



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«ΝΕΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΗΣ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Της Κανέλλου Αθηνάς

A.M.: 4272021014

ΘΕΜΑ: «Το "ψηφιακό χάσμα" στην αυγή του 21ου αιώνα - Διαστάσεις και προοπτικές καταπολέμησής του στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση»

ΘΕΜΑ: «The "digital divide" at the dawn of the 21st century - Dimensions and prospects of combating it in the Greek Secondary Education»

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΓΟΥΒΙΑΣ	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΑΨΗΣ	Ε.ΔΙ.Π.	Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΜΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΩΣΤΑΣ	ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	Π.Τ.Δ.Ε. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ	ΜΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**Το "ψηφιακό χάσμα" στην αυγή του 21ου αιώνα - Διαστάσεις και προοπτικές
καταπολέμησής του στην Ελληνική Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση»**

Αφιέρωση

Στη μητέρα μου, Μαρία, και τον πατέρα μου, Δημήτρη,
στον σύζυγό μου, Παναγιώτη
και την αδερφή μου, Βασιλική,
αλλά και στην κόρη μου, Μαρία-Φοίβη,
με την παρότρυνση προς αυτή
να μαθαίνει όσο ζει.

Ευχαριστίες

προς τον κ. Δ. Γουβιά,
τον επιβλέποντα καθηγητή,
για την κατανόηση που έδειξε
και την ουσιαστική βοήθεια που προσέφερε,
καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της ΜΔΕ,
αλλά και προς τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής,
κ. Ν. Ταπή και κ. Α. Κώστα
για τη διεύρυνση των ψηφιακών μου οριζόντων,
απόρροια των μαθημάτων τους

Περίληψη

Στη σύγχρονη «δικτυακή κοινωνία», απότοκο του 21^{ου} αιώνα και των καταγιστικών τεχνολογικών εξελίξεων που συντελούνται, με αιχμή του δόρατος το Διαδίκτυο, μια νέα μορφή ανισότητας προβάλλει, η ψηφιακή ανισότητα ή αλλιώς, πιο παραστατικά, το ψηφιακό χάσμα. Στην ουσία, πρόκειται για αντανάκλαση υφιστάμενων κοινωνικών ανισοτήτων, τις οποίες και αναπαράγει, βαθαίνοντάς τες ακόμα περισσότερο στη νέα ψηφιακή πραγματικότητα. Ως πολυδιάστατη έννοια, το ψηφιακό χάσμα εκδηλώνεται ποικιλοτρόπως, στα επίπεδα της πρόσβασης και χρήσης των νέων τεχνολογιών, των ψηφιακών δεξιοτήτων και κινήτρων-στάσεων αλλά και των απτών αποτελεσμάτων στην εκτός σύνδεσης πραγματική ζωή. Ο χώρος της εκπαίδευσης δεν μένει και αυτός ανεπηρέαστος, με τους εκπαιδευτικούς να εμφανίζουν διαφορετικά επίπεδα ψηφιακής ετοιμότητας και ικανότητας στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση. Προοπτικές περιορισμού των ψηφιακών ανισοτήτων σε επίπεδο εκπαιδευτικών υπάρχουν, αρκεί να γίνουν οι αναγκαίες στοχοθετημένες παρεμβάσεις. Στο πλαίσιο εκπόνησης της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας (ΜΔΕ), διενεργήθηκε ποσοτική έρευνα σε ΕΠΑ.Λ. της Α΄ Αθήνας, με στόχο τη διερεύνηση του ρόλου των κοινωνικο-δημογραφικών μεταβλητών: ηλικία, φύλο, επίπεδο σπουδών, έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας αλλά και σχέση εργασίας στην εμφάνιση του ψηφιακού χάσματος στις τάξεις των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ.

Λέξεις/φράσεις-κλειδιά: ΤΠΕ, ψηφιακή ανισότητα, ψηφιακό χάσμα, πρόσβαση, ψηφιακές δεξιότητες, κίνητρα-στάσεις, ψηφιακή ένταξη, ψηφιακή εκπαίδευση

Abstract

In the modern “network society”, as a result of the 21st century and the stormy technological developments spearheaded by the Internet, a new form of inequality emerges, the digital inequality or, more figuratively, the digital divide. In essence, it is a reflection of existing social inequalities, which reproduces, deepening them even more in the new digital reality. As a multi-dimensional concept, the digital divide manifests itself in a variety of ways, at the levels of access to and use of new technologies, digital skills and motivation-attitudes, as well as tangible outcomes in offline real life. The field of education is not left untouched either, with teachers showing different levels of digital readiness and ability to use ICT in teaching and learning. Prospects for reducing digital inequalities at teacher level exist, as long as the necessary targeted interventions are made. As part of the preparation of this Master’s Thesis, a quantitative survey was carried out in “ΕΠΑ.Λ. Α΄ Αθήνας”, aiming to investigate the role of socio-demographic variables: age, gender, level of education, years of education service, and employment relationship in the appearance of the digital divide in the ranks of teachers of “ΕΠΑ.Λ.”.

Key words/phrases: ICT, digital inequality, digital divide, access, digital skills, motivation-attitudes, digital inclusion, digital education

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Τίτλος διπλωματικής εργασίας.....	2
Αφιερώσεις & ευχαριστίες.....	3
Περίληψη / Abstract.....	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	
1.1. Ψηφιακή Επανάσταση & Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ).....	11
1.2. Οι ψηφιακές τεχνολογίες στο σχολείο του 21 ^{ου} αιώνα.....	13
1.3. Η ψηφιακή ανισότητα τον 21 ^ο αιώνα.....	16
1.4. Το «ψηφιακό χάσμα».....	18
1.4.1. Προέλευση του όρου.....	18
1.4.2. Ψηφιακό χάσμα: ένα αμφισβητούμενο σημαίνον, ένα εξελισσόμενο σημαϊνόμενο....	19
1.4.3. Ορισμοί του «ψηφιακού χάσματος».....	20
1.4.4. Επίπεδα & διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος: η εξέλιξη του φαινομένου.....	22
1.4.4.1. Πρώτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος.....	22
Η «πρόσβαση» ως διάσταση του ψηφιακού χάσματος.....	22
1.4.4.2. Δεύτερο επίπεδο ψηφιακού χάσματος: το «βαθύτερο χάσμα».....	29
Η διάσταση των «ψηφιακών δεξιοτήτων».....	29
Η «χρήση» ως διάσταση του ψηφιακού χάσματος.....	34
1.4.4.3. Τρίτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος.....	36
Το «χάσμα των αποτελεσμάτων».....	36
1.4.4.4. Το «κίνητρο-στάση» ως διάσταση του ψηφιακού χάσματος.....	39
1.5. Το ψηφιακό χάσμα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η περίπτωση της Ελλάδας.....	42
1.5.1. Το ευρωπαϊκό στοίχημα του ψηφιακού μετασχηματισμού.....	42
1.5.2. Η Ελλάδα στην κατάταξη DESI 2022.....	46
1.5.3. Η ψηφιακή υστέρηση της ελληνικής εκπαίδευσης σε επίπεδο ΕΕ.....	52
1.5.3.1. Πρώτη πανευρωπαϊκή έρευνα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση	52
1.5.3.2. Δεύτερη πανευρωπαϊκή έρευνα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	57
1.6. Αντιμετώπιση του ψηφιακού χάσματος σε επίπεδο ΕΕ: πώς κερδίζεται το στοίχημα;	61
1.6.1. Ο ρόλος της «ψηφιακής ένταξης» στον περιορισμό των ψηφιακών ανισοτήτων στην ΕΕ.....	61
1.6.2. Δυσκολίες των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Πορίσματα ερευνών.....	64
1.6.3. Προτάσεις περιορισμού του ψηφιακού χάσματος των εκπαιδευτικών στην ΕΕ.....	66

1.7. Έρευνα για το ψηφιακό χάσμα στα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ.).....	72
1.7.1. Σκοπός της έρευνας.....	72
1.7.2. Αξιοποίηση του μοντέλου van Dijk (2020) για τη διερεύνηση του ψηφιακού χάσματος Α΄ και Β΄ επιπέδου.....	72
1.7.3. Καθοριστικοί παράγοντες του ψηφιακού χάσματος & ερευνητικά ερωτήματα.....	75
1.7.4. Επιμόρφωση, διδακτική εμπειρία και εμπόδια εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ: ερευνητικά ερωτήματα.....	76

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ: ΜΕΘΟΔΟΣ

2.1. Το Δείγμα (Συμμετέχοντες/ουσες).....	78
2.2. Εργαλείο.....	78
2.3. Διαδικασία.....	79

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	80
3.2. Εκπαίδευση στις ΤΠΕ.....	83
3.3. Πρόσβαση στις ΤΠΕ εκτός σχολείου.....	84
3.4. Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή.....	86
3.5. Πρόσβαση στις ΤΠΕ εντός σχολείου.....	87
3.6. Πρόσβαση του σχολείου στο διαδίκτυο.....	88
3.7. Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο (τάξη-στόχο).....	88
3.8. Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση.....	93
3.9. Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ.....	95
3.10. Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών.....	97
3.11. Διαφορές μέσων όρων σε σύγκριση με διάφορα χαρακτηριστικά.....	101

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΧΟΛΙΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....

114

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ.....

122

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....

132

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας I. Τα έξι είδη ψηφιακών δεξιοτήτων, όπως προσαρμόστηκαν στην περίπτωση του Διαδικτύου, κατά τους van Dijk & van Deursen (van Dijk, 2012).....	31
Πίνακας II. Κλίμακα διαδικτυακών δεξιοτήτων (ISS), κατά van Deursen et al. (2016).....	31
Πίνακας III. Το πλαίσιο ψηφιακών ικανοτήτων για τους πολίτες DigComp 2.2.....	33
Πίνακας IV. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στο είδος εκπαίδευσης που οι εκπαιδευτικοί έχουν λάβει στις ΤΠΕ.....	83
Πίνακας V. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στην πρόσβαση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ εκτός σχολείου.....	85
Πίνακας VI. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στην πρόσβαση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ εντός σχολείου (κατά τη διάρκεια των μαθημάτων τους με την τάξη-στόχο)	87
Πίνακας VII. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον τρόπο με τον οποίο διδάχτηκαν οι ΤΠΕ στην τάξη-στόχο αυτήν τη σχολική χρονιά.....	89
Πίνακας VIII. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στο πόσο συχνά οι εκπαιδευτικοί πραγματοποίησαν τις ακόλουθες δραστηριότητες για την τάξη-στόχο, αυτήν τη σχολική χρονιά.....	90
Πίνακας IX. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον βαθμό στον οποίο εμφανίζονται οι ακόλουθες πτυχές της διδασκαλίας και της μάθησης (με ή χωρίς ΤΠΕ), όταν οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν στην τάξη-στόχο.....	92
Πίνακας X. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στο κατά πόσο επηρεάζεται η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση από τα ακόλουθα.....	93
Πίνακας XI. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί έχουν αυτοπεποίθηση ως προς τα ακόλουθα.....	95
Πίνακας XII. Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ή διαφωνούν με καθεμία από τις ακόλουθες δηλώσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	98
Πίνακας XIII. Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση το φύλο του/της εκπαιδευτικού.....	102
Πίνακας XIV. Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με το φύλο του/της εκπαιδευτικού.....	103
Πίνακας XV. Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και Διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με το φύλο τους.....	104
Πίνακας XVI. Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση την ηλικία του/της εκπαιδευτικού.....	104
Πίνακας XVII. Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με την ηλικία του/της εκπαιδευτικού.....	105
Πίνακας XVIII. Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και Διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με την ηλικία τους.....	106

Πίνακας XIX. Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού.....	106
Πίνακας XX. Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού.....	108
Πίνακας XXI. Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και Διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με το επίπεδο σπουδών τους.....	108
Πίνακας XXII. Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού.....	109
Πίνακας XXIII. Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού.....	110
Πίνακας XXIV. Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και Διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας τους.....	110
Πίνακας XXV. Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού.....	111
Πίνακας XXIX. Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού.....	112
Πίνακας XXX. Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και Διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με την εργασιακή σχέση τους.....	113

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ, ΕΙΚΟΝΩΝ, ΣΧΗΜΑΤΩΝ, ΧΑΡΤΩΝ

Γράφημα 1. Ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποιούν το διαδίκτυο ανά περιοχή, 2022 Πηγή: UN/ITU.....	25
Γράφημα 2. Κατανομή των 5 τύπων αποδεκτών της καινοτομίας, κατά Rogers. Πηγή: Luisa F. Castro.....	26
Γράφημα 3. Η καμπύλη διάχυσης S κατά Rogers (2003). Πηγή: El Malouf & Bahemia (2023).....	27
Γράφημα 4. DESI 2022-επίδοση των κρατών μελών σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.....	45
Γράφημα 5. DESI 2022-σχετική επίδοση της Ελλάδας ανά παράμετρο. Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.....	46
Γράφημα 6. DESI 2022-επίδοση των κρατών μελών στο ανθρώπινο κεφάλαιο σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.....	47
Γράφημα 7. DESI 2022-επίδοση των κρατών μελών στη συνδεσιμότητα σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.....	49
Γράφημα 8. DESI 2022-επίδοση των κρατών μελών στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο. Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.....	50
Γράφημα 9. DESI 2022-επίδοση των κρατών μελών στις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή.....	51
Γράφημα 10. Ψηφιακά εξοπλισμένα σχολεία (σε % μαθητών/τριών, Ελλάδα και ΕΕ, 2011-2012). Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 27.....	53
Γράφημα 11. Ψηφιακά εξοπλισμένα σχολεία (σε % μαθητών/τριών, 8 ^η τάξη, επίπεδο χώρας και ΕΕ, 2011-12). Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 27.....	53
Γράφημα 12. Ποσοστά μαθητών ανά κατηγορία σχολείου ως προς την πολιτική και την υποστήριξη (όλες οι τάξεις, Ελλάδα και ΕΕ, 2011-12). Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 23.....	54
Γράφημα 13. Ψηφιακά υποστηρικτικά σχολεία (σε % μαθητών/τριών, 8 ^η τάξη, επίπεδο χώρας και ΕΕ, 2011-2012). Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 23.....	55
Γράφημα 14. Ποσοστά μαθητών ανά κατηγορία διδακτικών και μαθησιακών συνθηκών (αυτοπεποίθηση/στάση εκπαιδευτικού & πρόσβαση/εμπόδια (όλες οι τάξεις, Ελλάδα και ΕΕ, 2011-12). Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 24.....	56
Γράφημα 15. Ψηφιακά υποστηρικτικοί εκπαιδευτικοί (σε % μαθητών/τριών, 8 ^η τάξη, επίπεδο Ελλάδας και ΕΕ, 2011-2012). Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 25.....	56
Γράφημα 16. Ψηφιακά εξοπλισμένα και συνδεδεμένα σχολεία (όλα τα επίπεδα ISCED, στο % μαθητών/τριών, επίπεδο Ελλάδα και ΕΕ, 2017-2018). Πηγή: European Commission, 2019c.....	59
Γράφημα 17. Ταχύτητα σύνδεσης Διαδικτύου (όλα τα επίπεδα ISCED, στο % των μαθητών/τριών, επίπεδο Ελλάδα και ΕΕ, 2017-2018). Πηγή: European Commission, 2019c.....	59

Γράφημα 18. Κατηγορία σχολείου με βάση την πολιτική και την υποστήριξη (όλα τα επίπεδα ISCED, στο % των μαθητών/τριών, επίπεδο Ελλάδας και ΕΕ, 2017-2018). Πηγή: European Commission, 2019c.....	60
Γράφημα 19. Διάγραμμα πίτας για το φύλο του/της εκπαιδευτικού.....	80
Γράφημα 20. Ραβδόγραμμα για την ηλικία του/της εκπαιδευτικού.....	81
Γράφημα 21. Ραβδόγραμμα για το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού.....	81
Γράφημα 22. Ραβδόγραμμα για τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού.....	82
Γράφημα 23. Διάγραμμα πίτας για την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού.....	82
Γράφημα 24. Διάγραμμα πίτας για την υποχρέωση της συμμετοχής στην εκπαίδευση στις ΤΠΕ.....	84
Γράφημα 25. Ραβδόγραμμα για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από την ποιότητα της σύνδεσης στο Διαδίκτυο.....	86
Γράφημα 26. Ραβδόγραμμα για το πόσο συχνά έγινε σύνδεση των εκπαιδευτικών στο Διαδίκτυο για άλλες δραστηριότητες πλην της εργασίας.....	86
Γράφημα 27. Ραβδόγραμμα για τον βαθμό ικανοποίησης των εκπαιδευτικών από την ποιότητα της σύνδεσης στο Διαδίκτυο που παρέχεται στο σχολείο.....	88
Γράφημα 28. Ραβδόγραμμα για το ποσοστό του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν υπολογιστές ή/ και Διαδίκτυο την τρέχουσα σχολική χρονιά.....	89
Εικόνα 1. Η Ψηφιακή Πυξίδα στο πρόγραμμα πολιτικής 2030 Ψηφιακή Δεκαετία. Πηγή: European Business Review.....	43
Σχήμα 1. «Αιτιώδες Μοντέλο Πόρων και Θεωρία Κατανομής του Ψηφιακού Χάσματος», κατά τον van Dijk (2020). Πηγή: van Dijk (2020).....	73
Χάρτης 1. Κατανομή στον παγκόσμιο χάρτη των αναπτυσσόμενων χωρών χωρίς θαλάσσια πρόσβαση (LLDC). Πηγή: UN/ITU βάσει του UN-OHRLLS.....	25

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Ψηφιακή Επανάσταση & Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ)

Στην αυγή του 21^{ου} αιώνα, στεκόμαστε στο κατώφλι μιας τεχνολογικής επανάστασης που, όπως αναφέρει ο Schwab (2016), θα αλλάξει θεμελιωδώς τον τρόπο με τον οποίο ζούμε, εργαζόμαστε και σχετιζόμαστε ο ένας με τον άλλον. Θα είναι τέτοιος ο μετασχηματισμός -σε κλίμακα, εύρος και πολυπλοκότητα- που θα διαφέρει από οτιδήποτε έχει βιώσει η ανθρωπότητα στο παρελθόν. Λόγος, βέβαια, γίνεται για την «Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση» (Βιομηχανία 4.0) ή αλλιώς «Ψηφιακή Επανάσταση».

Η Πρώτη Βιομηχανική Επανάσταση αξιοποίησε το νερό και τη δύναμη του ατμού για τη μηχανοποίηση της παραγωγής. Η Δεύτερη χρησιμοποίησε την ηλεκτρική ενέργεια για την εξασφάλιση της μαζικής παραγωγής. Η Τρίτη βασίστηκε στην Ηλεκτρονική και την Τεχνολογία Πληροφοριών για την αυτοματοποίηση της παραγωγής. Στη σημερινή εποχή, μια Τέταρτη Βιομηχανική Επανάσταση, η Ψηφιακή, που ξεκίνησε από τα μέσα του προηγούμενου αιώνα, «χτίζεται» πάνω στην Τρίτη, χωρίς να αποτελεί, κατά τον Schwab (2016), προέκτασή της. Και αυτό διότι η ταχύτητα των σημερινών τεχνολογικών εξελίξεων δεν έχει ιστορικό προηγούμενο. Συγκρινόμενη με τις άλλες τρεις βιομηχανικές επαναστάσεις, η 4^η είναι καλπάζουσα και εξελίσσεται με εκθετικό και όχι γραμμικό ρυθμό (Schwab, 2016). Χαρακτηρίζεται από τη ραγδαία ανάπτυξη και ταχεία διάχυση των ψηφιακών τεχνολογιών, με αποκορύφωμα αναδυόμενες τεχνολογικές καινοτομίες, όπως η τεχνητή νοημοσύνη (Artificial Intelligence, AI), η ρομποτική, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT), η τρισδιάστατη εκτύπωση, ο κβαντικός υπολογιστής (Schwab, 2016) αλλά και τα κυβερνοφυσικά συστήματα, το υπολογιστικό νέφος (cloud computing), τα μαζικά δεδομένα (big data) (Κουμπιάς & Σερπάνος, 2022), όλα επιτεύγματα της τεχνολογίας, βγαλμένα ίσως από ταινία επιστημονικής φαντασίας, αν λόγος γινόταν γι' αυτά δεκαετίες πιο πριν.

Σε αυτόν τον ψηφιακό οργασμό πρωταγωνιστούν οι τεχνολογίες των υπολογιστών και του Διαδικτύου, η ανάπτυξη και διάχυση των οποίων «σε ευρύτερα κοινωνικά στρώματα έχει αλλάξει ριζικά τους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι έχουν πρόσβαση στην πληροφορία, ενημερώνονται, ψυχαγωγούνται, επικοινωνούν, συνεργάζονται και εκπαιδεύονται» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 20). Το μεγάλο βήμα είχε γίνει με τη διασύνδεση των υπολογιστών μέσω Διαδικτύου, γεγονός που ανέδειξε τους υπολογιστές σε μέσα επικοινωνίας από απλές υπολογιστικές μηχανές που ήταν. Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) πλέον, λιγότερο ή περισσότερο προηγμένες, έχουν διεισδύσει για τα καλά σε όλο το φάσμα του ατομικού και κοινωνικού βίου, στην οικονομία, την εργασία, την έρευνα, την ψυχαγωγία, την εκπαίδευση, τον πολιτισμό, αποτελώντας «δομική συνιστώσα της σύγχρονης κοινωνίας» (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004, σελ. 165), η οποία και αποκαλείται πλέον «Κοινωνία της Πληροφορίας». Η αξία της πληροφορίας είναι τέτοια που θεωρείται «βασικό αγαθό» (van Dijk & Hacker, 2003).

Βάσει του ορισμού της UNESCO,¹ «Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας» (ΤΠΕ) είναι ένα σύνολο τεχνολογικών εργαλείων και πόρων, που χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση, αποθήκευση, δημιουργία, κοινή χρήση ή ανταλλαγή πληροφοριών. Περιλαμβάνουν τους υπολογιστές, το διαδίκτυο (websites, blogs, emails), τις τεχνολογίες ζωντανής μετάδοσης (ραδιόφωνο, τηλεόραση, webcasting), τις τεχνολογίες ηχογραφημένης μετάδοσης (συσκευές αναπαραγωγής ήχου και βίντεο, συσκευές αποθήκευσης, podcasting), την τηλεφωνία (σταθερή, κινητή, δορυφορική, τηλεδιάσκεψη κ.λπ.).

Στο ίδιο πνεύμα και ο ορισμός του United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) (2021, p. 73) για τις ΤΠΕ:

[Πρόκειται για] όλες τις τεχνολογίες επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένου του Διαδικτύου, των ασύρματων δικτύων, των κινητών τηλεφώνων, των υπολογιστών, του λογισμικού, του ενδιάμεσου λογισμικού (middleware) όπως η τηλεδιάσκεψη, τα κοινωνικά δίκτυα και άλλες εφαρμογές και υπηρεσίες πολυμέσων, που επιτρέπουν στους χρήστες την πρόσβαση, ανάκτηση, αποθήκευση, μετάδοση και διαχείριση πληροφοριών σε ψηφιακή μορφή.

Ο Selwyn (2004) σημειώνει ότι ο όρος «ΤΠΕ» συνιστά επικαιροποίηση του όρου «τεχνολογία της πληροφορίας» και ότι πρέπει να θεωρηθεί έννοια-ομπρέλα για μια σειρά τεχνολογικών εφαρμογών, όπως υλικό και λογισμικό υπολογιστών, τεχνολογίες ψηφιακής μετάδοσης, τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών (π.χ. κινητά τηλέφωνα), καθώς και ηλεκτρονικοί πόροι πληροφοριών, όπως ο Παγκόσμιος Ιστός (www) και τα CD-ROM. Οι ΤΠΕ συνιστούν ένα «ετερογενές φάσμα τεχνολογιών, τύπων πληροφοριών και πόρων, οι οποίοι δεν είναι απαραίτητα ανάλογοι μεταξύ τους» (Selwyn, 2004, p. 347).

Στη «μετασχηματιστική δύναμη των ΤΠΕ» αναφέρονται πολλοί αναλυτές, σύμφωνα με τον Selwyn (2004), οι οποίοι και υποστηρίζουν, επιχειρηματολογώντας πειστικά, ότι οι ΤΠΕ θα μεταμορφώσουν τις σύγχρονες κοινωνίες σε «οικονομίες της γνώσης» (knowledge economies) και «δικτυακές/διαδικτυακές κοινωνίες» (network societies). Όπως διατείνεται ο Castells (2014), η «διαδικτυακή κοινωνία» συνιστά προϊόν της Ψηφιακής Επανάστασης, με το Διαδίκτυο και το Web να αποτελούν την τεχνολογική υποδομή της. Στο πλαίσιο μάλιστα αυτού του «τεχνο-ενθουσιασμού» αναφορικά με τις ΤΠΕ διατυπώνεται η άποψη, όπως επισημαίνει ο Selwyn (2004), ότι οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας αποτελούν μια ευκαιρία να ξεπεραστούν οι υπάρχουσες κοινωνικές διαιρέσεις και ανισότητες. Επίσης, υποστηρίζεται ότι οι ΤΠΕ μπορούν να «ενδυναμώσουν τα άτομα» και να αυξήσουν τα επίπεδα κοινωνικής αλληλεπίδρασης και συμμετοχής των πολιτών, καθώς και να διευκολύνουν την εύκολη και ευρεία πρόσβαση στην εκπαίδευση και σε άλλες δημόσιες και κυβερνητικές υπηρεσίες. Ειδικά για το Διαδίκτυο, όπως επισημαίνουν οι DiMaggio και Hargittai (2001), επικρατούσε η αντίληψη «ότι θα δημιουργούσε νέους χώρους διαβούλευσης για πολιτικές συζητήσεις και θα παρείχε στους πολίτες άμεση πρόσβαση στη διακυβέρνηση» (p. 1). Θεωρούνταν μάλιστα ότι το Διαδίκτυο, ιδίως ο Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web), θα ενίσχυε την ισότητα στην πρόσβαση στην πληροφορία μειώνοντας δραματικά το κόστος των πληροφοριών (DiMaggio & Hargittai, 2001). Η Norris (2001) αναφέρει με τη σειρά της ότι «[ε]κτός από τα άμεσα οικονομικά οφέλη για το εμπόριο και τον τουρισμό, το Διαδίκτυο μπορεί να επιταχύνει τη μακροπρόθεσμη επένδυση στο ανθρώπινο κεφάλαιο» (p. 64). Κατά τον Νεγρεπόντη (1995), η ψηφιακή τεχνολογία μπορεί να είναι μια φυσική δύναμη που να οδηγεί τους ανθρώπους σε μια μεγαλύτερη παγκόσμια αρμονία. «Η αισιόδοξη αυτή οπτική», κατά την Τρευλάκη (2017), πηγάζει από την ικανότητα του ψηφιακού κόσμου να πραγματοποιεί αλλαγές, κάνοντας έτσι «το μέλλον να φαίνεται τόσο διαφορετικό από το παρόν, καθώς εμπεριέχει ευκαιρίες. Το

¹ <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/glossary/information-and-communication-technologies-ict>

ζήτημα, ωστόσο, είναι αν οι ευκαιρίες αυτές προσφέρονται σε όλους ή μόνο σε μερικούς» (σελ. 37) και αν αυτές αξιοποιούνται ή παρέρχονται ανεκμετάλλευτες.

1.2. Οι ψηφιακές τεχνολογίες στο σχολείο του 21^{ου} αιώνα

Η εξοικείωση και η ανάπτυξη δεξιοτήτων ΤΠΕ θεωρείται πυρήνας της σύγχρονης εκπαίδευσης, ανάλογης σημασίας με την ανάγνωση και γραφή.

UNESCO, 2000²

Προϊούσης της Ψηφιακής Επανάστασης, οι εξελίξεις σε κάθε σχεδόν πεδίο του επιστητού και σε κάθε τομέα της ανθρώπινης δραστηριότητας είναι καταγιστικές. Οι σύγχρονες κοινωνίες σταδιακά μετασχηματίζονται, καθώς ψηφιοποιούνται. «[Η] ψηφιοποίηση επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα ζουν, αλληλεπιδρούν, σπουδάζουν και εργάζονται. Ορισμένα επαγγέλματα θα εξαφανιστούν και άλλα θα αντικατασταθούν, νέα επαγγέλματα θα δημιουργηθούν» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, σελ. 2).

Το σχολείο στη σύγχρονη ψηφιακή κοινωνία που διαμορφώνεται καλείται να επιτελέσει έναν από τους βασικούς του ρόλους, την προετοιμασία των ατόμων να ζήσουν και να εργαστούν, αξιοποιώντας κατά το μέγιστο τις ευκαιρίες και ανταποκρινόμενοι/ες στις προκλήσεις αυτού του «ταχέως μεταβαλλόμενου, παγκοσμιοποιημένου και διασυνδεδεμένου κόσμου». Τελικά, «ο μεγαλύτερος κίνδυνος σήμερα είναι μια κοινωνία πλημμελώς προετοιμασμένη για το μέλλον» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018, σελ. 2).

Ο σχεδιασμός ενός σύγχρονου εκπαιδευτικού συστήματος, που θα ανταποκρίνεται στις προκλήσεις της αναδυόμενης ψηφιακής κοινωνίας, αποτελεί τη δέουσα προετοιμασία και την πλέον κερδοφόρα επένδυση για το ψηφιακό μέλλον των κοινωνιών. Κατά τον Τζιμογιάννη (2019), οι ψηφιακές τεχνολογίες αποτελούν τον πυλώνα του σχολείου του 21^{ου} αιώνα και η ένταξή τους στην εκπαιδευτική πρακτική της τάξης συνιστά διεθνώς προτεραιότητα των σύγχρονων εκπαιδευτικών πολιτικών και προγραμμάτων σπουδών (π.χ. AC, Australian Curriculum³; Ψηφιακό Σχολείο). Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα ψηφιακών τεχνολογιών, που μπορούν να αποτελέσουν συστατικά μέρη του σύγχρονου εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, όπως:

εκπαιδευτικά λογισμικά, προσομοιώσεις, ανοικτοί πόροι ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού, εφαρμογές εικονικής και επαυξημένης πραγματικότητας, κινητές συσκευές, εκπαιδευτικά παιχνίδια . . . συστήματα διαχείρισης μάθησης, συνεργατικά διαδικτυακά εργαλεία, περιβάλλοντα του Ιστού 2.0 (Web 2.0) και άλλες αναδυόμενες τεχνολογίες (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 22).

Τα οφέλη είναι πολλαπλά. Κατ' αρχάς, η μάθηση καθίσταται, χάρη στην ψηφιακή τεχνολογία, πιο ευέλικτη, από άποψη χρόνου και απόστασης (Jimojiannis & Gravani, 2011), παρέχοντας ελευθερία και αυτονομία. Το μάθημα πλέον μπορεί να γίνεται εξ ολοκλήρου διαδικτυακά ή με μικτό τρόπο, σε χρόνο, τόπο και ρυθμό που εξυπηρετεί τις ανάγκες των εκπαιδευομένων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a). Δεν είναι τυχαίο που οι ΤΠΕ θεωρούνται κινητήρια δύναμη για

² όπ. αναφέρεται στο Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004

³ <https://v9.australiancurriculum.edu.au/resources/stories/digital-literacy-in-the-new-australian-curriculum>

τη διεύρυνση της συμμετοχής των ενηλίκων στη διά βίου μάθηση (Mason, 2006, όπ. αναφέρεται στο Jimoyiannis & Gravani, 2011).

Αναμφίβολα, όπως επισημαίνεται, οι ψηφιακές τεχνολογίες δεν μπορούν να αντικαταστήσουν το ανθρώπινο στοιχείο στην εκπαιδευτική διαδικασία, μπορούν ωστόσο να εμπλουτίσουν τη μαθησιακή εμπειρία, η οποία μετατρέπόμενη σε ψηφιακή, καθίσταται πιο ελκυστική για τους νέους, τους λεγόμενους «ψηφιακούς ιθαγενείς» (digital natives) (European Commission, 2019d), κατά Prensky. Όπως ο ίδιος ο Prensky (2001) διατείνεται, «οι σημερινοί μαθητές μας είναι όλοι “φυσικοί ομιλητές” της ψηφιακής γλώσσας των ηλεκτρονικών υπολογιστών, των βιντεοπαιχνιδιών και του Διαδικτύου» (σελ. 1). Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να συνδυάσουν παραδοσιακά διαχωρισμένες εκπαιδευτικές πηγές, όπως βιβλία, ηχογραφήσεις και βίντεο. Παρέχουν τη δυνατότητα του «ανοίγματος» των τάξεων, προσκαλώντας, για παράδειγμα, εξωτερικούς ομιλητές/ειδικούς μέσα στη σχολική αίθουσα, που υπό άλλες συνθήκες δε θα ήταν διαθέσιμοι. Το ίδιο συμβαίνει και με την εξ αποστάσεως επικοινωνία των μαθητών/τριών με συμμαθητές/συμμαθήτριές τους διαφορετικών εθνικών, γλωσσικών, πολιτιστικών καταβολών (European Commission, 2019d).

Παράλληλα, κατά τον Τζιμογιάννη (2019), οι ΤΠΕ έχουν αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο τα άτομα προσεγγίζουν και αποκτούν τη γνώση, «συγκεντρώνουν, αναπαριστούν, αναλύουν, διακινούν και αξιοποιούν την πληροφορία» (σελ. 27). Το μοντέλο συσσώρευσης γνώσεων μέσω της αποστήθισης κρίνεται παρωχημένο στις μέρες μας, δεδομένου ότι η τεχνολογία παρέχει τη δυνατότητα πρόσβασης σε ευρεία γκάμα και πλούτο ψηφιακών πληροφοριών και γνώσεων, ανά πάσα στιγμή. Νέες δεξιότητες πλέον απαιτούνται για να ανταποκριθεί ο σύγχρονος άνθρωπος στην ψηφιακή πρόκληση, δεξιότητες τις οποίες καλλιεργούν οι ΤΠΕ, όπως η αναζήτηση και συγκέντρωση πληροφοριών και γνώσεων από ποικίλες πηγές · η αξιολόγηση της αξιοπιστίας πηγών και πληροφοριών · η οργάνωση, ανάλυση, σύνθεση, αξιοποίησή τους για την επίλυση προβλημάτων · η παραγωγή και διάδοση νέων πληροφοριών και γνώσεων. Με την ψηφιακή τεχνολογία, όπως αναφέρεται, οι μαθητές και μαθήτριες ξεδιπλώνουν τη δημιουργικότητά τους και «δημιουργούν αξία οι ίδιοι,/ες φτιάχνοντας ιστολόγια, βίντεο κ.ά.» (European Commission, 2019d)

Άλλωστε, σύμφωνα με τον Τζιμογιάννη (2019), οι ΤΠΕ δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να επανασχεδιάσουν τις διδακτικές τους πρακτικές, εμπλέκοντας ενεργητικά τους μαθητές και τις μαθήτριες σε «εμπειρίες νοηματοδοτούμενης μάθησης» (σελ. 28) και σε «αυθεντικές μαθησιακές δραστηριότητες» (σελ. 28), με στόχο την οικοδόμηση της γνώσης, την προώθηση της συνεργασίας και αλληλεπίδρασης, την καλλιέργεια του κριτικού στοχασμού. Αλλάζει έτσι «η φύση της μάθησης αλλά και της διδασκαλίας», καθώς ο/η εκπαιδευτικός εγκαταλείπει τον δασκαλοκεντρικό τρόπο διδασκαλίας και επικεντρώνεται στον «σχεδιασμό ευέλικτων και εξατομικευμένων περιβαλλόντων μάθησης» (σελ. 28). Η ποικιλομορφία της σύγχρονης κοινωνίας είναι τέτοια που απαιτεί εξατομικευμένες προσεγγίσεις στη μάθηση και την εκπαίδευση. Παρέχοντας η τεχνολογία στους/στις εκπαιδευτικούς τα μέσα για να προσαρμόσουν την εκπαιδευτική εμπειρία στον εκπαιδευόμενο, αυξάνουν την αυτονομία του (European Commission, 2019d).

Ωστόσο, όπως οι Lawless και Pellegrino (2007) υποστηρίζουν επικαλούμενοι σχετικές έρευνες, η τεχνολογία από μόνη της δεν εξασφαλίζει την εκπαιδευτική βελτίωση, αλλά μάλλον αυτή προκύπτει μέσω της συνεκτικής/συνεπούς (coherent) διδασκαλίας και αξιολόγησης, που υποστηρίζει την ποιοτική μάθηση. Διευκρινίζουν ότι η τεχνολογία μπορεί να κάνει πιο γρήγορη ή πιο εύκολη τη διδασκαλία των ίδιων πραγμάτων με παραδοσιακό τρόπο ή μπορεί να καταστήσει δυνατή την υιοθέτηση νέων διδακτικών προσεγγίσεων ή/και την αλλαγή του περιεχομένου ή του πλαισίου της μάθησης. «Οι αποφάσεις σχετικά με το πότε θα

χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία, ποια τεχνολογία θα χρησιμοποιηθεί και για ποιους σκοπούς δεν μπορούν να ληφθούν ξέχωρα από τις θεωρίες και την έρευνα για τη μάθηση, τη διδασκαλία και την αξιολόγηση» (p. 581). Καθοριστικό ρόλο σε αυτό παίζει ο/η εκπαιδευτικός.

Εντούτοις, παρά την εγνωσμένη εκπαιδευτική αξία των ψηφιακών τεχνολογιών και τις πρωτοβουλίες της εκπαιδευτικής πολιτικής για την ένταξή τους στη διδασκαλία και τη μάθηση, «οι ΤΠΕ εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται ευκαιριακά και δεν αποτελούν συστατικό στοιχείο των εκπαιδευτικών σχεδιασμών στην τάξη» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 29). Χρησιμοποιούνται ως «προσάρτημα της μαθησιακής διαδικασίας» (Γιαβρίμης, Παπάνης, Νεοφώτιστος & Βαλκάνος, 2010, σελ. 633), για την υποστήριξη ή τον εμπλουτισμό της παραδοσιακής διάλεξης στην τάξη (Τζιμογιάννης, 2019), με την επεξεργασία κειμένου και την εξάσκηση βασικών δεξιοτήτων να είναι οι πιο συχνές χρήσεις των υπολογιστών στην τάξη από τους μαθητές κι όχι η χρήση εφαρμογών που εμπλέκουν την αναλυτική σκέψη και την επίλυση προβλημάτων (Lawless & Pellegrino, 2007). Οι εκπαιδευτικοί, από την πλευρά τους, χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ «για χαμηλού επιπέδου εργασίες (π.χ. αναζήτηση πληροφοριών από τον Ιστό, ανάπτυξη φύλλων εργασίας ή διαγνωστικών τεστ, δημιουργία σημειώσεων για τους μαθητές κ.λπ.) και όχι ως γνωστικό εργαλείο για τους μαθητές» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 29).

Η Player-Koro (2012) επισημαίνει ότι το χάσμα μεταξύ της αισιόδοξης ρητορικής που περιβάλλει την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ και του πραγματικού επιπέδου ενσωμάτωσης των ΤΠΕ σε εκπαιδευτικό περιβάλλον ώθησε τους ερευνητές να επικεντρωθούν στις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί στην ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική τους πρακτική στην τάξη. Ο Τζιμογιάννης (2019, σελ. 15-16) συμπληρώνει πως σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, οι εκπαιδευτικοί δυσκολεύονται:

να συνδέσουν αποτελεσματικά τις τεχνολογικές γνώσεις και δεξιότητες με τις παιδαγωγικές γνώσεις και τις γνώσεις του περιεχομένου που καλούνται να διδάξουν στους μαθητές τους, με στόχο να αναπτύξουν σε υψηλό βαθμό ικανότητες σχεδιασμού μαθησιακών δραστηριοτήτων βασισμένων σε ΤΠΕ.

Αποτελεί πλέον βασική δεξιότητα και αναγκαίο εφόδιο για τον/την εκπαιδευτικό του 21^{ου} αιώνα ο ψηφιακός γραμματισμός, προκειμένου να ανταποκρίνεται επάξια στις υψηλές απαιτήσεις των ψηφιακών περιβαλλόντων μάθησης. Η συμμετοχή σε προγράμματα που στοχεύουν στην επαγγελματική ανάπτυξη, σε επιμορφωτικά προγράμματα πάνω στις ψηφιακές τεχνολογίες και τη διδακτική αξιοποίησή τους κρίνεται απαραίτητη. Όπως, άλλωστε επισημαίνεται, η επαγγελματική ανάπτυξη είναι ζωτικής σημασίας για να διασφαλιστεί ότι οι εκπαιδευτικοί συμβαδίζουν με τις αλλαγές στα πρότυπα επιδόσεων των μαθητών σε επίπεδο χώρας, για να μάθουν πώς να κάνουν την πιο αποτελεσματική εκπαιδευτική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για τη διδασκαλία και τη μάθηση και για να προσαρμόσουν τη διδασκαλία τους σε μεταβαλλόμενα σχολικά περιβάλλοντα και σε έναν όλο και πιο διαφοροποιημένο/διαφοροποιούμενο μαθητικό πληθυσμό (Lawless & Pellegrino, 2007).

1.3. Η ψηφιακή ανισότητα τον 21^ο αιώνα

Η εποχή της πληροφορίας δεν πρέπει να είναι η εποχή της αυξανόμενης ανισότητας, της πώλωσης και του κοινωνικού αποκλεισμού. Αλλά προς το παρόν είναι.

Castells, 1999, p. 10

Στον ψηφιακά και πληροφοριακά πλούσιο 21^ο αιώνα, μέσα σε κλίμα διάχυτης τεχνολογικής ευφορίας, δεν είναι λίγες οι φωνές των σκεπτικιστών, εκείνων δηλαδή που επισημαίνουν τον κίνδυνο εμφάνισης μιας νέας μορφής ανισότητας, της «ψηφιακής ανισότητας», η οποία, όπως υποστηρίζεται, αποτελεί αντανάκλαση υπαρχουσών κοινωνικών ανισοτήτων κάθε είδους (van Dijk, 2020). Η διαδικασία της ψηφιοποίησης μπορεί να οξύνει αυτές τις κοινωνικές ανισότητες (McDonnell, Verdin, & O'Reilly, 2022) και να τις αναπαράγει, εγκλωβίζοντας τη σύγχρονη κοινωνία σε έναν φαύλο κύκλο. Η ίδια η τεχνολογία που έχει τη δύναμη να μας ενδυναμώσει, ταυτοχρόνως έχει τη δυνατότητα να αυξήσει τα προβλήματα του κοινωνικού αποκλεισμού, κατά δήλωση του Michael Wills, υπουργού Μάθησης και Τεχνολογίας του Ηνωμένου Βασιλείου (Selwyn, 2004). Σύμφωνα με τους Loh & Chib (2017), η πρόσβαση στην τεχνολογία είναι «ένα από τα αίτια-κλειδιά της ανισότητας» (p. 5).

Οι DiMaggio & Hargittai (2001) επισημαίνουν πως από την εμφάνιση του Διαδικτύου ως μαζικού μέσου τη δεκαετία του '90 οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και οι κοινωνικοί επιστήμονες δήλωναν την ανησυχία τους για τη διανομή της πρόσβασης στο Διαδίκτυο, αφού έρευνες στις Η.Π.Α. καταδείκνυαν ότι συγκεκριμένες κατηγορίες/ομάδες ατόμων, με μεγαλύτερη πρόσβαση σε εκπαίδευση, εισόδημα και άλλους πόρους παρουσίαζαν υψηλότερα επίπεδα διαδικτυακής πρόσβασης. Όπως αναφέρεται (DiMaggio, Hargittai, Celeste, & Shafer, 2004), οι ερευνητές έβρισκαν «επίμονες διαφορές» στη χρήση του Διαδικτύου ανά κοινωνική κατηγορία με βάση το φύλο, την ηλικία, την εθνικότητα, τον τόπο διαμονής. Εκφράστηκε έτσι η ανησυχία ότι «η νέα τεχνολογία μπορεί να αποδειχτεί ότι οξύνει την ανισότητα παρά την αμβλύνει» (DiMaggio & Hargittai, 2001, p. 1). Ο «τεχνο-ενθουσιασμός» άρχισε να καταλαγιάζει, επισκιάζόμενος από τις ανησυχίες σχετικά με τις δυνητικά διχαστικές πτυχές της εποχής της πληροφορίας και το αναδυόμενο «ψηφιακό χάσμα» μεταξύ κοινωνικών ομάδων (Selwyn, 2004), μεταξύ των «πληροφοριακά πλουσίων» (information haves) και των «πληροφοριακά φτωχών» (information have-nots) (Attewell, 2001), «που συνεπάγεται μεγαλύτερη αύξηση των κοινωνικών και οικονομικών ανισοτήτων» (Τρευλάκη, 2017, σελ. 37-38). Ψηφιακοί παρίες, οι συνήθως ευαίσθητες κοινωνικά ομάδες, «οι γυναίκες, οι ηλικιωμένοι, τα άτομα με αναπηρίες, μέλη εθνικών ή γλωσσικών μειονοτήτων, κάτοικοι φτωχών ή απομακρυσμένων περιοχών», σύμφωνα με τον ΟΗΕ.⁴

Κατά τις Vassilakopoulou και Hustad (2023), «οι ψηφιακές ανισότητες συνιστούν σοβαρή απειλή για την κοινωνία των πολιτών, σε μια εποχή όπου οι κοινωνίες μετατρέπονται ραγδαία σε ψηφιακές» (p. 967). Όπως επισημαίνουν, επικαλούμενες τους Axelsson, Melin και Lindgren (2013) και τους Vassilakopoulou, Grisot και Aanestad (2016), στην εποχή μας αναμένεται από τα άτομα να επιτελούν τον ρόλο τους ως ενεργοί πολίτες μέσα από τις διαδικτυακές υπηρεσίες. «Για παράδειγμα, καθημερινές δραστηριότητες όπως πληρωμή λογαριασμών, συμπλήρωση αιτήσεων, υποβολή φορολογικών δηλώσεων, όλες αναμένεται να πραγματοποιούνται ηλεκτρονικά» (Vassilakopoulou & Hustad, 2023, p. 967).

⁴ <https://www.un.org/en/un75/impact-digital-technologies>

«Ποιος όμως θα είναι ο αντίκτυπος των ψηφιακών τεχνολογιών στις πιο φτωχές χώρες;» αναρωτιέται η Pippa Norris (2001, p. 5). Η ίδια πιστεύει πως η αναδυόμενη εποχή του Διαδικτύου μπορεί να ενισχύσει τις ανισότητες μεταξύ των μεταβιομηχανικών οικονομιών, που βρίσκονται στον πυρήνα του Δικτύου, και των αναπτυσσόμενων κοινωνιών στην περιφέρεια. Τη διάσταση αυτή ανάμεσα στις προηγμένες τεχνολογικά κοινωνίες και τις λιγότερο αναπτυγμένες η Norris την αποκαλεί «παγκόσμιο ψηφιακό χάσμα». Όπως πιστεύει, οι ψηφιακές τεχνολογίες έχουν τη δύναμη να αυξήσουν την παραγωγικότητα, άρα οι χώρες που βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της τεχνολογικής επανάστασης αναμένεται να κινηθούν ακόμα πιο μπροστά, διατηρώντας το προβάδισμά τους για τις επόμενες δεκαετίες. Μερικές οικονομίες μεσαίου μεγέθους ενδεχομένως θα επωφεληθούν, προσφέροντας υπηρεσίες σε πολυεθνικές εταιρείες, «αναπτύσσοντας λογισμικό και κατασκευάζοντας [μικρο]τσιπ πυριτίου» (p. 5). Ωστόσο, οι πιο φτωχές κοινωνίες, που υστερούν κατά πολύ σε δεξιότητες, πόρους, υποδομή και μαστίζονται από μεγάλα βάρη χρέους, αρρώστιες και άγνοια, μπορεί να εισέλθουν στον ψηφιακό κόσμο δεκαετίες αργότερα και μακροπρόθεσμα μπορεί τελικά να μην καλύψουν τη διαφορά.

