πολιτισμικό πλαίσιο και με τη δυνατότητα ανάπτυξης διαφορετικών ψηφιακών δεξιοτήτων ανάλογα με το διδακτικό αντικείμενο. Παράλληλα, είναι η ικανότητα να εκπαιδεύει τους/τις μαθητές/-τριες του/της να αποκτήσουν την ανάλογη ψηφιακή ικανότητα όπου θα τους ωθήσει να μάθουν πώς να μαθαίνουν, να δημιουργούν

τη γνώση μόνοι τους αλλά και να αναστοχάζονται και να αξιολογούν οι ίδιοι τη δουλειά τους¹⁴. Χρειάζεται να δοθεί έμφαση στο καινοτόμο δεδομένο που εμφανίζεται και είναι το μοντέλο εξέλιξης του DigCompEdu το οποίο σχετίζεται με έξι επίπεδα επάρκειας. Σε αυτό περιλαμβάνεται και η διαβάθμιση στην ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, κάτι πολύ σημαντικό, όπως γίνεται αντιληπτό από τη γράφουσα, καθώς οι εκπαιδευτικοί θα μπορούν να αξιολογούν το βαθμό εξέλιξής τους. Επιπρόσθετα, κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης και εξέλιξης της Τεχνολογίας θα μπορούν να ανακαλύπτουν τις νέες δεξιότητες που χρειάζεται να περιλάβουν στη φαρέτρα των ψηφιακών τους ικανοτήτων (Caena & Redecker, 2019; Hobbs, 2010; Kalantzis & Cope, 2013; Lund et al., 2014; Mishra & Koheler, 2006; OECD, 2005; Olofsson, Fransson & Lindberg, 2019; Skantz-Åberg et al., 2022; UNESCO, 2018).

Παρατηρώντας, τώρα, την εννοιολόγηση του όρου «ψηφιακή ικανότητα» την τελευταία περίπου δεκαπενταετία ξεκινώντας από τα παλαιότερα έτη προς τα πιο πρόσφατα είναι ευδιάκριτη μια διαφορά. Από τις εννοιολογήσεις που έχουν γίνει από το 2005 και 2006 οι οποίες έχουν διερευνηθεί σε αυτήν την εργασία, ο όρος προσεγγίζεται πιο θεωρητικά σε σύγκριση με το 2010 κι έπειτα (2017, 2018, 2019, 2022) όπου οι θεωρητικοί ερευνητές της εκπαίδευσης εστιάζουν όχι μόνο στο πώς -θεωρητικά - θα αποκτηθούν τεχνικές δεξιότητες αλλά και στο πώς – πρακτικά - θα γίνει κατανοητή η πληροφορία. Απώτερος σκοπός, στην πιο σύγχρονη εποχή, είναι να αξιοποιηθεί η εκάστοτε πληροφορία, μέσω του σχεδιασμού νέων προγραμμάτων σπουδών, της Παιδαγωγικής, της αξιολόγησης, της εφαρμογής των ψηφιακών δεξιοτήτων, του αναστοχασμού και της ανατροφοδότησης, της αναζήτησης και εύρεσης λύσεων για τυχόν προβλήματα που θα προκύψουν, διευκολύνοντας με αυτόν το τρόπο την ενσωμάτωση, την ενεργή συμμετοχή και την ευζωία των πολιτών σε μια ψηφιοποιημένη κοινωνία (Caena & Redecker, 2019; Hobbs, 2010; Kalantzis & Cope, 2013; Mishra & Koheler, 2006; OECD, 2005; Olofsson et al., 2019; Skantz-Åberg et al., 2022; UNESCO, 2018). Αυτή η διαφορά στην προσέγγιση των προηγούμενων με τους πιο σύγχρονους καιρούς θεωρείται κάτι εύλογο, καθώς για να μπορέσουν να τεθούν συγκεκριμένοι και

¹⁴ Φαίνεται λοιπόν, ότι σύμφωνα με τις αρχικές μεταφραστικές δυσκολίες που εντοπίστηκαν σχετικά με το ποια διαφορά υπάρχει στην εννοιολόγηση των όρων «competences» και «skills», ο όρος «competences» αφορά τις ικανότητες σε ένα πιο διευρυμένο και γενικευμένο επίπεδο ενώ ο όρος «skills» αναφέρεται σε συγκεκριμένες δεξιότητες και περιλαμβάνεται στον όρο «competence».

υλοποιήσιμοι στόχοι (πρακτική) χρειάζεται προηγουμένως μια αναλυτική-θεωρητική πλαισίωση τους.

Θεωρείται ακόμα αναγκαίο, να γίνει υπενθύμιση σε αυτήν την ενότητα, των επτά πιο συνηθισμένων και επαναλαμβανόμενων πτυχών της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών όπως βρέθηκαν από την βιβλιογραφική επισκόπηση των Skantz-Åberg et al. (2022), και παρουσιάστηκαν στην ενότητα 1.1, οι οποίες είναι: 1. Τεχνολογική Ικανότητα, 2. Γνώση Περιεχομένου, 3. Στάσεις για τη χρήση της Τεχνολογίας, 4. Παιδαγωγική Ικανότητα, 5. Πολιτισμική επίγνωση, 6. Κριτική προσέγγιση και 7. Επαγγελματική δραστηριότητα. Βάσει αυτών των πτυχών της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών θα γίνει προσπάθεια να εντοπισθούν ποιες ή πόσες από αυτές συναντώνται στα διάφορα πλαίσια που εξετάστηκαν. Είναι βέβαιο, ότι κάποιες από αυτές θα συναντώνται σε αρκετά από αυτά με σαφείς διαφοροποιήσεις ως προς την περιγραφή τους ή το βαθμό σπουδαιότητας τους.

Αρχικά, «**η Τεχνολογική Ικανότητα**» είναι μια πτυχή που συναντάται σε όλα ανεξαιρέτως τα πλαίσια καθώς αφορά τις ψηφιακές ικανότητες που προέκυψαν εξαιτίας της τεχνολογίας. Αυτό που φαίνεται να διαφέρει είναι ότι παλιότερα σε σύγκριση με σήμερα η ικανότητα αυτή είχε πολύ μεγαλύτερη βαρύτητα ενώ σήμερα, θεωρείται σημαντική και βασική αλλά όχι η κυρίαρχη. «**Η Γνώση του Περιεχομένου**» φαίνεται να είναι σημαντική κυρίως για τα μοντέλα του Krumsvik, της UNESCO ICT CFT και της TRACK, αφορώντας ουσιαστικά την κατάρτιση του/της εκπαιδευτικού στο αντικείμενο διδασκαλίας του/της. Το TRACK υπογραμμίζει όμως, ότι η εφαρμογή της Γνώσης του Περιεχομένου οφείλει να γίνεται σε αλληλεπίδραση με τις άλλες δύο, την Τεχνολογική και την Παιδαγωγική, από τον/την εκπαιδευτικό και όχι ως ξεχωριστά πεδία. Στο μοντέλο TRACK δίνεται έμφαση στις «**Στάσεις για τη χρήση της Τεχνολογίας**» καθώς θεωρείται ότι μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη διαφορετικών ψηφιακών ικανοτήτων, ανάλογα με το διδακτικό αντικείμενο των εκπαιδευτικών αλλά και τις ψηφιακές ικανότητες τους. Η τέταρτη πτυχή, αυτή της «**Παιδαγωγικής Ικανότητας**» συναντάται σε όλα τα πλαίσια ανεξαιρέτως και φέρει βαρυσήμαντο φορτίο. Η γνώση παιδαγωγικών μεθόδων, εκπαιδευτικών θεωριών αλλά και η διδασκαλία, η καθοδήγηση, η συνεργατική μάθηση και η αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση ενσωματώνονται όλα στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Όπως

διατείνεται ο Krumsvik (2012), η υψηλή ή χαμηλή ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί υλοποιούν και αντιλαμβάνονται την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ.

«**Η πολιτισμική επίγνωση**» θεωρήθηκε επίσης σημαντική από τα μοντέλα του Krumsvik, της ISTE και του TRACK καθώς υπάρχει άρρηκτη σχέση ανάμεσα στο σχολείο και το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον και η σχέση αυτή επηρεάζει τα άτομα και τις ομάδες που δραστηριοποιούνται στα σχολικά περιβάλλοντα είτε ως προς την προετοιμασία των μαθητών ως ενεργών πολιτών είτε ως μελλοντικών επαγγελματιών.

Στο μοντέλο του Krumsvik εμφανίζεται «**η Κριτική και Ηθική**» ετοιμότητα των μαθητών που είναι αποτέλεσμα της Κριτικής και Ηθικής στάσης και συμπεριφοράς των εκπαιδευτικών κατά τη διδασκαλία. Η Κριτική και Ηθική διάσταση περιλαμβάνει θέματα που άπτονται της ιδιωτικότητας, της προστασίας των προσωπικών δεδομένων και της διασφάλισης των πνευματικών δικαιωμάτων. Τέλος, «**η Επαγγελματική Δραστηριότητα**», μια πτυχή στην οποία δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη των επαγγελματικών δεξιοτήτων του/της εκπαιδευτικού- που δεν αφορούν τη διδασκαλία- όπως είναι η δικτύωση, η οργανωτική επικοινωνία, η συνεργασία με συναδέλφους, η ψηφιακά συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτιση, οι καινοτόμες δράσεις κ.λπ., συναντάται στα μοντέλα του Krumsvik, της UNESCO ICT CFT και της ISTE. Ο Krumsvik (2012, 2016) επισήμανε ότι οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται μια «**διδασκαλική ψηφιακή ικανότητα**» για την εφαρμογή της στα πεδία μάθησης αλλά και μια «**επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα**» που αφορά τη σφαίρα του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού πλην της διδασκαλίας.

Αφέθηκαν για το τέλος οι διαπιστώσεις που αφορούν συνολικά το DigCompEdu, καθώς είναι το μοντέλο που περιλαμβάνει αρκετές πτυχές και χαρακτηριστικά που εμφανίζονται σε όλα τα προηγούμενα πλαίσια μαζί, κατά κύριο λόγο σε πιο διευρυμένο επίπεδο, λαμβάνοντας όμως ως προαπαιτούμενα τις γνώσεις που υπάρχουν ως ζητούμενα στα προηγούμενα. Ένας ακόμα λόγος που κατέστησε αναγκαία τη συγκέντρωση των συνολικών διαπιστώσεων του DigCompEdu σε μια παράγραφο είναι ότι αποτελεί το πλαίσιο πάνω στο οποίο στηρίζεται η έρευνα της παρούσας εργασίας όπως θα εξηγηθεί και θα τεκμηριωθεί στο επόμενο υποκεφάλαιο.

Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο DigCompEdu συμφωνεί με το TRACK, το οποίο υποστηρίζει ότι οι τρεις τομείς γνώσεις (**η Τεχνολογική, η Παιδαγωγική και η Γνώση Περιεχομένου**) πρέπει να ενσωματωθούν αποτελεσματικά για να μπορούν οι εκπαιδευτικοί να χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες με προστιθέμενη αξία στη διδασκαλία τους. Το DigCompEdu όμως αναδεικνύει τον τρόπο σύνθεσης αυτών των γνώσεων, στοχεύοντας στον εντοπισμό **Παιδαγωγικών και Επαγγελματικών τομέων** εστίασης για την ενσωμάτωση της Τεχνολογίας στη διδασκαλία και την επαγγελματική πρακτική. Το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο εστιάζει στο **Παιδαγωγικό στοιχείο** για να μπορεί να παρέχει λεπτομέρειες και να είναι εφαρμόσιμο. Χρειάζεται λοιπόν, η **Τεχνολογική** επάρκεια και η επάρκεια στη **Γνώση του Περιεχομένου** (γνώση διδακτικού αντικειμένου) να ενσωματωθούν στην **Παιδαγωγική Πρακτική** των εκπαιδευτικών για τον αποτελεσματικότερο μετασχηματισμό της μαθησιακής εμπειρίας (Ghomi & Redecker, 2019).

5. Επιλογή μοντέλου για την διεξαγωγή της παρούσας έρευνας

Για τη διεξαγωγή της παρούσας έρευνας επιλέχθηκε το DigCompEdu ανάμεσα σε άλλα μοντέλα, καθώς είναι ένα επιστημονικά εμπειριστατωμένο μοντέλο που δημιουργήθηκε έπειτα από διαβουλεύσεις μεταξύ εμπειρογνομόνων και αποτελεί τη σύνθεση υφιστάμενων πλαισίων και εργαλείων σε τοπικό, εθνικό, ευρωπαϊκό και διασυνοριακό επίπεδο, με αποτέλεσμα να αποτελεί ένα κοινό πλαίσιο αναφοράς (Benali, Kaddouri & Azzimani, 2018, European Commission, n.d.a).

Το ότι σχεδιάστηκε από τη σύνθεση ήδη υπαρχόντων μοντέλων και εργαλείων του δίνει το προβάδισμα της περιεκτικότητας και της ακρίβειας, όσον αφορά την περιγραφή της ψηφιακής ικανότητας αλλά και της ευελιξίας, ώστε να έχει τη δυνατότητα εφαρμογής σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και να συμβαδίζει με τις εκάστοτε τεχνολογικές εξελίξεις (Βασιλάκης, 2021).

Επιπρόσθετα, το DigCompEdu δεν αποτελεί ένα θεωρητικό πλαίσιο με ακαμψία στην εφαρμογή του, αντιθέτως συνοδεύεται από τα ανάλογα ψηφιακά εργαλεία τα οποία είναι επιστημονικά τεκμηριωμένα και αποσκοπούν στην αυτοαξιολόγηση και τον αναστοχασμό των εκπαιδευτικών κάθε βαθμίδας. Το Μάιο του 2018, έπειτα από συζητήσεις μεταξύ των εμπειρογνομόνων, αναθεωρήθηκε ριζικά το επονομαζόμενο

CheckIn ένα ερευνητικό εργαλείο αυτοαξιολόγησης (ερωτηματολόγιο) το οποίο χαρακτηρίστηκε αρκετά αξιόπιστο και έχει χρησιμοποιηθεί από διάφορους ερευνητές σε επιστημονικές εργασίες-έρευνες. Από τις 31 Ιανουαρίου 2021, όμως, διακόπηκε η δημόσια διάθεσή του και διατέθηκε το αντίστοιχο ανανεωμένο ερευνητικό εργαλείο SELFIEforTEACHERS. Το SELFIEforTEACHERS είναι κι αυτό ένα εργαλείο αυτοστοχασμού προσαρμοσμένο στις νέες συνθήκες και μεταφρασμένο σε 24 επίσημες γλώσσες της Ε.Ε.. Ακόμα, διατίθεται και για τα περιβάλλοντα της πανεπιστημιακής εκπαίδευσης το CheckIn in Higher Education (European Commission, n.d.b). Στην παρούσα εργασία επιλέχτηκε το ερευνητικό εργαλείο CheckIn και θα τεκμηριωθεί ο λόγος χρήσης του στο ερευνητικό τμήμα της.

Οι προαναφερθέντες λόγοι υπήρξαν καταλυτικοί για την επιλογή του DigCompEdu για τη διερεύνηση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στα πλαίσια της ερευνητικής διαδικασίας της παρούσας εργασίας.

6. Ευρήματα ερευνών για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών με βάση το DigCompEdu

Το DigCompEdu και το ερευνητικό εργαλείο CheckIn που επιλέχθηκαν για την παρούσα έρευνα έχουν χρησιμοποιηθεί από ένα σχετικά μικρό, αλλά διόλου ασήμαντο, αριθμό ερευνών για την εκτίμηση της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, εικάζοντας λόγω της σχετικά πρόσφατης δημιουργίας του πλαισίου και του εργαλείου. Στην Ελλάδα ο σχετικός αριθμός των ερευνών είναι σαφώς πιο περιορισμένος σε σύγκριση με άλλες χώρες. Θα γίνει, λοιπόν, μια προσπάθεια να παρουσιαστούν τα ευρήματα ερευνών που διεξήχθησαν και στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς καθώς υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον να δούμε τα συγκριτικά αποτελέσματα της παρούσας έρευνας εντός και εκτός Ελλάδας.

6.1 Συνολικό επίπεδο επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας εκπαιδευτικών

Οι εμπειρικές έρευνες των Benali et al. (2018), του Βασιλάκη (2021), των Dias-Trindade, Moreira & Ferreira (2021), των Ghomi & Redecker (2019), των Gowreea &

DePryck (2019), του Ιορδανίδη (2023), των Lucas, Bem-Haja, Siddiq, Moreira & Redecker (2021) και του Νόου (2020) εστιάζουν στη διερεύνηση του συνολικού επιπέδου της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας και κάποιων επιμέρους παραγόντων. Η προσέγγιση που ακολουθείται είναι η ποσοτική, βασιζόμενοι στο Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα (DigCompEdu) και στο εργαλείο αυτό-αξιολόγησης CheckIn σε ηλεκτρονική μορφή.

Πιο συγκεκριμένα, οι Benali et al. (2018) διερεύνησαν το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας 160 εκπαιδευτικών Αγγλικής Φιλολογίας στο Μαρόκο και τα ευρήματα έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες βρίσκονταν στο μέσο επίπεδο της ψηφιακής ικανότητας B1 (Ανεξάρτητος), οι Ghomi & Redecker (2019) εξέτασαν μεγαλύτερο δείγμα συμμετεχόντων με 335 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη Γερμανία με μέσο επίπεδο B1/B2 (Ανεξάρτητος/Ειδικός), οι Gowteea & DePryck (2019) χρησιμοποίησαν πολύ μικρότερο δείγμα, από τους προηγούμενους, της τάξης των 33 εκπαιδευτικών ενηλίκων σε ένα κέντρο εκπαίδευσης ενηλίκων στη Φλάνδρα του Βελγίου, με τα αποτελέσματα να αναδεικνύουν κι εδώ το μέσο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας. Επιπρόσθετα, ο Νόου (2020) διεξήγαγε την έρευνα του σε ένα δείγμα 220 εκπαιδευτών ενηλίκων που απασχολούνταν σε Δημόσια Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΔΙΕΚ) της Αττικής με μέσο επίπεδο A2 (Βασικός, 30%), B1 (Ανεξάρτητος, 38%) και B2 (Ειδικός, 22%), οι Lucas et al. (2021) εξέτασαν ένα δείγμα 1071 εκπαιδευτικών από σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Πορτογαλία και το μέσο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας ήταν A2 (Βασικός) και B1 (Ανεξάρτητος). Ακόμα, οι Dias-Trindade et al. (2021) σε ένα δείγμα 434 εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην Πορτογαλία ανέδειξαν ένα μέσο επίπεδο συνολικής ψηφιακής ικανότητας να τοποθετείται στο άνω όριο του B1 (Ανεξάρτητος) και πολύ κοντά στο B2 (Ειδικός), ο Βασιλάκης (2021) χρησιμοποίησε ένα δείγμα 442 εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης με επίσης μέσο επίπεδο B1 (Ανεξάρτητος, 37,33%) αλλά και B2 (Ειδικός, 29,86%) και στην πιο πρόσφατη έρευνα που διενεργήθηκε στην Ελλάδα από τον Ιορδανίδη (2023) σε ένα δείγμα 106 εκπαιδευτικών-Μαθηματικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη Δυτική Μακεδονία τα ευρήματα υπέδειξαν ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας A2/B1/B2 (Βασικός, 26,42% / Ανεξάρτητος, 33,96% / Ειδικός, 22,64%). Χρειάζεται να υπογραμμισθεί ότι δεν παρουσιάζονται σε όλες τις έρευνες τα ακριβή επίπεδα (A1, A2, B1, B2, C1, C2) ή τα ποσοστά. Τα ευρήματα

παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον πίνακα 1 που ακολουθεί, (όπου N, ο αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων).

Ερευνητής/-ές	Έτος δημοσίευσης	N	Επίπεδο Ψηφιακής ικανότητας
Benali et al.	2018	160	B1
Ghomi & Redecker	2019	335	B1/B2
Gowreea & DePryck	2019	33	Μέσο
Νόου	2020	220	A2/B1/B2
Lucas et al	2021	1071	A2/B1
Dias-Trindade et al.	2021	434	B1/B2
Βασιλάκης	2021	442	B1/B2
Ιορδανίδης	2023	106	A2/B1/B2

Πίνακας 1: Ευρήματα για το συνολικό επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών με βάση το DigCompEdu.

6.2 Περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα

Εξετάζοντας τις επιμέρους ψηφιακές ικανότητες που υιοθετούν οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί και ξεκινώντας με την περιοχή της Επαγγελματικής Δραστηριότητας διαπιστώνεται ότι τοποθετούνται κατά κύριο λόγο σε ένα μέσο προς υψηλό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με κάποιες από τις έρευνες που αναφέρθηκαν προηγουμένως (Benali et al., 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade & Moreira, 2020; Gowreea & DePryk, 2019; Ιορδανίδης, 2023·Νόου, 2020) και μόνο σε μία άλλη έρευνα, των Balyk & Shmyger (2018), τοποθετούνται σε ένα χαμηλό επίπεδο.

Πιο συγκεκριμένα, ξεκινώντας με βάση την χρονολογία, στην έρευνα των Balyk & Shmyger (2018), σε ένα δείγμα 107 πρωτοετών φοιτητών του Εθνικού Παιδαγωγικού Πανεπιστημίου της Ουκρανίας είχε βρεθεί ένα χαμηλό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας στην περιοχή της Επαγγελματικής Δραστηριότητας ενώ στην έρευνα των Benali et al.(2018) αλλά και των Gowreea & DePryk, (2019) βρέθηκε να υπάρχει ένα μέσο προς υψηλό επίπεδο-χωρίς να αναφέρεται το ακριβές επίπεδο στις συγκεκριμένες έρευνες. Ακόμα, ο Νόου (2020) υπέδειξε ένα χαμηλό προς μεσαίο επίπεδο A2/B1 (Βασικός, 31 % / Ανεξάρτητος, 37%) και οι Dias-Trindade & Moreira (2020), σε δείγμα 127 εκπαιδευτικών λυκείων της Πορτογαλίας ανέδειξαν ένα μέσο προς υψηλό επίπεδο B2 (Ειδικός) στην περιοχή αυτή. Τέλος, στην έρευνα του Βασιλάκη (2021) τα ευρήματα

φανερώνουν τα επίπεδα A2/B1/B2 (Βασικός, 26,92% / Ανεξάρτητος, 28,51% / Ειδικός, 24,66%) όπως παρομοίως και στην έρευνα του Ιορδανίδη (2023) A2 (Βασικός, 29,25%), B1 (Ανεξάρτητος, 26,42%) και B2 (Ειδικός, 26,42%), όσον αφορά την Επαγγελματική Δραστηριότητα. Τα ευρήματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον πίνακα 2 που ακολουθεί (όπου N, ο αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων).

Ερευνητής/-ές	Έτος δημοσίευσης	N	Επίπεδο «Επαγγελματικής Δραστηριότητας»
Balyk & Shmyger	2018	107	Χαμηλό
Benali et al.	2018	160	Μέσο προς υψηλό
Gowreea & DePryck	2019	33	Μέσο προς υψηλό
Νόου	2020	220	A2/B1
Dias-Trindade & Moreira	2020	127	B2
Βασιλάκης	2021	442	A2/B1/B2
Ιορδανίδης	2023	106	A2/B1/B2

Πίνακας 2: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της «Επαγγελματικής Δραστηριότητας».

6.3 Περιοχή 2 _ Ψηφιακοί Πόροι

Στην περιοχή των Ψηφιακών Πόρων, σύμφωνα με κάποιες από τις έρευνες (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Benali et al., 2018; Ιορδανίδης, 2023· Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020) που επανεξετάστηκαν προηγουμένως, η πλειοψηφία αυτών υπέδειξαν ότι οι συμμετέχοντες βρίσκονταν σε ένα μεσαίο προς υψηλό επίπεδο σχετικά με την περιοχή των Ψηφιακών Πόρων και μόνο σε μία έρευνα τα αποτελέσματα ανέδειξαν ένα χαμηλό προς οριακά μεσαίο επίπεδο υιοθέτησης των ικανοτήτων για τους Ψηφιακούς Πόρους.

Πιο συγκεκριμένα, οι έρευνες των Balyk & Shmyger (2018), των Benali et al. (2018) και των Gowreea & DePryck (2019) παρουσίασαν ως εύρημα ένα μεσαίο -η πρώτη- και ένα μεσαίο προς υψηλό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας οι άλλες δύο έρευνες, αναφορικά με την περιοχή αυτή. Παράλληλα, ο Νόου (2020) ανέδειξε στην έρευνά του ένα μέσο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτών, κατατάσσοντας την πλειοψηφία των συμμετεχόντων στα επίπεδα A2 (Βασικός, 28%), B1 (Ανεξάρτητος, 28%) και B2 (Ειδικός, 21%). Ο Βασιλάκης (2021) ανέδειξε ένα επίπεδο ελαφρώς πιο υψηλό λόγω

ποσοστού από τον Νόου (2020) με τους συμμετέχοντες να βρίσκονται στα επίπεδα A2 (Βασικός, 21,04%), B1 (Ανεξάρτητος, 29,86%) και B2 (Ειδικός, 24,89%). Τέλος, σε μικρή απόκλιση προς τα κάτω ο Ιορδανίδης, στην έρευνά του για τους μαθηματικούς εκπαιδευτικούς της Δυτικής Μακεδονίας έφτασε σε αποτελέσματα που αναδεικνύουν ένα χαμηλό προς μέσο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας στην περιοχή αυτή, με επίπεδα A1 (Αρχάριος, 23,58%), A2 (Βασικός, 25,47%) και B1 (Ανεξάρτητος, 23,58%). Τα ευρήματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον πίνακα 3 που ακολουθεί (όπου N, ο αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων).

Ερευνητής/-ές	Έτος δημοσίευσης	N	Επίπεδο «Ψηφιακών Πόρων»
Balyk & Shmyger	2018	107	Μέσο
Benali et al.	2018	160	Μέσο προς υψηλό
Gowreea & DePryck	2019	33	Μέσο προς υψηλό
Νόου	2020	220	A2/B1/B2
Βασιλάκης	2021	442	A2/B1/B2
Ιορδανίδης	2023	106	A1/A2/B1

Πίνακας 3: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή των «Ψηφιακών Πόρων».

6.4 Περιοχή 3 _Διδασκαλία και μάθηση

Στην περιοχή της Διδασκαλίας και μάθησης η πλειοψηφία των συμμετεχόντων σε πέντε έρευνες που αφορούν τις περιοχές της Ουκρανίας, του Βελγίου και της Ελλάδας- με τις τρεις από αυτές να είναι οι μοναδικές που έχουν γίνει μέχρι σήμερα στην Ελλάδα αξιοποιώντας το ερευνητικό εργαλείο DigCompEdu CheckIn- επιδεικνύουν ένα χαμηλό προς μέσο επίπεδο ψηφιακής Διδασκαλίας και Μάθησης και μόνο μία έρευνα σημειώνει ένα μέσο προς υψηλό επίπεδο σε αυτήν την περιοχή.

Ειδικότερα, η έρευνα των Balyk & Shmyger (2018) στο πανεπιστήμιο της Ουκρανίας με 107 πρωτοετείς φοιτητές, παρουσίασε ένα χαμηλό επίπεδο. Στον αντίποδα όμως βρίσκεται η έρευνα των Gowreea & DePryck (2019) στο Βέλγιο με 33 εκπαιδευτές ενηλίκων σε ένα Κέντρο εκπαίδευσης Ενηλίκων που εκθέτει ένα μέσο προς υψηλό επίπεδο ψηφιακής επάρκειας σε αυτήν την περιοχή της Διδασκαλίας και μάθησης. Τέλος, και οι τρεις έρευνες που έγιναν στην Ελλάδα (Βασιλάκης, 2021· Ιορδανίδης, 2023· Νόου, 2020) σε διαφορετικές χρονικές περιόδους και με εντελώς διαφορετικό δείγμα επισήμαναν τα ίδια αποτελέσματα σχετικά με το επίπεδο (A1/A2/B1) που

κατατάσσονται οι συμμετέχοντες στην περιοχή 3, με κάποιες διαφοροποιήσεις στα ποσοστά. Στην έρευνα του Νόου (2020) σημειώνονται τα παραπάνω επίπεδα με τα εξής ποσοστά: A1 (Αρχάριος, 24%), A2 (Βασικός, 33%) και B1 (Ανεξάρτητος, 23%). Τα ευρήματα του Βασιλάκη (2021) διαφοροποιούνται ως εξής: A1 (Αρχάριος, 22,17%) , A2 (Βασικός, 24,89%) και B1 (Ανεξάρτητος, 26,02%). Τέλος, τα αποτελέσματα της έρευνας του Ιορδανίδη (2023) σε αυτήν την περιοχή εμφανίζονται να είναι ως εξής: A1 (Αρχάριος, 34,91%) , A2 (Βασικός, 29,25%) και B1 (Ανεξάρτητος, 21,70%) . Τα ευρήματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον πίνακα 4 που ακολουθεί (όπου N, ο αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων) .

Ερευνητής/-ές	Έτος δημοσίευσης	N	Επίπεδο «Διδασκαλίας και Μάθησης»
Balyk & Shmyger	2018	107	Χαμηλό
Gowreea & DePryck	2019	33	Μέσο προς υψηλό
Νόου	2020	220	A1/A2/B1
Βασιλάκης	2021	442	A1/A2/B1
Ιορδανίδης	2023	106	A1/A2/B1

Πίνακας 4: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της «Διδασκαλίας και Μάθησης».

6.5 Περιοχή 4_Αξιολόγηση

Στην τέταρτη περιοχή της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών τα ευρήματα των ερευνών μαρτυρούν ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο επίτευξης της συγκεκριμένης ικανότητας (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade & Moreira, 2020; Dias-Trindade, Moreira & Ferreira, 2020; Ιορδανίδης, 2023· Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020).

Ειδικότερα, στις έρευνες που διενεργήθηκαν από τους Balyk & Shmyger, (2018), Dias-Trindade & Moreira (2020), Dias-Trindade, Moreira & Ferreira (2020) και Gowreea & DePryck (2019), ανέδειξαν ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο ψηφιακής επάρκειας με εξαίρεση την έρευνα των Balyk & Shmyger, (2018) που είναι μόνο χαμηλό, χωρίς να αναφέρονται συγκεκριμένα αποτελέσματα σε καμία από αυτές τις έρευνες. Στην έρευνα του Νόου (2020) παρατηρήθηκε να συγκεντρώνεται η πλειοψηφία μεταξύ των επιπέδων A1 (Αρχάριος, 30%) και A2 (Βασικός, 38%) , στην έρευνα του Βασιλάκη (2021) τα

αποτελέσματα που εμφανίστηκαν ήταν σε κάπως πιο ανοδική τάση σε σύγκριση με όλα τα άλλα ευρήματα των υπόλοιπων ερευνών. Πιο συγκεκριμένα εμφανίστηκαν τα επίπεδα A2 (Βασικός, 29,19%) , B1 (Ανεξάρτητος, 32,13%) και B2 (Ειδικός, 19,46%). Τέλος, στην έρευνα του Ιορδανίδη (2023) τα αποτελέσματα ακολούθησαν τη γενική τάση σε ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο επίτευξης της ψηφιακής ικανότητας με επίπεδα A1 (Αρχάριος, 20,75%), A2 (Βασικός, 33,02%) και B1 (Ανεξάρτητος, 27,36%). Τα ευρήματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον πίνακα 5 που ακολουθεί (όπου N, ο αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων).

Ερευνητής/-ές	Έτος δημοσίευσης	N	Επίπεδο «Αξιολόγησης»
Balyk & Shmyger	2018	107	Χαμηλό
Gowreea & DePryck	2019	33	Μέσο προς χαμηλό
Dias-Trindade & Moreira	2020	127	Μέσο προς χαμηλό
Dias-Trindade et al.	2020	118	Μέσο προς χαμηλό
Νόου	2020	220	A1/A2
Βασιλάκης	2021	442	A2/B1/B2
Ιορδανίδης	2023	106	A1/A2/B1

Πίνακας 5: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της «Αξιολόγησης».

6.6 Περιοχή 5_Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων

Στην περιοχή της Ενδυνάμωσης των εκπαιδευόμενων τα ευρήματα των ερευνών συγκλίνουν σε ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο ή το αντίστροφο σε ένα χαμηλό προς μέσο επίπεδο (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade & Moreira, 2020; Dias-Trindade et al., 2020; Ιορδανίδης, 2023· Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020·).

Ειδικότερα, οι Balyk & Shmyger (2018) τοποθετούν την πέμπτη αυτή περιοχή στο μέσο επίπεδο ενώ οι Dias-Trindade & Moreira (2020), Dias-Trindade et al., (2020) και

Gowreea & DePryck (2019) σε ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο ψηφιακής επάρκειας, χωρίς να αναφέρονται συγκεκριμένα αποτελέσματα σε καμία από αυτές τις έρευνες. Ο Νόου (2020) ανέδειξε σχεδόν ισόβαθμα ποσοστά σε τέσσερα διαφορετικά επίπεδα, με ποσοστό 23% να τοποθετείται στα επίπεδα A1 (Αρχάριος) και A2 (Βασικός) και με ποσοστό 21% στα επίπεδα B1 (Ανεξάρτητος) και B2 (Ειδικός) ακολουθώντας την πορεία χαμηλό προς μέσο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας. Ακόμα, ο Βασιλάκης (2021) σημείωσε υψηλά ποσοστά σε δύο επίπεδα, B1 (Ανεξάρτητος, 28,73%) και B2 (Ειδικός, 26,02%), με μέσο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας. Τέλος, ο Ιορδανίδης (2023) παρήγαγε αποτελέσματα που ακολουθούν την πορεία χαμηλό προς μέσο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας με ποσοστό 28,30% στο επίπεδο A1 (Αρχάριος), 27,36 % στο επίπεδο B1(Ανεξάρτητος) και 20,75% στο επίπεδο B2 (Ειδικός). Τα ευρήματα παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στον πίνακα 6 που ακολουθεί (όπου N, ο αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων).

Ερευνητής/-ές	Έτος δημοσίευσης	N	Επίπεδο «Ενδυνάμωσης Εκπαιδευόμενων»
Balyk & Shmyger	2018	107	Μέσο
Gowreea & DePryck	2019	33	Μέσο προς χαμηλό
Dias-Trindade & Moreira	2020	127	Μέσο προς χαμηλό
Dias-Trindade et al.	2020	118	Μέσο προς χαμηλό
Νόου	2020	220	A1/A2/B1/B2
Βασιλάκης	2021	442	B1/B2
Ιορδανίδης	2023	106	A1/B1/B2

Πίνακας 6: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της «Ενδυνάμωσης των εκπαιδευόμενων».

6.7 Περιοχή 6_Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων

Στην έκτη και τελευταία περιοχή της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών οι έρευνες δείχνουν να σημειώνουν αρκετές διαφορές και αποκλίσεις μεταξύ τους χωρίς να είναι εφικτό να δοθεί ένα ενιαίο συμπέρασμα ή μια μοναδική τάση που να τις αφορά

συνολικά (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade & Moreira, 2020; Dias-Trindade et al. 2020; Ιορδανίδης, 2023· Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020).

Οι Balyk & Shmyger (2018) σημειώνουν το υψηλότερο ποσοστό της έρευνας τους σε αυτήν την περιοχή, και θεωρείται αναγκαίο να γίνει υπενθύμιση ότι η έρευνά τους αφορά πρωτοετείς φοιτητές του Εθνικού Παιδαγωγικού Πανεπιστημίου της Ουκρανίας ενώ οι τρεις επόμενες έρευνες των Dias-Trindade & Moreira (2020), Dias-Trindade et al. (2020) και Gowreea & DePryck (2019) συνεχίζουν να αναδεικνύουν στα ευρήματά τους την ψηφιακή επάρκεια των εκπαιδευτικών να βρίσκεται σε ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο, χωρίς να αναφέρονται συγκεκριμένα αποτελέσματα σε καμία από αυτές τις έρευνες. Επιπρόσθετα, στην έρευνα του Νόου (2020) αποκαλύπτονται τα επίπεδα A1 (Αρχάριος) σε ποσοστό 26%, A2 (Βασικός) σε ποσοστό 20%, B1 (Ανεξάρτητος) σε ποσοστό 25% και B2 (Ειδικός) σε ποσοστό 23%. Στην έρευνα του Βασιλάκη αναδύονται τρία επίπεδα· στο A1 (Αρχάριος) τοποθετείται ένα ποσοστό της τάξεως του 21, 95%, εν συνεχεία περνάει ένα επίπεδο παραπάνω στο B1 (Ανεξάρτητος) με ποσοστό 37,56% και ένα μικρότερο ποσοστό της τάξεως του 17,87% στο επίπεδο B2 (Ειδικός). Τέλος, σύμφωνα με την έρευνα του Ιορδανίδη (2023) το δείγμα κατατάσσεται με ένα υψηλό ποσοστό 32,08% στο επίπεδο A1 (Αρχάριος), ένα μικρό ποσοστό 17,92% στο επίπεδο A2 (Βασικός) και ένα επίσης υψηλό ποσοστό 31,3% στο B1 (Ανεξάρτητος) επίπεδο (όπου N, ο αριθμός του δείγματος των συμμετεχόντων).

Ερευνητής/-ές	Έτος δημοσίευσης	N	Επίπεδο «Διευκόλυνση ψηφιακής ικανότητας εκπαιδευόμενων»
Balyk & Shmyger	2018	107	Υψηλό
Gowreea & DePryck	2019	33	Μέσο προς χαμηλό
Dias-Trindade & Moreira	2020	127	Μέσο προς χαμηλό
Dias-Trindade et al.	2020	118	Μέσο προς χαμηλό
Νόου	2020	220	A1/A2/B1/B2
Βασιλάκης	2021	442	A1/B1/B2
Ιορδανίδης	2023	106	A1/A2/B1

Πίνακας 7: Ευρήματα για το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην περιοχή της «Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων».

6.8 Δημογραφικοί Παράγοντες

Σε αρκετές από τις προαναφερθείσες - και όχι μόνο - έρευνες, έχουν υλοποιηθεί και στατιστικές συσχετίσεις της ψηφιακής ικανότητας με δημογραφικούς παράγοντες προκειμένου να διερευνηθεί το ενδεχόμενο κάποιοι από αυτούς τους παράγοντες να μπορούν να προβλέψουν την ψηφιακή ικανότητα.

Φύλο

Αναφορικά με το φύλο κάποιες έρευνες φανερώνουν την απουσία σημαντικής συσχέτισης του επιπέδου ψηφιακής ικανότητας των συμμετεχόντων και του φύλου είτε στο συνολικό επίπεδο είτε στο επίπεδο των επιμέρους περιοχών (Benali et al., 2018; Gallego-Arrufat, Torres-Hernandez & Pessoa, 2019; Νόου, 2020). Στην έρευνα των Cattaneo, Antonietti & Rauseo (2022) με δείγμα 1692 Ελβετούς εκπαιδευτικούς Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης δεν διαπιστώθηκε, επίσης, σημαντική διαφορά στη συνολική βαθμολογία, όμως δίνεται έμφαση στο ότι οι γυναίκες και οι άνδρες παρουσιάζουν βέλτιστες αποδόσεις σε διαφορετικές περιοχές. Ακόμα, στην έρευνα του Ιορδανίδη (2023) με 106 εκπαιδευτικούς μαθηματικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Δυτικής Μακεδονίας, δεν εντοπίζεται στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του φύλου και της συνολικής ψηφιακής ικανότητας, ωστόσο διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ του φύλου και των επιμέρους περιοχών, όπως για παράδειγμα της Ενδυνάμωσης των Εκπαιδευόμενων με τις γυναίκες να έχουν πιο ενισχυμένες αποδόσεις από τους άντρες. Στον αντίποδα έρχονται οι έρευνες των Guillen-Gamez, Mayorga-Fernandez, Bravo-Agapito & Escribano-Ortiz (2020) και των Lucas et. al. (2021) αναδεικνύοντας το ανδρικό φύλο σε ισχυρό παράγοντα πρόβλεψης της ψηφιακής ικανότητας στο συνολικό επίπεδο. Στη δεύτερη από αυτές τις έρευνες (Lucas et. al., 2021) το ανδρικό φύλο φαίνεται να υπερισχύει και στις επιμέρους περιοχές με εξαίρεση την περιοχή της Ενδυνάμωσης των Εκπαιδευόμενων όπου δεν διαπιστώνεται κάποια συσχέτιση. Τέλος, στην έρευνα του Βασιλάκη (2021) διαπιστώνονται καλύτερες αποδόσεις στις γυναίκες στην περιοχή της Ενδυνάμωσης των Εκπαιδευόμενων όπως και στον Ιορδανίδη (2023).

Ηλικία

Όσον αφορά την ηλικία, στις περισσότερες από τις έρευνες που εξετάστηκαν για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ της αντιλαμβανόμενης ψηφιακής ικανότητας και της ηλικίας ενώ σε μικρότερο αριθμό ερευνών βρέθηκαν αρνητικές συσχετίσεις μεταξύ αυτών. Ειδικότερα στις έρευνες των Ιορδανίδη (2023), Guillen-Gamez, Mayorga-Fernández, Alvarez- Garcia (2018) και Νόου (2020) δεν εντοπίζεται στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και επιπέδου ψηφιακής ικανότητας ούτε στο σύνολό της ούτε στις επιμέρους περιοχές. Επιπλέον, στην έρευνα των Dias- Trindade et al. (2020) δεν έχει ελεγχθεί η ύπαρξη κάποιας συσχέτισης μεταξύ ηλικίας και ψηφιακής ικανότητας, όμως τα ευρήματα απεικονίζουν το μεγαλύτερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας σε καθηγητές πανεπιστημίου ηλικίας 46 ετών και χαμηλότερα επίπεδα στις ηλικίες «30-39», «50-59» και «60-69», με τη νεότερη ηλικιακή ομάδα να κατέχει το χαμηλότερο συνολικό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας ακόμα και από την ομάδα των «60-69 ετών» καθηγητών. Τέλος, ο Βασιλάκης (2021) και οι Lucas et al. (2021) διαπιστώνουν αρνητική συσχέτιση της ηλικίας με την ψηφιακή ικανότητα και ειδικότερα ο Βασιλάκης (2021) εντοπίζει σημαντικές αλλά πολύ ασθενείς αρνητικές συσχετίσεις ανάμεσα στην ψηφιακή ικανότητα και την ηλικία στις περιοχές της Αξιολόγησης και της Ενδυνάμωσης των Εκπαιδευόμενων.

Επίπεδο Σπουδών

Ο παράγοντας «Επίπεδο Σπουδών» έχει διερευνηθεί μόνο από τις τρεις Ελληνικές έρευνες- του Βασιλάκη (2021), του Ιορδανίδη (2023) και του Νόου (2020)- στο σύνολο των ερευνών που έχει γίνει ανασκόπηση στην παρούσα εργασία. Τα ευρήματα της πρώτης έρευνας (Νόου, 2020) δεν εντόπισαν την ύπαρξη κάποιας στατιστικά σημαντικής διαφοράς στο σύνολο της ψηφιακής ικανότητας μεταξύ ομάδων εκπαιδευτών ενηλίκων διαφορετικού επιπέδου σπουδών. Τα ευρήματα από την έρευνα του Βασιλάκη (2021) παρουσιάζουν πολύ ασθενείς έως ασθενείς θετικές συσχετίσεις ανάμεσα στην ψηφιακή ικανότητα και στο επίπεδο σπουδών στις τρεις πρώτες περιοχές των ψηφιακών ικανοτήτων (Επαγγελματική Δέσμευση, Ψηφιακοί Πόροι και Διδασκαλία και Μάθηση) και το συνολικό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας ενώ στις άλλες τρεις περιοχές (Αξιολόγηση, Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων και Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων) συμφωνούν με τα ευρήματα του Νόου (2020) που δεν εντόπισε κάποια στατιστικά σημαντική συσχέτιση. Τέλος, στην έρευνα του Ιορδανίδη (2023) τα ευρήματα αποκαλύπτουν ότι οι μαθηματικοί, κάτοχοι

μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών είχαν υψηλότερες επιδόσεις από τους κατόχους πτυχίου ΑΕΙ διαπιστώνοντας ένα ασθενές ή πολύ ασθενές θετικό μέγεθος επίδρασης στη σχέση μεταξύ του επιπέδου σπουδών και της ψηφιακής ικανότητας στις περιοχές της Επαγγελματικής Δέσμευσης, της Ενδυνάμωσης των Εκπαιδευόμενων και της Διευκόλυνσης της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων. Αποτελέσματα που συμφωνούν μόνο στην πρώτη περιοχή (Επαγγελματική Δέσμευση) με αυτά του Βασιλάκη (2021) και διαφοροποιούνται στις άλλες δύο. Επίσης, η απουσία στατιστικά σημαντικής σχέσης μεταξύ της ψηφιακής ικανότητας και του επιπέδου σπουδών στο σύνολο και στις περιοχές των Ψηφιακών Πόρων, της Διδασκαλίας και Μάθησης και της Αξιολόγησης που προέκυψαν από τα ευρήματα του Ιορδανίδη (2023) συμφωνούν με αυτά του Νόου (2020).

Ειδικότητα

Όσον αφορά την ειδικότητα, τα ευρήματα των ερευνών παρουσιάζουν διαφορετικές συσχετίσεις μεταξύ αυτής και της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών. Στις έρευνες του Βασιλάκη (2021), των Ghomi & Redecker (2019 και του Νόου (2020) εντοπίζεται υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας στους εκπαιδευτικούς με ειδικότητα στην Πληροφορική και στην Τεχνολογία. Ειδικότερα, στην έρευνα των Ghomi & Redecker (2019) σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας διαπιστώθηκε υψηλότερο επίπεδο σε εκείνους που διδάσκουν Πληροφορική και τεχνολογικά μαθήματα· στον Νόου (2020) σε έρευνα στους εκπαιδευτές ενηλίκων των ΔΙΕΚ της Αττικής εντοπίζεται υψηλότερο επίπεδο στους εκπαιδευτές ειδικότητας Πληροφορικής σε σχέση με το συνολικό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας και αυτό των περιοχών Ψηφιακοί Πόροι, Διδασκαλία και Μάθηση, Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων και Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων. Επίσης, στην τρίτη από τις προαναφερθείσες έρευνες (Βασιλάκης, 2021) που έγινε σε εκπαιδευτικούς των ΕΠΑΛ διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί με ειδικότητα στην Πληροφορική δήλωσαν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας από τους εκπαιδευτικούς της θετικής και της θεωρητικής κατεύθυνσης με την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς μεταξύ τους.

Στον αντίποδα βρίσκονται οι έρευνες των Cattaneo et al. (2022) και των Dias-Triandade et al. (2020) όπου και διαπιστώνεται το υψηλότερο επίπεδο στις ψηφιακές ικανότητες να τις επιτυγχάνουν οι εκπαιδευτικοί με ειδικότητα στις θεωρητικές και

ανθρωπιστικές σπουδές. Στην έρευνα των Dias-Triandade et al. (2020) προκρίνονται οι εκπαιδευτικοί Καλών Τεχνών και Ανθρωπιστικών Σπουδών και στην έρευνα των Cattaneo et al. (2022) οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν μαθήματα που αφορούν τη γλώσσα, την επικοινωνία και την κοινωνία για την εκπαίδευση στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Οι Cattaneo et al. (2022) αποδίδουν αυτό το αποτέλεσμα στο ότι οι περιοχές των ψηφιακών ικανοτήτων προσεγγίζουν περισσότερο το πρόγραμμα σπουδών των μαθημάτων τους παρά των μαθημάτων ειδικότητας.

Διδακτική εμπειρία

Όσον αφορά τη διδακτική εμπειρία, στις έρευνες των Benali et al. (2018) και των Ghomi & Redecker (2019) το επίπεδο ψηφιακής ικανότητας εντοπίζεται να σχετίζεται θετικά με τα έτη διδακτικής εμπειρίας. Επίσης, οι Lizandra, Ros, Suárez & Marhuenda (2019) σε μια ποιοτική έρευνα που διενήργησαν φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί με τη μεγαλύτερη διδακτική εμπειρία επιδεικνύουν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας και εμφανίζονται δεκτικότεροι στην ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στη διδασκαλία τους. Παρομοίως, οι Guillen-Gámez, Cabero-Almenara, Liorente-Cejudo & Palacios-Rodriguez (2021) σε έρευνα με 2180 καθηγητές πανεπιστημίου από την Ανδαλουσία (Ισπανία) που εργάζονταν σε διάφορους τομείς (Θετικές Επιστήμες, Κοινωνικές Επιστήμες κ.α.) αφού ταξινόμησαν τα έτη διδακτικής εμπειρίας σε τρεις ομάδες (0-5 έτη, 6-14 έτη και 15 και άνω έτη), διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί της τρίτης ομάδας (15 και άνω έτη) εμφάνισαν σημαντικότερες διαφορές όσον αφορά το επίπεδο ψηφιακής ικανότητας. Επιπρόσθετα, η έρευνα του Ιορδανίδη (2023) στην οποία έγινε ταξινόμηση σε πέντε ομάδες με βάση τα έτη διδακτικής εμπειρίας (1-5 έτη, 6-10 έτη, 11-15 έτη, 16-20 έτη και πάνω από 20 έτη), εντόπισαν το υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας στους μαθηματικούς εκπαιδευτικούς που είχαν «16-20 έτη» διδακτικής εμπειρίας σε σχέση με τους συναδέλφους τους. Ο Βασιλάκης (2021) από την άλλη διαπιστώνει αρνητική συσχέτιση της διδακτικής εμπειρίας και του επιπέδου ψηφιακής ικανότητας στην περιοχή της Ενδυνάμωσης των Εκπαιδευόμενων, ενώ τέλος, η έρευνα του Νόου (2020) οδηγείται στην απουσία συσχέτισης.

Σχολική Δομή

Όσον αφορά τη σχολική δομή, η μοναδική από τις έρευνες που εξέτασε την ύπαρξη συσχέτισης της με την ψηφιακή ικανότητα ήταν του Ιορδανίδη (2023) στην οποία δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ της ψηφιακής ικανότητας και του

τύπου του σχολείου στο οποίο διδάσκουν οι συμμετέχοντες της έρευνας, που πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι στο δείγμα της έρευνας, οι μαθηματικοί που διδάσκουν σε ΕΠΑΛ ήταν πολύ λιγότεροι (16) από τους συναδέλφους των Γυμνασίων (40) και των Γενικών Λυκείων (50).

6.9 Διαπιστώσεις από τα ευρήματα των ερευνών.

Συνοψίζοντας, όπως προκύπτει από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με την αυτό-αξιολόγηση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα αλλά και διεθνώς, πάνω σε έρευνες που χρησιμοποίησαν το πλαίσιο DigCompEdu και το αντίστοιχο εργαλείο CheckIn, σε συνολικό επίπεδο αλλά και ανά επιμέρους περιοχή των ψηφιακών ικανοτήτων, αναδεικνύουν ένα μέσο επίπεδο B1 (Ανεξάρτητος) υιοθέτησης αυτών με μικρές εκατέρωθεν αποκλίσεις.

Αναλυτικότερα, οι εκπαιδευτικοί με βάση την αυτό-αξιολόγησή τους φαίνεται να έχουν ένα **μέσο- με μικρή απόκλιση προς τα πάνω οι περισσότερες (οι πέντε από τις οκτώ έρευνες)-** συνολικό επίπεδο ψηφιακής ικανότητας (Benali et al., 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade et al., 2021; Ιορδανίδης, 2023· Ghomi & Redecker, 2019; Gowreea & DePryck, 2019; Lucas et al. 2021; Νόου, 2020). Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να δηλώνουν ένα **μέσο- με μικρή απόκλιση προς τα πάνω οι περισσότερες- επίπεδο** και στις επιμέρους ψηφιακές ικανότητες των περιοχών της Επαγγελματικής Δραστηριότητας, των Ψηφιακών Πόρων και της Διευκόλυνσης των Ψηφιακών Ικανοτήτων των Εκπαιδευόμενων (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Benali et al., 2018; Dias-Trindade et al., 2020; Dias-Trindade & Moreira, 2020; Ιορδανίδης, 2023· Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020).

Ωστόσο, οι περιοχές με τα πιο χαμηλά επίπεδα αυτό-αξιολόγησης φαίνεται να είναι: η Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων με ένα **χαμηλό προς μέσο επίπεδο** ψηφιακής επάρκειας (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade et al., 2020; Dias-Trindade & Moreira, 2020; Gowreea & DePryck, 2019; Ιορδανίδης, 2023· Νόου, 2020), η Διδασκαλία και Μάθηση με το επίπεδο να είναι **χαμηλό** (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Ιορδανίδης, 2023· Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020) και η περιοχή της Αξιολόγησης με **πολύ χαμηλό επίπεδο** ψηφιακής επάρκειας (Balyk & Shmyger, 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade et al., 2020; Dias-Trindade & Moreira, 2020; Ιορδανίδης, 2023· Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020).

Όσον αφορά τους δημογραφικούς παράγοντες, σύμφωνα με τις έρευνες που μελετήθηκαν για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, προκύπτουν τα συμπεράσματα ότι κάποιοι δημογραφικοί παράγοντες δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ αυτών και της αντιλαμβανόμενης ψηφιακής ικανότητας, κάποιοι άλλοι παρουσιάζουν θετική συσχέτιση και σε κάποιους άλλους εντοπίζεται αρνητική συσχέτιση. Ειδικότερα, δεν διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση του επιπέδου ψηφιακής ικανότητας των συμμετεχόντων και του **φύλου** (Benali et al., 2018; Cattaneo et al. , 2022; Gallego-Arrufat et al; Νόου, 2020), της **ηλικίας** (Dias- Trindade et al., 2020; Ιορδανίδη, 2023· Guillen-Gamez, et al., 2018; Νόου, 2020), του **επιπέδου σπουδών** (Νόου, 2020), της **διδασκτικής εμπειρίας** (Νόου, 2020) και της **σχολικής δομής** (Ιορδανίδης , 2023), αν και όσον αφορά το φύλο δίνεται έμφαση (Cattaneo et al., 2022) στο ότι οι γυναίκες και οι άνδρες παρουσιάζουν βέλτιστες αποδόσεις σε διαφορετικές περιοχές. Επιπλέον, εντοπίστηκε θετική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου ψηφιακής ικανότητας των συμμετεχόντων ή υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας και του **επιπέδου σπουδών** (Βασιλάκης, 2021· Ιορδανίδης, 2023), **της ειδικότητας** (Ghomi & Redecker, 2019; Βασιλάκης 2021· Cattaneo et al. 2022; Dias -Trindade et al. 2020; Νόου, 2020) και της **διδασκτικής εμπειρίας** (Benali et al., 2018; Ghomi & Redecker, 2019; Guillén - Gámez et al. 2021; Lizandra et al., 2019). Τέλος, διαπιστώθηκε αρνητική ή ασθενής αρνητική συσχέτιση μεταξύ της ψηφιακής ικανότητας και της **ηλικίας** (Βασιλάκης, 2021· Gallego - Arrufat et al. 2019; Guillén - Gámez et al. 2020; Lucas et al. 2021) και της **διδασκτικής εμπειρίας** (Βασιλάκης, 2021) στην περιοχή της Ενδυνάμωσης των Εκπαιδευόμενων.

B. Ερευνητικό Μέρος

1. Η αναγκαιότητα και η πρωτοτυπία της παρούσας έρευνας

Η πρόσφατη πανδημία που βίωσε η ανθρωπότητα- όπως κήρυξε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας την έξαρση της ασθένειας του COVID-19 που προκλήθηκε από τον κορωνοϊό (SARS-CoV-2) - δημιούργησε μια νέα και ζοφερή πραγματικότητα για τα δεδομένα της μέχρι τότε εποχής (Dhawan, 2020). Ολόκληρη η κοινωνία σε επίπεδο καθημερινής ζωής και κυρίως στον τομέα της εργασίας δέχτηκε τεράστιο πλήγμα εξαιτίας των καθολικών “lockdown”. Στην εκπαίδευση το κλείσιμο των σχολείων και των ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων επηρέασε αρνητικά πάνω από 1,5 δισεκατομμύρια μαθητές και νέους, δηλαδή ένα ποσοστό της τάξεως του 91% του παγκόσμιου μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού (UNESCO, όπ. αναφ. στο Λάζου, 2020). Η κατάσταση αυτή προκάλεσε το εκπαιδευτικό σύστημα ανά τον κόσμο και υποχρέωσε τους εκπαιδευτικούς να αναζητήσουν έναν ψηφιακό τρόπο διδασκαλίας σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα (Dhawan, 2020). Οπότε, η «Επείγουσα εξ αποστάσεως διδασκαλία, (Emergency Remote Teaching)» - ένας όρος που δημιουργήθηκε για να αποφευχθεί μια ενδεχόμενη σύγχυση ανάμεσα σε αυτόν και στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση που προϋπήρχε πριν από τη συγκυρία της πανδημίας - αντικατέστησε για 2 περίπου χρόνια τη δια ζώσης διδασκαλία (Hodges, Moore, Locke, Trust & Bond, 2020).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στα πλαίσια αυτής της συγκυρίας, δημιούργησε ένα σχέδιο δράσης για την Ψηφιακή Εκπαίδευση 2021-2027 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020) σύμφωνα με το οποίο το 70% των ατόμων ηλικίας 16 έως 74 ετών απαιτείται να διαθέτουν έως το 2025, τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες. Με την υλοποίηση αυτού του σχεδίου προσδοκάται η βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων σε επίπεδο εκπαίδευσης και κατάρτισης, για την καλύτερη προσαρμογή στην ψηφιοποιημένη εποχή, δίνοντας έμφαση στους εκπαιδευτικούς οι οποίοι χρειάζεται να διαδραματίσουν πρωτεύοντα ρόλο στην αξιοποίηση των ΤΠΕ, στα πλαίσια της εκπαίδευσης. Η παρούσα έρευνα, με τη σειρά της, προσδοκά να εξακριβώσει εάν έχει επέλθει, μέχρι τώρα, βελτίωση στις ψηφιακές ικανότητες και δεξιότητες των εκπαιδευτικών και σε ποιο βαθμό σε σύγκριση με τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών.

Η αναγκαιότητα της έρευνας προκύπτει ακόμα και από την εκτίμηση ότι το πεδίο που σχετίζεται με την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα υπολείπεται

εμπειρικών ερευνών που να στηρίζονται σε κάποιο ευρέως αποδεκτό θεωρητικό πλαίσιο όπως για παράδειγμα το DigCompEdu, γεγονός που προκύπτει από τις περιορισμένες έρευνες που έχουν υλοποιηθεί στη χώρα μας βασιζόμενες σε αυτό. Συγκεκριμένα, η πρώτη έρευνα υλοποιήθηκε το 2020 από τον Νόου, εν μέσω πανδημίας COVID-19, η δεύτερη από τον Βασιλάκη το 2021 κοντά στη λήξη της πανδημίας με τη μορφή της επικινδυνότητας και του κατ' οίκον περιορισμού και η τρίτη και πιο πρόσφατη από τον Ιορδανίδη το 2023, μετά το πέρας της πανδημίας και στην επιστροφή στην κανονικότητα, με τις όποιες αλλαγές έφερε η πανδημία. Παράλληλα, οι έρευνες αυτές αφορούν σε συγκεκριμένες εκπαιδευτικές ομάδες. Ο Νόου (2020) μελέτησε εκπαιδευτές ενηλίκων των ΔΙΕΚ της Αττικής, Ο Βασιλάκης (2021) ασχολήθηκε με τους εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των ΕΠΑΛ ενώ ο Ιορδανίδης (2023) διερεύνησε τους μαθηματικούς εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Δυτικής Μακεδονίας.

Αναφορικά με τα αποτελέσματα των ερευνών που εντοπίστηκαν μέσω της βιβλιογραφικής επισκόπησης δημιουργούνται διάφοροι προβληματισμοί προς διερεύνηση. Πιο συγκεκριμένα, από τα αποτελέσματα φάνηκε ότι το συνολικό επίπεδο της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών βρίσκεται σε ένα μέσο προς υψηλό επίπεδο, ένα αποτέλεσμα που θα μπορούσε να θεωρηθεί αισιόδοξο και αρκετά ικανοποιητικό μιας και οι έρευνες αφορούσαν κατά κύριο λόγο την περίοδο της πανδημίας (2019-2021). Μελετώντας όμως μία μία τις επιμέρους περιοχές αποκαλύπτεται μια διαφορετική εικόνα. Οι περιοχές 1, 2 και 6 (Επαγγελματική Δραστηριότητα, Ψηφιακοί Πόροι και Διευκόλυνση της ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων) - οι οποίες αφορούν: η πρώτη περιοχή την ψηφιακή αλληλεπίδραση στο ευρύτερο επαγγελματικό περιβάλλον των εκπαιδευτικών, η δεύτερη το σχεδιασμό της διδασκαλίας μέσω ψηφιακών πόρων και η έκτη τη διευκόλυνση των εκπαιδευόμενων στη διαχείριση των ΤΠΕ – βρίσκουν τους εκπαιδευτικούς σε ένα επίσης μέσο προς υψηλό επίπεδο. Όμως η περιοχή 5 (Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων) παρουσιάζει ένα μέσο επίπεδο, η περιοχή 3 (Διδασκαλία και μάθηση) ένα χαμηλό προς μέσο επίπεδο και η περιοχή 4 (Αξιολόγηση) ένα χαμηλό επίπεδο.

Φαίνεται, λοιπόν, πως από τον «παιδαγωγικό πυρήνα του πλαισίου» (Redecker, 2017, σελ. 17) των περιοχών 2 - 5, μόνο η περιοχή 2 (Ψηφιακοί Πόροι) εμφανίζει ένα μέσο προς υψηλό επίπεδο. Οι περιοχές 3 – 4 βρίσκονται ανάμεσα στο χαμηλό και το μέσο επίπεδο και οι προβληματισμοί που εγείρονται είναι οι εξής: αν οι παιδαγωγικές

ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών βρίσκονται σε χαμηλότερα επίπεδα από τις άλλες περιοχές επειδή η φύση τους, ο διδακτικός χρόνος ή άλλοι εξωτερικοί παράγοντες δεν τους επιτρέπει μια περαιτέρω ενασχόληση με τις ΤΠΕ ή μήπως οι εκπαιδευτικοί ακόμα δεν έχουν αναπτύξει τις ικανότητές τους ικανοποιητικά σε αυτά τα πεδία; Οι περιοχές 1 και 6 αφορούν η μία το ευρύτερο επαγγελματικό περιβάλλον των μαθητών και η άλλη τις στρατηγικές που οφείλουν οι εκπαιδευτικοί να παρέχουν στους εκπαιδευόμενους ώστε να αποκτήσουν ψηφιακή επάρκεια αλλά και η περιοχή 2 - που ανήκει στον «παιδαγωγικό πυρήνα» - αφορά τον εντοπισμό, τη δημιουργία και την σωστή διαχείριση των κατάλληλων ψηφιακών πόρων. Θα μπορούσε να λεχθεί ότι οι περιοχές 1, 2 και 6 αφορούν πιο τεχνικούς και πρακτικούς τομείς σε αντίθεση με τις περιοχές που περιλαμβάνονται στον παιδαγωγικό «πυρήνα» που στην ουσία τους χαρακτηρίζονται από «την ενεργό συμμετοχή στη μαθησιακή διαδικασία για τη βαθύτερη κατανόηση, αφομοίωση και κατάκτηση της γνώσης» (Kalantzis & Cope, 2013, σελ. 363-364). Οπότε από τη φύση τους οι περιοχές 3, 4 και 5 βασίζονται περισσότερο στην αλληλεπίδραση των εμπλεκόμενων (εκπαιδευτικών και εκπαιδευόμενων), στην ενεργό συμμετοχή και στην αξιολόγηση με ποσοτικά αλλά κυρίως ποιοτικά χαρακτηριστικά κάτι που σε συνδυασμό με την έλλειψη χρόνου δημιουργεί τον προβληματισμό κατά πόσο είναι εφικτό να σημειωθεί σημαντική βελτίωση στις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών σε αυτές τις περιοχές.

Κρίνεται σκόπιμο, όπως προαναφέρθηκε, να διερευνηθούν τα αποτελέσματα που προέκυψαν, όσον αφορά το επίπεδο των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών συνολικά αλλά και στις επιμέρους περιοχές του DigCompEdu, όπως και τη σχέση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας με διάφορα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών. Η εμπειρία που αποκόμισε η εκπαιδευτική κοινότητα και εξαιτίας των καταστάσεων που δημιούργησε η πανδημία αλλά κυρίως εξαιτίας των τεχνολογικών εξελίξεων και των αλλαγών που αυτές φέρουν, άραγε μετασχημάτισαν το οπλοστάσιο των ψηφιακών τους ικανοτήτων;

Η παρούσα εμπειρική έρευνα, επομένως, πρωτοτυπεί ως προς την διερεύνηση των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης - Γυμνασίων και Ενιαίων Λυκείων - ανεξαρτήτου ειδικότητας και τη διερεύνηση της σχέσης τους με διάφορα αντικειμενικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, καθώς δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα στην Ελλάδα. Παράλληλα, πέραν του επιστημονικού ενδιαφέροντος που παρουσιάζει το θέμα, τα δεδομένα που θα προκύψουν θα

εμπλουτίσουν τα ήδη υπάρχοντα ευρήματα και πιθανόν να συνεισφέρουν μια μικρή γνώση πάνω σε σχολικές δομές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που δεν έχουν διερευνηθεί ακόμα. Τα ευρήματα αυτά, θα μπορούσαν ακόμα να συμβάλλουν στη βελτίωση των εκπαιδευτικών πρακτικών αλλά και στο σχεδιασμό αποδοτικότερων προγραμμάτων επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Η προσέγγιση του όλου εγχειρήματος μέσα από το ευρέως αποδεκτό πλαίσιο του DigCompEdu θα δημιουργήσει μια κοινή βάση για διάλογο και αναστοχασμό. Τέλος, η διπλωματική εργασία ως μια πιλοτική έρευνα, μπορεί να συμβάλει θετικά στον σχεδιασμό μιας εμπειρικής έρευνας εκτενέστερης κλίμακας για τη διερεύνηση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

2. Ερευνητικός σκοπός και στόχος - ερευνητικά ερωτήματα και υποθέσεις

Κύριος ερευνητικός σκοπός της παρούσας εργασίας αποτελεί η ανάδειξη των όποιων μεταβολών έγιναν στην αναβάθμιση ή μη των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών μέχρι σήμερα, ώστε να γίνει φανερό αν και κατά πόσο έχουν ενταχθεί οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική.

Στόχος της παρούσας έρευνας, λοιπόν, είναι η διερεύνηση και η εκτίμηση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, διαφόρων ειδικοτήτων, της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι διδάσκουν σε Γυμνάσια και σε Ενιαία/Γενικά Λύκεια του Νομού Ηρακλείου, σε συνάρτηση με τις έξι περιοχές (Επαγγελματική Δραστηριότητα, Ψηφιακοί πόροι, Διδασκαλία και Μάθηση, Αξιολόγηση, Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων, Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων) του Ευρωπαϊκού πλαισίου για τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών DigCompEdu και σε συνάρτηση με διάφορα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών. Τα ερευνητικά ερωτήματα που δημιουργούν την ανάγκη για την έρευνα αυτή είναι τα εξής:

1. Ποιο είναι το επίπεδο της ψηφιακής ικανότητας των Ελλήνων εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου) του Νομού Ηρακλείου συνολικά;
2. Ποιο είναι το επίπεδο της ψηφιακής ικανότητας των Ελλήνων εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου) του Νομού Ηρακλείου στις επιμέρους περιοχές του DigCompEdu (Επαγγελματική Δραστηριότητα, Ψηφιακοί

πόροι, Διδασκαλία και Μάθηση, Αξιολόγηση, Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων, Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων);

3. Η ψηφιακή ικανότητα των Ελλήνων εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου) του Νομού Ηρακλείου επηρεάζεται από ορισμένα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών (φύλο, ηλικία, επίπεδο σπουδών, ειδικότητα, διδακτική εμπειρία, σχολική δομή, περιοχή σχολείου);

Οι ερευνητικές υποθέσεις είναι οι εξής:

1. Χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Νομό Ηρακλείου επηρεάζουν το επίπεδο της ψηφιακής τους ικανότητας.

2. Οι εκπαιδευτικοί σήμερα - εν έτει 2023- αξιοποιούν περισσότερο διδακτικές μεθόδους που βασίζονται στις ΤΠΕ, σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια.

3. Οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική πρακτική περισσότερο ως εργαλεία για την προώθηση μιας εκσυγχρονισμένης μάθησης και όχι ως αντικείμενο διδασκαλίας.

4. Οι εκπαιδευτικοί των ανθρωπιστικών σπουδών αξιοποιούν λιγότερο τις ΤΠΕ λόγω της απόστασης που έχει το περιεχόμενο των μαθημάτων τους με την τεχνολογία.

3. Ερευνητική Μεθοδολογία

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η ερευνητική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Αρχικά, θα συζητηθεί το σκεπτικό για την υιοθέτηση της ποσοτικής προσέγγισης και τη συμφωνία της με τον σκοπό της έρευνας. Στη συνέχεια θα γίνει εστίαση σε συγκεκριμένες πληροφορίες που αφορούν το δείγμα της έρευνας, το εργαλείο συλλογής δεδομένων και την ερευνητική διαδικασία. Τέλος, θα δοθεί έμφαση στην παρουσίαση των στοιχείων που διασφαλίζουν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του εργαλείου συλλογής δεδομένων αλλά και της ερευνητικής διαδικασίας.

3.1 Ερευνητική προσέγγιση και ερευνητικό σχέδιο

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας ακολουθήθηκε η ποσοτική προσέγγιση και ειδικότερα η συγχρονική (Cross-sectional) δειγματοληπτική έρευνα (Creswell, 2015) καθώς μελετάται η επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών σε μια δεδομένη χρονική στιγμή και όχι για ένα μεγάλο χρονικό διάστημα.

Η συγκεκριμένη προσέγγιση επιλέχθηκε καθώς ταίριαζε περισσότερο στην θεωρητική και την ερευνητική πρακτική που ακολουθήθηκε. Ειδικότερα, μέσω της βιβλιογραφικής ανασκόπησης, αναδύθηκε το σύγχρονο πρόβλημα της ελλιπούς επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών. Η ανεπάρκεια γνώσεων πάνω στο θέμα μέσα από εμπειρικές μελέτες, δημιούργησαν την ανάγκη για περαιτέρω μελέτη του συγκεκριμένου φαινομένου.

Στη συνέχεια, τα ερευνητικά ερωτήματα ήταν εκείνα που κατεύθυναν προς την επιλογή της ποσοτικής προσέγγισης καθώς καταλήγουν σε συγκεκριμένες και σαφώς εννοιολογημένες μεταβλητές οι οποίες οδηγούν στην εξασφάλιση μετρήσιμων δεδομένων. Για το λόγο αυτό, αξιοποιήθηκε ως εργαλείο μέτρησης το «αυτοσυμπληρούμενο» ερωτηματολόγιο¹⁵ μέσω του οποίου συνελέγησαν αριθμητικά δεδομένα που απεικονίζουν το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών συνολικά και ανά επιμέρους τομέα αλλά και τα δημογραφικά τους στοιχεία. Τα ανωτέρω δεδομένα αναλύθηκαν σε συνάρτηση με τα αντικειμενικά χαρακτηριστικά των ερωτωμένων ώστε να διερευνηθεί κατά πόσο η εκτιμώμενη επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα επηρεάζεται από το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο σπουδών, την ειδικότητα, τη διδακτική εμπειρία, τη σχολική δομή και την περιοχή του σχολείου. Τέλος, μέσω της προσέγγισης που επιλέχθηκε καθίσταται εφικτή η σύγκριση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας με προηγούμενες εμπειρικές έρευνες και η συγκριτική ερμηνεία των ευρημάτων τους.

3.2 Το δείγμα της έρευνας

Για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας ως πληθυσμός-στόχος ορίζονται οι εκπαιδευτικοί των σχολικών μονάδων της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των ειδικοτήτων, που κατά το σχολικό έτος 2023-2024 υπηρετούν σε Γυμνάσια και Ενιαία Λύκεια του Νομού Ηρακλείου.

Οι συμμετέχοντες επιλέχθηκαν σε συνάρτηση με το αντικείμενο της έρευνας που είχε ουσιαστικά πιλοτικό χαρακτήρα. Σκοπός της έρευνας ήταν να αποκτήσουμε πρόσβαση στην εκτίμηση που έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με το επίπεδο της ψηφιακής τους

¹⁵ Το αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο είναι ένα ερωτηματολόγιο το οποίο συμπληρώνει το άτομο μόνο του χωρίς τη φυσική παρουσία του ερευνητή.

ικανότητας. Η επιλογή δείγματος, αδιαμφισβήτητα κατέχει σημαντικό ρόλο στην πορεία της έρευνας, καθώς σχετίζεται με την αξιοπιστία της και επιπρόσθετα το δείγμα είναι αναγκαίο να ταιριάζει με τα υπόλοιπα στοιχεία της μελέτης (Punch, 2009, σελ. 163). Συνεπώς, μέσα από μια ποικιλία δειγματοληπτικών μεθόδων, στη συγκεκριμένη έρευνα, λόγω περιορισμού πρόσβασης σε σχολεία, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της δειγματοληψίας της χιονοστιβάδας ή αλυσιδωτής δειγματοληψίας (Ισαρη & Πουρκός, 2015· Punch, 2009). Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο, ο ερευνητής επιλέγει κάποια πρόσωπα-κλειδιά, οι οποίοι «διαθέτουν τα χαρακτηριστικά, τη γνώση και την κοινωνική δικτύωση ώστε να τον οδηγήσουν στον εντοπισμό και άλλων μελών του πληθυσμού» (Ισαρη & Πουρκός, 2015, σελ. 82).

Ειδικότερα, η ερευνήτρια, αρχικά εντόπισε συμμετέχοντες, από σχολικές μονάδες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Γυμνασίων και Ενιαίων Λυκείων), με τους οποίους διατηρεί φιλική σχέση και ήταν πρόθυμοι να συμμετάσχουν. Χρειάζεται να σημειωθεί ότι η ερευνήτρια είναι εκπαιδευτικός φιλόλογος (ΠΕ02) και οι περισσότεροι από τους αρχικούς συμμετέχοντες που εντόπισε ανήκαν στον ίδιο εκπαιδευτικό κλάδο με εκείνη και οι υπόλοιποι από τους αρχικούς συμμετέχοντες ανήκαν στον κλάδο των μαθηματικών. Εν συνεχεία, ζητήθηκε από τους ίδιους να εντοπίσουν και να υποδείξουν επιπλέον κατάλληλους συμμετέχοντες. Σύμφωνα με τον Creswell (2015), η μέθοδος αυτή δεν είναι εφικτό να εξασφαλίσει την επιλογή αντιπροσωπευτικού δείγματος από τον πληθυσμό, παρ' όλα αυτά είναι η καταλληλότερη, λαμβάνοντας υπόψη τα ερευνητικά ερωτήματα και τη στόχευση της έρευνας.

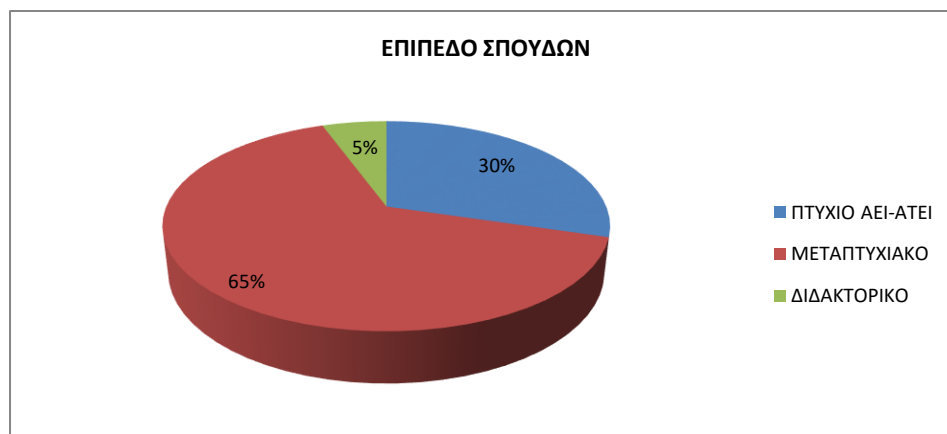
Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από 20/09/2023 έως και 19/10/2023. Το δείγμα αποτελείται από 54 εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων των Γυμνασίων και των Ενιαίων Λυκείων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Ηρακλείου Κρήτης, εκ των οποίων οι 10 (18,5%) είναι άνδρες και οι 44 (81,5%) είναι γυναίκες. Δεδομένων των χαρακτηριστικών της κατά ηλικία κατανομής των συμμετεχόντων στην έρευνα, προχωρήσαμε σε δεκαετείς ομάδες ηλικιών ως ακολούθως: 1. 20-29, 2. 30-39, 3. 40-49, 4. 50-59 και 5. 60+. Η μέση ηλικία των ερωτηθέντων είναι 46,74 έτη. Όσον αφορά τα έτη διδακτικής εμπειρίας οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν σε 4 ομάδες οι οποίες ήταν οι εξής: 1. έως 10 έτη, 2. 10-29 έτη, 3. 20-29 έτη και 4. 30+ έτη. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων διαθέτει σημαντική εκπαιδευτική εμπειρία, (10-29 έτη διδακτικής εμπειρίας), με μέση διάρκεια εμπειρίας τα 16 έτη. Κατέστη φανερό ότι εν πολλοίς οι εκπαιδευτικοί που είναι κυρίως 50-59 ετών είναι οι ίδιοι με εκείνους που έχουν 20-29

έτη εμπειρίας. Αντίστοιχα οι εκπαιδευτικοί 40-49 ετών ανήκουν στην ομάδα των 10-19 ετών εμπειρίας (Πίνακας, 8). Επομένως κατά την παρουσίαση και συζήτηση των αποτελεσμάτων επιλέχθηκε να συζητηθούν αυτά σε συνάρτηση με τα έτη εμπειρίας.

ΕΤΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑΣ	ΗΛΙΚΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ					Total
	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
έως 10	2	7	8	1	0	18
10-19	0	2	10	3	0	15
20-29	0	0	4	9	2	15
30+	0	0	0	2	4	6
Total	2	9	22	15	6	54

Πίνακας 8: Τα έτη διδακτικής εμπειρίας σε συνάρτηση με την ηλικία των εκπαιδευτικών.

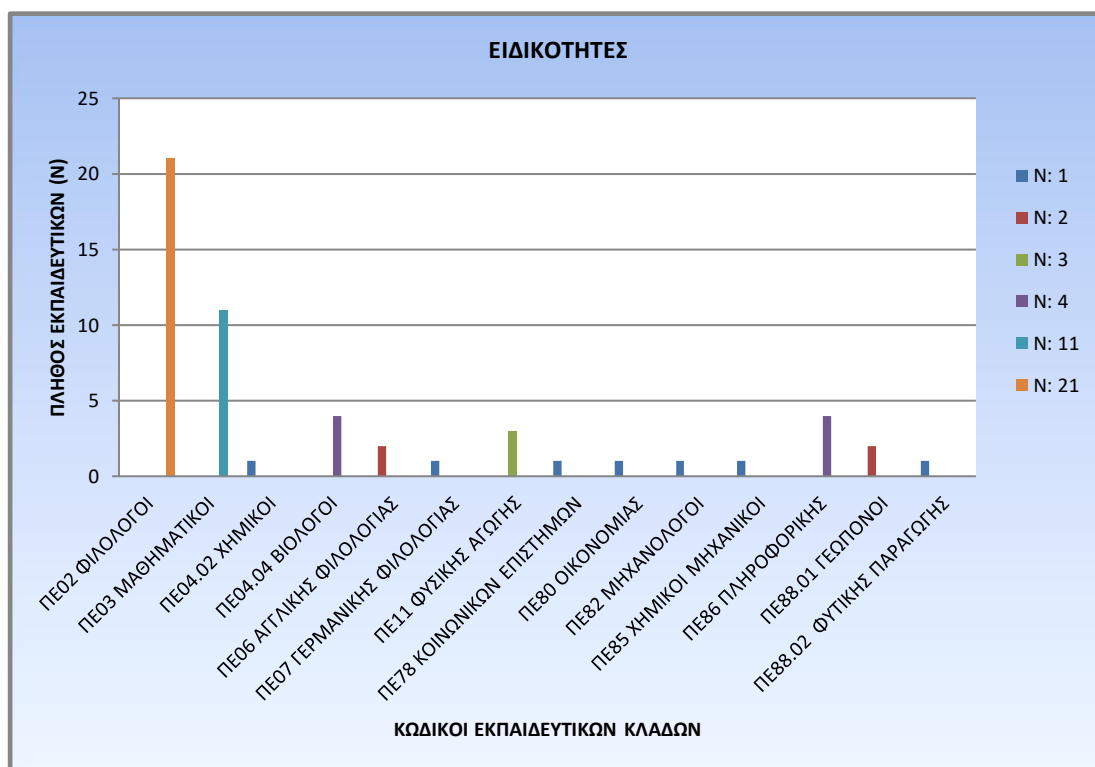
Το επίπεδο σπουδών των συμμετεχόντων χωρίζεται σε: 1. πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ, 2. Μεταπτυχιακό και 3. Διδακτορικό. Η πλειονότητα των ερωτηθέντων (35 συμμετέχοντες, 65%) είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου (Γράφημα 1).



Γράφημα 1: Ποσοστιαία κατανομή των εκπαιδευτικών σύμφωνα με το επίπεδο σπουδών τους.

Όσον αφορά την ειδικότητα των εκπαιδευτικών, στο Γράφημα 2 απεικονίζεται το πλήθος των εκπαιδευτικών (N) ανά κωδικό εκπαιδευτικού κλάδου που εκπροσωπήθηκαν στο δείγμα. Η υψηλότερη εκπροσώπηση παρουσιάζεται πρωτίστως στους Φιλολόγους και ακολούθως στους Μαθηματικούς, όπως ήταν φυσιολογικό, καθώς οι αρχικοί συμμετέχοντες ανήκαν σε αυτούς τους δύο κλάδους. Ακολουθούν οι Βιολόγοι και οι καθηγητές Πληροφορικής με μικρότερη εκπροσώπηση. Εξίσου,

λιγιστοί είναι και οι εκπαιδευτικοί των υπόλοιπων κλάδων (Χημικοί, Αγγλικής Φιλολογίας, Γερμανικής Φιλολογίας, Κοινωνικών επιστημών, Οικονομίας, Μηχανολόγοι, Χημικοί Μηχανικοί, Γεωπόνοι και Φυτικής Παραγωγής), κυρίως –αλλά όχι μόνον- ως αποτέλεσμα της μεθόδου της δειγματοληψίας χιονοστιβάδας. Στη συνέχεια, ανάλογα με την ειδικότητά τους οι εκπαιδευτικοί κατανεμήθηκαν σε 3 ομάδες- ακολουθώντας εν μέρει την ταξινόμηση των Σχολών, των Τμημάτων και των Εισαγωγικών Κατευθύνσεων Τμημάτων σε 4 επιστημονικά πεδία από το Υπουργείο Παιδείας¹⁶. Οι ομάδες που δημιουργήθηκαν για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας είναι: 1. Ανθρωπιστικών σπουδών : φιλόλογοι, αγγλικής φιλολογίας, γερμανικής φιλολογίας και κοινωνικών επιστημών. 2. Θετικών σπουδών : μαθηματικοί, χημικοί, χημικοί μηχανικοί, μηχανολόγοι, βιολόγοι, γεωπόνοι, φυτικής παραγωγής, φυσικής αγωγής. 3. Οικονομίας και πληροφορικής: Οικονομίας και πληροφορικής.

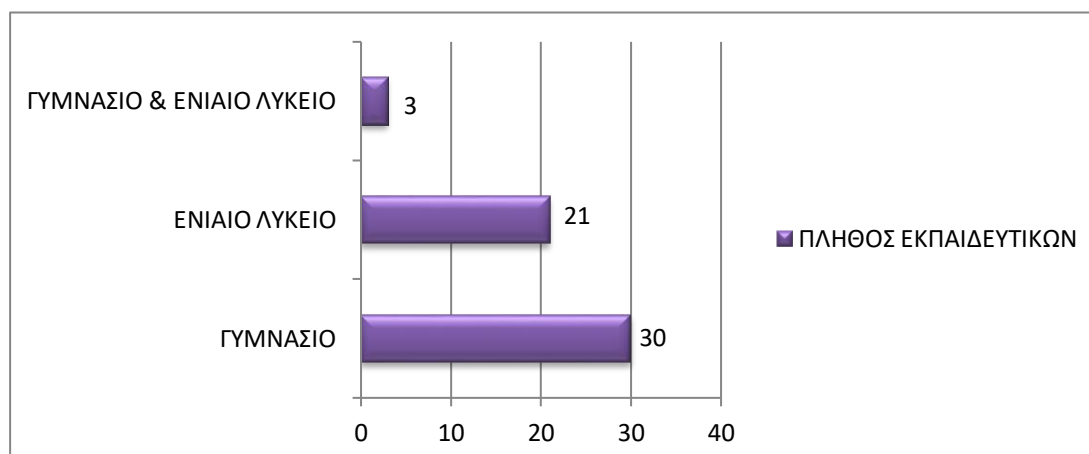


Γράφημα 2: Κατανομή των εκπαιδευτικών σε ειδικότητες

Αναφορικά με τη σχολική δομή 33 εκπαιδευτικοί διδάσκουν σε Γυμνάσιο και 24 σε Ενιαίο Λύκειο εκ των οποίων τρεις από αυτούς διδάσκουν παράλληλα και σε γυμνάσιο και σε λύκειο, όπως παρουσιάζεται στο Γράφημα 3. Οπότε η εκπροσώπηση των δύο

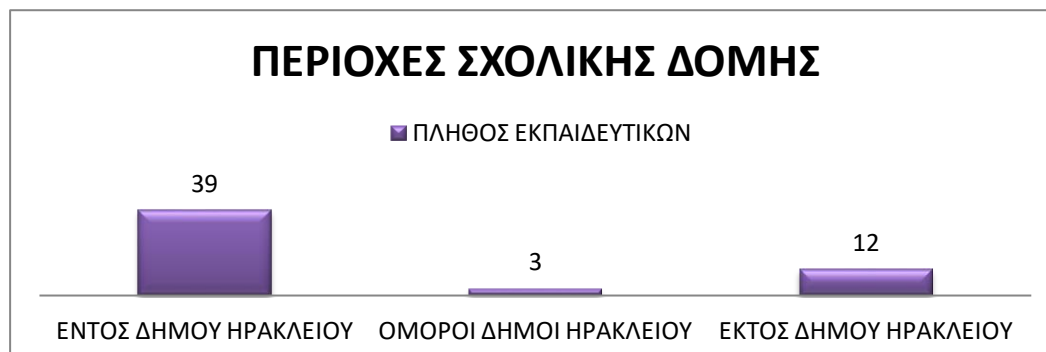
¹⁶ Το Υπουργείο Παιδείας ταξινομεί τις σχολές, τα τμήματα και τις εισαγωγικές κατευθύνσεις σε 4 επιστημονικά πεδία: 1° Ανθρωπιστικών, Νομικών και Κοινωνικών Επιστημών, 2° Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών, 3° Επιστημών Υγείας και Ζωής και 4° Επιστημών Οικονομίας και Πληροφορικής (ΦΕΚ β 345/2020).

σχολικών δομών φαίνεται να έχει μια μικρή διαφορά, υπερτερώντας αριθμητικά η σχολική δομή του γυμνασίου.



Γράφημα 3: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά σχολική δομή.

Παράλληλα, οι συμμετέχοντες χωρίστηκαν ανάλογα με την περιοχή που βρίσκεται η σχολική δομή υπηρεσίας τους, σε εκείνους που εργάζονται εντός δήμου Ηρακλείου (39 εκπαιδευτικοί), σε εκείνους που εργάζονται σε όμορους δήμους (3 εκπαιδευτικοί) και σε εκείνους που δουλεύουν εκτός δήμου Ηρακλείου αλλά εντός Νομού Ηρακλείου (12 εκπαιδευτικοί) όπως φαίνεται στο Γράφημα 4.



Γράφημα 4: Κατανομή εκπαιδευτικών ανά περιοχή σχολικής δομής

3.3 Το εργαλείο συλλογής δεδομένων

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε μέσω ηλεκτρονικού «αυτοσυμπληρούμενου» ερωτηματολογίου με ερωτήσεις κλειστού τύπου, στο οποίο οι εκπαιδευτικοί εκτίμησαν το επίπεδο της ψηφιακής τους ικανότητας. Αυτού του τύπου τα ερωτηματολόγια προσφέρουν τη δυνατότητα παραγωγής ικανοποιητικού όγκου δεδομένων, από έναν ευρύτερο γεωγραφικό χώρο και σε σύντομο χρονικό διάστημα (Κυριαζή, 2011).

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τρία μέρη (βλ. Παράρτημα 1). Στο πρώτο μέρος υπήρχε η εισαγωγική επιστολή σχετικά με το σκοπό της έρευνας, τον εθελοντικό χαρακτήρα της συμμετοχής, τη διασφάλιση της ανωνυμίας των συμμετεχόντων και τις ευχαριστίες για τους συμμετέχοντες.

Στο δεύτερο μέρος έχουν τοποθετηθεί μια σειρά από ερωτήσεις που αφορούν τα χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων, το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο σπουδών, η ειδικότητα, η διδακτική εμπειρία, η σχολική δομή στην οποία υπηρετούν και η περιοχή στην οποία υπάγεται η εκάστοτε σχολική δομή.

Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου αφορά το ερευνητικό εργαλείο DigCompEdu CheckIn που βασίζεται στο Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών, αναπτύχθηκε από τους Ghomi & Redecker (2019) και έχει αποδοθεί από τα Αγγλικά στα Ελληνικά από άλλους ερευνητές (Βασιλάκης, 2021· Νόου, 2020) κατά την αξιοποίηση του στις έρευνές τους. Το DigCompEdu CheckIn είναι το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα ώστε να εκτιμηθούν τα επιμέρους και το συνολικό επίπεδο των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών. Ο λόγος που επιλέχθηκε το συγκεκριμένο ερευνητικό εργαλείο έναντι του πιο σύγχρονου SELFIEforTEACHERS είναι η δυνατότητα σύγκρισης με προηγούμενες έρευνες σε Ελλάδα και διεθνώς.

Το CheckIn αποτελείται από 22 ερωτήσεις κλειστού τύπου οι οποίες ενσωματώνονται στις έξι περιοχές του θεωρητικού πλαισίου. Σε κάθε ερώτηση δίνεται η επιλογή 5 διαβαθμισμένων απαντήσεων (πενταβάθμια κλίμακα Likert) ώστε να εκτιμήσουν οι συμμετέχοντες σε ποιο βαθμό ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένου τύπου ενέργειες σχετικά με τις ψηφιακές τους ικανότητες. Όλες οι ερωτήσεις του εργαλείου έχουν χαρακτήρα υποχρεωτικής απάντησης και οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν σε μια από τις πέντε εναλλακτικές απαντήσεις με βαθμολογία 0 έως 4. Πιο συγκεκριμένα «Ο κανόνας βαθμολόγησης για το εργαλείο CheckIn κατανέμει 0 βαθμούς στην κατώτατη επιλογή απόκρισης, 1 στη δεύτερη χαμηλότερη και ούτω καθεξής, ώστε η μέγιστη βαθμολογία ανά ερώτηση να είναι 4 και η μέγιστη συνολική βαθμολογία 88» (Νόου, 2020, σελ. 66). Κάθε τιμή στην κλίμακα παραπέμπει προοδευτικά σε ένα επίπεδο ψηφιακής επάρκειας: A1 (Αρχάριος/-α - Newcomer), A2 (Βασικός/-ή - Explorer), B1 (Ανεξάρτητος/-η - Integrator), B2 (Ειδικός/-η - Expert), C1 (Εμπειρος/-η - Leader) και C2 (Πρωτοπόρος/-α - Pioneer). Η ψηφιακή ικανότητα αποτιμάται

σύμφωνα με το άθροισμα της βαθμολογίας για το σύνολο των ερωτήσεων, που κυμαίνεται από 0 έως 88 (Caena & Redecker, 2019).

Η ψηφιακή ικανότητα κάθε περιοχής εκτιμάται βάσει του αθροίσματος της βαθμολογίας των απαντήσεων για καθεμία από τις 6 περιοχές του DigCompEdu και συνολικά. Παρακάτω παρουσιάζεται, αρχικά, αναλυτικά η βαθμολογία και το επίπεδο της ψηφιακής ικανότητας ανά περιοχή και συνολικά και εν συνεχεία, συνοπτικά στον Πίνακα 8.

Περιοχή 1. Επαγγελματική Δραστηριότητα: Η ενότητα αυτή αφορά στην ικανότητα των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες για την προσωπική επαγγελματική τους ανάπτυξη και για το συλλογικό όφελος του εκπαιδευτικού οργανισμού και της εκπαίδευσης. Στην ενότητα αυτή αντιστοιχούν 4 ερωτήσεις και η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 έως 16.

Περιοχή 2. Ψηφιακοί Πόροι: Η ενότητα αυτή πραγματεύεται την ικανότητα αναζήτησης, τροποποίησης, δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακών πόρων, καθώς και της υπεύθυνης χρήσης και διαχείρισης του ψηφιακού περιεχομένου. Στην ενότητα αυτή αντιστοιχούν 3 ερωτήσεις και η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 έως 12.

Περιοχή 3. Διδασκαλία και Μάθηση: Η ενότητα αυτή εξετάζει τη σχεδίαση, τον προγραμματισμό και την εφαρμογή της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών στα διαφορετικά στάδια της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας. Στην ενότητα αυτή αντιστοιχούν 4 ερωτήσεις και η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 έως 16.

Περιοχή 4. Αξιολόγηση: Η ενότητα αυτή διερευνά την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στην διαδικασία αξιολόγησης μαθητών/-τριών και την παροχή ανατροφοδότησης σε αυτούς/-ές. Στην ενότητα αυτή αντιστοιχούν 3 ερωτήσεις και η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 έως 12.

Περιοχή 5. Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων: Η ενότητα αυτή αφορά στην χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών για την παροχή μαθησιακών δραστηριοτήτων προσαρμοσμένων στο επίπεδο ικανότητας, τα ενδιαφέροντα και τις μαθησιακές ανάγκες του/της κάθε μαθητή/-τριας. Στην ενότητα αυτή αντιστοιχούν 3 ερωτήσεις και η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 έως 12.

Περιοχή 6. Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων: Η ενότητα αυτή πραγματεύεται την καλλιέργεια της ψηφιακής ικανότητας των μαθητών/-τριών.

Στην ενότητα αυτή αντιστοιχούν 5 ερωτήσεις και η βαθμολογία της κυμαίνεται από 0 έως 20.

Περιοχή Ικανότητας	Πλήθος Ερωτήσεων	Κλίμακα Βαθμολογίας	Επίπεδο Ψηφιακής Ικανότητας					
			A1	A2	B1	B2	C1	C2
Επαγγελματική Δέσμευση	4	0-16	0-4	5-7	8-10	11-13	14-15	16
Ψηφιακοί Πόροι	3	0-12	0-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12
Διδασκαλία και Μάθηση	4	0-16	0-4	5-7	8-10	11-13	14-15	16
Αξιολόγηση	3	0-12	0-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12
Ενδυνάμωση Εκπαιδευόμενων	3	0-12	0-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12
Διευκόλυνση Ψηφιακής Ικανότητας Εκπαιδευόμενων	5	0-20	0-6	7-8	9-12	13-16	17-19	20
Συνολικό επίπεδο	22	0-88	0-19	20-33	34-49	50-65	66-80	81-88

Πίνακας 9: Η Βαθμολογία και το επίπεδο της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας ανά περιοχή ικανότητας και συνολικά, σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu.