Εν έτει 2023, επίσημα στατιστικά στοιχεία έρχονται να επιβεβαιώσουν τις απόψεις της Norris. Σύμφωνα με το UN/ITU,⁵ 2,7 δισεκατομμύρια άνθρωποι – ή το ένα τρίτο του παγκόσμιου πληθυσμού – παρέμειναν χωρίς σύνδεση στο Διαδίκτυο το 2022. Παρά το γεγονός ότι ο αριθμός των χρηστών αυξήθηκε κατά 7% και η διείσδυση του Διαδικτύου –το ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο- αυξήθηκε κατά 6% την περίοδο 2021-2022, συνεχίζουν να υφίστανται ανισότητες μεταξύ ευρύτερων περιοχών του πλανήτη. Αναλυτικότερα, η Αφρική παραμένει «η λιγότερο συνδεδεμένη» από τις έξι περιοχές, με το 40% του πληθυσμού της να είναι online. Στα αραβικά κράτη το 70% του πληθυσμού είναι συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο, ενώ στην Ασία και τον Ειρηνικό η διείσδυση του Διαδικτύου υπολογίζεται στο 64%. Στην Αμερική, την Κοινοπολιτεία Ανεξάρτητων Κρατών και την Ευρώπη, περισσότερο από το 80% του πληθυσμού είναι συνδεδεμένο, με την Ευρώπη να αποτελεί παγκοσμίως την «πιο συνδεδεμένη περιοχή», έχοντας το 89% του πληθυσμού της στο Διαδίκτυο.

Όπως είναι αναμενόμενο, χάρη στις ψηφιακές τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνίας, η πρόσβαση σε ανεξάντλητες πηγές γνώσης και πληροφόρησης καθίσταται εφικτή. Ο Castells (2014) (Benkler, Casalegno, Castells, Castronova, Crystal, DiMaggio et al., 2014) αναφέρει ότι το Ίντερνετ, στην καρδιά των δικτύων επικοινωνίας, εξασφαλίζει την παραγωγή, διανομή και χρήση ψηφιοποιημένων πληροφοριών σε όλες τις μορφές. Επισημαίνει, μάλιστα, πως σύμφωνα με μελέτη που δημοσιεύτηκε από τον Martin Hilbert στο Science (Hilbert and López, 2011) το 95 % όλων των πληροφοριών που υπάρχουν στον πλανήτη είναι ψηφιοποιημένες και το μεγαλύτερο μέρος τους είναι προσβάσιμο στο Διαδίκτυο και σε άλλα δίκτυα υπολογιστών. Η γνώση έχει μετατραπεί σε προϊόν «που μπορεί να συλλεχθεί, να συσκευαστεί και να διατεθεί με ολόένα και μικρότερο κόστος» και έτσι «αναδύεται μια «στηριζόμενη στη γνώση οικονομία» (knowledge-based economy)» (Τρευλάκη, 2017, σελ. 38), με εμπορεύσιμα προϊόντα τη γνώση και την πληροφορία, πέραν πολλών άλλων.

Στη σύγχρονη κοινωνία, όπως γίνεται αντιληπτό, η γνώση είναι δύναμη, κατά τη γνωστή ρήση του Φράνσις Μπέικον, ή παραφράζοντάς την «η πληροφορία είναι δύναμη». Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι εκείνοι που έχουν τα μέσα και τις ικανότητες να εισέλθουν στον «ψηφιακό κόσμο» και να δρέψουν τους καρπούς του, ενδεχομένως θα έχουν υπεροχή έναντι εκείνων που δε θα μπορέσουν να επιδείξουν την ανάλογη ψηφιακή προσαρμοστικότητα και τα αναγκαία ψηφιακά αντανακλαστικά, στερούμενοι/ες ικανοτήτων και υλικοτεχνικών προϋποθέσεων. Ας σημειωθεί δε ότι, σύμφωνα με τους Ragnedda και Muschert (2013), η πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες

⁵ <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/PR-2022-09-16-Internet-surge-slows.aspx>

επικοινωνίας, ο ψηφιακός γραμματισμός και η ικανότητα παραγωγής εισοδήματος μέσω της ψηφιακής τεχνολογίας, όλα αυτά συμβάλλουν στην αύξηση της πολιτικής δύναμης, του κοινωνικού κύρους και της οικονομικής επιρροής, τα οποία με τη σειρά τους, βάσει της θεωρίας του Max Weber που επικαλούνται, παίζουν ρόλο στην κοινωνική διαστρωμάτωση.

Διαιωνίζονται, έτσι, οι κοινωνικές ανισότητες και παρουσιάζεται «σημαντική διάσταση ανάμεσα σε προνομιούχους, που έχουν πρόσβαση και εξοικείωση με τις ΤΠΕ, και σε μη προνομιούχους, που στερούνται ικανοτήτων και δυνατοτήτων» (Bikos, Stamonlasis & Tzifopoulos, 2018, p. 24). Αυτή η ανισότητα/διαίρεση μπορεί να οπτικοποιηθεί και να παρουσιαστεί ως ένα κενό, ένα χάσμα. Το ψηφιακό χάσμα (digital divide) αποτελεί δόκιμο όρο, έχοντας επικρατήσει στον επιστημονικό λόγο και την πολιτική ρητορική έναντι άλλων, όπως «ψηφιακή ανισότητα», αν και, κατά τη Hargittai (2001), η «ψηφιακή ανισότητα» αποτυπώνει ως όρος καλύτερα την πολυπλοκότητα των ανισοτήτων στην πρόσβαση και χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας. Κατά τον van Dijk (2006), ωστόσο, «η μεγάλη συνεισφορά της ξαφνικής ανόδου του όρου “ψηφιακό χάσμα”. . . έγκειται στο ότι έχει θέσει το σημαντικό θέμα της ανισότητας στην κοινωνία της πληροφορίας στην ακαδημαϊκή και πολιτική ατζέντα» (p. 222).

1.4. Το «ψηφιακό χάσμα»

1.4.1. Προέλευση του όρου

Είμαι σίγουρος ότι έκλεψα τον όρο, αλλά δεν είμαι σίγουρος από ποιον τον έκλεψα.

Larry Irving, όπως αναφέρεται στο Gunkel, 2003, p. 501

Το «ψηφιακό χάσμα» επινοήθηκε ως όρος τη δεκαετία του '90 (Gunkel, 2003; van Dijk, 2006; Mubarak, Suomi, & Kantola, 2020) και αναδείχθηκε σταδιακά σε «κεντρικό θέμα της επιστημονικής και πολιτικής ατζέντας σε σχέση με την ανάπτυξη των Νέων Μέσων» (van Dijk, 2006, p. 221). Πριν την ανάδυση του μεταφορικού αυτού νεολογισμού, «πιο γενικές έννοιες χρησιμοποιούνταν, όπως “πληροφοριακή ανισότητα” (information inequality), “πληροφοριακό χάσμα” (information gap) ή “γνωστικό χάσμα” (knowledge gap)» (van Dijk, 2006, p. 221).

Η προέλευση της έννοιας ψηφιακό χάσμα (digital gap) παραμένει αβέβαιη και αμφιλεγόμενη (Gunkel, 2003). Ως όρος φαίνεται πως απορρέει από μια άγνωστη αμερικανική πηγή των μέσων της δεκαετίας του '90 και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1999 σε επίσημη έκδοση (3^η έκθεση/report) του US Department of Commerce's National Telecommunications and Information Administration (NTIA, 1999) (van Dijk, 2006) με τίτλο «Falling Through the Net: Defining the Digital Divide».

Το ψηφιακό χάσμα, ωστόσο, δεν αποτελεί ως όρος επινοήση του NTIA, όπως παραδέχεται ο βοηθός γραμματέας του US Department of Commerce την εποχή σύνταξης και δημοσίευσης της προαναφερόμενης έκθεσης, Larry Irving, αλλά έναν όρο-δάνειο αγνώστου προελεύσεως. Ο Irving εικάζει ότι εμπνευστές της έκφρασης υπήρξαν οι δημοσιογράφοι Jonathan Webber και Amy Harmon των *LA Times*, που άρχισαν να χρησιμοποιούν τον όρο το 1996, για να κατονομάσουν και αποδώσουν λεκτικά τις διαφορές στις απόψεις σχετικά με τη νέα τεχνολογία (Gunkel, 2003). Κατά τον Andy Calvin, ωστόσο, του Benton Foundation ήδη την περίοδο εκείνη χρησιμοποιούνταν ο όρος «ψηφιακό χάσμα» από το μέλος του Κογκρέσου Ed Markey και από τον ρεπόρτερ των *New York Times* Gary Andrew Poole. Επισημαίνεται, μάλιστα, ότι

στο βιβλίο του Dinty Moore με τίτλο *The Emperor's Virtual Clothes* (1995) έχουμε μία από τις πρώτες εμφανίσεις του όρου (Gunkel, 2003).

Η έκθεση πάντως του ΝΤΙΑ φαίνεται, κατά τον Irving, πως συνέβαλε στην ευρεία διάδοση και τον επαναπροσδιορισμό του όρου «ψηφιακό χάσμα» (Gunkel, 2003). Είχε ασφαλώς προηγηθεί και η επίσημη ομιλία των Bill Clinton και Al Gore (1996), του προέδρου και αντιπροέδρου αντιστοίχως των ΗΠΑ, το 1996, η οποία συνέβαλε και αυτή στην καθιέρωση του όρου. Η αναφορά των Clinton και Gore στο «ψηφιακό χάσμα» δεν ήταν ασφαλώς τυχαία. Κατά τον Selwyn (2004, p. 343):

«[Τ]ο ψηφιακό χάσμα μπορεί να εκληφθεί ως μια πρακτική ενσάρκωση του ευρύτερου θέματος της κοινωνικής ένταξης, που κατείχε εξέχουσα θέση στη χάραξη πολιτικής σε όλες τις κεντροαριστερές κυβερνήσεις των δυτικών κρατών. Κατά τη δεκαετία του '90, χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία και οι Η.Π.Α. της εποχής των Clinton/Gore έγιναν μάρτυρες μιας ανεπαίσθητης στροφής προς μια πολιτική ατζέντα κοινωνικής ένταξης».

1.4.2. Ψηφιακό χάσμα: ένα αμφισβητούμενο σημαίνον, ένα εξελισσόμενο σημαϊνόμενο

Το «ψηφιακό χάσμα» είναι ένα από τα πιο πολυσυζητημένα κοινωνικά φαινόμενα της εποχής μας. Είναι επίσης ένα από τα πιο ασαφή και συγκεχυμένα.

Warschauer, 2001, p.1, όπως αναφέρεται στο Gunkel, 2003, p. 501

Πηγή προβληματισμού για τους μελετητές του κοινωνικού φαινομένου που αποκαλείται «ψηφιακό χάσμα» φαίνεται να αποτελεί ο ίδιος ο όρος που έχει επιλεγεί για τη λεκτική απόδοσή του. Κατά τη Γεωργοπούλου, «η έννοια ψηφιακό χάσμα είναι υπερβολικά απλοϊκή και δεν είναι πλέον χρήσιμη για την αποτύπωση της ποικιλομορφίας και της πολυπλοκότητας των ανισοτήτων πληροφόρησης στις προηγμένες [μετα]βιομηχανικές κοινωνίες» (Georgorouliou, 2011, p. 98). Ο van Dijk (2006) θεωρεί ότι «ο όρος ψηφιακό χάσμα μάλλον έχει επιφέρει περισσότερη σύγχυση παρά αποσαφήνιση» (p. 222), ενώ επισημαίνει ότι η χρήση της συγκεκριμένης μεταφορικής έκφρασης ενέχει τον κίνδυνο δημιουργίας πολλών παρανοήσεων (van Dijk, 2002). Και αυτό διότι η μεταφορά υποδηλώνει την απλή διαίρεση μεταξύ δύο σαφώς διακριτών/ξεχωριστών ομάδων με κενό ανάμεσά τους (van Dijk, 2002) και αναφέρεται σε μία βαθιά διχοτόμηση (Gunkel, 2003), ενώ στην πραγματικότητα, το «χάσμα» μοιάζει περισσότερο με «φάσμα», που έχει από τη μια πλευρά του τα άτομα που χρησιμοποιούν υπολογιστές και το διαδίκτυο σε καθημερινή βάση και από την άλλη τα άτομα που δε χρησιμοποιούν καθόλου υπολογιστές και διαδίκτυο (van Deursen & van Dijk, 2020). Ασφαλώς, όσοι είναι εντελώς αποκλεισμένοι βρίσκονται στο ένα άκρο του ψηφιακού χάσματος, ωστόσο ακόμη και μεταξύ εκείνων που έχουν πρόσβαση και χρησιμοποιούν το διαδίκτυο υπάρχουν αποχρώσεις του ψηφιακού χάσματος (Ragnedda & Muschert, 2013). Αυτή η διχοτομημένη, απλοποιημένη απεικόνιση του ψηφιακού χάσματος αδυνατεί να λάβει υπ' όψιν το εύρος των διαφορετικών θέσεων (Selwyn, 2004), εμποδίζοντας την έρευνα πάνω στο ψηφιακό χάσμα (Ragnedda & Muschert, 2013). Όπως σημειώνει ο Selwyn (2004, p. 355):

[μ]ε τις κυβερνήσεις και άλλους πολιτικά προσανατολισμένους φορείς χρηματοδότησης να είναι υπεύθυνοι για την ανάθεση και τη χρηματοδότηση της έρευνας για το ψηφιακό χάσμα, υπάρχει ο κίνδυνος να αναπαραχθούν τα λάθη της αφελούς πολιτικής διχοτομικής κατασκευής από την εμπειρική έρευνα που έχει σχεδιαστεί για να το εξετάσει.

Φαίνεται πως «βολεύει» πολιτικά ως όρος το ψηφιακό χάσμα, αφού παρουσιάζομενη η ψηφιακή ανισότητα ως «χάσμα» μεταξύ «των έχοντων πρόσβαση» και των «μη έχοντων», «των συνδεδεμένων» και των «μη συνδεδεμένων», καθίσταται, κατά τον Selwyn, εύκολα ορίσιμη και ως εκ τούτου εύκολα γεφυρώσιμη, με δεδομένη την πολιτική βούληση για παροχές στους μη έχοντες. Ο van Dijk (2002), ωστόσο, θεωρεί ότι με την επιλογή του συγκεκριμένου μεταφορικού όρου η διαφορά παρουσιάζεται ως αγεφύρωτη, αφού καλλιεργείται η εντύπωση ότι η διαίρεση αφορά απόλυτες ανισότητες μεταξύ αυτών που συμπεριλαμβάνονται και εκείνων που αποκλείονται από την ψηφιακή κοινωνία. Τέλος, κατά τον van Dijk, υποδηλώνεται πως η διαίρεση αποτελεί μια στατική κατάσταση, ενώ στην πραγματικότητα τα κενά που παρατηρούνται μεταβάλλονται διαρκώς (van Dijk, 2002; van Deursen & van Dijk, 2020).

Έτσι όμως, όπως παρατηρούν οι Loh & Chib (2021), είναι δύσκολο να καθοριστεί μια συγκεκριμένη ορολογία που να σχετίζεται με το ψηφιακό χάσμα, καθώς η ίδια η έννοια εξελίσσεται συνεχώς. Κατά τη Γεωργοπούλου (2011), η συζήτηση γύρω από το ψηφιακό χάσμα ή την ψηφιακή ανισότητα περιπλέκεται περισσότερο λόγω «της πλουραλιστικής, εξελισσόμενης και δυναμικής φύσης των ΤΠΕ . . . που δεν είναι ένα ομοιογενές, παγιωμένο και στατικό αντικείμενο» (Georgopoulou, 2011, p. 100). «Ο μεταβαλλόμενος ορισμός του ψηφιακού χάσματος δεν είναι αποτέλεσμα ιδιοτροπίας ή αδυναμίας ακριβούς ορισμού. Ποικίλλει, επειδή η τεχνολογία αλλάζει σημαντικά» (Gunkel, 2003, p. 504). Έτσι, το «ψηφιακό χάσμα» καταλήγει μια έννοια διαρκώς εμπλουτιζόμενη, «επίμονα πλουραλιστική» και πολυσήμαντη, που «αλλάζει σημασίες» (Gunkel, 2003, p. 504), συνιστώντας έτσι έναν «κινούμενο στόχο» (Compraine, 2001, p. 5).

Πάντως, παρά το γεγονός ότι από επιστημονικής απόψεως ο όρος «ψηφιακό χάσμα» αντιμετωπίζει δυσκολίες και δέχεται κριτική, εντούτοις δε σημαίνει ότι «έχει καταλήξει ένα άδειο κάλυμμα. Αντιθέτως, είναι περισσότερο μια περιεκτική έννοια που φέρει πάρα πολλές σημασίες» (van Dijk, 2006, p. 222).

Ας σημειωθεί, τέλος, πως προοιούσης της έρευνας, όλο και διαφορετικές πλευρές και διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος αποκαλύπτονται, άρα τόσο εμπλουτίζεται/ενισχύεται και το σημασιολογικό φορτίο της έννοιας. Κατά τον Hilbert (2011), όπως σημειώνουν οι Loh & Chib (2021), επειδή ακριβώς οι μελετητές εστιάζουν σε διαφορετικές διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος, προκύπτουν παραλλαγές των ορισμών του.

1.4.3. Ορισμοί του «ψηφιακού χάσματος»

Ως έννοια «χαμαιλέων» το ψηφιακό χάσμα, με το ευρύ του σημασιολογικό περιεχόμενο, διαθέτει ποικιλία ορισμών. Ένας πρώιμος ορισμός, την περίοδο που το ενδιαφέρον πολιτικών και επιστημόνων εστιαζόταν στην πρόσβαση στις ΤΠΕ, στο «ποιος είναι συνδεδεμένος» και «ποιος δεν είναι», «ποιος έχει» ή «δεν έχει», είναι ο ορισμός του US Department of Commerce (2000), ο οποίος αναφέρεται από τον Selwyn (2004, p. 344):

[Κάποια άτομα] έχουν τους πιο ισχυρούς υπολογιστές, την καλύτερη τηλεφωνική υπηρεσία και την ταχύτερη διαδικτυακή [σύνδεση], καθώς και έναν πλούτο περιεχομένου και εκπαίδευση σχετική με τη ζωή τους . . . Άλλη ομάδα ατόμων δεν έχει πρόσβαση στους νεότερους και καλύτερους υπολογιστές, στην πιο αξιόπιστη τηλεφωνική υπηρεσία ή στην πιο γρήγορη διαδικτυακή. Η διαφορά ανάμεσα στις δύο αυτές ομάδες είναι . . . το ψηφιακό χάσμα.

Στους δύο ακόλουθους ορισμούς, του ΟΟΣΑ (2001) και του Castells (2002), εκτός από το «χάσμα πρόσβασης» αναφορά γίνεται και στο «χάσμα χρήσης», με τη διαφορά ότι στον ορισμό του Castells πρόσβαση και χρήση συνδέονται κυρίως με το Διαδίκτυο:

Ο όρος «ψηφιακό χάσμα» αναφέρεται στο χάσμα μεταξύ ατόμων, νοικοκυριών, επιχειρήσεων και γεωγραφικών περιοχών σε διαφορετικά κοινωνικοοικονομικά επίπεδα όσον αφορά τόσο στις ευκαιρίες πρόσβασης στις τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών (ΤΠΕ) όσο και τη χρήση του Διαδικτύου για ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων. Το ψηφιακό χάσμα αντικατοπτρίζει ποικίλες διαφορές μεταξύ και εντός των χωρών» (OECD, 2001, p. 5).

Το ψηφιακό χάσμα ορίζεται ως οι ανισότητες στην πρόσβαση και τη χρήση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), κυρίως του Διαδικτύου (Castells, 2002, όπ. αναφέρεται στο Scheerder, van Deursen, & van Dijk, 2017, p. 1608).

Την έννοια του ψηφιακού χάσματος επιχειρεί να αποσαφηνίσει το Ινστιτούτο Στατιστικής της UNESCO και το ερευνητικό κέντρο Cetic.br, χρησιμοποιώντας τον όρο «αλληλεπίδραση»:

Η έκθεση σε ψηφιακές εφαρμογές και συσκευές είναι μια άνιση διαδικασία. Ορισμένα τμήματα του πληθυσμού έχουν περισσότερες ευκαιρίες να αλληλεπιδράσουν με τις ψηφιακές τεχνολογίες σε σχέση με άλλα, κάτι που έχει ερευνηθεί υπό την έννοια του «ψηφιακού χάσματος» (Cetic.br/UNESCO Institute for Statistics (UIS), 2020, p. 17).

Στο διαδικτυακό γλωσσάρι της Eurostat⁶ βρίσκουμε ακόμα έναν ορισμό του ψηφιακού χάσματος, όπου και γίνεται αναφορά «στις σχετικές με τις ΤΠΕ δεξιότητες», πέραν της «πρόσβασης» σε αυτές:

Το ψηφιακό χάσμα αναφέρεται στη διάκριση μεταξύ εκείνων που έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο και είναι σε θέση να κάνουν χρήση των νέων υπηρεσιών στον Παγκόσμιο Ιστό και εκείνων που αποκλείονται από αυτές τις υπηρεσίες. . . Ο όρος περιλαμβάνει ρητά την πρόσβαση στις ΤΠΕ, καθώς και τις σχετικές δεξιότητες που απαιτούνται για τη συμμετοχή στην κοινωνία της πληροφορίας.

Τέλος, παρατίθεται ο ορισμός του ψηφιακού χάσματος, όπως αυτός δίνεται από το UN-Habitat (2021, p. 15):

Το ψηφιακό χάσμα είναι το χάσμα μεταξύ εκείνων που έχουν πρόσβαση και χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ –συμπεριλαμβανομένων της σύνδεσης στο Διαδίκτυο, των συσκευών που συνδέονται στο Διαδίκτυο και των ψηφιακών δεξιοτήτων- και εκείνων που δεν έχουν. Η πρόσβαση και στα τρία αυτά είναι θεμελιώδης για τις κοινωνίες προκειμένου να δημιουργήσουν μια ισχυρή και βιώσιμη σύνδεση με τον ψηφιακό κόσμο, κυρίως επειδή βασικοί πυλώνες της κοινωνίας, όπως η εκπαίδευση, η ανάπτυξη εργατικού δυναμικού και η καινοτομία μετακινούνται προς το Διαδίκτυο.

⁶ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Digital_divide

1.4.4. Επίπεδα & διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος: η εξέλιξη του φαινομένου

Στο στόχαστρο ερευνητών αλλά και υπευθύνων χάραξης πολιτικής έχει τεθεί ήδη από τα μέσα του '90 το ψηφιακό χάσμα, αναγόμενο σε θέμα υψηλής προτεραιότητας για τις εθνικές κυβερνήσεις και τη διεθνή κοινότητα, δεδομένων των κοινωνικών επιπλοκών που μπορεί να προκαλέσει. Το βάρος άρχισε σταδιακά να δίνεται σε διαφορετικές διαστάσεις του κοινωνικού αυτού φαινομένου, όσο αυτό μεταλλάσσόταν και εξελισσόταν, αποκαλύπτοντας διάφορες πτυχές του και συμπληρώνοντας έτσι το παζλ της πολυδιάστατης φύσης του. Οι μελετητές άρχισαν να εμβαθύνουν, πετυχαίνοντας, κατά τη Hargittai (2002), μια εκλεπτυσμένη κατανόηση του ψηφιακού χάσματος, με το να υποδεικνύουν τα διαφορετικά επίπεδα στα οποία υπάρχουν χάσματα. Διεύρυναν έτσι την επιστημονική και πολιτική ατζέντα σχετικά με το πρόβλημα.

Στη βιβλιογραφία αναφέρονται κυρίως τρία επίπεδα ψηφιακού χάσματος (Wei, Teo, Chan, & Tan, 2011; Scheerder, van Deursen & van Dijk, 2017; van Dijk, 2020; Loh & Chib, 2021), με το «πρώτο επίπεδο» να αφορά στην άνιση πρόσβαση στις ψηφιακές τεχνολογίες, κυρίως στο Διαδίκτυο (digital access divide), το «δεύτερο επίπεδο» να σχετίζεται με διαφορές στην ψηφιακή ικανότητα, τις ψηφιακές δεξιότητες (digital capability, digital skills) (Wei et al., 2011; Hargittai, 2002), ή με διαφορές στη χρήση των ΤΠΕ (Attewell, 2001) ή και με τα δύο (ψηφιακές δεξιότητες και χρήση) (van Deursen & van Dijk, 2019; van Dijk, 2020), αφού, όπως επισημαίνεται, «οι ψηφιακές δεξιότητες [αποτελούν] τμήμα του δεύτερου ψηφιακού χάσματος, το οποίο επίσης περιλαμβάνει διαφορές στη χρήση (usage gap) (Scheerder et al., 2017. p. 1608). Κατά τους Korupp & Szydlik (2005), το δεύτερο ψηφιακό χάσμα «επικεντρώνεται στο προφίλ του χρήστη των νέων τεχνολογιών» (p. 409). Σχετικά προσφάτως, άρχισε να γίνεται λόγος για ένα «τρίτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος», που σχετίζεται με διαφορές στα «ευεργετικά», «απτά αποτελέσματα» της χρήσης των ΤΠΕ, ιδίως του Διαδικτύου (van Deursen & Helsper, 2015; Scheerder et al, 2017), εξ ου και ο όρος «χάσμα ψηφιακών αποτελεσμάτων» (digital outcomes divide) (Wei et al. 2011). Ας σημειωθεί τέλος ότι, κατά τους van Deursen και van Dijk (2020), η πρόσβαση, οι ψηφιακές δεξιότητες και η χρήση αποτελούν διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος, όπως και «τα «κίνητρα».

1.4.4.1. Πρώτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος

Η «πρόσβαση» ως διάσταση του ψηφιακού χάσματος

Αρχικά, όπως σημειώνουν οι Loh & Chib (2021), ο όρος ψηφιακό χάσμα επικεντρωνόταν στο «ποιος έχει» ή «δεν έχει πρόσβαση» στις τεχνολογίες, στο «ποιος είναι συνδεδεμένος», σε αυτό που οι ερευνητές αποκαλούν «πρώτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος» (Attewell, 2001; Wei et al. 2011; Scheerder et al., 2017), αλλιώς «χάσμα ψηφιακής πρόσβασης» (digital access divide) (Wei et al., 2011) ή πιο απλά, άνιση πρόσβαση στην ψηφιακή τεχνολογία. Αποτελεί, κατά τους Wei et al. (2011), το «στενότερο» από τα ψηφιακά χάσματα, σχετιζόμενο με την πρόσβαση στο υλικό (hardware) και το λογισμικό ηλεκτρονικού υπολογιστή (H/Y), με τη συνδεσιμότητα και τους H/Y, κατά τη Georgoulou (2011).

Η «πρόσβαση» στις ψηφιακές τεχνολογίες αποτελεί και την πρώτη διάσταση του ψηφιακού χάσματος (van Deursen & van Dijk, 2020; Loh & Chib, 2021), η οποία τέθηκε στο ερευνητικό μικροσκόπιο και την πολιτική ατζέντα λόγω των ανησυχητικών ερευνητικών δεδομένων που έρχονταν στο φως. Όπως αναφέρουν οι DiMaggio & Hargittai (2001), το 1995, σε έρευνα του

Pew Research Center των ΗΠΑ, βρέθηκε ότι μόλις το 3% των Αμερικανών είχαν χρησιμοποιήσει τον Παγκόσμιο Ιστό. Την ίδια χρονιά -επισημαίνει η Hargittai (2002)- η Εθνική Διοίκηση Τηλεπικοινωνιών και Πληροφοριών (NTIA) δημοσίευσε την πρώτη της έκθεση «Falling Through the Net: A Survey of the Have Nots in Rural and Urban America». Από τότε γράφτηκαν πολλές αναλύσεις για τις ανισότητες πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Τέλη της δεκαετίας του '90 με αρχές του 21^{ου} αιώνα, όπως επισημαίνει ο van Dijk (2006), διεξήχθησαν οι πρώτες εθνικές έρευνες στα ανεπτυγμένα κράτη (NTIA, Eurobarometers, OECD), οι οποίες και αποκάλυψαν διευρυνόμενες ανισότητες πρόσβασης μεταξύ συγκεκριμένων πληθυσμιακών ομάδων.

Οι van Deursen και van Dijk (2019) διακρίνουν δύο είδη πρόσβασης, την υλική (material) και τη φυσική (physical). Στην «υλική πρόσβαση» συμπεριλαμβάνονται (van Deursen & van Dijk, 2019) τυπικές συσκευές, όπως επιτραπέζιος υπολογιστής, laptop, tablet, smartphone αλλά και πιο προηγμένες, που χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο στις μέρες μας, όπως Smart TV, κονσόλα παιχνιδιών κ.ά.. Στην «υλική πρόσβαση» περιλαμβάνονται επίσης το λογισμικό, ο περιφερειακός εξοπλισμός (π.χ. εκτυπωτές, σαρωτές, πρόσθετοι σκληροί δίσκοι και οθόνες), οι συνδρομές (pp. 355-356) αλλά και αναλώσιμα, όπως χαρτί και μελάνι (van Dijk, 2012). Γενικά, όπως επισημαίνουν οι van Deursen & van Dijk (2019), «υλική πρόσβαση» είναι όλα τα κόστη που σχετίζονται με τους υπολογιστές, τη σύνδεση, τον περιφερειακό εξοπλισμό, το λογισμικό, τις συνδρομές, τις υπηρεσίες. «Καθένα από αυτά, όταν προστίθεται, υποστηρίζει τον χρήστη προσφέροντας μια πιο ευχάριστη διαδικτυακή εμπειρία» (p. 356). Ως όρος η «υλική πρόσβαση», κατά τον van Dijk (2012), αποτελεί έννοια ευρύτερη σε σχέση με τη «φυσική πρόσβαση», την οποία και εμπεριέχει. Διότι η «φυσική πρόσβαση» σημαίνει απλά τη σύνδεση στο Διαδίκτυο, από το σπίτι ή από οπουδήποτε αλλού (van Deursen & van Dijk, 2015), την πρόσβαση στους Η/Υ και το Διαδίκτυο (Valadez & Duran, 2007). Αποτελεί, κατά τη Georgoroulou (2011), τη βασική πρόσβαση.

Σύμφωνα με τους van Deursen & van Dijk, 2015), υπάρχουν «χάσματα υλικής πρόσβασης», που «γίνονται όλο και πιο ορατά στις συσκευές που χρησιμοποιούνται για σύνδεση στο Διαδίκτυο» (p. 380). Συγκεκριμένα, ένα χάσμα υλικής πρόσβασης μπορεί να προκύψει, όταν παρουσιάζονται διαφορές στον αριθμό των συσκευών που χρησιμοποιούνται για σύνδεση στο Διαδίκτυο. Όπως υποστηρίζουν, κάποιες συσκευές είναι πιο κατάλληλες για συγκεκριμένη χρήση ή εφαρμογή σε σχέση με άλλες. Για παράδειγμα, οι κινητές συσκευές εξασφαλίζουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο, παρέχοντας μεγαλύτερη άνεση και πιο συνεχή χρήση σε σχέση με την οικιακή πρόσβαση. Οι αναζητήσεις βάθους θα μπορούσαν να διεξαχθούν καλύτερα σε προσωπικούς υπολογιστές. Όλες αυτές οι συσκευές αλληλοσυμπληρώνονται, μεγιστοποιώντας τα οφέλη που μπορεί ο χρήστης να αντλήσει από το Διαδίκτυο. Οι van Deursen και van Dijk (2015) καταλήγουν αναφέροντας ότι «σε όσο περισσότερες συσκευές έχει κανείς πρόσβαση, τόσο περισσότερες ευκαιρίες έχει, δημιουργώντας ένα χάσμα “υλικής πρόσβασης”, που υπερβαίνει την απλή σύνδεση στο Διαδίκτυο ή όχι» (p. 380). Επικαλούμενος τους Clement και Shade (2000), ο Selwyn αναφέρεται στο «ουράνιο τόξο της πρόσβασης» που σχετίζεται με την ευρεία γκάμα συσκευών, λογισμικού, περιεχόμενου, υπηρεσιών, υποδομής (Selwyn, 2004).

Κατά τους DiMaggio & Hargittai (2001), η ανισότητα στον τεχνολογικό εξοπλισμό, στα τεχνικά μέσα (ποιότητα σύνδεσης, λογισμικό, υλικό υπολογιστή) αποτελεί μία από τις πέντε διαστάσεις της ψηφιακής ανισότητας, αλλιώς ψηφιακού χάσματος. Όπως εξηγούν, ο κατώτερος εξοπλισμός περιορίζει τα οφέλη που οι χρήστες μπορούν να αντλήσουν από το Διαδίκτυο άμεσα και έμμεσα. Με αργές συνδέσεις, παλαιότερο λογισμικό (software) και υλικό υπολογιστή (hardware) οι χρήστες του Διαδικτύου δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένους ιστοσελίδες. Επίσης, επειδή η εμπειρία στο Διαδίκτυο είναι λιγότερο

ευχάριστη, είναι πιθανό να το χρησιμοποιούν λιγότερο και να αποκτούν λιγότερες δεξιότητες, μην μπορώντας έτσι να αποκομίσουν πλήρως διαδικτυακά οφέλη.

Εστιάζοντας στη «φυσική πρόσβαση», προσοχή πρέπει να δοθεί στην έννοια της «συνδεσιμότητας» (connectivity), αφού αυτή «θεωρείται . . . θεμέλιο για τη συμμετοχή στην ψηφιακή κοινωνία και πύλυνας των ψηφιακών ανθρώπινων δικαιωμάτων. Όπως υποστηρίζεται, χωρίς ισχυρή, οικονομικά προσιτή, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς σύνδεση στο Διαδίκτυο, τα οφέλη των ψηφιακών τεχνολογιών, της συμμετοχής στην ψηφιακή κοινωνία και της πρόσβασης σε ψηφιακές υπηρεσίες γίνονται . . . απρόσιτα» (UN-Habitat, 2021, p. 15). Επισημαίνεται, επίσης, ότι τόσες πολλές θεμελιώδεις πτυχές της κοινωνίας είναι πλέον συνδεδεμένες με την πρόσβαση στο Διαδίκτυο, γι' αυτό «η προσβάσιμη ψηφιακή υποδομή έχει γίνει βασική βιοτική ανάγκη ανάλογη με το νερό, την ενέργεια και τη στέγαση» (UN-Habitat, p. 16).

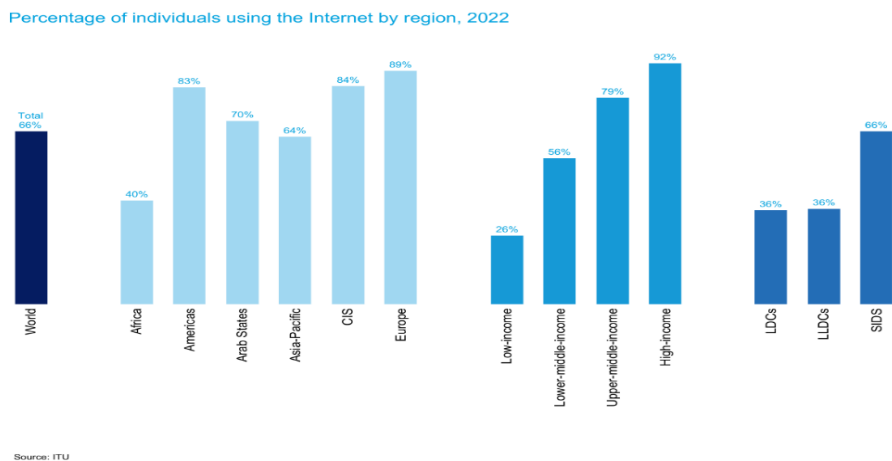
Ως όρος η «συνδεσιμότητα» σημαίνει την πρόσβαση σε «χρηστικό» (usable) ευρυζωνικό διαδίκτυο στο σπίτι ή οποιοδήποτε μέσο με το οποίο μπορεί κανείς να έχει εύκολη και αξιόπιστη πρόσβαση στο διαδίκτυο. Το «χρηστικό» διαδίκτυο έχει ταχύτητα λήψης συνήθως τα 10 megabit ανά δευτερόλεπτο (Mbps). Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση ή η τηλεργασία απαιτούν συνήθως 5 με 25 Mbps (UN-Habitat, p. 31). Ας σημειωθεί, τέλος, ότι η συνδεσιμότητα, οι ψηφιακές συσκευές αλλά και οι ψηφιακές δεξιότητες θεωρούνται «τρόποι με τους οποίους εκδηλώνεται το ψηφιακό χάσμα» (UN-Habitat, p. 31).

Στις αρχές του 21^{ου} αιώνα, το ενδιαφέρον για το χάσμα πρόσβασης, άρχισε να φθίνει, αφού πολλοί μελετητές, ιδίως εκείνοι που προέρχονταν από πλούσιες και ανεπτυγμένες χώρες, κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το πρόβλημα σχεδόν αντιμετωπίστηκε, επειδή η μεγάλη πλειονότητα του πληθυσμού χρησιμοποιούσε υπολογιστές, διαδίκτυο και άλλες ψηφιακές τεχνολογίες (van Dijk, 2006). Ήταν μάλιστα τέτοια η βεβαιότητα ότι το χάσμα πρόσβασης είχε γεφυρωθεί, ώστε ο Compaine (2001) τάχθηκε υπέρ της άποψης ότι «ο πόλεμος ενάντια στο ψηφιακό χάσμα έχει κερδηθεί και ότι πρέπει πλέον να στραφούν σε θέματα πιο επικίνδυνα». Οι Loh & Chib (2021) αποδίδουν την ατόνηση του ζητήματος της πρόσβασης στην παγκόσμια διείσδυση του διαδικτύου μέσω κινητών τηλεφώνων, η οποία ξεπέρασε και αυτήν της σταθερής ευρυζωνικής σύνδεσης. Στις μέρες μας, όπως σημειώνουν οι van Deursen & van Dijk (2020), σε ορισμένες χώρες το ποσοστό σύνδεσης στο διαδίκτυο των νοικοκυριών έχει φτάσει στο 90%. Υπολογιστές, κινητή τηλεφωνία, ψηφιακές τηλεοράσεις και άλλα ψηφιακά μέσα γίνονται φθηνότερα μέρα με τη μέρα, ενώ η ικανότητά τους να εκτελέσουν πολύπλοκες εργασίες αυξάνεται. Αυτά τα μέσα εισάγονται σε μαζική κλίμακα και σε όλες τις πτυχές της καθημερινής ζωής. Πολλές εφαρμογές μάλιστα φαίνονται τόσο εύχρηστες που υποτίθεται ότι οι βασικές γνώσεις είναι η μόνη προϋπόθεση για τη χρήση τους. Επικράτησε, λοιπόν, η άποψη μεταξύ των υπευθύνων χάραξης πολιτικής και του κοινού γενικότερα ότι το χάσμα πρόσβασης κλείνει.

Ωστόσο, σε παγκόσμιο επίπεδο η κατάσταση είναι διαφορετική, καθώς σε πολλές αναπτυσσόμενες χώρες, η πρόσβαση στο Διαδίκτυο εξακολουθεί να περιορίζεται σε λιγότερο από το 10% του πληθυσμού, σημειώνουν οι van Deursen & van Dijk (2020). Βάσει επίσημων στατιστικών στοιχείων του UN/ITU (2022) (γράφημα 1), το 34% του παγκόσμιου πληθυσμού, δηλαδή 2.7 δισεκατομμύρια άνθρωποι είναι χωρίς σύνδεση στο Διαδίκτυο.⁷ Όπως αναφέρεται, η καθολική συνδεσιμότητα παραμένει μια μακρινή προοπτική για τις «λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες» (LDCs) και για τις «αναπτυσσόμενες χώρες που δεν έχουν πρόσβαση στη θάλασσα»

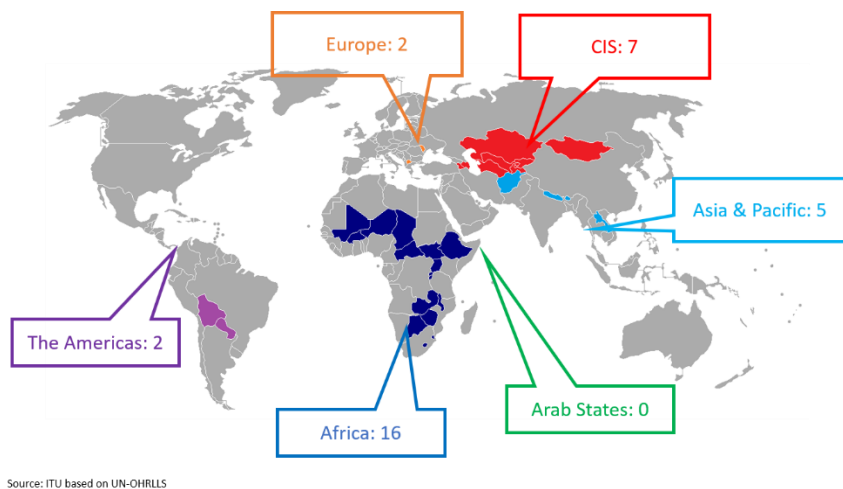
⁷ <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2022/11/24/ff22-internet-use/>

(LLDCs),⁸ αφού μόνο το 36% του πληθυσμού τους είναι επί του παρόντος online (Γράφημα 1). Προφανώς οι αισιόδοξες δηλώσεις περί γεφύρωσης του χάσματος πρόσβασης αφορούν ανεπτυγμένες κοινωνίες, οικονομικά εύρωστες, που συνήθως βρίσκονται στην αιχμή των επιστημονικών και τεχνολογικών εξελίξεων.



Source: ITU

Γράφημα 1. Ποσοστό των ατόμων που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο ανά περιοχή, 2022
Πηγή: UN/ITU⁹



Source: ITU based on UN-OHRLLS

Χάρτης 1. Κατανομή στον παγκόσμιο χάρτη των αναπτυσσόμενων χωρών χωρίς θαλάσσια πρόσβαση (LLDC).

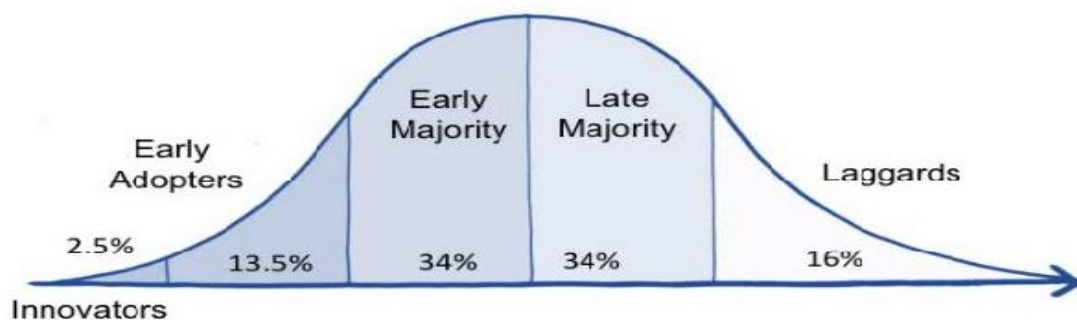
Πηγή: UN/ITU βάσει του UN-OHRLLS¹⁰

⁸ Οι αναπτυσσόμενες χώρες χωρίς θαλάσσια πρόσβαση (LLDC) αντιπροσωπεύουν 32 χώρες σε όλο τον κόσμο και περιλαμβάνουν μερικές από τις φτωχότερες χώρες παγκοσμίως, συμπεριλαμβανομένων 17 LDC. Η έλλειψη πρόσβασης στη θάλασσα, η απόσταση και η απομόνωση από τις παγκόσμιες αγορές και το υψηλό κόστος διαμετακόμισης (transit) επιβάλλουν σοβαρούς περιορισμούς στη συνολική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη των Κλειστών Αναπτυσσόμενων Χωρών. Το θαλάσσιο εμπόριο τους εξαρτάται αναπόφευκτα από τη διέλευση μέσω άλλων χωρών. Πηγή: UN/ITU. Ανακτήθηκε από <https://www.itu.int/en/ITU-D/LDCs/Pages/Who-are-the-LLDCs.aspx> και από <https://www.itu.int/en/ITU-D/LDCs/Pages/Landlocked-Developing-Countries.aspx>

⁹ <https://www.itu.int/itu-d/reports/statistics/2022/11/24/ff22-internet-use/>

¹⁰ <https://www.itu.int/en/ITU-D/LDCs/Pages/Who-are-the-LLDCs.aspx>

Η ευρεία διάδοση των ΤΠΕ και η γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος, τουλάχιστον για ανεπτυγμένες κοινωνίες, ήταν μια εξέλιξη αναμενόμενη, βάσει της θεωρίας του Everett Rogers (1995) για τη «Διάχυση των Καινοτομιών», όπως πιστεύει ο Compraine (2001). Ο Rogers όρισε τη διάχυση «ως διαδικασία κατά την οποία μια καινοτομία διαχέεται, με την πάροδο του χρόνου, σε ευρύτερες ομάδες του πληθυσμού και ενσωματώνεται στις συνήθειες πρακτικές τους» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 180). Η καινοτομία είναι, κατά τον Rogers, μια ιδέα, πρακτική ή αντικείμενο που εκλαμβάνεται ως κάτι καινούργιο από αυτόν που το υιοθετεί. (Lawrence & Tar, 2018). Προσδιόρισε έξι χαρακτηριστικά κάθε καινοτομίας που μπορεί να συμβάλλουν στην υιοθέτηση ή την αποδοχή της από άτομα και ευρύτερες κοινωνικές ομάδες: *απλότητα, δυνατότητες δοκιμής, αποτελεσματικότητα, πλεονεκτήματα, συμβατότητα* (με τις υπάρχουσες πρακτικές) και διαθέσιμη *υποστήριξη* (Τζιμογιάννης, 2019). Οι ψηφιακές τεχνολογίες σε μεγάλο βαθμό φέρουν αυτά τα χαρακτηριστικά της καινοτομίας (Τζιμογιάννης). Κατά τον Rogers, κάθε άτομο αντιδρά και αποδέχεται με διαφορετικό τρόπο κάθε τεχνολογική καινοτομία. Κάποιοι άνθρωποι είναι πιο δεκτικοί στο καινούργιο και αποδέχονται ευκολότερα καινοτομίες π.χ. στην εργασία, τη διοίκηση, την εκπαίδευση, όμως οι περισσότεροι αποδέχονται με δυσκολία αλλαγές. Υπάρχουν συνολικά πέντε διαφορετικοί τύποι χρηστών, σύμφωνα με τον Rogers (Γράφημα 2): οι καινοτόμοι (innovators), οι πρώιμοι αποδέκτες (early adopters), η πρώτη πλειονότητα (early majority), η ύστερη πλειονότητα (late majority) και οι αμέτοχοι (laggards) (Τζιμογιάννης, 2019).

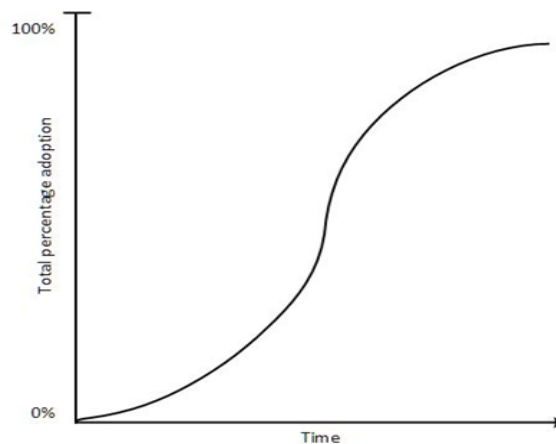


Γράφημα 2. Κατανομή των 5 τύπων αποδεκτών της καινοτομίας, κατά Rogers.
Πηγή: Luisa F. Castro¹¹

Κάθε καινοτομία (π.χ. ΤΠΕ) δε γίνεται αποδεκτή ταυτόχρονα από όλα τα άτομα σε ένα κοινωνικό σύστημα. Αντίθετα, υιοθετείται σταδιακά, με μια χρονική ακολουθία και τα άτομα ταξινομούνται σε κατηγορίες με βάση τον χρόνο που χρειάζονται για την αποδοχή. Όπως φαίνεται και στο Γράφημα 1, πρώτοι είναι οι καινοτόμοι (2,5%), έπονται οι πρώιμοι αποδέκτες (13,5%), προστίθεται η πρώτη πλειονότητα (34%) και στη συνέχεια η ύστερη πλειονότητα (34%), με ένα 16% να παραμένει αμέτοχο. Η διαδικασία διάχυσης της καινοτομίας ακολουθεί καμπύλη-S, «εάν η καινοτομία αναπτύσσεται με επιτυχία και παραμένει αδιατάρακτη σε ένα κοινωνικό σύστημα» (El Malouf & Bahemia, 2023), ξεκινώντας από ένα χαμηλό ποσοστό υιοθέτησης από καινοτόμους και πρώιμους αποδέκτες, στη συνέχεια αυξάνεται σταδιακά, καθώς η πρώτη και η ύστερη πλειονότητα υιοθετούν την καινοτομία, και τελικά φτάνει σε ένα σημείο κορεσμού, όπου μόνο οι καθυστερημένοι (laggards) παραμένουν αμέτοχοι/μη

¹¹ https://www.researchgate.net/figure/Rogers-adoption-innovation-curve-Adapted-from-Rogers-E-2003-The-Diffusion-of_fig4_317061409

αποδέκτες. Εάν παρουσιάζεται γραφικά ως καμπύλη ποσοστών, συνήθως παίρνει τη μορφή καμπύλης S (Γράφημα 3).