Με τον τρόπο αυτό τα ερωτηματολόγια οδήγησαν στη συγκέντρωση αρκετών δεδομένων που διευκόλυναν τη διερεύνηση των ερευνητικών ερωτημάτων που τέθηκαν στην παρούσα εργασία.

3.4 Ερευνητική διαδικασία

Η χορήγηση του ερωτηματολογίου έγινε μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας Google Forms, προκειμένου να διευκολυνθούν οι συμμετέχοντες στη συμπλήρωσή του μέσω ποικίλων ηλεκτρονικών συσκευών με σύνδεση στο διαδίκτυο. Η γρήγορη και εύκολη χορήγησή του μέσω ενός ηλεκτρονικού συνδέσμου αποτέλεσε ισχυρό κίνητρο για την επιλογή αυτής της μεθόδου. Επιπρόσθετα, η εξ αποστάσεως ηλεκτρονική συμπλήρωση του ερωτηματολογίου προσφέρει τη δυνατότητα διασφάλισης της ανωνυμίας των συμμετεχόντων ενώ ταυτόχρονα οι ηλεκτρονικές φόρμες της Google προσφέρουν τη δυνατότητα συγκέντρωσης των δεδομένων αυτόματα και με τρόπο που διευκολύνει την εισαγωγή τους στο λογισμικό SPSS με το οποίο πραγματοποιήθηκε η στατιστική επεξεργασία.

Δεδομένου ότι η συγκέντρωση του δείγματος έγινε μέσω της συνδρομής γνωστών και φίλων της ερευνήτριας, οι οποίοι ανήκαν στον πληθυσμό αναφοράς και

προθυμοποιήθηκαν να προωθήσουν και σε άλλους συναδέλφους τους το ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο, δεν χρειάστηκε η έκδοση κάποιας ειδικής άδειας ή έγκρισης.

3.5 Εγκυρότητα και αξιοπιστία

Το εργαλείο CheckIn DigCompEdu έχει χρησιμοποιηθεί ήδη σε κάποιες έρευνες εντός και εκτός Ελλάδας, στις οποίες έχει εξεταστεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του και μέσω της μετάφρασής του σε διαφορετικές γλώσσες (Benali et al., 2018; Βασιλάκης, 2021· Dias-Trindade & Moreira, 2020; Ιορδανίδης, 2023· Ghomi & Redecker, 2019; Lucas et al., 2021; Νόου, 2020). Στις έρευνες αυτές αποδεικνύεται ότι το εργαλείο παρουσιάζει συστηματικά καλή συμπεριφορά, ανεξαρτήτως της γλώσσας και της συνθήκης στην οποία χρησιμοποιείται.

4. Αποτελέσματα

Στην παρούσα ενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας για κάθε περιοχή ξεχωριστά, με διεξοδική αναφορά στις ψηφιακές ικανότητες και διατηρώντας την αναλυτική διατύπωση των προτεινόμενων απαντήσεων. Η συγκεκριμένη επιλογή παρουσίασης των δεδομένων δημιουργεί την αναγκαία γέφυρα μεταξύ μιας ποσοτικής αποτίμησης των απόψεων και της ποιοτικής διάστασης που αντιστοιχεί στις εκφρασμένες απόψεις και αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών. Χρειάζεται να επισημανθεί ότι επιλέχθηκε η διεξοδικότερη, με βάση τα χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων, παρουσίαση σε εκείνες τις περιπτώσεις που εντοπίζονται αξιολογες διαφοροποιήσεις.

4.1 Περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα

Η πρώτη περιοχή είναι εκείνη που άπτεται της επαγγελματικής δραστηριότητας και περιλαμβάνει τις ψηφιακές ικανότητες της «οργανωσιακής επικοινωνίας», της «επαγγελματικής συνεργασίας», της «αναστοχαστικής πρακτικής» και της «συνεχιζόμενης ψηφιακής επαγγελματικής ανάπτυξης».

Εστιάζοντας, λοιπόν, στην επιμέρους κατανομή των απαντήσεων¹⁷ που έδωσαν οι συμμετέχοντες στις τέσσερις ερωτήσεις αυτής της περιοχής (Πίνακας 10), σχετικά με

¹⁷ Σε κάθε ερώτηση δίνεται η επιλογή 5 διαβαθμισμένων απαντήσεων (πενταβάθμια κλίμακα Likert) ώστε να εκτιμήσουν οι συμμετέχοντες σε ποιο βαθμό ανταποκρίνονται σε συγκεκριμένου τύπου ενέργειες σχετικά με τις ψηφιακές τους ικανότητες. Όλες οι ερωτήσεις του εργαλείου έχουν χαρακτήρα

την ερώτηση 1.1 που αφορά την «οργανωσιακή επικοινωνία», αναφέρθηκε ότι οι περισσότεροι (48,1%) έχουν αναπτύξει αυτήν την ικανότητα σε χαμηλό επίπεδο, αφού απαντούν ότι κάνουν χρήση βασικών καναλιών επικοινωνίας, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο. Παράλληλα, ένα μικρό ποσοστό (18,5%) των εκπαιδευτικών δηλώνει ότι συνδυάζει διαφορετικά κανάλια επικοινωνίας, για παράδειγμα email και blog ή τον ιστότοπο του σχολείου (μέτριο επίπεδο). Τέλος, ένα ποσοστό 25,9% έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα, επιλέγοντας, προσαρμόζοντας και συνδυάζοντας διαφορετικές ψηφιακές λύσεις συστηματικά, για να έχει μια αποτελεσματική επικοινωνία (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Επομένως, οι ικανότητες που αφορούν την «οργανωσιακή επικοινωνία» δεν παρουσιάζουν κάποια αξιολογητή ανάπτυξη.

Για την ερώτηση 1.2, που αφορά την «επαγγελματική συνεργασία» (Πίνακας 10), βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (55,6%) των συμμετεχόντων, μόλις έχει αρχίσει να αναπτύσσει αυτήν την ικανότητα, αφού απάντησε ότι ανταλλάσσει υλικό με συναδέλφους π.χ. μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μερικές φορές (χαμηλό επίπεδο). Το 27,8% των εκπαιδευτικών βρίσκονται ένα βήμα παραπάνω έχοντας εξοικειωθεί σε μέτριο επίπεδο με τις ψηφιακές ικανότητες της «επαγγελματικής συνεργασίας». Χαρακτηριστικά αναφέρουν ότι εργάζονται από κοινού με τους συναδέλφους τους σε συνεργατικά περιβάλλοντα ή χρησιμοποιούν κοινόχρηστους αποθηκευτικούς χώρους. Μόλις, το 14,8% των εκπαιδευτικών έχουν αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα, καθώς αναφέρουν ότι ανταλλάσσουν ιδέες και υλικό και με εκπαιδευτικούς εκτός του οργανισμού τους, π.χ. σε διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Επομένως, και οι ικανότητες που αφορούν την «επαγγελματική συνεργασία» δεν εμφανίζουν κάποια αξιολογητή ανάπτυξη.

Όσον αφορά την ερώτηση 1.3, σχετικά με τις ψηφιακές ικανότητες της «αναστοχαστικής πρακτικής» (Πίνακας 10), βρέθηκε ότι το 22,2% των εκπαιδευτικών βρίσκεται σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης αυτής της ικανότητας, αναφέροντας ότι βελτιώνει τις δεξιότητές του μέσω αναστοχασμού και πειραματισμού (χαμηλό επίπεδο). Το 31,5% κάνει ένα βήμα παραπάνω καθώς δηλώνει ότι χρησιμοποιεί μια σειρά πόρων για να αναπτύξει τις εκπαιδευτικές ψηφιακές του δεξιότητες (μέτριο επίπεδο). Τέλος, ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό (33,3%) έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτή την ικανότητα καθώς συζητά με συναδέλφους για τον τρόπο αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στην προώθηση της καινοτομίας και στη βελτίωση της εκπαιδευτικής

υποχρεωτικής απάντησης και οι συμμετέχοντες καλούνται να επιλέξουν σε μια από τις πέντε εναλλακτικές απαντήσεις με βαθμολογία 0 έως 4.

πρακτικής (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Επομένως, οι ικανότητες που αφορούν την «αναστοχαστική πρακτική» φαίνεται να έχουν αναπτυχθεί σε μεγαλύτερο βαθμό από τις προηγούμενες δύο.

Τέλος, για την ερώτηση 1.4, που αφορά στη «συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική ανάπτυξη» (Πίνακας 10), καταγράφηκε ότι το 18,5% των συμμετεχόντων δεν έχει συμμετάσχει ακόμα σε κάποιου είδους ψηφιακής επιμόρφωσης, όμως σίγουρα ενδιαφέρεται (χαμηλό επίπεδο), το 25,9% έχει αναπτυχθεί περισσότερο καθώς έχει συμμετάσχει σε διαδικτυακές επιμορφώσεις μία ή δύο φορές (μέτριο επίπεδο) ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό (29,6%) για αυτήν την ερώτηση έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό την ικανότητα αυτή, αφού έχει δοκιμάσει αρκετές διαφορετικές ευκαιρίες διαδικτυακής επιμόρφωσης. Τέλος, άλλο ένα 18% του δείγματος έχει αναπτύξει σε πολύ υψηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα καθώς συμμετέχει συχνά σε κάθε είδους διαδικτυακές επιμορφώσεις (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Αυτό το 18% είναι ένα σημαντικό ποσοστό καθώς βρίσκεται στον υψηλότερο βαθμό επίτευξης της ικανότητας. Οι απαντήσεις σε αυτό το βαθμό είναι περιορισμένες, καθώς σε όλο το ερωτηματολόγιο σπάνια υπερβαίνουν το 5% των απαντήσεων. Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν τη «συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική ανάπτυξη» έχουν αναπτυχθεί και αυτές σε ένα σχετικά αξιόλογο επίπεδο.

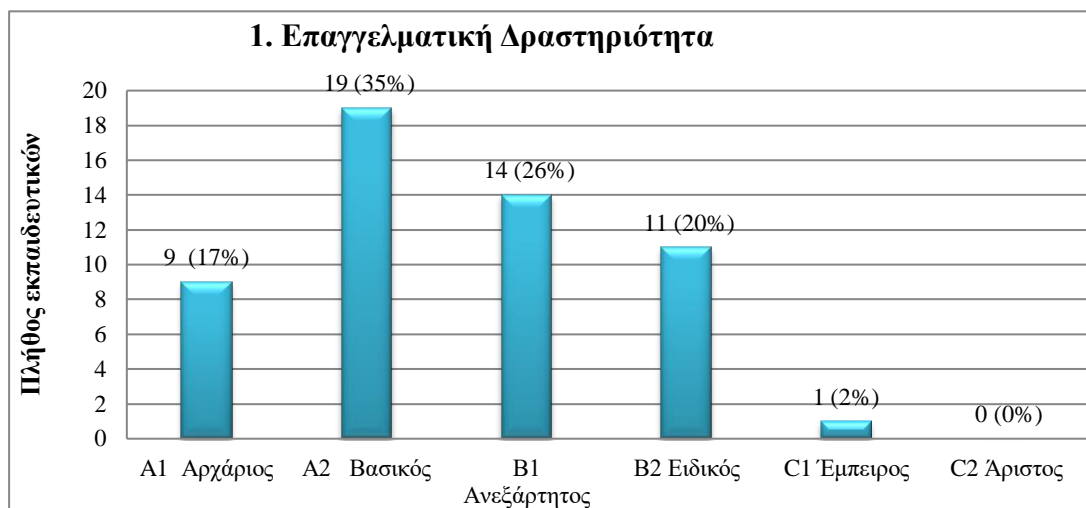
<i>Ψηφιακές Ικανότητες</i>	N	%
1. Επαγγελματική Δραστηριότητα		
1.1 Οργανωσιακή επικοινωνία		
Σπάνια χρήση ψηφιακών καναλιών επικοινωνίας	2	3,7%
Χρήση βασικών καναλιών	26	48,1%
Συνδυασμός καναλιών επικοινωνίας	10	18,5%
Επιλογή, προσαρμογή & συνδυασμός διαφορετικών λύσεων	14	25,9%
Αναστοχασμός, συζήτηση και σχεδιασμός των προβλεπόμενων επικοινωνιακών στρατηγικών	2	3,7%
1.2 Επαγγελματική συνεργασία		
Σπάνια συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς.	1	1,9%
Μερικές φορές ανταλλάσσω υλικό με συναδέλφους, π.χ μέσω email.	30	55,6%
Συνεργασία με συναδέλφους σε κοινόχρηστα περιβάλλοντα.	15	27,8%
Ανταλλαγή ιδεών & υλικού & με εκπαιδευτικούς εκτός σχολείου.	8	14,8%
Ανάπτυξη υλικού σε διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες.	0	0%
1.3 Αναστοχαστική πρακτική		
Σπάνια αναπτύσσω τις εκπαιδευτικές ψηφιακές μου δεξιότητες.	4	7,4%
Βελτίωση των δεξιοτήτων μέσω αναστοχασμού & πειραματισμού.	12	22,2%
Χρήση πόρων για ανάπτυξη εκπαιδευτικών ψηφιακών δεξιοτήτων.	17	31,5%

Συζητώ για αξιοποίηση των ΤΠΕ σε καινοτομίες και εκπαιδευτική πρακτική.	18	33,3%
Βοηθώ συναδέλφους στην ανάπτυξη ψηφιακών στρατηγικών διδασκαλίας.	3	5,6%
1.4 Συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική ανάπτυξη		
Δεν έχω ακόμα ασχοληθεί.	4	7,4%
Όχι ακόμα, όμως σίγουρα ενδιαφέρομαι.	10	18,5%
Συμμετοχή σε διαδικτυακές επιμορφώσεις μία ή δύο φορές.	14	25,9%
Συμμετέχω σε αρκετές διαφορετικές διαδικτυακές επιμορφώσεις.	16	29,6%
Συμμετέχω συχνά σε κάθε είδους διαδικτυακές επιμορφώσεις.	10	18,5%

Πίνακας 10: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).

Επομένως, φαίνεται να υπάρχει μια ανεπάρκεια στην «οργανωσιακή επικοινωνία» και στην «επαγγελματική συνεργασία». Και στις δύο περιπτώσεις η πλειονότητα (51,8% και 57,5% αντίστοιχα) των εκπαιδευτικών συγκεντρώνεται στα χαμηλότερα επίπεδα αυτών των ικανοτήτων. Από την άλλη φαίνεται να έχουν ιδιαίτερα αναπτυγμένες ικανότητες στην «αναστοχαστική πρακτική» και στη «συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική κατάρτιση», καθώς η πλειονότητα και στις δύο περιπτώσεις (70,4% και 74% αντίστοιχα) συγκεντρώνεται στα μέτρια προς υψηλά επίπεδα (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2).

Συνοψίζοντας και σύμφωνα με τα ευρήματα της περιοχής 1 που αφορά την επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών, όπως απεικονίζονται στο Γράφημα 5, αναδεικνύεται ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών 35% εντάσσονται στο επίπεδο A2 (Βασικός/-ή), όμως ένα μεγάλο ποσοστό αθροιστικά (46%), μοιράζεται ανάμεσα στα επίπεδα B1 (Ανεξάρτητος/-η) με ποσοστό 26 % και B2 (Ειδικός/-ή) με ποσοστό 20%. Επομένως, τα ευρήματα επιδεικνύουν ένα μέτριο προς υψηλό επίπεδο επίτευξης των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή 1.



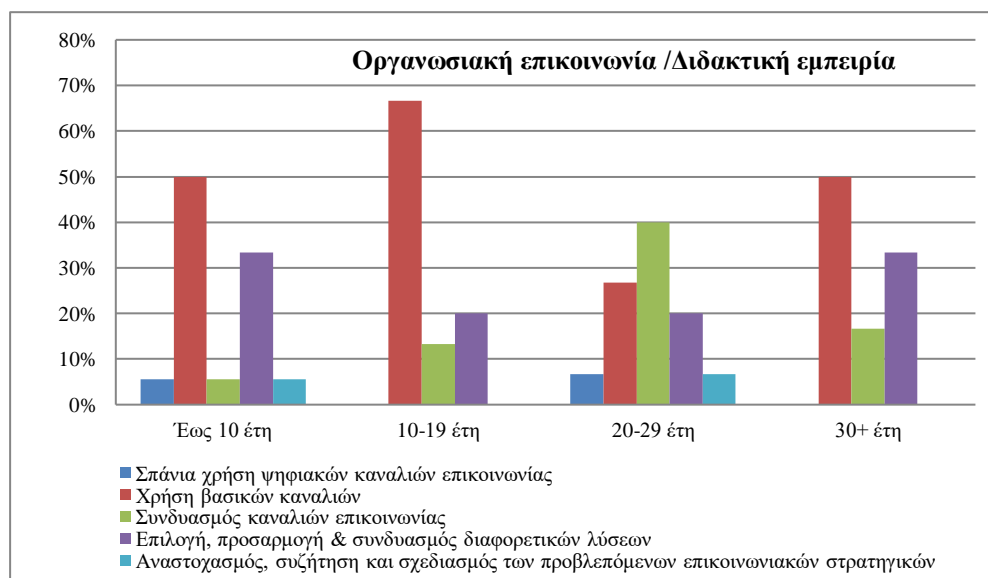
Γράφημα 5: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας, σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα.

Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο A2 (Βασικός/-ή) σημαίνει ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί (19/54) αναπτύσσουν βασικές ψηφιακές πρακτικές στην περιοχή της επαγγελματικής δραστηριότητας. Αναλύοντας το, σύμφωνα με τα παραπάνω ευρήματα στις επιμέρους περιοχές, αυτοί οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να χρησιμοποιούν κάποια βασικά κανάλια επικοινωνίας («Οργανωσιακή επικοινωνία»). Επιπρόσθετα, συνεργάζονται σπάνια είτε μερικές φορές με συναδέλφους, ανταλλάσσοντας υλικό π.χ. μέσω email («Επαγγελματική συνεργασία»). Ακόμα, σπάνια επιλέγουν να αναπτύσσουν τις εκπαιδευτικές ψηφιακές τους δεξιότητες είτε επιλέγουν να βελτιώνουν τις δεξιότητές τους μέσω αναστοχασμού και πειραματισμού («Αναστοχαστική πρακτική»). Τέλος, αναφορικά με τη συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική εκπαίδευση, δεν έχουν ασχοληθεί ακόμα αλλά ενδιαφέρονται να το κάνουν («Συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική ανάπτυξη»).

Εστιάζοντας τώρα στα επίπεδα B1 (Ανεξάρτητος/-η) και B2 (Ειδικός/-ή) όπου κατανέμεται το 46% των συμμετεχόντων (Γράφημα 5), φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν, αναπτύσσουν περαιτέρω και αναστοχάζονται σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές. Ειδικότερα, συγχωνεύουν κανάλια επικοινωνίας και επιλέγουν, προσαρμόζουν και συνδυάζουν διαφορετικές λύσεις («Οργανωσιακή επικοινωνία»). Επίσης, συνεργάζονται με συναδέλφους σε κοινόχρηστα περιβάλλοντα και ταυτόχρονα ανταλλάσσουν ιδέες και υλικό και με εκπαιδευτικούς εκτός οργανισμού («Επαγγελματική συνεργασία»). Επιπλέον, χρησιμοποιούν ψηφιακούς πόρους για την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών ψηφιακών τους δεξιοτήτων και συζητούν για την αξιοποίηση των ΤΠΕ σε καινοτομίες και στην εκπαιδευτική πρακτική («Αναστοχαστική πρακτική»). Τέλος, συμμετέχουν σε διαδικτυακές επιμορφώσεις κάποιοι λιγότερο και κάποιοι άλλοι περισσότερο («Συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική ανάπτυξη»).

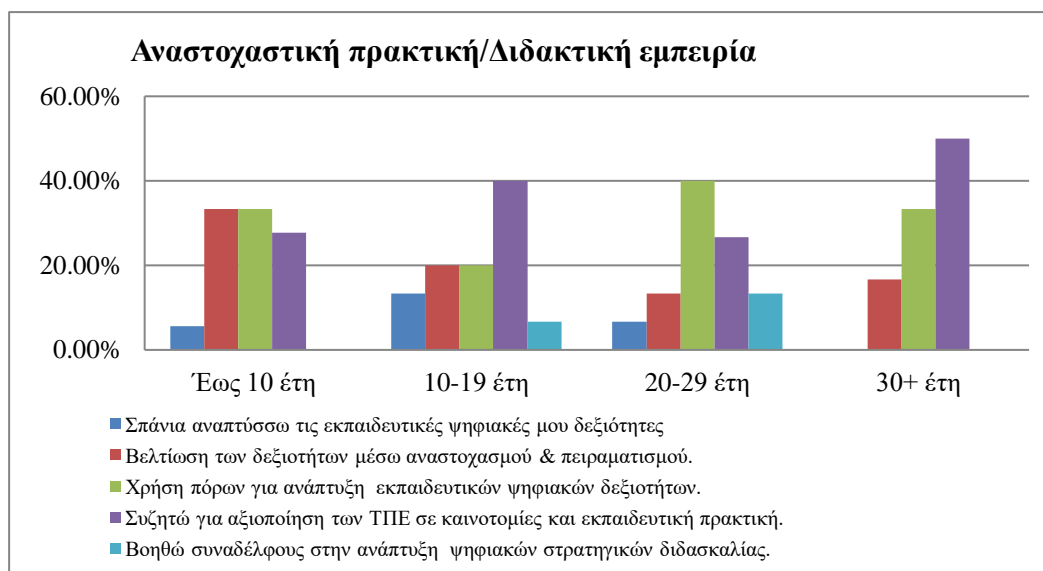
Ενδιαφέρουσες διαφοροποιήσεις εντοπίζονται διερευνώντας την ενδεχόμενη διαφοροποίηση στο βαθμό και τον τύπο εμπλοκής των διδασκόντων με την χρήση ψηφιακών εργαλείων σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά τους. Ο παράγοντας που φαίνεται να επηρεάζει τους τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων οργάνωσης της διδακτικής δραστηριότητας είναι κυρίως τα έτη διδακτικής εμπειρίας. Η ανάπτυξη των ικανοτήτων που αφορούν το πεδίο της «οργανωσιακής επικοινωνίας» επηρεάζεται σε κάποιο βαθμό από τα χρόνια της διδακτικής εμπειρίας που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί (Γράφημα 6). Φαίνεται ότι η συσσώρευση εμπειρίας λειτουργεί ενισχυτικά στην

προσπάθεια μίας αποτελεσματικότερης «οργανωσιακής επικοινωνίας» κυρίως όμως, κατά το σκέλος του συνδυασμού και της προσαρμογής διαφορετικών λύσεων. Οι καθηγητές με συγκριτικά λιγότερα χρόνια εμπειρίας, που εν πολλοίς είναι και ηλικιακά νεότεροι, επιδεικνύουν μία κάποια «αμηχανία», αξιοποιώντας συνηθέστερα τους βασικούς δρόμους επικοινωνίας (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.3).



Γράφημα 6: Η «οργανωσιακή επικοινωνία» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Επιπρόσθετα, φαίνεται ότι και οι ικανότητες της «αναστοχαστικής πρακτικής» επηρεάζονται από τη διδακτική εμπειρία. Η αυξημένη διδακτική εμπειρία λειτουργεί ενισχυτικά στην προσπάθεια ανταλλαγής εμπειριών και συζήτησης με τους άλλους συναδέλφους. Επίσης, ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι οι «παλαιότεροι» προσφεύγουν συχνότερα στη χρήση πόρων για ανάπτυξη δεξιοτήτων. Αυτό υποδηλώνει ίσως ότι οι νεότεροι εισέρχονται στη διαδικασία πιο εξοικειωμένοι με την χρήση αυτού του τύπου των εκπαιδευτικών εργαλείων (Γράφημα 7). Και στις υπόλοιπες ομάδες όμως «έως 10 έτη» και «30+ έτη» οι απαντήσεις των συμμετεχόντων έχουν αναπτυχθεί σε μέτριο και αρκετά προχωρημένο βαθμό (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.4).



Γράφημα 7: Η «αναστοχαστική πρακτική» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

4.2 Περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι

Συνεχίζοντας με τις ψηφιακές ικανότητες στις επιμέρους περιοχές, θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της δεύτερης περιοχής, αυτής των ψηφιακών πόρων. Αυτή η περιοχή περιλαμβάνει τις ψηφιακές ικανότητες της «επιλογής», της «δημιουργίας και προσαρμογής» και της «διαχείρισης, προστασίας και διαμοιρασμού» ψηφιακών πόρων.

Όσον αφορά την επιμέρους κατανομή των απαντήσεων στις τέσσερις ερωτήσεις αυτής της περιοχής για την ερώτηση 2.1 που αφορά την «επιλογή ψηφιακών πόρων» (Πίνακας 11), το 37% βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης αυτής της ικανότητας αναφέροντας ότι απλά χρησιμοποιεί μηχανές αναζήτησης και εκπαιδευτικές πλατφόρμες για να εντοπίσει συναφείς πόρους. Στο επόμενο στάδιο, εντοπίζεται το 24,1% όπου αξιολογεί και επιλέγει πόρους με βάση την καταλληλότητά τους για την εκάστοτε ομάδα μαθητών έχοντας αναπτύξει σε μέτριο βαθμό την ικανότητα αυτή. Ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (33,3%) φαίνεται να έχει αναπτύξει αυτήν την ικανότητα σε υψηλό επίπεδο αφού συγκρίνει πόρους αξιοποιώντας μια σειρά κριτηρίων, όπως π.χ. αξιοπιστία, ποιότητα, καταλληλότητα, σχεδιασμό, διαδραστικότητα και ελκυστικότητα (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν την «επιλογή ψηφιακών πόρων», δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερα μεγάλη ανάπτυξη.

Ως προς την ερώτηση 2.2, που αφορά τη «δημιουργία και προσαρμογή ψηφιακών πόρων» (Πίνακας, 11), το 18,5% των ερωτηθέντων έχει αναπτύξει σε χαμηλό επίπεδο

αυτήν την ικανότητα αφού δεν δημιουργεί δικούς του ψηφιακούς πόρους. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (38,9%) απλά δημιουργεί φύλλα εργασίας με υπολογιστή αλλά στη συνέχεια τα εκτυπώνει, αντί να αξιοποιεί τη δυνατότητα των ψηφιακών παρουσιάσεων. Επομένως, η πλειονότητα των ερωτηθέντων δεν αναπτύσσει δημιουργική σχέση με την χρήση ψηφιακών μέσων. Βελτιωμένη σχέση με τα ψηφιακά μέσα δηλώνει 18,5% των καθηγητών, με τη δημιουργία ψηφιακών παρουσιάσεων, όχι όμως κάτι περισσότερο, παραμένοντας δηλαδή σε ένα ενδιάμεσο στάδιο εμπλοκής. Μόνο το 22,2% έχει αναπτύξει σε ικανοποιητικό βαθμό αυτήν την ικανότητα αφού δημιουργεί και τροποποιεί διάφορους τύπους πόρων, έχοντας αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν την «δημιουργία και προσαρμογή ψηφιακών πόρων» δεν εμφανίζουν κάποια αξιολογημένη ανάπτυξη.

Τέλος, για την ερώτηση 2.3, η οποία είναι σχετική με τη «διαχείριση, προστασία και διαμοιρασμό των ψηφιακών πόρων» (Πίνακας, 11), το 27,8% αποφεύγει την ηλεκτρονική αποθήκευση προσωπικών δεδομένων, ευρισκόμενο στο χαμηλό επίπεδο επίτευξης της ικανότητας αυτής. Ταυτόχρονα, ένα ίδιο ποσοστό (27,8%) μπορεί να διαχειρίζεται, να προστατεύει και να διαμοιράζει τους ψηφιακούς πόρους σε μέτριο επίπεδο, αναφέροντας ότι προστατεύει κάποια προσωπικά δεδομένα. Το 24,1% έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτή την ικανότητα προστατεύοντας αρχεία με προσωπικά δεδομένα χρησιμοποιώντας κωδικό πρόσβασης. Αξιοσημείωτο είναι και το 9,3% που βρίσκεται στο υψηλότερο στάδιο και καταγράφει ότι προστατεύει καθολικά τα προσωπικά δεδομένα, συνδυάζοντας π.χ. ασφαλείς κωδικούς πρόσβασης, κρυπτογράφηση και συχνές ενημερώσεις λογισμικού, καθώς στις περισσότερες από τις απαντήσεις σε αυτό το επίπεδο το ποσοστό είναι είτε μηδενικό είτε κοντά στο 2%-5% (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Οι ψηφιακές ικανότητες σε αυτήν την ερώτηση αντανακλούν έναν εν τέλει μέτριο βαθμό εξοικείωσης και χρήσης μέσων ασφαλούς διαχείρισης της πρόσβασης στο διαδίκτυο.

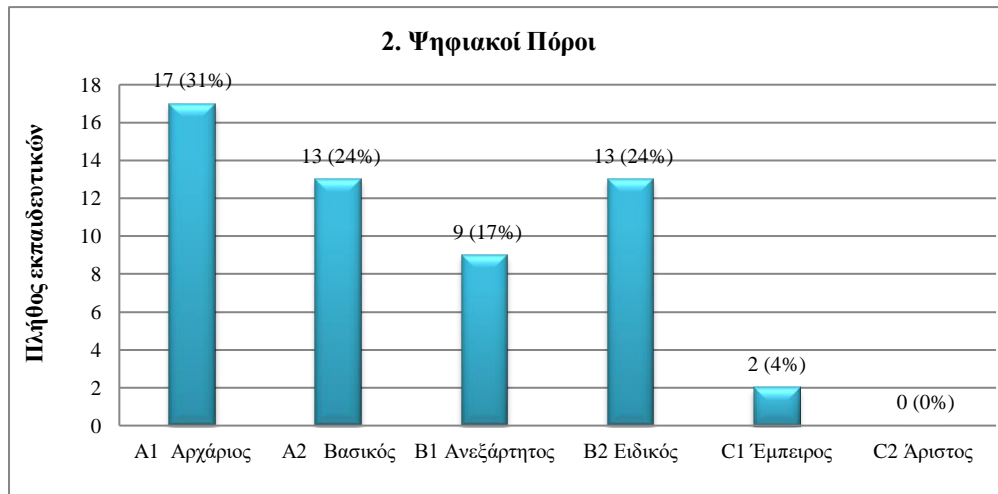
<i>Ψηφιακές Ικανότητες</i>	N	%
2. Ψηφιακοί πόροι		
2.1 Επιλογή		
Σπάνια χρήση διαδικτύου για αναζήτηση πόρων.	1	1,9%
Χρήση μηχανών αναζήτησης και εκπαιδευτικών πλατφορμών για τον εντοπισμό συναφών πόρων.	20	37%
Αξιολόγηση και επιλογή πόρων βάσει καταλληλότητας για την εκάστοτε ομάδα μαθητών.	13	24,1%

Σύγκριση πόρων αξιοποιώντας μια σειρά κριτηρίων όπως π.χ. αξιοπιστία, ποιότητα, καταλληλότητα κτλ.	18	33,3%
Συμβουλευώ συναδέλφους για κατάλληλους πόρους και στρατηγικές αναζήτησης.	2	3,7%
2.2 Δημιουργία & προσαρμογή		
Δεν δημιουργώ δικούς μου ψηφιακούς πόρους.	10	18,5%
Δημιουργώ φύλλα εργασίας με υπολογιστή, αλλά στη συνέχεια τα εκτυπώνω.	21	38,9%
Δημιουργώ ψηφιακές παρουσιάσεις, όχι όμως κάτι περισσότερο.	10	18,5%
Δημιουργώ και τροποποιώ διάφορους τύπους πόρων.	12	22,2%
Εγκαθιστώ και προσαρμόζω σύνθετους, διαδραστικούς πόρους.	1	1,9%
2.3 Διαχείριση, προστασία, διαμοιρασμός		
Δεν ασχολούμαι εγώ με αυτό αλλά το σχολείο.	6	11,1%
Αποφυγή ηλεκτρ. αποθήκευσης προσωπ. δεδομένων.	15	27,8%
Προστατεύω κάποια προσωπικά δεδομένα.	15	27,8%
Προστασία προσωπ. δεδομένων χρησιμοποιώντας κωδικό πρόσβασης.	13	24,1%
Προστατεύω καθολικά τα προσωπικά δεδομένα, συνδυάζοντας π.χ. ασφαλείς κωδικούς πρόσβασης, κρυπτογράφηση και συχνές ενημερώσεις λογισμικού.	5	9,3%

Πίνακας 11: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 2_Ψηφιακοί Πόροι, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).

Επομένως, λαμβάνοντας υπόψη τις διαθέσιμες δυνατότητες, φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν αναπτύξει σε μέτριο βαθμό μεν αλλά όχι θεαματικά και με επάρκεια τις ψηφιακές τους ικανότητες στην «επιλογή ψηφιακών πόρων» και στην «διαχείριση, προστασία και διαμοιρασμό ψηφιακών πόρων» (61,1% & 51,2% αντίστοιχα). Από την άλλη πλευρά, καταγράφεται σαφής ανεπάρκεια στη «δημιουργία και προσαρμογή ψηφιακών πόρων», καθώς η πλειονότητα των εκπαιδευτικών (57,4%) δηλώνει ιδιαίτερα χαμηλές ικανότητες.

Συνοψίζοντας και σύμφωνα με τα ευρήματα της περιοχής 2 της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, τα οποία απεικονίζονται στο Γράφημα 8, αναδεικνύεται ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (31%) κατατάσσεται στο πιο χαμηλό επίπεδο A1 (Αρχάριος/-α), το 24% βρίσκεται στο επόμενο χαμηλό επίπεδο A2 (Βασικός/-ή) και άλλο ένα 24% των εκπαιδευτικών βρίσκονται στο μεσαίο επίπεδο B2 (Ειδικός/-ή). Επομένως, τα ευρήματα επιδεικνύουν ένα χαμηλό προς μέτριο επίπεδο επίτευξης των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή 2.



Γράφημα 8: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι.

Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο A1 (Αρχάριος/-α) σημαίνει ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί (31%) βρίσκονται στο αρχικό στάδιο σχετικά με την ανάπτυξη των ψηφιακών τους ικανοτήτων στην περιοχή των ψηφιακών πόρων και αφομοιώνουν νέες πληροφορίες. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί που βρίσκονται σε αυτό το επίπεδο δεν χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για αναζήτηση ψηφιακών πόρων («Επιλογή ψηφιακών πόρων»), δεν δημιουργούν ούτε προσαρμόζουν τους ψηφιακούς πόρους στις εκπαιδευτικές τους ανάγκες («Δημιουργία και προσαρμογή ψηφιακών πόρων») και ασχολούνται σπάνια ή καθόλου με τη διαχείριση, την προστασία και το διαμοιρασμό ψηφιακών πόρων («Διαχείριση, προστασία και διαμοιρασμός ψηφιακών πόρων»).

Εστιάζοντας στο A2 (Βασικός/-ή) επίπεδο, χρειάζεται να αναφερθεί ότι είναι αυτό στο οποίο οι εκπαιδευτικοί αναπτύσσουν βασικές ψηφιακές πρακτικές σχετικά με την περιοχή των ψηφιακών πόρων. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί που βρίσκονται σε αυτό το επίπεδο (24%) μπορούν να χρησιμοποιούν μηχανές αναζήτησης και εκπαιδευτικές πλατφόρμες για να εντοπίσουν συναφείς πόρους και σε μικρό ίσως βαθμό μπορούν να αξιολογούν και να επιλέγουν πόρους βάσει καταλληλότητας για την εκάστοτε ομάδα μαθητών («Επιλογή ψηφιακών πόρων»). Επίσης, δηλώνουν ότι κατέχουν την ικανότητα να δημιουργούν φύλλα εργασίας με υπολογιστή αλλά στη συνέχεια τα εκτυπώνουν και μπορούν σε μικρό ίσως βαθμό να δημιουργούν ψηφιακές παρουσιάσεις, όχι όμως κάτι περισσότερο («Δημιουργία και προσαρμογή ψηφιακών πόρων»). Τέλος, απαντούν ότι αποφεύγουν την ηλεκτρονική αποθήκευση προσωπικών δεδομένων αν και γνωρίζουν πώς να το κάνουν ενώ κάποιες φορές επιλέγουν την

ηλεκτρονική προστασία των προσωπικών τους δεδομένων («Διαχείριση, προστασία και διαμοιρασμός ψηφιακών πόρων»).

Τέλος, αναφερόμενοι στο άλλο 24% του συνόλου των εκπαιδευτικών που εντοπίζεται στο επίπεδο B2 (Ειδικός/-ή) είναι οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι εφαρμόζουν, αναπτύσσουν περαιτέρω και αναστοχάζονται σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές. Πιο συγκεκριμένα, συγκρίνουν πόρους αξιοποιώντας μια σειρά κριτηρίων όπως π.χ. αξιοπιστία, ποιότητα, καταλληλότητα, σχεδιασμό, διαδραστικότητα και ελκυστικότητα («Επιλογή ψηφιακών πόρων»). Επίσης, έχουν την ικανότητα να δημιουργούν και να τροποποιούν διάφορους τύπους πόρων («Δημιουργία και προσαρμογή ψηφιακών πόρων») ενώ, τέλος, επιλέγουν να προστατεύουν τα προσωπικά τους δεδομένα χρησιμοποιώντας κωδικό πρόσβασης («Διαχείριση, προστασία και διαμοιρασμός ψηφιακών πόρων»).

4.3 Περιοχή 3_Διδασκαλία και Μάθηση

Η τρίτη περιοχή είναι εκείνη που άπτεται της διδασκαλίας και μάθησης και περιλαμβάνει τις ψηφιακές ικανότητες της «διδασκαλίας», της «καθοδήγησης», της «συνεργατικής μάθησης» και της «αυτοκατευθυνόμενης μάθησης».

Ως προς την καταγραφή των απαντήσεων στις τέσσερις ερωτήσεις αυτής της περιοχής (Πίνακας, 12), στην ερώτηση 3.1 της περιοχής που αφορά τη «διδασκαλία», φαίνεται ότι το 50% των εκπαιδευτικών διαθέτουν χαμηλή γενικά ψηφιακή ικανότητα αναφέροντας ότι κάνουν βασική χρήση του υφιστάμενου εξοπλισμού, π.χ. διαδραστικούς πίνακες ή προβολείς. Το 16,7% χρησιμοποιεί ποικιλία ψηφιακών στρατηγικών στη διδασκαλία του (μέτριο επίπεδο) και το 20,4% έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα, χρησιμοποιώντας ψηφιακά εργαλεία για τη συστηματική ενίσχυση της διδασκαλίας (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν τη χρήση ψηφιακών μέσων στη «διδασκαλία», δεν έχουν αναπτυχθεί σε ικανοποιητικό βαθμό.

Στην ερώτηση 3.2 και πάλι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών του δείγματος φαίνεται να έχει ανεπαρκείς ψηφιακές ικανότητες στην «καθοδήγηση» (Πίνακας, 12) καθώς το 42,6% έχει επιλέξει την απάντηση που βρίσκεται στη χαμηλότερη βαθμολογικά κλίμακα και διατείνεται ότι δεν χρησιμοποιεί ψηφιακά περιβάλλοντα με τους/τις μαθητές/-τριες του. Το 16,7% υποστηρίζει ότι δεν παρακολουθεί ψηφιακά την δραστηριότητα των

μαθητών του ευρισκόμενο σε ένα επίσης χαμηλό επίπεδο ανάπτυξης της καθοδήγησης. Τέλος, ένα 27,8% έχει αναπτύξει έναν μέτριο βαθμό κατοχής σχετικών ικανοτήτων, αφού ελέγχει περιστασιακά τους/τις μαθητές/-τριες και τις συζητήσεις τους, ποσοστά τα οποία κατατάσσουν και την «καθοδήγηση» ως ικανότητα που έχει αναπτυχθεί σε χαμηλό βαθμό στους/στις εκπαιδευτικούς της παρούσας έρευνας (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2).

Στην ερώτηση 3.3 που σχετίζεται με τη «συνεργατική μάθηση» (Πίνακας, 12), τα πράγματα φαίνεται να βελτιώνονται αρκετά, με το 51,9% των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα να έχει αναπτύξει αρκετά σημαντικές ικανότητες και να ενθαρρύνει τους μαθητές που εργάζονται σε ομάδες να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ή να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους σε ψηφιακή μορφή (μέτριο επίπεδο). Επίσης, το 25,9% έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα αφού ζητά από τους μαθητές του, που εργάζονται σε ομάδες, να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ή να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους σε ψηφιακή μορφή (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Επομένως, οι ικανότητες που αφορούν τη «συνεργατική μάθηση» καταγράφουν μέσα επίπεδα ανάπτυξης.

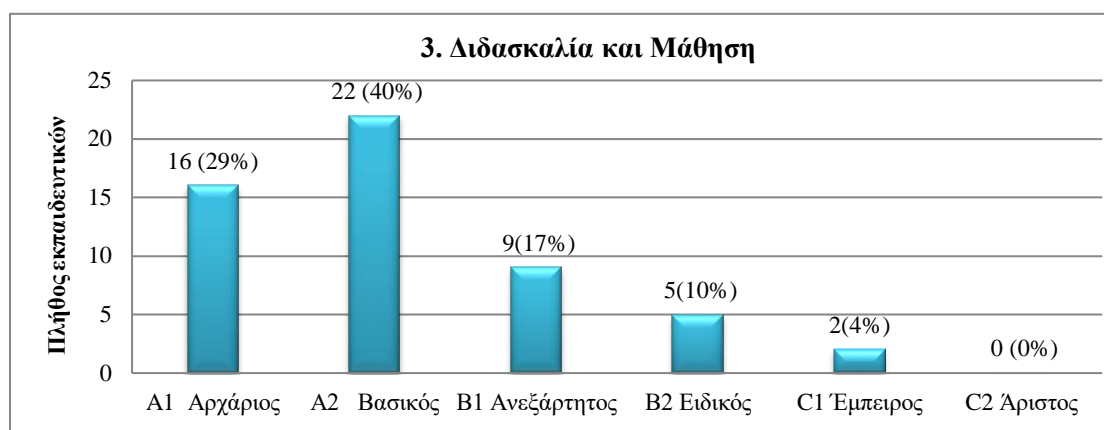
Τέλος, στην ερώτηση 3.4, η οποία αφορά την «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» (Πίνακας, 12), το 20,4% δεν έχει αναπτύξει καθόλου αυτές τις ικανότητες αναφέροντας ότι η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» δεν είναι εφικτή στο εργασιακό του περιβάλλον. Στο επόμενο χαμηλό στάδιο εντοπίζεται το 29,6% και δηλώνει ότι οι μαθητές/-τριες του αναστοχάζονται για τη μάθηση, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες ενώ το 33,3% το οποίο χρησιμοποιεί μερικές φορές πιο προωθημένα εργαλεία, π.χ. τεστ αυτοαξιολόγησης, τοποθετείται σε συγκριτικά καλύτερο στάδιο έχοντας αναπτύξει τις ικανότητες αυτές σε μέτρια επίπεδα. Τέλος, το 13% έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα, καθώς αναφέρει ότι χρησιμοποιεί ποικιλία ψηφιακών εργαλείων για να επιτρέψει στους μαθητές του να σχεδιάζουν, να καταγράφουν και να αναστοχάζονται για τη μαθησιακή τους πορεία (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν την «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» παρουσιάζουν μέτρια ανάπτυξη.

Ψηφιακές Ικανότητες	N	%
3. Διδασκαλία και μάθηση		
3.1 Διδασκαλία		
Καθόλου/Σπάνια χρησιμοποιώ τεχνολογία στην τάξη.	6	11,1%
Κάνω βασική χρήση του υφιστάμενου εξοπλισμού, π.χ. διαδραστικούς πίνακες ή προβολείς.	27	50%
Χρησιμοποιώ ποικιλία ψηφιακών στρατηγικών στη διδασκαλία.	9	16,7%
Χρήση ψηφιακών εργαλείων για συστηματική ενίσχυση της διδασκαλίας.	11	20,4%
Χρήση ψηφιακών εργαλείων για την υλοποίηση καινοτόμων παιδαγωγικών στρατηγικών.	1	1,9%
3.2 Καθοδήγηση		
Δεν χρησιμοποιώ ψηφιακά περιβάλλοντα.	23	42,6%
Δεν παρακολουθώ ψηφιακά την δραστηριότητα των μαθητών μου.	9	16,7%
Ελέγχο περιστασιακά τους ίδιους & τις συζητήσεις τους.	15	27,8%
Ελέγχο & αναλύω τακτικά τη διαδικτυακή δραστηριότητα των μαθητών μου.	4	7,4%
Παρεμβαίνω τακτικά με ενθαρρυντικά ή διορθωτικά σχόλια.	3	5,6%
3.3 Συνεργατική μάθηση		
Οι μαθητές μου δεν εργάζονται σε ομάδες.	4	7,4%
Αδύνατη η ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στην ομαδική εργασία.	7	13%
Ενθάρρυνση μαθητών για αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο σε ομαδικές εργασίες.	28	51,9%
Ζητώ από τους μαθητές να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο σε ομαδικές εργασίες.	14	25,9%
Ανταλλαγή τεκμηρίων μεταξύ μαθητών & από κοινού δημιουργία γνώσης σε διαδικτυακά περιβάλλοντα.	1	1,9%
3.4 Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση		
Μη εφικτό στο εργασιακό μου περιβάλλον.	11	20,4%
Οι μαθητές μου αναστοχάζονται για τη μάθηση, χωρίς ψηφιακές τεχνολογίες.	16	29,6%
Χρησιμοποιώ μερικές φορές, π.χ. τεστ αυτοαξιολόγησης.	18	33,3%
Χρήση ποικιλίας ψηφιακών εργαλείων για τον σχεδιασμό και τον αναστοχασμό της πορείας των μαθητών.	7	13%
Συστηματική ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων ώστε να επιτρέπεται στους μαθητές ο σχεδιασμός και ο αναστοχασμός για την πρόοδό τους.	2	3,7%

Πίνακας 12: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 3_Διδασκαλία και μάθηση, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).

Επομένως, οι ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών στη «διδασκαλία» και την «καθοδήγηση» μπορούν να χαρακτηριστούν ως ελλειπείς, καθώς η πλειονότητα και στις δύο περιπτώσεις (61,1% & 59,3% αντίστοιχα) κινείται σε χαμηλά επίπεδα δεξιοτήτων. Η «συνεργατική μάθηση» από την άλλη έχει αναπτυχθεί σε μέτριο βαθμό με το 77,8% της πλειονότητας των ερωτηθέντων να ενθαρρύνει και να ζητάει από τους μαθητές να συνεργαστούν με στόχο τη μάθηση. Τέλος, η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» έχει αναπτυχθεί σε ένα σχετικά χαμηλό βαθμό με το 62,9% του δείγματος να ενθαρρύνουν τους μαθητές στον αναστοχασμό χρησιμοποιώντας όμως ελάχιστα έως καθόλου τις ψηφιακές τεχνολογίες για αυτό.

Συνοψίζοντας, και σύμφωνα με τα ευρήματα της περιοχής 3 της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, τα οποία απεικονίζονται στο Γράφημα 9, αναδεικνύεται ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων κατανέμεται στα δύο χαμηλότερα επίπεδα. Το 29% του συνολικού δείγματος βρίσκεται στο A1(Αρχάριος/-α) επίπεδο ενώ ένα μεγαλύτερο ποσοστό (40%) βρίσκεται στο A2 (Βασικός/-ή). Συμπερασματικά, σε αυτήν την περιοχή βρίσκεται το υψηλότερο ποσοστό εκπαιδευτικών (69%) στα δύο κατώτερα επίπεδα A1(Αρχάριος/-α) και A2 (βασικός/-ή). Επομένως, τα ευρήματα επιδεικνύουν ένα χαμηλό επίπεδο επίτευξης των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή 3.

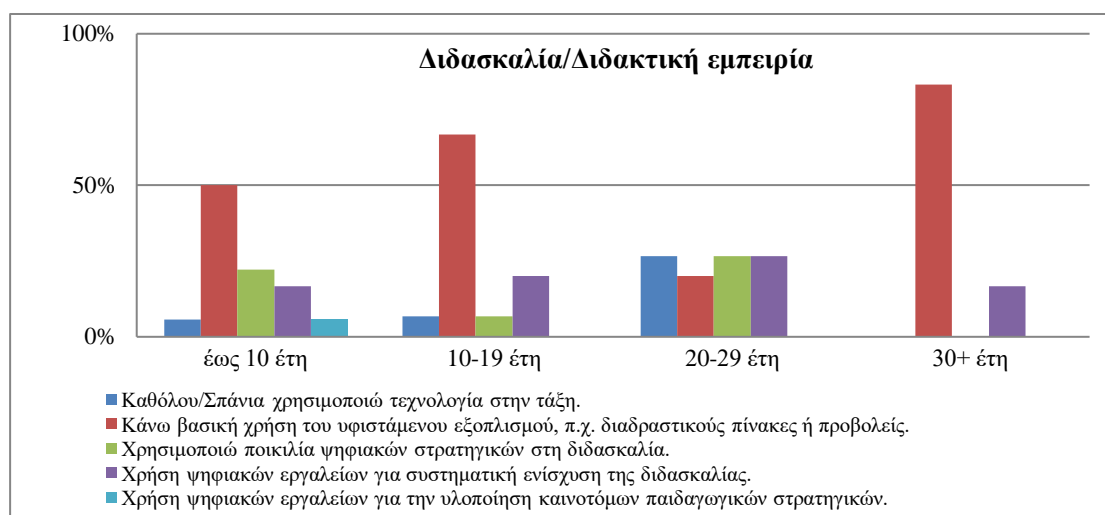


Γράφημα 9: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 3- Διδασκαλία και Μάθηση.

Πιο συγκεκριμένα, τα επίπεδα A1 (Αρχάριος/-α) και A2 (Βασικός/-ή), που εντοπίζεται η πλειονότητα των συμμετεχόντων (29% & 40% αντίστοιχα), αναδεικνύουν το αρχικό στάδιο στο οποίο βρίσκονται οι συγκεκριμένοι συμμετέχοντες, σχετικά με την ανάπτυξη των ψηφιακών τους ικανοτήτων, στην περιοχή της διδασκαλίας και μάθησης. Σε αυτό το επίπεδο αφομοιώνουν νέες πληροφορίες και αναπτύσσουν βασικές ψηφιακές πρακτικές. Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί αυτοί χρησιμοποιούν την τεχνολογία στην τάξη είτε καθόλου είτε σπάνια ή κάνουν βασική χρήση του υφιστάμενου εξοπλισμού, π.χ. διαδραστικούς πίνακες ή προβολείς («Διδασκαλία»). Επίσης, δεν χρησιμοποιούν ψηφιακά περιβάλλοντα με τους μαθητές τους ούτε παρακολουθούν ψηφιακά την δραστηριότητα των μαθητών τους στα ψηφιακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούν («Καθοδήγηση»). Ακόμα, οι μαθητές τους δεν εργάζονται σε ομάδες ούτε είναι δυνατό για τους ίδιους να ενσωματώσουν ψηφιακές τεχνολογίες στην ομαδική εργασία («Συνεργατική μάθηση»). Τέλος, όσον αφορά την «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» οι εκπαιδευτικοί που βρίσκονται στα δύο αυτά επίπεδα δηλώνουν ότι αυτό δεν είναι εφικτό

στο εργασιακό τους περιβάλλον και για όσους είναι εφικτό αναφέρουν ότι οι μαθητές τους αναστοχάζονται για τη μάθησή τους, χωρίς ψηφιακές τεχνολογίες.

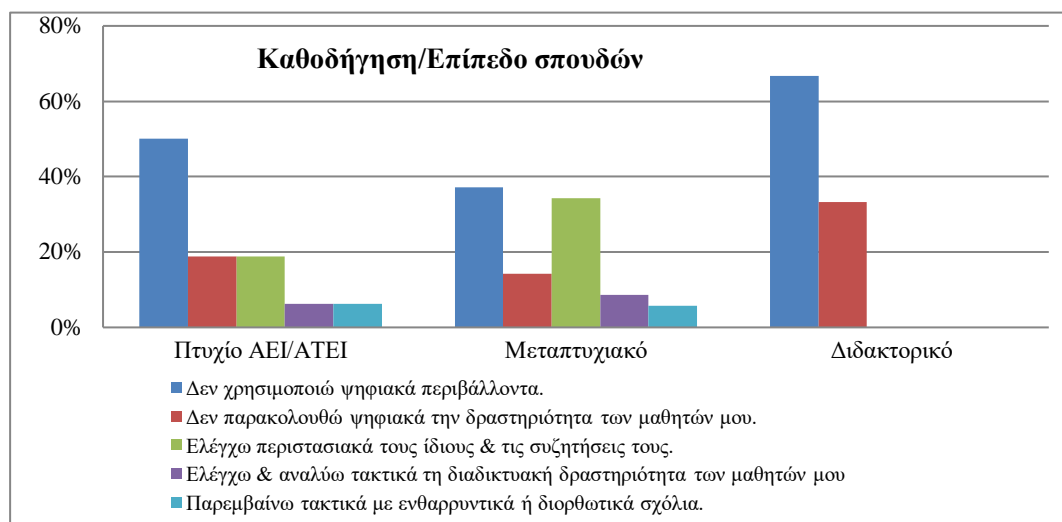
Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των συνομιλητών μας, διαπιστώνεται ότι τρεις από τις τέσσερις επιμέρους ικανότητες που βρίσκονται στην περιοχή της διδασκαλίας και μάθησης επηρεάζονται ελαφρώς από το επίπεδο σπουδών και από τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τις ικανότητες που αφορούν τη «διδασκαλία» η αυξημένη διδακτική εμπειρία διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στην αυξημένη ανάπτυξη ικανοτήτων που αφορούν το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και την εφαρμογή της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών στα διαφορετικά στάδια της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς που έχουν λιγότερα χρόνια εμπειρίας. Η ομάδα των εκπαιδευτικών με λιγότερα έτη διδακτικής εμπειρίας και όντας πολλοί εξ αυτών ηλικιακά νεότεροι φαίνεται να βρίσκονται στο στάδιο προσπάθειας εξοικείωσης και με τη διδασκαλία ως εμπειρία αλλά και την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία. Ενώ στον αντίποδα οι «παλαιότεροι» φαίνεται να προσφεύγουν συχνότερα στην παραδοσιακή διδασκαλία παρά στη χρήση νέων τεχνολογιών κατά τη διδακτική τους (Γράφημα 10) (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.5).



Γράφημα 10: Η «διδασκαλία» σε συνάρτηση με την διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

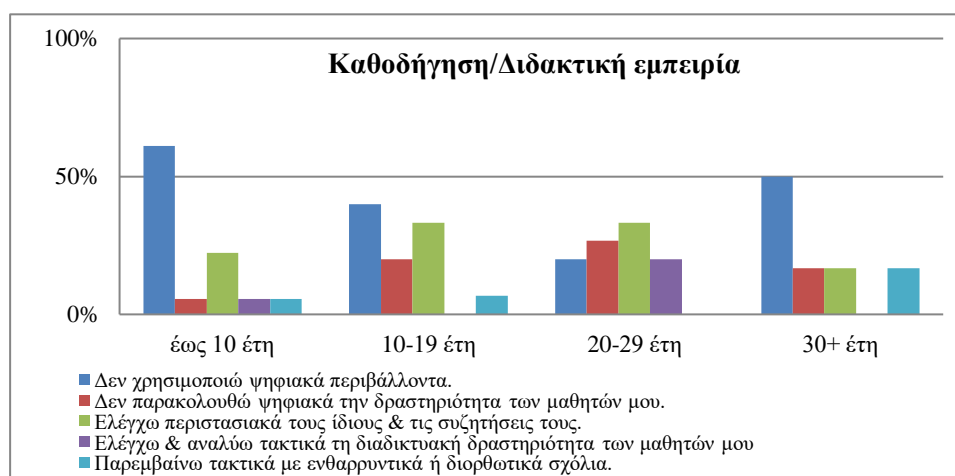
Σχετικά με την «καθοδήγηση» φαίνεται να υπάρχει μια μικρή επιρροή από το επίπεδο σπουδών και τη διδακτική εμπειρία. Η ανάπτυξη ικανοτήτων σχετικών με την καθοδήγηση επηρεάζεται σε κάποιο βαθμό από ένα ανώτερο επίπεδο σπουδών σε σύγκριση με τη βασική εκπαίδευση των καθηγητών (Γράφημα 11). Φαίνεται λοιπόν ότι,

η περαιτέρω εκπαίδευση των εκπαιδευτικών (μεταπτυχιακό), λειτουργεί καταλυτικά στην προώθηση πιο ολοκληρωμένων διδακτικών σχετικά με την καθοδήγηση μέσω νέων τεχνολογιών. Οι εκπαιδευτικοί με βασική εκπαίδευση (πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ) κινούνται σε συγκριτικά χαμηλότερα επίπεδα στο πεδίο αυτό. Χρειάζεται να σημειωθεί βέβαια ότι στην τρίτη ομάδα (κάτοχοι διδακτορικού) εντάσσονται μόλις 3 εκπαιδευτικοί και επομένως δεν μπορούμε να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα για τη συγκεκριμένη ομάδα. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.6)



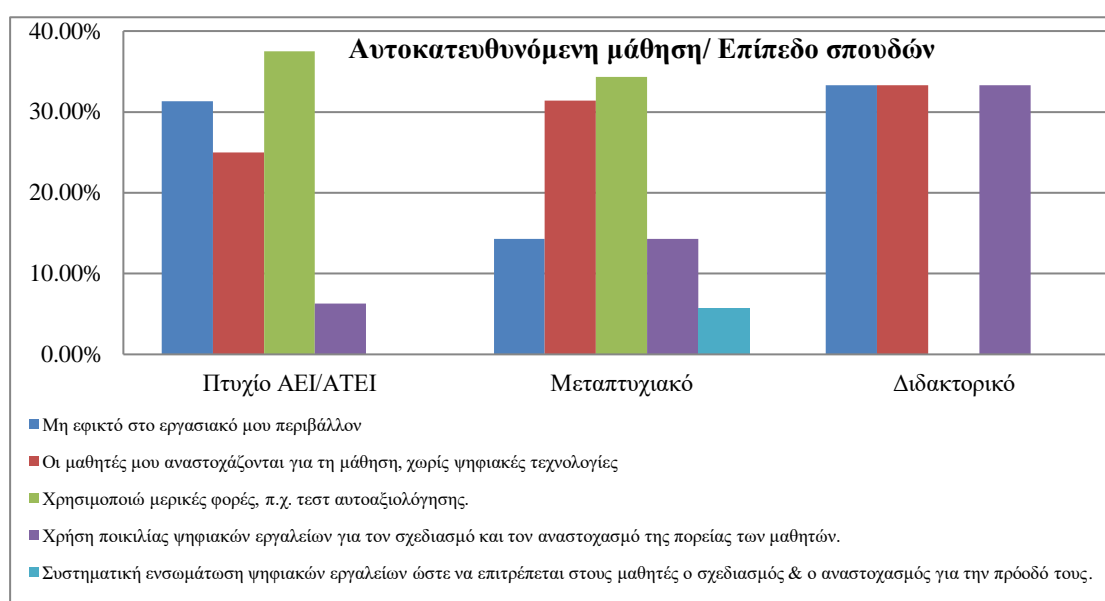
Γράφημα 11: Η «καθοδήγηση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίσης, η διδακτική εμπειρία (Γράφημα 12) φαίνεται να επηρεάζει τους τρόπους καθοδήγησης που επιλέγουν και προτεραιοποιούν οι εκπαιδευτικοί. Οι εκπαιδευτικοί που έχουν 20-29 έτη διδασκαλίας καταγράφουν τις καλύτερες συγκριτικά ικανότητες αξιοποίησης ψηφιακών μέσων, έχοντας ωστόσο κατακτήσει ένα μεσαίο επίπεδο ικανοτήτων (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.7).



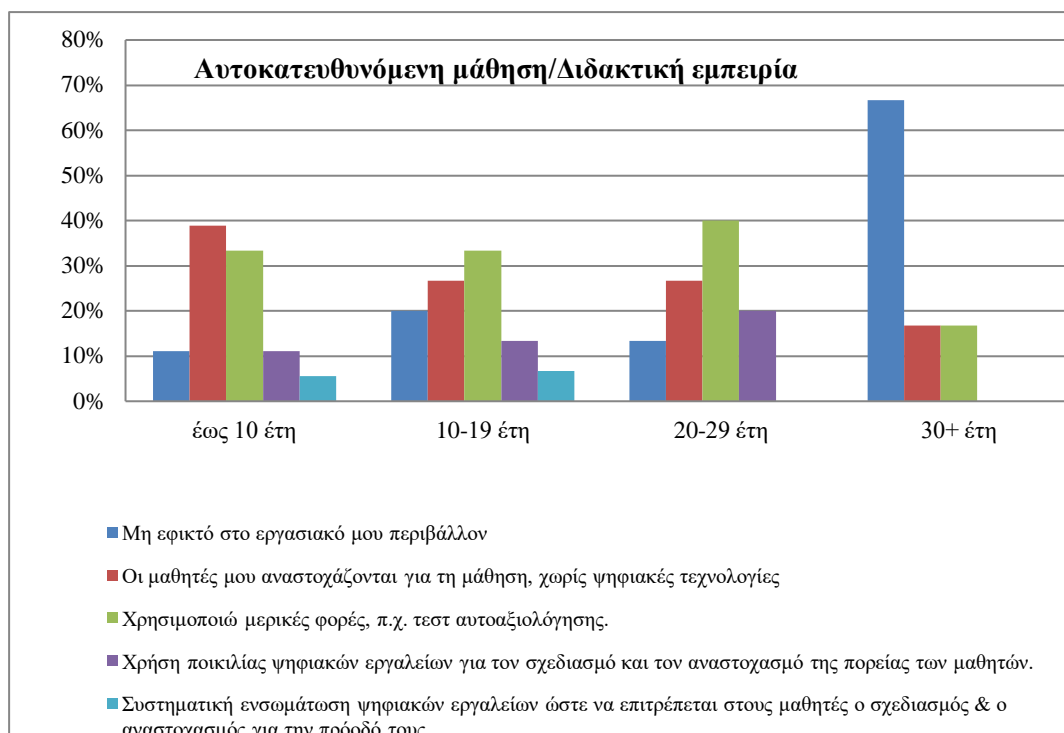
Γράφημα 12: Η «καθοδήγηση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Τέλος, όσον αφορά την ικανότητα της «αυτοκατευθυνόμενης μάθησης» φαίνεται να επηρεάζεται σε κάποιο βαθμό από το επίπεδο σπουδών και τη διδακτική εμπειρία. Για το επίπεδο σπουδών (Γράφημα 13), οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν μεταπτυχιακό τίτλο φαίνεται να δηλώνουν αυξημένες ικανότητες σχετικά με το σχεδιασμό και τον αναστοχασμό της μαθησιακής πορείας των μαθητών σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς που έχουν βασική εκπαίδευση (πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ) και επιδεικνύουν μια κάποια «δυστοκία» επιλέγοντας να αξιοποιήσουν με τους πιο παραδοσιακούς τρόπους την αυτοκατευθυνόμενη μάθηση έναντι της χρήσης ψηφιακών μέσων (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.8).



Γράφημα 13: Η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επιπρόσθετα, η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» επηρεάζεται και από τη διδακτική εμπειρία (Γράφημα 14). Όσο αυξάνεται η εμπειρία των εκπαιδευτικών φαίνεται να αυξάνεται η ικανότητα της «αυτοκατευθυνόμενης μάθησης» με τους εκπαιδευτικούς αυτής της ομάδας να χρησιμοποιούν ποικιλία ψηφιακών εργαλείων για το σχεδιασμό και τον αναστοχασμό σχετικά με την πρόοδο των μαθητών (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.9).



Γράφημα 14: Η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

4.4 Περιοχή 4_Αξιολόγηση

Η περιοχή της αξιολόγησης είναι η τέταρτη περιοχή των επιμέρους ψηφιακών ικανοτήτων στις οποίες αναφέρεται το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα. Σε αυτήν την περιοχή περιλαμβάνονται τρεις ψηφιακές ικανότητες: οι «στρατηγικές αξιολόγησης», η «ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων» και η «ανατροφοδότηση και σχεδιασμός».

Σχετικά με την κατανομή των απαντήσεων στις τρεις ερωτήσεις αυτής της περιοχής για την ερώτηση 4.1 που αφορά τις «στρατηγικές αξιολόγησης» (Πίνακας 13), το 46,3% έχει αναπτύξει στο πολύ χαμηλό επίπεδο τις συγκεκριμένες ικανότητες αναφέροντας ότι δεν παρακολουθεί την πρόοδο των μαθητών/-τριών του, ενώ το 35,2% έχει αναπτύξει λίγο καλύτερες ικανότητες- αν και σε χαμηλό επίπεδο επίσης- αφού όπως ισχυρίζεται, παρακολουθεί τακτικά την πρόοδο των μαθητών/-τριών, όχι όμως με ψηφιακά μέσα. Τέλος, το 14,8% μόνο, έχει αναπτύξει τις ικανότητές του σε μέτριο βαθμό, αφού αναφέρει πως μερικές φορές χρησιμοποιεί ένα ψηφιακό εργαλείο, όπως π.χ. ένα τεστ, για να ελέγχει την πρόοδο των μαθητών. Οι ψηφιακές ικανότητες των «στρατηγικών αξιολόγησης» του δείγματος φαίνεται να έχουν αναπτυχθεί σε χαμηλό γενικά βαθμό (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2).

Στην ερώτηση 4.2, που αναφέρεται στην «ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων» (Πίνακας 13), μόλις το 13% αναλύει μόνο ακαδημαϊκά δεδομένα, π.χ. επίδοση και βαθμολογίες (χαμηλό επίπεδο) ενώ το 55,6% του δείγματος έχει αναπτύξει μέτρια αυτές τις ικανότητες καθώς, όπως αναφέρεται, εξετάζει επιπλέον δεδομένα που αφορούν τη δραστηριότητα και τη συμπεριφορά των μαθητών για να εντοπίσει τους μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη. Εν συνεχεία, το 24,1% των εκπαιδευτικών έχουν προχωρημένες ικανότητες σε υψηλό βαθμό, καθώς εξετάζουν τακτικά όλα τα διαθέσιμα τεκμήρια προκειμένου να αναγνωρίσουν τους μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Επομένως, οι ψηφιακές ικανότητες της «ανάλυσης πειστηρίων/αποδείξεων» καταγράφουν αρκετά καλά επίπεδα ανάπτυξης.

Στην ερώτηση 4.3, η οποία αφορά την «ανατροφοδότηση και το σχεδιασμό» (Πίνακας 13), η πλειονότητα του δείγματος φαίνεται να βρίσκεται σε χαμηλό στάδιο ανάπτυξης αυτών των ικανοτήτων καθώς το 53,7% των εκπαιδευτικών παρέχει ανατροφοδότηση στους/στις μαθητές/-τριες, όχι όμως σε ψηφιακή μορφή. Μικρή διαφορά εντοπίζεται να υπάρχει μεταξύ εκείνων που έχουν αναπτύξει τις ψηφιακές τους ικανότητες είτε σε ικανοποιητικό και μέτριο βαθμό (24,1%) είτε σε υψηλό βαθμό (18,5%) (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν την «ανατροφοδότηση και το σχεδιασμό» κινούνται σε μέσα επίπεδα ανάπτυξης.

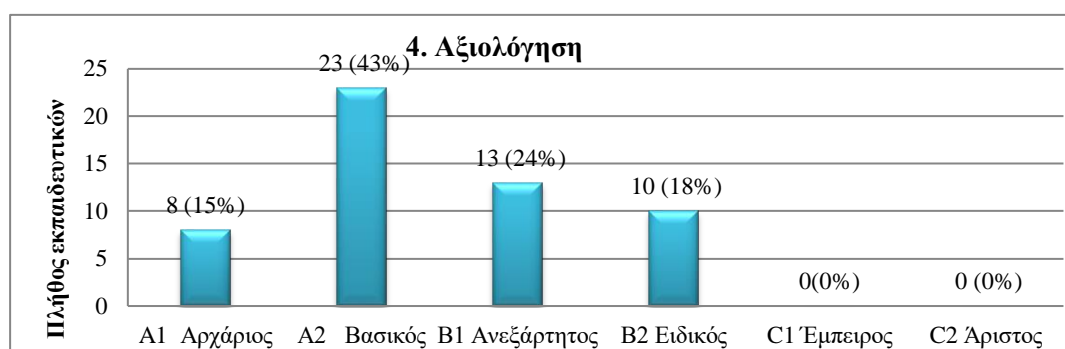
<i>Ψηφιακές Ικανότητες</i>	N	%
4. Αξιολόγηση		
4.1 Στρατηγικές αξιολόγησης		
Δεν παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.	25	46,3%
Παρακολουθώ τακτικά την πρόοδο των μαθητών, χωρίς ψηφιακά μέσα.	19	35,2%
Μερικές φορές χρησιμοποιώ ένα ψηφιακό εργαλείο, για να ελέγξω την πρόοδο των μαθητών.	8	14,8%
Χρησιμοποιώ διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.	2	3,7%
Χρησιμοποιώ συστηματικά διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.	0	0%
4.2 Ανάλυση πειστηρίων /αποδείξεων		
Τα δεδομένα αυτά δεν είναι διαθέσιμα και/ή δεν είναι δική μου ευθύνη να τα αναλύσω.	2	3,7%
Αναλύω μόνο ακαδημαϊκά δεδομένα, π.χ. επίδοση και βαθμολογίες.	7	13%
Εξετάζω επιπλέον δεδομένα που αφορούν τη δραστηριότητα και τη συμπεριφορά των μαθητών.	30	55,6%
Εξετάζω τακτικά όλα τα διαθέσιμα τεκμήρια προκειμένου να παρέχω πρόσθετη υποστήριξη.	13	24,1%
Αναλύω συστηματικά τα δεδομένα και παρεμβαίνω εγκαίρως.	2	3,7%
4.3 Ανατροφοδότηση και σχεδιασμός		
Η ανατροφοδότηση δεν είναι αναγκαία στο εργασιακό μου περιβάλλον.	2	3,7%

Παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές, σε μη ψηφιακή μορφή.	29	53,7%
Κάποιες φορές χρησιμοποιώ ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης.	13	24,1%
Χρησιμοποιώ διάφορους ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης.	10	18,5%
Χρησιμοποιώ συστηματικά ψηφιακές προσεγγίσεις για να παρέχω ανατροφοδότηση.	0	0%

Πίνακας 13: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 4_Αξιολόγηση, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).

Επομένως, στο πεδίο της αξιολόγησης οι ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών έχουν αναπτυχθεί σε μεσαίο βαθμό. Ειδικότερα, οι «στρατηγικές αξιολόγησης» συγκεντρώνουν χαμηλή βαθμολογία με το 81,5% του δείγματος να μη χρησιμοποιεί ψηφιακά μέσα για την αξιολόγηση των μαθητών· στην «ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων» το 79,7% καταγράφει μετρίου επιπέδου βαθμολογία και τέλος στην «ανατροφοδότηση και στο σχεδιασμό» το 57,4% δεν χρησιμοποιεί την ψηφιακή τεχνολογία για να παρέχει ανατροφοδότηση στους/στις μαθητές/-τριες σημειώνοντας χαμηλά επίπεδα ανάπτυξης έναντι του 42,6% που το κάνει είτε σε μέτριο είτε σε υψηλότερο βαθμό.

Συνοψίζοντας και σύμφωνα με τα ευρήματα της περιοχής 4 της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, τα οποία απεικονίζονται στο Γράφημα 15, αναδεικνύεται ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων συγκεντρώνεται στα επίπεδα A2 (Βασικός/-ή), B1(Ανεξάρτητος/-η), B2 (Ειδικός/-ή). Το μεγαλύτερο ποσοστό (43%) βρίσκεται στο A2 (Βασικός/-ή) επίπεδο ενώ τα επίπεδα B1 (Ανεξάρτητος/-η) (24%) και B2 (Ειδικός/-ή) (18%) μοιράζονται ένα 42% του συνόλου των εκπαιδευτικών. Επομένως, τα ευρήματα επιδεικνύουν μεσαίο επίπεδο επίτευξης των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή 4.



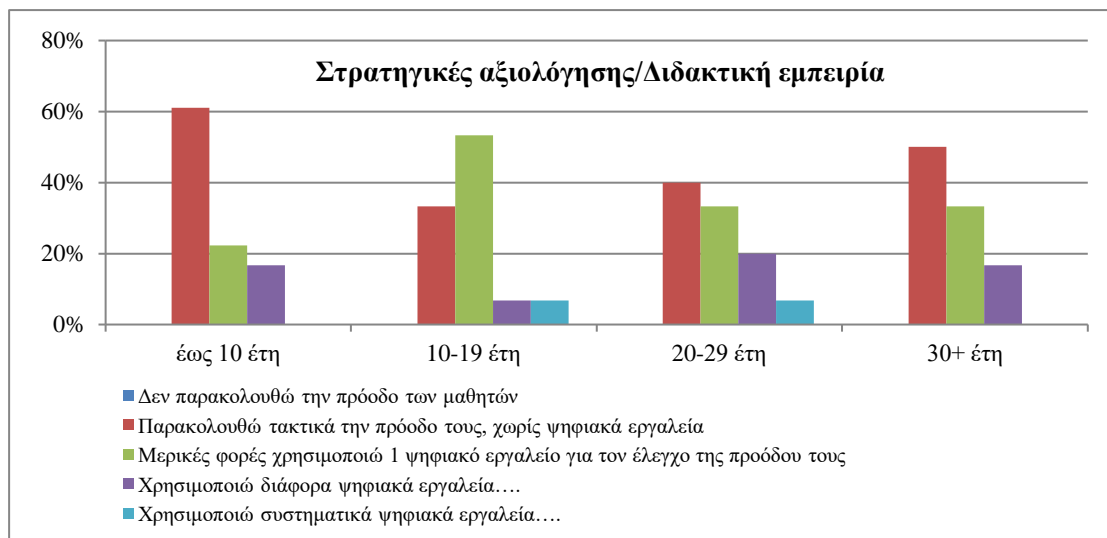
Γράφημα 15: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 4_Αξιολόγηση.

Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο A2 (Βασικός/-ή) που κατατάσσεται το 43% των εκπαιδευτικών, υποδεικνύει την πλειονότητα να έχουν αναπτύξει βασικές ψηφιακές πρακτικές σχετικά με την αξιολόγηση. Δηλαδή, οι εκπαιδευτικοί που βρίσκονται σε

αυτό το επίπεδο φαίνεται να παρακολουθούν τακτικά την πρόοδο των μαθητών/-τριών τους χωρίς ψηφιακά μέσα είτε με σπάνια χρήση τους («Στρατηγικές αξιολόγησης»). Επίσης, φαίνεται να αναλύουν μόνο ακαδημαϊκά δεδομένα, π.χ. επίδοση και βαθμολογίες («Ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων») και να παρέχουν ανατροφοδότηση στους μαθητές/-τριες τους, όμως όχι σε ψηφιακή μορφή («Ανατροφοδότηση και σχεδιασμός»).

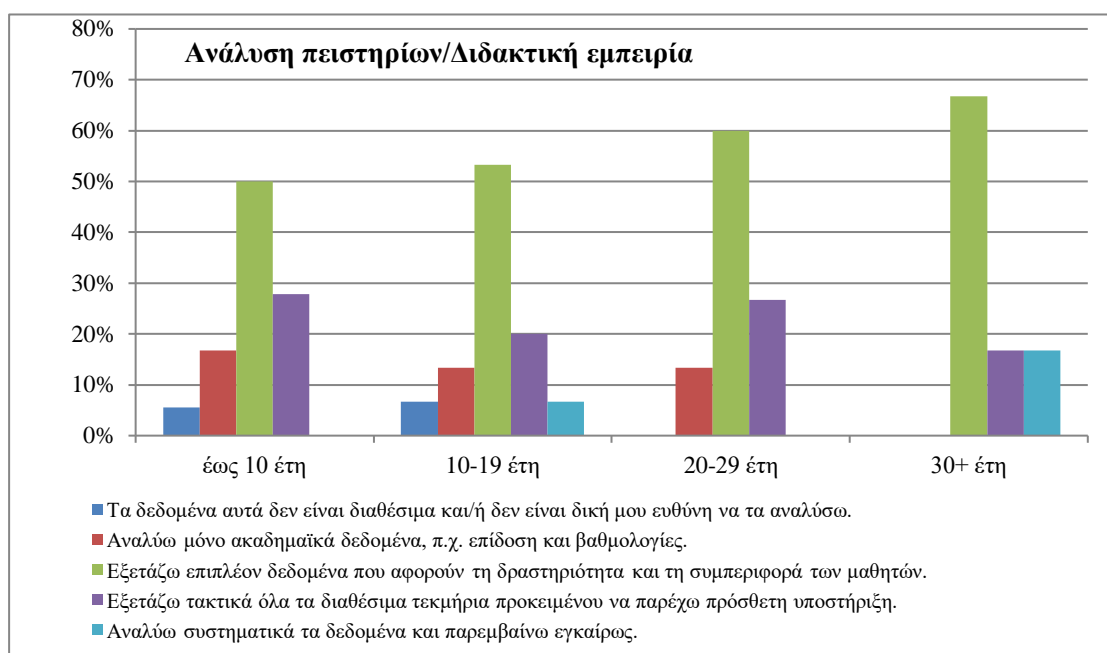
Επιπρόσθετα, τα επίπεδα B1(Ανεξάρτητος/-η) και B2 (Ειδικός/-ή) τα οποία αντιστοιχούν στο 24% και 18% αντίστοιχα του συνόλου, αποτελούν ένδειξη ότι οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν, αναπτύσσουν περαιτέρω και αναστοχάζονται σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές. Στην παρούσα περιοχή αυτό συνεπάγεται ότι το 42% των εκπαιδευτικών του δείγματος μερικές φορές ή αρκετά συχνά χρησιμοποιούν ένα ή διάφορα ψηφιακά εργαλεία, για να ελέγχουν την πρόοδο των μαθητών/-τριών τους («Στρατηγικές αξιολόγησης»). Ακόμα, εξετάζουν επιπλέον δεδομένα είτε όλα τα διαθέσιμα τεκμήρια που αφορούν τη δραστηριότητα και τη συμπεριφορά των μαθητών/-τριών τους προκειμένου να παρέχουν πρόσθετη υποστήριξη («Ανάλυση πειστηρίων /αποδείξεων»). Τέλος, χρησιμοποιούν συχνά διάφορους ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης («Ανατροφοδότηση και σχεδιασμός»).

Διερευνώντας την ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή της αξιολόγησης σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα, φάνηκε να υπάρχει μια μικρή επιρροή του επιπέδου σπουδών και της διδακτικής εμπειρίας. Ειδικότερα, όσον αφορά τις ψηφιακές ικανότητες στις «στρατηγικές αξιολόγησης», οι εκπαιδευτικοί που έχουν αυξημένη διδακτική εμπειρία αξιοποιούν πιο συστηματικά τα διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών τους (Γράφημα 16) συγκριτικά με τους έχοντες λιγότερα χρόνια εμπειρίας (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.10). Φαίνεται ότι τα πολλά χρόνια εμπειρίας-τα οποία κατέχουν εν πολλοίς οι ηλικιακά ωριμότεροι- ευνοούν την ενασχόληση των εκπαιδευτικών και με νέες στρατηγικές εφόσον είναι ήδη εξοικειωμένοι με τις προηγούμενες παραδοσιακές διδακτικές, επομένως υπάρχει ευχέρεια για νέες πρακτικές.



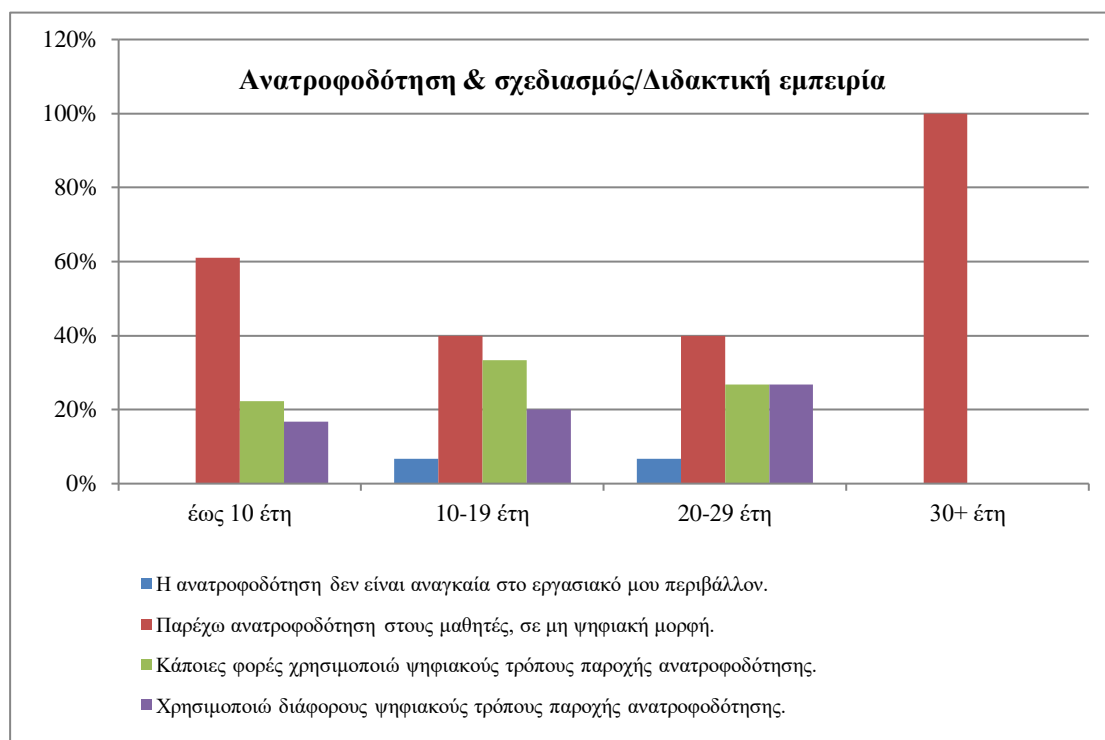
Γράφημα 16: Οι «στρατηγικές αξιολόγησης» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Όσον αφορά τις απαντήσεις που δόθηκαν στις ερωτήσεις που αφορούσαν την «ανάλυση πειστηρίων/ αποδείξεων» (Γράφημα 17) φαίνεται να επηρεάζονται σε κάποιο βαθμό από τα χρόνια της διδακτικής εμπειρίας καθώς οι εκπαιδευτικοί με αυξημένη διδακτική εμπειρία παρουσιάζουν και πιο αναπτυγμένες ικανότητες στο σκέλος της παροχής ψηφιακών τρόπων ανατροφοδότησης στους μαθητές. Οι καθηγητές με λιγότερα χρόνια διδακτικής εμπειρίας φαίνεται να ακολουθούν, εστιάζουν όμως περισσότερο στα βασικά, πιθανόν λόγω της μικρότερης τριβής που έχουν (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.11).



Γράφημα 17: Η «ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Τέλος, οι ικανότητες που αφορούν την «ανατροφοδότηση και τον σχεδιασμό» επηρεάζονται ελαφρώς από τα χρόνια της διδακτικής εμπειρία που διαθέτουν οι εκπαιδευτικοί (Γράφημα 18). Φαίνεται ότι όσο αυξάνεται η διδακτική εμπειρία (με εξαίρεση ίσως τους εκπαιδευτικούς με 30+ χρόνια διδακτικής εμπειρίας) παρουσιάζουν μεγαλύτερη ανάπτυξη και οι τεχνικές των εκπαιδευτικών που είναι σχετικές με τους ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης προς τους μαθητές. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.12).



Γράφημα 18: Η «ανατροφοδότηση & ο σχεδιασμός» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

4.5 Περιοχή 5_ Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων

Στην πέμπτη περιοχή από τις επιμέρους ψηφιακές ικανότητες που αφορά την ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων, περιλαμβάνονται τρεις ικανότητες: της «προσβασιμότητας και συμπερίληψης», της «διαφοροποίησης και εξατομίκευσης» και της «ενεργής εμπλοκής των εκπαιδευόμενων».

Εστιάζοντας στην επιμέρους κατανομή των απαντήσεων, στις τρεις ερωτήσεις αυτής της περιοχής, θα ξεκινήσουμε με την ερώτηση 5.1 που αφορά την «προσβασιμότητα και τη συμπερίληψη» (Πίνακας 14). Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν: το 24,1% που φαίνεται να μην έχει τέτοιου τύπου ικανότητες, καθώς, όπως απαντάει, δεν δημιουργεί

ψηφιακές τεχνολογίες (χαμηλό επίπεδο), άλλο ένα ποσοστό 24,1% βρίσκεται σε μέτριο επίπεδο και δείχνει να προσαρμόζει τις εργασίες έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι δυσκολίες. Επίσης, το 31,5% των εκπαιδευτικών, το οποίο συζητά με τους μαθητές/-τριες για πιθανά εμπόδια και προτείνει λύσεις έχοντας αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτές τις ικανότητες. Τέλος και το 14,8% που, αν και μικρός ως αριθμός εκπαιδευτικών (8), δείχνει μια τάση των εκπαιδευτικών να προκρίνουν την ποικιλία, να προσαρμόζουν τις εργασίες, να συζητούν λύσεις και να παρέχουν εναλλακτικούς τρόπους για την ολοκλήρωσή τους (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Αυτό το 14,8% των εκπαιδευτικών έχει φτάσει στο υψηλότερο επίπεδο επίτευξης των συγκεκριμένων ικανοτήτων, αν και οι απαντήσεις σε αυτό το επίπεδο της πενταβάθμιας κλίμακας είναι περιορισμένες καθώς σε όλο το ερωτηματολόγιο σπάνια υπερβαίνουν το 5% του συνόλου. Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν την «προσβασιμότητα και συμπερίληψη» έχουν αναπτυχθεί σε συγκριτικά μεγάλο βαθμό.

Στην ερώτηση 5.2 που αφορά τη «διαφοροποίηση και εξατομίκευση» (Πίνακας 14), το 25,9% έχει αναπτύξει σε χαμηλό βαθμό αυτήν την ικανότητα και απλά προτείνει στους/στις μαθητές/-τριες επιπρόσθετους πόρους. Το 20,4% βρίσκεται σε ένα μεσαίο στάδιο επίτευξης αυτής της ικανότητας και σημειώνει ότι παρέχει προαιρετικές ψηφιακές δραστηριότητες για όσους είναι πιο προχωρημένοι ή έχουν μείνει πίσω. Σε υψηλό βαθμό έχει αναπτύξει αυτές τις ικανότητες το 27,8% το οποίο αναφέρει ότι όπου είναι δυνατό, χρησιμοποιεί τις ψηφιακές τεχνολογίες για παροχή διαφοροποιημένων ευκαιριών μάθησης. Αξιοσημείωτο είναι και το 18,5% των εκπαιδευτικών καθώς έχει φτάσει στο υψηλότερο στάδιο επίτευξης των συγκεκριμένων ικανοτήτων, προσαρμόζοντας συστηματικά τη διδασκαλία του ώστε να συνδέεται με τις ατομικές μαθησιακές ανάγκες, προτιμήσεις και ενδιαφέροντα των μαθητών/-τριών του (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Οι ικανότητες, λοιπόν που αφορούν τη «διαφοροποίηση και εξατομίκευση» έχουν αναπτυχθεί σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό.

Στην ερώτηση 5.3 που αφορά την «ενεργή εμπλοκή των εκπαιδευόμενων» (Πίνακας 14), το 22,2% αναφέρει ότι προωθεί την ενεργητική και δημιουργική συμμετοχή των μαθητών/-τριών στη μάθησή τους, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες, παρουσιάζοντας χαμηλή ανάπτυξη αυτών των ικανοτήτων. Εν συνεχεία, η πλειονότητα (44,4%) χρησιμοποιεί κατά τη διδασκαλία, ερεθίσματα για την παρακίνηση των μαθητών/-τριών όπως π.χ. βίντεο, επιτυγχάνοντας ένα μέτριο βαθμό ανάπτυξης των ικανοτήτων αυτών. Τέλος, το 25,9% των εκπαιδευτικών βρίσκεται σε ένα υψηλό επίπεδο και αναφέρει ότι

οι μαθητές/-τριες του εμπλέκονται με ψηφιακά μέσα στα μαθήματά του, όπως π.χ. ηλεκτρονικά φύλλα εργασίας, παιχνίδια και κουίζ (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Φαίνεται, λοιπόν, ότι οι ικανότητες που αφορούν την «ενεργή εμπλοκή των εκπαιδευόμενων» εμφανίζουν μέτρια ανάπτυξη.

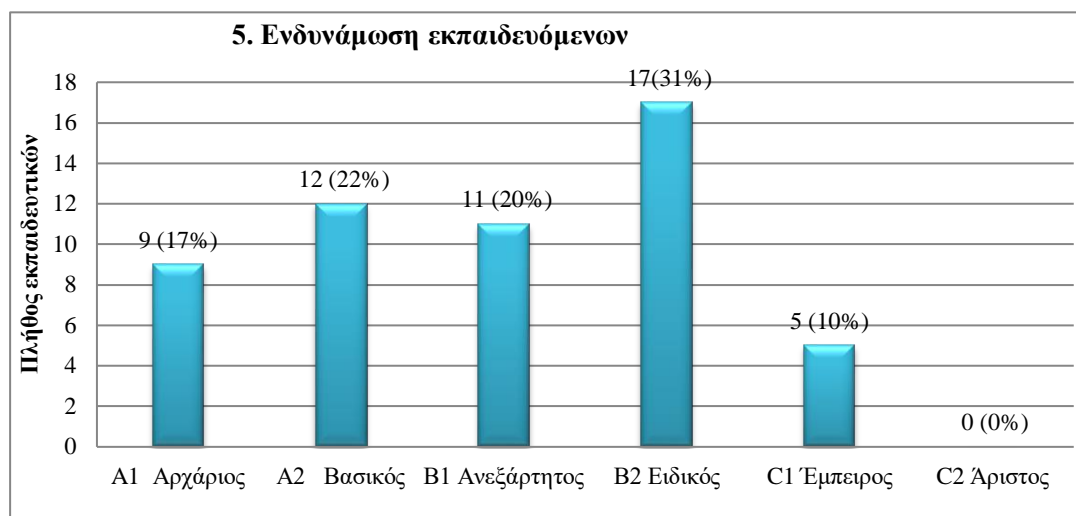
<i>Ψηφιακές Ικανότητες</i>	N	%
5. Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων		
5.1 Προσβασιμότητα & συμπερίληψη		
Δεν δημιουργώ ψηφιακές εργασίες.	13	24,1%
Οι μαθητές μου δεν συναντούν προβλήματα στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας.	3	5,6%
Προσαρμόζω τις εργασίες για την ελαχιστοποίηση των δυσκολιών.	13	24,1%
Συζήτηση με μαθητές για εμπόδια και λύσεις.	17	31,5%
Επιλογή ποικιλίας, προσαρμογή εργασιών, συζήτηση λύσεων και εναλλακτικών τρόπων ολοκλήρωσής τους.	8	14,8%
5.2 Διαφοροποίηση & εξατομίκευση		
Όλοι οι μαθητές ανεξαρτήτου επιπέδου, κάνουν τις ίδιες δραστηριότητες.	4	7,4%
Προτείνω στους μαθητές επιπρόσθετους πόρους.	14	25,9%
Παροχή προαιρετικών ψηφιακών δραστηριοτήτων για προχωρημένους/ αδύναμους μαθητές.	11	20,4%
Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για διαφοροποιημένη μάθηση, όταν χρειάζεται.	15	27,8%
Συστηματική διαφοροποιημένη διδασκαλία.	10	18,5%
5.3 Ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων		
Ανέφικτη η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στην τάξη.	3	5,6%
Ενεργή εμπλοκή των μαθητών, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες.	12	22,2%
Χρήση ψηφιακών ερεθισμάτων για παρακίνηση μαθητών, κατά τη διδασκαλία	24	44,4%
Ενεργή εμπλοκή μαθητών με ψηφιακά μέσα στα μαθήματα.	14	25,9%
Συστηματική χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών από τους μαθητές για έρευνα, συζήτηση & δημιουργία γνώσης.	1	1,9%

Πίνακας 14: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 5- «Ενδυνάμωση εκπαιδευόμενων», του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).

Επομένως, σε αυτήν την περιοχή φαίνεται οι ψηφιακές ικανότητες να κινούνται σε μέσα επίπεδα ανάπτυξης, με κάποιες από αυτές ωστόσο να καταγράφουν υψηλότερες επιδόσεις σε αξιολογη μερίδα εκπαιδευτικών. Οι ψηφιακές ικανότητες που αφορούν την «προσβασιμότητα και συμπερίληψη» και την «διαφοροποίηση και εξατομίκευση» συγκεντρώνουν αρκετά υψηλές βαθμολογίες, μεσαία 70,4% και υψηλά 66,7% επίπεδα ψηφιακών δεξιοτήτων, εικόνα που προσομοιάζει με εκείνη της περιοχής 1 που αναφέρεται στην «αναστοχαστική πρακτική» και την «ψηφιακά συνεχιζόμενη

κατάρτιση». Τέλος, η πλειονότητα των εκπαιδευτικών εμφανίζει ιδιαίτερα ανεπτυγμένες τις ικανότητες της «ενεργής εμπλοκής των εκπαιδευόμενων», οι οποίες σχετίζονται με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για την προώθηση της ενεργητικής και δημιουργικής συμμετοχής των μαθητών στη μάθησή τους και παράλληλη αξιοποίηση ψηφιακών πόρων, εργαλείων και διαδικτυακών περιβαλλόντων μάθησης για τη διασφάλιση της μάθησης των μαθητών εντός και εκτός της αίθουσας διδασκαλίας σε πολύπλοκα θέματα.

Συνοψίζοντας και σύμφωνα με τα ευρήματα της περιοχής 5 της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, τα οποία απεικονίζονται στο Γράφημα 19, αναδεικνύεται ότι 22% συγκεντρώνεται στο επίπεδο A2 (Βασικός/-ή), 20% στο επίπεδο B1 (Ανεξάρτητος/-η) και 31% στο επίπεδο B2 (Ειδικός/-ή). Αξίζει να σημειωθεί ότι είναι η περιοχή στην οποία εμφανίζεται 10% στο υψηλό επίπεδο C1 (Εμπειρος/-η), ενώ σε όλες τις προηγούμενες περιοχές το ίδιο επίπεδο κατέγραφε ποσοστά που κυμαίνονταν μεταξύ 0% και 4%. Τα ευρήματα, λοιπόν, αναδεικνύουν συγκριτικά ανεπτυγμένα επίπεδα ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή 5.



Γράφημα 19: Κατανομή των εκπαιδευτικών του δείγματος στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 5_Ενδυνάμωση εκπαιδευόμενων.