Γράφημα 3. Η καμπύλη διάχυσης S κατά Rogers (2003)

Πηγή: El Malouf & Bahemia (2023)¹²

Ο Compraine (2001) θεωρεί ότι το ψηφιακό χάσμα είναι φυσικό επακόλουθο της διαδικασίας «Διάχυσης των Καινοτομιών» και ότι είναι ένα προσωρινό στάδιο που θα ξεπεραστεί από τις δυνάμεις της αγοράς και τις ατομικές επιλογές, γι' αυτό και δε χρειάζονται παρεμβάσεις δημόσιας πολιτικής. Θεωρεί ότι το ψηφιακό χάσμα είναι ένας μύθος σε πολιτικές και κοινωνικές ατζέντες και ότι, όπως αναφέρει στον πρόλογο του βιβλίου του, «το πραγματικό πρόβλημα δεν είναι η πρόσβαση στην τεχνολογία αλλά η πρόσβαση στην πληροφόρηση και την εκπαίδευση» (p. xvii). Η άποψη αυτή του Compraine φαίνεται να επιβεβαιώνει τους van Dijk και Hacker (2003) που θεωρούν ότι « [η] θέση περί εξαφάνισης του χάσματος συχνά υποκινείται πολιτικά από την επιθυμία να αποτραπεί η κυβερνητική παρέμβαση» (p. 322).

Ο van Dijk (2006, 2012), ωστόσο, συμφωνεί με τον Compraine (2001) ότι το «χάσμα φυσικής πρόσβασης» ακολουθεί την καμπύλη-S της «Διάχυσης της Καινοτομίας». Μόνο που πιστεύει, συμφωνώντας με τη Norris (2001), ότι πρέπει να γίνει διάκριση ανάμεσα σε ένα μοντέλο ομαλοποιημένης διάχυσης (normalization model of diffusion) και ένα μοντέλο διαστρωματωμένης διάχυσης (stratification model of diffusion). Όπως αναφέρει (van Dijk, 2012), στο μοντέλο της ομαλοποίησης (normalization model) θεωρείται ότι οι διαφορές μεταξύ των ομάδων αυξάνονται μόνο στα πρώτα στάδια της υιοθέτησης και εξαφανίζονται με τον κορεσμό στα τελευταία στάδια. Στο μοντέλο διαστρωμάτωσης (stratification model) υποτίθεται ότι αφενός υπάρχει διαφορετικό σημείο εκκίνησης της καμπύλης πρόσβασης για τα υψηλότερα και τα χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα και αφετέρου διαφορετικό σημείο άφιξης: για ορισμένα στρώματα μπορεί να μην φτάσει ποτέ στο 90-100%. «Στην Ολλανδία και σε άλλες πλούσιες χώρες φαίνεται ότι εφαρμόζεται το μοντέλο ομαλοποίησης · στις φτωχότερες χώρες το μοντέλο διαστρωμάτωσης αντανάκλα καλύτερα την τρέχουσα και την πιθανή μελλοντική κατάσταση» (van Dijk, 2012, p. 65). Ας σημειωθεί, τέλος, ότι εκτός από τα χαρακτηριστικά μιας καινοτομίας, κατά τον Rogers, και άλλοι παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν το ποσοστό αποδοχής της. Πρόκειται για: (α) τον τύπο της καινοτομίας-απόφασης, (β) τη φύση των καναλιών επικοινωνίας που διαχέουν την καινοτομία σε διαφορετικά στάδια της διαδικασίας

¹² <https://open.ncl.ac.uk/theories/8/diffusion-of-innovations/>

καινοτομίας-απόφασης, (γ) τη φύση του κοινωνικού συστήματος και (δ) τον παράγοντα αλλαγής (El Malouf & Bahemia, 2023). Όλα τα παραπάνω ενδεχομένως εξηγούν τα χάσματα ψηφιακής πρόσβασης που υφίστανται μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων κοινωνιών και τους διαφορετικούς ρυθμούς και βαθμούς ψηφιακού μετασχηματισμού παγκοσμίως.

Κριτική στην άποψη ότι «το ψηφιακό χάσμα είναι απλώς ένα προσωρινό στάδιο υιοθέτησης των ΤΠΕ από την κοινωνία» και ότι «οι εκτεταμένες ανισότητες στη χρήση των ΤΠΕ είναι απλώς μια παροδική φάση της τεχνολογικής αποδοχής» ασκεί ο Selwyn (2004). Όπως αναφέρει ο ίδιος, «πρόσβαση στις ΤΠΕ δε σημαίνει κατ' ανάγκη χρήση τους, ούτε η χρήση συνεπάγεται κατ' ανάγκη “ουσιαστική χρήση”» ή και «εμπλοκή» (engagement), στην περίπτωση που ο χρήστης ασκεί έναν βαθμό ελέγχου και επιλογής στην τεχνολογία και το περιεχόμενό της, αποκτώντας έτσι αυτή νόημα, σημασία και χρησιμότητα για το ενδιαφερόμενο άτομο (p. 349). Κατά τον Selwyn, φαίνεται ότι το ψηφιακό χάσμα δεν είναι απλά θέμα πρόσβασης σε ψηφιακές τεχνολογίες. Άλλωστε, η ίδια η έννοια της πρόσβασης χρήζει προσοχής, αφού, όπως πιστεύει ο Selwyn, δεν περιορίζεται μόνο σε αυτό που οι πολιτικοί αντιλαμβάνονται ως πρόσβαση, δηλαδή τη δημιουργία των υλικών προϋποθέσεων για να καταστήσουν διαθέσιμη την τεχνολογία σε όλους τους πολίτες. Η έννοια πρόσβαση πρέπει να ιδωθεί από τη σκοπιά του ατόμου. «Τα ζητήματα του χρόνου, του κόστους, της ποιότητας της τεχνολογίας και του χώρου στον οποίο χρησιμοποιείται, καθώς και πιο “ποιοτικές” ανησυχίες για την ιδιωτικότητα και την “ευκολία χρήσης” είναι όλοι κρίσιμοι παράγοντες που διαμεσολαβούν στην πρόσβαση των ατόμων στις ΤΠΕ» (Selwyn et al. 2000, όπ. αναφέρεται στο Selwyn, 2004, p. 347).

Εστιάζοντας στην έννοια του χώρου όπου γίνεται η πρόσβαση στο Διαδίκτυο, οι DiMaggio & Hargittai (2001) υπογραμμίζουν τη σημασία του, καθώς αυτός καθορίζει την «αυτονομία χρήσης», σημαντική διάσταση του ψηφιακού χάσματος. Για παράδειγμα, αν η πρόσβαση στο Διαδίκτυο γίνεται εκτός σπιτιού, μπορεί να υπάρχουν χρονικά όρια πρόσβασης, φίλτρα ή άλλοι περιορισμοί. Το ίδιο ισχύει και με τη διαδικτυακή πρόσβαση στη δουλειά, όπου μπορεί να υπάρχουν συστήματα φιλτραρίσματος ή παρακολούθησης. Πάνω σε αυτό το θέμα ο Selwyn (2004) σημειώνει ότι η πρόσβαση σε διαδικτυακές πληροφορίες και πόρους από έναν οικιακό υπολογιστή ή μια ψηφιακή τηλεόραση δεν είναι απαραίτητα ισότιμη με την πρόσβαση στα ίδια υλικά μέσω ενός ανοιχτού σταθμού εργασίας σε μια δημόσια βιβλιοθήκη. Αυτό όμως που πρέπει να επισημανθεί είναι ότι η πρόσβαση στην τεχνολογία είναι άχρηστη χωρίς τις απαιτούμενες δεξιότητες και τη γνώση (van Dijk, 1999, όπ. αναφέρεται στο Selwyn, 2004).

Σημαντικό ζήτημα, βέβαια, είναι και η οικονομική επιβάρυνση ατόμων και νοικοκυριών για την «υλική πρόσβασή» τους στις ψηφιακές τεχνολογίες. Μπορεί όντως, όπως σημειώνουν οι van Dijk και Hacker (2003), υπολογιστές και Διαδίκτυο να γίνονται όλο και πιο προσιτά, από οικονομικής απόψεως, ωστόσο, όπως επισημαίνουν, το κόστος αγοράς τους προστίθεται σε αυτό της αγοράς άλλων «κλασικών» συσκευών (π.χ. τηλεόρασης). Επίσης, «οι υπολογιστές καθίστανται τεχνολογικά παρωχημένοι πολύ πιο γρήγορα από οποιοδήποτε άλλο μέσο, «ενώ πρέπει να αγοράζεται συνεχώς καινούργιος περιφερειακός εξοπλισμός και λογισμικό» (p. 321). Ας σημειωθεί ότι υπάρχει και η συνεχώς ανανεούμενη τεχνολογία σύνδεσης στο Διαδίκτυο (ευρυζωνική, οπτικών ινών) και οι όλο και οι πιο υψηλές ταχύτητες, που αγοράζονται έναντι αδράς αμοιβής. Το κόστος επιβαρύνει, όπως είναι αναμενόμενο, τον καταναλωτή και τον οικογενειακό προϋπολογισμό, με τα νοικοκυριά με χαμηλό εισόδημα να μην μπορούν οικονομικά να ανταποκριθούν, μερικώς ή πλήρως, σε όλη αυτήν την τεχνολογική φρενίτιδα. Ο κίνδυνος αναπαραγωγής κοινωνικοοικονομικών ανισοτήτων είναι ορατός.

Πλέον ευρείας κοινωνικής και πολιτικής αποδοχής χαίρει η άποψη ότι το πρόβλημα του ψηφιακού χάσματος αντιμετωπίζεται από τη στιγμή που σε κάθε άτομο δοθεί η δυνατότητα απόκτησης Η/Υ και σύνδεσης στο Διαδίκτυο. Ωστόσο, όπως επισημαίνεται, «τα μεγαλύτερα

προβλήματα της ανισότητας στην πληροφόρηση και την επικοινωνία μόλις ξεκινούν, με τη γενική διάδοση των υπολογιστών και των συνδέσεων δικτύου» (van Dijk & Hacker, 2003, p. 322). «Χάσματα δεξιοτήτων» και «χρήσης» αναδύονται και προκύπτει «το γνωστό στη βιβλιογραφία «Δεύτερο Επίπεδο Χάσματος» ή αλλιώς το «Βαθύτερο Χάσμα» (Deepening Divide)» (van Dijk, 2012, p. 71).

1.4.4.2. Δεύτερο επίπεδο ψηφιακού χάσματος: το «βαθύτερο χάσμα»

Η διάσταση των «ψηφιακών δεξιοτήτων»

Τι ωφελεί έναν άνθρωπο να μπορεί να φάει σε έναν πάγκο μεσημεριανού φαγητού,¹³
αν δεν έχει χρήματα να αγοράσει ένα χάμπουργκερ;

Dr. Martin Luther King, 1968¹⁴

Παραφράζοντας τη γνωστή αυτή ρήση του Μάρτιν Λούθερ Κινγκ με πολιτικές αναφορές και αξιοποιώντας την στην περίπτωση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας, θα μπορούσε κανείς να αναρωτηθεί σε τι ωφελεί η πρόσβαση σε αυτές τις προηγμένες τεχνολογίες, αν ο «δυνάμει» ή «ενεργεία» χρήστης τους δεν έχει την ικανότητα να τις χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά. Η Hargittai (2002) στο ίδιο πνεύμα με την παραπάνω ρήση, προχωρώντας ωστόσο λίγο παραπέρα, αναφέρει πως δεν αρκεί να δίνουμε στους ανθρώπους ένα βιβλίο, πρέπει επίσης να τους μάθουμε πώς να διαβάζουν, για να καταστεί το βιβλίο χρήσιμο. Ομοίως, δεν αρκεί να καλωδιωθούν όλα τα νοικοκυριά και να δηλωθεί ότι όλοι έχουν πλέον ίση πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Οι άνθρωποι μπορεί να έχουν τεχνική/υλική πρόσβαση, αλλά μπορεί να εξακολουθούν να μην έχουν αποτελεσματική πρόσβαση, καθώς μπορεί να μην ξέρουν πώς να εξάγουν πληροφορίες για τις ανάγκες τους από τον Παγκόσμιο Ιστό. Αν και η παροχή πρόσβασης στο Διαδίκτυο μπορεί να συμβάλει στον περιορισμό ορισμένων προβλημάτων του ψηφιακού χάσματος, υπάρχει εντούτοις ένα ψηφιακό χάσμα δεύτερου επιπέδου, κατά τη Hargittai, σε σχέση με τις απαιτούμενες ικανότητες για αποτελεσματική χρήση του Διαδικτύου.

Με την ευρεία διάχυση των ψηφιακών τεχνολογιών στις ανεπτυγμένες κοινωνίες, με αιχμή του δόρατος το Διαδίκτυο και την κινητή τηλεφωνία, και την επικράτηση της άποψης ότι πλέον το χάσμα πρόσβασης έχει σχεδόν γεφυρωθεί, στο επίκεντρο του ερευνητικού ενδιαφέροντος τέθηκε η ανισότητα στην «ψηφιακή ικανότητα». Μεγάλης κλίμακας έρευνες αποκάλυπταν,

¹³ Η λέξη «πάγκος μεσημεριανού φαγητού» αποτελεί ελεύθερη μετάφραση του όρου «integrated lunch counter» που υπάρχει στο πρωτότυπο. Πρόκειται για είδος μικρού εστιατορίου στις ΗΠΑ, όπου οι πελάτες κάθονται σε σκαμπό στη μία πλευρά του πάγκου και οι σερβιτόροι τους εξυπηρετούν από την αντίθετη πλευρά, όπου βρίσκεται ο χώρος παρασκευής των φαγητών. Αυτό το είδος εστιατορίου ήταν πολύ δημοφιλές στις Ηνωμένες Πολιτείες κατά τον 20ό αιώνα, αλλά είχε και μια σημαντική πολιτική διάσταση, καθώς ήταν συχνά χωρισμένο με βάση τη φυλή. Οι μαύροι ακτιβιστές του κινήματος για τα αστικά δικαιώματα διοργάνωσαν διαδηλώσεις καθίσματος (sit-ins) σε αυτούς τους πάγκους γεύματος, απαιτώντας να τους εξυπηρετήσουν χωρίς διάκριση. Μία από τις πρώτες και πιο γνωστές τέτοιες διαδηλώσεις ήταν αυτή των Greensboro Four, τεσσάρων νέων αфроαμερικανών φοιτητών, που κάθισαν σε ένα πάγκο γεύματος σε ένα Woolworth's, μία αλυσίδα καταστημάτων στο Γκρίνσμπορο της Βόρειας Καρολίνα, το 1960. Η διαδήλωσή τους εξελίχθηκε σε μία μεγάλη και δυναμική κίνηση για τη φυλετική ισότητα και ανάγκασε τα καταστήματα να αλλάξουν την πολιτική τους. Διαδικτυακές πηγές:

<https://www.history.com/topics/black-history/the-greensboro-sit-in>

https://en.wikipedia.org/wiki/Lunch_counter

¹⁴ όπ. αναφέρεται στο Chapaman et al., 2010, p. 248

όπως αναφέρει ο Warschauer (2003), τεράστιες διαφορές στις ψηφιακές δεξιότητες συγκεκριμένων πληθυσμιακών ομάδων, ακόμα και σε χώρες ψηφιακά προηγμένες, με μεγάλη διάχυση των νέων μέσων.

Το βλέμμα στράφηκε τότε σε μια νέα μορφή ψηφιακής ανισότητας και ο όρος ψηφιακό χάσμα εξελίχθηκε και διευρύνθηκε, για να συμπεριλάβει την ανισότητα μεταξύ εκείνων που διαθέτουν προηγμένες ψηφιακές δεξιότητες και εκείνων που υστερούν (Loh & Chib, 2021). Ένα δεύτερο επίπεδο ψηφιακού χάσματος αναδύθηκε, το «χάσμα ψηφιακής ικανότητας» (Wei et al. 2011; Loh & Chib, 2021), η ανισότητα στις «ψηφιακές δεξιότητες» (Hargittai, 2002; Scheerder et al. 2017), ανισότητα που, κατά τους van Deursen και van Dijk (2020), συνιστά ακόμα μία διάσταση του ψηφιακού χάσματος. Για τη Hargittai (2002) οι ψηφιακές δεξιότητες σχετίζονται με το Διαδίκτυο και είναι εκείνες οι ικανότητες που εξασφαλίζουν την αποτελεσματική χρήση του Μέσου. Οι van Deursen και van Dijk (2020) θεωρούν εναλλακτικούς όρους για τις «ψηφιακές δεξιότητες», τις «δεξιότητες στους υπολογιστές» (computer skills), τον «γραμματισμό ΤΠΕ» (ICT literacy) και τον «ψηφιακό γραμματισμό» (digital literacy), τον οποίο το UN-Habitat (2021, p. 31) ορίζει ως εξής:

Ψηφιακός γραμματισμός¹⁵ είναι η ικανότητα χρήσης τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας για την εύρεση, αξιολόγηση, δημιουργία και μετάδοση πληροφοριών, η οποία απαιτεί τόσο γνωστικές όσο και τεχνικές δεξιότητες.

Το ερώτημα, βέβαια είναι ποιες ακριβώς είναι αυτές οι δεξιότητες. Η έρευνα για τις ψηφιακές δεξιότητες προχώρησε, όταν άρχισε ο προσδιορισμός και η ταξινόμηση των απαραίτητων δεξιοτήτων για τη γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος (Scheerder et al., 2017). Σε αυτές, οι Mossberger et al. (2003) συμπεριέλαβαν αφενός την τεχνική ικανότητα (technical competence), δηλαδή «τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη λειτουργία του υλικού H/Y (hardware) και του λογισμικού (software)», και αφετέρου τον πληροφοριακό γραμματισμό (information literacy), «την ικανότητα [δηλαδή κάποιου] να αναγνωρίζει τότε μια πληροφορία μπορεί να λύσει ένα πρόβλημα ή να καλύψει μια ανάγκη και να χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους πληροφόρησης» (Mossberger et al., 2003, όπ. αναφέρεται στο Scheerder et al., 2017). Οι van Dijk και van Deursen (van Dijk, 2012) προσδιόρισαν έξι είδη ψηφιακών δεξιοτήτων: τις «λειτουργικές» (operational skills), τις «τυπικές» (formal skills), τις «δεξιότητες πληροφόρησης» (information skills), τις «στρατηγικές» (strategic skills), τις «επικοινωνιακές» (information skills) και τις «δεξιότητες δημιουργίας περιεχομένου» (content-creation skills). Οι πρώτες δύο (λειτουργικές και τυπικές) σχετίζονται με το Μέσο (Medium-related), ενώ οι επόμενες τέσσερις (στρατηγικές, επικοινωνιακές, δεξιότητες πληροφόρησης και δημιουργίας περιεχομένου) με το περιεχόμενο (content-related).

Οι van Dijk και van Deursen επικέντρωσαν την έρευνά τους στις δεξιότητες Διαδικτύου (Internet skills), ωστόσο επισήμαναν ότι «η εστίαση στις διαδικτυακές δεξιότητες μπορεί εύκολα να διευρυνθεί, ώστε να συμπεριλάβει και άλλα ψηφιακά μέσα» (van Dijk, 2012, p. 67). Ακολουθεί ο Πίνακας I με τα έξι είδη ψηφιακών δεξιοτήτων (van Dijk, p. 67), όπως αυτές προσαρμόστηκαν στην περίπτωση του Διαδικτύου από τους δύο ερευνητές:

¹⁵ Ο όρος «ψηφιακός γραμματισμός» εισήχθη από τον Gilster (1997) για την περιγραφή της ικανότητας των ατόμων να χρησιμοποιούν τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες (Τζιμογιάννης, 2019).

Δεξιότητες Διαδικτύου (Internet skills)	
Σχετικές με το μέσο	Λειτουργικές δεξιότητες: οι ενέργειες που απαιτούνται για τη λειτουργία του ψηφιακού μέσου («γνώση κουμπιών»). Γενικότερα, ως ψηφιακές δεξιότητες οι λειτουργικές δηλώνουν «την ικανότητα εργασίας με υλικό H/Y και λογισμικό» (van Dijk, p. 66).
	Τυπικές δεξιότητες: χειρισμός της τυπικής δομής του μέσου (περιήγηση-browsing και πλοήγηση-navigating)
Σχετικές με το περιεχόμενο	Δεξιότητες πληροφόρησης: αναζήτηση, επιλογή και αξιολόγηση πληροφοριών σε ψηφιακά μέσα, π.χ. μηχανές αναζήτησης. Γενικότερα, ως ψηφιακές οι δεξιότητες πληροφόρησης επικεντρώνονται «στην αναζήτηση, επιλογή και επεξεργασία πληροφοριών σε πηγές υπολογιστή και δικτύου » (van Dijk, p. 66).
	Επικοινωνιακές δεξιότητες: αποστολή αλληλογραφίας, επικοινωνία, δημιουργία διαδικτυακών ταυτοτήτων, προσέλκυση της προσοχής και διατύπωση απόψεων
	Δεξιότητες δημιουργίας περιεχομένου: η συνεισφορά στο Διαδίκτυο με συγκεκριμένο σχέδιο (plan)/σχεδιασμό (design)
	Στρατηγικές δεξιότητες: η χρήση του ψηφιακού μέσου για την επίτευξη συγκεκριμένων επαγγελματικών και προσωπικών στόχων. Γενικότερα, ως ψηφιακές δεξιότητες οι στρατηγικές δηλώνουν «την ικανότητα χρήσης του H/Y και των δικτυακών πηγών ως μέσων για την επίτευξη του γενικότερου στόχου βελτίωσης της θέσης του ατόμου στην κοινωνία» (van Dijk, p. 66).

Πίνακας I: Τα έξι είδη ψηφιακών δεξιοτήτων, όπως προσαρμόστηκαν στην περίπτωση του Διαδικτύου, κατά τους van Dijk & van Deursen (van Dijk, 2012)

Σε συνέχεια των προσπαθειών για τον προσδιορισμό των «δεξιοτήτων Διαδικτύου», οι van Deursen, Helsper και Eynon (2016) ανέπτυξαν μία «κλίμακα διαδικτυακών δεξιοτήτων» (Internet Skills Scale, ISS) που περιλαμβάνει τις εξής πέντε δεξιότητες (Πίνακας II):

Κλίμακα διαδικτυακών δεξιοτήτων (Internet Skills Scale, ISS)
Λειτουργικές δεξιότητες (operational skills): «οι βασικές δεξιότητες που απαιτούνται για τη χρήση του Διαδικτύου» (Scheerder, 2017, p. 1609).
Δεξιότητες πλοήγησης πληροφοριών (information navigation skills): «η ικανότητα εύρεσης, επιλογής και αξιολόγησης των διαδικτυακών πηγών πληροφόρησης» (Scheerder, όπ.π.).
Κοινωνικές δεξιότητες (social skills): «η ικανότητα χρήσης της διαδικτυακής επικοινωνίας και των αλληλεπιδράσεων για την κατανόηση, την ανταλλαγή νοημάτων και την απόκτηση κοινωνικού κεφαλαίου» (Scheerder, όπ.π.).
Δημιουργικές δεξιότητες (creative skills): οι δεξιότητες «που απαιτούνται για τη δημιουργία διάφορων τύπων ποιοτικού περιεχομένου και για τη δημοσίευση ή την κοινοποίησή τους στο Διαδίκτυο» (Scheerder, όπ.π.).
Δεξιότητες κινητής τηλεφωνίας (mobile skills): η ικανότητα χρήσης κινητών συσκευών, όπως smartphones ή tablets, για πρόσβαση και επικοινωνία μέσω του Διαδικτύου.

Πίνακας II: Κλίμακα διαδικτυακών δεξιοτήτων (ISS), κατά van Deursen et al. (2016)

Για την ανάπτυξη αυτού του εργαλείου, την περίοδο 2013-2014, οι van Deursen et al. (2016) αρχικά διεξήγαγαν συνεντεύξεις στο Ηνωμένο Βασίλειο και την Ολλανδία, στη συνέχεια πραγματοποίησαν πιλοτικές δοκιμές διαδικτυακής έρευνας και, τελικά, διεξήγαγαν πλήρη έρευνα στην Ολλανδία για τον έλεγχο της εσωτερικής και εξωτερικής εγκυρότητας του εργαλείου (van Deursen et al., 2016).

Οι Wei et al. (2011) θεωρούν την «αυτοαποτελεσματικότητα στους υπολογιστές» (computer self-efficacy) -που «αντανακλά την κρίση των ανθρώπων για το πόσο καλοί είναι στη χρήση των υπολογιστών» (p. 173)- τον πιο σημαντικό και αντιπροσωπευτικό παράγοντα του χάσματος ψηφιακών ικανοτήτων σε επίπεδο ατόμου (p. 173), επικαλούμενοι τους Dewan και Riggins (2005). Μάλιστα, η αυτοαποτελεσματικότητα, κατά τους Wei et al. (2011), μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική λύση για την αξιολόγηση της «ικανότητας στους υπολογιστές», εκτός βέβαια από την επίδειξη των ψηφιακών δεξιοτήτων (p. 171) επί του πεδίου.

Πάντως, ο van Dijk (2012) θεωρεί πρόβλημα το γεγονός ότι οι έρευνες μεγάλης κλίμακας πάνω στις ψηφιακές δεξιότητες μετρούν το επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων των υποκειμένων της έρευνας μόνο με ερωτήσεις στις οποίες τους ζητείται να εκτιμήσουν οι ίδιοι/ες το δικό τους επίπεδο ψηφιακών δεξιοτήτων (αυτοαξιολόγηση). «Αυτό το είδος μέτρησης παρουσιάζει προφανή προβλήματα εγκυρότητας» (p. 67). Επίσης, οι μετρήσεις των πραγματικών επιδόσεων γίνονται μόνο σε μικρά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα ή αποτελούν μέρος μαθημάτων υπολογιστών, εστιάζοντας κυρίως στις λειτουργικές δεξιότητες. Κατά τον van Dijk (2012), μία έγκυρη και ολοκληρωμένη μέτρηση ψηφιακών δεξιοτήτων θα ήταν αυτή «που υποβάλλει τους συμμετέχοντες σε δοκιμές [πραγματικής] απόδοσης πάνω σε εργασίες υπολογιστή και Διαδικτύου, τις οποίες συναντούν συχνά στην καθημερινή τους ζωή» (p. 67). Όπως σημειώνεται, από έρευνες αυτού του είδους μπορούν να προκύψουν πιο άμεσα στοιχεία (van Deursen & van Dijk, 2015). Πρότυπο έρευνας αποτελεί αυτή της Hargittai (2002), στην οποία «επί του πεδίου» ελέγχθηκαν οι διαδικτυακές δεξιότητες 54 Αμερικανών στην εκτέλεση πέντε διαφορετικών εργασιών αναζήτησης στο Διαδίκτυο. Διαπιστώθηκαν τεράστιες διαφορές μεταξύ των συμμετεχόντων σε επίπεδο επίτευξης στόχου και στον χρόνο που απαιτήθηκε για την ολοκλήρωση των εργασιών. Ανάλογες έρευνες πραγματικής και άμεσης μέτρησης δεξιοτήτων στο διαδίκτυο πραγματοποιήθηκαν από τους van Deursen και van Dijk το 2009, 2010 και 2011 (van Deursen & van Dijk, 2015).

Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ένας αναλυτικός κατάλογος ψηφιακών ικανοτήτων έχει καταρτιστεί, αφού κεντρική στόχευση της Ένωσης είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός της έως το τέλος της τρέχουσας δεκαετίας. Βασικός στόχος του φιλόδοξου ευρωπαϊκού προγράμματος «Ψηφιακή Δεκαετία 2030»¹⁶ είναι έως το 2030 το 80% τουλάχιστον του ευρωπαϊκού πληθυσμού να έχει αποκτήσει βασικές ψηφιακές δεξιότητες, οι ειδικοί στις ΤΠΕ να έχουν ανέλθει στα 20 εκατομμύρια και μάλιστα σε αυτό το θέμα να υπάρξει σύγκλιση των δύο φύλων. Στο «Ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των πολιτών DigComp 2.2» (Vuorikari, Kluzer & Punie, 2023) του «Κοινού Κέντρου Ερευνών» (JRC) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ορίζεται η έννοια της «ψηφιακής ικανότητας» και προσδιορίζονται οι πέντε βασικοί τομείς της. Συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι η ψηφιακή ικανότητα είναι «η συνειδητή, κριτική και υπεύθυνη χρήση και εμπλοκή με τις ψηφιακές τεχνολογίες για τη μάθηση, την εργασία και τη συμμετοχή στην κοινωνία . . . » (Vuorikari και συν., 2023, σελ. 9) και ότι «συγκροτείται από ικανότητες σε πέντε τομείς (Πίνακας III): γραμματισμός πληροφοριών και δεδομένων, επικοινωνία και συνεργασία, δημιουργία ψηφιακού περιεχόμενου, ασφάλεια και επίλυση προβλημάτων» (Vuorikari και συν., σελ. 13). Σημειωτέον ότι ανά ψηφιακή ικανότητα στο DigComp 2.2

¹⁶ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_el

καθορίζονται επίπεδα επάρκειας (βασικό, ενδιάμεσο, προχωρημένο, υψηλά εξειδικευμένο) και παρέχονται για κάθε ικανότητα παραδείγματα γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων, αφού, όπως επισημαίνεται, «οι ικανότητες είναι ένας συνδυασμός γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων» (Vuorikari και συν., σελ. 9). Τέλος, στην έκθεση του «Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας» (DESI) του 2022 για το Ανθρώπινο Δυναμικό αναφέρεται ότι η μέτρηση των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών γίνεται μέσω του Δείκτη Ψηφιακών Δεξιοτήτων DSI 2.0, που μετρά τις δραστηριότητες των πολιτών στο Διαδίκτυο σε πέντε τομείς ικανοτήτων, οι οποίοι είναι ακριβώς αυτοί του DigComp 2.2 (European Commission, 2022). Έπεται ο Πίνακας III με τις ψηφιακές ικανότητες ανά τομέα, όπως αναφέρονται στο DigComp 2.2 (Vuorikari και συν., 2023, p. 13):

1. Γραμματισμός πληροφοριών και δεδομένων
<ul style="list-style-type: none"> • Διατυπώνω τις ανάγκες πληροφόρησης, εντοπίζω και ανακτώ ψηφιακά δεδομένα, πληροφορίες και περιεχόμενο. • Κρίνω την αξιοπιστία των πηγών και του περιεχομένου τους. • Αποθηκεύω, διαχειρίζομαι και οργανώνω ψηφιακά δεδομένα, πληροφορίες και περιεχόμενο.
2. Επικοινωνία και συνεργασία
<ul style="list-style-type: none"> • Αλληλεπιδρώ, επικοινωνώ και συνεργάζομαι μέσω ψηφιακών τεχνολογιών, έχοντας επίγνωση της πολιτιστικής και γενεαλογικής ποικιλομορφίας • Συμμετέχω στην κοινωνία μέσω δημόσιων και ιδιωτικών ψηφιακών υπηρεσιών και συμμετοχικής πολιτειότητας. • Διαχειρίζομαι την ψηφιακή μου παρουσία, την ταυτότητα και την υπόληψή μου.
3. Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου
<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργώ και επεξεργάζομαι ψηφιακό περιεχόμενο. • Βελτιώνω και ενσωματώνω πληροφορίες και περιεχόμενο σε υφιστάμενο σώμα γνώσης, κατανοώντας παράλληλα τον τρόπο με τον οποίο εφαρμόζονται τα πνευματικά δικαιώματα και οι άδειες χρήσης. • Γνωρίζω πώς να δίνω κατανοητές οδηγίες σε ένα υπολογιστικό σύστημα.
4. Ασφάλεια
<ul style="list-style-type: none"> • Προστατεύω τις συσκευές, το περιεχόμενο, τα προσωπικά δεδομένα και την ιδιωτικότητα σε ψηφιακά περιβάλλοντα. • Προστατεύω τη σωματική και ψυχική υγεία και είμαι ενήμερος για τον ρόλο των ψηφιακών τεχνολογιών στην κοινωνική ευημερία και την κοινωνική ένταξη. • Γνωρίζω τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ψηφιακών τεχνολογιών και της χρήσης τους.
5. Επίλυση προβλημάτων
<ul style="list-style-type: none"> • Αναγνωρίζω ανάγκες και προβλήματα, αποσαφηνίζω εννοιολογικά προβλήματα και προβληματικές καταστάσεις σε ψηφιακά περιβάλλοντα. • Χρησιμοποιώ ψηφιακά εργαλεία για να καινοτομώ σε διαδικασίες και προϊόντα. • Ενημερώνομαι για τις εξελίξεις στις ψηφιακές τεχνολογίες.

Πίνακας III. Το πλαίσιο ψηφιακών ικανοτήτων για τους πολίτες DigComp 2.2 ¹⁷

¹⁷ Vuorikari και συν., 2023, p. 13

Κεντρικό θέμα πλέον συζήτησης, οι ψηφιακές δεξιότητες, πόσω μάλλον, όταν προελαύνοντας της Ψηφιακής Επανάστασης, ο ψηφιακός γραμματισμός των πολιτών θεωρείται πλέον για τις σύγχρονες κοινωνίες θέμα υψίστης σημασίας. Έλλειμμα ψηφιακών ικανοτήτων συνεπάγεται ελλιπή συμμετοχή στην «Κοινωνία της Πληροφορίας» και τα αναρίθμητα οφέλη της. Ωστόσο, όπως επισημαίνεται, η απλή κατοχή δεξιοτήτων είναι ανεπαρκής, εάν το άτομο δεν αξιοποιεί τη χρήση των ΤΠΕ για έναν λειτουργικό σκοπό (May & Diga, 2015, όπως αναφέρεται στο Loh & Chib, 2021). Ουσιαστικές διαφορές στη χρήση του Διαδικτύου και των εφαρμογών Η/Υ εντοπίζονται, ιδίως μεταξύ ατόμων που διαφέρουν ως προς το φύλο, την ηλικία και το επίπεδο εκπαίδευσης (van Dijk & Hacker, 2003). Αναδύεται έτσι ένα «χάσμα χρήσης» και προστίθεται άλλο ένα κομμάτι στο παζλ του ψηφιακού χάσματος.

Η «χρήση» ως διάσταση του ψηφιακού χάσματος

Είναι πολύ σημαντικό, όπως επισημαίνει ο Selwyn (2004), να μη συγχέεται «η πρόσβαση στις ΤΠΕ» με τη «χρήση των ΤΠΕ». Η πρόσβαση δε συνεπάγεται κατ' ανάγκη χρήση, όπως και η χρήση δε σημαίνει επωφελή αξιοποίηση των ΤΠΕ. Οι van Deursen και van Dijk (2020) επισημαίνουν ότι αυτοί που έχουν υπολογιστή ή/και σύνδεση στο διαδίκτυο δεν τα χρησιμοποιούν πάντα. Πολλοί υποτιθέμενοι χρήστες χρησιμοποιούν στην πραγματικότητα τον υπολογιστή ή το Διαδίκτυο μόνο μία φορά την εβδομάδα ή μερικές φορές τον μήνα ή και καθόλου. Η πραγματική, «ενεργεία» (θα λέγαμε εμείς, με όρους αριστοτελικής φιλοσοφίας) χρήση διαφέρει πολύ από την πιθανή, τη «δυνάμει» χρήση ή και τη σποραδική χρήση. Ο van Dijk (2012) αναφέρει πάνω σε αυτό το θέμα ότι είναι μύθος ότι οι άνθρωποι είναι είτε συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο, είτε εκτός Διαδικτύου. Υπάρχουν και οι διαλείποντες, οι με διαλείμματα χρήστες (intermittent users), που θέτουν εαυτόν εκτός σύνδεσης για μεγάλο χρονικό διάστημα για δικούς τους λόγους. Προκύπτει, επομένως, ακόμα ένα πεδίο όπου παρατηρούνται διαφορές ως προς τη χρήση (ή μη χρήση) της ψηφιακής τεχνολογίας, ένα πεδίο ψηφιακών διαφοροποιήσεων και ανισοτήτων.

Το θέμα, βέβαια, δεν είναι μόνο ποσοτικό, πόση ώρα βρίσκεται κανείς –αν βρίσκεται– μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή ή του κινητού· είναι και ποιοτικό. Τι ακριβώς κάνουν οι χρήστες, όταν συνδέονται στο Διαδίκτυο, τι επιλέγουν να δουν και πώς αξιοποιούν τις δυνατότητες των ψηφιακών μέσων; Πρόκειται για ακόμα ένα πεδίο όπου παρατηρούνται διαφοροποιήσεις και ένα φάσμα χρήσεων. Όπως επισημαίνει η Georgoroulou (2011), «οι άνισοι τρόποι με τους οποίους χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ υποδηλώνουν την ποιοτική διάσταση της ανισότητας» (p. 99). Οι DiMaggio και Hargittai (2001) κάνουν διάκριση ανάμεσα σε εκείνες τις χρήσεις των ΤΠΕ που ενισχύουν την οικονομική παραγωγικότητα (π.χ. ανάπτυξη δεξιοτήτων, αναζήτηση επαγγελματικών ευκαιριών, εκπαίδευση), το πολιτικό ή κοινωνικό κεφάλαιο (π.χ. χρήση του Διαδικτύου για την ενημέρωση σχετικά με δημόσια ζητήματα, τη συμμετοχή σε πολιτικό διάλογο, κοινωνικές κινητοποιήσεις, εθελοντικές δράσεις) από εκείνες τις χρήσεις που επικεντρώνονται στην κατανάλωση, τη διασκέδαση ή, θα μπορούσε κανείς να προσθέσει, στον τζόγο και την πορνογραφία. Όπως γίνεται αντιληπτό, υπάρχει μια αξιολογική διαβάθμιση χρήσεων, που αναπόφευκτα οδηγεί σε διαφοροποιήσεις και ανισότητες μεταξύ των χρηστών. Γιατί, όπως αναφέρουν οι van Deursen και van Dijk (2020), στο Διαδίκτυο υπάρχουν δραστηριότητες που επιτρέπουν στους χρήστες να συγκεντρώσουν περισσότερο οικονομικό, κοινωνικό και πολιτιστικό κεφάλαιο –με όρους Bourdieu (1984)- σε σχέση με άλλες λιγότερο επωφελείς δραστηριότητες. Έτσι, εκείνοι που επωφελούνται από τις ευκαιρίες που παρέχει το Διαδίκτυο, συγκεντρώνοντας κεφάλαιο και πόρους, βρίσκονται σε ευνοϊκότερη θέση έναντι άλλων, που αναλώνονται σε επουσιώδεις χρήσεις.

Ο Selwyn (2004) κάνει τη διάκριση ανάμεσα σε δύο είδη χρήσεων. Σε εκείνη τη χρήση που ενδέχεται να είναι επωφελής για το άτομο, χωρίς αυτό να είναι βέβαιο, υπάρχει πάντως «επαφή με τις ΤΠΕ» και «επιτυχής πρόσβαση» (p. 352). Και σε εκείνη τη χρήση που είναι «ουσιαστική», «χρήσιμη, γόνιμη, σημαντική και [η οποία] έχει σχέση με το άτομο» (p. 352), προφανώς με τις ουσιαστικές του ανάγκες. Στην περίπτωση αυτή θεωρείται πως ο χρήστης ασκεί κάποιου είδους έλεγχο και επιλέγει το περιεχόμενο, άρα φαίνεται πως υπάρχει ποιοτική χρήση της τεχνολογίας και αξιοποίηση των δυνατοτήτων της. Αυτού του είδους την ποιοτική χρήση και σχέση ατόμου και τεχνολογίας αποκαλεί ο Selwyn «εμπλοκή» (engagement).

Ο van Dijk (2020) εφιστά την προσοχή στο γεγονός πως άτομα με διαφορετική κοινωνική θέση, ηλικία, φύλο, εθνική και πολιτιστική καταγωγή χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο με διαφορετικούς τρόπους. Στην ουσία το χάσμα χρήσης αποτελεί διαρθρωτικό/δομικό χάσμα · τα άτομα με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης και κοινωνική θέση χρησιμοποιούν περισσότερο εφαρμογές ενημέρωσης, εκπαίδευσης, εργασίας και καριέρας, ενώ οι άνθρωποι χαμηλού μορφωτικού επιπέδου και κοινωνικής τάξης χρησιμοποιούν κυρίως εφαρμογές ψυχαγωγίας, συνομιλίας ή απλής επικοινωνίας και ηλεκτρονικών αγορών.

Πρέπει, επίσης, να ληφθεί υπ' όψιν, όπως επισημαίνει η Georgoroulou (2011), ότι ο όρος ΤΠΕ αναφέρεται σε ένα «ετερογενές φάσμα τεχνολογιών», όπως υλικό (hardware) και λογισμικό υπολογιστών, τεχνολογίες ψηφιακής μετάδοσης, τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών (π.χ. κινητό τηλέφωνο), υπαγορεύοντας διαφορετικές ποιότητες χρήσης. Για παράδειγμα, η αναζήτηση στον Παγκόσμιο Ιστό από κινητό τηλέφωνο ή από Η/Υ «συνιστά μια ριζικά διαφορετική βάση πρόσβασης και χρήσης, υποδεικνύοντας ταυτόχρονα διαφορετικούς τύπους χρηστών» (p. 100). Ας σημειωθεί δε πως τα ίδια τα χαρακτηριστικά των ΤΠΕ επηρεάζουν την πρόσβαση και τη χρήση σε αυτές. Βάσει της θεωρίας του Rogers (1995) για τη διάχυση των καινοτομιών, ο απλός ή σύνθετος χαρακτήρας της εκάστοτε καινοτομίας (π.χ. ψηφιακής συσκευής ή εφαρμογής) μπορεί να επηρεάσει την αποδοχή της ή μη από το ευρύ κοινό. Πάνω σε αυτό το θέμα ο van Dijk (2012) επισημαίνει πως, όταν μια τεχνολογία εκλαμβάνεται ως πολύπλοκη, δαπανηρή, πολυδιάστατη και οδηγεί σε προβλήματα προσβασιμότητας και χρηστικότητας, αυτό αυξάνει τα προβλήματα πρόσβασης γενικότερα. Βέβαια, τα τελευταία χρόνια σημαντική πρόοδος έχει σημειωθεί στο να καταστούν υπολογιστές και λογισμικά πιο φιλικά για τον χρήστη, «πιο προσβάσιμα και εύχρηστα για μεγαλύτερα τμήματα του πληθυσμού» (p. 62).

Στη σχέση αυτοαποτελεσματικότητας και χρήσης αναφέρεται η Player-Koro (2012), η οποία σημειώνει πως έχει αποδειχτεί ερευνητικά ότι η ισχυρότερη αίσθηση αυτοαποτελεσματικότητας στον υπολογιστή επηρεάζει την επιλογή των ατόμων σχετικά με την αποδοχή και τη χρήση του μέσου. Στην περίπτωση των εκπαιδευτικών, επηρεάζει το πόσο συχνά και τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική. Στο ίδιο πνεύμα, οι van Deursen και van Dijk (2015) επισημαίνουν, επικαλούμενοι άλλους ερευνητές/άλλες ερευνήτριες (Eastin & LaRose, 2000; Hargittai & Hinnani, 2008; Livingstone & Helsper, 2007), ότι η αυτοαποτελεσματικότητα είναι κρίσιμος παράγοντας για τη χρήση του Διαδικτύου και ότι η αυτοαναφερόμενη δεξιότητα (self-reported skill) είναι ένας σημαντικός παράγοντας για την ερμηνεία του είδους και του αριθμού των δραστηριοτήτων που τα άτομα πραγματοποιούν στο Διαδίκτυο.

Το παράδοξο πάντως είναι πως, ενώ το χάσμα πρόσβασης κλείνει, το χάσμα χρήσης των ΤΠΕ παραμένει μεγάλο. Αυτό το χάσμα χρήσης σχετίζεται με το διευρυνόμενο χάσμα ψηφιακών δεξιοτήτων, κατά τους Loh & Chib (2021). Μάλιστα, όπως επισημαίνουν οι συγκεκριμένοι ερευνητές, υπάρχουν αποδείξεις ότι η χαμηλή χρήση του Διαδικτύου οφείλεται κυρίως στην έλλειψη ψηφιακών δεξιοτήτων. Οι van Dijk και Hacker (2003) επισημαίνουν ότι στη σύγχρονη «διαδικτυακή κοινωνία» (network society), όπου η πληροφορία θεωρείται «βασικό αγαθό» και

ο καθένας τη χρειάζεται για να λειτουργήσει αποτελεσματικά, τα άτομα πρέπει να διαθέτουν την ικανότητα επιλογής και επεξεργασίας πληροφοριών. Η θέση τους στο δικτυακό περιβάλλον κρίνεται από το πόσο γρήγορα θα καταφέρουν να συγκεντρώσουν πρώτοι πληροφορίες από αναρίθμητες πηγές και να τις αξιολογήσουν, για να αντεπεξέλθουν στον οικονομικό, κοινωνικό και πολιτιστικό ανταγωνισμό. Όπως σημειώνουν οι van Dijk και Hacker (2003), «η πληροφορία αποτελεί αγαθό θέσης» (p. 324). Η θέση στη «διαδικτυακή κοινωνία» καθορίζει τις ευκαιρίες και τη δύναμη που έχει κάποιος, άρα η πληροφορία προσδίδει δύναμη σε αυτόν που τη διαχειρίζεται σωστά και την αξιοποιεί προς όφελος της θέσης του.

«Χάσματα χρήσης» (usage gaps) και χρηστών, στενά συνυφασμένα, διαπλεκόμενα με «χάσματα δεξιοτήτων» αναδύονται στη σύγχρονη ψηφιακή κοινωνία. Δεν είναι τυχαίο, επομένως, που η «χρήση» των ΤΠΕ, και ιδίως του Διαδικτύου, με τη δυναμική που έχει να γεννά ψηφιακές ανισότητες, θεωρείται «διάσταση του ψηφιακού χάσματος» (van Deursen & van Dijk, 2020; Loh & Chib, 2021) και «δεύτερο επίπεδό του» (Attewell, 2001).

1.4.4.3. Τρίτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος

Το «χάσμα των αποτελεσμάτων»

Θα πρέπει επιτέλους να εξετάσουμε το θεμελιώδες αλλά συχνά ανείπωτο στοιχείο της συζήτησης για το ψηφιακό χάσμα -το αποτέλεσμα, τον αντίκτυπο και τις συνέπειες της πρόσβασης και χρήσης των ΤΠΕ.

Selwyn, 2004, p. 349

Σχετικά προσφάτως, όπως επισημαίνουν οι Loh & Chib (2021), στην επιστημονική και πολιτική ατζέντα προστέθηκε ένα «τρίτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος» (Wei et al. 2011; van Deursen & Helsper, 2015; Scheerder et al., 2017), που αφορά στην ανισότητα ως προς τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορίας (Wei et al., 2011), του υπολογιστή και του Διαδικτύου (van Dijk, 2020) στην «εκτός σύνδεσης» πραγματική ζωή (van Deursen & Helsper, 2015) σε διάφορους τομείς της κοινωνίας» (van Dijk, 2012). Πρόκειται για το «χάσμα ψηφιακών αποτελεσμάτων» (digital outcomes divide) (Wei et al. 2011) ή «απτόν αποτελεσμάτων» (tangible outcomes) (van Deursen & Helpster, 2015), με τη σχετική έρευνα να επικεντρώνεται στο ποιος ωφελείται περισσότερο (ή λιγότερο) (Scheerder et al., 2017) και με ποιους τρόπους από τη χρήση του Διαδικτύου αναφορικά με ένα ευρύ φάσμα εκτός σύνδεσης αποτελεσμάτων (van Deursen & Helpster, 2015). Όπως αναφέρει ο Selwyn (2004), πρέπει να διερευνηθεί σε ποιο βαθμό (και γιατί) οι συνέπειες της χρήσης και ενασχόλησης με τις ΤΠΕ δεν προκύπτουν αυτομάτως για όλους.

Το τρίτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος κάνει την εμφάνισή του, όπως επισημαίνεται, όταν η κατοχή ψηφιακών δεξιοτήτων και η χρήση του διαδικτύου δεν οδηγούν σε ευεργετικά αποτελέσματα (Scheerder et al., 2017). Αφορά, κατά τους van Deursen και Helsper (2015), χρήστες με παρόμοιο προφίλ χρήσης και με σχετικά αυτόνομη κι απεριορίστη πρόσβαση στις ΤΠΕ, που διαφέρουν ωστόσο ως προς την ικανότητα να μεταφράζουν την πρόσβαση και τη χρήση του Διαδικτύου σε οφέλη εκτός σύνδεσης. Σημειώνεται πως (van Dijk, 2020) εκείνοι που βρίσκονται στη “σωστή” πλευρά του ψηφιακού χάσματος αναφέρουν θετικά αποτελέσματα από τη χρήση του Διαδικτύου στην πραγματική ζωή και εμφανίζονται καλύτερα

προετοιμασμένοι να αντιμετωπίσουν τα αρνητικά, σε αντίθεση με όσους βρίσκονται στη “λάθος” πλευρά του χάσματος.

Κατά τον Selwyn (2004), «οι συνέπειες της ουσιαστικής ενασχόλησης με τις ΤΠΕ θα μπορούσαν να φανούν από την επίδρασή τους στην κοινωνική ποιότητα των ατόμων και των κοινοτήτων –για παράδειγμα, στην κοινωνικοοικονομική ασφάλεια, την κοινωνική ένταξη και . . . συνοχή» (p. 350). Όπως διευκρινίζει ο ερευνητής, ο όρος «ένταξη» συμπεριλαμβάνει «διάφορες διαστάσεις συμμετοχής στην κοινωνία», οι οποίες ομαδοποιούνται ως εξής:

- παραγωγική δραστηριότητα -ενασχόληση με μια δραστηριότητα με οικονομική ή κοινωνική αξία, όπως αμειβόμενη εργασία, εκπαίδευση/κατάρτιση και φροντίδα οικογένειας ·
- πολιτική δραστηριότητα -συμμετοχή σε κάποια συλλογική προσπάθεια για τη βελτίωση ή την προστασία του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος ·
- κοινωνική δραστηριότητα -συμμετοχή σε σημαντική κοινωνική αλληλεπίδραση με την οικογένεια ή τους φίλους και ταύτιση με μια . . . ομάδα ή κοινότητα ·
- καταναλωτική δραστηριότητα -το να μπορείς να καταναλώσεις τουλάχιστον ένα ελάχιστο επίπεδο υπηρεσιών και αγαθών που θεωρούνται φυσιολογικά για την κοινωνία.

Ο Selwyn (2004) καταλήγει στο συμπέρασμα ότι ο αντίκτυπος των ΤΠΕ θα μπορούσε να φανεί από τα παραπάνω, τα οποία και αντικατοπτρίζουν τον βαθμό στον οποίο η χρήση της τεχνολογίας επιτρέπει στα άτομα να συμμετέχουν και να είναι μέρη της κοινωνίας, δηλαδή τον βαθμό στον οποίο οι ΤΠΕ ενισχύουν την ικανότητα να εκπληρώνουμε ενεργούς ρόλους στην κοινωνία.

Εστιάζοντας στον θετικό αντίκτυπο και την επωφελή χρήση του Διαδικτύου στην πραγματική ζωή, οι van Deursen και Helsper (2015) εντοπίζουν ποικίλα οικονομικά, κοινωνικά, πολιτικά, θεσμικά και εκπαιδευτικά οφέλη. Αναλυτικότερα, επικαλούμενοι επιστημονικές μελέτες σχετικά με τα οικονομικά αποτελέσματα της χρήσης του Διαδικτύου, επισημαίνουν ότι «σε κοινωνικά πλαίσια όπου η χρήση του Διαδικτύου είναι λιγότερο ομοιόμορφη. . . η πιο εντατική χρήση του Διαδικτύου μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των εργασιακών αποδοχών» (p. 34) και ότι οι πιο ενεργοί χρήστες του Διαδικτύου πλεονεκτούν στην αναζήτηση πληροφοριών σχετικών με εργασιακές ευκαιρίες. Επίσης, από καταναλωτικής απόψεως, οι πιο ψηφιακά προηγμένοι χρήστες είναι σε θέση να αποκτούν αγαθά και υπηρεσίες σε καλύτερες τιμές.

Αναφορικά με τα κοινωνικά αποτελέσματα της διαδικτυακής χρήσης, επιστημονικές μελέτες, τις οποίες επικαλούνται οι van Deursen και Helsper (2015), αποκαλύπτουν ότι πολλαπλά κοινωνικά κέρδη αποκομίζουν οι ψηφιακά προχωρημένοι χρήστες, όπως διεύρυνση της ποικιλίας και κλίμακας των κοινωνικών τους διασυνδέσεων, απόκτηση πρόσβασης σε διάφορων ειδών κοινωνικούς πόρους, ενίσχυση των κοινωνικών τους δικτύων με τη δραστηριοποίησή τους σε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης και ιστότοπους γνωριμιών, αύξηση του αριθμού και της έντασης των αλληλεπιδράσεων εντός των τοπικών κοινωνιών.

Σημειωτέον ότι, κατά τους Son & Lin (2008), «τα κοινωνικά δίκτυα επιτρέπουν τη διαμόρφωση κοινωνικού κεφαλαίου» (p. 331), το οποίο και ενσωματώνεται σε αυτά τα δίκτυα (p. 330). «Η πυκνότητα των αλληλεπιδράσεων και οι αμοιβαίες κοινωνικές σχέσεις, ως ιδιότητες των κοινωνικών δικτύων, αποτελούν [κοινωνικό] κεφάλαιο» (p. 333). Οι πολιτικές δράσεις συνιστούν παράγωγα του κοινωνικού κεφαλαίου, κατά τους δύο ερευνητές, οι οποίοι, προς επίρρωση της θέσης τους, επικαλούνται τον Putnam (2000), βάσει του οποίου «η πολιτική

αρετή είναι πιο ισχυρή, όταν είναι ενσωματωμένη σε ένα πυκνό δίκτυο αμοιβαίων κοινωνικών σχέσεων». Όπως εξηγούν οι Son & Lin (2008), η συμμετοχή σε τέτοιου είδους υποστηρικτικές και αμοιβαία ενισχυόμενες σχέσεις μπορεί να παρέχει επαρκές κίνητρο για τα μεμονωμένα μέλη αλλά και επαρκείς πόρους για τις ομάδες για την ανάληψη πολιτικής δράσης. Οι van Deursen και Helsper (2015) σημειώνουν ότι η συμμετοχή στα ψηφιακά κοινωνικά δίκτυα μπορεί επίσης να οδηγήσει σε αυξημένη συμμετοχή στην τυπική και άτυπη πολιτική, ιδιαίτερα εκείνων των πολιτών που είναι ήδη προσανατολισμένοι προς την πολιτική δράση. Διευκρινίζουν (van Deursen & Helsper, 2015, p. 35):

η πολιτική συμμετοχή περιλαμβάνει τόσο τη συμμετοχή σε επίσημες πολιτικές διαδικασίες και θεσμούς (π.χ. εκλογές, συμμετοχή σε πολιτικό κόμμα) όσο και σε λιγότερο επίσημα οργανωμένη πολιτική (π.χ. σχηματισμός γνώμης και ενασχόληση με πολιτικά ζητήματα πέραν των επίσημων πολιτικών δομών και κομμάτων).

Σε θεσμικό επίπεδο, στις περιπτώσεις εκείνες όπου τα άτομα αλληλεπιδρούν άμεσα με κρατικούς θεσμούς, οι οποίοι έχουν υιοθετήσει ψηφιακές τεχνολογίες επικοινωνίας με τους πολίτες -για παράδειγμα φορολογικές αρχές, φορείς δημόσιας υγείας- οι ψηφιακά προχωρημένοι χρήστες παρουσιάζονται ως οι πλέον ωφελημένοι (van Deursen & Helsper, 2015). Όπως σημειώνεται, «οφιστάμενες έρευνες έχουν αποκαλύψει σημαντική επίδραση της χρήσης του διαδικτύου στη συμμετοχή των πολιτών · οι πολίτες που χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο συχνότερα στο σπίτι τους είναι πιο πιθανό να επικοινωνούν με κρατικούς φορείς» (Sylvester & McGlynn, 2010, όπως αναφέρεται στο van Deursen και Helsper, 2015, p. 35) και να αποκτούν πρόσβαση σε δημόσια πληροφόρηση που ανανεώνεται διαρκώς. Θεσμικό όφελος θεωρείται από τον van Dijk (2012) η συνειδητοποίηση από τους πολίτες των δικαιωμάτων τους (citizenship rights).

Σε σχέση με τα εκπαιδευτικά αποτελέσματα, οι van Deursen και Helsper (2015) σημειώνουν ότι «το Διαδίκτυο παρέχει πρόσβαση σε πληθώρα τυπικών και άτυπων ευκαιριών μάθησης - από τα δημοτικά σχολεία έως την πανεπιστημιακή εκπαίδευση και από τα μαθήματα χόμπι έως την επαγγελματική κατάρτιση» (p. 35). Επισημαίνουν, ωστόσο, ότι δεν είναι σαφές εάν ορισμένα άτομα αποκτούν περισσότερους εκπαιδευτικούς πόρους (είτε αυτοί ορίζονται ως πιστοποιητικά είτε ως μαθησιακά αποτελέσματα) λόγω της πιο παραγωγικής τους χρήσης του Διαδικτύου. Φαίνεται πως άτομα ηλικίας 16-35 ετών αλλά και υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου επωφελούνται περισσότερο από το Διαδίκτυο.

Τα αποτελέσματα, ωστόσο, που προκύπτουν από τη διαδικτυακή χρήση δεν είναι πάντοτε επωφελή. Μια τέτοια θεώρησή τους θα ήταν μονομερής και εσφαλμένη. Όπως επισημαίνουν οι Scheerder et al. (2017), «[π]ρόσφατα, περισσότερη προσοχή έχει δοθεί στα λιγότερο ευεργετικά ή αρνητικά αποτελέσματα . . . όπως η προβληματική χρήση του Διαδικτύου, ο εθισμός στο Διαδίκτυο ή θέματα προστασίας της ιδιωτικότητας» (p. 1614). Οι μελλοντικές έρευνες πάνω στο τρίτο επίπεδο χάσματος πρέπει να στραφούν και προς τα αρνητικά αποτελέσματα της χρήσης του Διαδικτύου στην πραγματική ζωή.

Ας σημειωθεί, τέλος, πως, κατά τον van Dijk (2020), οι υπάρχουσες κοινωνικές ανισότητες αντικατοπτρίζονται στις ψηφιακές ανισότητες, με τις δεύτερες να ενισχύουν τις πρώτες, καθώς η ανισότητα των αποτελεσμάτων υποστηρίζει καλύτερους ή χειρότερους πόρους και συμμετοχή στην κοινωνία: στην αγορά εργασίας, την πολιτική, την κοινωνική δικτύωση και τις πολιτιστικές (διαδικτυακές) δραστηριότητες.

1.4.4.3. Το «κίνητρο-στάση» ως διάσταση του ψηφιακού χάσματος

Η επιθυμία για υπολογιστή και σύνδεση στο Διαδίκτυο προηγείται της «φυσικής πρόσβασης».

Jan van Dijk, 2012, p. 62

Σημαντική διάσταση του ψηφιακού χάσματος αποτελεί και το «κίνητρο», κατά τους van Deursen & van Dijk (2020) ή εναλλακτικά «κίνητρο-στάση» (van Dijk, 2020), το οποίο προηγείται της «φυσικής πρόσβασης». Όπως ο van Dijk (2012) υποστηρίζει, ορισμένοι από όσους βρίσκονται στη «λάθος πλευρά» του ψηφιακού χάσματος αντιμετωπίζουν προβλήματα κινήτρων. Δεν είναι μόνο ότι «δεν έχουν» (have-nots) αλλά και «δε θέλουν» (want-nots) την ψηφιακή τεχνολογία. Κάτι τέτοιο, βέβαια, είναι αναμενόμενο στα αρχικά στάδια διάδοσης των νέων τεχνολογιών, αφού βάσει της θεωρίας του Rogers (1995) για τη «Διάχυση των Καινοτομιών» (Τζιμογιάννης, 2019), ένα χαμηλό ποσοστό του πληθυσμού (καινοτόμοι 2,5%, πρώιμοι αποδέκτες 13,5%) εμφανίζεται πρόθυμο να αποδεχτεί καινοτομίες. Στη συνέχεια, βέβαια, όπως ο van Dijk (2012) σημειώνει, με την ευρεία διάχυση της ψηφιακής τεχνολογίας στην κοινωνία, ενισχύεται και το κίνητρο στους περισσότερους για την απόκτηση «φυσικής πρόσβασης», υπολογιστή δηλαδή και σύνδεσης στο Διαδίκτυο.

Κι όμως, συνεχίζουν να υπάρχουν άτομα που «δε θέλουν». Αυτά εμφανίζονται απρόθυμα, διστακτικά, φοβικά και αντιστέκονται, στερούνται δηλαδή του «κινήτρου για πρόσβαση», δεν έχουν «την επιθυμία να αποκτήσουν υπολογιστή και σύνδεση στο Διαδίκτυο» (van Dijk, 2012, p. 62), «να αποδεχτούν, να αποκτήσουν, να μάθουν και να χρησιμοποιήσουν αυτές τις τεχνολογίες» (van Dijk, 2005, p. 27). Κατά τους van Deursen & van Dijk (2015), το κίνητρο, δηλαδή η επιθυμία για πρόσβαση στις νέες τεχνολογίες (π.χ. Διαδίκτυο) διαμορφώνεται από τις στάσεις (attitudes) απέναντι στην τεχνολογία. Η στάση είναι κρίσιμη για τη χρήση της νέας τεχνολογίας, σύμφωνα με τη θεωρία του Davis (1989), που επικαλούνται οι δύο ερευνητές.

Ειδικότερα, βάσει του «Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογιών» (Technology Acceptance Model, TAM) του Davis (1989), τα άτομα διαμορφώνουν τις προθέσεις τους να αποδεχτούν μια νέα τεχνολογία με βάση τις πεποιθήσεις τους και την αξιολόγηση των συνεπειών αυτής της αποδοχής. Η αντιληπτή χρησιμότητα και ευκολία χρήσης της νέας τεχνολογίας αλλά και η συμβατότητά της με προϋπάρχουσες αξίες και εμπειρίες είναι παράμετροι που καθορίζουν τη στάση του ατόμου. Δηλαδή, όσο πιο εύχρηστη, χρήσιμη και συμβατή θεωρείται μια τεχνολογία, τόσο πιο θετική είναι η στάση του ατόμου απέναντί της (Τζιμογιάννης, 2019).

Κατά τους Τζιμογιάννη & Κόμη (2004, σελ. 166-167), η στάση έναντι των ΤΠΕ αποτελεί «πολυπαραγοντική μεταβλητή». Η πλειονότητα των εργαλείων που έχουν αναπτυχθεί για την καταγραφή των στάσεων σχετικά με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση έχουν εντοπίσει τέσσερις διαστάσεις-παραμέτρους:

- 1) Φόβος ή επιφυλακτικότητα (anxiety) για τη χρήση υπολογιστών και εργαλείων ΤΠΕ
- 2) Αυτοεκτίμηση [αυτοαποτελεσματικότητα] (self-efficacy) και εμπιστοσύνη στις ικανότητες χρήσης των ΤΠΕ
- 3) Επιθυμία και ευχαρίστηση για τη χρήση υπολογιστών και εργαλείων των ΤΠΕ
- 4) Αντιλήψεις σχετικά με την αξία και τη χρησιμότητα των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Οι Σχορετσανίτου & Βεκύρη (2010) συμφωνούν με τους Τζιμογιάννη & Κόμη (2004) ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι της εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ είναι μία σύνθετη μεταβλητή. Με βιβλιογραφική τεκμηρίωση (Ropp, 1999; Albirini, 2006) διακρίνουν δύο

διαστάσεις της έννοιας, τη γνωστική και τη συναισθηματική. Η πρώτη σχετίζεται με τις αντιλήψεις που έχουν οι εκπαιδευτικοί για τις ΤΠΕ αναφορικά με την αξία, τη χρησιμότητα, την ευκολία των ΤΠΕ, και η δεύτερη, η συναισθηματική διάσταση, σχετίζεται με συναισθήματα, όπως φόβος, άγχος ή ευχαρίστηση από τη χρήση των ΤΠΕ. Θεωρούν ότι, παρόλο που η αυτοαποτελεσματικότητα εντάσσεται συχνά στην έρευνα των στάσεων απέναντι στις ΤΠΕ, «ως τμήμα της γνωστικής τους διάστασης», εντούτοις χρίζει προσοχής, αφού θεωρείται «πρωταρχικός παράγοντας στις θεωρίες κινήτρων και ειδικότερα στην κοινωνιο-γνωστική θεωρία του Bandura (1986) . . . αποτελ[ών]τας κεντρικό μηχανισμό της προσωπικής δράσης, μέσω της οποίας το άτομο προσπαθεί να ελέγχει τα γεγονότα που επηρεάζουν τη ζωή του» (σελ. 618).

Κατά τους Wei et al. (2011), όπως προαναφέρθηκε στην παρούσα εργασία στο σημείο όπου έγινε αναφορά στις ψηφιακές δεξιότητες, η «αυτοαποτελεσματικότητα στους υπολογιστές» αποτελεί τον πιο αντιπροσωπευτικό παράγοντα του χάσματος ψηφιακών ικανοτήτων και μπορεί να αποτελέσει εναλλακτική λύση για την αξιολόγηση της «ικανότητας στους υπολογιστές».

Οι van Deursen και van Dijk (2015) αναφέρουν πως έχει αποδειχτεί ότι αρνητικές στάσεις απέναντι στην τεχνολογία, όπως «το άγχος για τους υπολογιστές», περιορίζουν την πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Αυτό το είδος άγχους είναι, κατά τον van Dijk (2012), ένα αίσθημα δυσφορίας, φόβου, στρες που βιώνει κανείς όταν αντιμετωπίζει υπολογιστές. Εστιάζοντας οι van Deursen και van Dijk (2015) στο «άγχος για το Διαδίκτυο», επισημαίνουν –με βιβλιογραφική τεκμηρίωση– ότι αυτό εκδηλώνεται ως αποφυγή, ως έκφραση αρνητικών σχολίων για το Διαδίκτυο και τις επιπτώσεις του στην κοινωνία και ως προσπάθεια ελαχιστοποίησης της χρήσης του. Για να περιοριστεί η έκταση της χρήσης του, το άγχος για το Διαδίκτυο επηρεάζει αρνητικά τα πρότυπα χρήσης του Διαδικτύου, ενώ εμποδίζει και τις μειονότητες να έχουν πρόσβαση σε αυτό. Υπάρχει και η ευρύτερη έννοια της «τεχνοφοβίας», που, όπως διευκρινίζει ο van Dijk (2012), είναι ένας φόβος για την τεχνολογία γενικά και μια δυσπιστία για τα ευεργετικά της αποτελέσματα. Το άγχος για τον υπολογιστή και το Διαδίκτυο αλλά και γενικότερα η τεχνοφοβία συνιστούν σοβαρά εμπόδια πρόσβασης στα νέα μέσα. Περιορίζονται, βέβαια, με την περαιτέρω διάχυση των υπολογιστών και του Διαδικτύου, ωστόσο δεν εξαφανίζονται, όπως σημειώνει ο van Dijk. Η παράταση του άγχους οφείλεται, εν μέρει, στα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του ατόμου. «Για παράδειγμα, ο νευρωτισμός επιδεινώνει τα προβλήματα, όπως βιώνονται κατά την πρόσβαση και χρήση των υπολογιστών, ενώ η εξωστρέφεια ανακουφίζει» (p. 64). Επιχειρώντας ένα σχόλιο πάνω στις σύγχρονες εξελίξεις στον χώρο της τεχνητής νοημοσύνης, της ρομποτικής, του «διαδικτύου των πραγμάτων» κ.λπ. θα λέγαμε πως είναι πολύ πιθανό έντονα τεχνοφοβικά αντανακλαστικά να ενεργοποιηθούν, καθώς η ανθρωπότητα μπαίνει σε αχαρτογράφητα νερά.

Οι Soomro, Kale, Curtis, Akcaoglu & Malayna (2018) κάνουν τη διάκριση ανάμεσα σε δύο είδη κινήτρων πρόσβασης, τα ενδογενή και τα εξωγενή. Όπως διευκρινίζουν (Soomro et al., 2018, p. 7):

Τα ενδογενή κίνητρα πρόσβασης αναφέρονται στην επιθυμία ενός ατόμου να υιοθετήσει τις ΤΠΕ, [επιθυμία] η οποία πηγάζει από το εσωτερικό του ατόμου και δεν επηρεάζεται άμεσα από εξωτερικές πηγές. Έτσι, ένα άτομο θα έχει ενδογενώς κίνητρα, εάν υιοθετήσει και χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ απλώς και μόνο λόγω των δικών του αντιλήψεων και πεποιθήσεων ότι θα απολαύσει τη χρήση τους ή θα ωφεληθεί από αυτές με κάποιο τρόπο. Αντιθέτως, τα εξωγενή κίνητρα πρόσβασης εστιάζουν και λαμβάνουν υπ' όψιν εξωτερικούς παράγοντες. Υποδηλώνουν την επιθυμία ενός ατόμου να υιοθετήσει τις ΤΠΕ, [επιθυμία] η οποία απορρέει από εξωτερικές πηγές, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής

επιρροής, του χρόνου και των υλικών πόρων, παρά από τις πεποιθήσεις και τις αντιλήψεις του ατόμου.

Οι Soomro et al. (2018) συμπληρώνουν ότι η αντιληπτή απόλαυση, χρησιμότητα και ευκολία χρήσης ανήκουν στα ενδογενή κίνητρα, επειδή σχετίζονται άμεσα με τις πεποιθήσεις του ατόμου και δεν επηρεάζονται από εξωτερικούς παράγοντες. Αντίθετα, η επιρροή από συναδέλφους ή ανώτερους και οι συνθήκες διευκόλυνσης ανήκουν στα εξωγενή κίνητρα, επειδή έχουν να κάνουν με την επιρροή του εξωτερικού περιβάλλοντος και δε σχετίζονται άμεσα με τις πεποιθήσεις του ατόμου.

Οι στάσεις φαίνεται πως διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο και στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Η στάση των εκπαιδευτικών, συγκεκριμένα, επηρεάζει τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτό επιβεβαιώθηκε από την ερευνητική ομάδα του ΤΕΠΑΕΣ του Πανεπιστημίου Αιγαίου σε έρευνα που διεξήγαγε, όπου διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί φαίνεται να εμπιστεύονται και να χρησιμοποιούν τους Η/Υ για μαθησιακούς σκοπούς ανάλογα με τη στάση που έχουν διαμορφώσει για τις νέες τεχνολογίες (Γουβιάς, 2007). Στο ίδιο πνεύμα και η Player-Koro (2012), η οποία επικαλείται πορίσματα σχετικών ερευνών, βάσει των οποίων οι στάσεις επηρεάζουν τα κίνητρα των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στην τάξη. Στο θέμα της σύνδεσης στάσεων-κινήτρων η Player-Koro φαίνεται να συμφωνεί με τους van Deursen & van Dijk. Κατά την ερευνήτρια, οι θετικές στάσεις για τις ΤΠΕ ή/και για τη χρήση τους αναγνωρίζονται ως «ευνοϊκοί/υποστηρικτικοί παράγοντες» (enabling factors) και οι αρνητικές στάσεις ως «αποτρεπτικοί παράγοντες» (disabling factors) χρήσης. Ωστόσο, οι θετικές στάσεις για τη χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο «κυμαίνονται από μια γενικώς θετική στάση για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε μια πιο συγκεκριμένη στάση για τη χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή εργασία με τους μαθητές στην τάξη», μια διάκριση που φαίνεται να μη γίνεται στις έρευνες (Player-Koro, 2012, p. 96). Αξιοποιήσιμη από την Player-Koro και εφαρμόσιμη στο θέμα των στάσεων είναι και η θεωρία «Διάχυσης των Καινοτομιών» του Rogers. Συγκεκριμένα -όπως η ερευνήτρια διατείνεται, επικαλούμενη άλλες επιστημονικές μελέτες- τα άτομα που αποδέχονται και επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν καινοτομίες, όπως οι νέες τεχνολογίες, είναι εκείνα που, βάσει της θεωρίας του Rogers, τηρούν θετική στάση απέναντί τους. Αυτό ισχύει και στην εκπαίδευση, όπου οι ΤΠΕ μπορούν να θεωρηθούν ως μία εργασιακή καινοτομία. Στην προκειμένη περίπτωση, η θεωρία της διάχυσης μπορεί να αξιοποιηθεί για την ερμηνεία της διαδικασίας αποδοχής και χρήσης από τους εκπαιδευτικούς των ΤΠΕ στο πλαίσιο του μαθήματός τους. Στο ίδιο πνεύμα και ο Τζιμογιάννης (2019), που θεωρεί ότι η κατανομή Rogers των πέντε τύπων χρηστών ανάλογα με τη στάση τους απέναντι σε καινοτομίες, μπορεί να αποτελέσει τη βάση «για την κατάταξη των εκπαιδευτικών ανάλογα με τις στάσεις τους για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση» (σελ. 181). Κάτι τέτοιο, βέβαια, σημαίνει ότι ψηφιακές ανισότητες, ανάλογες των τύπων χρηστών, ενυπάρχουν στο εκπαιδευτικό σύστημα, πρόσκαιρες ή και μόνιμες.

Όπως γίνεται αντιληπτό, σημαντικές διαφοροποιήσεις και ανισότητες παρουσιάζονται μεταξύ των ατόμων που διάκινεται θετικά έναντι των ΤΠΕ και της χρήσης τους και εκείνων που τηρούν αρνητική στάση, ανάμεσα σε «εκείνους που θέλουν» και σε «εκείνους που δε θέλουν» τις ΤΠΕ, που έχουν το κίνητρο να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες και σε εκείνους που δεν το έχουν. Αναπόφευκτο είναι ανάμεσα στους μεν και τους δε να προκύψει ένα χάσμα, χάσμα κινήτρων πρόσβασης και χρήσης, υπεύθυνο για την ψηφιακή ανισότητα που παρατηρείται.

1.5. Το ψηφιακό χάσμα στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Η περίπτωση της Ελλάδας

1.5.1. Το ευρωπαϊκό στοίχημα του ψηφιακού μετασχηματισμού

Η Ευρώπη είναι αποφασισμένη να είναι επικεφαλής στον τεχνολογικό αγώνα δρόμου . . . Πρέπει να διασφαλίσουμε ότι η Ευρώπη δεν θα βρεθεί σε θέση μεγάλης εξάρτησης τα επόμενα χρόνια. Διαφορετικά, θα παραμείνουμε εκτεθειμένοι στα скаμπανεβάσματα της παγκόσμιας σκηνής . . . Πιστεύω σε μία Ευρώπη που έχει θέση ηγέτη –και όχι απλώς υπεργολάβου- στις αγορές του μέλλοντος.

Τιερί Μπρετόν, επίτροπος Εσωτερικής Αγοράς (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021c)

Σε ένα άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον, με διεθνείς παίκτες να διαγκωνίζονται στην παγκόσμια σκακιέρα για την ψηφιακή κυριαρχία τους και με την 4^η Βιομηχανική Επανάσταση να βρίσκεται σε πλήρη εξέλιξη, η Ευρωπαϊκή Ένωση διεκδικεί για τον εαυτό της ηγετικό ρόλο στη νέα ψηφιακή εποχή. Η πανδημία COVID-19 αποτέλεσε μέγιστη πρόκληση για την ανθρωπότητα, θέτοντάς την σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης. Ωστόσο, «ουδέν κακόν αμιγές καλού» · η επιτάχυνση των διαδικασιών ψηφιοποίησης της οικονομίας και της κοινωνίας αποτέλεσε ένα από τα οφέλη αυτής της τραυματικής, κατά τ' άλλα, συλλογικής εμπειρίας. Όπως σημειώνεται (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021a, σελ. 2):

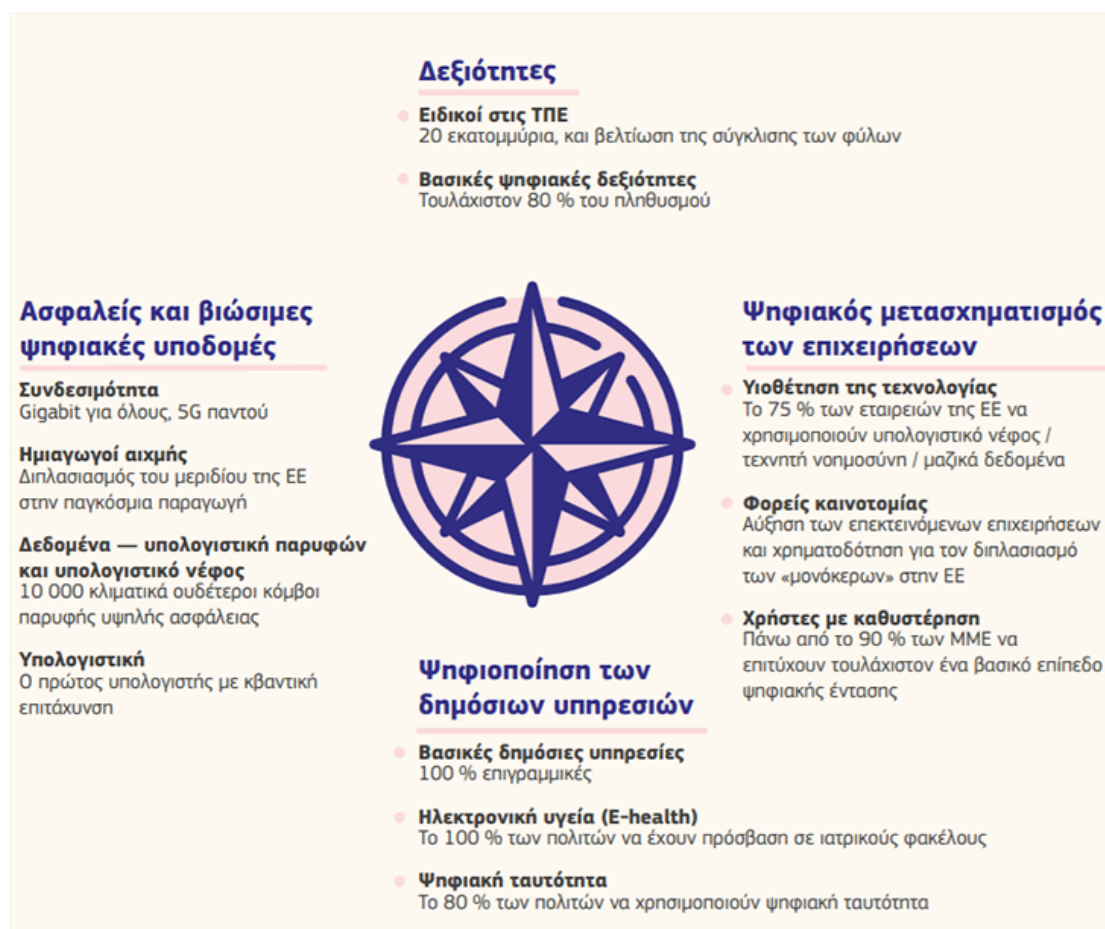
ένα από τα βασικά διδάγματα της πανδημίας είναι ότι η ψηφιοποίηση μπορεί να φέρει κοντά τους ανθρώπους, ανεξάρτητα από το πού πραγματικά βρίσκονται . . . μπορεί να καταστεί καθοριστικός παράγοντας για τα δικαιώματα και τις ελευθερίες, επιτρέποντας στους ανθρώπους να υπερβαίνουν τα συγκεκριμένα εδάφη, τις κοινωνικές θέσεις ή τις κοινοτικές ομάδες και δημιουργώντας νέες ευκαιρίες μάθησης, διασκέδασης, εργασίας.

Η υγειονομική αυτή κρίση, ωστόσο, αποκάλυψε τα ευάλωτα σημεία του ευρωπαϊκού ψηφιακού χώρου, την κρίσιμη εξάρτησή του από μη ενωσιακές τεχνολογίες και από λίγες μεγάλες εταιρείες τεχνολογίας. Αποκαλύφθηκε, επίσης, «ένα νέο ψηφιακό χάσμα», όχι μόνο ανάμεσα σε επαρκώς συνδεδεμένες αστικές περιοχές και αγροτικές, απομακρυσμένες, «αλλά και μεταξύ όσων μπορούν να επωφεληθούν πλήρως από έναν εμπλουτισμένο, προσβάσιμο και ασφαλή ψηφιακό χώρο με πλήρες φάσμα υπηρεσιών και όσων δεν μπορούν» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021a, σελ.3). Το ίδιο περίπου χάσμα παρατηρήθηκε και μεταξύ των λιγότερο και περισσότερο ψηφιακά ευπροσάρμοστων ευρωπαϊκών επιχειρήσεων. Φαίνεται λοιπόν πως «η πανδημία COVID-19 αποκάλυψε μια νέα ψηφιακή φτώχεια» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021a, σελ.3) στην ευημερούσα κατά τ' άλλα ΕΕ.

Ανταποκρινόμενη η Ευρωπαϊκή Ένωση στα σημεία των καιρών έχει αναγάγει σε κεντρική στόχευση στους στρατηγικούς σχεδιασμούς της τον ψηφιακό μετασχηματισμό της. Στο πλαίσιο αυτό, όπως αναφέρεται, στις 15 Σεπτεμβρίου 2021 προτάθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή συγκεκριμένο πρόγραμμα πολιτικής, η «πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021b), ένα σχέδιο με στόχο την επίτευξη του ψηφιακού μετασχηματισμού της ευρωπαϊκής κοινωνίας και οικονομίας έως το 2030 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021c).

Ήδη από το 2014, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρακολουθεί την ψηφιακή πρόοδο των κρατών μελών μέσω του Δείκτη Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (Digital Economy and Society Index-DESI) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022). Οι ετήσιες εκθέσεις του DESI περιλαμβάνουν προφίλ ανά χώρα και συγκρίσεις μεταξύ τους, επιτρέποντας έτσι στα κράτη μέλη να εντοπίσουν

τους τομείς στους οποίους διακρίνονται και εκείνους στους οποίους υστερούν (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023a). «Ο δείκτης DESI κατατάσσει τα κράτη μέλη ανάλογα με το επίπεδο ψηφιοποίησής τους και αναλύει τη σχετική πρόοδό τους, λαμβάνοντας υπόψη το σημείο εκκίνησης τους» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σελ. 2). Η ανάλυση DESI επικεντρώνεται σε τέσσερις κύριους τομείς πολιτικής: το ανθρώπινο κεφάλαιο, τη συνδεσιμότητα, την ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας και τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021b), που ευθυγραμμίζονται με τα τέσσερα κύρια σημεία της Ψηφιακής Πυξίδας για την ψηφιακή δεκαετία: τις δεξιότητες, τις ψηφιακές υποδομές, τον ψηφιακό μετασχηματισμό των επιχειρήσεων και την ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών. Όπως επισημαίνεται, ο DESI 2021 έχει προσαρμοστεί σύμφωνα με την Ψηφιακή Πυξίδα 2030 (Εικόνα 1) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021b). Μάλιστα, από το 2019 στον DESI συμπεριλαμβάνεται και ο πίνακας αποτελεσμάτων για τις γυναίκες στην ψηφιακή εποχή, προκειμένου να παρακολουθείται το ψηφιακό χάσμα μεταξύ των φύλων (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022, σελ. 9).



Εικόνα 1. Η Ψηφιακή Πυξίδα στο πρόγραμμα πολιτικής 2030 Ψηφιακή Δεκαετία
Πηγή: European Business Review ¹⁸

Στις 14 Δεκεμβρίου 2022, κατόπιν διαβουλεύσεων, λαμβάνεται από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο η απόφαση για τη θέσπιση του προγράμματος πολιτικής 2030 Ψηφιακή Δεκαετία, «με σκοπό την επίτευξη, την επιτάχυνση και τη

¹⁸ <https://www.europeanbusiness.gr/page.asp?pid=9150>

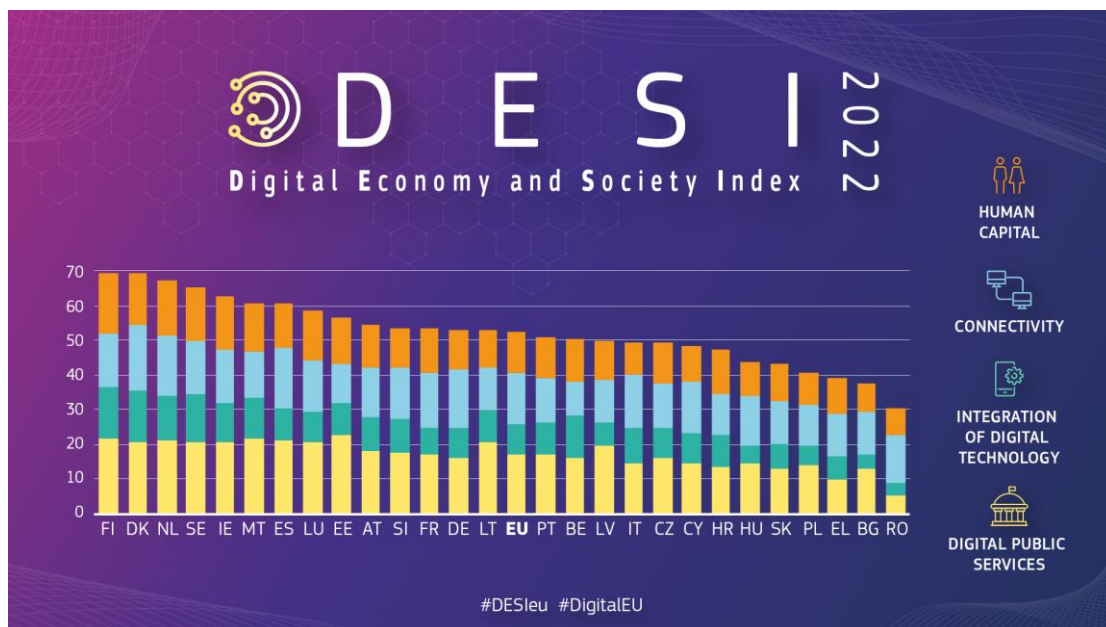
διαμόρφωση ενός επιτυχημένου ψηφιακού μετασχηματισμού της οικονομίας και της κοινωνίας της Ένωσης» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022, σελ. 6). Στο εν λόγω κείμενο αναφέρεται πως για την παρακολούθηση της πορείας της Ένωσης σε σχέση με τον ψηφιακό μετασχηματισμό της θα πρέπει να καθοριστούν ψηφιακοί στόχοι σε επίπεδο Ένωσης, οι οποίοι θα εναρμονίζονται με τα τέσσερα βασικά σημεία της Ψηφιακής Πυξίδας 2030 (Εικόνα 1) και θα αποτελούν κύριους τομείς για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ένωσης. Πρόκειται, όπως αναφέρεται και παραπάνω, για «τις ψηφιακές δεξιότητες, τις ψηφιακές υποδομές, την ψηφιοποίηση των επιχειρήσεων και την ψηφιοποίηση των δημόσιων υπηρεσιών» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022, σελ. 6).

Επισημαίνεται ότι το πρόγραμμα πολιτικής 2030 Ψηφιακή Δεκαετία αποτελεί ένα πλαίσιο διακυβέρνησης που βασίζεται σε έναν ετήσιο μηχανισμό συνεργασίας για την επίτευξη κοινών στόχων και επιδιώξεων. Στον μηχανισμό αυτό συμμετέχουν η Επιτροπή και τα κράτη μέλη, με την Επιτροπή να καθορίζει την προβλεπόμενη πορεία για την υλοποίηση κάθε ψηφιακού στόχου σε επίπεδο Ένωσης, από κοινού με τα κράτη μέλη (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023b). Διευκρινίζεται ότι οι «προβλεπόμενες πορείες της Ένωσης» μετατρέπονται από τα κράτη μέλη σε «εθνικές προβλεπόμενες πορείες» και ότι τα κράτη μέλη οφείλουν να υποβάλλουν στην Επιτροπή εθνικούς στρατηγικούς χάρτες πορείας για την ψηφιακή δεκαετία, που καλύπτουν την περίοδο έως το 2030. Τους αναγνωρίζεται μάλιστα η δυνατότητα προσαρμογής των πολιτικών, των μέτρων και των δράσεων που αναλαμβάνουν σε περίπτωση ανεπαρκούς προόδου σε κάποιον/ους από τους τομείς (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022).

Αναλυτικότερα, ο μηχανισμός συνεργασίας περιλαμβάνει τα ακόλουθα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023b):

- ένα κοινό σύστημα παρακολούθησης, το οποίο βασίζεται στον δείκτη DESI, ώστε να είναι μετρήσιμη η πρόοδος προς την επίτευξη καθενός από τους στόχους για το 2030. Όπως επισημαίνεται, «[σ]το μέλλον ο δείκτης DESI θα ευθυγραμμιστεί ακόμη περισσότερο με την Ψηφιακή Δεκαετία, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι εκθέσεις θα καλύπτουν το σύνολο των στόχων» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σελ. 2) ·
- μια ετήσια έκθεση, στην οποία η Επιτροπή αξιολογεί την πρόοδο και διατυπώνει συστάσεις για δράσεις. Σημειωτέον ότι, κατά την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2023a), ο DESI ενσωματώνεται πλέον στην έκθεση για την κατάσταση της ψηφιακής δεκαετίας, γεγονός που αντανακλά τη μετατόπιση της εστίασης από την αξιολόγηση των σχετικών επιδόσεων μιας χώρας στη συλλογική προσπάθεια για τη γεφύρωση του χάσματος με τις επιδιώξεις και τους στόχους της ψηφιακής δεκαετίας 2030. Η πρώτη ετήσια έκδοση για «την κατάσταση της Ψηφιακής Δεκαετίας 2030» δημοσιεύτηκε λίαν προσφάτως, στις 27 Σεπτεμβρίου 2023 ·
- προσαρμοσμένους στρατηγικούς χάρτες πορείας για την ψηφιακή δεκαετία, οι οποίοι θα καταρτίζονται κάθε διετία και στους οποίους τα κράτη μέλη θα αναφέρουν αναλυτικά τις πολιτικές που έχουν θεσπίσει ή προγραμματίσει για την επίτευξη των στόχων του 2030 και
- έναν μηχανισμό για τη στήριξη της εκτέλεσης πολυκρατικών έργων μεγάλης κλίμακας, μιας και κανένα μεμονωμένο κράτος μέλος δε θα μπορούσε να τα αναπτύξει από μόνο του. Αναφέρονται χαρακτηριστικά ως πολυκρατικά έργα οι υποδομές δεδομένων, οι επικοινωνίες 5G, η κβαντική επικοινωνία με ασφάλεια, η αλυσίδα συστοιχιών, οι κόμβοι ψηφιακής καινοτομίας κ.ά.

Σε σχέση με τον ρυθμό και τον βαθμό ψηφιακού μετασχηματισμού της ΕΕ, επισημαίνεται ότι «[μ]έχρι σήμερα, η ψηφιοποίηση . . . είναι άνιση, παρότι υπάρχουν ενδείξεις σύγκλισης» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σελ. 2). Υψηλά στον πίνακα κατάταξης του DESI 2022 (Γράφημα 4) βρίσκονται οι κλασικά «πρωτοπόρες» χώρες μέλη, ενώ έπονται βαθμολογικά αρκετά κράτη μέλη, που συγκεντρώνονται γύρω από τον μέσο όρο της ΕΕ (52,3). Υπάρχουν, βέβαια, και οι χαμηλά στην κατάταξη χώρες της Ένωσης, που υπολείπονται του μέσου όρου και οφείλουν να καταβάλλουν υπερπροσπάθεια για την κάλυψη της απόστασης από τα υπόλοιπα κράτη μέλη και, ασφαλώς, για την επίτευξη των στόχων της Ψηφιακής Δεκαετίας 2030. Έκδηλη είναι η ψηφιακή ανισότητα στους κόλπους της ΕΕ, βάσει του δείκτη DESI 2022, αν και υπάρχουν θετικές ενδείξεις, τουλάχιστον ως προς τους τέσσερις βασικούς τομείς του ψηφιακού μετασχηματισμού, αφού, όπως επισημαίνεται, τα χαμηλών ψηφιακών επιδόσεων (πριν από πέντε χρόνια) κράτη μέλη σημειώνουν πρόοδο με ταχύτερο ρυθμό σε σχέση με τους εταίρους τους, γεγονός που «καταδεικνύει μια συνολική σύγκλιση στον ψηφιακό τομέα στην ΕΕ» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σελ. 2).



Γράφημα 4. DESI 2022-επίδοση των κρατών μελών σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.
Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή¹⁹

¹⁹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

1.5.2. Η Ελλάδα στην κατάταξη DESI 2022

Μεταξύ των ψηφιακών ουραγών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τρίτη από το τέλος, βρίσκεται η Ελλάδα. Όπως προκύπτει από το Γράφημα 4, στην κατάταξη του DESI 2022 η Ελλάδα καταλαμβάνει την 25η θέση στο σύνολο των 27 κρατών μελών, με συνολική βαθμολογία 38,9 έναντι του μέσου όρου της ΕΕ (52,3). Είναι εμφανής η ψηφιακή απόσταση που τη χωρίζει από τις ψηφιακά πρωτοπόρες χώρες της Ένωσης, τη Φινλανδία και τη Δανία, υπολειπόμενη του κοινοτικού μέσου όρου και στους τέσσερις βασικούς τομείς/τις παραμέτρους του δείκτη DESI 2022 (Γράφημα 5): ανθρώπινο κεφάλαιο, συνδεσιμότητα, ενσωμάτωση ψηφιακής τεχνολογίας, ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες. Σημειωτέον ότι οι εκθέσεις DESI 2022 βασίζονται κυρίως σε στοιχεία του 2021.²⁰



Γράφημα 5. DESI 2022 – σχετική επίδοση της Ελλάδας ανά παράμετρο.

Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή²¹

Αξίζει, επίσης, να σημειωθεί ότι η Ελλάδα στην κατάταξη DESI 2020 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020b) βρισκόταν ακόμα χαμηλότερα, στην 27^η θέση, προτελευταία στο σύνολο των 28 κρατών μελών (συμπεριλαμβανομένου του Ηνωμένου Βασιλείου), με βαθμολογία 37,3, όταν ο μέσος όρος της ΕΕ ήταν 52,6. Ανατρέχοντας ακόμα παλαιότερα, στην έκθεση DESI 2018, εντοπίζουμε την Ελλάδα στην τελευταία θέση της κατάταξης (28^η) με βαθμολογία 32,3, όταν ο μέσος όρος της Ένωσης ήταν 46,5. Από όλα τα παραπάνω εξάγεται το συμπέρασμα ότι σταδιακά –αλλά αργά– η Ελλάδα βελτιώνει τη θέση της, πράγμα που σημαίνει πως μετασχηματίζεται ψηφιακά, αν και το χάσμα της από τα πρωτοπόρα κράτη μέλη συνεχίζει να υφίσταται. Δεν είναι τυχαία λοιπόν η επισήμανση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής πως η Ελλάδα τείνει να καλύψει τη διαφορά, σημειώνοντας τα τελευταία χρόνια ταχύτερη πρόοδο σε σχέση με άλλα κράτη μέλη της Ένωσης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022).