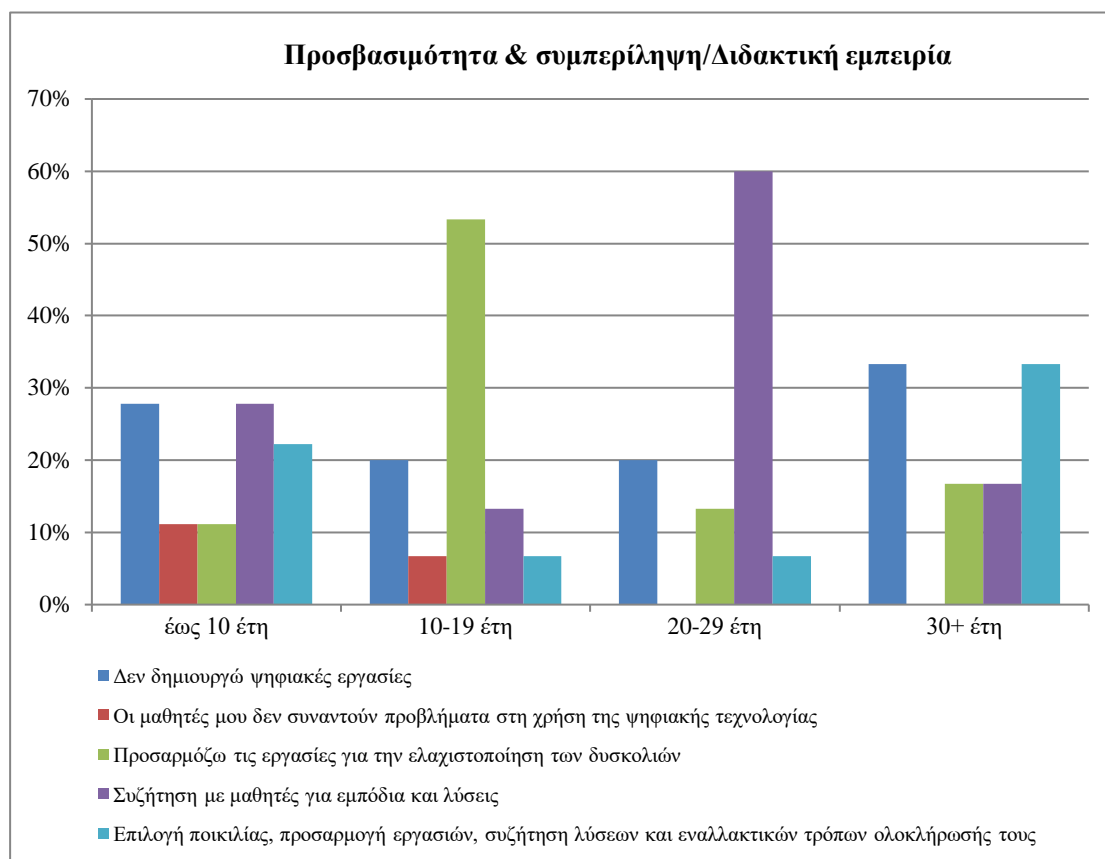
Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο A2 (Βασικός/-ή) που κατατάσσεται το 22% των ερωτηθέντων, σημαίνει ότι έχει αναπτύξει βασικές ψηφιακές πρακτικές σχετικά με την ενδυνάμωση των μαθητών/-τριών. Δηλαδή, κάποιοι εκπαιδευτικοί που βρίσκονται σε αυτό το επίπεδο αναφέρουν ότι οι μαθητές/-τριες τους δεν συναντούν προβλήματα στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας («Προσβασιμότητα και συμπερίληψη»). Επίσης, κάποιοι από αυτούς προτείνουν στους/στις μαθήτριες τους επιπρόσθετους πόρους («Διαφοροποίηση και εξατομίκευση») και εμπλέκουν τους/τις μαθητές/-τριες τους να

συμμετέχουν ενεργά αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες («Ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων»).

Επιπρόσθετα, τα επίπεδα B1 (Ανεξάρτητος/-η) και B2 (Ειδικός/-ή) τα οποία κατέχουν το 20% και 31% αντίστοιχα των συμμετεχόντων, υποδεικνύουν τους συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς να εφαρμόζουν, να αναπτύσσουν περαιτέρω και να αναστοχάζονται σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές. Ειδικότερα, κάποιοι από τους εκπαιδευτικούς προσαρμόζουν τις εργασίες έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι δυσκολίες, συζητούν με τους μαθητές για πιθανά εμπόδια και προτείνουν λύσεις, προκρίνουν την ποικιλία, προσαρμόζουν τις εργασίες, συζητούν λύσεις και παρέχουν εναλλακτικούς τρόπους για την ολοκλήρωσή τους («Προσβασιμότητα και συμπερίληψη»). Επίσης, παρέχουν προαιρετικές ψηφιακές δραστηριότητες για όσους είναι πιο προχωρημένοι ή έχουν μείνει πίσω και όπου είναι δυνατό, χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες για παροχή διαφοροποιημένων ευκαιριών μάθησης και προσαρμόζουν συστηματικά τη διδασκαλία τους ώστε να συνδέεται με τις ατομικές μαθησιακές ανάγκες, προτιμήσεις και ενδιαφέροντα των μαθητών («Διαφοροποίηση και εξατομίκευση»). Τέλος, κατά τη διδασκαλία χρησιμοποιούν ερεθίσματα για την παρακίνηση των μαθητών όπως π.χ. βίντεο και οι μαθητές τους εμπλέκονται με ψηφιακά μέσα στα μαθήματά τους, όπως π.χ. ηλεκτρονικά φύλλα εργασίας, παιχνίδια και κουίζ («Ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων»).

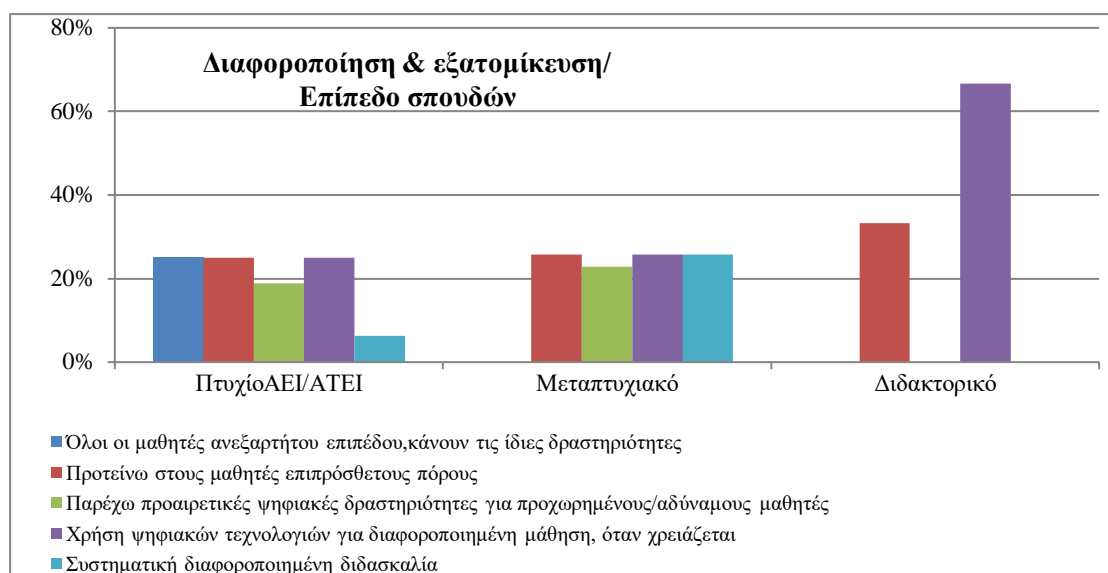
Λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα το επίπεδο σπουδών και η διδακτική εμπειρία αναδεικνύονται ως αυτά που επιδρούν και επηρεάζουν την ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή της ενδυνάμωσης των εκπαιδευόμενων. Ειδικότερα, όσον αφορά τις ψηφιακές ικανότητες της «προσβασιμότητας και της συμπερίληψης», φαίνεται να επηρεάζονται από τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα (Γράφημα 20). Οι εκπαιδευτικοί με αυξημένη διδακτική εμπειρία δηλώνουν ότι δημιουργούν ψηφιακές εργασίες για τους μαθητές/-τριες λαμβάνοντας υπόψη και αντιμετωπίζοντας πιθανά ψηφιακά προβλήματα όπως για παράδειγμα την ισότιμη πρόσβαση σε συσκευές, τα προβλήματα μετατροπών ή διαλειτουργικότητας και την έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων επιδεικνύοντας ένα υψηλό επίπεδο ανάπτυξης αυτών των ικανοτήτων συγκριτικά με τους εκπαιδευτικούς που έχουν λιγότερα χρόνια εμπειρίας. Αυτό υποδηλώνει ίσως ότι οι πρώτοι είναι πιο εξοικειωμένοι με τη

συμπερίληψη ως διαδικασία στις παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας κι έτσι μπορούν ευκολότερα να το εντάξουν και στα ψηφιακά πλαίσια (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.13).



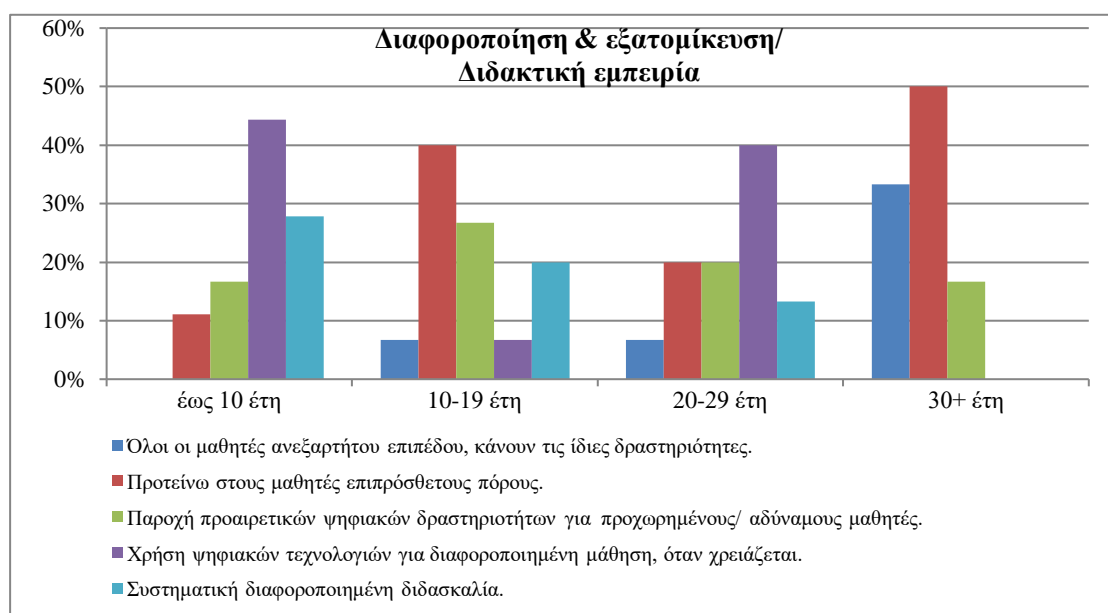
Γράφημα 20: Η «προσβασιμότητα & η συμπερίληψη» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Όσον αφορά τις ψηφιακές ικανότητες της «διαφοροποίησης και εξατομίκευσης» φαίνεται να επηρεάζονται από το επίπεδο σπουδών και τη διδακτική εμπειρία. Ειδικότερα, για το επίπεδο σπουδών (Γράφημα 21), οι εκπαιδευτικοί με εξειδίκευση (μεταπτυχιακό) φαίνεται να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες για να παρέχουν στους μαθητές εξατομικευμένες ευκαιρίες μάθησης σε υψηλότερο βαθμό σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς με πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ. Αυτό υποδηλώνει ίσως ότι οι καθηγητές με βασική εκπαίδευση δεν είναι τόσο εξοικειωμένοι με τη χρήση αυτού του τύπου εκπαιδευτικών ψηφιακών εργαλείων, αξιοποιώντας συνηθέστερα πιο παραδοσιακές μορφές εξατομικευμένης μάθησης (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.14).



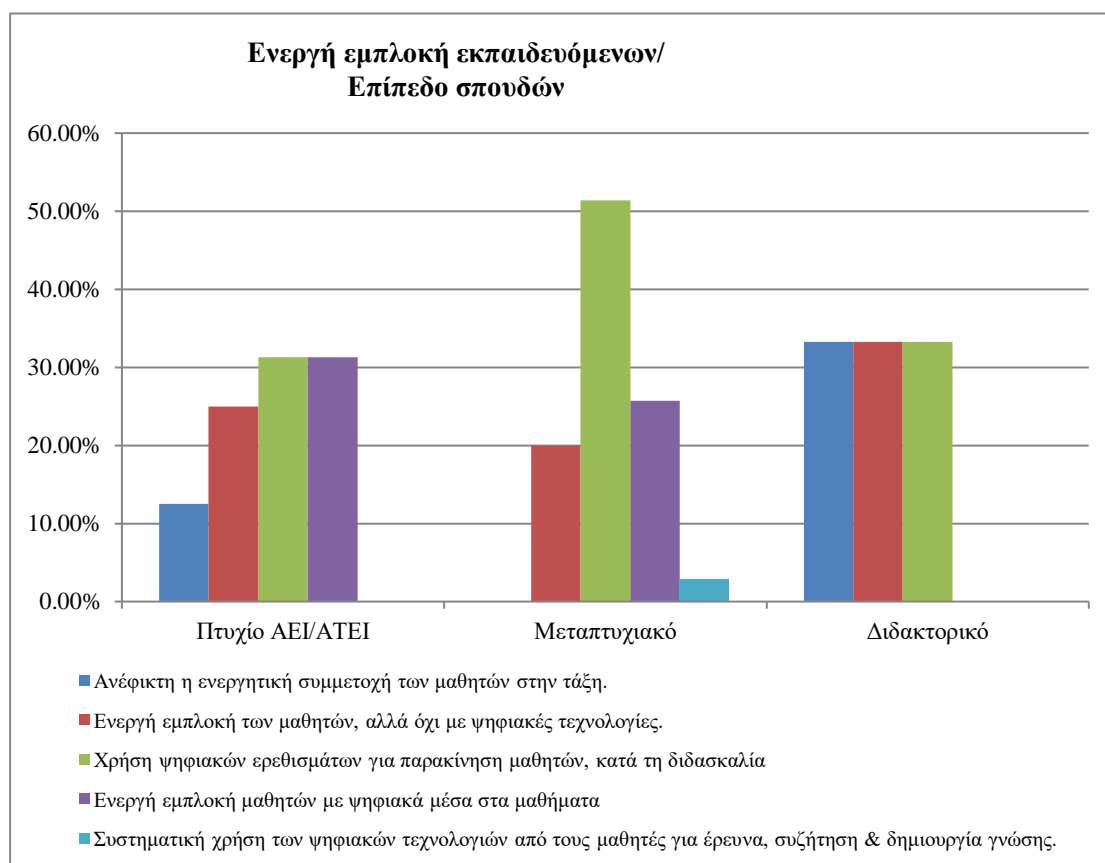
Γράφημα 21: Η «διαφοροποίηση & εξατομίκευση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Για τη διδακτική εμπειρία (Γράφημα 31) στη «διαφοροποίηση και εξατομίκευση», φαίνεται ότι οι νεότεροι εκπαιδευτικοί (έως 10 έτη) παρέχουν εξατομικευμένες ευκαιρίες μάθησης μέσω των ψηφιακών εκπαιδευτικών εργαλείων σε υψηλότερο βαθμό σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.15). Οι εκπαιδευτικοί με λιγότερα χρόνια εμπειρίας, που στην πλειονότητά τους είναι και ηλικιακά νεότεροι, πιθανόν εισέρχονται στην ψηφιακή πλέον μαθησιακή διαδικασία πιο εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες.



Γράφημα 22: Η «διαφοροποίηση & η εξατομίκευση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

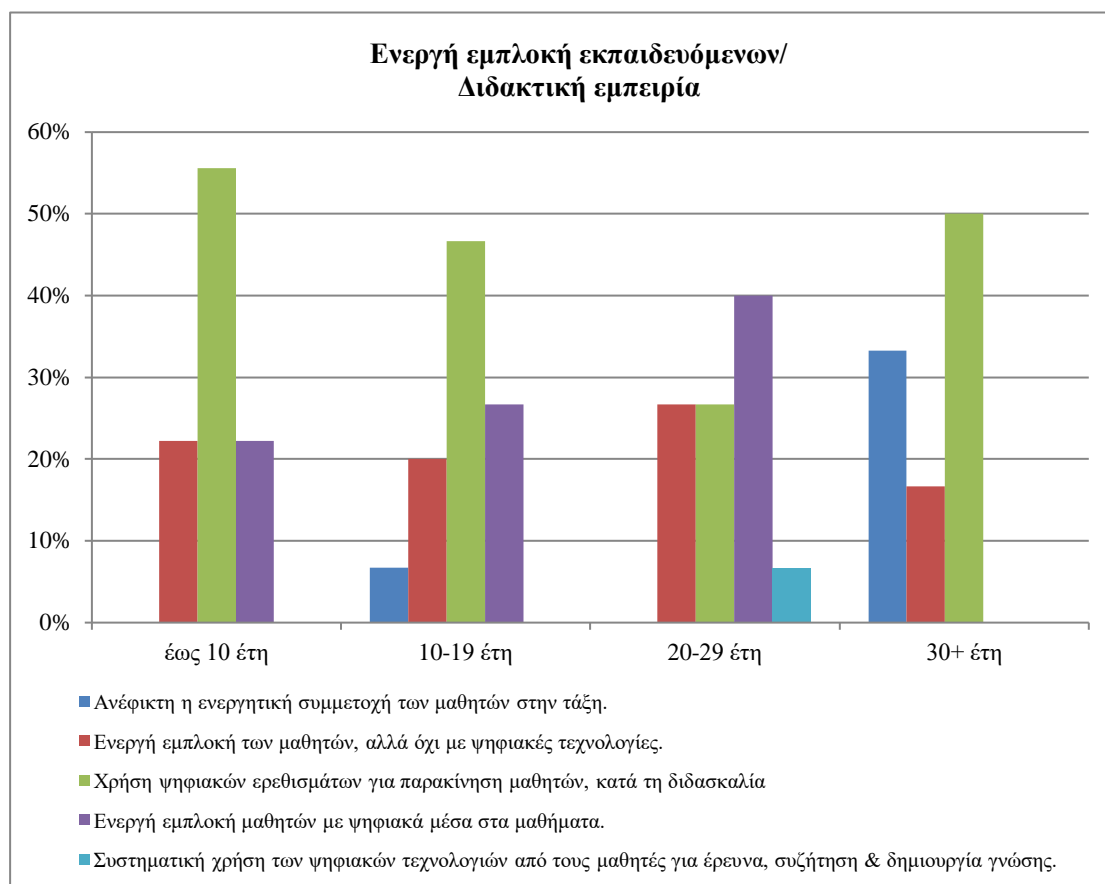
Τέλος, αναφορικά με τις ικανότητες της «ενεργής εμπλοκής εκπαιδευόμενων» φαίνεται να επηρεάζονται από το επίπεδο σπουδών και τη διδακτική εμπειρία. Για το επίπεδο σπουδών (Γράφημα 23), οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι ανήκουν στη δεύτερη ομάδα (μεταπτυχιακό) χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες για να ενισχύσουν την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών/-τριών στην τάξη επιδεικνύοντας πιο αναπτυγμένες ικανότητες από τους εκπαιδευτικούς της πρώτης ομάδας (πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ). Φαίνεται ίσως ότι οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό είναι πιο εξοικειωμένοι με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων ώστε να επιλέγουν να εμπλέκουν ψηφιακά τους/τις μαθητές/-τριες τους και να επιτυγχάνουν καθαυτόν τον τρόπο την ενεργητική τους συμμετοχή. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.16)



Γράφημα 23: Η «ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Για τη διδακτική εμπειρία (Γράφημα 24) όσον αφορά την «ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων», φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί της τρίτης ομάδας (20-29 έτη) έχει αναπτύξει τις ικανότητες αυτές σε υψηλότερο βαθμό από τις υπόλοιπες ομάδες, χρησιμοποιώντας τις ψηφιακές τεχνολογίες με τους/τις μαθητές/-τριες τους μέσα στην

τάξη για να ερευνούν, να συζητούν και να δημιουργούν γνώση. (βλ.Παράρτημα 3, πίνακας 3.17).



Γράφημα 24: Η «ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

4.6 Περιοχή 6_Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων

Η έκτη και τελευταία περιοχή από τις επιμέρους ψηφιακές ικανότητες είναι η διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων. Σε αυτήν την περιοχή περιλαμβάνονται πέντε ικανότητες οι οποίες είναι: ο «ψηφιακός και πληροφορικός εγγραμματισμός», η «ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία», η «δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου», η «υπεύθυνη χρήση» και η «ψηφιακή επίλυση προβλημάτων».

Αναφορικά με την επιμέρους κατανομή των απαντήσεων στις πέντε ερωτήσεις αυτής της περιοχής, διαπιστώνεται ότι για την ερώτηση 6.1, που αφορά τον «ψηφιακό και πληροφορικό εγγραμματισμό» (Πίνακας 15), οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών σχεδόν ισοκατανέμονται στις προτεινόμενες απαντήσεις, εκτός της πρώτης (μηδενική πληροφόρηση των μαθητών/-τριών σχετικά με την αξιοπιστία των πληροφοριών του διαδικτύου). Το σύνολο σχεδόν των εκπαιδευτικών στον έναν ή τον άλλο βαθμό

παρεμβαίνουν στον τρόπο εμπλοκής των μαθητών, κάτι που επισημαίνεται ως θετικό. Ενδεχομένως, ο τρόπος που απαντούν να εμπεριέχει και το στοιχείο του τυχαίου, υπό την έννοια ότι δεν είναι και ιδιαίτερα σαφής η διαβάθμιση των προτεινόμενων απαντήσεων. Το σημαντικό είναι ότι ασχολούνται με τη συγκεκριμένη διάσταση. Τα αποτελέσματα αυτά αντανακλούν τον ικανοποιητικό βαθμό εμπλοκής τους με την συγκεκριμένη ψηφιακή ικανότητα. (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2)

Για την ερώτηση 6.2, που αφορά την «ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία» (Πίνακας 15) τα πράγματα αλλάζουν κάπως σε σύγκριση με την προηγούμενη ερώτηση, καθώς το 29,6% (αθροιστικά στις 2 πρώτες απαντήσεις) απάντησε ότι αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκει ή στο εργασιακό του περιβάλλον είτε ότι σε σπάνιες μόνο περιπτώσεις χρειάζεται οι μαθητές/-τριες του να επικοινωνούν ή να συνεργάζονται διαδικτυακά ευρισκόμενο σε χαμηλά επίπεδα ανάπτυξης των συγκεκριμένων ικανοτήτων. Η πλειονότητα (59,3%) των εκπαιδευτικών όμως έχει αναπτύξει σε μέτριο βαθμό τις ικανότητες και έχει απαντήσει ότι οι μαθητές/-τριες τους χρησιμοποιούν ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία κυρίως μεταξύ τους. Μόλις το 11,1% (αθροιστικά στις 2 τελευταίες απαντήσεις) των εκπαιδευτικών παρουσιάζει ένα υψηλό επίπεδο και δηλώνει ότι οι μαθητές/-τριες τους επικοινωνούν ψηφιακά μεταξύ τους και με άτομα από εξωτερικό κοινό και δύο μόλις εκπαιδευτικοί βρίσκονται στο υψηλότερο επίπεδο επίτευξης αυτών των ικανοτήτων και αναθέτουν συστηματικά εργασίες στους μαθητές με σκοπό τη σταδιακή διεύρυνση των δεξιοτήτων τους (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Επομένως, οι ικανότητες που αφορούν την «ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία» επιδεικνύουν χαμηλά επίπεδα επίτευξης.

Παρόμοια είναι η εικόνα στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στην ερώτηση 6.3, που αφορά στην «δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου» (Πίνακας 15). Πιο συγκεκριμένα, το 22,3% (αθροιστικά στις 2 πρώτες απαντήσεις) δεν εφαρμόζει σχεδόν ποτέ τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου ευρισκόμενο σε ένα χαμηλό επίπεδο επίτευξης των συγκεκριμένων ικανοτήτων. Στην επόμενη απάντηση με ένα μέτριο επίπεδο σε αυτές τις ικανότητες, απαντάει θετικά η πλειονότητα των εκπαιδευτικών (68,5%) και αναφέρει ότι η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου γίνεται μερικές φορές και στα πλαίσια μιας ευχάριστης δραστηριότητας (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Φαίνεται, λοιπόν ότι οι ικανότητες που αφορούν τη «δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου» επιδεικνύουν και πάλι χαμηλά επίπεδα επίτευξης.

Για την ερώτηση 6.4, που αφορά την «υπεύθυνη χρήση» (Πίνακας 15), το 24,1% απλά

τους ενημερώνει ότι πρέπει να προσέχουν με τη διαδικτυακή μετάδοση προσωπικών πληροφοριών (χαμηλό επίπεδο), το μεγαλύτερο ποσοστό (38,9%) αναφέρει ότι εξηγεί τους βασικούς κανόνες ασφαλούς και υπεύθυνης συμπεριφοράς σε διαδικτυακά περιβάλλοντα με ένα μέτριο επίπεδο επίτευξης ενώ το 20,4% έχει αναπτύξει σε υψηλό βαθμό αυτές τις ικανότητες, αφού απαντάει ότι συζητάει μαζί με τους/τις μαθητές/-τριες και συμφωνούν σχετικά με κανόνες συμπεριφοράς. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 11,1% βρίσκεται στο υψηλότερο επίπεδο, αναπτύσσοντας συστηματικά στους/στις μαθητές/-τριες του τη χρήση κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς, στα διαφορετικά ψηφιακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούν (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Επομένως, οι ικανότητες που αφορούν την «υπεύθυνη χρήση» κινούνται σε ικανοποιητικά επίπεδα.

Τέλος, για την ερώτηση 6.5, που αφορά την «ψηφιακή επίλυση προβλημάτων» (Πίνακας 15), το 14,8% των εκπαιδευτικών βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο επίτευξης αφού δηλώνει ότι καλλιεργεί σπάνια την ικανότητα ψηφιακής επίλυσης των προβλημάτων στους/στις μαθητές/-τριες του. Το 51,9% προσπαθεί να καλλιεργήσει την ικανότητα ψηφιακής επίλυσης των προβλημάτων στους/-στις μαθητές/-τριες του, περιστασιακά, έχοντας αναπτύξει σε μέτριο βαθμό τις ικανότητες αυτές. Τέλος, το 20,4% πειραματίζεται με τους/τις μαθητές/-τριες του συχνά με τεχνολογικές λύσεις σε προβλήματα, ευρισκόμενο σε ένα υψηλό επίπεδο σε σχέση με αυτές τις ικανότητες (βλ. Παράρτημα 2, πίνακας 2.2). Οι ικανότητες αυτές κινούνται σε επαρκώς ικανοποιητικά επίπεδα, αν και υπάρχουν ακόμη δυνατότητες για περαιτέρω βελτίωση.

<i>Ψηφιακές Ικανότητες</i>	N	%
6. Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων		
6.1 Ψηφιακός και πληροφορικός εγγραμματισμός		
Αυτό δεν μπορεί να γίνει στο αντικείμενό μου	5	9,3%
Περιστασιακά θυμίζω την έλλειψη αξιοπιστίας των πληροφοριών στο διαδίκτυο.	13	24,1%
Διδάσκω τη διάκριση αξιόπιστων/αναξιόπιστων πηγών	13	24,1%
Συζητώ για την επαλήθευση της ακρίβειας των πληροφοριών.	12	22,2%
Συζητάμε διεξοδικά για την παραγωγή και διαστρέβλωση των πληροφοριών.	11	20,4%
6.2 Επικοινωνία & Συνεργασία		
Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω.	6	11,1%
Σπάνια οι μαθητές μου επικοινωνούν ή συνεργάζονται διαδικτυακά.	10	18,5%
Χρήση ψηφιακής επικοινωνίας & συνεργασίας μόνο μεταξύ των μαθητών.	32	59,3%
Χρήση ψηφιακής επικοινωνίας & συνεργασίας μεταξύ συμμαθητών & εξωτερικού κοινού.	4	7,4%
Συστηματική ανάθεση εργασιών στους μαθητές με σκοπό τη σταδιακή διεύρυνση των δεξιοτήτων τους.	2	3,7%
6.3 Δημιουργία περιεχομένου		

Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω.	5	9,3%
Είναι δύσκολο να εφαρμοστεί στους μαθητές μου.	7	13%
Μερικές φορές, ως μια ευχάριστη δραστηριότητα.	37	68,5%
Αποτελεί οργανικό κομμάτι της εργασίας μας.	4	7,4%
Αποτελεί οργανικό κομμάτι της εκπαίδευσής τους & συστηματικά αυξάνω το επίπεδο δυσκολίας ώστε να αναπτύξουν περαιτέρω τις δεξιότητές τους.	1	1,9%

6.4 Υπεύθυνη χρήση

Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω.	3	5,6%
Ενημερώνω για προσοχή σ τη διαδικτυακή μετάδοση προσωπικών πληροφοριών.	13	24,1%
Εξηγώ τους βασικούς κανόνες υπεύθυνης χρήσης στο διαδίκτυο.	21	38,9%
Συζητούμε και συμφωνούμε για κανόνες συμπεριφοράς.	11	20,4%
Συστηματικά αναπτύσσω στους μαθητές μου τη χρήση κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς, στο διαδίκτυο.	6	11,1%

6.5 Επίλυση προβλημάτων

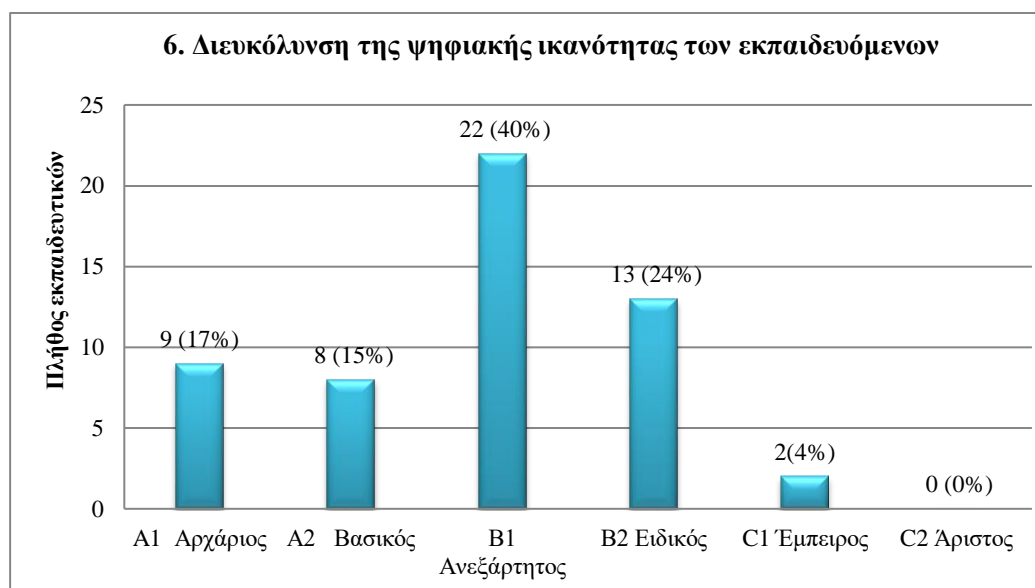
Αυτό δεν είναι εφικτό με τους μαθητές μου.	4	7,4%
Σπάνια καλλιεργώ στους μαθητές μου την ικανότητα ψηφιακής επίλυσης προβλημάτων.	8	14,8%
Περιστασιακά, όποτε παρουσιάζεται κάποια ευκαιρία.	28	51,9%
Πειραματιζόμαστε συχνά με τεχνολογικές λύσεις σε προβλήματα.	11	20,4%
Συστηματικά ενσωματώνω ευκαιρίες για δημιουργική ψηφιακή επίλυση προβλημάτων.	3	5,6%

Πίνακας 15: Κατανομή των απαντήσεων της περιοχής 6_Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων, του ερωτηματολογίου CheckIn DigCompEdu (συνοπτικός πίνακας).

Επομένως, σε αυτήν την περιοχή φαίνεται οι ικανότητες να έχουν αναπτυχθεί σε αρκετά ικανοποιητικό βαθμό. Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να καλλιεργούν την ψηφιακή ικανότητα στους/στις μαθητές/-τριες τους διδάσκοντας τους πώς να αξιολογούν την αξιοπιστία των πληροφοριών και να εντοπίζουν την παραπληροφόρηση και τη μεροληψία αλλά και διδάσκοντας στους μαθητές τους την ασφαλή και υπεύθυνη διαδικτυακή συμπεριφορά σε πολύ υψηλό βαθμό. Με ποσοστά 66,7% και 70,4% στις διαστάσεις του «ψηφιακού και πληροφοριακού εγγραμματισμού» και της «υπεύθυνης χρήσης» αντίστοιχα η βαθμολογία αυτή είναι η υψηλότερη ως προς τις άλλες ικανότητες της περιοχής 6 αλλά και σε σύγκριση με τις άλλες περιοχές. Ακολουθούν οι ικανότητες που αφορούν την «επικοινωνία και συνεργασία» όπου το 70,4% των συμμετεχόντων έχουν αναπτύξει σε ικανοποιητικό επίπεδο αυτές τις ικανότητες αναθέτοντας τους εργασίες που απαιτούν από τους μαθητές τη χρήση ψηφιακών μέσων για τη μεταξύ τους, αλλά και με άλλους, συνεργασία και επικοινωνία. Επιπρόσθετα και στις ικανότητες που αφορούν τη «δημιουργία περιεχομένου» οι εκπαιδευτικοί τις έχουν αναπτύξει σε εξίσου ικανοποιητικό βαθμό με ποσοστό 77,8% να λειτουργεί θετικά ως προς τη δημιουργία περιεχομένου με ψηφιακά μέσα. Τέλος, και η ψηφιακή επίλυση προβλημάτων επιτυγχάνεται και προωθείται από το 74,9% των εκπαιδευτικών

ενθαρρύνοντας τους μαθητές να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες με δημιουργικό τρόπο για να επιλύουν πραγματικά προβλήματα, όπως π.χ. να ξεπερνούν εμπόδια ή προκλήσεις που ανακύπτουν κατά τη μαθησιακή διαδικασία. Ο προβληματισμός που δημιουργείται όπως προαναφέρθηκε, είναι αν ο τρόπος που απαντούν εμπεριέχει και το στοιχείο του τυχαίου, υπό την έννοια ότι δεν είναι και ιδιαίτερα σαφής η διαβάθμιση των προτεινόμενων απαντήσεων.

Συνοψίζοντας και σύμφωνα με τα ευρήματα της περιοχής 6 της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, τα οποία απεικονίζονται στο Γράφημα 25, υποδεικνύεται η πλειονότητα των συμμετεχόντων να κατανέμεται στα δύο μεσαία επίπεδα. Το 40% του συνόλου εμφανίζεται στο B1 (Ανεξάρτητος/-η) επίπεδο και ένα μικρότερο ποσοστό (24%) βρίσκεται στο B2 (Ειδικός/-ή). Συγκριτικά με τις προηγούμενες περιοχές, τα ευρήματα αυτά αποτυπώνουν το υψηλότερο ποσοστό (40%) με διαφορά στο επίπεδο B1 έναντι του αμέσως επόμενου υψηλού ποσοστού (26%) στο ίδιο επίπεδο, στην περιοχή της επαγγελματικής δραστηριότητας. Επιπρόσθετα, η περιοχή 6 έχει το χαμηλότερο ποσοστό αθροιστικά (32%), σε σύγκριση με τις άλλες περιοχές, στα δυο χαμηλά επίπεδα A1 (17%) και A2(15%) αντίστοιχα. Επομένως, τα ευρήματα επιδεικνύουν ένα αρκετά ικανοποιητικό επίπεδο επίτευξης των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή 6.

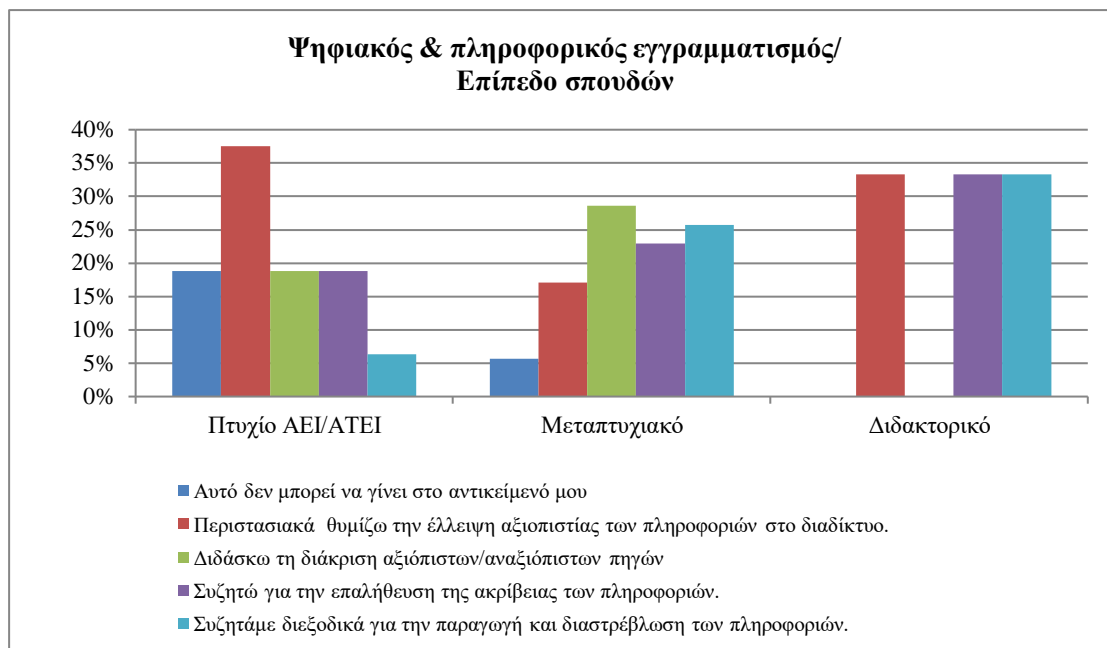


Γράφημα 25: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu, στην περιοχή 6_Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων.

Πιο συγκεκριμένα, τα επίπεδα B1 (Ανεξάρτητος/-η) και B2 (Ειδικός/ή) τα οποία κατέχουν το 40% και 24% των εκπαιδευτικών, φανερώνουν ότι οι συγκεκριμένοι

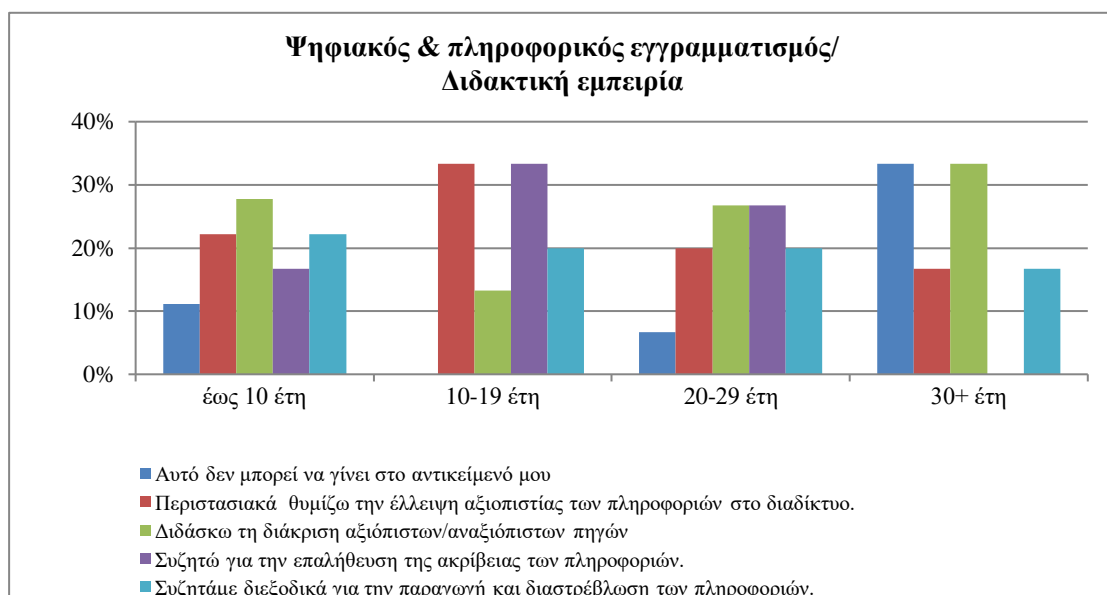
εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν, αναπτύσσουν περαιτέρω και αναστοχάζονται σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές. Ειδικότερα, η πλειονότητα των εκπαιδευτικών διδάσκει στους/στις μαθητές/-τριες τους πώς να διακρίνουν τις αξιόπιστες από τις αναξιόπιστες πηγές, συζητούν μαζί τους πώς θα επαληθεύουν την ακρίβεια των πληροφοριών και συζητούν διεξοδικά για την παραγωγή και τη διαστρέβλωσή τους («Ψηφιακός και πληροφορικός εγγραμματισμός»). Επίσης, απαντούν ότι οι μαθητές/-τριες τους χρησιμοποιούν ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία είτε μεταξύ τους είτε σε συνεργασία με ένα εξωτερικό κοινό («Επικοινωνία και συνεργασία»). Ακόμα, είτε δημιουργούν μερικές φορές ψηφιακό περιεχόμενο ως μια ευχάριστη δραστηριότητα είτε αυτό αποτελεί οργανικό κομμάτι της εργασίας τους («Δημιουργία περιεχομένου»). Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί εξηγούν τους βασικούς κανόνες ασφαλούς και υπεύθυνης συμπεριφοράς σε διαδικτυακά περιβάλλοντα είτε συζητούν και συμφωνούν σχετικά με κανόνες συμπεριφοράς είτε αναπτύσσουν συστηματικά στους/στις μαθητές/-τριές τους τη χρήση κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς στο διαδίκτυο. Τέλος, καλλιεργούν την ικανότητα της ψηφιακής επίλυσης προβλημάτων στους μαθητές τους περιστασιακά είτε πειραματίζονται συχνά με τεχνολογικές λύσεις σε προβλήματα.

Εντοπίζονται ενδιαφέρουσες διαφοροποιήσεις διερευνώντας την ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων στην περιοχή της διευκόλυνσης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα. Οι παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν τους τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων του ψηφιακού και πληροφορικού εγγραμματισμού είναι το επίπεδο σπουδών και τα έτη διδακτικής εμπειρίας. Σε σχέση με το επίπεδο σπουδών (Γράφημα 26), οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν μεταπτυχιακό φαίνεται να έχουν αναπτύξει τις ικανότητες που προωθούν την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των πληροφοριών και τον εντοπισμό της παραπληροφόρησης και της μεροληψίας από τους μαθητές σε υψηλότερο βαθμό από τους εκπαιδευτικούς που κατέχουν πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ. Αυτό υποδηλώνει ίσως ότι οι εκπαιδευτικοί με υψηλότερο επίπεδο σπουδών επιδεικνύουν μεγαλύτερη εξοικείωση με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.18)



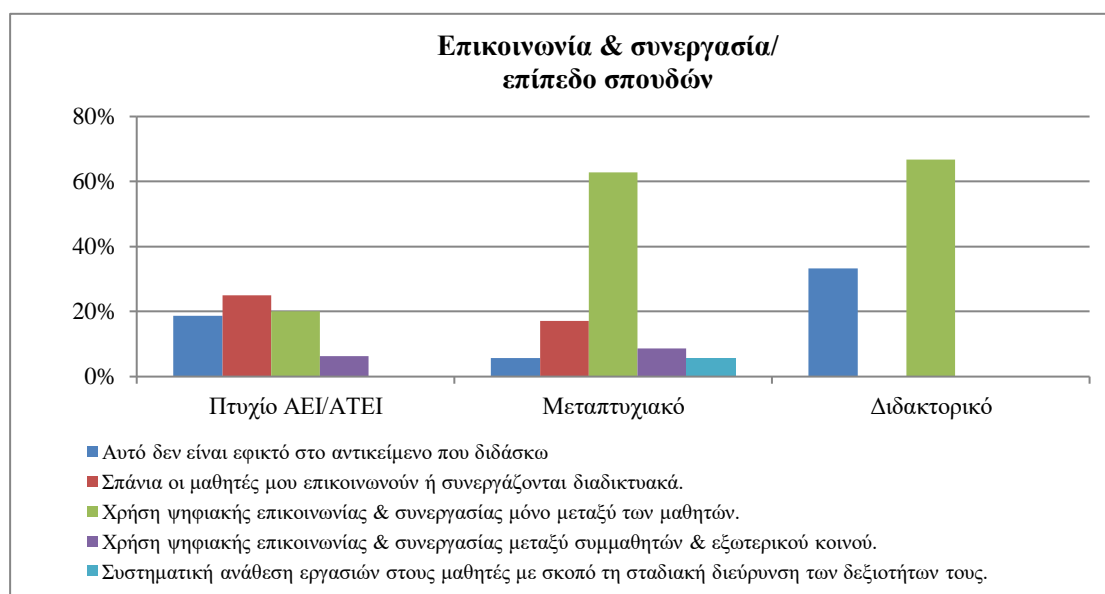
Γράφημα 26: Ο «ψηφιακός & πληροφορικός εγγραμματισμός» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία (Γράφημα 27), φαίνεται να έχουν πιο αναπτυγμένες τις ικανότητες στον «ψηφιακό και πληροφορικό εγγραμματισμό» οι εκπαιδευτικοί που ανήκουν στην δεύτερη ομάδα (10-19 έτη) σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες, καθώς πρόκειται για εκείνους τους εκπαιδευτικούς που είναι και οι νεότεροι, κάτι το οποίο υποδηλώνει ίσως ότι εισέρχονται στην εκπαιδευτική διαδικασία πιο εξοικειωμένοι με τη χρήση αυτού του τύπου των εκπαιδευτικών εργαλείων. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.19)



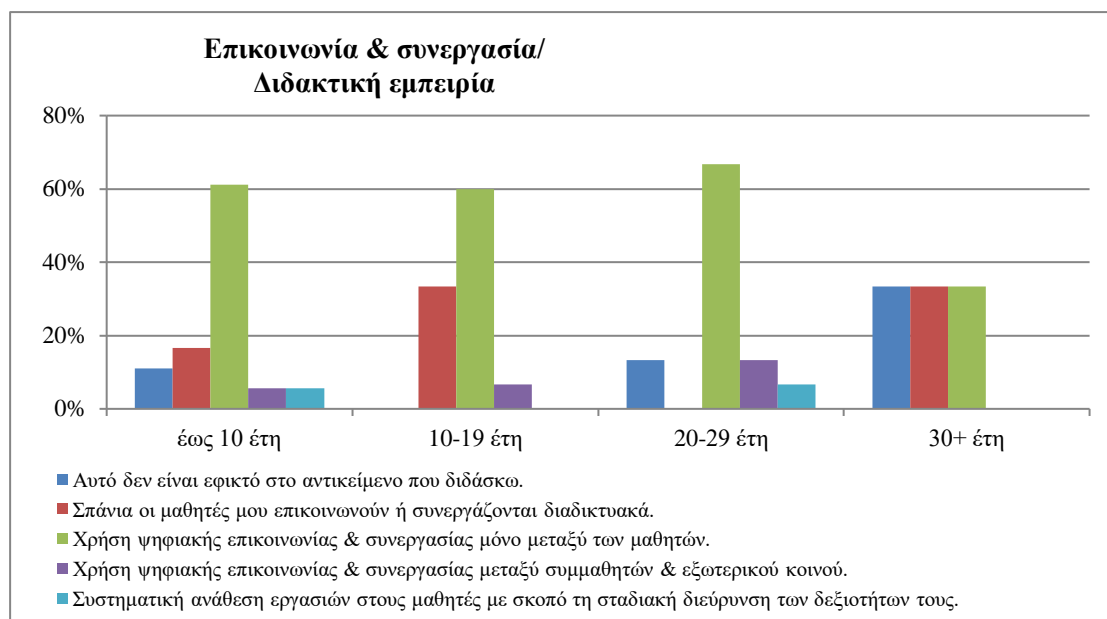
Γράφημα 27: Ο «ψηφιακός & πληροφορικός εγγραμματισμός» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Επιπρόσθετα, οι ικανότητες που σχετίζονται με την «επικοινωνία και συνεργασία» φαίνεται να επηρεάζονται επίσης από το επίπεδο σπουδών και τη διδακτική εμπειρία. Σε σχέση με το επίπεδο σπουδών (Γράφημα 28), και πάλι οι εκπαιδευτικοί της δεύτερης ομάδας (μεταπτυχιακό) φαίνεται να έχουν αναπτύξει σε μεγαλύτερο βαθμό τις ικανότητές οι οποίες σχετίζονται με την ανάθεση εργασιών που απαιτούν από τους μαθητές τη χρήση ψηφιακών μέσων για τη μεταξύ τους, αλλά και με άλλους, συνεργασία και επικοινωνία σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς της πρώτης ομάδας (πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ). (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.20).