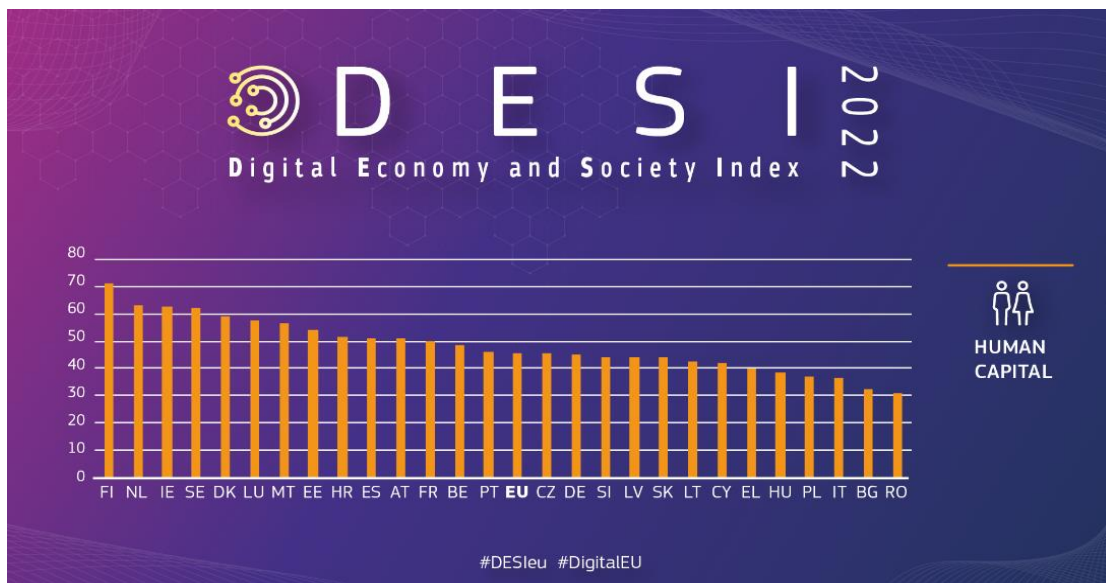
Αναλυτικότερα, ως προς το ανθρώπινο κεφάλαιο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022), μία από τις τέσσερις βασικές παραμέτρους του δείκτη DESI, η Ελλάδα καταλαμβάνει την 22^η θέση στην

²⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/el/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>

²¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-greece>

κατάταξη του DESI 2022 (Γράφημα 6), με συνολική βαθμολογία 40,1, υπολειπόμενη σχεδόν πέντε μονάδες του μέσου όρου της ΕΕ (45,7). Ειδικότερα, αναφορικά με τις ψηφιακές δεξιότητες, το 52% των ατόμων ηλικίας 16-74 ετών διαθέτει τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες, ποσοστό που φέρνει την Ελλάδα κοντά στον μέσο όρο της ΕΕ (54%). Εστιάζοντας στην ηλικιακή ομάδα των ατόμων 16-24 ετών, το 88% των νέων διαθέτουν τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες, ποσοστό που υπερβαίνει τον μέσο όρο της Ένωσης (71%) και κατατάσσει την Ελλάδα στους πρωτοπόρους της ΕΕ. Ας σημειωθεί ότι βασικός ψηφιακός στόχος για την ΕΕ, όπως ορίζεται στο πρόγραμμα πολιτικής Ψηφιακή Δεκαετία, είναι έως το 2030 «τουλάχιστον 80% των ατόμων ηλικίας 16-74 ετών [να] διαθέτει τουλάχιστον βασικές ψηφιακές δεξιότητες» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022, σελ. 15). Σε σχέση με τον έτερο ψηφιακό στόχο «τουλάχιστον 20 εκατομμύρια ειδικοί στον τομέα ΤΠΕ [να] απασχολούνται στην Ένωση, ενώ παράλληλα [να] προάγεται η πρόσβαση των γυναικών στο πεδίο αυτό και [να] αυξάνεται ο αριθμός των αποφοίτων του τομέα ΤΠΕ» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022, σελ. 15), στην Ελλάδα το ποσοστό των ειδικών ΤΠΕ σημείωσε μεν μικρή αύξηση, ωστόσο παρέμεινε χαμηλό (2,8%) έναντι του μέσου όρου της ΕΕ (4,5%). Το ποσοστό των γυναικών ειδικών ΤΠΕ άγγιξε το 21%, όντας πάνω από τον μέσο όρο της Ένωσης (19%), ενώ ελαφρώς κάτω από τον μέσο όρο (3,9%) της Ένωσης εμφανίζεται το ποσοστό των πτυχιούχων ΤΠΕ (3,5%) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022).

Όπως επισημαίνεται στην πρώτη ετήσια έκθεση για την Ελλάδα «2030 Digital Decade-Annex Greece» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023), διάφοροι παράγοντες δυσχεραίνουν τις ελληνικές προσπάθειες στον τομέα του ανθρώπινου δυναμικού: η διαρροή εγκεφάλων (brain drain) ψηφιακών ταλέντων, η έλλειψη εξειδίκευσης που ζητείται από τις εταιρείες και ο ανεπαρκής αριθμός αποφοίτων ΤΠΕ.



Γράφημα 6. DESI 2022 – επίδοση των κρατών μελών στο ανθρώπινο κεφάλαιο σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή²²

Όσον αφορά στη συνδεσιμότητα, που αποτελεί τη δεύτερη βασική παράμετρο του δείκτη DESI 2022 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022), η Ελλάδα κατατάσσεται στην 22^η θέση (Γράφημα 7), με

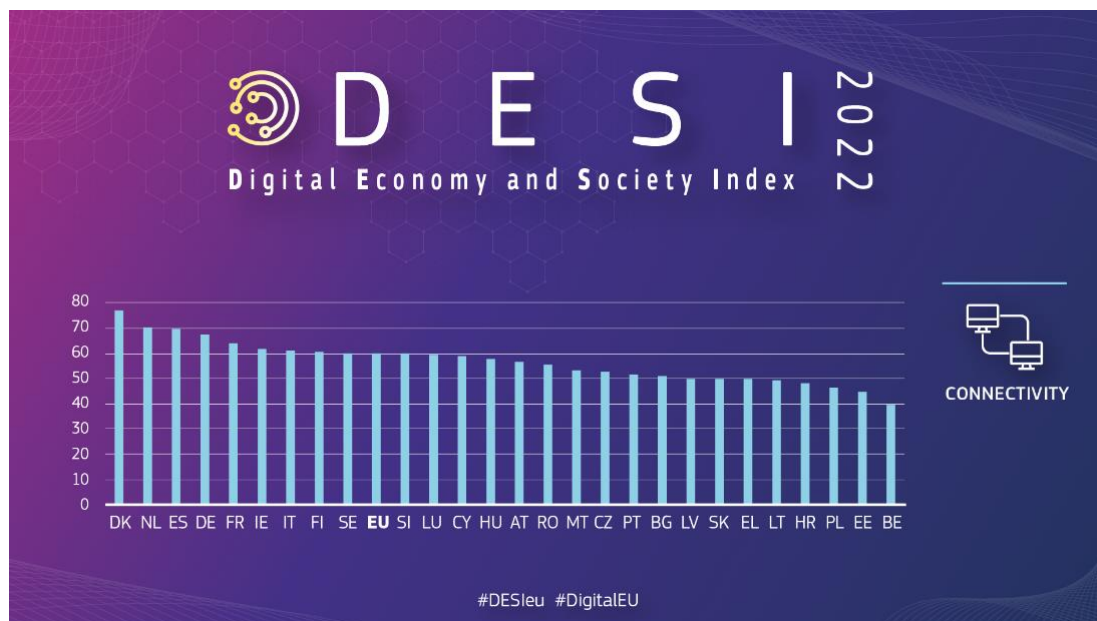
²² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/el/policies/desi-human-capital>

συνολική βαθμολογία 49,6 υπολειπόμενη περίπου δέκα εκατοστιαίες μονάδες του μέσου όρου της ΕΕ (59,9). Ειδικότερα, στα σταθερά δίκτυα σημειώθηκε μεγάλη πρόοδος, με το ποσοστό στην κάλυψη ευρυζωνικών επικοινωνιών υψηλής ταχύτητας (π.χ. NGA) να φτάνει το 92%, υπερβαίνοντας τον κοινοτικό μέσο όρο (90%), ενώ το ποσοστό στην κάλυψη σταθερών δικτύων πολύ υψηλής χωρητικότητας (VHCN) έφτασε το 20% από 10% το προηγούμενο έτος. Το ποσοστό, βέβαια, αυτό παραμένει κατά πολύ κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ (70%). Όσον αφορά στη συνολική διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών, η Ελλάδα με ποσοστό 82% υπερβαίνει τον μέσο όρο της ΕΕ (78%), ωστόσο στη διείσδυση σταθερών ευρυζωνικών επικοινωνιών ταχύτητας 100 Mbps, με ποσοστό 9%, υπολείπεται κατά πολύ του μέσου όρου της ΕΕ (41%). Η Ελλάδα υστερεί, επίσης, στην κάλυψη οπτικών ινών μέχρι τον χώρο του χρήστη (FTTP) με ποσοστό 20% σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ένωσης (50%) αλλά και στη διείσδυση ταχύτητας τουλάχιστον 1 Gbps (<0,01%), όταν ο μέσος όρος της ΕΕ είναι 7,58%.

Σημειωτέον ότι βασικός ψηφιακός στόχος για την ΕΕ, όπως ορίζεται στο πρόγραμμα πολιτικής «2030 Ψηφιακή Δεκαετία», είναι έως το 2030 «όλοι οι τελικοί χρήστες σε σταθερή θέση [να] καλύπτονται από δίκτυο Gigabit έως το σημείο τερματισμού του δικτύου και όλες οι κατοικημένες περιοχές [να] καλύπτονται από ασύρματα δίκτυα υψηλής ταχύτητας επόμενης γενιάς με επιδόσεις τουλάχιστον ισοδύναμες με εκείνες του 5G» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022, σελ. 15). Το ποσοστό της Ελλάδας στην κάλυψη 5G²³ ανέρχεται στο 66%, το οποίο και ταυτίζεται με τον μέσο όρο της ΕΕ, ενώ το ποσοστό διείσδυσης κινητών ευρυζωνικών επικοινωνιών ανέρχεται στο 76%, όταν ο μέσος όρος της Ένωσης είναι 87%. Στα θετικά, τέλος, συγκαταλέγεται η χαμηλότερη βαθμολογία (58) στον δείκτη τιμών ευρυζωνικών συνδέσεων συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ (73).

Όπως επισημαίνεται στην πρώτη ετήσια έκθεση για την Ελλάδα «2030 Digital Decade-Annex Greece» (European Commission, 2023b) αναφορικά με την ψηφιακή υποδομή, οι επιδόσεις της χώρας στην κινητή συνδεσιμότητα (mobile connectivity) είναι υψηλές. Επίσης, η Ελλάδα είναι πρωτοπόρος στην διάθεση ζωνών 5G, πετυχαίνοντας συνολική κάλυψη 5G για το 2022 86% (πάνω από τον μέσο όρο της ΕΕ 81%). Ωστόσο, η χώρα θα πρέπει να εντείνει τις προσπάθειές της στην υποδομή συνδεσιμότητας, ιδίως στην κάλυψη Gigabit, ώστε να επιτύχει τον ψηφιακό στόχο «έως το 2030 δίκτυα με ταχύτητες Gigabit . . . να είναι διαθέσιμα σε όλους όσοι το χρειάζονται ή το επιθυμούν» (Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, 2022, σελ. 7).

²³ Όπως αναφέρεται, «η κάλυψη 5G αναφέρεται στο ποσοστό των κατοικημένων περιοχών που καλύπτονται από τουλάχιστον έναν πάροχο, με βάση τα στοιχεία που υποβλήθηκαν από τους φορείς εκμετάλλευσης και τις εθνικές ρυθμιστικές αρχές» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σελ. 10).



Γράφημα 7. DESI 2022 – επίδοση των κρατών μελών στη συνδεσιμότητα σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή²⁴

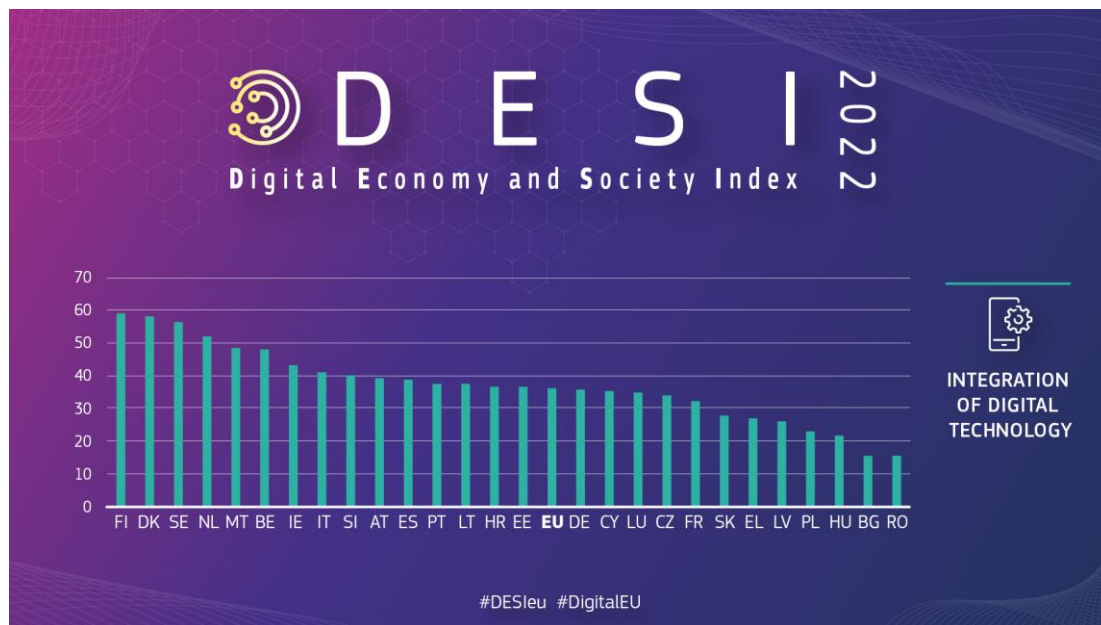
Σε σχέση με την παράμετρο ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας στις επιχειρηματικές δραστηριότητες του δείκτη DESI 2022 (Γράφημα 8), η Ελλάδα καταλαμβάνει την 22^η θέση στο σύνολο των 27 κρατών μελών της ΕΕ, με συνολική βαθμολογία 26,6 έναντι του μέσου όρου της ΕΕ (36,1) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022). Αναλυτικότερα, η Ελλάδα υπολείπεται αρκετά του κοινοτικού μέσου όρου στους επιμέρους δείκτες: «ΜΜΕ²⁵ με τουλάχιστον βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης²⁶», «υπολογιστικό νέφος», «τεχνητή νοημοσύνη». Ελαφρώς υστερεί συγκριτικά με τον μέσο όρο της ΕΕ στους επιμέρους δείκτες: «ηλεκτρονική ανταλλαγή πληροφοριών», «μαζικά δεδομένα», «ΤΠΕ για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα», «κύκλος εργασιών ηλεκτρονικού εμπορίου», «διασυννοριακές ηλεκτρονικές πωλήσεις». Ταυτίζεται με τον μέσο όρο της Ένωσης στον επιμέρους δείκτη «μέσα κοινωνικής δικτύωσης» και τον ξεπερνάει στον δείκτη «ΜΜΕ που πραγματοποιούν πωλήσεις μέσω διαδικτύου» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022, σελ. 14).

Όπως αναφέρεται στην πρώτη ετήσια έκθεση για την Ελλάδα «2030 Digital Decade-Annex Greece» (European Commission, 2023b), η Ελλάδα έλαβε διάφορα μέτρα για τη δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τις επιχειρήσεις, ώστε να επιταχύνουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό τους. Ωστόσο, όσον αφορά στην υιοθέτηση προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών (μαζικά δεδομένα, υπολογιστικό νέφος, τεχνητή νοημοσύνη κ.ά.), οι επιχειρήσεις στην Ελλάδα έχουν καθυστερήσει να τις υιοθετήσουν. Σημειώνεται, όμως, ότι ο τομέας των ψηφιακών τεχνολογιών είναι ένας από τους δυναμικότερους τομείς της ελληνικής οικονομίας, με ρυθμούς ανάπτυξης από τους υψηλότερους στη χώρα, γεγονός που θα μπορούσε να ενισχύσει τη συμβολή της Ελλάδας στην Ψηφιακή Δεκαετία.

²⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-connectivity>

²⁵ ΜΜΕ: Μικρές και Μεσαίες Επιχειρήσεις. Για τη σημασία του όρου βλ. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM:sme>

²⁶ Ένα βασικό επίπεδο ψηφιακής έντασης σημαίνει ότι οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες, όπως το ηλεκτρονικό εμπόριο, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης κ.λπ. (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2023α).

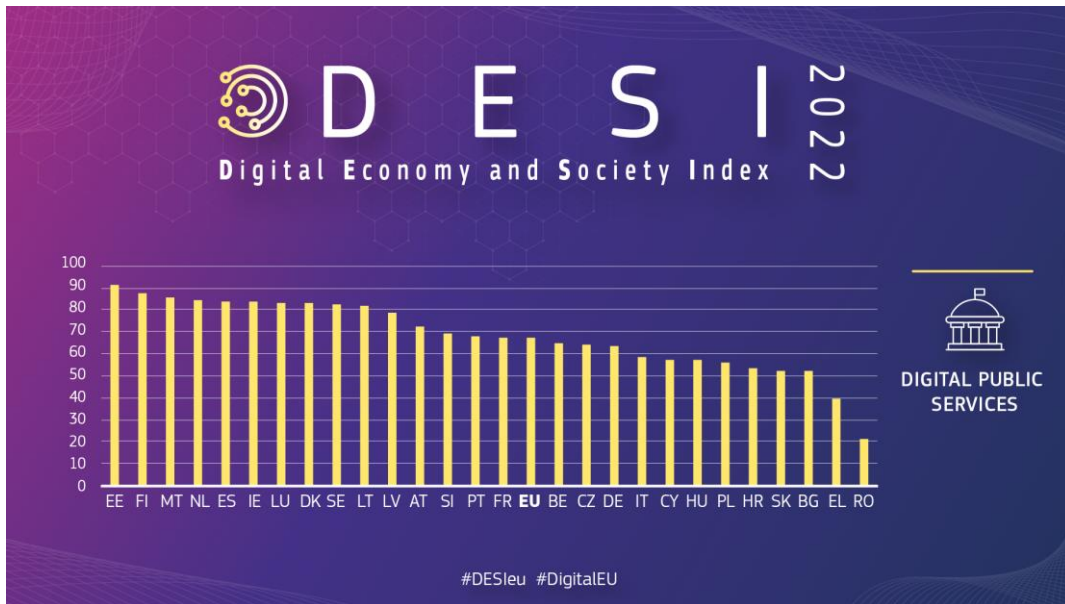


Γράφημα 8. DESI 2022 – επίδοση των κρατών μελών στην ενσωμάτωση της ψηφιακής τεχνολογίας σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή ²⁷

Τέλος, η Ελλάδα βρίσκεται στην 26^η θέση στην ΕΕ (Γράφημα 9) ως προς την παράμετρο ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες, με συνολική βαθμολογία 39,4 έναντι του μέσου όρου της Ένωσης 67,3 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022). Αναλυτικότερα, το ποσοστό των ενεργών χρηστών υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης ανέρχεται στο 69%, τέσσερις εκατοστιαίες μονάδες υψηλότερο από τον κοινοτικό μέσο όρο (65%). Παρά το γεγονός ότι η Ελλάδα βελτιώθηκε σημαντικά στην παροχή δημόσιων ψηφιακών υπηρεσιών προς τους πολίτες, με βαθμολογία 52, εντούτοις υπολείπεται του μέσου όρου της ΕΕ (75). Το ίδιο ισχύει και με την παροχή δημόσιων ψηφιακών υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις, με την Ελλάδα να συγκεντρώνει βαθμολογία 48, όταν ο μέσος όρος στην Ένωση είναι 82. Τέλος, στα προσυμπληρωμένα έγγραφα οι επιδόσεις της χώρας είναι χαμηλότερες από τον μέσο όρο, ενώ το αντίθετο συμβαίνει με τα ανοικτά δεδομένα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2022).

Στην ετήσια έκθεση για την Ελλάδα «2030 Digital Decade-Annex Greece» (European Commission, 2023b) αναγνωρίζεται η προσπάθεια της Ελλάδας να εφαρμόσει την φιλόδοξη στρατηγική της για την ψηφιοποίηση του δημόσιου τομέα. Μάλιστα, όπως επισημαίνεται, το 2022 η βαθμολογία για τις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες αυξήθηκε μέσα σε ένα έτος σε 65 για τους πολίτες (+ 13 μονάδες) και 74 για τις επιχειρήσεις (+ 26 μονάδες). Υπάρχουν, ωστόσο, πολλά να γίνουν, αφού η Ελλάδα εξακολουθεί να έχει επιδόσεις κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ.

²⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-integration-technology-enterprises>



Γράφημα 9. DESI 2022 – επίδοση των κρατών μελών στις ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες σε σχέση με τον ευρωπαϊκό μέσο όρο.
 Πηγή: Ευρωπαϊκή Επιτροπή ²⁸

Σε σχέση με τους φιλόδοξους στόχους του προγράμματος πολιτικής «2030 Ψηφιακή Δεκαετία», υπάρχει πολύς δρόμος να διανυθεί και προσπάθεια να καταβληθεί τόσο από πλευράς Ελλάδας, όσο και λοιπών κρατών μελών, ώστε η ΕΕ συλλογικά να πραγματοποιήσει το ψηφιακό όραμά της. Στους κρίσιμους τομείς του ψηφιακού μετασχηματισμού, που έχουν τεθεί στο στόχαστρο των ιθυνόντων της Ένωσης και παρακολουθούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή βάσει του δείκτη DESI, η Ελλάδα καταλαμβάνει την 25η θέση στο σύνολο των 27 κρατών μελών. Όντας σε αυτή τη μειονεκτική θέση, οφείλει να επιταχύνει κατά το μέγιστο, για να καλύψει το κενό με τα προπορευόμενα κράτη μέλη, γεφυρώνοντας το ψηφιακό χάσμα που στέκει ανάμεσα σε αυτήν και πρωτοπόρους εταίρους της. Έτσι θα συνεισφέρει και αυτή στον επιχειρούμενο ψηφιακό μετασχηματισμό της ΕΕ. Αν, όμως, η Ελλάδα δεν εντείνει τις προσπάθειές της να καλύψει ψηφιακό έδαφος και εγκλωβιστεί, υπο-ψηφιοποιημένη, στις κατώτερες θέσεις της κατάταξης DESI (ή της όποιας κατάταξης), νομοτελειακά θα βιώσει την ψηφιακή ανισότητα και θα τεθεί στο περιθώριο των ενωσιακών διεργασιών. Ας σημειωθεί δε, όπως άλλωστε επισημαίνεται, ότι ο ίδιος ο ψηφιακός μετασχηματισμός εγκυμονεί τον κίνδυνο δημιουργίας ψηφιακού χάσματος -ή διεύρυνσης του υπάρχοντος- στον βαθμό που κάποια άτομα θα επωφεληθούν από αυτόν περισσότερο από κάποια άλλα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a) και κάποια κράτη θα τον πραγματώσουν, ενώ άλλα όχι. Μέρος του ψηφιακού μετασχηματισμού ολοένα και περισσότερο, όπως επισημαίνεται, αποτελεί το σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a), το οποίο ψηφιοποιούμενο, το ίδιο ψηφιοποιεί κοινωνία και οικονομία. Ωστόσο, δεν είναι ίδιος ο βαθμός ψηφιοποίησης των συστημάτων εκπαίδευσης και κατάρτισης των χωρών της ΕΕ. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι «εξακολουθεί να υπάρχει χάσμα μεταξύ και εντός των κρατών μελών της ΕΕ, ιδίως όσον αφορά στην ψηφιακή υποδομή και τις ψηφιακές δεξιότητες» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018). Έρευνες, στις οποίες αναφερόμαστε ακολούθως, έρχονται να επιβεβαιώσουν αυτόν τον ισχυρισμό.

²⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-digital-public-services>

1.5.3. Η ψηφιακή υστέρηση της ελληνικής εκπαίδευσης σε επίπεδο ΕΕ

1.5.3.1. Πρώτη πανευρωπαϊκή έρευνα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση

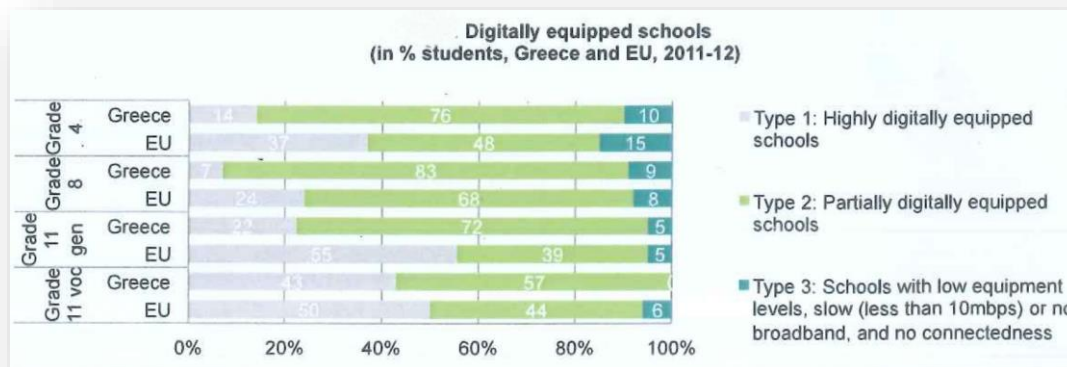
Σε μία κοινωνία ψηφιοποιούμενη, όπως η ελληνική, στο πλαίσιο των συλλογικών προσπαθειών της ΕΕ για ψηφιακό μετασχηματισμό της, το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, κατά τη συγκριτική αξιολόγησή του (benchmarking) σε κρίσιμες παραμέτρους, όπως η πρόσβαση, η χρήση και η στάση έναντι των ΤΠΕ, παρουσιάζει κακές επιδόσεις σε σχέση με τον μέσου όρο της ΕΕ. Αυτό είναι το συμπέρασμα που εξάγεται από τις δύο μεγάλες πανευρωπαϊκές έρευνες για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε σχολεία των κρατών μελών (με τη συμμετοχή και της Ισλανδίας, Νορβηγίας, Τουρκίας), γεγονός που καταδεικνύει την ψηφιακή υστέρηση της Ελλάδας και στον χώρο της εκπαίδευσης.

Η πρώτη έρευνα που φέρει τον τίτλο «Survey of Schools: ICT in Education» χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Directorate General Communications Networks, Content and Technology) και πραγματοποιήθηκε από το European Schoolnet και το Πανεπιστήμιο της Λιέγης (Service d' Approches Quantitatives des faits éducatifs-Department of Education) κατά το χρονικό διάστημα Ιανουάριος 2011-Μάιος 2012 σε 31 χώρες (τα 27 κράτη μέλη της ΕΕ και η Κροατία, Ισλανδία, Νορβηγία και Τουρκία). Σε τέσσερις, ωστόσο, χώρες, τη Γερμανία, την Ισλανδία, την Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο, το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν ανεπαρκές, καθιστώντας αδύνατη την αξιόπιστη ανάλυση των δεδομένων, γι' αυτό και η έρευνα βασίστηκε σε στοιχεία από 27 χώρες. Τα τρία ερωτηματολόγια της διαδικτυακής έρευνας συμπληρώθηκαν αντιστοίχως από διευθυντές σχολείων, εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες της 4^{ης}, 8^{ης} και 11^{ης} τάξης (γενικής/επαγγελματικής) (European Schoolnet & University of Liege, 2012), που προφανώς αντιστοιχούν, βάσει του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, στο Δημοτικό (4^η τάξη), το Γυμνάσιο (8^η τάξη) και το Λύκειο, γενικό και επαγγελματικό (11^η τάξη).

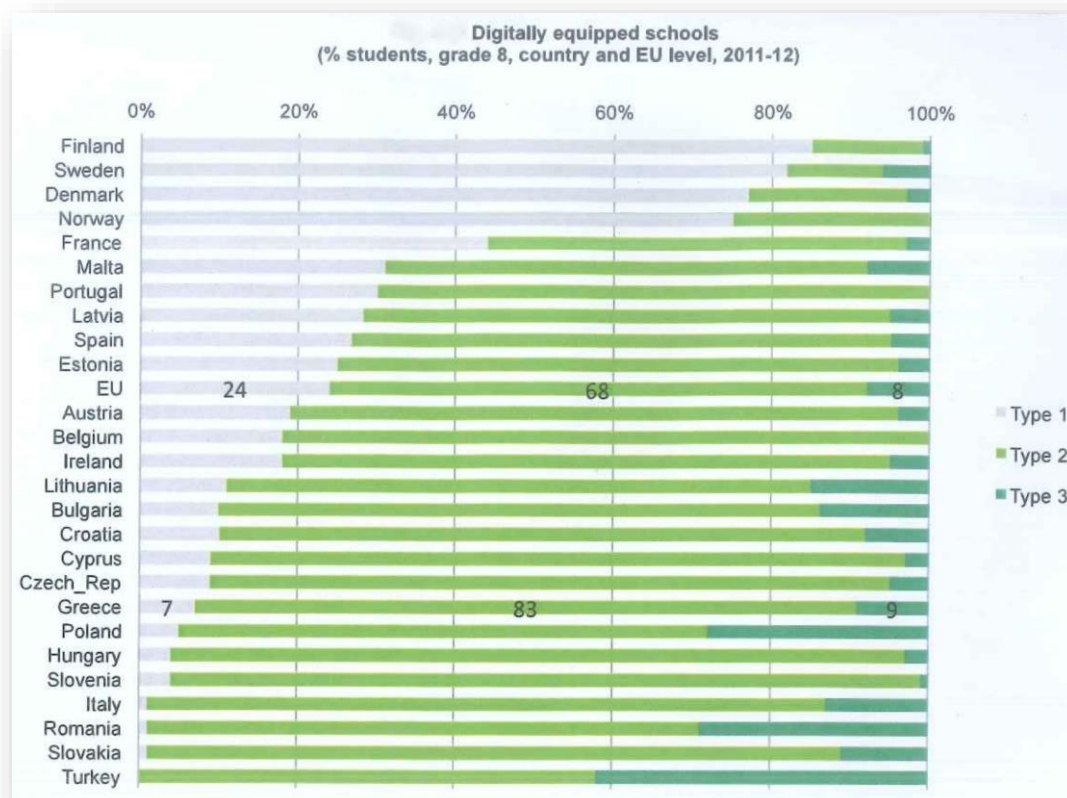
Επισημαίνεται, τέλος, ότι ξεχωριστά για κάθε χώρα από τις συμμετέχουσες στην έρευνα συντάχθηκε ειδική έκθεση («country profile») με τα πορίσματα της έρευνας και αναλύσεις επικεντρωμένες στη συγκεκριμένη χώρα. Από τις τρεις σχολικές τάξεις, έμφαση στην έκθεση («Survey of Schools: ICT in Education-Country profile: Greece») δόθηκε κυρίως στην 8^η τάξη, για λόγους συντομίας, όπως σημειώνεται, και επειδή τα αποτελέσματα σε αυτήν την τάξη τείνουν να είναι ενδεικτικά των υπολοίπων, «παρουσιάζοντας χαρακτηριστικά και φανερώνοντας θέματα που εντοπίζονται τόσο στην 4^η όσο και στην 11^η τάξη» (European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 5).

Βάσει των ευρημάτων της έρευνας (European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 26-27), στην Ελλάδα το ποσοστό των μαθητών/τριών που φοιτούν σε σχολεία ψηφιακά πλήρως εξοπλισμένα (highly digitally equipped schools) υπολείπεται του μέσου όρου της ΕΕ και στις τρεις τάξεις (4^η, 8^η, 11^η γενική/επαγγελματική), όπως άλλωστε διαπιστώνεται και στο Γράφημα 10. Ωστόσο, υπερβαίνει του μέσου όρου ως προς το ποσοστό των μαθητών/τριών που φοιτούν σε μερικώς ψηφιακά εξοπλισμένα σχολεία (partially digitally equipped schools). Το ευτυχές είναι ότι το ποσοστό της Ελλάδας είναι χαμηλό (ή και ανύπαρκτο στα επαγγελματικά λύκεια) στην τρίτη κατηγορία σχολείων, αυτών με χαμηλό επίπεδο εξοπλισμού, με σύνδεση αργή (λιγότερο από 10mbps) ή χωρίς ευρυζωνική σύνδεση ή και χωρίς σύνδεση [schools with low equipment levels, slow (less than 10mbps) or no broadband, and no connectedness]. Εστιάζοντας στην 8^η τάξη (Γυμνάσιο) (Γράφημα 11) διαπιστώνεται ότι, συγκρινόμενη η Ελλάδα με τις άλλες χώρες της έρευνας σε σχέση με τον ψηφιακό εξοπλισμό των σχολείων, κατατάσσεται 8^η από το τέλος, υπολειπόμενη του μέσου όρου, καθώς έχει πολλούς μαθητές

και πολλές μαθήτριες να φοιτούν σε σχολεία της 2^{ης} κατηγορίας (μερικώς ψηφιακά εξοπλισμένα).



Γράφημα 10. Ψηφιακά εξοπλισμένα σχολεία (σε % μαθητών/τριών, Ελλάδα και ΕΕ, 2011-12)
Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 27

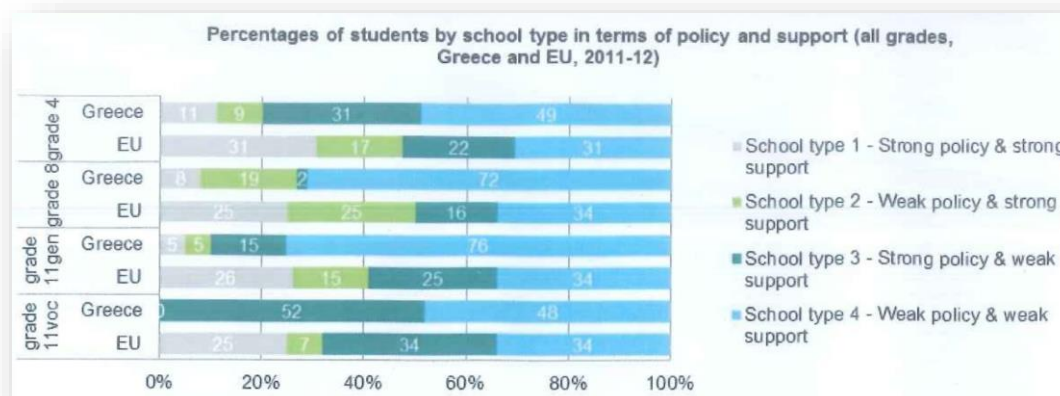


Γράφημα 11. Ψηφιακά εξοπλισμένα σχολεία (% μαθητών, 8^η τάξη, επίπεδο χώρας και ΕΕ, 2011-12)
Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 27

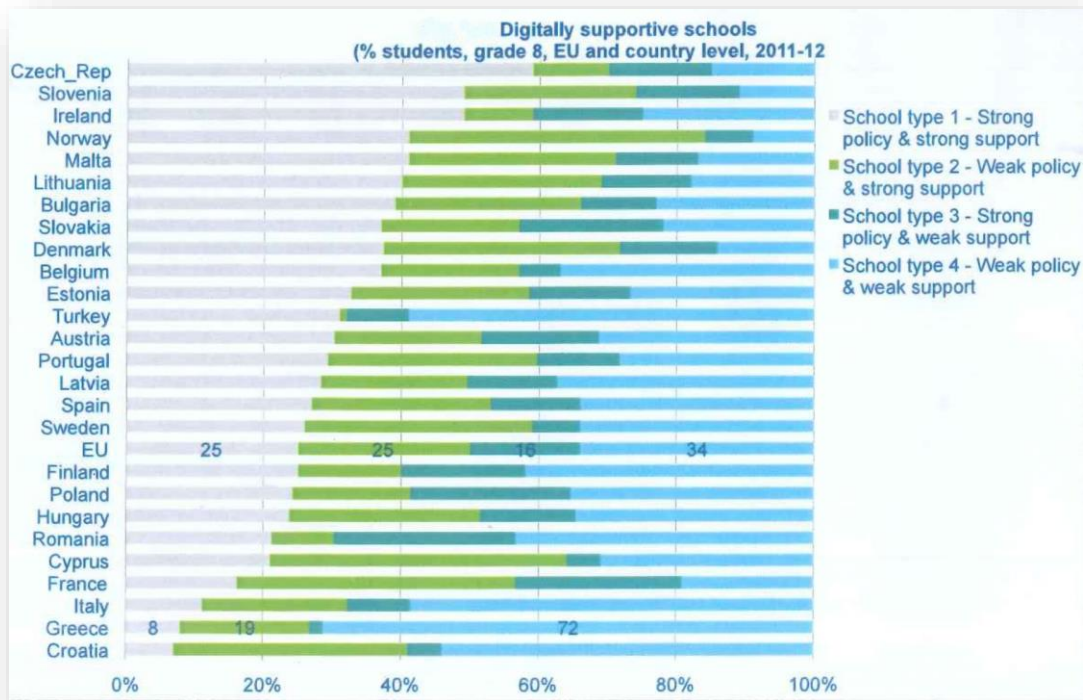
Από την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας «Survey of Schools: ICT in Education» προέκυψαν τέσσερις κατηγορίες σχολείων. Στην πρώτη κατηγορία υπάγονται σχολεία που διαθέτουν ισχυρή πολιτική και προσφέρουν ισχυρή υποστήριξη, στη δεύτερη εκείνα με αδύναμη πολιτική και ισχυρή υποστήριξη, στην τρίτη κατηγορία ανήκουν τα σχολεία που διαθέτουν ισχυρή πολιτική αλλά παρέχουν αδύναμη υποστήριξη και, τέλος, στην τέταρτη κατηγορία εντάσσονται τα σχολεία με αδύναμη πολιτική και αδύναμη υποστήριξη (European Schoolnet & University of Liege, 2012). Ψηφιακά υποστηρικτικό σχολείο θεωρείται εκείνο (European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 23):

[που] αναπτύσσει συγκεκριμένα και ισχυρά μέτρα υποστήριξης για τους/τις εκπαιδευτικούς, ώστε να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση (συντονιστής ΤΠΕ, επιμόρφωση εκπαιδευτικών κ.ά.) είτε συνδυάζονται είτε όχι με ισχυρές πολιτικές (γραπτή δήλωση σχετικά με την εισαγωγή των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση).

Στην Ελλάδα, τα ποσοστά των μαθητών που φοιτούν σε σχολεία (4η, 8η, 11^η τάξη γενική/επαγγελματική) τα οποία παρέχουν ισχυρή υποστήριξη στους/στις εκπαιδευτικούς είναι πολύ κάτω από τους μέσους όρους της ΕΕ (Γράφημα 12). Στην 8^η τάξη (Γυμνάσιο), για παράδειγμα, η Ελλάδα υπολείπεται του μέσου όρου και κατατάσσεται χαμηλά (2^η από το τέλος) ως προς το ποσοστό των μαθητών/τριών που φοιτούν σε ψηφιακά υποστηρικτικά σχολεία (Γράφημα 13).



Γράφημα 12. Ποσοστά μαθητών ανά κατηγορία σχολείου ως προς την πολιτική και την υποστήριξη (όλες οι τάξεις, Ελλάδα και ΕΕ, 2011-12).
Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 23

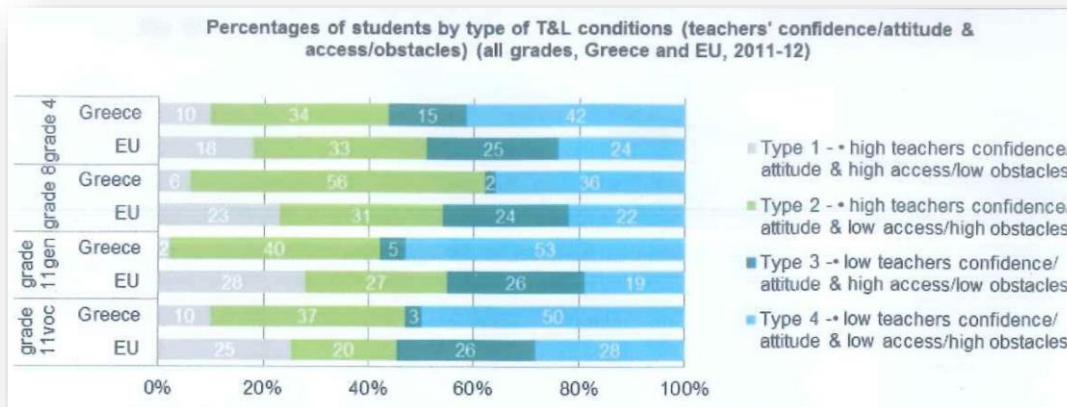


Γράφημα 13. Ψηφιακά υποστηρικτικά σχολεία
(% μαθητών, 8^η τάξη, επίπεδο χώρας και ΕΕ, 2011-12).
Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 23

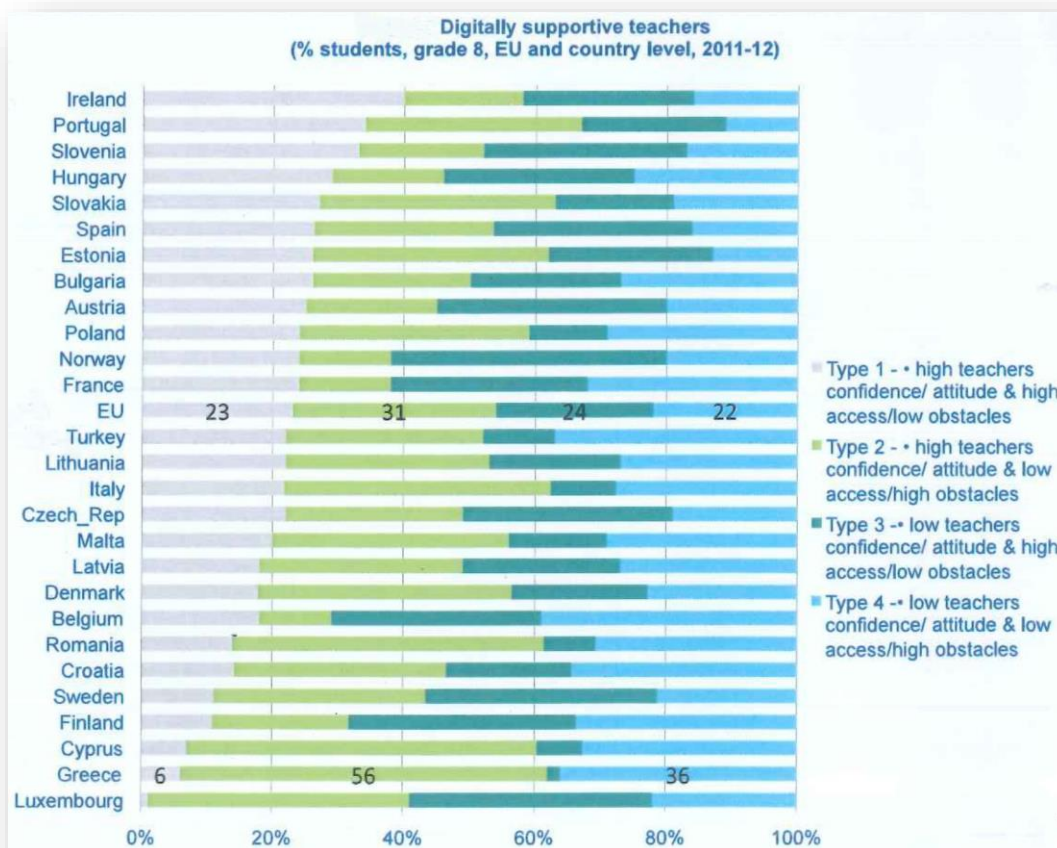
Κατά την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας προέκυψε και η έννοια του «ψηφιακά υποστηρικτικού εκπαιδευτικού». Πρόκειται για εκείνο τον εκπαιδευτικό, άντρα ή γυναίκα, που έχει μεγάλη αυτοπεποίθηση και θετική στάση ως προς τις ΤΠΕ, υψηλή πρόσβαση σε αυτές και συναντά μικρά εμπόδια στη χρήση τους. Φαίνεται έτοιμος/η ακόμα και να ξεπεράσει τη μικρή πρόσβαση στις ΤΠΕ και τα υψηλά εμπόδια (European Schoolnet & University of Liege, 2012).

Όπως διαπιστώνεται από το Γράφημα 14, στην Ελλάδα τα ποσοστά των μαθητών των τριών τάξεων (4^{ης}, 8^{ης}, 11^{ης} γενικής/επαγγελματικής) που διδάσκονται από ψηφιακά υποστηρικτικούς εκπαιδευτικούς είναι κάτω από τους μέσους όρους της ΕΕ, ιδιαίτερα στην 11^η γενική τάξη (European Schoolnet & University of Liege, 2012).

Εστιάζοντας, για παράδειγμα, στην 8^η τάξη (Γυμνάσιο), παρατηρείται ότι στην Ελλάδα ένα χαμηλό ποσοστό μαθητών/τριών, συγκριτικά με άλλες χώρες, φοιτά σε σχολεία της πρώτης κατηγορίας (Γράφημα 15), δηλαδή σε σχολεία όπου οι εκπαιδευτικοί έχουν μεγάλη αυτοπεποίθηση και θετική στάση απέναντι στις ΤΠΕ, υψηλή πρόσβαση σε αυτές και συναντούν μικρά εμπόδια στη χρήση τους. Το ποσοστό αυτό την κατατάσσει πολύ κάτω από τον μέσο όρο της ΕΕ, στη 2^η θέση από το τέλος. Η Ελλάδα, ωστόσο, διαθέτει το πιο υψηλό ποσοστό σε εκπαιδευτικούς της δεύτερης κατηγορίας σε σύγκριση με τον μέσο όρο της Ένωσης. Πρόκειται για εκείνους τους/τις εκπαιδευτικούς που ναι μεν έχουν υψηλή αυτοπεποίθηση και θετική στάση απέναντι στις ΤΠΕ, ωστόσο έχουν μικρή πρόσβαση στις ΤΠΕ και συναντούν μεγάλα εμπόδια στη χρήση τους. Το υψηλό αυτό ποσοστό κατατάσσει την Ελλάδα στους πρωτοπόρους της κατάταξης ως προς αυτήν την κατηγορία (European Schoolnet & University of Liege, 2012).



Γράφημα 14. Ποσοστά μαθητών ανά κατηγορία διδακτικών και μαθησιακών συνθηκών (αυτοπεποίθηση/στάση εκπαιδευτικού & πρόσβαση/εμπόδια) (όλες οι τάξεις, Ελλάδα και ΕΕ, 2011-12).
Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 24



Γράφημα 15. Ψηφιακά υποστηρικτικοί εκπαιδευτικοί (% μαθητών, 8^η τάξη, επίπεδο Ελλάδας και ΕΕ, 2011-12).
Πηγή: European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 25

Σημειωτέον ότι σε όλες τις τάξεις (4^η, 8^η, 11^η γενική/επαγγελματική) η Ελλάδα κατατάσσεται -σε σχέση με την πρώτη κατηγορία εκπαιδευτικών- στους ουραγούς, ενώ συγκεντρώνει κάποια από τα υψηλότερα ποσοστά, συγκριτικά με άλλες χώρες, στους/στις εκπαιδευτικούς της δεύτερης κατηγορίας και της τέταρτης (εκπαιδευτικοί με χαμηλή αυτοπεποίθηση/στάση και μικρή πρόσβαση/μεγάλα εμπόδια) (European Schoolnet & University of Liege, 2012).

Η έκθεση για την Ελλάδα «Survey of Schools: ICT in Education-Country profile: Greece» (European Schoolnet & University of Liege, 2012, p. 28) καταλήγει στα εξής συμπεράσματα:

- Οι μαθητές/τριες στην Ελλάδα έχουν σχετικά χαμηλό ποσοστό πρόσβασης σε υπολογιστές συγκριτικά με μαθητές/τριες άλλων χωρών
- Η ευρυζωνικότητα και η συνδεσιμότητα (connectedness) είναι σχεδόν καθολικές στα ελληνικά σχολεία
- Παρά τα εμπόδια/ελλείψεις στις υποδομές, υψηλό ποσοστό μαθητών φοιτά σε σχολεία όπου εκπαιδευτικοί και μαθητές χρησιμοποιούν συχνά ΤΠΕ
- Η εμπιστοσύνη τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών στις δεξιότητές τους στις ΤΠΕ είναι χαμηλότερη από τον μέσο όρο της ΕΕ
- Η επαγγελματική ανάπτυξη στις ΤΠΕ είναι ανεπαρκής
- Η παρουσία ενός συντονιστή ΤΠΕ στο σχολείο είναι αποσπασματική.