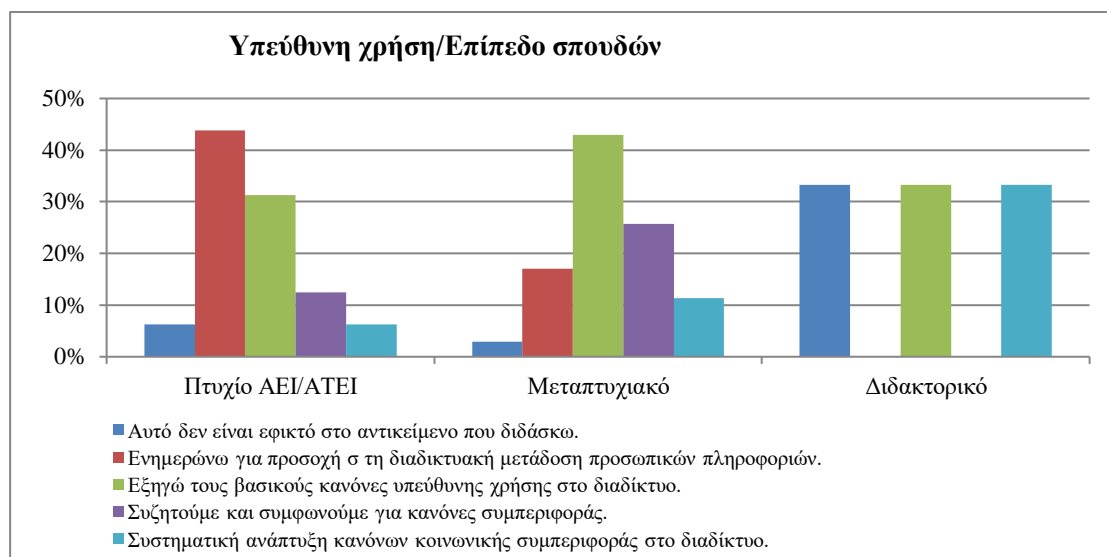
Γράφημα 28: Η «επικοινωνία & συνεργασία» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία (Γράφημα 29), οι εκπαιδευτικοί με 20-29 έτη διδακτικής εμπειρία και πάλι φαίνεται να έχουν πιο αναπτυγμένες ικανότητες στο σκέλος της ανάθεση εργασιών με σκοπό την χρήση ψηφιακών μέσων για επικοινωνία και συνεργασία σε σύγκριση με τις υπόλοιπες ομάδες (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.21).



Γράφημα 29: Η «επικοινωνία & συνεργασία» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

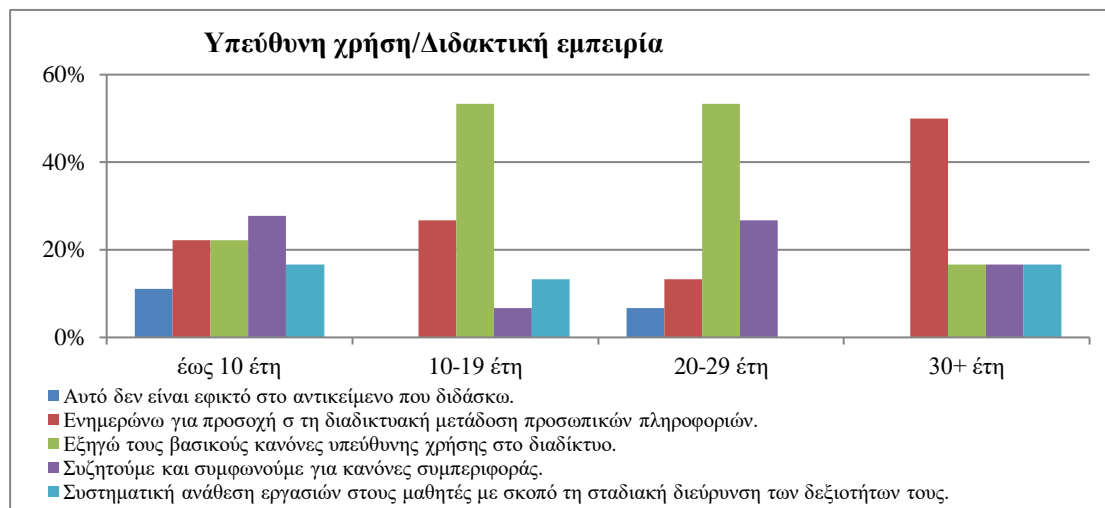
Επίσης, οι ικανότητες που αφορούν την «υπεύθυνη χρήση» επηρεάζονται και πάλι από το επίπεδο σπουδών και τη διδακτική εμπειρία. Σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών (Γράφημα 30), οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν μεταπτυχιακό έχουν αναπτύξει σε υψηλότερο βαθμό τις ικανότητες οι οποίες σχετίζονται με τη διδασκαλία στους μαθητές της ασφαλούς και υπεύθυνης διαδικτυακής συμπεριφοράς σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς που έχουν πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.22).



Γράφημα 30: Η «υπεύθυνη χρήση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

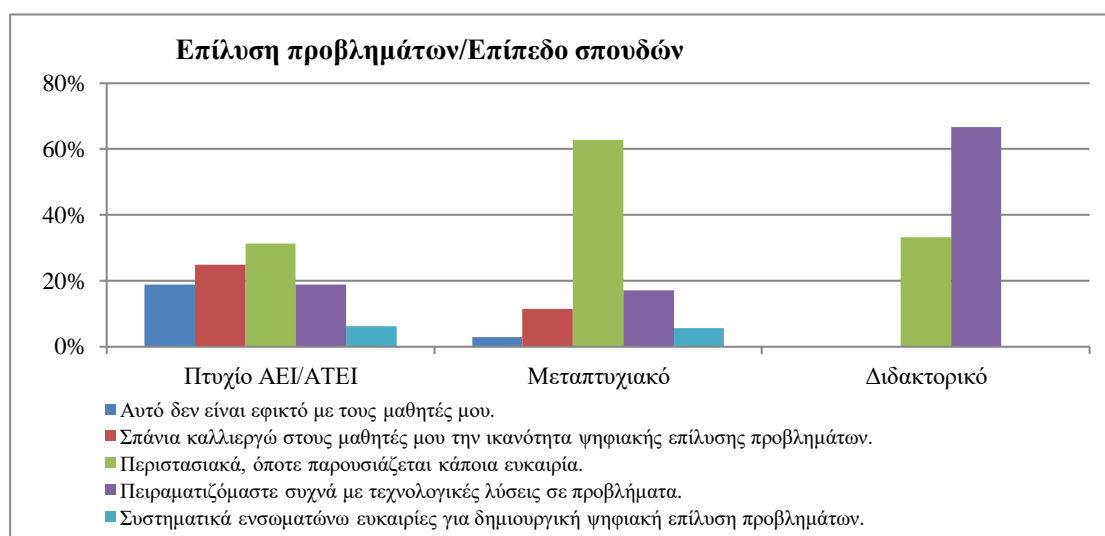
Όσον αφορά την επίδραση της διδακτικής εμπειρίας (Γράφημα 31) η πρώτη ομάδα (έως 10 έτη) η οποία αποτελείται και από τους νεότερους ηλικιακά εκπαιδευτικούς, έχει αναπτύξει σε μεγαλύτερο βαθμό αυτές τις ικανότητες σε σύγκριση με τις υπόλοιπες

ομάδες. Οι εκπαιδευτικοί με τα λιγότερα χρόνια διδακτικής εμπειρίας φαίνεται να επιδεικνύουν μια μεγαλύτερη εξοικείωση με τη χρήση ψηφιακών μέσων αλλά και της υπεύθυνης χρήσης τους, ίσως επειδή οι νέες τεχνολογίες αποτελούν μέρος της καθημερινότητάς τους. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.23)



Γράφημα 31: Η «υπεύθυνη χρήση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Τέλος, όσον αφορά τις ικανότητες που σχετίζονται με την «επίλυση προβλημάτων» (Γράφημα 32) η δεύτερη ομάδα (μεταπτυχιακό) φαίνεται να ενθαρρύνει τους μαθητές να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες με δημιουργικό τρόπο για να επιλύουν πραγματικά προβλήματα, όπως π.χ. να ξεπερνούν εμπόδια ή προκλήσεις που ανακύπτουν κατά τη μαθησιακή διαδικασία σε μεγαλύτερο βαθμό σε σύγκριση με τους εκπαιδευτικούς της πρώτης ομάδας (πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ). Αυτό υποδηλώνει ίσως ότι είναι πιο εξοικειωμένοι με τα ψηφιακά μέσα και λόγω της επιπλέον εξειδίκευσής τους. (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.24)

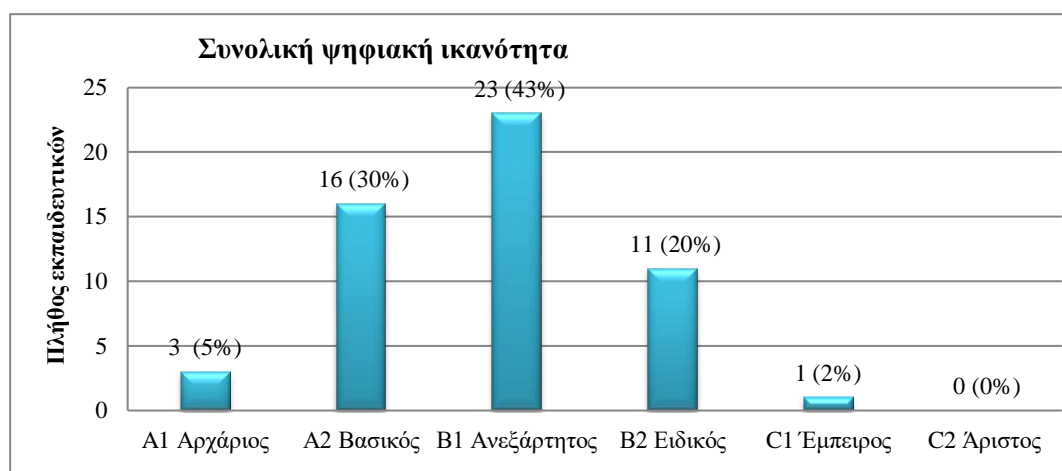


Γράφημα 32: Η «επίλυση προβλημάτων» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

4.7 Συνολικό επίπεδο επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Ολοκληρώνοντας την ανάλυση των αποτελεσμάτων στις επιμέρους περιοχές της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, θα παρουσιαστούν σε αυτό το μέρος αποτελέσματα από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών, τα οποία αποτυπώνονται στο Γράφημα 33, όπου και απεικονίζονται το πλήθος και τα ποσοστά των εκπαιδευτικών που αντιστοιχούν στα 6 επίπεδα επίτευξης του DigCompEdu.

Σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας, λοιπόν, οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνασίων και Ενιαίων Λυκείων) του Νομού Ηρακλείου Κρήτης που συμμετείχαν στην έρευνα, εμφανίζουν μέτρια επίπεδα ανάπτυξης της ψηφιακής τους ικανότητας. Πιο συγκεκριμένα, ένα 30% των εκπαιδευτικών βρίσκεται στο επίπεδο A2 (Βασικός/-ή), η πλειονότητα (43%) αυτών κατανέμεται στο B1 (Ανεξάρτητος/-η) ενώ ένα 20% (11) βρίσκεται στο B2 (Ειδικός/-ή) (βλ. Παράρτημα 3, πίνακας 3.1).



Γράφημα 33: Κατανομή των εκπαιδευτικών στα συνολικά επίπεδα επίτευξης ψηφιακής ικανότητας, σύμφωνα με το CheckIn DigCompEdu.

Πιο συγκεκριμένα, το επίπεδο A2 (Βασικός/-ή), στο οποίο συγκεντρώνεται το 30% των συμμετεχόντων, σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί αφομοιώνουν νέες πληροφορίες και αναπτύσσουν βασικές ψηφιακές πρακτικές. Οπότε είτε δεν έχουν ασχοληθεί ακόμα να διευρύνουν τις ψηφιακές τους ικανότητες, είτε βρίσκονται στο αρχικό στάδιο μιας τέτοιας προσπάθειας.

Επιπρόσθετα, τα επίπεδα B1 (Ανεξάρτητος/-η) και B2 (Ειδικός/-ή) τα οποία κατέχουν το 43% και 20% αντίστοιχα του συνολικού δείγματος, αναδεικνύουν ότι οι συγκεκριμένοι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν, αναπτύσσουν περαιτέρω και αναστοχάζονται

σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές. Οπότε, οι εκπαιδευτικοί που έχουν αναπτύξει τις ψηφιακές τους ικανότητες σε αυτά τα δύο επίπεδα, είναι εκείνοι που ως επί το πλείστον εφαρμόζουν τα ψηφιακά εργαλεία μέσα στην τάξη -στη διδασκαλία τους δηλαδή- και αλληλεπιδρούν με τους μαθητές τους μέσω αυτών. Παράλληλα, χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για να εφαρμόσουν καινοτόμες παιδαγωγικές στρατηγικές, για ανατροφοδότηση των μαθητών και αναστοχασμό για την πρόδοό τους ακόμα και για να πειραματιστούν με τεχνολογικές λύσεις.

Σε συνάρτηση με τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνά μας, φάνηκε ότι οι επαγγελματικές ψηφιακές ικανότητες που επιδεικνύουν στο σύνολό τους επηρεάζονται κυρίως από το επίπεδο σπουδών τους και τα χρόνια της διδακτικής εμπειρίας που διαθέτουν. Τα γενικότερα συμπεράσματα που απορρέουν από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, για καθένα από τα δύο αυτά χαρακτηριστικά, παρουσιάζονται παρακάτω.

Σε σχέση με το επίπεδο σπουδών, οι εκπαιδευτικοί που έχουν μεταπτυχιακό είναι εκείνοι οι οποίοι φαίνεται να επιδεικνύουν υψηλότερη επίτευξη των επαγγελματικών ψηφιακών τους ικανοτήτων συγκριτικά με τους πτυχιούχους ΑΕΙ/ΑΤΕΙ. Χρειάζεται να σημειωθεί βέβαια, ότι στην τρίτη ομάδα (διδασκτορικό) το δείγμα των συμμετεχόντων ήταν πολύ μικρό (3 συμμετέχοντες) επομένως δεν μπορούμε να καταλήξουμε σε ασφαλή συμπεράσματα.

Οι περιοχές στις οποίες έχουν επιτύχει υψηλές επιδόσεις, οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό, είναι σε αυτήν της διδασκαλίας και μάθησης (περιοχή 3), της ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων (περιοχή 5) και της διευκόλυνσης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων (περιοχή 6) (Πίνακας 15). Φαίνεται, μάλιστα, ότι επιδιώκουν να στρέψουν τη διδασκαλία τους προς ψηφιακές μεθόδους που ενισχύουν από τη μία την ανατροφοδότηση και τον αναστοχασμό και για τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς αλλά και για τους/τις μαθητές/-τριες («Καθοδήγηση») και από την άλλη την ενεργητική και αυτόνομη μάθηση των μαθητών/-τριών (Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση) μετατοπίζοντας έτσι το επίκεντρο από τη διδασκαλία στη μάθηση.

Επιπρόσθετα, δραστηριοποιούνται πάνω στην ενδυνάμωση των μαθητών/-τριών τους μέσω της διαφοροποίησης των εκάστοτε μαθησιακών αναγκών τους και της εξατομίκευσης των μαθησιακών τους στόχων («Διαφοροποίηση και εξατομίκευση») αλλά και μέσω της δημιουργικής συμμετοχής των ίδιων των μαθητών/-τριών στη δική τους μάθηση («Ενεργή εμπλοκή»).

Τέλος, σπεύδουν να διευκολύνουν τους/τις μαθητές/-τριες τους να καλλιεργήσουν τις ψηφιακές ικανότητες που σχετίζονται με την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των πληροφοριών και τον εντοπισμό της παραπληροφόρησης και της μεροληψίας («Ψηφιακός και πληροφορικός εγγραμματισμός»). Καθώς επίσης, ικανότητες που είναι σχετικές με την ψηφιακή επικοινωνία, συνεργασία και συμμετοχή στα κοινά («Επικοινωνία και συνεργασία»). Επιδιώκουν ακόμα, να καλλιεργήσουν ικανότητες για υπεύθυνη και δεοντολογική χρήση («Υπεύθυνη χρήση») των ψηφιακών τεχνολογιών αλλά και για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων που θα προκύψουν («Ψηφιακή επίλυση προβλημάτων»).

Τα αποτελέσματα αυτά που απορρέουν από την παρούσα έρευνα και καθιστούν τους εκπαιδευτικούς με μεταπτυχιακό να έχουν πιο αυξημένες επιδόσεις από τους πτυχιούχους ΑΕΙ/ΑΤΕΙ, ενδεχομένως να προκύπτουν από τα αναβαθμισμένα και εκσυγχρονισμένα προγράμματα σπουδών που παρακολούθησαν στην εξειδίκευσή του μεταπτυχιακού τους με αποτέλεσμα να είναι πιο εξοικειωμένοι με τα ψηφιακά μέσα. Ένα συμπέρασμα που προκύπτει ακόμα είναι ότι οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό παρουσιάζουν αυξημένες επιδόσεις στους τομείς που σχετίζονται με τη διδασκαλία, την ενδυνάμωση των μαθητών και την καλλιέργεια των ψηφιακών ικανοτήτων στους μαθητές. Τομείς που πιθανόν υποδεικνύουν και τον προσανατολισμό πιο παιδαγωγικών θεματικών των μεταπτυχιακών τους.

Όσον αφορά τη διδακτική εμπειρία, οι εκπαιδευτικοί που έχουν αυξημένη διδακτική εμπειρία- κυρίως εκείνοι με 20-29 χρόνια- είναι εκείνοι οι οποίοι έχουν αναπτύξει σε μεγαλύτερο βαθμό από τις υπόλοιπες ομάδες (έως 10 έτη, 10-19 έτη), τις επαγγελματικές ψηφιακές τους ικανότητες. Οι περιοχές στις οποίες φαίνεται να είναι πιο ενδυναμωμένοι είναι επί της ουσίας όλες πλην των περιοχών των ψηφιακών πόρων (περιοχή 2) και της διευκόλυνσης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων (περιοχή 6) (Πίνακας 15).

Οι εκπαιδευτικοί με αυξημένη διδακτική εμπειρία (20-29 έτη και 30+ έτη) επιδιώκουν να χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για την ενίσχυση της επικοινωνίας με συναδέλφους, μαθητές/-τριες, γονείς και άλλες ομάδες («Οργανωσιακή επικοινωνία») αλλά και για αναστοχασμό σχετικά με την επαγγελματική πρακτική σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο («Αναστοχαστική πρακτική»). Επιπρόσθετα, μέσω των ψηφιακών εργαλείων προωθούν το σχεδιασμό, την ανάπτυξη και την εφαρμογή της μάθησης («Διδασκαλία»), την παροχή ανατροφοδότησης και ευκαιριών αναστοχασμού

(«Καθοδήγηση»), αλλά και την ενεργητική και αυτόνομη μάθηση των μαθητών/-τριών («Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση»). Παράλληλα, εφαρμόζουν την υπάρχουσα γνώση - σχετικά με την παραδοσιακού τύπου αξιολόγηση- σε νέες ψηφιακές τεχνικές μετασχηματίζοντάς τις για την υποστήριξη της διαμορφωτικής και τελικής αξιολόγησης της μάθησης («Στρατηγικές αξιολόγησης»), ενώ συλλέγουν και αναλύουν τεκμήρια σχετικά με τις μαθησιακές διαδικασίες και τα αποτελέσματα των μαθητών/-τριών («Ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων») και παρέχουν ανατροφοδότηση στους ίδιους, με παράλληλη διευκόλυνση του σχεδιασμού περαιτέρω δράσεων («Ανατροφοδότηση και σχεδιασμός»). Τέλος, επιτυγχάνουν τη διασφάλιση της πρόσβασης σε ψηφιακούς πόρους και μαθησιακές δραστηριότητες για όλους τους/τις μαθητές/-τριες («Προσβασιμότητα και συμπερίληψη») και προωθούν την ενεργητική και δημιουργική συμμετοχή των μαθητών/-τριών («Ενεργή εμπλοκή»).

Αυτά τα αποτελέσματα υποδηλώνουν ίσως ότι η συσσώρευση εμπειρίας λειτουργεί ενισχυτικά στην ανάπτυξη των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών που επιτάσσει η σύγχρονη τεχνολογική εποχή. Ένα άλλο συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι οι εκπαιδευτικοί με αυξημένη εμπειρία εμφανίζουν αυξημένες επιδόσεις στους τομείς που σχετίζονται με την επαγγελματική τους δραστηριότητα, τη διδακτική διαδικασία, την αξιολόγηση και την ενδυνάμωση των μαθητών. Τομείς στους οποίους οι ικανότητες αναπτύσσονται και εξελίσσονται εφόσον εφαρμοστούν μια εκτεταμένη χρονική περίοδο. Άρα, η αυξημένη εμπειρία ίσως δίνει ένα προβάδισμα στις συγκεκριμένες περιοχές των ψηφιακών ικανοτήτων αφού προϋπάρχει γνώση.

Εκτός όμως από τις ομάδες των εκπαιδευτικών που έχουν αυξημένη διδακτική εμπειρία (20-29 έτη και 30+ έτη) και άλλες ομάδες έχουν σημειώσει πιο αυξημένες επιδόσεις σε μεμονωμένες ικανότητες των πέντε αυτών περιοχών. Στην περιοχή της επαγγελματικής δραστηριότητας (περιοχή 1) και στην περιοχή της διευκόλυνσης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων (περιοχή 6) η δεύτερη ομάδα εκπαιδευτικών με «10-19 έτη» διδακτικής εμπειρίας παρουσιάζουν αυξημένες επιδόσεις (Πίνακας 15). Πιο συγκεκριμένα, σε ικανότητες που σχετίζονται με την «αναστοχαστική πρακτική» οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ότι χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία για αναστοχασμό σχετικά με την επαγγελματική πρακτική σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο σε υψηλά επίπεδα. Επίσης, υψηλές επιδόσεις σημειώνονται στις ικανότητες που σχετίζονται με τον «ψηφιακό και πληροφορικό εγγραμματισμό» με τους εκπαιδευτικούς αυτούς να

καλλιεργούν κυρίως στους/στις μαθητές/-τριες τους την αξιολόγηση της αξιοπιστίας των πληροφοριών και τον εντοπισμό της παραπληροφόρησης και της μεροληψίας.

Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί που έχουν μέχρι 10 χρόνια διδακτικής εμπειρίας σημειώνουν υψηλή επίτευξη ικανοτήτων στις περιοχές της ενδυνάμωσης των εκπαιδευόμενων (περιοχή 5) και της διευκόλυνσης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων (περιοχή 6) (Πίνακας 15). Οι εκπαιδευτικοί αυτής της ομάδας φαίνεται να είναι πιο εξοικειωμένοι με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων για την αντιμετώπιση διαφορετικών μαθησιακών αναγκών («Διαφοροποίηση και εξατομίκευση») και με την ενδυνάμωση των μαθητών/-τριών με διάφορες δραστηριότητες ώστε να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες με υπεύθυνο και δεοντολογικό τρόπο («Υπεύθυνη χρήση»).

Επομένως, οι καθηγητές με συγκριτικά λιγότερα χρόνια εμπειρίας (έως 10 χρόνια και 10-19 χρόνια) που εν πολλοίς είναι και ηλικιακά νεότεροι εισέρχονται στη διαδικασία πιο εξοικειωμένοι με την χρήση αυτού του τύπου των εκπαιδευτικών εργαλείων κυρίως όμως κατά το σκέλος του ψηφιακού επαγγελματικού τους αναστοχασμού, την αντιμετώπιση διαφορετικών μαθησιακών αναγκών, της διευκόλυνσης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων στο πλαίσιο της αξιολόγησης, της αξιοπιστίας των πληροφοριών και της υπεύθυνης χρήσης.

ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ/ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Περιοχή 1: Επαγγελματική δραστηριότητα	Περιοχή 2: Ψηφιακοί πόροι	Περιοχή 3: Διδασκαλία & μάθηση	Περιοχή 4: Αξιολόγηση	Περιοχή 5: Ενδυνάμωση εκπαιδευόμενων	Περιοχή 6: Διευκόλυνση ψηφ. ικαν.
Επίπεδο σπουδών						
Διδακτική εμπειρία						

Πίνακας 16: Κατανομή περιοχών DigCompEdu ανά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών (επίπεδο σπουδών και διδακτική εμπειρία)

5. Συμπεράσματα

5.1 Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Η παρούσα εμπειρική έρευνα διεξήχθη με σκοπό την ανάδειξη των όποιων μεταβολών έγιναν στην αναβάθμιση ή μη των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών μέχρι σήμερα, ώστε να γίνει φανερό αν και κατά πόσο έχουν ενταχθεί οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική. Βασικός στόχος είναι η διερεύνηση και η εκτίμηση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι διδάσκουν σε Γυμνάσια και σε Ενιαία/Γενικά Λύκεια του Νομού Ηρακλείου Κρήτης, σε συνάρτηση με τις έξι περιοχές («Επαγγελματική Δραστηριότητα», «Ψηφιακοί πόροι», «Διδασκαλία και Μάθηση», «Αξιολόγηση», «Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων», «Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων») του Ευρωπαϊκού πλαισίου για τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών DigCompEdu και κατά πόσον επηρεάζονται από διάφορα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών.

Συνολικά, οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν ικανοποιητικά επαγγελματικά προσόντα αφού στην πλειονότητά τους ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων σπουδών (64,8%) και η διδακτική τους εμπειρία ξεπερνούσε τη δεκαετία (66,7%). Σύμφωνα με το μεγαλύτερο μέρος των απαντήσεων των εκπαιδευτικών της παρούσας έρευνας έχουν εντάξει την ανάπτυξη των επαγγελματικών τους ψηφιακών ικανοτήτων στη ζωή τους.

Ας δούμε όμως τα συμπεράσματα που προέκυψαν ανά ερευνητικό ερώτημα που τέθηκε στην αρχή της έρευνας. Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε τη διερεύνηση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας των Ελλήνων εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου) του Νομού Ηρακλείου συνολικά. Σχετικά με αυτό τα ευρήματα της έρευνας, δείχνουν να συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα σχετικών ερευνών που υιοθέτησαν το θεωρητικό πλαίσιο DigCompEdu (Benali et al., 2018; Balyk & Shmyger, 2018; Ghomi & Redecker, 2019; Gowreea & DePryck, 2019; Νόου, 2020· Dias-Trindade & Moreira, 2020; Dias-Trindade et al., 2020; Dias-Trindade et al., 2021; Lucas et al., 2021; Βασιλάκης, 2021 και Ιορδανίδης, 2023). Σε αυτές τις έρευνες όπως και στην παρούσα η επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτών/εκπαιδευτικών φαίνεται να κατατάσσεται στο μεσαίο επίπεδο καθώς η πλειονότητα των εκπαιδευτικών εφαρμόζουν, αναπτύσσουν περαιτέρω και αναστοχάζονται σχετικά με τις ψηφιακές τους πρακτικές.

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε τη διερεύνηση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας των Ελλήνων εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου) του Νομού Ηρακλείου, στις επιμέρους περιοχές του DigCompEdu. Αρχικά, σύμφωνα με τα ευρήματά μας φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα διαθέτουν ένα μεσαίο επίπεδο ψηφιακών ικανοτήτων (A2-Βασικός/-ή, B1-Ανεξάρτητος/-η, B2-Ειδικός/-ή) όσον αφορά την περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα, η οποία αποτελείται από τις ψηφιακές ικανότητες της «οργανωσιακής επικοινωνίας», της «επαγγελματικής συνεργασίας», της «αναστοχαστικής πρακτικής» και της «συνεχιζόμενης ψηφιακής ανάπτυξης». Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία με άλλες έρευνες που έγιναν στην Ελλάδα όπως στην έρευνα του Βασιλάκη (2021), όπου το επίπεδο ψηφιακών ικανοτήτων της περιοχής 1 εντοπίζεται στα A2(Βασικός/-ή), B1 (Ανεξάρτητος/-η), B2 (Ειδικός/-ή) και παρομοίως στην έρευνα του Ιορδανίδη (2023). Τα αποτελέσματα φαίνεται να υπερτερούν ελάχιστα από την έρευνα του Νόου (2020) με το επίπεδο ψηφιακής ικανότητας σε αυτήν την περιοχή να βρίσκεται στα A2 (Βασικός/-ή) και (B1-Ανεξάρτητος/-η). Αναφορικά με τις έρευνες που έγιναν διεθνώς, σε μεσαίο επίπεδο ψηφιακών ικανοτήτων φαίνεται να είναι και οι συμμετέχοντες στην έρευνα των Dias-Trindade & Moreira (2020). Με μικρή διαφορά πιο πάνω εντοπίζονται τα αποτελέσματα από τις έρευνες των Benali et al (2018) και Gowrea & DePryck (2019) με ένα μεσαίο προς υψηλό επίπεδο.

Εν συνεχεία, παρατηρείται ένα χαμηλό προς μεσαίο επίπεδο ψηφιακών ικανοτήτων (A1- Αρχάριος/-α, A2-Βασικός/-ή, B1-Ανεξάρτητος/-η) στην περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι περιλαμβάνει τις ψηφιακές ικανότητες «επιλογή ψηφιακών πόρων», τη «δημιουργία και προσαρμογή ψηφιακών πόρων» και τη «διαχείριση, προστασία και διαμοιρασμό ψηφιακών πόρων». Τα αποτελέσματα αυτά έρχονται σε συμφωνία για τα ελληνικά δεδομένα μόνο με την έρευνα του Ιορδανίδη (2023). Ενώ τα αποτελέσματα της έρευνας του Νόου(2020) και του Βασιλάκη (2021) υπερτερούν κατά ένα επίπεδο (A2-Βασικός/-ή, B1-Ανεξάρτητος/-η, B2-Ειδικός/-ή) όπως και των υπόλοιπων ερευνών που εξετάστηκαν σε διεθνές επίπεδο όπως των Balyk & Shmyger (2018), Benali et al. (2018) και Gowrea & DePryck (2019) με τις δύο τελευταίες να παρουσιάζουν μικρή διαφορά προς τα πάνω με μέσο προς υψηλό επίπεδο. Γενικά τα ποσοστά φαίνεται να κυμαίνονται στο μέσο επίπεδο ενώ στην παρούσα έρευνα φαίνεται να βρίσκονται σε λίγο χαμηλότερα επίπεδα.

Ακολούθως, στα δύο πιο χαμηλά επίπεδα (A1-Αρχάριος/-α, A2-Βασικός/-ή) συγκεντρώθηκε η πλειονότητα των συμμετεχόντων, της παρούσας έρευνας στην περιοχή 3_ Διδασκαλία και Μάθηση, η οποία αποτελείται από τις ψηφιακές ικανότητες «διδασκαλία», «καθοδήγηση», «συνεργατική μάθηση» και «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση». Τα ίδια αποτελέσματα προέκυψαν και στην έρευνα των Balyk & Shmyger (2018) ενώ διαφοροποιούνται ελαφρώς από τις έρευνες των Νόου (2020), Βασιλάκη (2021) και Ιορδανίδη(2023) για το ελληνικό πλαίσιο, αν και σε αυτές τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ένα χαμηλό προς μέσο επίπεδο (A1-Αρχάριος/-α, A2-Βασικός/-ή, B1-Ανεξάρτητος/-η). Γενικά φαίνεται αυτή η περιοχή να δημιουργεί περισσότερες δυσκολίες στην ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών.

Επιπρόσθετα, τα ευρήματα υποδεικνύουν ένα μεσαίο επίπεδο ικανοτήτων (A2-Βασικός/-ή, B1-Ανεξάρτητος/-η, B2-Ειδικός/-ή) στην περιοχή 4_Αξιολόγηση, η οποία αποτελείται από τις ψηφιακές ικανότητες των «στρατηγικών αξιολόγησης», της «ανάλυσης πειστηρίων/αποδείξεων» και της «ανατροφοδότησης και σχεδιασμού». Παρόμοια είναι και τα ευρήματα στην έρευνα του Βασιλάκη (2021). Ελαφρώς προς τα κάτω διαφοροποιούνται οι έρευνες των Ιορδανίδη (2023) και Νόου (2020) για την Ελλάδα με επίπεδο A1(Αρχάριος/-α), A2 (Βασικός/-ή) και A1(Αρχάριος/-α), A2 (Βασικός/-ή) B1(Ανεξάρτητος/-η) αντίστοιχα. Ενώ, εκτός Ελλάδας οι Dias- Trindade & Moreira (2020) και Dias- Trindade et al. (2020) συγκεντρώνουν ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο και η έρευνα των Balyk & Shmyger (2018) ένα χαμηλό επίπεδο. Γενικά, σε αυτήν την περιοχή τα ποσοστά φαίνεται να κυμαίνονται σε ένα μέσο προς χαμηλό επίπεδο, με την παρούσα έρευνα και αυτή του Βασιλάκη (2021) να υπερτερούν ελαφρώς.

Ακόμα, σε ένα μεσαίο επίπεδο (A2-Βασικός/-ή, B1-Ανεξάρτητος/-η, B2-Ειδικός/-ή) ικανοτήτων συγκεντρώνεται η πλειονότητα των ερωτηθέντων για την περιοχή 5_Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων, η οποία αποτελείται από τις ψηφιακές ικανότητες της «προσβασιμότητας και συμπερίληψης», της «διαφοροποίησης και εξατομίκευσης» και της «ενεργής εμπλοκής των εκπαιδευόμενων». Τα ευρήματα αυτά συμβαδίζουν με τα αποτελέσματα της έρευνας των Balyk & Shmyger (2018) όμως διαφοροποιούνται με αυτά των ερευνών του Νόου (2020)- όπου η ψηφιακή επάρκεια των συμμετεχόντων κυμαίνεται από το επίπεδο A1(Αρχάριος/-α) έως και το επίπεδο B2 (Ειδικός/-ή)- του Βασιλάκη (2021)- με τα υψηλότερα επίπεδα επίτευξης (B1-Ανεξάρτητος/-η, B2-Ειδικός/-ή) σε σύγκριση με τις υπόλοιπες έρευνες- και του Ιορδανίδη (2023), με ένα

μέσο προς χαμηλό επίπεδο. Και εκτός Ελλάδας, παρομοίως με τα αποτελέσματα του Ιορδανίδη (2023) οι έρευνες των Gowrea & DePryck (2019), Dias- Trindade & Moreira (2020) Dias- Trindade et al. (2020).

Τέλος, σύμφωνα με τα ευρήματα μας η πλειονότητα του δείγματος, της παρούσας έρευνας, συγκεντρώθηκε στα επίπεδα B1(Ανεξάρτητος/-η) και B2(Ειδικός/-ή), υψηλότερο επίπεδο επίτευξης σε σχέση με αυτό άλλων ερευνών (Βασιλάκης, 2021· Gowreea & DePryck, 2019; Dias-Trindade & Moreira, 2020; Dias-Trindade et al., 2020; Ιορδανίδης, 2023· Νόου, 2020) στην περιοχή 6_ Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων, η οποία αποτελείται από τις ψηφιακές ικανότητες του «ψηφιακού και πληροφορικού εγγραμμιατισμού», της «ψηφιακής επικοινωνίας και συνεργασίας», της «δημιουργίας ψηφιακού περιεχομένου», της «υπεύθυνης χρήσης» και της «ψηφιακής επίλυσης προβλημάτων».

Συμπερασματικά, στην παρούσα έρευνα οι εκπαιδευτικοί αξιολογούν την συνολική αλλά και τις επιμέρους ψηφιακές τους ικανότητες σε ένα μέσο επίπεδο με μια ήπια υστέρηση στην περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι και στην περιοχή 3_Διδασκαλία και Μάθηση. Σε σύγκριση με τις υπόλοιπες έρευνες εντός και εκτός Ελλάδας, φαίνεται να υπάρχει άνοδος στην επίτευξη των ικανοτήτων στις περιοχές 4_Αξιολόγηση, 5_Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων και 6_ Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων και μια μικρή πτώση στην περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι και 3_Διδασκαλία και Μάθηση. Η περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα και βρίσκεται σε παρόμοια επίπεδα με τις άλλες έρευνες.

Το γεγονός ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών αξιολογούν τη συνολική τους ικανότητα σε ένα μέσο επίπεδο ενδεχομένως να είναι αποτέλεσμα του σχεδίου δράσης που προώθησε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την Ψηφιακή Εκπαίδευση 2021-2027 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020) για απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων της πλειονότητας των πολιτών. Το σχέδιο αυτό σε συνδυασμό με την επείγουσα κατάσταση που επέβαλε η έξαρση της ασθένειας του COVID-19 η οποία προκάλεσε το εκπαιδευτικό σύστημα ανά τον κόσμο και υποχρέωσε τους εκπαιδευτικούς να αναζητήσουν έναν ψηφιακό τρόπο διδασκαλίας σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα (Dhawan, 2020), ώθησε τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα. Στη χώρα μας, οι κινήσεις που έγιναν προς αυτήν την κατεύθυνση αφορούσαν τις επιμορφώσεις στις ΤΠΕ Β επιπέδου και μετέπειτα/ ή και παράλληλα τις αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών. Από έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με τις επιμορφώσεις στις ΤΠΕ Β επιπέδου (Πιέρρου,

2021) οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν την αυτοπεποίθηση που αποκόμισαν από αυτές, καθώς απέκτησαν νέες ικανότητες στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη. Παράλληλα, οι αξιολογήσεις των εκπαιδευτικών¹⁸ «αποσκοπούν στη βελτίωση και την ανάδειξη του εκπαιδευτικού έργου και των καλών τους πρακτικών, καθώς και στον εντοπισμό τομέων στους οποίους ο εκπαιδευτικός χρήζει εστιασμένης επιμόρφωσης». Ενδεχομένως, λοιπόν, όλοι αυτοί οι παράγοντες (σχέδιο Ευρωπαϊκής Επιτροπής, COVID-19, επιμορφώσεις και αξιολογήσεις), ανεξάρτητα με το αν υλοποιήθηκαν με βάση τον στόχο που περιγράφουν τα επίσημα έγγραφα, σίγουρα κινητοποίησαν ή και υποχρέωσαν τους εκπαιδευτικούς να αποκτήσουν ή και να αναπτύξουν τις ψηφιακές τους ικανότητες. Δημιουργείται όμως προβληματισμός σχετικά με το πώς κάποιες περιοχές των ψηφιακών ικανοτήτων αναπτύχθηκαν και κάποιες άλλες είτε σημείωσαν πτώση είτε έμειναν σταθερές σε σύγκριση με προηγούμενες έρευνες.

Το χαμηλό προς μεσαίο επίπεδο που παρατηρείται στην περιοχή 2_Ψηφιακοί Πόροι, το οποίο φανερώνει και μια μικρή υποχώρηση σε σύγκριση με τις άλλες έρευνες που εξετάστηκαν, πιθανό να είναι αποτέλεσμα της έλλειψης χρόνου και κατάλληλου τεχνολογικού εξοπλισμού στα σχολεία. Σύμφωνα με την Πιέρρου (2021), οι εκπαιδευτικοί που έκαναν τις επιμορφώσεις στις ΤΠΕ Β επιπέδου ήταν αρκετά θετικοί ως προς αυτές- όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη παράγραφο- όμως εξέφρασαν τη δυσαρέσκεια τους ως προς την αδυναμία μετασχηματισμού του τρόπου διδασκαλίας τους βασισμένο στις ΤΠΕ εξαιτίας της έλλειψης κατάλληλου τεχνολογικού εξοπλισμού στα σχολεία. Ταυτόχρονα τόνισαν και την έλλειψη χρόνου εξαιτίας της δυσκολίας παρέκκλισης από τα πιστικά χρονοδιαγράμματα των αναλυτικών προγραμμάτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα- σε πολλές περιπτώσεις- να συνεχίζεται το παραδοσιακό δασκαλοκεντρικό μοντέλο διδασκαλίας. Το ότι υπάρχει μια μικρή υποχώρηση σε σύγκριση με τις άλλες έρευνες ίσως να είναι και ενδεχόμενο αποτέλεσμα που απορρέει από τη διαφορετικότητα της περιοχής, κάτι το οποίο θα μπορούσε να εξεταστεί σε άλλη έρευνα. Ίσως επίσης, οφείλεται και στο μικρότερο αριθμό των συμμετεχόντων σε σύγκριση με τις άλλες έρευνες.

Το χαμηλότερο επίπεδο στην παρούσα έρευνα συναντάται στην περιοχή 3_Διδασκαλία - ένα αποτέλεσμα παρόμοιο με τις άλλες έρευνες με μια μικρή απόκλιση προς τα κάτω- και μπορεί να οφείλεται σε μια πληθώρα παραγόντων. Πρώτα από όλα η έλλειψη

¹⁸ <https://axiologisi-minedu.gov.gr/>

κατάλληλου τεχνολογικού εξοπλισμού στα σχολεία και η έλλειψη ατομικού χρόνου λόγω των αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων του αναλυτικού προγράμματος όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, πιθανόν να δυσχεραίνουν την ανάπτυξη της συγκεκριμένης ψηφιακής ικανότητας (Νικολοπούλου & Κουσλόγλου, 2020· Πιέρρου, 2021· Παπαντωνίου, 2019· Τζιμογιάννης, Τσιωτάκης & Ρουσινός, 2012). Παράλληλα, η αρνητική στάση των εκπαιδευτικών για χρήση τεχνολογικού εξοπλισμού μέσα στην τάξη, η επιφυλακτικότητα των γονέων για χορήγηση άδειας συμμετοχής των παιδιών τους σε διαδικτυακές δραστηριότητες, τα διάφορα τεχνικά προβλήματα στο πλαίσιο του σχολείου¹⁹ και η έλλειψη καθοδήγησης, υποστήριξης και κατάλληλων ευκαιριών επιμόρφωσης προσαρμοσμένο στις ρεαλιστικές απαιτήσεις του σύγχρονου ελληνικού σχολείου (Γραμματικοπούλου, Νίκα και Παλαιγεωργίου, 2012) είναι πολλά από τα εμπόδια που κρατούν την περιοχή 3_Διδασκαλία και Μάθηση, σε χαμηλό επίπεδο σχετικά με τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών. Όλοι αυτοί οι λόγοι καταρρίπτουν τη δεύτερη ερευνητική υπόθεση στην οποία υποστηρίζεται ότι οι εκπαιδευτικοί σήμερα- εν έτει 2023- μάλλον αξιοποιούν περισσότερο διδακτικές μεθόδους που βασίζονται στις ΤΠΕ, σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια. Τέλος, το γεγονός ότι περίπου το 50% του δείγματος των εκπαιδευτικών της παρούσας έρευνας προέρχονταν από σχολές ανθρωπιστικών σπουδών σε αντίθεση με πολλές από τις προηγούμενες έρευνες, και στα ανθρωπιστικά μαθήματα δεν έχει προχωρήσει πολύ η χρήση ψηφιακών μέσων ούτε σε επίπεδο έρευνας ούτε σε επίπεδο διδασκαλίας στη χώρα μας, ίσως είναι άλλος ένας λόγος για το χαμηλό επίπεδο σε αυτήν την περιοχή. Αυτό το ενδεχόμενο, θα μπορούσε να επιβεβαιώσει την τέταρτη ερευνητική υπόθεση στην οποία υποστηρίχθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί των ανθρωπιστικών σπουδών αξιοποιούν λιγότερο τις ΤΠΕ λόγω της απόστασης που έχει το περιεχόμενο των μαθημάτων τους με την τεχνολογία.

Η άνοδος που παρουσιάζεται στην επίτευξη των ικανοτήτων στις περιοχές 4_Αξιολόγηση, 5_Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων και 6_Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων, οι οποίες είναι οι τρεις περιοχές που έχουν ως κέντρο τους μαθητές, ενδεχομένως να φανερώνει τη θετική πρόθεση και στάση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας στην εκπαίδευση. Πολύ πιθανόν να προωθούν με κάθε τρόπο τους μαθητές τους προς την ψηφιακή αξιολόγηση, ενδυνάμωση και διευκόλυνση της ψηφιακής τους επάρκειας για χρήση εκτός σχολείου,

¹⁹ Συνήθως υπάρχει μόνο ένα εργαστήριο υπολογιστών το οποίο πρέπει να μοιράζονται όλοι, οι υπολογιστές δεν είναι εκσυγχρονισμένοι, προβλήματα στη συνδεσιμότητα κ.τ.λ.

μολονότι από την άλλη- εξαιτίας των δυσκολιών που περιγράφηκαν παραπάνω - καθίσταται πολλές φορές αδύνατη η χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη (περιοχή 2) αλλά και η διδασκαλία και η μάθηση μέσω αυτών (περιοχή 3). Αυτό το ενδεχόμενο θα επιβεβαιώνει την τρίτη ερευνητική υπόθεση ότι οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται στην εκπαιδευτική πρακτική περισσότερο ως εργαλεία για την προώθηση μιας εκσυγχρονισμένης μάθησης και όχι ως αντικείμενο διδασκαλίας.

Ένα γενικότερο συμπέρασμα που θα μπορούσε να εξαχθεί είναι ότι τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας είναι παρόμοια με αυτά των ερευνών προηγούμενων ετών που διεξήχθησαν είτε στην Ελλάδα είτε διεθνώς. Μια μικρή άνοδο παρουσιάζουν τα αποτελέσματα των περιοχών 4_Αξιολόγηση, 5_Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων και 6_Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων και αυτό οφείλεται ίσως σε διάφορους παράγοντες. Το σύνολο των ερευνών που εξετάστηκαν αν και ήταν μικρό αφορούσε εντούτοις πολλά και διαφορετικά εκπαιδευτικά πλαίσια (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια γενική, δευτεροβάθμια επαγγελματική, τριτοβάθμια, μετα-δευτεροβάθμια επαγγελματική, δευτεροβάθμια μόνο για μαθηματικούς), γεγονός που μπορεί να αιτιολογήσει τις διαφορές που παρουσιάστηκαν. Επίσης, το χρονικό διάστημα στο οποίο διεξήχθησαν οι έρευνες πολύ πιθανό να διαδραμάτισε σημαντικό ρόλο. Οι περισσότερες έρευνες έγιναν είτε πριν την πανδημία του COVID-19 (χωρίς εξ αποστάσεως εκπαίδευση) είτε κατά τη διάρκεια αυτής (με εξ αποστάσεως εκπαίδευση). Μόνο η έρευνα του Ιορδανίδη (2023) και η παρούσα είναι έρευνες που έγιναν μετά το πέρας της πανδημίας και με την επιστροφή στην εκπαιδευτική και δια ζώσης καθημερινότητα. Ίσως και για αυτό στην παρούσα έρευνα τα ποσοστά των τριών τελευταίων περιοχών που έχουν ως επίκεντρο τους μαθητές (περιοχή 4, 5 και 6) παρουσιάζουν άνοδο.

Όσον αφορά το τρίτο και τελευταίο ερευνητικό ερώτημα, η απάντηση που μπορεί να δοθεί από τα ευρήματα είναι ότι η ψηφιακή ικανότητα των Ελλήνων εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Ηρακλείου δεν επηρεάζεται από τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών όπως το φύλο, η ειδικότητα, η σχολική δομή και η περιοχή του σχολείου όμως επηρεάζεται σε μικρό βαθμό από την ηλικία, το επίπεδο σπουδών και τη διδακτική εμπειρία τους σε κάποιες επιμέρους ψηφιακές ικανότητες. Πιο συγκεκριμένα, το φύλο, η ειδικότητα, η σχολική δομή και η περιοχή του σχολείου δεν φάνηκε να επηρεάζουν την ανάπτυξη ή τη μη ανάπτυξη των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, στην παρούσα έρευνα. Τα αποτελέσματα

αυτά συμφωνούν με τις έρευνες των Benali et al. (2018), Νόου (2020), Gallego-Arrufat, Torres-Hernandez & Pessoa (2019) για το φύλο και με του Ιορδανίδη (2023) για τη σχολική δομή. Σε διαφοροποίηση βρέθηκαν κάποιες έρευνες (Βασιλάκη, 2021· Ghomi & Redecker, 2019; Νόου, 2020) όσον αφορά την ειδικότητα, με αποτελέσματα που υποδεικνύουν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακών ικανοτήτων στους εκπαιδευτικούς της Πληροφορικής. Αναφορικά με τις έρευνες που εξετάστηκαν, σε καμία δεν είχε εξεταστεί το χαρακτηριστικό που αφορούσε την τοποθεσία (περιοχή) του σχολείου.

Επιπρόσθετα, τα χαρακτηριστικά που αφορούν την ηλικία²⁰, το επίπεδο σπουδών και η διδακτική εμπειρία εμφάνισαν κάποιες αλλαγές προς συγκεκριμένες κατευθύνσεις. Όσον αφορά την ηλικία, κατέστη φανερό ότι εν πολλοίς οι εκπαιδευτικοί που είναι κυρίως 50-59 ετών είναι οι ίδιοι με εκείνους που έχουν 20-29 έτη εμπειρίας. Αντίστοιχα, οι εκπαιδευτικοί 40-49 ετών ανήκουν στην ομάδα των 10-19 ετών εμπειρίας. Δημιουργήθηκε λοιπόν ο προβληματισμός για το αν θα έπρεπε να αναλυθούν περισσότερο τα δεδομένα σχετικά με την ηλικία καθώς φαίνεται να ταυτίζονται με αυτά της διδακτικής εμπειρία στην πλειονότητά τους. Αποφασίστηκε τελικά να μη ληφθούν υπόψη τα δεδομένα που σχετίζονταν με την ηλικία καθώς οι εκπαιδευτικοί με 10 χρόνια εμπειρίας φαίνεται να έχουν αποκτήσει το πτυχίο τους (ίσως και το μεταπτυχιακό τους) περισσότερα χρόνια πριν. Οπότε η ηλικία είναι ένας σχετικός παράγοντας. Εκπαιδευτικοί με 10 χρόνια εμπειρίας μπορεί να είναι είτε αρκετά νέοι είτε αρκετά προχωρημένης ηλικίας. Επομένως, κατά την παρουσίαση και συζήτηση των αποτελεσμάτων επιλέχθηκε να συζητηθεί η ηλικία σε συνάρτηση με τα έτη εμπειρίας.

Σε σχέση με τα ευρήματα για το επίπεδο σπουδών στην παρούσα εργασία, εμφανίζουν αυξημένες κάποιες ψηφιακές ικανότητες στους εκπαιδευτικούς με μεταπτυχιακό στις περιοχές 3_Διδασκαλία και Μάθηση, 5_Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων και 6_Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων. Ασθενείς θετικές συσχετίσεις εντοπίστηκαν στις έρευνες των Βασιλάκη (2021) και Ιορδανίδη (2023) στις περιοχές 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα, 2_Ψηφιακοί Πόροι, 3_Διδασκαλία και Μάθηση και 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα, 5_Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων και 6_Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων, αντίστοιχα.

²⁰ Η ηλικία έχει ταξινομηθεί σε πέντε ομάδες: 1. 20-29 ετών, 2. 30-39 ετών, 3. 40-49 ετών, 4. 50-59 ετών, 5. 60+ ετών.

Τέλος, αναφορικά με τη διδακτική εμπειρία²¹, στην παρούσα εργασία σημειώνουν αυξημένες επιδόσεις σε κάποιες ψηφιακές ικανότητες οι εκπαιδευτικοί που έχουν αυξημένη διδακτική εμπειρία (20-29 έτη και 30+ έτη) σε όλες τις περιοχές πλην της περιοχής 2_Ψηφιακοί Πόροι και 6_ Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων. Τα ευρήματα αυτά συμφωνούν με άλλες έρευνες (Benali et al., 2018; Ghomi & Redecker, 2019; Guillén - Gámez et al. 2021; Lizandra et al., 2019) που εντοπίζουν ότι εκπαιδευτικοί με τη μεγαλύτερη διδακτική εμπειρία επιδεικνύουν υψηλότερο επίπεδο ψηφιακής ικανότητας και εμφανίζονται δεκτικότεροι στην ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στη διδασκαλία τους.

Συμπερασματικά, για το τρίτο ερευνητικό ερώτημα, φαίνεται από το σύνολο των ερευνών, ότι κάποια αντικειμενικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν, τις περισσότερες φορές σε μικρό βαθμό, είτε αρνητικά είτε θετικά την ανάπτυξη ορισμένων ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών, δε φαίνεται όμως να εντοπίζεται ισχυρή επίδραση. Φαίνεται, ότι η πρώτη ερευνητική υπόθεση ότι τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών επηρεάζουν το επίπεδο ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο Νομό Ηρακλείου, επιβεβαιώνεται εν μέρει, για δύο από τους επτά παράγοντες.

Ανακεφαλαιώνοντας, χρειάζεται να επισημανθούν τα κύρια σημεία από τα ευρήματα της παρούσας εργασίας. Αρχικά, η συνολική επαγγελματική ψηφιακή ικανότητα των Ελλήνων εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Γυμνασίου και Ενιαίου Λυκείου) του Νομού Ηρακλείου βρίσκεται σε μεσαίο επίπεδο, όπως και στις περισσότερες έρευνες που εξετάστηκαν (πρώτο ερευνητικό ερώτημα). Στις επιμέρους περιοχές του DigCompEdu (δεύτερο ερευνητικό ερώτημα) η ψηφιακή ικανότητα κατανέμεται ως εξής:

Περιοχή1_Επαγγελματική Δραστηριότητα: *μεσαίο προς υψηλό επίπεδο*

Περιοχή 2_ Ψηφιακοί Πόροι: *χαμηλό προς μεσαίο επίπεδο*

Περιοχή 3_Διδασκαλία και Μάθηση: *χαμηλό επίπεδο*

Περιοχή 4_Αξιολόγηση: *μεσαίο επίπεδο*

Περιοχή 5_Ενδυνάμωση των Εκπαιδευόμενων : *μεσαίο επίπεδο*

²¹ Τα έτη διδακτικής εμπειρίας έχουν ταξινομηθεί σε τέσσερις ομάδες: 1. Έως 10 έτη, 2. 10-19 έτη, 3. 20-29 έτη, 4. 30+ έτη.

Περιοχή 6_Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων: *μεσαίο προς υψηλό επίπεδο*

Ευρήματα τα οποία συμβαδίζουν με άλλες έρευνες. Επίσης, η ψηφιακή ικανότητα των Ελλήνων εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Ηρακλείου φαίνεται ότι πιθανόν να επηρεάζεται σε μικρό βαθμό από κάποια χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών και σε κάποιες επιμέρους ψηφιακές ικανότητες και όχι σε όλες σύμφωνα με το τρίτο ερευνητικό ερώτημα και την πρώτη ερευνητική υπόθεση. Φαίνεται, ακόμα ότι μάλλον οι εκπαιδευτικοί σήμερα - εν έτει 2023- τελικά δεν αξιοποιούν περισσότερο διδακτικές μεθόδους που βασίζονται στις ΤΠΕ, σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, όπως είχε υποστηριχθεί στη δεύτερη ερευνητική υπόθεση. Χρησιμοποιούνται, από ότι φαίνεται, όμως οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική, περισσότερο ως εργαλεία για την προώθηση μιας εκσυγχρονισμένης μάθησης και όχι ως αντικείμενο διδασκαλίας, σύμφωνα με την τρίτη ερευνητική υπόθεση. Ενώ αν επιβεβαιωνόταν ότι η περιοχή 3_Διδασκαλία έχει το χαμηλότερο επίπεδο εξαιτίας του μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών των ανθρωπιστικών σπουδών καθώς το αντικείμενο διδασκαλίας τους δε σχετίζεται τόσο με τις ΤΠΕ τότε θα επιβεβαιωνόταν και η τέταρτη ερευνητική υπόθεση ότι οι εκπαιδευτικοί των ανθρωπιστικών σπουδών αξιοποιούν λιγότερο τις ΤΠΕ λόγω της απόστασης που έχει το περιεχόμενο των μαθημάτων τους με την τεχνολογία.

Τέλος, ο κύριος ερευνητικός σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η ανάδειξη των όποιων μεταβολών έγιναν στην αναβάθμιση ή μη των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών μέχρι σήμερα, ώστε να γίνει φανερό αν και κατά πόσο έχουν ενταχθεί οι ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαιδευτική πρακτική. Ολοκληρώνοντας την εργασία αξιολογείται ότι ο σκοπός αυτός επιτεύχθηκε, ιδωμένο από την υποκειμενική οπτική της γράφουσας, καθώς φάνηκε ότι υπήρξαν κάποιες μεταβολές προς την αναβάθμιση των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών σε σύγκριση με τα προηγούμενα χρόνια στις περιοχές 4_Αξιολόγηση, 5_Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων και 6_Διευκόλυνση της Ψηφιακής Ικανότητας των Εκπαιδευόμενων. Επίσης, αναδείχθηκε η έλλειψη ανάπτυξης στην περιοχή 1_Επαγγελματική Δραστηριότητα και μια μικρή υποχώρηση στις περιοχές 2_Ψηφιακοί Πόροι και 3_Διδασκαλία και Μάθηση. Φαίνεται, λοιπόν, να έχουν ενταχθεί οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική αλλά μόνο στις περιοχές που αφορούν τη ψηφιακή αξιολόγηση, τη ψηφιακή ενδυνάμωση και τη ψηφιακή διευκόλυνση των εκπαιδευόμενων.

Χρειάζεται επομένως να δοθεί έμφαση από τους υπεύθυνους υλοποίησης των Ευρωπαϊκών εκπαιδευτικών προγραμμάτων και των επιμορφώσεων στις ΤΠΕ στις περιοχές που αφορούν την επαγγελματική δραστηριότητα (περιοχή 1) των εκπαιδευτικών, τους ψηφιακούς πόρους (περιοχή 2) που παρέχονται στα σχολεία και τη διδασκαλία και μάθηση (περιοχή 3) από πλευράς εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών. Σκοπός μια τέτοιας κίνησης θα είναι η επίτευξη της αναβάθμισης των επαγγελματικών ψηφιακών ικανοτήτων των εκπαιδευτικών και σε αυτές τις περιοχές για τον εκσυγχρονισμό της μάθησης.

5.2 Περιορισμοί και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα

Σε κάθε έρευνα που διενεργείται υπάρχουν ορισμένοι περιορισμοί οι οποίοι χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη στην ερμηνεία και στην οικουμενικότητα των αποτελεσμάτων της. Παράλληλα, είναι ωφέλιμο να δίνονται και προτάσεις για μελλοντικές έρευνες.

Οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας αφορούν, αρχικά, τη μεθοδολογική προσέγγιση που ακολουθήθηκε η οποία είναι ποσοτική με την αξιοποίηση του «αυτοσυμπληρούμενου» ερωτηματολογίου ως ερευνητικό εργαλείο μέτρησης. Αυτή η προσέγγιση ενέχει τον κίνδυνο της υψηλής πιθανότητας τυχαίας απάντησης από τους συμμετέχοντες σε περίπτωση που δεν εκπληρώνονται οι προσδοκίες τους σχετικά με τη διαμόρφωση των ερωτήσεων αλλά και επειδή οι απαντήσεις είναι αναγκαστικά περιορισμένες και ως προς την έκταση και ως προς το νόημα. Ακόμα και κατά τη συλλογή και ερμηνεία των απαντήσεων καμιά ανατροφοδότηση και καμιά δυνατότητα αλλαγής δεν ήταν εφικτό να γίνει. Δεν υπήρχε επίσης, η δυνατότητα καταγραφής εξωγλωσσικών πληροφοριών, οι οποίες πολλές φορές οδηγούν σε περισσότερο αληθείς απαντήσεις (Κατερέλος, 2001). Μια μελλοντική έρευνα, η οποία θα συνδύαζε την ποιοτική και την ποσοτική προσέγγιση σε ένα εκτενέστερο χρονικό διάστημα θα μπορούσε να επιφέρει ακριβέστερα και καθολικότερα αποτελέσματα για τα επίπεδα της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών.

Επιπρόσθετα, το δείγμα επιλέχθηκε με τη μέθοδο της δειγματοληψίας της χιονοστιβάδας ή αλυσιδωτής δειγματοληψίας (Ισαρη & Πουρκός, 2015· Punch, 2009). Το μειονέκτημα όμως αυτής της μεθόδου είναι ότι μπορεί να προκύψει μια ενδεχόμενη μεροληψία είτε εκούσια είτε ακούσια. Στην παρούσα εργασία επειδή τα πρόσωπα-κλειδιά που επιλέχθηκαν ήταν κατά το ήμισυ φιλόλογοι και το άλλο ήμισυ μαθηματικοί το δείγμα κατά κύριο λόγο αποτελούνταν από αυτές τις ειδικότητες. Έτσι, το δείγμα δεν καλύπτει ένα πιο ευρύ φάσμα ειδικοτήτων το οποίο θα έδινε πιο αντιπροσωπευτικά

αποτελέσματα. Επίσης, γεωγραφικά το δείγμα περιορίστηκε στο Νομό Ηρακλείου Κρήτης που περιορίζει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων σε εθνική κλίμακα. Θα ήταν επομένως, ωφέλιμο να διεξαχθούν μελλοντικά έρευνες μεγαλύτερης κλίμακας με ένα πιο ευρύ δείγμα ειδικοτήτων των εκπαιδευτικών και σε ευρύτερη γεωγραφική κλίμακα, ώστε να μπορούν να διεξαχθούν αποτελέσματα με μεγαλύτερη εγκυρότητα και καθολικότητα.

Ακόμα ένας περιορισμός αφορά την εμπειρία της γράφουσας, η οποία ήρθε σε επαφή με το θέμα της επαγγελματικής ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών, πρώτη φορά στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος. Η ίδια ως εκπαιδευτικός φιλόλογος εργαζόμενη στην ιδιωτική εκπαίδευση δεν έχει προσωπική εμπειρία από την κατάσταση που επικρατεί σε ένα δημόσιο σχολείο αλλά ούτε και τις ανάγκες που παρουσιάζουν διαφορετικές ειδικότητες σχετικά με τη χρήση ψηφιακών εργαλείων στη σχολική τάξη. Αν είχε προσωπική εμπειρία πιθανόν να αξιολογούσε και να ερμήνευε με διαφορετικό τρόπο τις απαντήσεις των συμμετεχόντων. Παράλληλα, δεν υπήρχε πρότερη εμπειρία σε ερευνητική εργασία, κάτι το οποίο χρειάζεται να ληφθεί υπόψη.

Όσον αφορά το Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών (DigCompEdu) αν και- όπως αναφέρθηκε στο θεωρητικό μέρος- σχεδιάστηκε από τη σύνθεση ήδη υπάρχοντων μοντέλων και εργαλείων και φαίνεται να έχει το προβάδισμα της περιεκτικότητας και της ακρίβειας, σχετικά με την περιγραφή της ψηφιακής ικανότητας αλλά και της ευελιξίας, ώστε να εφαρμόζεται σε διάφορα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και να συμβαδίζει με τις εκάστοτε τεχνολογικές εξελίξεις, εντούτοις εντοπίζονται κάποιοι προβληματισμοί κατά την εφαρμογή του. Οι ερωτήσεις που συνοδεύουν το ερευνητικό εργαλείο δεν ανταποκρίνονται απαραίτητα σε κάθε εκπαιδευτικό περιβάλλον. Για παράδειγμα δεν έχουν όλα τα σχολεία επαρκή σύνδεση με το διαδίκτυο, οπότε δεν υπάρχουν προτεινόμενες απαντήσεις που να περιλαμβάνουν και αυτή την εκδοχή. Επίσης, σε κάποιες ερωτήσεις δεν είναι ιδιαίτερα σαφής η διαβάθμιση των προτεινόμενων απαντήσεων, με αποτέλεσμα οι ερωτηθέντες ενδεχομένως να απαντούν τυχαία, κάτι το οποίο δυσκολεύει την ανάλυση των μετέπειτα αποτελεσμάτων.

Θα ήταν ωφέλιμο, ίσως αν εντάσσονταν ερωτήσεις που να αξιολογούν σε ποιο βαθμό έχουν αναπτυχθεί οι επαγγελματικές και παιδαγωγικές ικανότητες των εκπαιδευτικών και οι ικανότητες των εκπαιδευόμενων μέσω της διευκόλυνσης που τους παρέχεται από τους εκπαιδευτικούς, ξεκινώντας από τις μη ψηφιακές και καταλήγοντας στις ψηφιακές

ικανότητες. Με αυτόν τον τρόπο, θα υπήρχε μια ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης που επικρατεί σχετικά με τις επαγγελματικές ικανότητες των εκπαιδευτικών-ψηφιακές και μη- και θα προέκυπταν ενδεχομένως πιο σαφή και ακριβή αποτελέσματα για μια πιο σφαιρική παρέμβαση πάνω σε αυτό το μείζον ζήτημα της «ψηφιακής επαγγελματικής ικανότητας των εκπαιδευτικών».

Τέλος, στην παρούσα έρευνα τα αποτελέσματα ερμηνεύθηκαν σύμφωνα με τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα προηγούμενων ερευνών σχετικά με το σχολικό περιβάλλον και προέκυψαν κάποια άλλα θεωρητικά αποτελέσματα. Μια ποιοτική προσέγγιση, όπως είναι η μέθοδος της έρευνας δράσης για παράδειγμα, θα μπορούσε πέρα από τα θεωρητικά αποτελέσματα στα οποία θα κατέληγε να φέρει και μετασχηματισμό και αναβάθμιση στην ίδια την εκπαιδευτική διαδικασία αλλά και στην αναβάθμιση του επιπέδου της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών μέσω της εφαρμογής των θεωρητικών πλαισίων.

Βιβλιογραφία

- Alarcón, R., Pilar Jimenez, E. & Vicente-Yagüe, M. I. (2020). Development and validation of the DIGIGLO, a tool for assessing the digital competence of educators. *British journal of Educational Technology*, 51 (6), 2407-2421, Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1111/bjet.12919> (30/08/2023)
- Balyk, N. & Shmyger, G. (2018). Development of digital competences of future teachers. *E-learning: E-learning and smart learning environment for the preparation of new generation specialists*, 10, 487-499. Ανακτήθηκε από: http://194.44.132.118:8080/bitstream/handle/123456789/1110/Balyk_Shmyger_Article_DLCC_2018.pdf?sequence=1
- Βασιλάκης, Β. (2021). *Η ψηφιακή ικανότητα εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και η σχέση της με τις παιδαγωγικές πεποιθήσεις τους*. (Μεταπτυχιακή εργασία). Διαθέσιμο από: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, <https://apothesis.eap.gr/archive/item/147949> (25/08/2023)
- Benali, M., Kaddouri, M. & Azzimani, T. (2018). Digital competence of Moroccan teachers of English. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 14 (2), 99-120. Ανακτήθηκε από: <https://www.learntechlib.org/p/184691/> (27/09/2023)
- Βλαχογιάννη, Α. (2006). *Διδακτικές προσεγγίσεις στα φιλολογικά μαθήματα. Θεωρία και πράξη*. Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δάρδανος.
- Caena, F., & Redecker, C. (2019). Aligning teacher competence frameworks to 21st century challenges: The case for the European Digital Competence Framework for Educators (Digcompedu). *European Journal of Education*, 54 (3), 356-369. doi:10.1111/ejed.12345
- Cattaneo, A.A.P., Antonietti, C. & Rauseo, M. (2022). How digitalized are vocational teachers? Assessing digital competence in vocational education and looking at its underlying factors. *Computers and Education*, 176. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104358>
- Γραμματικοπούλου, Α., Νίκα, Π. & Παλαιγεωργίου, Γ. (2012). Μαρτυρίες εκπαιδευτικών για τις δυσκολίες ένταξης του Web 2.0 στην τάξη. 6^ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική

- της Πληροφορικής», 407-416. Ανακτήθηκε από: <https://didinfo2012.web.uowm.gr/40-407-416.pdf>
- Creswell, J. W. (2015). Educational research Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research (5th ed.). New Jersey: Pearson.
- Dhawan, S. (2020). Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49 (1), 5-22. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Dias- Trindade, S. & Moreira, J.A. (2020). Assessment of high school teachers on their digital competences. *MAGIS, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 13, 1-21. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m13.ahst>
- Dias-Trindade, S., Moreira, J.A. & Ferreira, A.G. (2020). Assessment of University teachers on their digital competences. *Qwerty-Open and interdisciplinary journal of technology, Culture and Education*, 15 (1), 50-69. Ανακτήθηκε από: <http://www.ckbg.org/qwerty/index.php/qwerty/article/viewFile/341/296>
- Dias-Trindade, S., Moreira, J.A. & Ferreira, A.G. (2021). Evaluation of the teachers' digital competences in primary and secondary education in Portugal with digcompedu checkin in pandemic times. *Acta Scientiarum- Technology*, 43, 99-100. Doi: [10.4025/actascitechnol.v43i1.56383](https://doi.org/10.4025/actascitechnol.v43i1.56383)
- Economou, A. (2023). *SELFIE for teachers: toolkit Using SELFIEforTEACHERS: supporting teachers in building their digital competence*. European Commission, Joint Research Centre. Luxemburg: Publication Office of the European Union. Ανακτήθηκε από: <https://data.europa.eu/doi/10.2760/626409> (09/09/2023)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2010). Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη. COM (2010) 245 τελικό, Βρυξέλλες.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2018α). Σύσταση του Συμβουλίου, της 22ας Μαΐου 2018, για την προώθηση των κοινών αξιών, της εκπαίδευσης χωρίς αποκλεισμούς και της ευρωπαϊκής διάστασης της διδασκαλίας. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, 2018/C, 195/03.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2018β). Σύσταση του Συμβουλίου, της 22ας Μαΐου 2018, σχετικά με τις βασικές ικανότητες της διά βίου μάθησης. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, 2018/C, 189/2.

- European Commission, (n.d.a). *Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)*. Διαθέσιμο στο: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu_en (27/09/2023)
- European Commission, (n.d.b). *DigCompEdu Self- reflection Tools*. Διαθέσιμο στο: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcompedu/digcompedu-self-reflection-tools_en (27/09/2023)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2020). Ανακοίνωση της επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών, COM (2020) 624 final. Ανακτήθηκε από: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624&rid=3>
- Ferrari A. (2012). *Digital competence in practice: An analysis of frameworks*. Sevilla: Joint Research Center (JRS), European commission. Ανακτήθηκε από: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC68116> (29/082023)
- Gallego – Arrufat, M., Torres – Hernandez, N. & Pessoa, T. (2019). Competence of future teachers in the digital security area. *Communicar, Media Education Research Journal*, XXVII (61), 53-62. DOI:[10.3916/C61-2019-05](https://doi.org/10.3916/C61-2019-05)
- Ghomi, M. & Redecker, C. (2019). Digital competence of educators (DigCompEdu): Development and evaluation of a self-assessment instrument for teachers’ digital competence. In H. Lane, S. Zvacek & J. Uhomoihi (Eds.), *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)*, 1, 541-548. Ανακτήθηκε από: <https://www.scitepress.org/Papers/2019/76790/76790.pdf> (25/09/2023)
- Gowreea, Y., & DePryck, K. (2019). Adult Educators’ Beliefs About Their ICT Competencies and Their Professional Use of ICTs. DigCompEdu and stepUp2ICT as frameworks for professional Development. In J. Theo Bastiaens (Ed.), *proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (p. 1304-1313). Amsterdam, Netherlands: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Guillén – Gámez, F.D., Cabero – Almenara, J., Liorente – Cejudo, C. & Palacios – Rodríguez, A. (2021). Differential analysis of the years of experience of higher education teachers, their digital competence and use of digital resources: Comparative Research Methods. *Technology, Knowledge and Learning*, 27, 1193 – 1213.

Ανακτήθηκε από: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-021-09531-4>
(24/10/2023)

Guillén – Gámez, F.D., Mayorga – Fernandez, M.J., Bravo – Agapito, J. & Escribano – Ortiz, D. (2020). Analysis of teachers' pedagogical digital competence: Identification of factors predicting their acquisition. *Technology, Knowledge and Learning*, 26, 481-498.

Ανακτήθηκε από: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-019-09432-7>
(22/10/2023)

Guillén – Gámez, F.D., Mayorga – Fernandez, M.J. & Álvarez – Garcia, F.J. (2018). A study on the actual use of digital competence in the practicum of education degree. *Technology, Knowledge and Learning* 25, 667 - 684. Ανακτήθηκε από: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10758-018-9390-z> (22/10/2023)

Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action. A white paper on the digital and media literacy recommendations of the Knight Commission on the information needs of communities in a Democracy*. Aspen Institute. Washington, D.C.: Aspen Institute.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020). The difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*. Ανακτήθηκε από: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Ilomäki, L., Kantosalo, A., & Lakkala, M. (2011). What is digital competence? In *Linkedportal*. Brussels: European Schoolnet. Ανακτήθηκε από: <http://linked.eun.org/web/guest/in-depth3> (28/08/2022)

Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M. & Kantosalo, A. (2016). Digital competence- an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21, 655-679. Ανακτήθηκε από: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-014-9346-4> (03/09/2022)

Ιορδανίδης, Φ. (2023). *Διερεύνηση Ψηφιακής Εκπαιδευτικής Επάρκειας Εκπαιδευτικών Μαθηματικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας*. (Μεταπτυχιακή Εργασία). Διαθέσιμο από: ΙΚΕΕ Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας <https://dspace.uowm.gr/xmlui/handle/123456789/3854>

Τσαρη, Φ. & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας. Εφαρμογές στην ψυχολογία και στην εκπαίδευση*. Αθήνα: ΣΕΑΒ

- ISTE Standards for educators. (n.d.). Ανακτήθηκε από: <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers> (23/09/2023)
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2013). *Νέα Μάθηση: βασικές αρχές για την επιστήμη της εκπαίδευσης*. Αθήνα: Κριτική.
- Κατερέλος, Ι. Δ. (2001). Η συνέντευξη και το ερωτηματολόγιο. Στο: Παπαστάμου., Σ. *Εισαγωγή στην κοινωνική ψυχολογία: Επιστημολογικοί προβληματισμοί και μεθοδολογικές κατευθύνσεις* (τόμ. Α', κεφ.6, σελ. 433- 473). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Krumsvik, R. J. (2012). The Digital School and teacher education in Norway. In R. Schultz-Zanter, B. Eickelmann, H. Mozer, H. Niesyto & P. Grell (Eds.), *Jahrbuch Medienpädagogik 9 [The annual book of Mediapedagogy 9]* (pp. 455-480). Heidelberg: Springer VS. Ανακτήθηκε από: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-531-94219-3_20 05/09/2023
- Krumsvik, R. J. (2014). Teacher educators' digital competence. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 58 (3), 269-280. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273> (23/05/2023)
- Krumsvik, R. J., Jones L. Ø., Øfstegaard M. & Eikeland O. J. (2016). Upper secondary school teachers' digital competence: Analysed by demographic, personal and professional characteristics. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 11 (3), 143-164. Ανακτήθηκε από: <https://www.idunn.no/doi/10.18261/issn.1891-943x-2016-03-02>
- Κυριαζή, Ν. (2011). *Κοινωνιολογική έρευνα: Κριτική επισκόπηση των μεθόδων και των τεχνικών*. Αθήνα: Πεδίο.
- Λάζου, Α. (2022). *Οι απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της επείγουσας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Είναι εφικτή η μετάβαση προς ένα οργανωμένο πλαίσιο διαδικτυακής μάθησης που θα υποστηρίξει την διδασκαλία στην τάξη;* (Μεταπτυχιακή εργασία). Διαθέσιμο από: ΙΚΕΕ Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. <https://dspace.uowm.gr/xmlui/handle/123456789/2541>
- Lizandra, J., Ros, A., Suarez, C. & Marhuenda, F. (2019). Digital competence of VET teachers: illustrations from non- technological professions. In B. E. Stadler & C.Nägele (Eds.), *Trends in vocational education and training research, vol. II. Proceedings of the European conference on Educational Research (ECER), Vocational Education and*

- Training Network (VETNET)* (pp.250 – 258). Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3371515> (18/10/2023)
- Lucas, M., Bem-Haja, P., Siddiq, F., Moreira, A. & Redecker, C. (2021). The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most? *Computers & Education*, 160. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
- Lund, A., Furberg, A., Bakken, J. & Engelién, K. L. (2014). What does professional digital competence mean in teacher education? *Nordic journal of digital literacy*, 9 (4), 281-299. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2014-04-04> (27/07/2022)
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Mishra, P. (2019). Considering Contextual Knowledge: The TPACK Diagram Get an Upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35 (2), 76-78. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>
- Νικολοπούλου, Κ. & Κουσλόγλου, Μ. (2020). Ποιες είναι οι αντιλήψεις εκπαιδευτικών των γυμνασίων για τη χρήση της φορητής τεχνολογίας στις τάξεις. *Ανοικτή εκπαίδευση: το περιοδικό για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση και την Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, 16 (1), 176-190. <https://orcid.org/0000-0002-2175-1765>
- Νόου, Κ. (2020). *Ευρωπαϊκό Πλαίσιο για την Ψηφιακή Επάρκεια Εκπαιδευτικών/Εκπαιδευτών: Η περίπτωση αυτό-αξιολόγησης της ψηφιακής επάρκειας εκπαιδευτών ενηλίκων Δημόσιων Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης στην Ελλάδα (Μεταπτυχιακή Εργασία)*. Διαθέσιμο από: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο Πάτρα <https://apothesis.eap.gr/archive/item/86820>
- OECD.(2005). *Definition and selection of key competencies: executive summary*. Paris: OECD. Ανακτήθηκε από: <http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf> (4/09/2022).
- Οικονόμου, Α. (2021). *SELFIEforTEACHERS: Αναστοχαστικό εργαλείο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών* [Διαδυσκτιακή Δημερίδα MusEd Tech]. Καλές πρακτικές αξιοποίησης και ενσωμάτωσης των ψηφιακών τεχνολογιών στο μάθημα Μουσικής Μέσης Εκπαίδευσης. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Κοινό Κέντρο Ερευνών (JRC).

- Olofsson, A. D., Fransson, G. & Lindberg, J. O. (2019). A study of the use of digital technology and its conditions with a view to understanding what ‘adequate digital competence’ may mean in a national policy initiative. *Educational Studies*, 46 (6), 727-743, DOI: [10.1080/03055698.2019.1651694](https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1651694)
- Παπαντωνίου, Ε. (2020). Η αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα στο ελληνικό δημόσιο σχολείο: Μια πρώτη αποτίμηση σε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 12 (1), 45-46. Ανακτήθηκε από: [file:///C:/Users/User/Downloads/331-1151-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/331-1151-1-PB%20(1).pdf)
- Pérez-Escoda, A., Garcia-Ruiz, R. & Aguaded, I. (2019). Dimensions of digital literacy based on five models of development/ Dimensiones de la alfabetización digital a partir de cinco modelos de desarrollo. *Culture and Education*, 31 (2), 232-266. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603274>
- Πιέρρου, Γ. (2021). *Απόψεις εκπαιδευτικών Π/θμιας, Δ/θμιας εκπαίδευσης ως προς την αποτελεσματικότητα των επιμορφωτικών προγραμμάτων στις ΤΠΕ Β επιπέδου* (Μεταπτυχιακή εργασία). Διαθέσιμο από: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Punch, K. (2009). *Introduction to research methods in education*. Los Angeles, London: SAGE Publications
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu* (No. JRC107466). European Commission, Joint Research Centre. Luxemburg: Publication Office of the European Union. Ανακτήθηκε από: <https://data.europa.eu/doi/10.2760/159770> (08/09/2023)
- Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M. & Williams, P. (2022). Teachers’ Professional Digital Competence: An Overview of Conceptualisations in the Literature. *Cogent Education*, 9 (1), DOI: [10.1080/2331186X.2022.2063224](https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224) (24/07/2022)
- Τζιμογιάννης, Α., Τσιωτάκης, Π. & Ρουσσινός, Δ. (2012). Προς ένα παιδαγωγικό πλαίσιο του ιστού 2.0: Σχεδιασμός και αποτίμηση ενός προγράμματος προετοιμασίας εκπαιδευτικών. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, 1, 241-248. Ανακτήθηκε από: <file:///C:/Users/User/Downloads/632303124787c.pdf>
- UNESCO (2018). UNESCO ICT competency framework for teachers, Version 3. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris: UNESCO

Vucaj, I. (2020). Development and initial validation of Digital Age Teaching Scale (DATS) to assess application of ISTE Standards for Educators in K-12 education classrooms. *Journal of Research on Technology in Education*, 54 (2), 226-248. Ανακτήθηκε από: <https://doi.org/10.1080/15391523.2020.1840461> (23/09/2023)

Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (2020). (Στρατηγικές κατευθύνσεις και στόχοι, κεφάλαιο 9.1.1.) Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025. Ανακτήθηκε από: <http://www.opengov.gr/digitalandbrief/?p=2153> (25/08/2023)

Παράρτημα 1: Το ερωτηματολόγιο της έρευνας

Αγαπητές και Αγαπητοί Συνάδελφοι,

Διενεργώ την παρούσα έρευνα στα πλαίσια της εκπόνησης της Διπλωματικής Εργασίας μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Πολιτισμική ανάλυση και Εκπαίδευση» του Πανεπιστημίου Κρήτης. Στόχος μου είναι να διερευνήσω τις ψηφιακές ικανότητες των εκπαιδευτικών που διδάσκουν στα Γυμνάσια και στα Ενιαία Λύκεια του Νομού Ηρακλείου, ένα πεδίο στο οποίο η έρευνα είναι περιορισμένη.

Η συμμετοχή σας στην έρευνα αυτή είναι, ασφαλώς, απολύτως εθελοντική. Οι ειλικρινείς απαντήσεις σας στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου έχουν ιδιαίτερη σημασία για την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων. Τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν από όλους τους συμμετέχοντες θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς σκοπούς, με στόχο να εξεταστούν οι τάσεις που επικρατούν και να εξαχθούν γενικά συμπεράσματα. Επιπλέον, ο τρόπος διεξαγωγής της έρευνας με ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο διασφαλίζει την διατήρηση της ανωνυμίας σας (ακόμη και από τον ερευνητή) και την εμπιστευτικότητα των απαντήσεών σας στην περίπτωση ανακοίνωσης των αποτελεσμάτων της έρευνας. Η συμμετοχή σας στην έρευνα σηματοδοτεί την από μέρους σας αποδοχή των προαναφερθέντων.

Εκτιμώ ιδιαίτερα την προθυμία σας για τη συμμετοχή σας στην έρευνα αυτή. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διαρκεί περίπου 10 λεπτά. Αν χρειάζεστε διευκρινίσεις παρακαλώ μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μου στο email: theodosiamvr@gmail.com.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για το ενδιαφέρον και τον χρόνο σας!

Με εκτίμηση,

Θεοδοσία Μαυρογιαννάκη

Εκπαιδευτικός ΠΕ02 Φιλολόγος

α) Δημογραφικά στοιχεία

1. Φύλο: Άνδρας Γυναίκα
2. Ηλικία (σε ολόκληρα έτη):
3. Επίπεδο Σπουδών (επιλέξτε το ανώτερο):
 - Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (ΑΕΙ-ΑΤΕΙ)
 - Μεταπτυχιακό
 - Διδακτορικό
4. Ειδικότητα:
5. Έτη διδακτικής εμπειρίας (στρογγυλοποίηση στο πλησιέστερο, συμπεριλαμβανομένης της φετινής χρονιάς):
6. Σχολική δομή:
 - Γυμνάσιο
 - Ενιαίο Λύκειο
7. Περιοχή που βρίσκεται το σχολείο:

β) Ψηφιακές ικανότητες

Για κάθε μία από τις ερωτήσεις που ακολουθούν επιλέξτε την μοναδική απάντηση που ταιριάζει καλύτερα στο επίπεδο ικανότητας στο οποίο θεωρείτε ότι βρίσκεστε. Οι απαντήσεις είναι διατεταγμένες κατά αυξανόμενο επίπεδο χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών.

1. Επαγγελματική Δραστηριότητα

Η ενότητα αυτή αφορά στην ικανότητα των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες για την προσωπική επαγγελματική τους ανάπτυξη και για το

συλλογικό όφελος του εκπαιδευτικού οργανισμού και της εκπαίδευσης.

1. Χρησιμοποιώ συστηματικά διάφορα ψηφιακά κανάλια για την ενίσχυση της επικοινωνίας μου με γονείς, μαθητές και συναδέλφους, όπως ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email), ιστολόγια (blogs), τον ιστότοπο του σχολείου, εφαρμογές (apps).

- Σπάνια χρησιμοποιώ ψηφιακά κανάλια επικοινωνίας.
- Χρησιμοποιώ βασικά ψηφιακά κανάλια επικοινωνίας, π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο.
- Συνδυάζω διαφορετικά κανάλια επικοινωνίας (π.χ. email και blog ή τον ιστότοπο του εκπαιδευτικού οργανισμού).
- Συστηματικά επιλέγω, προσαρμόζω και συνδυάζω διαφορετικές ψηφιακές λύσεις για να επικοινωνώ αποτελεσματικά.
- Αναστοχάζομαι, συζητώ και σχεδιάζω εκ των προτέρων τις επικοινωνιακές στρατηγικές μου.

2. Χρησιμοποιώ ψηφιακές τεχνολογίες για να συνεργάζομαι με συναδέλφους εντός και εκτός του εκπαιδευτικού μου οργανισμού.

- Σπάνια έχω την ευκαιρία να συνεργαστώ με άλλους εκπαιδευτικούς.
- Μερικές φορές ανταλλάσσω υλικό με συναδέλφους, π.χ μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- Οι συνάδελφοί μου και εγώ εργαζόμαστε από κοινού σε συνεργατικά περιβάλλοντα ή χρησιμοποιούμε κοινόχρηστους αποθηκευτικούς χώρους.
- Ανταλλάσσω ιδέες και υλικό και με εκπαιδευτικούς εκτός του οργανισμού μου, π.χ. σε διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες.
- Αναπτύσσω, σε συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς, υλικό σε διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες.

3. Αναπτύσσω ενεργά τις εκπαιδευτικές ψηφιακές μου δεξιότητες.

- Σπάνια έχω το χρόνο να αναπτύξω τις εκπαιδευτικές ψηφιακές μου δεξιότητες.
- Βελτιώνω τις δεξιότητές μου μέσω αναστοχασμού και πειραματισμού.

- Χρησιμοποιώ μια σειρά πόρων για να αναπτύξω τις εκπαιδευτικές ψηφιακές μου δεξιότητες.
 - Συζητώ με συναδέλφους για τον τρόπο αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στην προώθηση της καινοτομίας και στη βελτίωση της εκπαιδευτικής πρακτικής.
 - Βοηθώ συναδέλφους στην ανάπτυξη των ψηφιακών τους στρατηγικών διδασκαλίας.
4. Συμμετέχω σε ευκαιρίες ηλεκτρονικής επιμόρφωσης π.χ. ηλεκτρονικά μαθήματα, μαζικά ανοικτά διαδικτυακά μαθήματα (Massive Open Online courses-MOOCs), διαδικτυακά σεμινάρια (webinars).
- Αυτός είναι ένας νέος τομέας με τον οποίο δεν έχω ακόμα ασχοληθεί.
 - Όχι ακόμα, όμως σίγουρα ενδιαφέρομαι.
 - Έχω συμμετάσχει σε διαδικτυακές επιμορφώσεις μία ή δύο φορές.
 - Έχω δοκιμάσει αρκετές διαφορετικές ευκαιρίες διαδικτυακής επιμόρφωσης.
 - Συμμετέχω συχνά σε κάθε είδους διαδικτυακές επιμορφώσεις.

2. Ψηφιακοί Πόροι

Η ενότητα αυτή πραγματεύεται την ικανότητα αναζήτησης, τροποποίησης, δημιουργίας και διαμοιρασμού ψηφιακών πόρων, καθώς και της υπεύθυνης χρήσης και διαχείρισης του ψηφιακού περιεχομένου.

1. Χρησιμοποιώ διάφορους δικτυακούς τόπους και στρατηγικές αναζήτησης για να εντοπίσω και να επιλέξω ένα εύρος διαφορετικών ψηφιακών πόρων.
 - Σπάνια χρησιμοποιώ το διαδίκτυο για αναζήτηση πόρων.
 - Χρησιμοποιώ μηχανές αναζήτησης και εκπαιδευτικές πλατφόρμες για να εντοπίσω συναφείς πόρους.
 - Αξιολογώ και επιλέγω πόρους με βάση την καταλληλότητά τους για την εκάστοτε ομάδα μαθητών.
 - Συγκρίνω πόρους αξιοποιώντας μια σειρά κριτηρίων όπως π.χ. αξιοπιστία, ποιότητα, καταλληλότητα, σχεδιασμό, διαδραστικότητα, ελκυστικότητα.

- Συμβουλευώ τους συναδέλφους μου για κατάλληλους πόρους και στρατηγικές αναζήτησης.
2. Δημιουργώ τους δικούς μου ψηφιακούς πόρους και τροποποιώ υπάρχοντες ώστε να τους προσαρμόσω στις ανάγκες μου.
- Δεν δημιουργώ δικούς μου ψηφιακούς πόρους.
 - Δημιουργώ φύλλα εργασίας με υπολογιστή, αλλά στη συνέχεια τα εκτυπώνω.
 - Δημιουργώ ψηφιακές παρουσιάσεις, όχι όμως κάτι περισσότερο.
 - Δημιουργώ και τροποποιώ διάφορους τύπους πόρων.
 - Εγκαθιστώ και προσαρμόζω σύνθετους, διαδραστικούς πόρους.
3. Προστατεύω αποτελεσματικά ευαίσθητο περιεχόμενο, όπως π.χ. διαγωνίσματα, βαθμολόγια και προσωπικά δεδομένα.
- Δεν χρειάζεται να ασχοληθώ με αυτό, το αναλαμβάνει το σχολείο.
 - Αποφεύγω την ηλεκτρονική αποθήκευση προσωπικών δεδομένων.
 - Προστατεύω κάποια προσωπικά δεδομένα.
 - Προστατεύω αρχεία με προσωπικά δεδομένα χρησιμοποιώντας κωδικό πρόσβασης.
 - Προστατεύω καθολικά τα προσωπικά δεδομένα, συνδυάζοντας π.χ. ασφαλείς κωδικούς πρόσβασης, κρυπτογράφηση και συχνές ενημερώσεις λογισμικού.

3. Διδασκαλία και Μάθηση

Η ενότητα αυτή εξετάζει τη σχεδίαση, τον προγραμματισμό και την εφαρμογή της χρήσης των ψηφιακών τεχνολογιών στα διαφορετικά στάδια της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας.

1. Σκέφτομαι προσεκτικά το πώς, πότε και γιατί να χρησιμοποιήσω ψηφιακές τεχνολογίες στην τάξη, ώστε να εξασφαλίσω ότι θα χρησιμοποιηθούν με προστιθέμενη αξία
- Δεν χρησιμοποιώ ή σπάνια χρησιμοποιώ την τεχνολογία στην τάξη.
 - Κάνω βασική χρήση του υφιστάμενου εξοπλισμού, π.χ. διαδραστικούς πίνακες ή προβολείς.
 - Χρησιμοποιώ μια ποικιλία ψηφιακών στρατηγικών στη διδασκαλία μου.

- Χρησιμοποιώ ψηφιακά εργαλεία για τη συστηματική ενίσχυση της διδασκαλίας.
 - Χρησιμοποιώ ψηφιακά εργαλεία για να υλοποιήσω καινοτόμες παιδαγωγικές στρατηγικές.
2. Παρακολουθώ τις δραστηριότητες και την αλληλεπίδραση των μαθητών μου στα συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούμε.
- Δεν χρησιμοποιώ ψηφιακά περιβάλλοντα με τους μαθητές μου.
 - Δεν παρακολουθώ την δραστηριότητα των μαθητών μου στα ψηφιακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούμε.
 - Ελέγχο περιστασιακά τους ίδιους και τις συζητήσεις τους.
 - Ελέγχο και αναλύω τακτικά τη διαδικτυακή δραστηριότητα των μαθητών μου.
 - Παρεμβαίνω τακτικά με ενθαρρυντικά ή διορθωτικά σχόλια.
3. Όταν οι μαθητές μου εργάζονται σε ομάδες, χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες για τη συλλογή και την καταγραφή τεκμηρίων.
- Οι μαθητές μου δεν εργάζονται σε ομάδες.
 - Δεν είναι δυνατό για μένα να ενσωματώσω ψηφιακές τεχνολογίες στην ομαδική εργασία.
 - Ενθαρρύνω τους μαθητές μου που εργάζονται σε ομάδες να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ή να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους σε ψηφιακή μορφή.
 - Ζητώ από τους μαθητές μου που εργάζονται σε ομάδες να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ή να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους σε ψηφιακή μορφή.
 - Οι μαθητές μου ανταλλάσσουν τεκμήρια και από κοινού δημιουργούν γνώση σε συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα.
4. Χρησιμοποιώ τις ψηφιακές τεχνολογίες για να επιτρέπω στους μαθητές μου να σχεδιάζουν, να καταγράφουν και να παρακολουθούν τη μαθησιακή τους πορεία, π.χ. τεστ αυτοαξιολόγησης, ηλεκτρονικούς φακέλους επιτευγμάτων για καταγραφή και παρουσίαση, διαδικτυακά ημερολόγια/ιστολόγια για αναστοχασμό...

- Αυτό δεν είναι δυνατό στο εργασιακό μου περιβάλλον.
- Οι μαθητές μου αναστοχάζονται για τη μάθησή, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες.
- Χρησιμοποιώ μερικές φορές, π.χ. τεστ αυτοαξιολόγησης.
- Χρησιμοποιώ μια ποικιλία ψηφιακών εργαλείων για να επιτρέπω στους μαθητές μου να σχεδιάζουν, να καταγράφουν και να αναστοχάζονται για τη μαθησιακή τους πορεία.
- Συστηματικά ενσωματώνω διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να επιτρέπω στους μαθητές μου να σχεδιάζουν, να παρακολουθούν και να αναστοχάζονται για την πρόδοό τους.

4. Αξιολόγηση

Η ενότητα αυτή διερευνά την αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στην διαδικασία αξιολόγησης των μαθητών και την παροχή ανατροφοδότησης σε αυτούς.

1. Χρησιμοποιώ ψηφιακές μορφές αξιολόγησης για να παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.
 - Δεν παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.
 - Παρακολουθώ τακτικά των πρόοδο των μαθητών, όχι όμως με ψηφιακά μέσα.
 - Μερικές φορές χρησιμοποιώ ένα ψηφιακό εργαλείο, όπως π.χ. ένα τεστ, για να ελέγχω την πρόοδο των μαθητών.
 - Χρησιμοποιώ διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.
 - Χρησιμοποιώ συστηματικά διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.
2. Αναλύω όλα τα διαθέσιμα «δεδομένα» προκειμένου να αναγνωρίσω έγκαιρα τους μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη. Τα «δεδομένα» αφορούν: τη συμμετοχή, την απόδοση, τη βαθμολογία, την παρακολούθηση, τις δραστηριότητες και την κοινωνική αλληλεπίδραση των μαθητών σε (διαδικτυακά) περιβάλλοντα. Οι «μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη» είναι αυτοί που εμφανίζουν μειωμένη απόδοση, κινδυνεύουν να εγκαταλείψουν το σχολείο, αυτοί που έχουν

μαθησιακές δυσκολίες ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και αυτοί που δεν διαθέτουν εγκάρσιες δεξιότητες όπως π.χ. κοινωνικές, προφορικής έκφρασης και μελέτης.