1.5.3.2. Δεύτερη πανευρωπαϊκή έρευνα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Τον Μάρτιο του 2019 δημοσιεύεται η τελική έκθεση της δεύτερης πανευρωπαϊκής έρευνας για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση («2nd Survey of Schools: ICT in Education»). Η εν λόγω έρευνα πραγματοποιήθηκε από την Deloitte και την Ipsos MORI, για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (European Commission, 2019d). Αποτελεί απάντηση στην έκκληση της Επιτροπής, όπως αυτή απευθύνθηκε στην ανακοίνωση «σχετικά με το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018), για την παροχή περισσότερων δεδομένων και αποδεικτικών στοιχείων σχετικά με την ψηφιοποίηση στην εκπαίδευση και τις ψηφιακές τεχνολογίες στη μάθηση. Η συγκεκριμένη έρευνα βασίστηκε στην πρώτη έρευνα «Survey of Schools: ICT in Education» και πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά σε 31 χώρες (28 κράτη μέλη της ΕΕ, Νορβηγία, Ισλανδία, Τουρκία) (European Commission, 2019a,d). Εργαλείο της αποτέλεσαν ερωτηματολόγια, που κλήθηκαν να συμπληρώσουν –ο καθένας της δικής του κατηγορίας- διευθυντές σχολείων, εκπαιδευτικοί, μαθητές και γονείς (ομάδες-στόχοι) (European Commission, 2019c). Επικεντρώθηκε σε τρία διαφορετικά επίπεδα ISCED²⁹ (επίπεδο ISCED 1: δημοτικά σχολεία, επίπεδο ISCED 2: σχολεία κατώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, επίπεδο ISCED 3: σχολεία ανώτερης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) (European Commission, 2019a) και κάλυψε μια σειρά διαφορετικών θεμάτων, όπως (α) η πρόσβαση και η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, (β) οι ψηφιακές δραστηριότητες και η εμπιστοσύνη των εκπαιδευτικών και των μαθητών στις ψηφιακές τους ικανότητες, (γ) η επαγγελματική ανάπτυξη

²⁹ Τα επίπεδα ISCED (International Standard Classification of Education, στα ελληνικά: «Διεθνής Τυποποιημένη Ταξινόμηση Εκπαίδευσης») είναι ένα διεθνές πρότυπο ταξινόμησης της εκπαίδευσης, που καλύπτει τα επίπεδα από την προσχολική εκπαίδευση έως τις διδακτορικές σπουδές. Το ισχύον ISCED εγκρίθηκε από τα κράτη μέλη της UNESCO κατά την 36^η γενική διάσκεψη, τον Νοέμβριο του 2011. Πηγή: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0912>

των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, (δ) το οικιακό ψηφιακό περιβάλλον των μαθητών και (ε) ψηφιακές πολιτικές, στρατηγικές και απόψεις των σχολείων (European Commission, 2019d). Δύο στόχοι τέθηκαν στο πλαίσιο της «2nd Survey of Schools: ICT in Education» (European Commission, 2019a):

- αξιολόγηση της προόδου των ΤΠΕ στα σχολεία
- καθορισμός ένα μοντέλου για «μια υψηλά εξοπλισμένη και συνδεδεμένη τάξη» (Highly Equipped and Connected Classroom-HECC). Διαμορφώθηκαν τελικά τρία σενάρια για την περιγραφή διαφορετικών επιπέδων μιας HECC και για την εκτίμηση του συνολικού κόστους για τον εξοπλισμό και τη σύνδεση μιας μέσης τάξης με προηγμένα στοιχεία του μοντέλου HECC.

Τα αποτελέσματα της εν λόγω έρευνας κρίνονται περαιτέρω αξιοποιήσιμα, αφού μπορούν να συμβάλουν στην ανάπτυξη επικαιροποιημένων, συναφών και αποτελεσματικών δεικτών (indicators), καθώς και στη δημιουργία ενός μακροπρόθεσμου και διαρκούς συστήματος παρακολούθησης (continuous monitoring system) της ψηφιακής εκπαίδευσης στο σχολείο» (European Commission, 2019a).

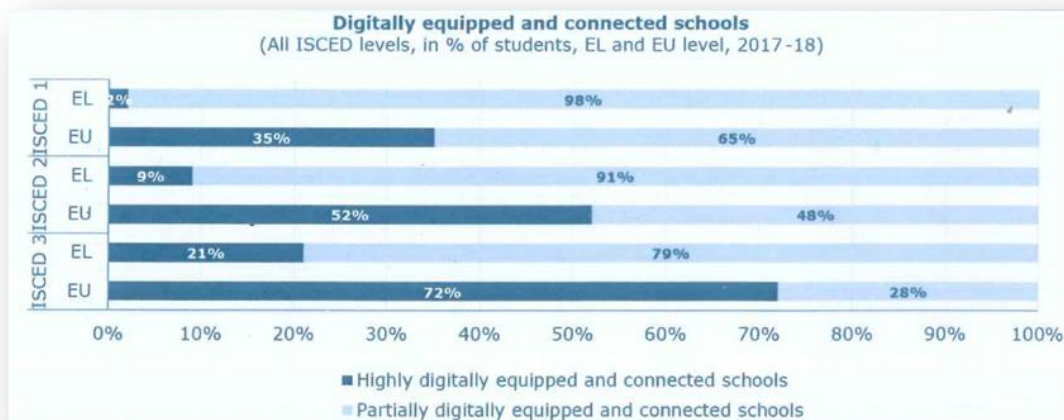
Στην ειδική έκθεση για την Ελλάδα («Greece Country Report») παρουσιάζονται τα βασικά ευρήματα της έρευνας, ελληνικού ενδιαφέροντος, και εξάγονται πολύτιμα συμπεράσματα για τις ΤΠΕ στον ελληνικό σύστημα τυπικής εκπαίδευσης. Παρατίθενται λίγα στοιχεία για την Ελλάδα, αφού, όπως διευκρινίζεται, τα δεδομένα για κάθε χώρα εμφανίζονται μόνο εάν δόθηκαν επαρκείς απαντήσεις στα ερωτήματα της έρευνας (European Commission, 2019c). Έτσι, δεν υπάρχουν στοιχεία για την Ελλάδα σε σχέση με (European Commission, 2019c):

- το ποσοστό των μαθητών που χρησιμοποιούν υπολογιστή στο σχολείο σε εβδομαδιαία βάση ·
- τον ίδιο εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για τη μάθηση ·
- την εμπιστοσύνη των μαθητών στην ψηφιακή τους ικανότητα ·
- τις δραστηριότητες κωδικοποίησης/προγραμματισμού γυναικών έναντι ανδρών μαθητών ·
- την εμπιστοσύνη των εκπαιδευτικών στην ψηφιακή τους ικανότητα ·
- το είδος επιμόρφωσης εκπαιδευτικών ·
- την εμπιστοσύνη των γονέων στο να διδάξουν στο παιδί τους να χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο με ασφάλεια και υπευθυνότητα.

Όπως γίνεται αντιληπτό, περιορισμένα είναι τα στοιχεία που μπορούν να αντληθούν για την Ελλάδα από τη συγκεκριμένη έρευνα σε σχέση με τις ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Αρκούμεστε στα στοιχεία των τριών γραφημάτων που περιλαμβάνονται στην εν λόγω έκθεση αλλά και στην τελική έκθεση «2nd Survey of Schools: ICT in Education» (European Commission, 2019d).

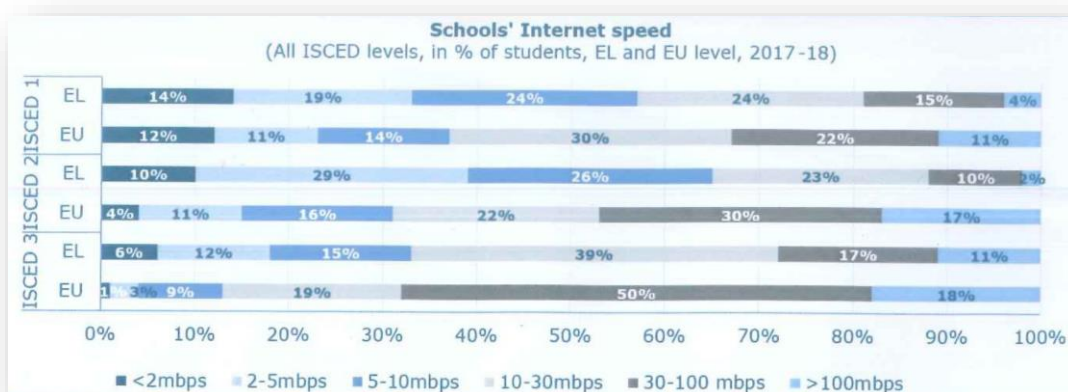
Ειδικότερα, στο Γράφημα 16, παρουσιάζονται τα ποσοστά της Ελλάδας σε σχέση με τα ψηφιακά εξοπλισμένα και συνδεδεμένα σχολεία και στα τρία επίπεδα ISCED, για το Δημοτικό (ISCED 1), το Γυμνάσιο/κατώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ISCED 2) και το Λύκειο/ανώτερη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (ISCED 3). Διευκρινίζεται ότι τα σχολεία υψηλού ψηφιακού εξοπλισμού και σύνδεσης διαθέτουν (μεταξύ άλλων γνωρισμάτων) υψηλή παροχή ψηφιακού εξοπλισμού (π.χ. laptops, υπολογιστές, κάμερες, διαδραστικοί πίνακες) ανά αριθμό μαθητών και υψηλή ευρυζωνική ταχύτητα (European Commission, 2019c). Είναι εμφανές ότι και στα τρία επίπεδα ISCED η Ελλάδα υπολείπεται, κατά πολύ, του ευρωπαϊκού μέσου όρου

ως προς τα σχολεία υψηλού ψηφιακού εξοπλισμού και σύνδεσης, ενώ υπερβαίνει τον μέσο όρο της Ένωσης στα μερικώς ψηφιακά εξοπλισμένα και συνδεδεμένα σχολεία. Βάσει των γραφημάτων που περιλαμβάνονται στην τελική έκθεση «2nd Survey of Schools: ICT in Education» (European Commission, 2019d, p. 39-40), η Ελλάδα στα σχολεία επιπέδου ISCED 1 & 2 βρίσκεται στην προτελευταία θέση, στα Δημοτικά (ISCED 2) στην 30ή θέση στο σύνολο των 31 χωρών και στα Γυμνάσια (ISCED 2) στην 25^η θέση από τις 26 της κατάταξης. Τα Λύκεια (ISCED 3) είναι ουραγός της κατάταξης, στην 27^η θέση.



Γράφημα 16. Ψηφιακά εξοπλισμένα και συνδεδεμένα σχολεία (όλα τα επίπεδα ISCED, στο % μαθητών, επίπεδο Ελλάδας και ΕΕ, 2017-18).
Πηγή: European Commission, 2019c

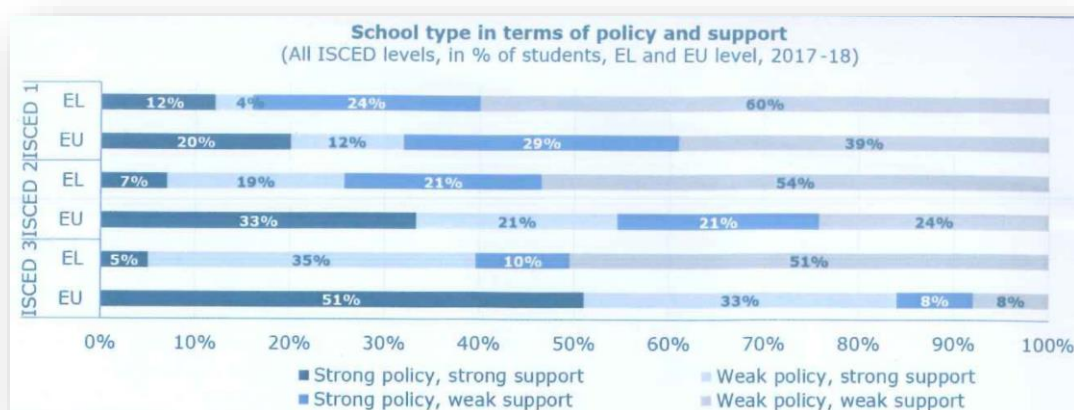
Όπως προκύπτει από το Γράφημα 17, το ποσοστό της Ελλάδας όσον αφορά στη σύνδεση υψηλής ταχύτητας (> 100mbps) υπολείπεται του μέσου όρου της Ένωσης και στα τρία επίπεδα ISCED (1,2,3). Βάσει των γραφημάτων που περιλαμβάνονται στην τελική έκθεση «2nd Survey of Schools: ICT in Education» (European Commission, 2019d, p. 25), η Ελλάδα, ως προς την ταχύτητα σύνδεσης Διαδικτύου, στα σχολεία επιπέδου ISCED 1 βρίσκεται στην 24^η θέση της κατάταξης από τις συνολικά 27 χώρες, στα σχολεία ISCED 2 καταλαμβάνει την προτελευταία θέση (24^η) από τις 25 χώρες της κατάταξης, ενώ στα Λύκεια (ISCED 3) είναι στην 23^η θέση στο σύνολο των 26 χωρών.



Γράφημα 17. Ταχύτητα σύνδεσης Διαδικτύου (όλα τα επίπεδα ISCED, στο % των μαθητών/τριών, επίπεδο Ελλάδας και ΕΕ, 2017-18).
Πηγή: European Commission, 2019c

Τέλος, όπως διαπιστώνεται στο Γράφημα 18, η Ελλάδα υπολείπεται κατά πολύ του ευρωπαϊκού μέσου όρου στην «ισχυρή πολιτική, ισχυρή υποστήριξη», ιδίως στα επίπεδα ISCED 2 & 3. Σχολεία αυτού του τύπου έχουν, μεταξύ άλλων γνωρισμάτων, ισχύουσες σχολικές στρατηγικές για τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση και προωθούν έντονα την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (European Commission, 2019c).

Στη συνολική κατάταξη, ως προς το επίπεδο ISCED 1, η Ελλάδα καταλαμβάνει την 21^η θέση από τις συνολικά 31 χώρες, ενώ στα επίπεδα ISCED 2 & 3 βρίσκεται στην προτελευταία θέση (25^η) από τις 26 χώρες της κατάταξης (European Commission, 2019d, p. 108-109).



Γράφημα 18. Κατηγορία σχολείου με βάση την πολιτική και την υποστήριξη (όλα τα επίπεδα ISCED, στο % των μαθητών/τριών, επίπεδο Ελλάδας και ΕΕ, 2017-18).
Πηγή: European Commission, 2019c

Αξιοποιώντας τα στοιχεία και από τις δύο πανευρωπαϊκές έρευνες, διαπιστώνουμε ότι η ελληνική εκπαίδευση –πλην φαινών εξαιρέσεων- βρίσκεται εγκλωβισμένη στις (προ)τελευταίες θέσεις της κατάταξης στην πλειονότητα των παραμέτρων που σχετίζονται με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση και δε φαίνεται να παρουσιάζει σημεία βελτίωσης, αφού οι μικροταλαντώσεις στις θέσεις κατάταξης, δε συνιστούν πρόοδο. Είναι εμφανές ότι το ελληνικό σχολείο υστερεί ψηφιακά και η εικόνα που σχηματίζεται για την Ελλάδα είναι ανάλογη αυτής του δείκτη DESI 2022, βάσει του οποίου η χώρα κατατάσσεται στην 25^η θέση στο σύνολο των 27 κρατών μελών σε κρίσιμους τομείς του ψηφιακού μετασχηματισμού –μεταξύ αυτών και των ψηφιακών δεξιοτήτων. Και αναμενόμενο είναι, αφού το κύριο βάρος του ψηφιακού γραμματισμού καλείται να σηκώσει το σύστημα τυπικής εκπαίδευσης. Αν αυτό είναι υποψηφιοποιημένο, πώς θα καλλιεργήσει τις απαιτούμενες ψηφιακές ικανότητες για την επίτευξη της πολυπόθητης ψηφιακής μετάβασης με ορόσημο το 2030; Το ψηφιακό χάσμα υφίσταται στους κόλπους της ευρωπαϊκής εκπαίδευσης, με την Ελλάδα να τοποθετείται στη «λάθος» πλευρά.

1.6. Αντιμετώπιση του ψηφιακού χάσματος σε επίπεδο ΕΕ: πώς κερδίζεται το στοίχημα;

1.6.1. Ο ρόλος της «ψηφιακής ένταξης» στον περιορισμό των ψηφιακών ανισοτήτων στην ΕΕ

Το ψηφιακό χάσμα είναι ένα σύνθετο, πολύπλευρο πρόβλημα που απαιτεί λύσεις οι οποίες αντιμετωπίζουν συγχρόνως τις τεχνολογικές και κοινωνικές προκλήσεις.

UN-Habitat, 2021, p. 25

Η ανθρωπότητα στις μέρες μας τίθεται ενώπιον της ψηφιακής πρόκλησης στη μετα-covid εποχή, καλούμενη να αντλήσει οφέλη, αλλά και να αποσοβήσει κινδύνους, inter alia ψηφιακές ανισότητες μεταξύ χωρών, γεωγραφικών περιοχών, αλλά και μεταξύ κοινωνικών ομάδων «εντός εθνικών τειχών» προηγμένων τεχνολογικά χωρών. Όπως επισημαίνει ο Robert Opp (2022), ανώτερος αξιωματούχος του «United Nations Development Programme, UNDP» «η ψηφιακή τεχνολογία, επί του παρόντος, κατανέμεται σαφώς άνισα - μεταξύ και εντός των χωρών, των φύλων, των εθνοτήτων και των κοινωνικοοικονομικών στρωμάτων».

Σε σύνθετα προβλήματα, όπως η ψηφιακή ανισότητα, απαιτούνται πολυεπίπεδες λύσεις, στοχοθετημένες παρεμβάσεις σε επίπεδο διεθνούς κοινότητας, εθνικών κυβερνήσεων, τοπικών αρχών, οργανώσεων, κοινωνίας των πολιτών. Η ψηφιακή ανισότητα δεν είναι απλά ένα πρόβλημα καθυστερημένης ανταπόκρισης στις τεχνολογικές καινοτομίες · είναι βαθύτερο και έχει τις ρίζες του σε κοινωνικο-οικονομικές ανισότητες, άρα «είναι αδύνατο να μειωθεί η ψηφιακή ανισότητα χωρίς να περιοριστεί η αιτία της: η υφιστάμενη κοινωνική ανισότητα» (van Dijk, 2020, p. 6), ασφαλώς και η οικονομική.

Κοινός στόχος όλων πρέπει να είναι η «ψηφιακή ένταξη», «digital inclusion», αλλιώς «e-inclusion» (Pentzaropoulos & Tsiougou, 2014). «Οι πιο επιτυχημένες λύσεις ψηφιακής ένταξης είναι αυτές που επιχειρούν να περιορίσουν την κοινωνική και ψηφιακή ανισότητα ταυτοχρόνως», επισημαίνει το UN-Habitat (2021, p. 19). Διότι η κοινωνική ένταξη και η ψηφιακή ισότητα είναι ζωτικής σημασίας για μια βιώσιμη ψηφιοποιημένη κοινωνία (Vassilakopoulou & Hustad, 2023).

Έχοντας ως εκπεφρασμένο όραμά της αυτήν ακριβώς τη βιώσιμη ψηφιακή κοινωνία, «ένα ανθρωποκεντρικό και βιώσιμο ψηφιακό μέλλον με περισσότερη ευημερία» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2021a, p. 1), η ΕΕ θέτει συγκεκριμένους στόχους «ψηφιακής ένταξης», «για να διασφαλιστεί ότι όλοι μπορούν να συνεισφέρουν και να επωφεληθούν από τον ψηφιακό κόσμο» (European Commission, 2022).

Συγκεκριμένα, η Ένωση στοχεύει στις «προσβάσιμες» ΤΠΕ, καθιστώντας τις πιο προσιτές στους χρήστες · στις «υποστηρικτικές» τεχνολογίες (assistive technologies), που βοηθούν τα άτομα με αναπηρίες στον ψηφιακό κόσμο · στις ψηφιακές δεξιότητες –και γενικά στις δεξιότητες- μέσω της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση για την ενδυνάμωση των πολιτών και την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού και της περιθωριοποίησης · στην κοινωνική ένταξη, αυξάνοντας το ποσοστό συμμετοχής των μειονεκτούντων ατόμων σε δημόσιες, κοινωνικές και οικονομικές δραστηριότητες μέσω προγραμμάτων κοινωνικής ένταξης · στην άρση των γλωσσικών εμποδίων, με την προώθηση της πολυγλωσσίας. Ως γνωστόν, η αγγλική γλώσσα αποτελεί την κατεξοχήν γλώσσα του Διαδικτύου, άρα όποιος/α δεν τη γνωρίζει,

αντιμετωπίζει τεράστιο πρόβλημα στη χρήση του Μέσου. Η ΕΕ έχει επενδύσει τα τελευταία χρόνια πάνω από 200 εκατομμύρια ευρώ γι' αυτόν τον σκοπό. Επισημαίνεται ότι στην Ένωση υπάρχουν 24 επίσημες και περισσότερες από 60 περιφερειακές και μειονοτικές γλώσσες (European Commission, 2022).

Όπως γίνεται αντιληπτό, η γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος είναι ένα δύσκολο εγχείρημα, αφού ταυτόχρονα πρέπει να καταπολεμηθούν η ψηφιακή και η κοινωνική ανισότητα (van Dijk, 2020). Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση της ψηφιακής ένταξης πρέπει να υιοθετηθεί η «διασταυρούμενη/διατομεακή προσέγγιση» (intersectional approach), καθώς άτομα που βιώνουν τον αποκλεισμό από τον ψηφιακό χώρο ενδέχεται να έχουν διάφορες κοινωνικές ταυτότητες, που δημιουργούν διαφορετικά εμπόδια για την πρόσβαση και χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών. «Όταν αναφερόμαστε σε άτομα που αντιμετωπίζουν εμπόδια, πρέπει να αναγνωρίζουμε μεταβλητές όπως, για παράδειγμα, το φύλο, η ηλικία, η [φυσική/πνευματική] ικανότητα, η φυλή, η κάστα, η κουλτούρα, η γεωγραφική θέση, το status του μετανάστη ή εκτοπισμένου, η εθνικότητα, η θρησκεία, η εκπαίδευση, η γλώσσα, το κοινωνικο-οικονομικό status» (United Nations [UN], Office of the Secretary-General's envoy on Technology χ.χ., p. 2). Ο ψηφιακός αποκλεισμός είναι μάλιστα πολύ πιο έντονος, όταν αλληλεπιδρούν διάφοροι παράγοντες ταυτόχρονα. Η «διασταυρούμενη προσέγγιση», που «δεν σχηματίζει λίστες με τις ειδικές ανάγκες ξεχωριστών ομάδων ή ατόμων» (p. 3) και βλέπει ολιστικά, ευρύτερα το θέμα της ψηφιακού αποκλεισμού παρουσιάζεται ως η πιο ενδεδειγμένη προσέγγιση ψηφιακή ένταξης (UN, χ.χ.).

Η ΕΕ, εύστοχα, συνδέει την πολιτική της για την «ψηφιακή ένταξη» με την πολιτική για κοινωνική ένταξη. Σημειωτέον ότι η «κοινωνική ένταξη» (social inclusion) αποτελεί για την ΕΕ μία από τις βασικές προτεραιότητες του «Προγράμματος Συνοχής 2014-2020» (Cohesion Policy 2014-2020), που συνδράμει και τη στρατηγική «Ευρώπη 2020» («Europe 2020 Strategy») για την έξοδο από τη φτώχεια τουλάχιστον 20 εκατομμυρίων ανθρώπων στην ΕΕ. Το «Πρόγραμμα Συνοχής» υποστηρίζει την κοινωνική ένταξη των ατόμων με αναπηρία, των νεότερων και μεγαλύτερων σε ηλικία εργαζομένων, των εργαζομένων με χαμηλή ειδίκευση, των μεταναστών και των εθνικών μειονοτήτων όπως οι Ρομά, των ανθρώπων που ζουν σε υποβαθμισμένες περιοχές και των γυναικών στην αγορά εργασίας (European Commission, 2023a).

Ο van Dijk (2020) εισηγείται πέντε στρατηγικές για την άμβλυνση τόσο της κοινωνικής όσο και της ψηφιακής ανισότητας. Συγκεκριμένα, προτείνει:

- την ενίσχυση της κοινωνικής κινητικότητας, που σημαίνει περισσότερες θέσεις εργασίας και πιο σταθερές, αντί ευέλικτων και επισφαλών. Σημαίνει, επίσης, περισσότερες εκπαιδευτικές ευκαιρίες για όλους ·
- την αύξηση του αριθμού των μακροχρόνιων κοινωνικών προγραμμάτων για ευάλωτες κοινωνικές ομάδες ·
- την παροχή φτηνότερης ψηφιακής τεχνολογίας ·
- τον σχεδιασμό εύχρηστης ψηφιακής τεχνολογίας ·
- τη δημιουργία αρχών και κανόνων για την επωφελή χρήση των ψηφιακών μέσων και τον περιορισμό των κινδύνων που εγκυμονεί το Διαδίκτυο.

Εστιάζοντας έτι περαιτέρω στην ψηφιακή ανισότητα, ο van Dijk (2020) προτείνει «μέσα πολιτικής» (policy instruments) για την καταπολέμηση του ψηφιακού χάσματος στη βάση των τεσσάρων διαστάσεων του ψηφιακού χάσματος (κινήτρου-στάσης, φυσικής πρόσβασης,

χρήσης, ψηφιακών δεξιοτήτων). Ορισμένα από τα μέτρα που εισηγείται είναι τα ακόλουθα: πλήρης ενσωμάτωση των ΤΠΕ σε κοινωνικά περιβάλλοντα και περιβάλλοντα χρηστών · ανοιχτή πρόσβαση σε όλες τις δημόσιες και επιστημονικές πληροφορίες στο Διαδίκτυο · δημιουργία ειδικού περιεχομένου για πολιτιστικές μειονότητες και κοινωνικά μειονεκτούντες · ειδικός σχεδιασμός υλικού και λογισμικού για συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού, όπως οι ηλικιωμένοι, τα παιδιά, τα άτομα με ειδικές ανάγκες και οι αναλφάβητοι · επέκταση της εκπαίδευσης ενηλίκων και προσαρμογή της στην τοπική κουλτούρα και τις ανάγκες των συμμετεχόντων/ουσών · βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών · προσαρμογή των προγραμμάτων σπουδών στις «σχετικές με το μέσο» και τις «σχετικές με το περιεχόμενο» ψηφιακές δεξιότητες · επιμελημένος σχεδιασμός εφαρμογών και περιεχομένου για εκπαιδευτικά λογισμικά · επιδοτήσεις υπό όρους στη φυσική πρόσβαση για μειονεκτούσες ομάδες πληθυσμού · δημιουργία δημόσιων σημείων πρόσβασης στο Διαδίκτυο για το κοινό.

Οι ψηφιακές δεξιότητες αποτελούν για την ΕΕ έναν από τους κύριους στόχους «ψηφιακής ένταξης», όπως επισημαίνεται λίγο παραπάνω, αλλά και ψηφιακού μετασχηματισμού της Ένωσης, όπως προαναφέρεται σε προηγούμενη ενότητα. Η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων εξασφαλίζεται μέσω της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. «[Η] ψηφιακή τεχνολογία θα πρέπει να ενσωματωθεί στο σύστημα εκπαίδευσης και κατάρτισης», όπως ρητά αναφέρεται στο σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ψηφιακή εκπαίδευση 2012-2027, το οποίο εγκρίθηκε το 2020 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a, σελ. 9). Σε αυτό παρουσιάζεται το όραμα της ΕΕ «για τη βελτίωση του ψηφιακού γραμματισμού, των ψηφιακών δεξιοτήτων και της ψηφιακής ικανότητας, σε όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης και κατάρτισης και για όλα τα επίπεδα ψηφιακών δεξιοτήτων (από τα χαμηλά έως τα προχωρημένα)». Δύο στρατηγικές προτεραιότητες τίθενται, οι οποίες θα πρέπει να προωθηθούν σε επίπεδο ΕΕ: η προώθηση της ανάπτυξης ενός οικοσυστήματος ψηφιακής εκπαίδευσης υψηλών επιδόσεων και η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Στο πλαίσιο αυτό τίθεται ο (φιλόδοξος) στόχος «το 70% των ατόμων ηλικίας 16 έως 74 ετών . . . να διαθέτουν τουλάχιστον τις βασικές ψηφιακές δεξιότητες έως το 2025» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a, σελ. 4).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η ένταξη των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση βρίσκεται στο επίκεντρο των σύγχρονων εκπαιδευτικών πολιτικών, επισημαίνει ο Τζιμογιάννης (2019). Οι πολιτικές για τις ψηφιακές τεχνολογίες επικεντρώνονται στους εξής άξονες (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 36-37):

- ανάπτυξη και αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών στα σχολεία ·
- ανάπτυξη και διάχυση εκπαιδευτικού λογισμικού και ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού στα σχολεία ·
- προώθηση σύγχρονων παιδαγωγικών προσεγγίσεων ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (διερευνητική και συνεργατική μάθηση, μέθοδος project κ.λπ.) ·
- ανάπτυξη νέων Προγραμμάτων Σπουδών που αξιοποιούν τις ΤΠΕ και ανταποκρίνονται στις σύγχρονες εκπαιδευτικές απαιτήσεις ·
- βελτίωση της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών και αναβάθμιση των προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξής τους.

Το «Ψηφιακό Σχολείο» (2010) αποτελεί την ελληνική πρόταση αξιοποίησης των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Πρόκειται για ένα συνεκτικό σχέδιο δράσεων επτά αξόνων, με στόχο την αναβάθμιση της σχολικής εκπαίδευσης και τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων μέσω της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Επιγραμματικά, αφορά στην αναβάθμιση των σχολικών ψηφιακών υποδομών, την ενσωμάτωση των ψηφιακών τεχνολογιών στη διοίκηση των σχολικών μονάδων (ενιαίο ψηφιακό σύστημα διοίκησης), την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τη δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού (π.χ. ανάπτυξη του Εθνικού Αποθετηρίου «Φωτόδεντρο»), την ανανέωση των Προγραμμάτων Σπουδών (τα οποία και ενσωματώνουν τις ΤΠΕ), την ενίσχυση της ειδικής αγωγής, την ανάπτυξη υποστηρικτικών δομών (π.χ. μόνιμη δομή e-learning). «Παρότι κάποιες από τις δράσεις του Ψηφιακού Σχολείου ολοκληρώθηκαν με επιτυχία και έδωσαν εξαιρετικά αποτελέσματα (για παράδειγμα, το Φωτόδεντρο έχει βραβευθεί ως καλή πρακτική ευρωπαϊκού έργου), ο σχεδιασμός αυτός δεν έχει ολοκληρωθεί σε όλο του το εύρος» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 71-72). Ενδεχομένως, κάποια από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι Έλληνες και Ελληνίδες εκπαιδευτικοί σε σχέση με την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ψηφιακών τεχνολογιών στο πλαίσιο του μαθήματός τους να σχετίζονται με τη μη πραγμάτωση του οράματος του «Ψηφιακού Σχολείου». Αυτή είναι μια χρόνια παθολογία του ελληνικού πολιτικού συστήματος, η ασυνέχεια των μεταρρυθμιστικών προσπαθειών, η ασυνέπεια λόγων και έργων.

1.6.2. Δυσκολίες των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Πορίσματα ερευνών

Οι διαδικασίες ψηφιακής ένταξης δεν μπορούν να είναι από πάνω προς τα κάτω, αλλά πρέπει να αλληλεπιδρούν ενεργά με τα άτομα που επηρεάζονται περισσότερο από αυτές.

UN, χ.χ., p. 1

Αναμφίβολα, σε επίπεδο υψηλής πολιτικής λαμβάνονται πολλές και σοβαρές αποφάσεις για τη γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος, τις περισσότερες από τις οποίες οι πολλοί δεν αντιλαμβάνομαστε ή και δεν κατανοούμε και για τις οποίες συχνά δε λαμβάνουμε γνώση. Οι εκπαιδευτικοί της πράξης ζητούν συγκεκριμένες λύσεις και προτάσεις, στοχοθετημένες παρεμβάσεις από πλευράς εκπαιδευτικής ηγεσίας και άνωθεν υποστήριξη στη δύσκολη διδακτική τους καθημερινότητα, πόσω μάλλον όταν καλούνται να μετασχηματίσουν ψηφιακά τις διδακτικές τους πρακτικές. Η διάχυση των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση δε φαίνεται να ακολουθεί την καμπύλη S της θεωρίας του Rogers για τη «Διάχυση των Καινοτομιών». Η διαδικασία παρουσιάζεται «κολλημένη» στο στάδιο των «καινοτόμων» (innovators) και των «πρώιμων αποδεκτών» (early adopters), μιας μειοψηφίας πρόθυμων εκπαιδευτικών, δεκτικών στο καινούργιο και έτοιμων να υιοθετήσουν καινοτόμες διδακτικές πρακτικές. Η κρίσιμη μάζα εκπαιδευτικών της «πρώτης πλειονότητας» (early majority) και της «ύστερης πλειονότητας» (late majority) δεν έχει κάνει την εμφάνισή της, για να επέλθει ο κορεσμός. Προφανώς, υπάρχουν προσκόμματα στην όλη πορεία διάχυσης των νέων τεχνολογιών.

Το εύλογο ερώτημα είναι «τίς πταίει;» ή και «τί πταίει;», παραφράζοντας τη γνωστή τρικουπική ρήση. Πρωτίστως πρέπει να ακουστεί η άποψη των ίδιων των εκπαιδευτικών, των άμεσα εμπλεκομένων και ενδιαφερομένων, σχετικά με το τι εκλαμβάνουν ως εμπόδιο για τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη. Προφανώς, η ύπαρξη εμποδίων δυσχεραίνει ή ακυρώνει τη διαδικασία διάχυσης των νέων τεχνολογιών στο σχολείο και προφανέστερα, αποτελεί παράγοντα πρόκλησης ψηφιακής ανισότητας, αφού σε κάποιους/ες εκπαιδευτικούς θα ορθωθούν αυτά τα εμπόδια και θα αποτρέψουν τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, ενώ σε άλλους/ες όχι.

Στη δεύτερη πανευρωπαϊκή έρευνα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση («2nd Survey of Schools: ICT in Education») που αναφέρεται σε προηγούμενη ενότητα, οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν για τους παράγοντες που, κατά τη γνώμη τους, επηρεάζουν αρνητικά τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση. Συνολικά αναλύθηκαν 22 παράγοντες, οι οποίοι ομαδοποιήθηκαν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες εμποδίων: εμπόδια σε σχέση με τον εξοπλισμό, παιδαγωγικά εμπόδια, εμπόδια που σχετίζονται με τη στάση του/της εκπαιδευτικού. Τρία εμπόδια έμειναν εκτός της παραπάνω κατηγοριοποίησης: η πίεση προετοιμασίας των μαθητών/τριών για εξετάσεις/τεστ, η οργάνωση του σχολικού χώρου (μέγεθος τάξης, θρανία κ.ά.) και η οργάνωση του σχολικού χρόνου (καθορισμένη ώρα διδασκαλίας κ.λπ.) (European Commission, 2019d, p. 48-49).

Διευκρινίζεται ότι εμπόδια σχετικά με τον εξοπλισμό θεωρούνται: η έλλειψη Η/Υ (με ή χωρίς σύνδεση στο Διαδίκτυο), laptops/notebooks, διαδραστικών πινάκων · το ανεπαρκές εύρος ζώνης ή ταχύτητας Διαδικτύου· οι ξεπερασμένοι ή/και χαλασμένοι σχολικοί υπολογιστές. Στα παιδαγωγικά εμπόδια περιλαμβάνονται οι ανεπαρκείς δεξιότητες των εκπαιδευτικών, η ανεπαρκής τεχνική ή παιδαγωγική υποστήριξη προς αυτούς, η έλλειψη επαρκούς υλικού για τη διδασκαλία, όπως και η έλλειψη περιεχομένου στην εθνική γλώσσα, η δυσχέρεια ένταξης των ΤΠΕ στο πρόγραμμα σπουδών και η έλλειψη παιδαγωγικών μοντέλων για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση. Τέλος, στα σχετικά με τη στάση των εκπαιδευτικών εμπόδια υπάγονται η αντίσταση των εκπαιδευτικών, η απώλεια ενδιαφέροντος, το ασαφές ή ανύπαρκτο όφελος από τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, η αντίσταση των γονέων (European Commission, 2019d, p. 48-49).

Βάσει των ευρημάτων της έρευνας, τα σχετικά με τον εξοπλισμό εμπόδια ήταν εκείνα που γενικά οι εκπαιδευτικοί θεωρούσαν πως έχουν τη μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε σχέση με τις υπόλοιπες δύο κατηγορίες εμποδίων (European Commission, 2019d). Ανάλογο ήταν το πόρισμα και της 1^{ης} πανευρωπαϊκής έρευνας «Survey of Schools: ICT in Education», σύμφωνα με το οποίο «η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση επηρεάζεται αρνητικά περισσότερο από παράγοντες σχετικούς με τον εξοπλισμό» (European Commission, 2013, p. 63). Οι Έλληνες και Ελληνίδες εκπαιδευτικοί ήταν μεταξύ εκείνων που δήλωναν πως επηρεάζονται περισσότερο σε σχέση με άλλους Ευρωπαίους (ή μη) συναδέλφους τους (European Commission, 2013).

Σύμφωνα με στοιχεία της 2^{ης} έρευνας, εκτός από την έλλειψη εξοπλισμού, αρνητικά επιδρούσαν στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση και τα παιδαγωγικά εμπόδια (European Commission, 2019d). Εξ αυτών, μεγαλύτερο πρόβλημα για τους/τις εκπαιδευτικούς συνιστούσε η έλλειψη παιδαγωγικών μοντέλων σχετικών με τον τρόπο αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση. Σημαντικά προσκόμματα θεωρούνταν, επίσης, η ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη προς αυτούς/ές, η έλλειψη επαρκών ψηφιακών δεξιοτήτων και η ανεπαρκής παιδαγωγική υποστήριξή τους (European Commission, 2019d). Στην 1^η έρευνα «Survey of Schools: ICT in Education», οι Έλληνες και οι Ελληνίδες εκπαιδευτικοί, περισσότερο από τους/τις υπόλοιπους συναδέλφους τους, θεωρούσαν σημαντικά εμπόδια στην εκπαιδευτική διαδικασία τα παιδαγωγικά εμπόδια. Το υψηλότερο ποσοστό σε αυτήν την κατηγορία συγκέντρωσε «η ανεπαρκής τεχνική και παιδαγωγική υποστήριξη» (European Commission, 2013).

Στη 2^η έρευνα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τα εμπόδια που σχετίζονται με τις στάσεις των εκπαιδευτικών (π.χ. απώλεια ενδιαφέροντος, ασαφές ή ανύπαρκτο όφελος από τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, αντίσταση των εκπαιδευτικών κ.λπ.) θεωρούνται λιγότερο σημαντικά σε σύγκριση με τα εμπόδια που σχετίζονται με τον εξοπλισμό ή με τα παιδαγωγικά εμπόδια. Η έλλειψη ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών είναι το σημαντικότερο εμπόδιο αυτής της

κατηγορίας (εμπόδια στάσης), βάσει της 2^{ης} έρευνας (European Commission, 2019d). Φαίνεται πως οι εκπαιδευτικοί εστιάζουν περισσότερο στις αντικειμενικές, εξωγενείς δυσκολίες, θεωρώντας τες σοβαρότερες, κι όχι στα υποκειμενικά, ενδογενή εμπόδια, αυτά που σχετίζονται με τη δική τους στάση έναντι της εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ, αν και στη βιβλιογραφία, «οι στάσεις, οι αντιλήψεις και οι ικανότητες των εκπαιδευτικών αποτελούν τον σημαντικότερο παράγοντα για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των Ψηφιακών Τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 39). Σε σχέση με τις στάσεις και αντιλήψεις υποστηρίζεται ότι αυτές «διαμορφώνουν τις συμπεριφορικές και εκπαιδευτικές πεποιθήσεις, οι οποίες καθορίζουν τους σχεδιασμούς, τις εκπαιδευτικές επιλογές και το καθημερινό πλαίσιο εκπαιδευτικών ενεργειών στην τάξη» και παίζουν καθοριστικό ρόλο στην «ετοιμότητα των εκπαιδευτικών να αποδεχθούν και να ενσωματώσουν νέες προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές μεθοδολογίες, αξιοποιώντας τις ΤΠΕ στο έργο τους (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 183).

Τέλος, υπάρχουν και τα μεμονωμένα εμπόδια, τα οποία εξίσου επηρεάζουν αρνητικά τους εκπαιδευτικούς στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση, σύμφωνα με τη 2^η έρευνα για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Πρόκειται για την πίεση προετοιμασίας των μαθητών/τριών για εξετάσεις/τεστ, την οργάνωση του σχολικού χώρου και την οργάνωση του σχολικού χρόνου (European Commission, 2019d). Σημειωτέον ότι στην 1^η αντίστοιχη έρευνα οι Έλληνες και οι Ελληνίδες εκπαιδευτικοί, συγκριτικά με τους Ευρωπαίους κ.λπ. συναδέλφους τους, κατέγραψαν τα υψηλότερα ποσοστά ανησυχίας ως προς την οργάνωση του χώρου και του χρόνου (European Commission, 2013).

Ο Τζιμογιάννης (2019) αναφέρεται σε ένα ακόμη εμπόδιο · την εμπεδωμένη σχολική κουλτούρα, που αποτελεί ισχυρό παράγοντα «για τη συντήρηση παραδοσιακών πρακτικών» και επηρεάζει τη στάση των εκπαιδευτικών έναντι της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση. Η κυρίαρχη στα σχολεία παραδοσιακή μετωπική διδασκαλία, η αντιμετώπιση της μάθησης ως μονόδρομης διαδικασίας μετάδοσης γνώσεων από τον/την εκπαιδευτικό στους μαθητές/τις μαθήτριες, η έμφαση στη μελέτη ενός και μοναδικού βιβλίου και η «εξάσκηση επίλυσης συμβατικών προβλημάτων (με χαρτί και μολύβι)» (σελ. 186) είναι σχολικοί παράγοντες που επιδρούν στις διδακτικές πρακτικές των εκπαιδευτικών. Στο ίδιο πνεύμα και ο Attewell (2001, p. 254) που επισημαίνει:

τα σχολεία δεν εγκαταλείπουν εύκολα τις παραδόσεις και τα προγράμματα σπουδών τους ή δεν αναδομούνται γύρω από τις νέες τεχνολογίες, ακόμα και όταν το θέλουν . . . [Τα σχολεία] υφίστανται σοβαρούς περιορισμούς όσον αφορά στις δαπάνες και τον χρόνο του προσωπικού, δυσκολεύονται να εκπληρώσουν τα τρέχοντα εκπαιδευτικά και κοινωνικά καθήκοντά τους, πόσω μάλλον να υιοθετήσουν ένα νέο όραμα. Το αποτέλεσμα είναι συχνά ένας συμβιβασμός: η εκπαιδευτική πληροφορική προσαρμόζεται στα σχολεία τουλάχιστον όσο τα «μεταμορφώνει». Οι εκπαιδευτικοί της τάξης παίρνουν από την πληροφορική αυτό που βρίσκουν αμέσως χρήσιμο και πρακτικό και αποφεύγουν τα υπόλοιπα.

1.6.3. Προτάσεις περιορισμού του ψηφιακού χάσματος των εκπαιδευτικών στην ΕΕ

Όσα αναφέρονται παραπάνω είναι άκρως διαφωτιστικά και αξιοποιήσιμα για τον εντοπισμό εκείνων των παραγόντων που ευθύνονται για την αναιμική ή και μηδενική αξιοποίηση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη από μικρή ή μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών -και κατ' επέκταση για την εμφάνιση ψηφιακών ανισοτήτων στους κόλπους των εκπαιδευτικών · ως γνωστόν, υπάρχουν και εκείνοι οι εκπαιδευτικοί –λίγοι ή πολλοί- που χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στο πλαίσιο του μαθήματός τους. Άρα, ένα ψηφιακό χάσμα προκύπτει μεταξύ των μεν και των δε.

Ισχύει η εξής θεμελιώδης αρχή: για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος απαιτείται η αναίρεση των αιτιών που το προκαλούν. Αν υψηλό ποσοστό εκπαιδευτικών, στις προαναφερόμενες δύο έρευνες, επισήμανε ως βασικό πρόσκομμα για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ τον ανεπαρκή ψηφιακό εξοπλισμό των σχολείων, τότε οι προτάσεις που θα διατυπωθούν αφορούν πρωτίστως αυτό το ζήτημα.

Όπως προτείνεται (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a), για την αντιμετώπιση των σχολικών ελλείψεων σε εξοπλισμό, τη βελτίωση της πρόσβασης των σχολείων στο Διαδίκτυο και «την ανάπτυξη ενός οικοσυστήματος ψηφιακής εκπαίδευσης υψηλών επιδόσεων» (σελ. 13), τα κράτη μέλη πρέπει να επιδιώξουν την άντληση χρηματοδότησης από την ΕΕ. Αναγκαίος όρος, βέβαια, είναι οι εθνικές κυβερνήσεις των κρατών μελών να είναι επαρκώς ενημερωμένες για τα διάφορα ευρωπαϊκά χρηματοδοτικά προγράμματα που «τρέχουν» και να τα αξιοποιήσουν για την κάλυψη των σχολικών αναγκών σε ψηφιακό εξοπλισμό και ποιοτική σύνδεση στο Διαδίκτυο. Για παράδειγμα, θα μπορούσαν οι χώρες μέλη να εντάξουν «την ευρυζωνική συνδεσιμότητα . . . στα εθνικά σχέδια ανάκαμψης στο πλαίσιο του “Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας”»³⁰ (σελ. 16), όπως και την αγορά ψηφιακής τεχνολογίας, εφαρμογών και πλατφορμών ηλεκτρονικής μάθησης.³¹ Επίσης, όπως αναφέρεται, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, προκειμένου να περιορίσει τις ανισότητες και να αντιμετωπίσει την άνιση ανάπτυξη της πρόσβασης υψηλής ταχύτητας στο Διαδίκτυο, μπορεί να υποστηρίξει για τα σχολεία τη συνδεσιμότητα Gigabit και 5G, μέσω του προγράμματος «Connecting Europe Facility Digital».³² Τέλος, δε θα ήταν άστοχη ενέργεια «η θέσπιση συστημάτων για την επαναχρησιμοποίηση κατάλληλου υλισμικού από τη δημόσια διοίκηση και τις επιχειρήσεις στα σχολεία» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a, σελ. 15).

Εάν κι εφόσον εξασφαλιζόταν τρόπος χρηματοδότησης είτε από εθνικούς είτε από ενωσιακούς πόρους, ιδεώδης επιλογή θα ήταν η υιοθέτηση και εφαρμογή στα σχολεία του εννοιολογικού μοντέλου HECC (Highly Equipped and Connected Classroom) για μια «Πλήρως Εξοπλισμένη και Διασυνδεδεμένη Αίθουσα Διδασκαλίας». Το συγκεκριμένο πρότυπο σχολικής τάξης παρουσιάζεται και αναλύεται διεξοδικά στη «2nd Survey of Schools: ICT in Education-Objective 2: Model of a ‘highly equipped and connected classroom’» (European Commission, 2019b,e) όπου οι συντάκτες/τριες της μελέτης «στήνουν» αυτήν την άρτια ψηφιακή αίθουσα διδασκαλίας, λαμβάνοντας υπ’ όψιν τέσσερις παραμέτρους: τον ψηφιακό εξοπλισμό, τις διαδικτυακές υποδομές, τη συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και την πρόσβαση σε ψηφιακό περιεχόμενο. Πρόκειται για μια ολιστική προσέγγιση σχολικής τάξης και ολοκληρωμένη πρόταση, αφού επιχειρείται ακόμα και η «εκτίμηση του κόστους εξοπλισμού και σύνδεσης μιας μέσης ευρωπαϊκής τάξης με προηγμένα στοιχεία του HECC» (European Commission, 2019b, p. 1). Το μοντέλο είναι «εξελικτικό» (progressive model) (European Commission, 2019b, p. 2), αφού προβλέπονται τρία διαφορετικά επίπεδα εξέλιξης (σενάρια) της ψηφιακής τάξης (European Commission, 2019b):

1. το εισαγωγικό επίπεδο HECC, όπου υπάρχουν κυρίως τα βασικά, συστατικά στοιχεία του μοντέλου. «Οι ΤΠΕ είναι παρούσες, χωρίς όμως να γίνεται συστηματική χρήση τους στις εκπαιδευτικές πρακτικές» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 70) ·
2. το προχωρημένο επίπεδο, στο οποίο περιλαμβάνεται πιο προηγμένος ψηφιακός εξοπλισμός (π.χ. 3D εκτυπωτές και λογισμικό μοντελοποίησης, διαδραστικοί πίνακες), πρόσβαση σε περιεχόμενο επί πληρωμή (π.χ. εκπαιδευτικές εφαρμογές, εικονικά εργαστήρια) κ.ά. Στην προκειμένη περίπτωση «οι ΤΠΕ υποστηρίζουν ψηφιακά

³⁰ “Recovery and Resilience Facility”

³¹ βλ. σχετικά και <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-4?>

³² βλ. σχετικά και <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-4?>

ενισχυμένα περιβάλλοντα μάθησης, που αναπτύσσονται συστηματικά στην τάξη» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 70) ·

3. το επίπεδο αιχμής (cutting-edge level) HECC, όπου οι αίθουσες διδασκαλίας διαθέτουν εξαιρετικά γρήγορη ευρυζωνική σύνδεση, «Virtual Private Network», μεγάλη ποικιλία ψηφιακού εξοπλισμού, διαθέσιμου εξίσου σε εκπαιδευτικούς και μαθητές/τριες (λ.χ. e-books, λογισμικό ήχου και βίντεο) κ.ά.

Πράγματι, το μοντέλο HECC «προσδιορίζει ένα σαφές πλαίσιο για τη δημιουργία αποτελεσματικών ψηφιακών τάξεων στα ευρωπαϊκά σχολεία, στο κοντινό μέλλον» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 70) και μπορεί να αξιοποιηθεί δεόντως, αρκεί βέβαια να υπάρχει ανάλογη πολιτική βούληση και γενναία χρηματοδότηση. Συνήθως ούτε το ένα ούτε το άλλο ισχύει στην περίπτωση της Ελλάδας. Εάν, ωστόσο, εφαρμοστεί οριζοντίως και καθέτως, σε όλα τα σχολεία και σε όλες τις τάξεις της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, τότε το ψηφιακό χάσμα «πρόσβασης» και «χρήσης» στα σχολεία αναμένεται να περιοριστεί. Αναγκαίος όρος, βέβαια, είναι η ανάπτυξη ανάλογων ψηφιακών δεξιοτήτων από πλευράς εκπαιδευτικών, μιας και αυτοί «θα σηκώσουν» το κύριο βάρος εφαρμογής του. Η παροχή στους/στις εκπαιδευτικούς ευκαιριών επαγγελματικής ανάπτυξης πάνω στις ΤΠΕ και την παιδαγωγική τους αξιοποίηση στο πλαίσιο της τάξης κρίνεται επιβεβλημένη. Άλλωστε, η δεύτερη μεγαλύτερη κατηγορία δυσκολιών που οι εκπαιδευτικοί συναντούν για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι τα παιδαγωγικά εμπόδια, βάσει των δύο ερευνών «Survey of Schools: ICT in Education» (βλ. παραπάνω). Πρόκειται κυρίως για την έλλειψη παιδαγωγικών μοντέλων για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση, την έλλειψη δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών και την ανεπαρκή παιδαγωγική υποστήριξή τους.

Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε προγράμματα επαγγελματικής ανάπτυξης και επιμορφωτικές δράσεις πάνω στη χρήση των ΤΠΕ και τη διδακτική/παιδαγωγική αξιοποίησή τους κρίνεται αναγκαία, προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να αισθάνονται πιο σίγουροι/ες για την ψηφιακή τους ικανότητα και τελικά πιο αποφασισμένοι/ες για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της διδασκαλίας τους, υπερβαίνοντας τα όποια παιδαγωγικά εμπόδια. Οι Lawless και Pellegrino (2007) τονίζουν την αναγκαιότητα της επαγγελματικής ανάπτυξης, προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να αξιοποιούν αποτελεσματικότερα τις ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση και να προσαρμόζουν το μάθημά τους σε μεταβαλλόμενα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και ετερογενή μαθητικό πληθυσμό. Διευκρινίζεται ότι αποτελεσματική θεωρείται η επαγγελματική ανάπτυξη, εφόσον βελτιώνει τις γνώσεις του/της εκπαιδευτικού και τη διδακτική του/της πρακτική και συγχρόνως εφόσον οδηγεί σε βελτιωμένα αποτελέσματα των μαθητών/τριών (Wei et al. όπ. αναφέρεται στο Anyanwu, 2015). Γίνεται αντιληπτό, επομένως, πως ψηφιακά επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί βρίσκονται στη «σωστή πλευρά» του ψηφιακού χάσματος.

Όπως επισημαίνεται και παραπάνω, «κλειδί» για την ένταξη των ψηφιακών τεχνολογιών στη διδακτική πρακτική θεωρείται η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη (European Commission, 2019a), αυτή που πραγματοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια σταδιοδρομίας του/της εκπαιδευτικού. Αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι «η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη είναι παράγοντας κλειδί για τη διασφάλιση εκπαίδευσης υψηλής ποιότητας» (European Commission, 2019d, p. 76). Σε επίπεδο ΕΕ, καλούνται τα κράτη μέλη να προωθούν όλες τις μορφές επαγγελματικής ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένης της ένταξης ψηφιακών δεξιοτήτων στο πρόγραμμα αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών. Πρέπει, επίσης, τα κράτη μέλη να ωθούν τα σχολεία να συμπεριλαμβάνουν στις πολιτικές, στους στόχους και στα οράματά τους τις ψηφιακές τεχνολογίες, έτσι ώστε να προωθείται η χρήση τους και οι εκπαιδευτικοί να μαθαίνουν εντός του πεδίου, στον χώρο εργασίας τους και από ομότιμους/συναδέλφους (peer learning) (European Commission, 2019a). Τέλος, το Erasmus+ προσφέρει εργαλεία για την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, τη μάθηση από ομότιμους και την επαγγελματική ανάπτυξη

των εκπαιδευτικών σε επίπεδο ΕΕ (π.χ. μέσω εργαλείων, όπως eTwinning, School Education Gateway, Teacher Academy, SELFIE) (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2019d, σελ.76). Το SELFIE³³ για τα σχολεία,³⁴ είναι ένα εργαλείο το οποίο χρησιμοποιείται εδώ και κάποια χρόνια από εκπαιδευτικούς, διευθυντές σχολείων και μαθητές για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο χρησιμοποιούνται οι τεχνολογίες στο σχολείο τους και τον σχεδιασμό βελτιώσεων. Το SELFIE για τους εκπαιδευτικούς³⁵ είναι ένα εργαλείο αυτοαξιολόγησής τους, «με βάση το ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών, ώστε να διευκολύνεται ο εντοπισμός των δυνατών σημείων και των ελλείψεων σε ψηφιακές και τεχνικές δεξιότητες, καθώς και σε δεξιότητες διδασκαλίας» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a, σελ. 16). Η αυτοαξιολόγηση και η απορρέουσα αυτογνωσία αποτελούν αναγκαίους όρους για την αυτοβελτίωση · ένας /μία εκπαιδευτικός, που έχει εντοπίσει ψηφιακές αδυναμίες, ενδεχομένως θα προσπαθήσει να τις αντιμετωπίσει, για παράδειγμα συμμετέχοντας σε κάποιο επιμορφωτικό πρόγραμμα πάνω στις ΤΠΕ, άρα θα καλύψει χαμένο ψηφιακό έδαφος και θα περιορίσει το χάσμα που τον/την χωρίζει από ψηφιακά προπορευόμενους/ες συναδέλφους. Τα ψηφιακά εργαλεία που προαναφέρονται καλό θα ήταν να προωθούνται στα σχολεία, ενσωματώνοντας, για παράδειγμα, το eTwinning στο πρόγραμμα σπουδών (European Commission, 2019a).

Σαφώς υπάρχουν και άλλες εναλλακτικές διαδρομές επαγγελματικής ανάπτυξης για τους εκπαιδευτικούς, για παράδειγμα μέσω «διαδικτυακών κοινοτήτων μάθησης» (online learning communities), «μεικτής μάθησης» (blended learning) κ.ά. (European Commission, 2013). Σε σχέση με τις διαδικτυακές κοινότητες εκπαιδευτικών επισημαίνεται ότι αυτές αποτελούν ένα πολύ δημοφιλές και δυναμικό πεδίο, ένα νέο μοντέλο για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, μια νέα φιλοσοφία, η οποία χαρακτηρίζεται ως συλλογική, κονστρουκτιβιστική, αναστοχαστική (reflective), συνεργατική. Στο πλαίσιο των διαδικτυακών κοινοτήτων μάθησης άνθρωποι κάθε ηλικίας και υπόβαθρου εξοικειώνονται με το Διαδίκτυο, αυξάνοντας τις ευκαιρίες συνεργασίας και μάθησης με ομότιμους τους, βαθύτερης κατανόησης και συνεργατικής οικοδόμησης γνώσεων μέσω της έκφρασης και ανταλλαγής ιδεών, της κριτικής και στοχαστικής σκέψης, της αλληλεπίδρασης και της ομαδικής εργασίας (Tsiotakis & Jimoyiannis, 2016). Μάλιστα, διαρκώς «αυξανόμενα ερευνητικά στοιχεία, ιδίως τα τελευταία χρόνια, υποστηρίζουν τον θετικό αντίκτυπο των διαδικτυακών κοινοτήτων στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών αλλά και στα επιτεύγματα των μαθητών» (Tsiotakis & Jimoyiannis, 2016, p. 46).

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι ασφαλώς αναγκαία, όχι όμως και επαρκής συνθήκη για την καλλιέργεια του ψηφιακού γραμματισμού των εκπαιδευτικών, με έμφαση στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Μεγάλη έρευνα, στην οποία αναφέρονται οι Swain & Pearson (2014), έδειξε ότι κοινό σημείο των εκπαιδευτικών-προτύπων ως προς τη χρήση των Η/Υ στη διδακτική πρακτική ήταν ότι αυτοί/ές «εργάζονταν σε σχολικές περιφέρειες που είχαν επενδύσει πολλά στην [επαγγελματική] ανάπτυξη του προσωπικού και στην επιτόπια υποστήριξη των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούσαν υπολογιστές» (p. 330). Επικαλούμενες οι δύο ερευνήτριες έκθεση αξιολόγησης για την τεχνολογική κατάρτιση των εκπαιδευτικών στις ΗΠΑ επισημαίνουν ότι για να επιτευχθεί η σταθερή και συνεχής χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας στην τάξη, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται πρακτική μάθηση, χρόνο για πειραματισμό, εύκολη πρόσβαση σε εξοπλισμό και άμεση πρόσβαση σε προσωπικό

³³ SELFIE: Self-reflexion on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational technologies- Αυτοαξιολόγηση για την αποτελεσματική μάθηση με την ενίσχυση καινοτόμων εκπαιδευτικών τεχνολογιών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2020a, σελ. 16).

³⁴ <https://education.ec.europa.eu/selfie>

³⁵ <https://education.ec.europa.eu/selfie-for-teachers>

υποστήριξης, που μπορεί να τους βοηθήσει να κατανοήσουν πώς να χρησιμοποιούν σωστά την τεχνολογία στις διδακτικές τους πρακτικές.

Πραγματικά, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται τεχνική υποστήριξη, όταν καλούνται να εντάξουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και να εφαρμόσουν καινοτόμες διδακτικές παρεμβάσεις με τη χρήση της νέας τεχνολογίας. Ένα άτομο στο οποίο μπορούν να αποταθούν για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων, πριν και κατά τη διάρκεια των μαθημάτων τους, που θα παρέχει «ημερήσια υποστήριξη στην τάξη» (European Commission, 2013, p. 12) και θα οργανώνει το ψηφιακό οικοσύστημα του σχολείου είναι απαραίτητο. Ο συντονιστής ΤΠΕ (ICT coordinator) είναι απαραίτητος στο ψηφιακό σχολείο του 21^{ου} αιώνα. Άλλωστε, βάσει του «Μοντέλου Αποδοχής Τεχνολογιών» (TAM) του Davis, όταν αυξάνεται η ευκολία χρήσης, τότε η στάση του ατόμου καθίσταται πιο θετική απέναντι στη χρήση της τεχνολογίας (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 192). Την ευκολία αυτή την εξασφαλίζει στους/στις εκπαιδευτικούς ο συντονιστής ΤΠΕ, που βοηθάει ακόμα και τους υστερούντες ψηφιακά να εντάξουν τις ΤΠΕ στη διδακτική τους πρακτική. Έτσι, ενδεχομένως, αίρονται εμπόδια τεχνικής φύσεως και αμβλύνονται ψηφιακές ανισότητες στους κόλπους των εκπαιδευτικών.

Στη βιβλιογραφία περί επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών γίνεται λόγος και για το μοντέλο του μέντορα ή του προπονητή/εκπαιδευτή (mentoring or coaching model). Η υποστήριξη του μέντορα παρέχεται στο πλαίσιο ανάπτυξης προσωπικής σχέσης και επικεντρώνεται στις ατομικές ανάγκες «του προστατευόμενου/της προστατευόμενης». Επισημαίνεται (Lawless & Pellegrino, 2007, p. 594):

οι εκπαιδευτικοί γίνονται πιο άνετοι με την τεχνολογία και αναπτύσσουν μεγαλύτερη επάρκεια στη χρήση του υπολογιστή τους ως αποτέλεσμα της συμμετοχής τους [στο πρόγραμμα]. Επιπλέον, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τόσο οι μέντορες όσο και οι εκπαιδευόμενοι επωφελούνται . . . με την αλλαγή στην κατανόηση της τεχνολογίας ως εργαλείου διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και με τη βελτίωση του τρόπου παροχής υποστήριξης κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν είναι όλα τα προγράμματα επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης εξίσου ποιοτικά και αποτελεσματικά. Κρίνεται αναγκαίο αυτά να αξιολογούνται, αφού μπορούν να επηρεάσουν τις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών έναντι των ΤΠΕ και, κατά συνέπεια, την απόφασή τους να τις χρησιμοποιήσουν (ή μη) στο μάθημά τους. Ένα «ερευνητικό σχέδιο αξιολόγησης» προτείνουν οι Lawless & Pellegrino (2007), που, όπως οι ίδιοι διατείνονται, έχει τη δυνατότητα να παρέχει πλούσια πληροφόρηση για τους τύπους προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση, καθώς και στοιχεία για τον αντίκτυπό τους σε εκπαιδευτικούς και μαθητές.

Και επειδή όλο και αυξάνονται οι απαιτήσεις προς τους εκπαιδευτικούς στις μέρες μας, καλό θα ήταν να υπάρχουν, αντισταθμιστικά, και ανταμοιβές-επιβραβεύσεις για εκείνους/ες που θα αξιοποιήσουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα άτομα αυτά θα λειτουργήσουν ως πρότυπο και για τους υπόλοιπους συναδέλφους τους, προωθώντας κατ' αυτόν τον τρόπο τις ΤΠΕ και αναδεικνύοντας την εκπαιδευτική τους αξία. Και στις δύο πανευρωπαϊκές έρευνες για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση (European Commission, 2013; 2019d) βρέθηκε ότι «τα δύο πιο συχνά κίνητρα που χρησιμοποιούνται για να επιβραβεύσουν τους εκπαιδευτικούς για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι ο πρόσθετος εξοπλισμός ΤΠΕ για την τάξη και οι πρόσθετες ώρες εκπαίδευσης» (European Commission, 2013, p. 12) · έπονται τα οικονομικά κίνητρα (European Commission, 2019d). Όπως περιέργως, «η μείωση των ωρών διδασκαλίας ή η απονομή τιμητικών τίτλων δε φαίνεται να εφαρμόζεται πολύ συχνά από τα σχολεία, για να επιβραβευτεί η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών στη διδασκαλία και τη μάθηση» (European Commission, 2019d, p. 102). Στην Ελλάδα, η κινητροδότηση της χρήσης των ΤΠΕ στη

διδασκτική πρακτική είναι πολύ μικρή, βάσει των στοιχείων της 2^{ης} πανευρωπαϊκής έρευνας (European Commission, 2019d, p. 102). Όπως γίνεται αντιληπτό, όταν στους εκπαιδευτικούς παρέχονται κίνητρα αξιοποίησης των ΤΠΕ στο μάθημά τους, αυξάνεται η προθυμία τους και γίνεται πιο θετική η στάση τους έναντι των ΤΠΕ, άρα οι πιθανότητες να περιοριστεί το ψηφιακό χάσμα στις κόλπους των εκπαιδευτικών αυξάνονται. Επισημαίνεται ότι, κατά τους van Deursen & van Dijk (2015), η κινητροδότηση (motivation) οδηγεί στη χρήση των ΤΠΕ.

Για την υποστήριξη, βέβαια, των εκπαιδευτικών στην προσπάθεια αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία κρίνεται αναγκαία η διάθεση κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών και ψηφιακών εκπαιδευτικών πόρων προσαρμοσμένων στους στόχους του Προγράμματος Σπουδών (Τζιμογιάννης, 2019), με την ανάλογη επιμόρφωση ασφαλώς. Το παραγόμενο ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό θα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας, ευθυγραμμισμένο με τη διδακτέα ύλη των μαθημάτων και στον σχεδιασμό του σκόπιμο είναι να συμμετέχουν και γυναίκες. «[Ο]ι άνθρωποι που εργάζονται στον σχεδιασμό των . . . συστημάτων θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο διαφορετικοί. Σήμερα μόνο το 17% των 8 εκατομμυρίων ατόμων που εργάζονται στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών είναι γυναίκες» (Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή [ΕΟΚΕ], 2018, σελ.42). Ενδεχομένως, είναι και αυτή μια λύση για να περιοριστεί η αναπαραγωγή έμφυλων στερεοτύπων και προκαταλήψεων, που θέλουν τις γυναίκες να υπολείπονται των ανδρών ως προς την ψηφιακή ικανότητα, να «μην το έχουν» με την τεχνολογία. Ασφαλώς, όσα επισημαίνονται αφορούν και τις γυναίκες εκπαιδευτικούς, που αναμένεται, ως αυτοεκπληρούμενη προφητεία, να μην είναι ικανές, στον βαθμό που οι άνδρες συνάδελφοί τους είναι. Και όντως, μπορεί να υστερούν, αφού από πολύ μικρές γαλουχήθηκαν με αυτήν την πεποίθηση και αποθαρρύνθηκαν. Όπως αναφέρεται, «παρότι οι ψηφιακές δεξιότητες των νέων στην ΕΕ είναι ίσες μεταξύ αγοριών και κοριτσιών, τα αγόρια εξακολουθούν να αισθάνονται πιο σίγουρα για τις ψηφιακές τους δεξιότητες: πρόκειται και πάλι για πρόβλημα λανθασμένης αντίληψης και στερεοτύπων φύλου» (ΕΟΚΕ, 2018, σελ. 41). Κατά το United Nations Women [UNWOMEN] (2023):

η τεχνολογία αντανάκλα τους δημιουργούς της. Έτσι, όταν οι γυναίκες και τα κορίτσια μένουν έξω από τους χώρους τεχνολογίας και καινοτομίας, δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι τα ψηφιακά εργαλεία αποτυγχάνουν να καλύψουν τις ανάγκες τους.

Επίσης, είναι αναγκαίο, χωρίς καμία χρονοτριβή, να αξιοποιηθούν τα πορίσματα της 2^{ης} πανευρωπαϊκής έρευνας για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση («2nd Survey of Schools: ICT in Education»), αφού αυτά θα συμβάλουν, όπως επισημαίνεται, στην ανάπτυξη επικαιροποιημένων, σχετικών και αποτελεσματικών δεικτών, καθώς και στην καθιέρωση ενός μακρόπνοου και συνεχούς συστήματος παρακολούθησης στον τομέα της ψηφιακής εκπαίδευσης στο σχολείο (European Commission, 2019a). Σε ένα τέτοιο αυστηρό πλαίσιο, συγκεκριμένοι στόχοι θα τεθούν αλλά και προθεσμίες θα οριστούν. Το CEDEFOP (χ.χ.), από τη σκοπιά βέβαια της επαγγελματικής εκπαίδευσης/κατάρτισης, σημειώνει ότι χάρη στο σύστημα παρακολούθησης θα συλλέγονται τακτικά πληροφορίες, ενώ θα συντάσσονται «αναφορές για την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και των επιπτώσεων που έχει η τεχνολογία σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία».

Κλείνοντας, πρέπει να επισημανθεί πως είναι ζωτικής σημασίας η διεξαγωγή συχνών ερευνών και ο συντονισμός των πρωτοβουλιών τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και εθνικό επίπεδο, ώστε να καταστεί δυνατή η βελτιστοποίηση της συλλογής δεδομένων. «Τόσο οι μελετητές όσο και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής θεωρούν τη διαθεσιμότητα αξιόπιστων πηγών δεδομένων θεμελιώδη για την πλήρη κατανόηση των αναγκών στον τομέα αυτό» (European Commission, 2019a, p. 6).

1.7. Έρευνα για το ψηφιακό χάσμα στα Επαγγελματικά Λύκεια (ΕΠΑ.Λ.)

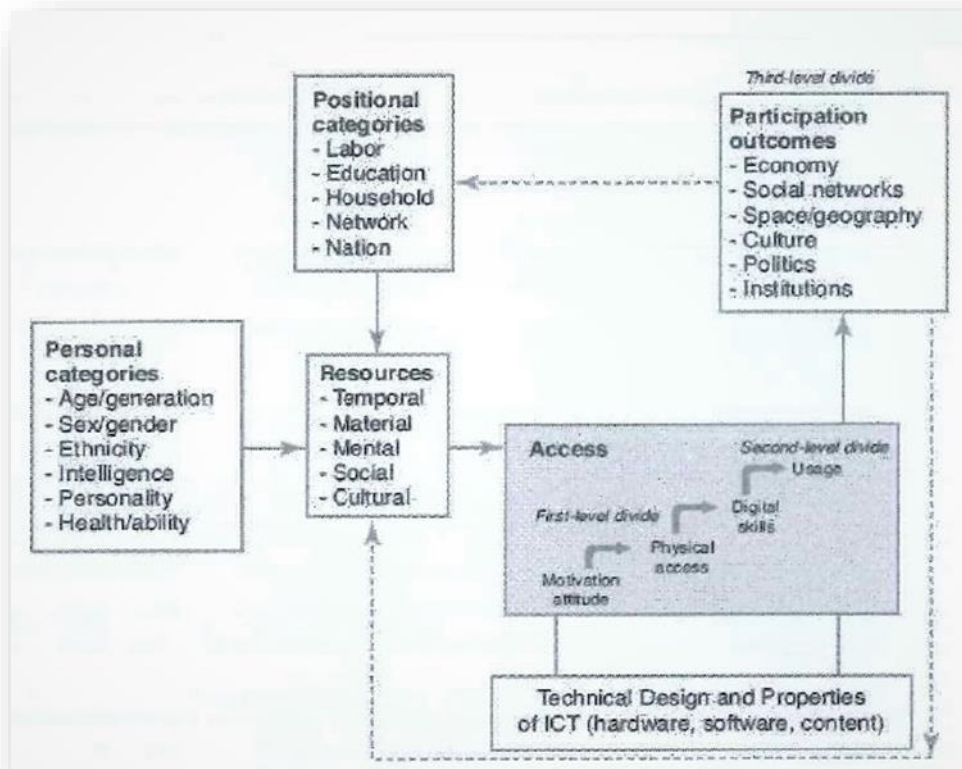
1.7.1. Σκοπός της έρευνας

«Γιατί ορισμένοι/ες εκπαιδευτικοί ασπάζονται τη χρήση της τεχνολογίας στη σχολική αίθουσα και άλλοι όχι;» (Player-Koro, 2012, p. 94). Στο εύλογο και καίριο αυτό ερώτημα επιχειρεί να απαντήσει η προκείμενη έρευνα, η οποία επικεντρώνεται στις γυναίκες και τους άνδρες εκπαιδευτικούς των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) της Δ.Δ.Ε. Α΄ Αθήνας. Στοχεύει στη διερεύνηση του ρόλου των κοινωνικο-δημογραφικών μεταβλητών: ηλικία, φύλο, επίπεδο σπουδών, έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας αλλά και σχέση εργασίας στην εμφάνιση του ψηφιακού χάσματος στον χώρο των ΕΠΑ.Λ., όπως αυτό εκδηλώνεται σε επίπεδο κινήτρων-στάσεων και πρόσβασης, ψηφιακών δεξιοτήτων και χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στη διδακτική πρακτική. Παράλληλα, θα διερευνηθούν τα εμπόδια που οι εκπαιδευτικοί των ΕΠΑ.Λ. τυχόν συναντούν και τα οποία λειτουργούν ως ανασχετικοί παράγοντες για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για την εκπλήρωση αυτού του σκοπού, πραγματοποιείται η παρούσα έρευνα, η οποία βασίζεται στη «Θεωρία των Πόρων και της Οικειοποίησης» («Resources and Appropriation theory») του Jan van Dijk (2005, 2020).

1.7.2. Αξιοποίηση του μοντέλου van Dijk (2020) για τη διερεύνηση του ψηφιακού χάσματος Α΄ και το Β΄ επιπέδου

Η πολυεπίπεδη και πολυδιάστατη φύση του ψηφιακού χάσματος επιχειρήθηκε να καταδειχθεί στη βιβλιογραφική ανασκόπηση που προηγήθηκε, όπου προσδιορίστηκαν και αναλύθηκαν τρία επίπεδα ψηφιακού χάσματος, το «χάσμα πρόσβασης», το «χάσμα χρήσης» & «ψηφιακών δεξιοτήτων» και το «χάσμα αποτελεσμάτων» (Scheerder et al., 2017; van Dijk, 2020). Συγχρόνως, εντοπίστηκαν τέσσερις διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος, το κίνητρο-στάση, η πρόσβαση, η χρήση και οι ψηφιακές δεξιότητες (van Deursen & van Dijk, 2020).

Στην προκείμενη έρευνα, το ψηφιακό χάσμα επιχειρείται να προσεγγιστεί ερευνητικά βάσει της θεωρίας του van Dijk για το ψηφιακό χάσμα, που φέρει τον τίτλο «Θεωρία των Πόρων και της Οικειοποίησης» (βλ. Σχήμα 1). Κατά δήλωση του van Dijk (2020), το θεωρητικό αυτό μοντέλο αναπτύχθηκε και δοκιμάστηκε από τον ίδιο σε πολλές έρευνες τα τελευταία 25 περίπου χρόνια και έχει ως πυρήνα του τη «διαδικασία των τεσσάρων φάσεων πρόσβασης», όπως αυτή εντοπίζεται στη μαρκαρισμένη (γκρι) περιοχή του Σχήματος 1. Στην ουσία οι τέσσερις αυτές φάσεις είναι οι τέσσερις διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος, όπως αυτές προσδιορίστηκαν παραπάνω, δηλαδή το κίνητρο-στάση, η πρόσβαση στις ΤΠΕ, η χρήση των ΤΠΕ και οι ψηφιακές δεξιότητες. Η έρευνα, επομένως, εντοπίζεται στο ψηφιακό χάσμα 1^{ου} και 2^{ου} επιπέδου και στις διαστάσεις του, με την επισήμανση ότι δεν αποτελεί ερευνητικό στόχο η κατάδειξη των μεταξύ τους σχέσεων, όπως έγινε από τους van Deursen και van Dijk (2015) σε έρευνά τους για το ψηφιακό χάσμα ως προς το Διαδίκτυο. Στο στόχαστρο της έρευνας δεν τίθεται, επίσης, το τρίτο επίπεδο ψηφιακού χάσματος («Αποτελέσματα συμμετοχής»/Participation outcomes) (Σχήμα 1), καθώς και οι «Πόροι» (Resources) (βλ. Σχήμα 1). Αξιοποιούνται, ωστόσο, δύο από τις «Προσωπικές κατηγορίες» (Personal categories), η ηλικία (age/generation) και το φύλο (sex/gender), αλλά και δύο «Κατηγορίες θέσης» (Positional categories), η εργασία (labor) και η εκπαίδευση (education). Σε αυτές γίνεται αναφορά στη συνέχεια. Προέχει, επί της παρούσης, η εστίαση σε καθεμία από τις διαστάσεις, για τις οποίες επισημαίνονται επιγραμματικά τα ακόλουθα:



Σχήμα 1. «Αιτιώδες Μοντέλο Πόρων και Θεωρία Κατανομής του Ψηφιακού Χάσματος», κατά τον van Dijk (2020). Πηγή: van Dijk (2020)

Κίνητρο-στάση: Στη βιβλιογραφική ανασκόπηση που προηγήθηκε, αναφέρθηκε ότι υπάρχουν άτομα που στερούνται «κινήτρου για πρόσβαση», που δεν έχουν δηλαδή «την επιθυμία να αποκτήσουν υπολογιστή και σύνδεση στο Διαδίκτυο» (van Dijk, 2012, p. 62), «να αποδεχτούν, να αποκτήσουν, να μάθουν και να χρησιμοποιήσουν αυτές τις τεχνολογίες» (van Dijk, 2005, p. 27). Κατά τους van Deursen & van Dijk (2015), το κίνητρο διαμορφώνεται από τη στάση απέναντι στην τεχνολογία, εξ ου και η ένωση των δύο εννοιών σε έναν όρο («κίνητρο-στάση») από τον van Dijk (2020).

Στην προκείμενη έρευνα αξιοποιείται η άποψη των Σχορετσανίτου & Βεκόρη (2010) ότι οι στάσεις για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ είναι σύνθετη έννοια που περιλαμβάνει αφενός συναισθήματα, όπως φόβο, άγχος, ευχαρίστηση και αφετέρου αντιλήψεις για την αξία, χρησιμότητα, ευκολία ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Τέλος, λαμβάνεται υπ' όψιν η διάκριση από τους Soomro et al. (2018) των κινήτρων πρόσβασης σε ενδογενή και εξωγενή, με τα πρώτα να δηλώνουν την επιθυμία του ατόμου να υιοθετήσει τις ΤΠΕ λόγω της αντίληψης και πεποίθησής του ότι θα απολαύσει τη χρήση τους ή θα ωφεληθεί από αυτές. Η αντιληπτή απόλαυση, χρησιμότητα και ευκολία χρήσης ανήκουν στα ενδογενή κίνητρα. Αντίθετα, τα εξωγενή κίνητρα δηλώνουν την επιθυμία για υιοθέτηση των ΤΠΕ ως αποτέλεσμα εξωτερικής επιρροής (κοινωνικής επίδρασης, επιρροής άλλων ατόμων, π.χ. διευθυντών ή συναδέλφων, ύπαρξης υλικών πόρων, ευνοϊκών συνθηκών κ.λπ.).

Πρόσβαση: Ο van Dijk αναφέρεται στη «φυσική πρόσβαση» (Σχήμα 1), εννοώντας τον «υπολογιστή και [τη] σύνδεση στο Διαδίκτυο» (van Dijk, 2020), δηλαδή τη βασική πρόσβαση (Georgoroulou, 2011). Στην παρούσα έρευνα, ωστόσο, βασική πρόσβαση για τους/τις εκπαιδευτικούς σημαίνει, όπως αφήνεται να εννοηθεί, «υπολογιστής ή/και διαδίκτυο», βάσει του ερωτηματολογίου³⁶ της πανευρωπαϊκής έρευνας «Survey of Schools: ICT in Education» (European Commission, 2013), που αποτέλεσε πρότυπο για τη διαμόρφωση του ερευνητικού εργαλείου της προκείμενης έρευνας.

Επίσης, στην παρούσα έρευνα, το φάσμα της πρόσβασης διευρύνεται και, εκτός από τη «φυσική πρόσβαση» (βασικός εξοπλισμός), αναφέρεται και ο «περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός». Διευκρινίζεται ότι ο βασικός εξοπλισμός & ο περιφερειακός/βοηθητικός από κοινού ανταποκρίνονται στην έννοια της «υλικής πρόσβασης» των van Deursen και van Dijk (2019).

Τέλος, για τη μέτρηση της πρόσβασης υπολογίζεται ο συνολικός αριθμός των ψηφιακών μέσων στα οποία έχουν πρόσβαση ή κατοχή οι εκπαιδευτικοί, με το σκεπτικό ότι «σε όσο περισσότερες συσκευές έχει κανείς πρόσβαση, τόσο περισσότερες ευκαιρίες έχει» (van Deursen & van Dijk, 2015, p. 380) για καλύτερη και διαφοροποιημένη ψηφιακή εμπειρία. Αυτή γίνεται ακόμα πιο ευχάριστη, όταν υπάρχει μεγαλύτερη ποικιλία περιφερειακών συσκευών (van Deursen & van Dijk, 2019). Άρα η ποικιλία της πρόσβασης καθορίζει την ποιότητα της πρόσβασης και γεννά ανισότητες. Ας σημειωθεί, τέλος, ότι στην παρούσα έρευνα υπολογίζεται και ο βαθμός ικανοποίησης από τη σύνδεση στο διαδίκτυο.

Ψηφιακές δεξιότητες: Αφού κάποιος/α έχει κίνητρο να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ και έχει υιοθετήσει ευνοϊκή στάση απέναντί τους και αφού έχει εξασφαλίσει και την αναγκαία «φυσική πρόσβαση», πρέπει να διαθέτει και δεξιότητες χρήσης υπολογιστή και διαδικτύου (van Dijk, 2005; van Dijk, 2012; Van Deursen & van Dijk, 2015). Στην παρούσα έρευνα υιοθετείται η άποψη των Wei et al. (2011) ότι η «αυτοαποτελεσματικότητα στους υπολογιστές» αποτελεί παράγοντα αξιολόγησης της «ικανότητας στους υπολογιστές», δηλαδή της ψηφιακής ικανότητας. Μέσω της αυτοαξιολόγησης γίνεται εκτίμηση των ψηφιακών δεξιοτήτων, αν και κατά τον van Dijk (2012), ο πιο ενδεδειγμένος και έγκυρος τρόπος είναι να μετρηθούν οι ψηφιακές δεξιότητες «εργαστηριακά», υποβάλλοντας τους συμμετέχοντες/τις συμμετέχουσες σε ψηφιακές δοκιμασίες (υπολογιστές, διαδίκτυο), όπως και ο ίδιος έκανε.

Στην παρούσα έρευνα, επίσης, γίνεται διάκριση των ψηφιακών δεξιοτήτων σε «βασικές» και «προηγμένες/προχωρημένες», με τις «βασικές» να αντιστοιχούν στις «βασικές δεξιότητες ΤΠΕ» του Α' επιπέδου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ³⁷ ή του ECD (base).³⁸ Πέραν και άνω αυτών οι δεξιότητες εκλαμβάνονται ως «προηγμένες/προχωρημένες».

Χρήση: Η πραγματική χρήση (actual usage) της ψηφιακής τεχνολογίας αποτελεί την κορύφωση της διαδικασίας οικειοποίησής της, ιδίως όταν είναι επωφελής, βάσει του μοντέλου των τεσσάρων σταδίων του van Dijk (2005, 2006, 2012, 2020). Οι έρευνες που διεξάγονται για τον προσδιορισμό του χάσματος χρήσης (usage gap) επικεντρώνονται στη συχνότητα και τη διάρκεια χρήσης, καθώς και στα είδη των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται με τη

³⁶ Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/survey-schools-ict-education> ως σύνδεσμος (link) με τίτλο: 'Three survey questionnaires (pdf)'

³⁷ <http://www.pi-schools.gr/programs/ktp/epeaek/ergo.html>

³⁸ <https://www.ecdl.gr/products/ECDL-Profile>

χρήση ΤΠΕ (van Deursen & van Dijk, 2015 ; Loh και Chib, 2021), «στον αριθμό και την ποικιλία των εφαρμογών» (van Dijk, 2012, p. 61).

Επισημαίνεται, επίσης, ότι στην προκειμένη έρευνα, γίνεται διάκριση των ψηφιακών δραστηριοτήτων σε «βασικές» και «προηγμένες/προχωρημένες» (ανάλογη με αυτή των ψηφιακών δεξιοτήτων παραπάνω) με τις «βασικές» να αντιστοιχούν στις «βασικές δεξιότητες ΤΠΕ» του Α΄ επιπέδου επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ ή ECDL. Πέραν και άνω αυτών οι δραστηριότητες ορίζονται ως «προηγμένες/προχωρημένες».

1.7.3. Καθοριστικοί παράγοντες του ψηφιακού χάσματος & ερευνητικά ερωτήματα

Επιστρέφοντας στη θεωρητική προσέγγιση του van Dijk (2020) (Σχήμα 1), στην οποία βασίζεται το ερευνητικό μοντέλο της παρούσας εργασίας, ας γίνει εστίαση σε δύο σημεία, στις «Προσωπικές κατηγορίες» και τις «Κατηγορίες θέσης». Σύμφωνα με τον van Dijk (2012), οι δύο αυτές κατηγορίες απαντούν πολύ συχνά στις έρευνες για το ψηφιακό χάσμα. Όπως υποστηρίζει, επικαλούμενος τον Tilly (1998), η ανισότητα δεν είναι πρωτίστως θέμα ατομικών ιδιοτήτων αλλά «διαφορών κατηγορίας» (categorical differences) μεταξύ ομάδων ανθρώπων, όπως μαύρος/άσπρος, άντρας/γυναίκα κ.λπ. Στην περίπτωση του ψηφιακού χάσματος, κατά τον van Dijk (2012), μεταξύ των πιο σημαντικών «κατηγορικών διακρίσεων» (categorical distinctions) είναι αυτές με βάση το επίπεδο εκπαίδευσης (υψηλό/χαμηλό), το φύλο (άντρας/γυναίκα), την ηλικία (νέος/ηλικιωμένος), την εργασιακή θέση (labor position), «όπως εργοδότες/εργαζόμενοι, εργαζόμενοι/άνεργοι» (p. 60). Κατά την κρίση της συντάκτριας της παρούσας εργασίας, μία ακόμα «κατηγορική διάκριση» που παρατηρείται, ως προς την εργασιακή θέση, είναι αυτή μεταξύ μόνιμου/ης εκπαιδευτικού δημοσίου δικαίου και αναπληρωτή/τριας ή ωρομίσθιου/ας εκπαιδευτικού ιδιωτικού δικαίου. Η εργασιακή ανισότητα ανάμεσα στις δύο κατηγορίες εργαζομένων είναι προφανής. Για τον van Dijk, επομένως, βάσει όσων προαναφέρονται, δεν είναι τυχαίο που «οι κατηγορίες της ηλικίας, του φύλου, . . . της εργασίας, της εκπαίδευσης . . . ως οι πιο σημαντικοί παράγοντες για την ερμηνεία της ψηφιακής ανισότητας σε όλες τις φάσεις [διαστάσεις]» (p. 2).

Οι Scheerder et al. (2017) προσδιορίζουν τους καθοριστικούς παράγοντες (determinants) του ψηφιακού χάσματος. Συγκεκριμένα, επισημαίνουν ότι έρευνες πάνω στο ψηφιακό χάσμα 1^{ου} επιπέδου, για παράδειγμα των Helsper (2010), Mossberger et al. (2003), έχουν δείξει ότι η πρόσβαση στο Διαδίκτυο διανέμεται άνισα μεταξύ ατόμων με διαφορετικά δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπως η ηλικία, το φύλο, η κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Σε σχέση με το ψηφιακό χάσμα 2^{ου} επιπέδου (ψηφιακές δεξιότητες, χρήση) οι Scheerder et al. επικαλούνται πορίσματα ερευνών, για παράδειγμα την έρευνα των Blank & Groselj (2014), βάσει της οποίας η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης και το εργασιακό καθεστώς ευθύνονται κατά ένα μεγάλο μέρος για ανισότητες στις ψηφιακές δεξιότητες και στη χρήση των ψηφιακών μέσων.

Σε σχέση με την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ, έρευνα των Shapka & Ferrari (2003), που επικαλούνται οι Σχορετσανίτου & Βεκύρη (2010), συνδέει το φύλο του/της εκπαιδευτικού με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Επίσης, η έρευνα των Τζιμογιάννη & Κόμη (2004) έδειξε διαφορές με βάση το φύλο στις στάσεις των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Υπενθυμίζεται ότι η χρήση των ΤΠΕ και οι στάσεις αποτελούν διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος. Επιπλέον, η ερευνητική ομάδα του ΤΕΠΑΕΣ³⁹ του Πανεπιστημίου Αιγαίου στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ II⁴⁰ και του ερευνητικού προγράμματος

³⁹ Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (ΤΕΠΑΕΣ)

⁴⁰ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευσης και Αρχικής Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΕΠΕΑΕΚ)

«ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ II» (Ενίσχυση Ερευνητικών Ομάδων στα Πανεπιστήμια) στην έρευνα που διεξήγαγε διαπίστωσε μόνο την έμμεση επίδραση του «φύλου» στην πραγματική χρήση των Η/Υ για τους σκοπούς της διδασκαλίας-μάθησης, διαμέσου της επιρροής του στις στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι των Η/Υ στη διδακτική πρακτική. Ειδικότερα (Γουβιάς, 2007, σελ. 36):

οι άνδρες παρουσίασαν πολύ θετικότερες στάσεις απ' ό,τι οι γυναίκες για τους Η/Υ και τη χρήση τους μέσα στην τάξη . . . ενώ στην αποτίμηση της πραγματικής χρήσης στην καθημερινή εκπαιδευτική πράξη φάνηκε ότι οι άνδρες χρησιμοποιούν περισσότερο του Η/Υ απ' ό,τι οι γυναίκες συνάδελφοί τους».

Αναφορικά με την ηλικία, σε έρευνά τους οι Σχορετσανίτου & Βεκύρη (2010) εντόπισαν ότι οι μικρότερης ηλικίας εκπαιδευτικοί (κάτω των 39 ετών) είχαν υψηλότερα ποσοστά χρήσης Η/Υ/ για την προετοιμασία της διδασκαλίας έναντι εκπαιδευτικών άνω των 40 ετών. Επίσης, διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτικοί μεγαλύτερης ηλικίας τηρούσαν πιο αρνητική στάση για τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία έναντι των νεότερων συναδέλφων τους.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν όλα τα παραπάνω, εγείρονται εύλογα τα ακόλουθα **ερευνητικά ερωτήματα**, που αφορούν τους εκπαιδευτικούς, άνδρες και γυναίκες, των Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) της Δ.Δ..Ε. Α' Αθήνας:

1. Διαφοροποιούνται, ανάλογα με **την ηλικία τους**, η **πρόσβαση** στις ΤΠΕ, η **χρήση** των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή αλλά και στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι **ψηφιακές δεξιότητες** και τα **κίνητρα-στάσεις** τους έναντι της χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική;
2. Διαφοροποιεί **το φύλο τους** την **πρόσβαση** στις ΤΠΕ, τη **χρήση** των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή αλλά και στην εκπαιδευτική διαδικασία, τις **ψηφιακές δεξιότητες** και τα **κίνητρα-στάσεις** τους σε σχέση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική;
3. Διαφοροποιούνται, ανάλογα με **το επίπεδο σπουδών τους**, η **πρόσβαση** στις ΤΠΕ, η **χρήση** των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή αλλά και στην εκπαιδευτική διαδικασία, οι **ψηφιακές δεξιότητες** και τα **κίνητρα-στάσεις** τους έναντι της χρήσης των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική;
4. Διαφοροποιεί **η σχέση εργασίας τους** την **πρόσβαση** στις ΤΠΕ, τη **χρήση** των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή αλλά και στην εκπαιδευτική διαδικασία, τις **ψηφιακές δεξιότητες** και τα **κίνητρα-στάσεις** τους σε σχέση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική;

1.7.4. Επιμόρφωση, διδακτική εμπειρία και εμπόδια εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ: ερευνητικά ερωτήματα

Στο στόχαστρο της έρευνας τίθεται άλλος ένας παράγοντας που ενδέχεται να σχετίζεται με το ψηφιακό χάσμα στην εκπαίδευση, επηρεάζοντας τα κίνητρα-στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι των ΤΠΕ και δι' αυτών την πρόσβαση στις ΤΠΕ, τις ψηφιακές δεξιότητες και τη χρήση των ΤΠΕ, βάσει της θεωρίας του van Dijk (2005, 2006, 2020) για «τις τέσσερις φάσεις πρόσβασης» (βλ. γ περιοχή Σχήματος 1). Ο παράγοντας αυτός είναι τα χρόνια προϋπηρεσίας.

Σε έρευνα που διεξήγαγαν οι Τζιμόπουλος & Κόμης (2004) εντόπισαν διαφορές στις στάσεις των εκπαιδευτικών ανάλογα με τα έτη εκπαιδευτικής εμπειρίας. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί με χρόνια υπηρεσίας 6-20 έτη –στο μέσον της καριέρας τους- τηρούσαν πολύ

θετική στάση έναντι της εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όχι όμως και οι νέοι καθηγητές που είχαν έως 5 έτη προϋπηρεσίας. Ουδέτεροι ή αρνητικοί ήταν οι εκπαιδευτικοί στη δύση της καριέρας τους.

Λαμβάνοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, διατυπώνεται το 5^ο ερευνητικό ερώτημα, που αφορά τους εκπαιδευτικούς της Δευτεροβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (ΕΠΑ.Λ.) της Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας:

5. Διαφοροποιούν **τα έτη προϋπηρεσίας/διδασκτικής εμπειρίας** την *πρόσβαση* στις ΤΠΕ, τη *χρήση* των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή αλλά και στην εκπαιδευτική διαδικασία, τις *ψηφιακές δεξιότητες* και τα *κίνητρα-στάσεις* τους σε σχέση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πρακτική;

Σκόπιμο, επίσης, κρίνεται στην παρούσα έρευνα να διερευνηθούν τυχόν διαφοροποιήσεις στο είδος εκπαίδευσης στις ΤΠΕ των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. ανάλογα με συγκεκριμένες κοινωνικο-δημογραφικές μεταβλητές. Έτσι τίθεται το ακόλουθο ερευνητικό ερώτημα:

6. Διαφοροποιούν το *φύλο*, την *ηλικία*, το *επίπεδο σπουδών*, τα *έτη προϋπηρεσίας/διδασκτικής εμπειρίας* και την *εργασιακή σχέση* **το είδος εκπαίδευσης στις ΤΠΕ** που τυχόν έχουν λάβει οι εκπαιδευτικοί των ΕΠΑ.Λ. της Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας;

Ωστόσο, πέραν των παραγόντων που σχετίζονται με τους/τις εκπαιδευτικούς, σημαντικό ρόλο στην αξιοποίηση ή μη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία παίζουν και άλλοι παράγοντες, όπως επισημαίνουν οι Lawrence & Tar (2018). Η έλλειψη υποδομών και εξοπλισμού στα σχολεία, η απουσία τεχνικής υποστήριξης αλλά και στήριξης από την εκπαιδευτική ηγεσία – μεταξύ άλλων- είναι ανασχετικοί παράγοντες, που εμποδίζουν τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη. Προκύπτει, επομένως, ακόμα ένα ερευνητικό ερώτημα, το οποίο προστίθεται στα υπόλοιπα:

7. Ποια είναι τα σημαντικότερα, κατά την κρίση τους, **εμπόδια που συναντούν οι εκπαιδευτικοί των ΕΠΑ.Λ.** της Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας –ανεξαρτήτως φύλου, ηλικίας, επιπέδου σπουδών, σχέσης εργασίας, διδασκτικής εμπειρίας, τυχόν επιμόρφωσης στις ΤΠΕ- και τα οποία λειτουργούν ως ανασχετικοί παράγοντες για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία; Διαφοροποιούνται τα εμπόδια ανάλογα με το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο σπουδών, τα έτη προϋπηρεσίας/διδασκτικής εμπειρίας και την εργασιακή σχέση των εκπαιδευτικών;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΜΕΘΟΔΟΣ

2.1. Το Δείγμα (Συμμετέχοντες/ουσες)

Δείγμα της παρούσας έρευνας αποτέλεσαν 102 εκπαιδευτικοί Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑ.Λ.) της Δ.Δ.Ε. Α΄ Αθήνας διαφόρων ειδικοτήτων. Από αυτούς/ές οι 30 (29,4%) ήταν άνδρες και οι 72 (70,6%) γυναίκες. 40 συμμετέχοντες/ουσες (39,2%) ήταν ηλικίας άνω των 55 ετών, 36 (35,3%) ήταν 46-55 ετών, 19,6% μεταξύ 36-45 ετών, 3,9% μεταξύ 31-35 ετών, ενώ το υπόλοιπο 2,0% ήταν ηλικίας κάτω των 30 ετών. Η πλειοψηφία του δείγματος ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών (52,0%), το 31,4% είχαν πτυχίο ΑΕΙ και το ίδιο ποσοστό πτυχίο ΤΕΙ (4,9%), Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. (4,9%) και διδακτορικό (4,9%). Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ήταν έμπειροι, το 30,4% είχαν 11-20 έτη προϋπηρεσίας, ενώ το 27,5% 21-30 έτη. Οι περισσότεροι/ες είχαν μόνιμη θέση δημοσίου δικαίου (77,5%), με τους αναπληρωτές να αντιστοιχούν στο 22%.