- Τα δεδομένα αυτά δεν είναι διαθέσιμα και/ή δεν είναι δική μου ευθύνη να τα αναλύσω.
 - Αναλύω μόνο ακαδημαϊκά δεδομένα, π.χ. επίδοση και βαθμολογίες.
 - Εξετάζω επιπλέον δεδομένα που αφορούν τη δραστηριότητα και τη συμπεριφορά των μαθητών για να εντοπίσω τους μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη.
 - Εξετάζω τακτικά όλα τα διαθέσιμα τεκμήρια προκειμένου να αναγνωρίσω τους μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη.
 - Αναλύω συστηματικά τα δεδομένα και παρεμβαίνω εγκαίρως.
3. Χρησιμοποιώ ψηφιακές τεχνολογίες για την παροχή αποτελεσματικής ανατροφοδότησης.
- Η ανατροφοδότηση δεν είναι αναγκαία στο εργασιακό μου περιβάλλον.
 - Παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές, όχι όμως σε ψηφιακή μορφή.
 - Κάποιες φορές χρησιμοποιώ ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης, π.χ. αυτόματη βαθμολόγηση σε διαδικτυακά τεστ, σχόλια ή «μου αρέσει» σε διαδικτυακά περιβάλλοντα.
 - Χρησιμοποιώ διάφορους ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης.
 - Χρησιμοποιώ συστηματικά ψηφιακές προσεγγίσεις για να παρέχω ανατροφοδότηση.

5. Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων

Η ενότητα αυτή αφορά στην χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών για την παροχή μαθησιακών δραστηριοτήτων προσαρμοσμένων στο επίπεδο ικανότητας, τα ενδιαφέροντα και τις μαθησιακές ανάγκες του κάθε μαθητή.

1. Όταν δημιουργώ ψηφιακές εργασίες για τους μαθητές λαμβάνω υπόψη και αντιμετωπίζω πιθανά ψηφιακά προβλήματα όπως π.χ. ισότιμη πρόσβαση σε συσκευές και πόρους, προβλήματα μετατροπών και διαλειτουργικότητας, έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων.

- Δεν δημιουργώ ψηφιακές εργασίες.
- Οι μαθητές μου δεν συναντούν προβλήματα στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας.
- Προσαρμόζω τις εργασίες έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι δυσκολίες.
- Συζητώ με τους μαθητές για πιθανά εμπόδια και προτείνω λύσεις.
- Προκρίνω την ποικιλία. Προσαρμόζω τις εργασίες, συζητώ λύσεις και παρέχω εναλλακτικούς τρόπους για την ολοκλήρωσή τους.

2. Χρησιμοποιώ ψηφιακές τεχνολογίες για να παρέχω στους μαθητές εξατομικευμένες ευκαιρίες μάθησης, π.χ. δίνω σε διαφορετικούς μαθητές διαφορετικές δραστηριότητες που απευθύνονται στις ατομικές τους μαθησιακές ανάγκες, προτιμήσεις και ενδιαφέροντα.

- Στο εργασιακό μου περιβάλλον όλοι οι μαθητές οφείλουν να κάνουν τις ίδιες δραστηριότητες, ανεξάρτητα από το επίπεδό τους.
- Προτείνω στους μαθητές επιπρόσθετους πόρους.
- Παρέχω προαιρετικές ψηφιακές δραστηριότητες για όσους είναι πιο προχωρημένοι ή έχουν μείνει πίσω.
- Όπου είναι δυνατό, χρησιμοποιώ τις ψηφιακές τεχνολογίες για παροχή διαφοροποιημένων ευκαιριών μάθησης.
- Προσαρμόζω συστηματικά τη διδασκαλία μου ώστε να συνδέεται με τις ατομικές μαθησιακές ανάγκες, προτιμήσεις και ενδιαφέροντα των μαθητών.

3. Χρησιμοποιώ ψηφιακές τεχνολογίες για να ενισχύσω την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στην τάξη.

- Στο εργασιακό μου περιβάλλον δεν είναι δυνατό οι μαθητές να συμμετέχουν ενεργητικά στην τάξη.
- Εμπλέκω ενεργητικά τους μαθητές, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες.
- Κατά τη διδασκαλία χρησιμοποιώ ερεθίσματα για την παρακίνηση των μαθητών όπως π.χ. βίντεο και κινούμενα σχέδια.
- Οι μαθητές μου εμπλέκονται με ψηφιακά μέσα στα μαθήματά μου, όπως π.χ. ηλεκτρονικά φύλλα εργασίας, παιχνίδια και κουίζ.

- Οι μαθητές μου χρησιμοποιούν συστηματικά τις ψηφιακές τεχνολογίες για να ερευνούν, να συζητούν και να δημιουργούν γνώση.

6. Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων

Η ενότητα αυτή πραγματεύεται την καλλιέργεια της ψηφιακής ικανότητας των μαθητών.

1. Διδάσκω τους μαθητές πώς να αξιολογούν την αξιοπιστία των πληροφοριών και να εντοπίζουν την παραπληροφόρηση και τη μεροληψία.
 - Αυτό δεν μπορεί να γίνει στο αντικείμενό μου ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.
 - Περιστασιακά τους θυμίζω ότι δεν είναι όλες οι πληροφορίες στο διαδίκτυο αξιόπιστες.
 - Τους διδάσκω πώς να διακρίνουν τις αξιόπιστες από τις αναξιόπιστες πηγές.
 - Συζητώ με τους μαθητές πώς να επαληθεύουν την ακρίβεια των πληροφοριών.
 - Συζητάμε διεξοδικά πώς παράγονται οι πληροφορίες και πώς μπορούν να διαστρεβλωθούν.
2. Αναθέτω εργασίες που απαιτούν από τους μαθητές τη χρήση ψηφιακών μέσων για τη μεταξύ τους, αλλά και με άλλους, συνεργασία και επικοινωνία.
 - Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.
 - Σε σπάνιες μόνο περιπτώσεις χρειάζεται οι μαθητές μου να επικοινωνούν ή να συνεργάζονται διαδικτυακά.
 - Οι μαθητές μου χρησιμοποιούν ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία κυρίως μεταξύ τους.
 - Οι μαθητές μου χρησιμοποιούν ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία τόσο μεταξύ τους, όσο και με ένα εξωτερικό κοινό.
 - Συστηματικά αναθέτω εργασίες που δίνουν στους μαθητές τη δυνατότητα να διευρύνουν σταδιακά τις δεξιότητές τους.
3. Αναθέτω εργασίες που απαιτούν από τους μαθητές τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου, π.χ. βίντεο, ηχητικών αποσπασμάτων, φωτογραφιών, ψηφιακών

παρουσιάσεων, ιστολογίων, wikis κλπ.

- Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.
 - Αυτό είναι δύσκολο να εφαρμοστεί με τους μαθητές μου.
 - Μερικές φορές, ως μια ευχάριστη δραστηριότητα.
 - Η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου αποτελεί οργανικό κομμάτι της εργασίας των μαθητών μου.
 - Πρόκειται για οργανικό κομμάτι της εκπαίδευσής τους και συστηματικά αυξάνω το επίπεδο δυσκολίας ώστε να αναπτύξουν περαιτέρω τις δεξιότητές τους.
4. Διδάσκω στους μαθητές μου την ασφαλή και υπεύθυνη διαδικτυακή συμπεριφορά.
- Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.
 - Τους ενημερώνω ότι πρέπει να προσέχουν με τη διαδικτυακή μετάδοση προσωπικών πληροφοριών.
 - Εξηγώ τους βασικούς κανόνες ασφαλούς και υπεύθυνης συμπεριφοράς σε διαδικτυακά περιβάλλοντα.
 - Συζητούμε και συμφωνούμε σχετικά με κανόνες συμπεριφοράς.
 - Συστηματικά αναπτύσσω στους μαθητές μου τη χρήση κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς, στα διαφορετικά ψηφιακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούμε.
5. Ενθαρρύνω τους μαθητές να χρησιμοποιούν τις ψηφιακές τεχνολογίες με δημιουργικό τρόπο για να επιλύουν πραγματικά προβλήματα, όπως π.χ. να ξεπερνούν εμπόδια ή προκλήσεις που ανακύπτουν κατά τη μαθησιακή διαδικασία.
- Αυτό δεν είναι εφικτό με τους μαθητές μου, στο εργασιακό μου περιβάλλον.
 - Σπάνια μου δίνεται η ευκαιρία να καλλιεργήσω στους μαθητές μου την ικανότητα ψηφιακής επίλυσης προβλημάτων.
 - Περιστασιακά, όποτε παρουσιάζεται κάποια ευκαιρία.
 - Πειραματιζόμαστε συχνά με τεχνολογικές λύσεις σε προβλήματα.

- ο Συστηματικά ενσωματώνω ευκαιρίες για δημιουργική ψηφιακή επίλυση προβλημάτων.

Παράρτημα 2: Ερευνητικά Δεδομένα

Πίνακας 2.1 Δημογραφικοί Παράγοντες

Δημογραφικοί Παράγοντες	Ερευνητικά	Δεδομένα
1. Φύλο	1. Άνδρες: 10 από 54 (18,5%)	2. Γυναίκες: 44 από 54 (81,5%)
2. Ηλικία (σε ομάδες)	1. 20-29:	2 (4%)
	2. 30-39:	9 (17%)
	3. 40-49:	22 (41%)
	4. 50-59:	15 (28%)
	5. 60+ :	6 (11%)
3. Επίπεδο σπουδών	Πτυχίο ΑΕΙ-ΑΤΕΙ:	16 (29,6%)
	Μεταπτυχιακό:	35 (64,8%)
	Διδακτορικό:	3 (5,6%)
4. Ειδικότητα	1. Ανθρωπιστικών σπουδών :	25 (46%)
	2. Θετικών Σπουδών :	24 (45%)
	3. Οικονομίας & πληροφορικής:	5 (9%)
5. Έτη διδακτικής εμπειρίας (σε ομάδες)	1. έως 10:	18 (33,3%)
	2. 11-19 :	15 (27,8%)
	3. 20-29 :	15 (27,8%)
	4. 30+ :	6 (11,1%)
6. Σχολική δομή	1. Γυμνάσιο :	30 (55,6%)
	2. Λύκειο :	21 (38,9%)
	3. Γυμνάσιο & Λύκειο:	3 (5,6%)
7. Περιοχή σχολικής δομής	1. Εντός Δήμου Ηρακλείου :	39 (72%)
	2. Όμοροι Δήμοι Ηρακλείου:	3 (6%)

Πίνακας 2.2 Ψηφιακές ικανότητες

Περιοχή	Ψηφιακές Ικανότητες	N	%
1. Επαγγελματική Δραστηριότητα			
1.1 Οργανωσιακή επικοινωνία	Σπάνια χρησιμοποιώ ψηφιακά κανάλια επικοινωνίας.	2	3,7%
	Χρησιμοποιώ βασικά ψηφιακά κανάλια επικοινωνίας, π.χ. ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	26	48,1%
	Συνδυάζω διαφορετικά κανάλια επικοινωνίας (π.χ. email και blog ή τον ιστότοπο του εκπαιδευτικού οργανισμού).	10	18,5%
	Συστηματικά επιλέγω, προσαρμόζω και συνδυάζω διαφορετικές ψηφιακές λύσεις για να επικοινωνώ αποτελεσματικά.	14	25,9%
	Αναστοχάζομαι, συζητώ και σχεδιάζω εκ των προτέρων τις επικοινωνιακές στρατηγικές μου.	2	3,7%
	Σύνολο	54	100%
1.2 Επαγγελματική συνεργασία	Σπάνια έχω την ευκαιρία να συνεργαστώ με άλλους εκπαιδευτικούς.	1	1,9%
	Μερικές φορές ανταλλάσσω υλικό με συναδέλφους, π.χ μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.	30	55,6%
	Οι συνάδελφοί μου και εγώ εργαζόμαστε από κοινού σε συνεργατικά περιβάλλοντα ή χρησιμοποιούμε κοινόχρηστους αποθηκευτικούς χώρους.	15	27,8%
	Ανταλλάσσω ιδέες και υλικό και με εκπαιδευτικούς εκτός του οργανισμού μου, π.χ. σε διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες.	8	14,8%
	Αναπτύσσω, σε συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς, υλικό σε διαδικτυακές εκπαιδευτικές κοινότητες.	0	0%

	Σύνολο	54	100%
1.3 Αναστοχαστική πρακτική	Σπάνια έχω το χρόνο να αναπτύξω τις εκπαιδευτικές ψηφιακές μου δεξιότητες.	4	7,4%
	Βελτιώνω τις δεξιότητές μου μέσω αναστοχασμού και πειραματισμού.	12	22,2%
	Χρησιμοποιώ μια σειρά πόρων για να αναπτύξω τις εκπαιδευτικές ψηφιακές μου δεξιότητες.	17	31,5%
	Συζητώ με συναδέλφους για τον τρόπο αξιοποίησης των ψηφιακών τεχνολογιών στην προώθηση της καινοτομίας και στη βελτίωση της εκπαιδευτικής πρακτικής.	18	33,3%
	Βοηθώ συναδέλφους στην ανάπτυξη των ψηφιακών τους στρατηγικών διδασκαλίας.	3	5,6%
	Σύνολο	54	100%
1.4 Συνεχιζόμενη ψηφιακή επαγγελματική κατάρτιση	Αυτός είναι ένας νέος τομέας με τον οποίο δεν έχω ακόμα ασχοληθεί.	4	7,4%
	Όχι ακόμα, όμως σίγουρα ενδιαφέρομαι.	10	18,5%
	Έχω συμμετάσχει σε διαδικτυακές επιμορφώσεις μία ή δύο φορές.	14	25,9%
	Έχω δοκιμάσει αρκετές διαφορετικές ευκαιρίες διαδικτυακής επιμόρφωσης.	16	29,6%
	Συμμετέχω συχνά σε κάθε είδους διαδικτυακές επιμορφώσεις.	10	18,5%
	Σύνολο	54	100%
2. Ψηφιακοί πόροι		N	%
2.1 Επιλογή	Σπάνια χρησιμοποιώ το διαδίκτυο για αναζήτηση πόρων.	1	1,9%
	Χρησιμοποιώ μηχανές αναζήτησης και εκπαιδευτικές πλατφόρμες για να εντοπίσω συναφείς πόρους.	20	37%
	Αξιολογώ και επιλέγω πόρους με βάση την καταλληλότητά τους για την εκάστοτε ομάδα μαθητών.		

		13	24,1%
	Συγκρίνω πόρους αξιοποιώντας μια σειρά κριτηρίων όπως π.χ. αξιοπιστία, ποιότητα, καταλληλότητα, σχεδιασμό, διαδραστικότητα, ελκυστικότητα.	18	33,3%
	Συμβουλευώ τους συναδέλφους μου για κατάλληλους πόρους και στρατηγικές αναζήτησης.	2	3,7%
	Σύνολο	54	100%
2.2 Δημιουργία και προσαρμογή	Δεν δημιουργώ δικούς μου ψηφιακούς πόρους.	10	18,5%
	Δημιουργώ φύλλα εργασίας με υπολογιστή, αλλά στη συνέχεια τα εκτυπώνω.	21	38,9%
	Δημιουργώ ψηφιακές παρουσιάσεις, όχι όμως κάτι περισσότερο.	10	18,5%
	Δημιουργώ και τροποποιώ διάφορους τύπους πόρων.	12	22,2%
	Εγκαθιστώ και προσαρμόζω σύνθετους, διαδραστικούς πόρους.	1	1,9%
	Σύνολο	54	100%
2.3 Διαχείριση, προστασία, διαμοιρασμός	Δεν χρειάζεται να ασχοληθώ με αυτό, το αναλαμβάνει το σχολείο.	6	11,1%
	Αποφεύγω την ηλεκτρονική αποθήκευση προσωπικών δεδομένων.	15	27,8%
	Προστατεύω κάποια προσωπικά δεδομένα.	15	27,8%
	Προστατεύω αρχεία με προσωπικά δεδομένα χρησιμοποιώντας κωδικό πρόσβασης.	13	24,1%
	Προστατεύω καθολικά τα προσωπικά δεδομένα, συνδυάζοντας π.χ. ασφαλείς κωδικούς πρόσβασης, κρυπτογράφηση και συχνές ενημερώσεις λογισμικού.	5	9,3%
	Σύνολο	54	100%
3. Διδασκαλία και μάθηση		N	%
3.1 Διδασκαλία	Δεν χρησιμοποιώ ή σπάνια χρησιμοποιώ την τεχνολογία στην τάξη.	6	11,1%
	Κάνω βασική χρήση του υφιστάμενου εξοπλισμού, π.χ.		

	διαδραστικούς πίνακες ή προβολείς.	27	50%
	Χρησιμοποιώ μια ποικιλία ψηφιακών στρατηγικών στη διδασκαλία μου.	9	16,7%
	Χρησιμοποιώ ψηφιακά εργαλεία για τη συστηματική ενίσχυση της διδασκαλίας.	11	20,4%
	Χρησιμοποιώ ψηφιακά εργαλεία για να υλοποιήσω καινοτόμες παιδαγωγικές στρατηγικές.	1	1,9%
	Σύνολο	54	100%
3.2 Καθοδήγηση	Δεν χρησιμοποιώ ψηφιακά περιβάλλοντα με τους μαθητές μου.	23	42,6%
	Δεν παρακολουθώ την δραστηριότητα των μαθητών μου στα ψηφιακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούμε.	9	16,7%
	Ελέγχω περιστασιακά τους ίδιους και τις συζητήσεις τους.	15	27,8%
	Ελέγχω και αναλύω τακτικά τη διαδικτυακή δραστηριότητα των μαθητών μου.	4	7,4%
	Παρεμβαίνω τακτικά με ενθαρρυντικά ή διορθωτικά σχόλια.	3	5,6%
	Σύνολο	54	100%
3.3 Συνεργατική μάθηση	Οι μαθητές μου δεν εργάζονται σε ομάδες.	4	7,4%
	Δεν είναι δυνατό για μένα να ενσωματώσω ψηφιακές τεχνολογίες στην ομαδική εργασία.	7	13%
	Ενθαρρύνω τους μαθητές μου που εργάζονται σε ομάδες να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ή να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους σε ψηφιακή μορφή.	28	51,9%
	Ζητώ από τους μαθητές μου που εργάζονται σε ομάδες να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο ή να παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους σε ψηφιακή μορφή.	14	25,9%
	Οι μαθητές μου ανταλλάσσουν τεκμήρια και από κοινού δημιουργούν γνώση σε συνεργατικά διαδικτυακά περιβάλλοντα.	1	1,9%
	Σύνολο	54	100%

3.4 Αυτοκατευθυνόμενη μάθηση	Αυτό δεν είναι δυνατό στο εργασιακό μου περιβάλλον.	11	20,4%
	Οι μαθητές μου αναστοχάζονται για τη μάθησή, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες.	16	29,6%
	Χρησιμοποιώ μερικές φορές, π.χ. τεστ αυτοαξιολόγησης.	18	33,3%
	Χρησιμοποιώ μια ποικιλία ψηφιακών εργαλείων για να επιτρέπω στους μαθητές μου να σχεδιάζουν, να καταγράφουν και να αναστοχάζονται για τη μαθησιακή τους πορεία.	7	13%
	Συστηματικά ενσωματώνω διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να επιτρέπω στους μαθητές μου να σχεδιάζουν, να παρακολουθούν και να αναστοχάζονται για την πρόοδό τους.	2	3,7%
	Σύνολο	54	100%
4. Αξιολόγηση		N	%
4.1 Στρατηγικές αξιολόγησης	Δεν παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.	25	46,3%
	Παρακολουθώ τακτικά των πρόοδο των μαθητών, όχι όμως με ψηφιακά μέσα.	19	35,2%
	Μερικές φορές χρησιμοποιώ ένα ψηφιακό εργαλείο, όπως π.χ. ένα τεστ, για να ελέγχω την πρόοδο των μαθητών.	8	14,8%
	Χρησιμοποιώ διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.	2	3,7%
	Χρησιμοποιώ συστηματικά διάφορα ψηφιακά εργαλεία για να παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών.	0	0%
	Σύνολο	54	100%
4.2 Ανάλυση πειστηρίων /αποδείξεων	Τα δεδομένα αυτά δεν είναι διαθέσιμα και/ή δεν είναι δική μου ευθύνη να τα αναλύσω.	2	3,7%
	Αναλύω μόνο ακαδημαϊκά δεδομένα, π.χ. επίδοση και βαθμολογίες.	7	13%
	Εξετάζω επιπλέον δεδομένα που αφορούν τη δραστηριότητα και τη συμπεριφορά των μαθητών για να εντοπίσω τους μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη	30	55,6%

	υποστήριξη.		
	Εξετάζω τακτικά όλα τα διαθέσιμα τεκμήρια προκειμένου να αναγνωρίσω τους μαθητές που χρειάζονται πρόσθετη υποστήριξη.	13	24,1%
	Αναλύω συστηματικά τα δεδομένα και παρεμβαίνω εγκαίρως.	2	3,7%
	Σύνολο	54	100%
4.3 Ανατροφοδότηση και σχεδιασμός	Η ανατροφοδότηση δεν είναι αναγκαία στο εργασιακό μου περιβάλλον.	2	3,7%
	Παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές, όχι όμως σε ψηφιακή μορφή.	29	53,7%
	Κάποιες φορές χρησιμοποιώ ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης, π.χ. αυτόματη βαθμολόγηση σε διαδικτυακά τεστ, σχόλια ή «μου αρέσει» σε διαδικτυακά περιβάλλοντα.	13	24,1%
	Χρησιμοποιώ διάφορους ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης.	10	18,5%
	Χρησιμοποιώ συστηματικά ψηφιακές προσεγγίσεις για να παρέχω ανατροφοδότηση.	0	0%
	Σύνολο	54	100%
5. Ενδυνάμωση των εκπαιδευόμενων		N	%
5.1 Προσβασιμότητα και συμπερίληψη	Δεν δημιουργώ ψηφιακές εργασίες.	13	24,1%
	Οι μαθητές μου δεν συναντούν προβλήματα στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας.	3	5,6%
	Προσαρμόζω τις εργασίες έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι δυσκολίες.	13	24,1%
	Συζητώ με τους μαθητές για πιθανά εμπόδια και προτείνω λύσεις.	17	31,5%
	Προκρίνω την ποικιλία. Προσαρμόζω τις εργασίες, συζητώ λύσεις και παρέχω εναλλακτικούς τρόπους για την		

	ολοκλήρωσή τους.	8	14,8%
	Σύνολο	54	100%
5.2 Διαφοροποίηση και εξατομίκευση	Στο εργασιακό μου περιβάλλον όλοι οι μαθητές οφείλουν να κάνουν τις ίδιες δραστηριότητες, ανεξάρτητα από το επίπεδό τους.	4	7,4%
	Προτείνω στους μαθητές επιπρόσθετους πόρους.	14	25,9%
	Παρέχω προαιρετικές ψηφιακές δραστηριότητες για όσους είναι πιο προχωρημένοι ή έχουν μείνει πίσω.	11	20,4%
	Όπου είναι δυνατό, χρησιμοποιώ τις ψηφιακές τεχνολογίες για παροχή διαφοροποιημένων ευκαιριών μάθησης.	15	27,8%
	Προσαρμόζω συστηματικά τη διδασκαλία μου ώστε να συνδέεται με τις ατομικές μαθησιακές ανάγκες, προτιμήσεις και ενδιαφέροντα των μαθητών.	10	18,5%
	Σύνολο	54	100%
5.3 Ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων	Στο εργασιακό μου περιβάλλον δεν είναι δυνατό οι μαθητές να συμμετέχουν ενεργητικά στην τάξη.	3	5,6%
	Εμπλέκω ενεργητικά τους μαθητές, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες.	12	22,2%
	Κατά τη διδασκαλία χρησιμοποιώ ερεθίσματα για την παρακίνηση των μαθητών όπως π.χ. βίντεο και κινούμενα σχέδια.	24	44,4%
	Οι μαθητές μου εμπλέκονται με ψηφιακά μέσα στα μαθήματά μου, όπως π.χ. ηλεκτρονικά φύλλα εργασίας, παιχνίδια και κουίζ.	14	25,9%
	Οι μαθητές μου χρησιμοποιούν συστηματικά τις ψηφιακές τεχνολογίες για να ερευνούν, να συζητούν και να δημιουργούν γνώση.	1	1,9%
	Σύνολο	54	100%
6. Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων			
		N	%
6.1 Ψηφιακός και πληροφορικός εγγραμματισμός	Αυτό δεν μπορεί να γίνει στο αντικείμενό μου ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.	5	9,3%

	Περιστασιακά τους θυμίζω ότι δεν είναι όλες οι πληροφορίες στο διαδίκτυο αξιόπιστες.	13	24,1%
	Τους διδάσκω πως να διακρίνουν τις αξιόπιστες από τις αναξιόπιστες πηγές.	13	24,1%
	Συζητώ με τους μαθητές πώς να επαληθεύουν την ακρίβεια των πληροφοριών.	12	22,2%
	Συζητάμε διεξοδικά πώς παράγονται οι πληροφορίες και πώς μπορούν να διαστρεβλωθούν.	11	20,4%
	Σύνολο	54	100%
6.2 Ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία	Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.	6	11,1%
	Σε σπάνιες μόνο περιπτώσεις χρειάζεται οι μαθητές μου να επικοινωνούν ή να συνεργάζονται διαδικτυακά.	10	18,5%
	Οι μαθητές μου χρησιμοποιούν ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία κυρίως μεταξύ τους.	32	59,3%
	Οι μαθητές μου χρησιμοποιούν ψηφιακή επικοινωνία και συνεργασία τόσο μεταξύ τους, όσο και με ένα εξωτερικό κοινό.	4	7,4%
	Συστηματικά αναθέτω εργασίες που δίνουν στους μαθητές τη δυνατότητα να διευρύνουν σταδιακά τις δεξιότητές τους.	2	3,7%
	Σύνολο	54	100%
6.3 Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου	Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.	5	9,3%
	Αυτό είναι δύσκολο να εφαρμοστεί με τους μαθητές μου.	7	13%
	Μερικές φορές, ως μια ευχάριστη δραστηριότητα.	37	68,5%
	Η δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου αποτελεί οργανικό κομμάτι της εργασίας των μαθητών μου.	4	7,4%
	Πρόκειται για οργανικό κομμάτι της εκπαίδευσής τους και συστηματικά αυξάνω το επίπεδο δυσκολίας ώστε να αναπτύξουν περεταίρω τις δεξιότητές τους.	1	1,9%
	Σύνολο	54	100%

6.4 Υπεύθυνη χρήση	Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω ή στο εργασιακό μου περιβάλλον.	3	5,6%
	Τους ενημερώνω ότι πρέπει να προσέχουν με τη διαδικτυακή μετάδοση προσωπικών πληροφοριών.	13	24,1%
	Εξηγώ τους βασικούς κανόνες ασφαλούς και υπεύθυνης συμπεριφοράς σε διαδικτυακά περιβάλλοντα.	21	38,9%
	Συζητούμε και συμφωνούμε σχετικά με κανόνες συμπεριφοράς.	11	20,4%
	Συστηματικά αναπτύσσω στους μαθητές μου τη χρήση κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς, στα διαφορετικά ψηφιακά περιβάλλοντα που χρησιμοποιούμε.	6	11,1%
	Σύνολο	54	100%
6.5 Ψηφιακή επίλυση προβλημάτων	Αυτό δεν είναι εφικτό με τους μαθητές μου, στο εργασιακό μου περιβάλλον.	4	7,4%
	Σπάνια μου δίνεται η ευκαιρία να καλλιεργήσω στους μαθητές μου την ικανότητα ψηφιακής επίλυσης προβλημάτων.	8	14,8%
	Περιστασιακά, όποτε παρουσιάζεται κάποια ευκαιρία.	28	51,9%
	Πειραματιζόμαστε συχνά με τεχνολογικές λύσεις σε προβλήματα.	11	20,4%
	Συστηματικά ενσωματώνω ευκαιρίες για δημιουργική ψηφιακή επίλυση προβλημάτων.	3	5,6%
	Σύνολο	54	100%

Παράρτημα 3: Αποτελέσματα έρευνας

Πίνακας 3.1

Συνολικά επίπεδα επίτευξης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών.

Επίπεδα	A1	A2	B1	B2	C1	C2
CheckIn DigCompEdu	(Αρχάριος)	(Εξερευνητής)	(Ενσωματωτής)	(Ειδικός)	(Ηγέτης)	(Πρωτοπόρος)
Πλήθος εκπαιδευτικών	3	16	23	11	1	0
%	5%	30%	43%	20%	2%	0%

Πίνακας 3.2

Επιμέρους επίπεδα επίτευξης της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευτικών.

	Επίπεδα	Επίτευξης	Ψηφιακής	Ικανότητας	των	Εκπαιδευτικών
Περιοχές	A1	A2	B1	B2	C1	C2
	(Αρχάριος)	(Εξερευνητής)	(Ενσωματωτής)	(Ειδικός)	(Ηγέτης)	(Πρωτοπόρος)
1. Επαγγελματική Δραστηριότητα	9	19	14	11	1	0
	17%	35%	26%	20%	2%	0%
2. Ψηφιακοί πόροι	17	13	9	13	2	0
	31%	24%	17%	24%	4%	0%

3. Διδασκαλία και μάθηση	16	22	9	5	2	0
	29%	40%	17%	10%	4%	0%
4. Αξιολόγηση	8	23	13	10	0	0
	15%	43%	24%	18%	0%	0%
5. Ενδυνάμωση εκπαιδευόμενων	9	12	11	17	5	0
	17%	22%	20%	31%	10%	0%
6. Διευκόλυνση της ψηφιακής ικανότητας των εκπαιδευόμενων	9	8	22	13	2	0
	17%	15%	40%	24%	4%	0%

Πίνακας 3.3

Η «οργανωσιακή επικοινωνία» σε συνάρτηση με τα έτη της διδακτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Διδακτική Εμπειρία	Σπάνια χρήση ψηφιακών καναλιών επικοινωνίας	Χρήση βασικών καναλιών	Συνδυασμός καναλιών επικοινωνίας	Επιλογή, προσαρμογή & συνδυασμός διαφορετικών λύσεων	Αναστοχασμός, συζήτηση και σχεδιασμός των προβλεπόμενων επικοινωνιακών στρατηγικών
Έως 10 έτη	5,60%	50,00%	5,60%	33,30%	6%
10-19 έτη	0,00%	67%	13,30%	20%	0%

20-29 έτη	7%	26,70%	40,00%	20%	7%
30+ έτη	0%	50,00%	16,70%	33%	0%

Πίνακας 3.4

Η «αναστοχαστική πρακτική» σε συνάρτηση με τα έτη της διδακτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Διδακτική Εμπειρία	Σπάνια αναπτύσσω τις εκπαιδευτικές ψηφιακές δεξιότητες	Βελτίωση των δεξιοτήτων μέσω αναστοχασμού & πειραματισμού.	Χρήση πόρων για ανάπτυξη εκπαιδευτικών ψηφιακών δεξιοτήτων.	Συζητώ για αξιοποίηση των ΤΠΕ σε καινοτομίες και εκπαιδευτική πρακτική.	για Βοηθώ συναδέλφους στην ανάπτυξη ψηφιακών στρατηγικών διδασκαλίας.
Έως 10 έτη	5,6%	33,3%	33,3%	27,8%	0%
10-19 έτη	13,3%	20%	20%	40%	6,7%
20-29 έτη	6,7%	13,3%	40%	26,7%	13,3%
30+ έτη	0%	16,7%	33,3%	50%	0%

Πίνακας 3.5

Η «διδασκαλία» σε συνάρτηση με τα έτη διδακτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Ηλικία	Καθόλου/Σπάνια χρησιμοποιώ τεχνολογία στην τάξη.	Κάνω βασική χρήση του υφιστάμενου εξοπλισμού, π.χ. διαδραστικούς πίνακες ή προβολείς.	Χρησιμοποιώ ποικιλία ψηφιακών στρατηγικών στη διδασκαλία.	Χρήση ψηφιακών εργαλείων για συστηματική ενίσχυση της διδασκαλίας.	Χρήση ψηφιακών εργαλείων για την υλοποίηση καινοτόμων παιδαγωγικών στρατηγικών.
έως 10 έτη	5,60%	50%	22,20%	16,70%	5,60%
10-19 έτη	6,70%	66,70%	6,70%	20%	0%
20-29 έτη	26,70%	20%	26,70%	26,70%	0%
30+ έτη	0%	83,30%	0%	16,70%	0%

Πίνακας 3.6

Η «καθοδήγηση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Δεν χρησιμοποιώ ψηφιακά περιβάλλοντα.	Δεν παρακολουθώ ψηφιακά την δραστηριότητα των μαθητών μου.	Ελέγχο περιστασιακά τους ίδιους & τις συζητήσεις τους.	Ελέγχο & αναλύω τακτικά τη διαδικτυακή δραστηριότητα των μαθητών μου.	Παρεμβαίνω τακτικά με ενθαρρυντικά ή διορθωτικά σχόλια.
Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ	50%	18,80%	18,80%	6,30%	6,30%
Μεταπτυχιακό	37,10%	14,30%	34,30%	8,60%	5,70%
Διδακτορικό	66,70%	33,30%	0%	0%	0%

Πίνακας 3.7

Η «καθοδήγηση» σε συνάρτηση με τα έτη διδακτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Δεν χρησιμοποιώ ψηφιακά περιβάλλοντα.	Δεν παρακολουθώ ψηφιακά την δραστηριότητα των μαθητών μου.	Ελέγχο περιστασιακά τους ίδιους & τις συζητήσεις τους.	Ελέγχο & αναλύω τακτικά τη διαδικτυακή δραστηριότητα των μαθητών μου	Παρεμβαίνω τακτικά με ενθαρρυντικά ή διορθωτικά σχόλια.
έως 10 έτη	61,10%	5,60%	22,20%	5,60%	5,60%
10-19 έτη	40%	20%	33,30%	0%	6,70%
20-29 έτη	20%	26,70%	33,30%	20%	0%
30+ έτη	50%	16,70%	16,70%	0%	16,70%

Πίνακας 3.8

Η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Μη εφικτό στο εργασιακό μου περιβάλλον	Οι μαθητές μου αναστοχάζονται για τη μάθηση, χωρίς ψηφιακές τεχνολογίες	Χρησιμοποιώ μερικές φορές, π.χ. τεστ αυτοαξιολόγησης.	Χρήση ποικιλίας ψηφιακών εργαλείων για τον σχεδιασμό και τον αναστοχασμό της πορείας των μαθητών.	Συστηματική ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων ώστε να επιτρέπεται στους μαθητές ο σχεδιασμός & ο αναστοχασμός για την πρόοδό τους.
Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ	31,30%	25%	37,50%	6,30%	0%
Μεταπτυχιακό	14,30%	31,40%	34,30%	14,30%	5,70%
Διδακτορικό	33,30%	33,30%	0%	33,30%	0%

Πίνακας 3.9

Η «αυτοκατευθυνόμενη μάθηση» σε συνάρτηση με τα έτη διδακτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Μη εφικτό στο εργασιακό μου περιβάλλον	Οι μαθητές μου αναστοχάζονται για τη μάθηση, χωρίς ψηφιακές τεχνολογίες	Χρησιμοποιώ μερικές φορές, π.χ. τεστ αυτοαξιολόγησης.	Χρήση ποικιλίας ψηφιακών εργαλείων για τον σχεδιασμό και τον αναστοχασμό της πορείας των μαθητών.	Συστηματική ενσωμάτωση ψηφιακών εργαλείων ώστε να επιτρέπεται στους μαθητές ο σχεδιασμός & ο αναστοχασμός για την πρόοδό τους.
έως 10 έτη	11,10%	38,90%	33,30%	11,10%	5,60%
10-19 έτη	20%	26,70%	33,30%	13,30%	6,70%
20-29 έτη	13,30%	26,70%	40%	20%	0%
30+ έτη	66,70%	16,70%	16,70%	0%	0%

Πίνακας 3.10

Οι «στρατηγικές αξιολόγησης» σε συνάρτηση με τα έτη διδακτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Δεν παρακολουθώ την πρόοδο των μαθητών	Παρακολουθώ τακτικά την πρόοδο τους, χωρίς ψηφιακά εργαλεία	Μερικές φορές χρησιμοποιώ 1 ψηφιακό εργαλείο για τον έλεγχο της προόδου τους	Χρησιμοποιώ διάφορα ψηφιακά εργαλεία....	Χρησιμοποιώ συστηματικά ψηφιακά εργαλεία....
έως 10 έτη	0%	61,10%	22,20%	16,70%	0%
10-19 έτη	0%	33,30%	53,30%	6,70%	6,70%
20-29 έτη	0%	40%	33,30%	20%	6,70%
30+ έτη	0%	50%	33,30%	16,70%	0%

Πίνακας 3.11

Η «ανάλυση πειστηρίων/αποδείξεων» σε συνάρτηση με τα έτη διδακτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Τα δεδομένα αυτά δεν είναι διαθέσιμα και/ή δεν είναι δική μου ευθύνη να τα αναλύσω.	Αναλύω μόνο ακαδημαϊκά δεδομένα	Εξετάζω επιπλέον δεδομένα που αφορούν τη δραστηριότητα και τη συμπεριφορά των μαθητών.	Εξετάζω τακτικά όλα τα διαθέσιμα τεκμήρια προκειμένου να παρέχω πρόσθετη υποστήριξη.	Αναλύω συστηματικά τα δεδομένα και παρεμβαίνω εγκαίρως.
έως 10 έτη	5,60%	16,70%	50%	27,80%	0%
10-19 έτη	6,70%	13,30%	53,30%	20%	6,70%
20-29 έτη	0%	13,30%	60%	26,70%	0%
30+ έτη	0%	0%	66,70%	16,70%	16,70%

Πίνακας 3.12

Η «ανατροφοδότηση & σχεδιασμός» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Ηλικία	Η ανατροφοδότηση δεν είναι αναγκαία στο εργασιακό μου περιβάλλον.	Παρέχω ανατροφοδότηση στους μαθητές, σε μη ψηφιακή μορφή.	Κάποιες φορές χρησιμοποιώ ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης.	Χρησιμοποιώ διάφορους ψηφιακούς τρόπους παροχής ανατροφοδότησης.	Χρησιμοποιώ συστηματικά ψηφιακές προσεγγίσεις για να παρέχω ανατροφοδότηση.
Έως 10 έτη	0%	61,1%	22,2%	16,7%	0%
10-19 έτη	6,7%	40%	33,30%	20%	0%
20-29 έτη	6,7%	40%	26,7%	26,7%	0%
30+ έτη	0%	100%	0%	0%	0%

Πίνακας 3.13

Η «προσβασιμότητα & συμπερίληψη» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Δεν δημιουργώ ψηφιακές εργασίες	Οι μαθητές μου δεν συναντούν προβλήματα στη χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας	Προσαρμόζω τις εργασίες για την ελαχιστοποίηση των δυσκολιών	Συζήτηση με μαθητές για εμπόδια και λύσεις	Επιλογή ποικιλίας, προσαρμογή εργασιών, συζήτηση λύσεων και εναλλακτικών τρόπων ολοκλήρωσής τους
έως 10 έτη	27,80%	11,10%	11,10%	27,80%	22,20%
10-19 έτη	20%	6,70%	53,30%	13,30%	6,70%
20-29 έτη	20%	0%	13,30%	60%	6,70%
30+ έτη	33,30%	0%	16,70%	16,70%	33,30%

Πίνακας 3.14

Η «διαφοροποίηση & προσωποποίηση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Όλοι οι μαθητές ανεξαρτήτου επιπέδου, κάνουν τις ίδιες δραστηριότητες	Προτείνω στους μαθητές επιπρόσθετους πόρους	Παρέχω προαιρετικές ψηφιακές δραστηριότητες για προχωρημένους /αδύναμους μαθητές	Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για διαφοροποιημένα μάθηση, όταν χρειάζεται	Συστηματική διαφοροποιημένα διδασκαλία
ΠτυχίοΑΕΙ/ΑΤΕΙ	25%	25%	18,80%	25%	6,30%
Μεταπτυχιακό	0%	25,70%	22,90%	25,70%	25,70%
Διδακτορικό	0%	33,30%	0%	66,70%	0%

Πίνακας 3.15

Η «διαφοροποίηση & προσωποποίηση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Όλοι οι μαθητές ανεξαρτήτου επιπέδου, κάνουν τις ίδιες δραστηριότητες.	Προτείνω στους μαθητές επιπρόσθετους πόρους.	Παροχή προαιρετικών ψηφιακών δραστηριοτήτων για προχωρημένους/ αδύναμους μαθητές.	Χρήση ψηφιακών τεχνολογιών για διαφοροποιημένα μάθηση, όταν χρειάζεται.	Συστηματική διαφοροποιημένα διδασκαλία.
έως 10 έτη	0%	11,10%	16,70%	44,40%	27,80%
10-19 έτη	6,70%	40%	26,70%	6,70%	20%
20-29 έτη	6,70%	20%	20%	40%	13,30%
30+ έτη	33,30%	50%	16,70%	0%	0%

Πίνακας 3.16

Η «ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Ανέφικτη η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στην τάξη.	Ενεργή εμπλοκή των μαθητών, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες.	Χρήση ψηφιακών ερεθισμάτων για παρακίνηση μαθητών, κατά τη διδασκαλία	Ενεργή εμπλοκή μαθητών με ψηφιακά μέσα στα μαθήματα	Συστηματική χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών από τους μαθητές για έρευ-να, συζήτηση & δημιουργία γνώσης.
Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ	12,50%	25%	31,30%	31,30%	0%
Μεταπτυχιακό	0%	20%	51,40%	25,70%	2,90%
Διδακτορικό	33,30%	33,30%	33,30%	0%	0%

Πίνακας 3.17

Η «ενεργή εμπλοκή εκπαιδευόμενων» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Ανέφικτη η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στην τάξη.	Ενεργή εμπλοκή των μαθητών, αλλά όχι με ψηφιακές τεχνολογίες.	Χρήση ψηφιακών ερεθισμάτων για παρακίνηση μαθητών, κατά τη διδασκαλία	Ενεργή εμπλοκή μαθητών με ψηφιακά μέσα στα μαθήματα.	Συστηματική χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών από τους μαθητές για έρευνα, συζήτηση & δημιουργία γνώσης.
έως 10 έτη	0%	22,20%	55,60%	22,20%	0%
10-19 έτη	6,70%	20%	46,70%	26,70%	0%
20-29 έτη	0%	26,70%	26,70%	40%	6,70%
30+ έτη	33,30%	16,70%	50%	0%	0%

Πίνακας 3.18

Ο «ψηφιακός & πληροφορικός εγγραμματισμός» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Αυτό δεν μπορεί να γίνει στο αντικείμενό μου	Περιστασιακά θυμίζω την έλλειψη αξιοπιστίας των πληροφοριών στο διαδίκτυο.	Διδάσκω τη διάκριση αξιόπιστων/αναξιόπιστων πηγών	Συζητώ για την επαλήθευση της ακρίβειας των πληροφοριών.	Συζητάμε διεξοδικά για την παραγωγή και διαστρέβλωση των πληροφοριών.
Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ	18,80%	37,50%	18,80%	18,80%	6,30%
Μεταπτυχιακό	5,70%	17,10%	28,60%	22,90%	25,70%
Διδακτορικό	0%	33,30%	0%	33,30%	33,30%

Πίνακας 3.19

Ο «ψηφιακός & πληροφορικός εγγραμματισμός» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Αυτό δεν μπορεί να γίνει στο αντικείμενό μου	Περιστασιακά θυμίζω την έλλειψη αξιοπιστίας των πληροφοριών στο διαδίκτυο.	Διδάσκω τη διάκριση αξιόπιστων/αναξιόπιστων πηγών	Συζητώ για την επαλήθευση της ακρίβειας των πληροφοριών.	Συζητάμε διεξοδικά για την παραγωγή και διαστρέβλωση των πληροφοριών.
έως 10 έτη	11,10%	22,20%	27,80%	16,70%	22,20%
10-19 έτη	0%	33,30%	13,30%	33,30%	20%
20-29 έτη	6,70%	20%	26,70%	26,70%	20%
30+ έτη	33,30%	16,70%	33,30%	0%	16,70%

Πίνακας 3.20

Η «επικοινωνία & συνεργασία» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω	Σπάνια οι μαθητές μου επικοινωνούν ή συνεργάζονται διαδικτυακά.	Χρήση ψηφιακής επικοινωνίας & συνεργασίας μόνο μεταξύ των μαθητών.	Χρήση ψηφιακής επικοινωνίας & συνεργασίας μεταξύ συμμαθητών & εξωτερικού κοινού.	Συστηματική ανάθεση εργασιών στους μαθητές με σκοπό τη σταδιακή διεύρυνση των δεξιοτήτων τους.
Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ	18,80%	25%	20%	6,30%	0%
Μεταπτυχιακό	5,70%	17,10%	62,90%	8,60%	5,70%
Διδακτορικό	33,30%	0%	66,70%	0%	0%

Πίνακας 3.21

Η «επικοινωνία & συνεργασία» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω.	Σπάνια οι μαθητές μου επικοινωνούν ή συνεργάζονται διαδικτυακά.	Χρήση ψηφιακής επικοινωνίας & συνεργασίας μόνο μεταξύ των μαθητών.	Χρήση ψηφιακής επικοινωνίας & συνεργασίας μεταξύ συμμαθητών & εξωτερικού κοινού.	Συστηματική ανάθεση εργασιών στους μαθητές με σκοπό τη σταδιακή διεύρυνση των δεξιοτήτων τους.
έως 10 έτη	11,10%	16,70%	61,10%	5,60%	5,60%
10-19 έτη	0%	33,30%	60%	6,70%	0%
20-29 έτη	13,30%	0%	66,70%	13,30%	6,70%
30+ έτη	33,30%	33,30%	33,30%	0%	0%

Πίνακας 3.22

Η «υπεύθυνη χρήση» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω.	Ενημερώνω για προσοχή στη διαδικτυακή μετάδοση προσωπικών πληροφοριών.	Εξηγώ τους βασικούς κανόνες υπεύθυνης χρήσης στο διαδίκτυο.	Συζητούμε και συμφωνούμε για κανόνες συμπεριφοράς.	Συστηματική ανάπτυξη κανόνων κοινωνικής συμπεριφοράς στο διαδίκτυο
Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ	6,30%	43,80%	31,30%	12,50%	6,30%
Μεταπτυχιακό	2,90%	17,10%	42,90%	25,70%	11,40%
Διδακτορικό	33,30%	0%	33,30%	0%	33,30%

Πίνακας 3.23

Η «υπεύθυνη χρήση» σε συνάρτηση με τη διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών.

Διδακτική εμπειρία	Αυτό δεν είναι εφικτό στο αντικείμενο που διδάσκω.	Ενημερώνω για προσοχή στη διαδικτυακή μετάδοση προσωπικών πληροφοριών.	Εξηγώ τους βασικούς κανόνες υπεύθυνης χρήσης στο διαδίκτυο.	Συζητούμε και συμφωνούμε για κανόνες συμπεριφοράς.	Συστηματική ανάθεση εργασιών στους μαθητές με σκοπό τη σταδιακή διεύρυνση των δεξιοτήτων τους.
έως 10 έτη	11,10%	22,20%	22,20%	27,80%	16,70%
10-19 έτη	0%	26,70%	53,30%	6,70%	13,30%
20-29 έτη	6,70%	13,30%	53,30%	26,70%	0%
30+ έτη	0%	50%	16,70%	16,70%	16,70%

Πίνακας 3.24

Η «επίλυση προβλημάτων» σε συνάρτηση με το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών.

Επίπεδο σπουδών	Αυτό δεν είναι εφικτό με τους	Σπάνια καλλιεργώ στους μαθητές μου την ικανότητα	Περιστασιακά, όποτε παρουσιάζεται κάποια	Πειραματιζόμαστε συχνά με τεχνολογικές λύσεις σε	Συστηματικά ενσωματώνω ευκαιρίες για δημιουργική
------------------------	-------------------------------	--	--	--	--

	μαθητές μου.	ψηφιακής επίλυσης προβλημάτων.	ευκαιρία.	προβλήματα.	ψηφιακή επίλυση προβλημάτων.
Πτυχίο ΑΕΙ/ΑΤΕΙ	18,80%	25%	31,30%	18,80%	6,30%
Μεταπτυχιακό	2,90%	11,40%	62,90%	17,10%	5,70%
Διδακτορικό	0%	0%	33,30%	66,70%	0%