2.2. Εργαλείο

Βασικό εργαλείο της έρευνας (βλ. Παράρτημα) αποτέλεσε διασκευασμένη εκδοχή ερωτηματολογίου⁴¹ που διανεμήθηκε σε εκπαιδευτικούς σχολείων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της Ισλανδίας, της Νορβηγίας και της Τουρκίας στο πλαίσιο μεγάλης πανευρωπαϊκής έρευνας (Survey of Schools: ICT in Education, 2011-2012). Η εν λόγω έρευνα πραγματοποιήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή-Directorate General Communications Networks, Content and Technology, σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Σχολικό Δίκτυο (European Schoolnet) και το Πανεπιστήμιο της Λιέγης (Service d' Approches Quantitatives des faits éducatifs, Department of Education). Επισημαίνεται ότι η πλήρης έκθεση, τα προφίλ των χωρών, οι βασικές πληροφορίες, τα ερωτηματολόγια, οι πίνακες, οι λεπτομέρειες της μεθοδολογίας και τα δεδομένα διατίθενται ελεύθερα, κατά δήλωση των δημιουργών τους (European Schoolnet & University of Liege, 2012; European Commission-DG Communications Networks, Content & Technology, 2013). Το εν λόγω υλικό βρίσκεται αναρτημένο και ελεύθερο προς χρήση στον ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/survey-schools-ict-education>. Παράλληλα, για τη σύνταξη του ερωτηματολογίου -όσον αφορά στις ερωτήσεις 6,15,18- αξιοποιήθηκε πληροφοριακό υλικό από τους ιστότοπους της Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Α΄ επιπέδου,⁴² Β΄ επιπέδου⁴³ και eTwinning.⁴⁴

⁴¹ Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/survey-schools-ict-education> ως σύνδεσμος (link) με τίτλο: 'Three survey questionnaires (pdf)'

⁴² <http://www.pi-schools.gr/programs/ktp/epeaek/ergo.html>

⁴³ <https://e-pimorfofi.cti.gr/pliories/gia-tin-pyli-enimerosis>

⁴⁴ <https://www.etwinning.gr/>

2.3. Διαδικασία

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε 1-30 Ιουνίου 2023. Η δειγματοληψία ήταν χιονοστιβάδας και τα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν από την ίδια τη συντάκτρια της παρούσας εργασίας σε έντυπη μορφή σε 115 εκπαιδευτικούς ΕΠΑ.Λ. της Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας, από τους οποίους οι 102 τα συμπλήρωσαν. Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης εκτιμάται στα 25'. Προκρίθηκε αυτός ο τρόπος διάθεσης του ερωτηματολογίου έναντι της ηλεκτρονικής μορφής, διότι υπήρχε ένα ευρύ δείγμα εκπαιδευτικών στα δύο σχολεία της Δ.Δ.Ε. Α' Αθήνας, όπου η συντάκτρια της προκείμενης εργασίας εργάστηκε ως αναπληρώτρια εκπαιδευτικός κατά το σχολικό έτος 2022-2023. Αξιοποιήθηκε, επομένως, η προσωπική γνωριμία και η διά ζώσης επικοινωνία. Ευτυχώς συγκυρία στάθηκε ο ορισμός της συντάκτριας της παρούσας εργασίας ως επιτηρήτριας σε εξεταστικό κέντρο Πανελληνίων Εξετάσεων, όπου εντοπίστηκε ένα πλούσιο δείγμα εκπαιδευτικών.

Τα δεδομένα καταχωρήθηκαν και αναλύθηκαν στο πρόγραμμα στατιστικών εφαρμογών SPSS έκδοσης 25 (IBM Statistical Package for Social Sciences for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp). Σε όλες τις αναλύσεις το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 5%.

Η περιγραφή των ποιοτικών μεταβλητών έγινε με χρήση των απόλυτων (n) και των σχετικών συχνοτήτων (%). Για τις ποσοτικές μεταβλητές, έγινε χρήση του μέσου όρου (Μ.Ο.), της τυπικής απόκλισης (Τ.Α.).

Αναλυτικά, ως προς τις στατιστικές μεθόδους που χρησιμοποιήθηκαν για τη διερεύνηση των διαφορών των μέσων μεταξύ διαφόρων χαρακτηριστικών, όπως το φύλο, η ηλικία κ.λπ., έγινε χρήση του ελέγχου t -test ή του ελέγχου Mann-Whitney U σε περίπτωση μη κανονικότητας. Η κανονικότητα των δεδομένων ελέγχθηκε με τους ελέγχους Kolmogorov-Smirnov και Shapiro-Wilk. Για τον έλεγχο ανεξαρτησίας χρησιμοποιήθηκε το Fisher's exact test. Για τον προσδιορισμό του δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης Cronbach's alpha. Τιμές μεγαλύτερες του ορίου 0,7 θεωρούνται από τη βιβλιογραφία ως αποδεκτές (Nunnally, 1978).

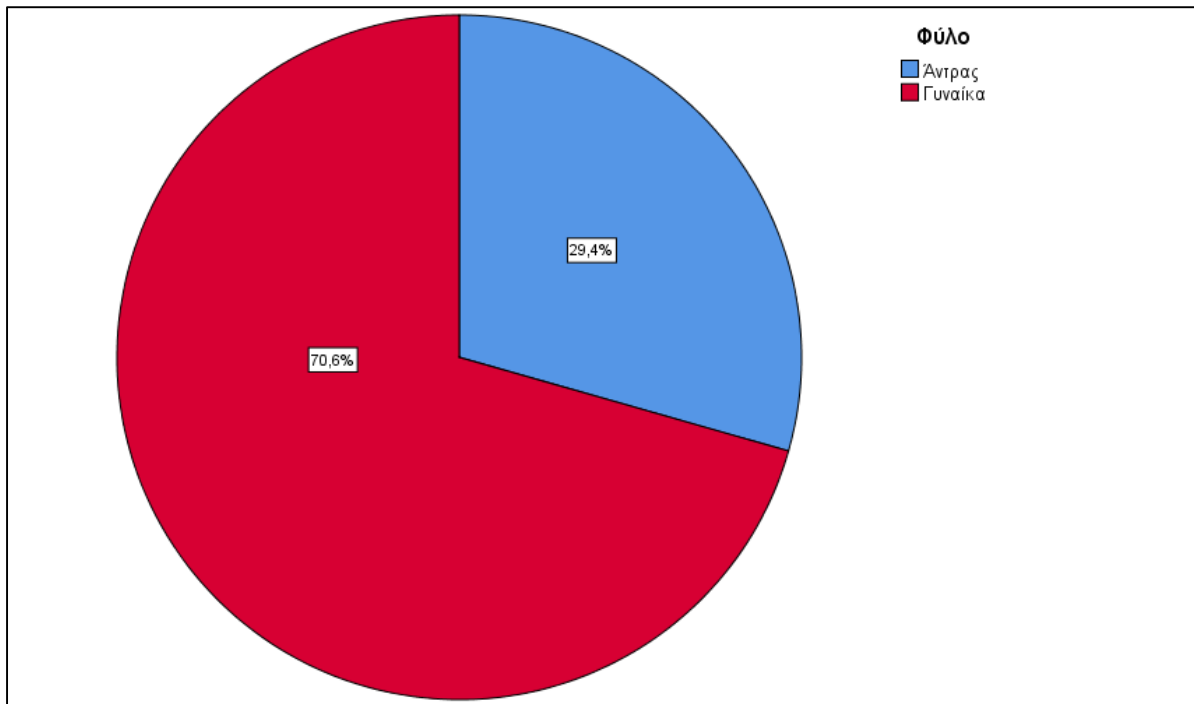
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

3.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά

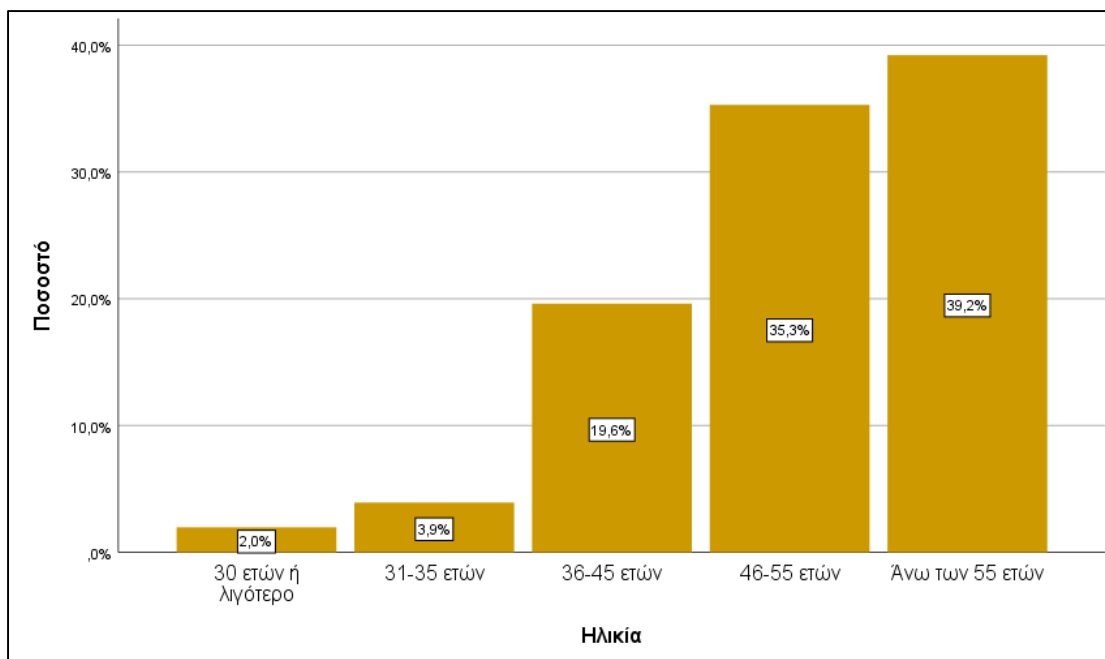
Παρακάτω παρουσιάζονται οι συχνότητες και τα ποσοστά των δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων/ουσών εκπαιδευτικών στην παρούσα έρευνα.

Όπως παρατηρείται στο Γράφημα 19, το δείγμα της μελέτης αποτελούνταν από 102 συμμετέχοντες/ουσες, εκ των οποίων οι 30 (29,4%) ήταν άνδρες και οι 72 γυναίκες (70,6%).



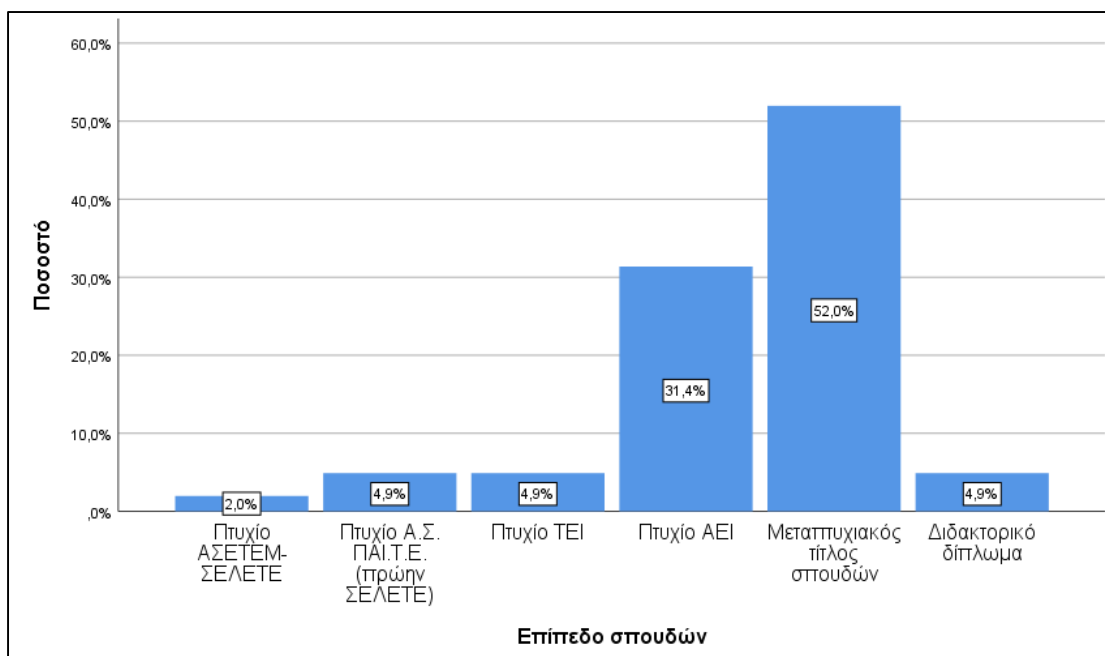
Γράφημα 19. Διάγραμμα πίτας για το φύλο του/της εκπαιδευτικού

Ως προς την ηλικία (Γράφημα 20), 40 συμμετέχοντες/ουσες (39,2%) είχαν ηλικία άνω των 55 ετών, 36 (35,3%) ήταν 46-55 ετών, 19,6% μεταξύ 36-45 ετών, 3,9% μεταξύ 31-35 ετών, ενώ το υπόλοιπο 2,0% ήταν ηλικίας κάτω των 30 ετών.



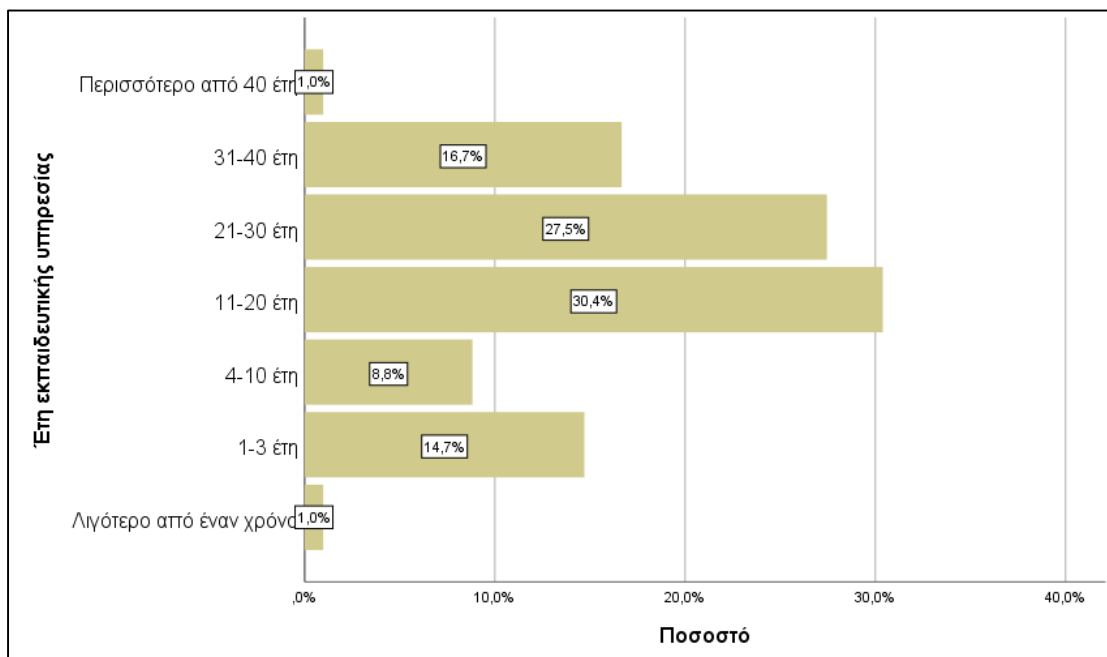
Γράφημα 20. Ραβδόγραμμα για την ηλικία του/της εκπαιδευτικού

Ως προς το επίπεδο σπουδών (Γράφημα 21), η πλειοψηφία του δείγματος ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών (52,0%), το 31,4% είχαν πτυχίο ΑΕΙ, το 4,9% πτυχίο ΤΕΙ, το ίδιο ποσοστό διδακτορικό και πτυχίο Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε.



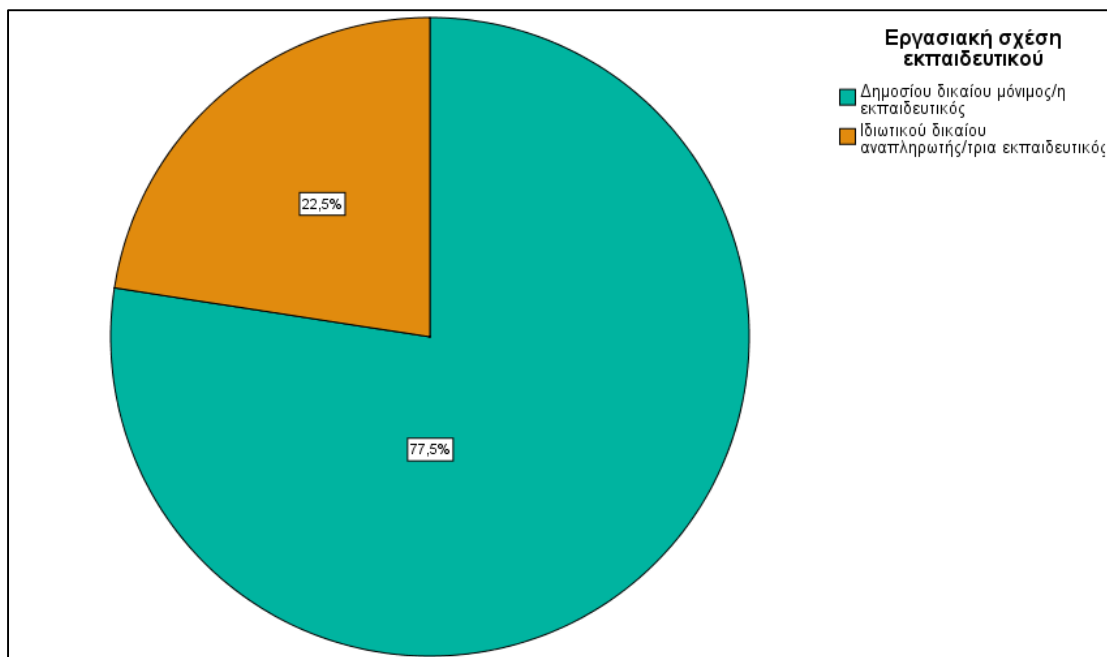
Γράφημα 21. Ραβδόγραμμα για το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού

Ως προς τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας (Γράφημα 22), η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ήταν έμπειροι/ες, καθώς το 30,4% είχαν 11-20 έτη προϋπηρεσίας, ενώ το 27,5% 21-30 έτη.



Γράφημα 22. Ραβδόγραμμα για τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού

Ως προς την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού (Γράφημα 23), το 77,5% απάντησε πως είχε μόνιμη θέση δημοσίου δικαίου, ενώ το 22,5% είχαν θέση αναπληρωτή/τριας.



Γράφημα 23. Διάγραμμα πίτας για την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού

3.2. Εκπαίδευση στις ΤΠΕ

Στη συγκεκριμένη ενότητα, παρουσιάζεται το τμήμα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στις ερωτήσεις τις σχετικές με το είδος εκπαίδευσης στις ΤΠΕ που τυχόν έχουν λάβει οι εκπαιδευτικοί.

Θετικά απάντησε το 74,5% στο Πιστοποιητικό Α' επιπέδου ΤΠΕ ή ECDL ή άλλο ισοδύναμο ("Βασικές δεξιότητες ΤΠΕ"), το 31,4% στο Πιστοποιητικό Β1 επιπέδου ΤΠΕ ("Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ") και το 14,7% στη Βεβαίωση παρακολούθησης επιμορφωτικού σεμιναρίου eTwinning.

Το είδος εκπαίδευσης με τις περισσότερες αρνητικές απαντήσεις ήταν η απάντηση είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής, αλλά δε διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β2 (98,0%), είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής, αλλά δε διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β1 (98,0%), είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής και διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β1 (97,1%), είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής και διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β2 (95,1%) και έχω αξιοποιήσει άλλες ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης πάνω στις ΤΠΕ (92,2%).

Επίσης, υπήρχαν και οι αυθόρμητες απαντήσεις πως έχουν παρακολουθήσει ταχύρρυθμη επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (20 ώρες), όπως το Project Mobile Learning: εκπαίδευση στην Αγγλία, το σχεδιαστικό πρόγραμμα, το ενδοσχολικό επιμορφωτικό σεμινάριο στις ΤΠΕ από πληροφορικούς 20 ωρών, το ετήσιο σεμινάριο Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. Αθήνας, σεμινάρια ολίγων ωρών εντός του σχολείου από συνάδελφους που γνώριζαν από πληροφορική.

Πίνακας IV

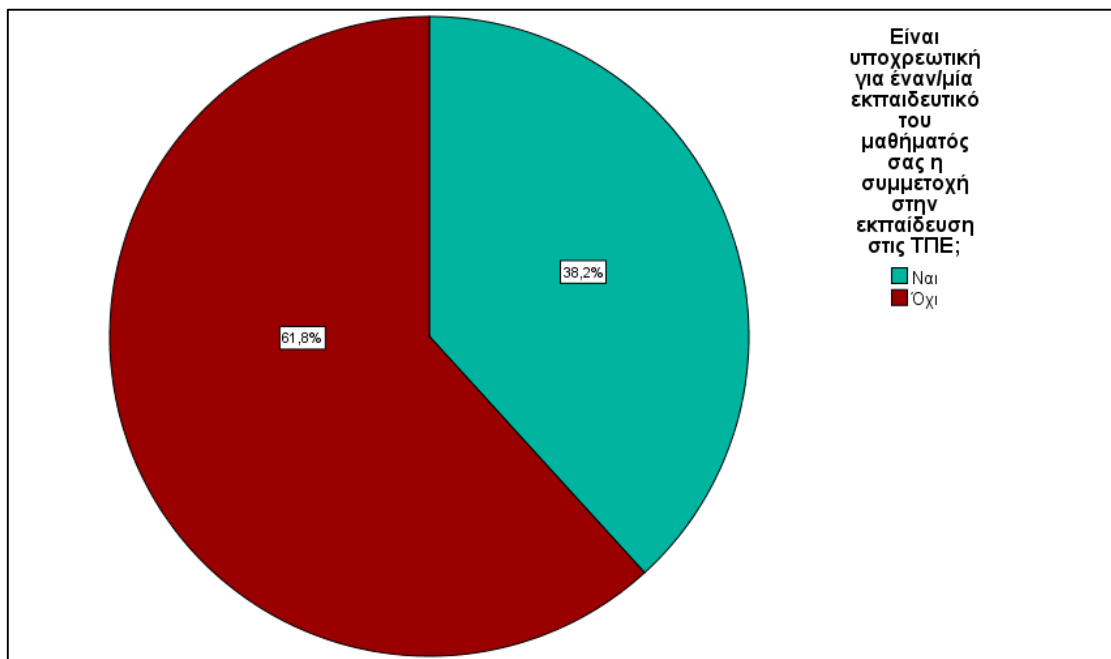
Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στο είδος εκπαίδευσης που οι εκπαιδευτικοί έχουν λάβει στις ΤΠΕ

	Ναι	Όχι
Πιστοποιητικό Α' επιπέδου ΤΠΕ ή ECDL ή άλλο ισοδύναμο («Βασικές δεξιότητες ΤΠΕ»)	76 74,5%	26 25,5%
Πιστοποιητικό Β1 επιπέδου ΤΠΕ ("Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ")	32 31,4%	70 68,6%
Πιστοποιητικό Β2 επιπέδου ΤΠΕ ("Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη")	12 11,8%	90 88,2%
Πιστοποιητικό Β' επιπέδου ΤΠΕ	10 9,8%	92 90,2%
Βεβαίωση παρακολούθησης επιμορφωτικού σεμιναρίου eTwinning (δράσεις: STEM, διαδικτυακά μαθήματα «Παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ και των εργαλείων Web 2.0 κ.λπ.»)	15 14,7%	87 85,3%
Είμαι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών πάνω στις νέες ψηφιακές τεχνολογίες ή/και την παιδαγωγική αξιοποίησή τους	10 9,8%	92 90,2%
Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής και διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β1	3 2,9%	99 97,1%

Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής, αλλά δε διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β1	2	100
	2,0%	98,0%
Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής και διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β2	5	97
	4,9%	95,1%
Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής, αλλά δε διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β2	2	100
	2,0%	98,0%
Έχω αξιοποιήσει άλλες ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης πάνω στις ΤΠΕ	8	94
	7,8%	92,2%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

Στην ερώτηση σχετικά με το αν έχουν γνώση αν είναι υποχρεωτική για έναν/μία εκπαιδευτικό του μαθήματός του/της η συμμετοχή στην εκπαίδευση στις ΤΠΕ (Γράφημα 24), το 38,2% απάντησε θετικά, ενώ το 61,8% αρνητικά.



Γράφημα 24. Διάγραμμα πίτας για την υποχρέωση της συμμετοχής στην εκπαίδευση στις ΤΠΕ

3.3. Πρόσβαση στις ΤΠΕ εκτός σχολείου

Στη συγκεκριμένη ενότητα, παρουσιάζεται το τμήμα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στις ερωτήσεις τις σχετικές με την πρόσβαση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ εκτός σχολείου.

Τα τρία συνηθέστερα μέσα πρόσβασης σε ΤΠΕ εκτός σχολείου ήταν το laptop (87,3%), σύνδεση στο διαδίκτυο (86,3%) και το smartphone (75,5%). Αντιστοίχως, τα τρία μέσα στα οποία οι ερωτώμενοι/ες εκπαιδευτικοί απάντησαν πως έχουν πρόσβαση, αλλά δεν είναι κάτοχοι είναι ο σαρωτής (10,8%), ο εκτυπωτής (9,8%) και ο επιτραπέζιος υπολογιστής (7,8%).

Επιπροσθέτως, δεν έχουν καθόλου πρόσβαση στο κινητό χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο (76,5%), 2η οθόνη Η/Υ (67,6%), ψηφιακή κάμερα ή βιντεοκάμερα (55,9%), web κάμερα (53,9%).

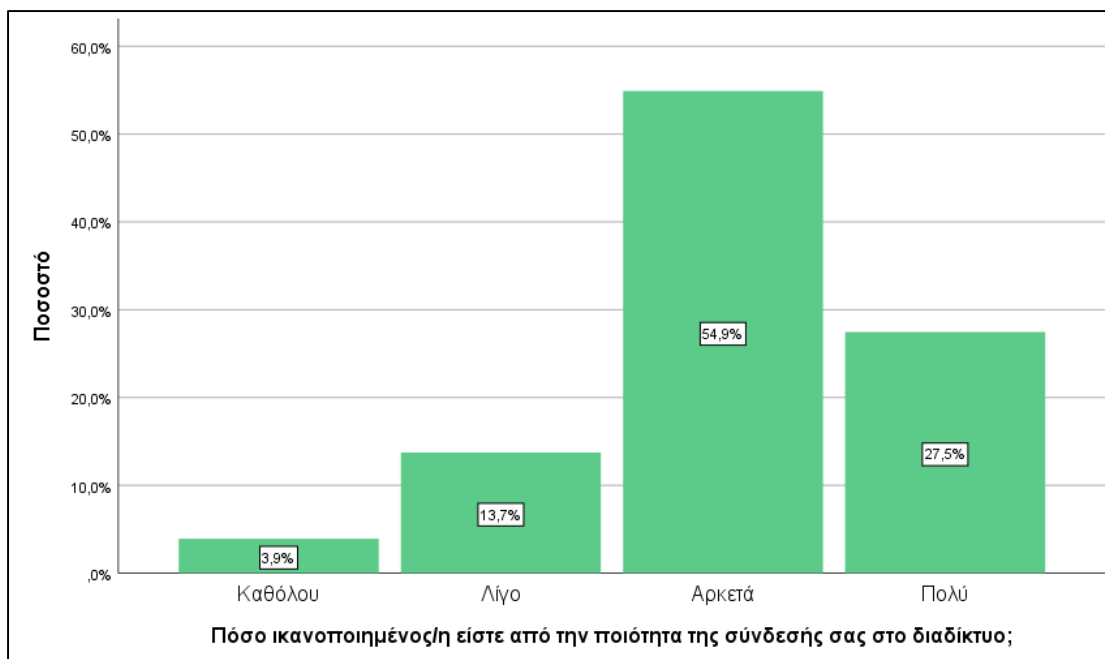
Πίνακας V

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στην πρόσβαση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ εκτός σχολείου

	Είμαι κάτοχος	Έχω πρόσβαση αλλά δεν είμαι κάτοχος	Δεν έχω πρόσβαση
Επιτραπέζιος υπολογιστής (desktop PC)	57 55,9%	8 7,8%	37 36,3%
Laptop	89 87,3%	4 3,9%	9 8,8%
Tablet PC, netbook ή mini notebook computer	59 57,8%	4 3,9%	39 38,2%
Σύνδεση στο διαδίκτυο	88 86,3%	7 6,9%	7 6,9%
Smartphone	77 75,5%	1 1,0%	24 23,5%
Κινητό χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο	21 20,6%	3 2,9%	78 76,5%
Ψηφιακή κάμερα ή βιντεοκάμερα	41 40,2%	4 3,9%	57 55,9%
Web κάμερα	42 41,2%	5 4,9%	55 53,9%
Ακουστικά ή/και μικρόφωνο	66 64,7%	2 2,0%	34 33,3%
2η οθόνη Η/Υ	27 26,5%	6 5,9%	69 67,6%
Εκτυπωτής	67 65,7%	10 9,8%	25 24,5%
Σαρωτής (scanner)	55 53,9%	11 10,8%	36 35,3%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

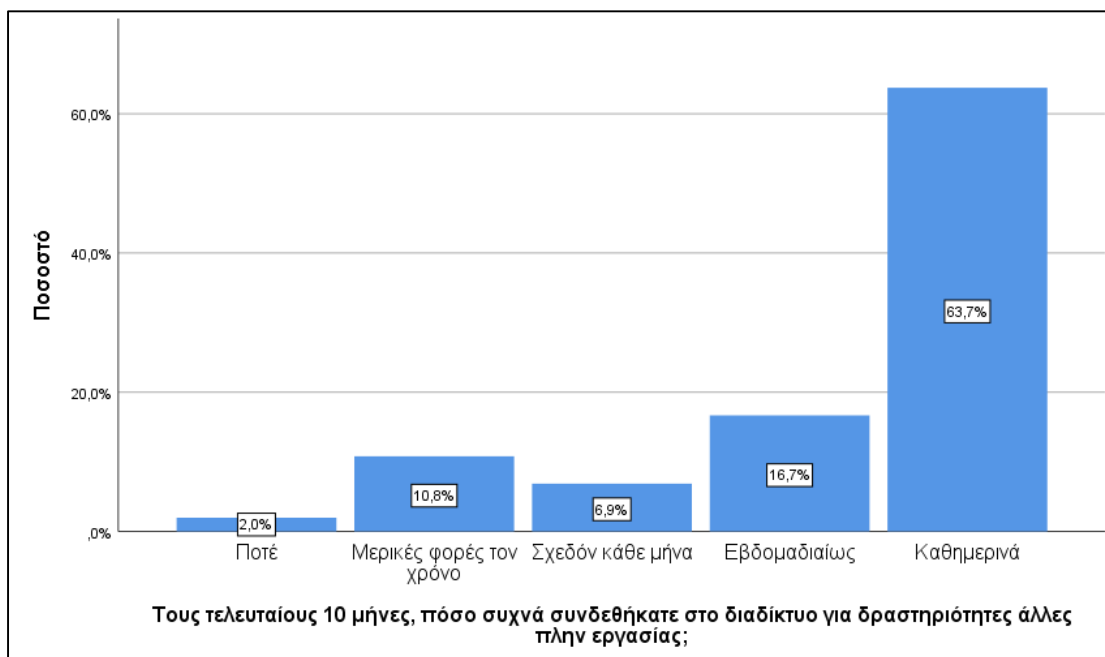
Στην ερώτηση σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης από την ποιότητα της σύνδεσης στο διαδίκτυο (Γράφημα 25), το 27,5% απάντησε πολύ, το 54,9% αρκετά, το 13,7% λίγο και το 3,9% καθόλου.



Γράφημα 25. Ραβδόγραμμα για την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών από την ποιότητα της σύνδεσης στο διαδίκτυο

3.4. Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή

Στην ερώτηση σχετικά με τη συχνότητα σύνδεσης των εκπαιδευτικών στο διαδίκτυο για άλλες δραστηριότητες πλην της εργασίας (Γράφημα 26), το 63,7% απάντησε καθημερινά, το 16,7% εβδομαδιαίως, το 6,9% σχεδόν κάθε μήνα, 10,8% μερικές φορές τον χρόνο, το 2,0% ποτέ.



Γράφημα 26. Ραβδόγραμμα για το πόσο συχνά έγινε σύνδεση των εκπαιδευτικών στο διαδίκτυο για άλλες δραστηριότητες πλην της εργασίας

3.5. Πρόσβαση στις ΤΠΕ εντός σχολείου

Στη συγκεκριμένη ενότητα, παρουσιάζεται το τμήμα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στις ερωτήσεις σχετικά με την πρόσβαση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ εντός σχολείου.

Τα δύο συνηθέστερα μέσα πρόσβασης σε ΤΠΕ εντός σχολείου ήταν ο επιτραπέζιος υπολογιστής (desktop PC) με σύνδεση στο διαδίκτυο (36,3%) και ο βιντεοπροβολέας (projector) μόνιμα εγκατεστημένος (28,4%). Αντιστοίχως, τα τρία μέσα στα οποία οι ερωτώμενοι/ες εκπαιδευτικοί απάντησαν πως έχουν πρόσβαση κατόπιν αιτήματος είναι το Εργαστήριο Πληροφορικής (37,3%), ο βιντεοπροβολέας (projector) μόνιμα εγκατεστημένος (33,3%) και ο βιντεοπροβολέας (projector) φορητός (27,5%). Επιπροσθέτως, δεν έχουν καθόλου πρόσβαση στο tablet pc, netbook ή mini notebook computer χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο (87,3%), στο tablet pc, netbook ή mini notebook computer με σύνδεση στο διαδίκτυο (86,3%), στην ψηφιακή κάμερα / βιντεοκάμερα / web κάμερα (80,4%).

Πίνακας VI

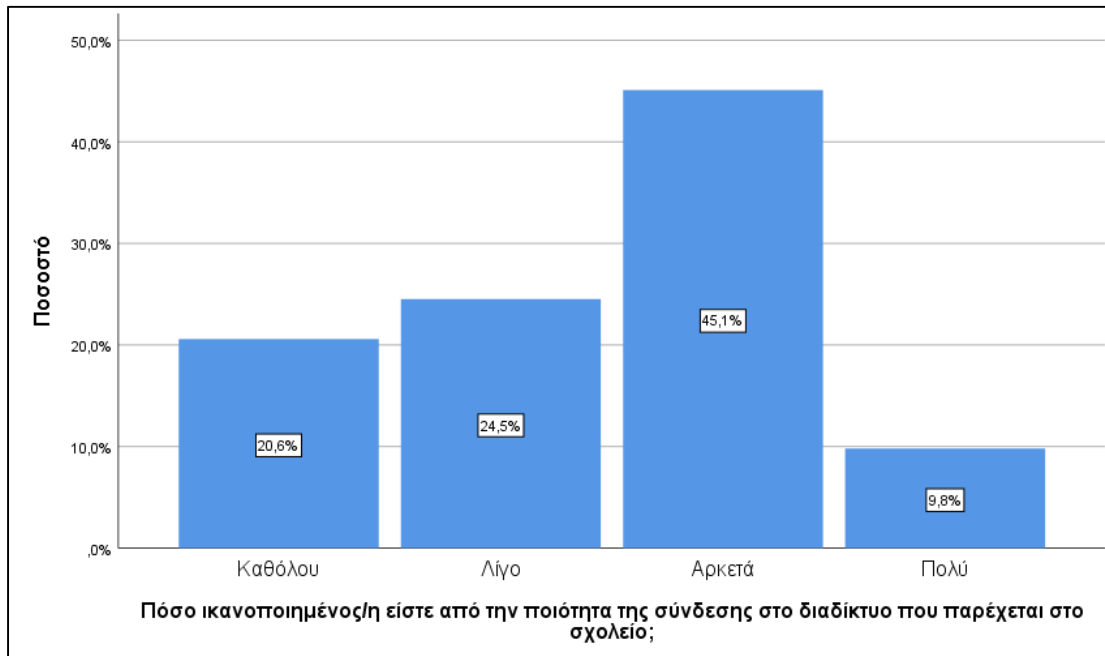
Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στην πρόσβαση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ εντός σχολείου (κατά τη διάρκεια των μαθημάτων τους με την τάξη-στόχο)

	Όχι πρόσβαση	Πρόσβαση κατόπιν αιτήματος	Μόνιμη πρόσβαση
Επιτραπέζιος υπολογιστής (desktop PC) χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο	71 69,6%	13 12,7%	18 17,6%
Επιτραπέζιος υπολογιστής (desktop PC) με σύνδεση στο διαδίκτυο	37 36,3%	28 27,5%	37 36,3%
Laptop χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο	77 75,5%	16 15,7%	9 8,8%
Laptop με σύνδεση στο διαδίκτυο	71 69,6%	22 21,6%	9 8,8%
Tablet PC, netbook ή mini notebook computer χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο	89 87,3%	10 9,8%	3 2,9%
Tablet PC, netbook ή mini notebook computer με σύνδεση στο διαδίκτυο	88 86,3%	10 9,8%	4 3,9%
Βιντεοπροβολέας (projector) μόνιμα εγκατεστημένος	39 38,2%	34 33,3%	29 28,4%
Βιντεοπροβολέας (projector) φορητός	65 63,7%	28 27,5%	9 8,8%
Διαδραστικός πίνακας	72 70,6%	19 18,6%	11 10,8%
Ψηφιακή κάμερα / βιντεοκάμερα / web κάμερα	82 80,4%	17 16,7%	3 2,9%
Εργαστήριο Πληροφορικής	52 51,0%	38 37,3%	12 11,8%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

3.6. Πρόσβαση του σχολείου στο διαδίκτυο

Στην ερώτηση σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης των εκπαιδευτικών από την ποιότητα της σύνδεσης στο διαδίκτυο που παρέχεται στο σχολείο (Γράφημα 27), το 9,8% απάντησε πολύ, το 45,1% αρκετά, το 24,5% λίγο και το 20,6% καθόλου.



Γράφημα 27. Ραβδόγραμμα για τον βαθμό ικανοποίησης των εκπαιδευτικών από την ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο που παρέχεται στο σχολείο

3.7. Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο (τάξη-στόχο)

Στη συγκεκριμένη ενότητα, παρουσιάζεται το τμήμα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στις ερωτήσεις τις σχετικές με τον τρόπο με τον οποίο διδάχτηκαν οι ΤΠΕ στην τάξη-στόχο αυτήν τη σχολική χρονιά.

Πιο συγκεκριμένα, στην άποψη πως οι ΤΠΕ διδάχτηκαν ως ξεχωριστό μάθημα απάντησε αρνητικά το 64,7% και θετικά το 35,3%. Στην άποψη πως οι ΤΠΕ ήταν ενσωματωμένες στο μάθημά μου, επειδή επέλεξα να το κάνω απάντησε αρνητικά το 57,8% και θετικά το 42,2%. Στην άποψη πως οι ΤΠΕ ήταν ενσωματωμένες στο μάθημά μου λόγω των απαιτήσεων του προγράμματος σπουδών απάντησε αρνητικά το 86,37% και θετικά το 13,7%.

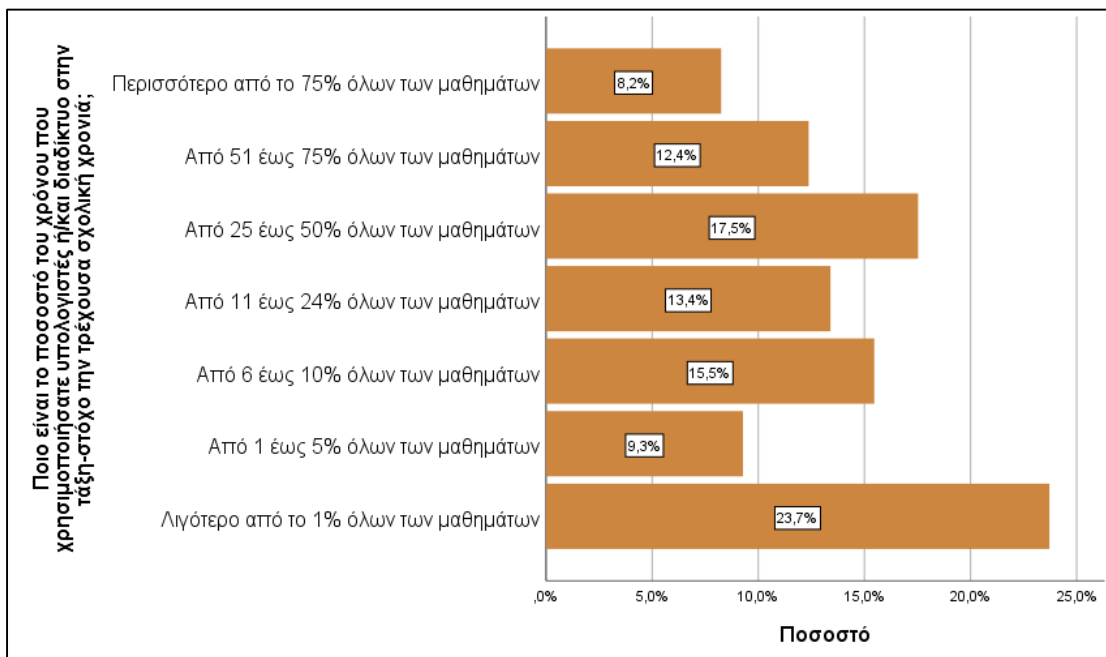
Πίνακας VII

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον τρόπο με τον οποίο διδάχτηκαν οι ΤΠΕ στην τάξη-στόχο αυτήν τη σχολική χρονιά

	Ναι	Όχι
Οι ΤΠΕ διδάχτηκαν ως ξεχωριστό μάθημα	36 35,3%	66 64,7%
Οι ΤΠΕ ήταν ενσωματωμένες στο μάθημά μου, επειδή επέλεξα να το κάνω	43 42,2%	59 57,8%
Οι ΤΠΕ ήταν ενσωματωμένες στο μάθημά μου λόγω των απαιτήσεων του προγράμματος σπουδών	14 13,7%	88 86,3%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

Στην ερώτηση σχετικά με το ποσοστό του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο την τρέχουσα σχολική χρονιά (Γράφημα 28), το 23,7% απάντησε το λιγότερο από το 1% των μαθημάτων, το 9,3% από 1-5% των μαθημάτων, το 15,5% από 6-10% των μαθημάτων, το 13,4% από 11-24% των μαθημάτων, το 17,5% από 25-50% των μαθημάτων, το 12,4% από 51-75% των μαθημάτων, το 8,2% περισσότερο από το 75% των μαθημάτων.



Γράφημα 28. Ραβδόγραμμα για το ποσοστό του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο την τρέχουσα σχολική χρονιά

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες/ουσες κλήθηκαν να καταγράψουν τη συχνότητα με την οποία πραγματοποίησαν κάποιες δραστηριότητες για την τάξη-στόχο, αυτήν τη σχολική χρονιά.

Οι δραστηριότητες με την υψηλότερη συχνότητα μη πραγματοποίησης ήταν η συνεργασία με τους μαθητές/τις μαθήτριες για τη δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού ή εφημερίδας (91,2%), η εμπύθιση με τους μαθητές/μαθήτριες σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας (88,2%) και η ανάθεση εργασίας για τους μαθητές/τις μαθήτριες σε συνεργατική ιστοσελίδα wiki (80,4%). Οι δραστηριότητες με την υψηλότερη συχνότητα πραγματοποίησής τους μερικές φορές τον μήνα ήταν η πραγματοποίηση εξ αποστάσεως του μαθήματος μέσω συστήματος διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης (Webex, Zoom) (61,8%), η προβολή ταινίας, ντοκιμαντέρ ή βίντεο από το YouTube κ.λπ. (επεξεργασμένο ή μη) (55,9%) και η επικοινωνία μέσω email με τους γονείς/κηδεμόνες (51,0%).

Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα, περιηγήθηκαν στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσουν πληροφορίες για το μάθημά τους (34,3%), προετοίμασαν φύλλα εργασίας, σημειώσεις, ασκήσεις κ.ά. με λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (30,4%) και περιηγήθηκαν στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσουν μαθησιακό υλικό, εκπαιδευτικούς πόρους για το μάθημα, αξιοποιώντας -μεταξύ άλλων- υπηρεσίες του «Ψηφιακού Σχολείου» (π.χ. Φωτόδεντρο) ή άλλες εγκεκριμένες πηγές (26,5%). Οι δραστηριότητες με την υψηλότερη συχνότητα πραγματοποίησής τους καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά ήταν η περιήγηση στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσουν πληροφορίες για το μάθημα (20,6%), η περιήγηση στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσουν μαθησιακό υλικό, εκπαιδευτικούς πόρους για το μάθημα (16,7%) και η προετοιμασία φύλλων εργασίας, σημειώσεων, ασκήσεων κ.ά. με λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (13,7%).

Πίνακας VIII

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στο πόσο συχνά οι εκπαιδευτικοί πραγματοποίησαν τις ακόλουθες δραστηριότητες για την τάξη-στόχο, αυτήν τη σχολική χρονιά

	Ποτέ / σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές τον μήνα	Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	Καθημερινά / σχεδόν καθημερινά
Περιηγηθήκατε στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσετε πληροφορίες για το μάθημά σας (π.χ. Wikipedia, ηλεκτρονικές εφημερίδες και περιοδικά, ιστοσελίδες, ψηφιακή βιβλιοθήκη κ.ά.)	9 8,8%	37 36,3%	35 34,3%	21 20,6%
Περιηγηθήκατε στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσετε μαθησιακό υλικό, εκπαιδευτικούς πόρους για το μάθημά σας, αξιοποιώντας -μεταξύ άλλων- υπηρεσίες του «Ψηφιακού Σχολείου» (π.χ. Φωτόδεντρο) ή άλλες εγκεκριμένες πηγές	16 15,7%	42 41,2%	27 26,5%	17 16,7%

Προετοιμάσατε φύλλα εργασίας, σημειώσεις, ασκήσεις κ.ά. με λογισμικό επεξεργασίας κειμένου	15 14,7%	42 41,2%	31 30,4%	14 13,7%
Τηρήσατε αρχεία, αναλύσατε δεδομένα για τους μαθητές/τις μαθήτριες (βαθμοί, εργασίες, απουσίες κ.ά.) με πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων	41 40,2%	33 32,4%	18 17,6%	10 9,8%
Δημιουργήσατε και αναρτήσατε το δικό σας ψηφιακό υλικό στην ιστοσελίδα ή το ιστολόγιο (blog) του σχολείου ή της τάξης, στο e-class ή στο e-me κ.α.	58 56,9%	30 29,4%	12 11,8%	2 2,0%
Δημοσιεύσατε για τους μαθητές/τις μαθήτριες εργασίες για το σπίτι στην ιστοσελίδα ή το ιστολόγιο (blog) του σχολείου ή της τάξης, στο e-class ή στο e-me κ.α.	67 65,7%	19 18,6%	15 14,7%	1 1,0%
Αναθέσατε εργασία για τους μαθητές/τις μαθήτριές σας σε συνεργατική ιστοσελίδα wiki	82 80,4%	13 12,7%	5 4,9%	2 2,0%
Χρησιμοποίησατε ψηφιακά εργαλεία, όπως καταιγισμό ιδεών (π.χ. Stormboard), συννεφόλεξο (π.χ. WordArt), εννοιολογικό χάρτη (π.χ. Inspiration/Webspiration), ψηφιακή αφίσα (π.χ. PosterMyWall) πίνακα ανακοινώσεων (π.χ. Padlet/Lino it) κ.ά. που προάγουν τη μάθηση και τη συνεργασία	67 65,7%	25 24,5%	9 8,8%	1 1,0%
Χρησιμοποίησατε ψηφιακά εργαλεία για την ανατροφοδότηση των μαθητών/τριών ή/και την αξιολόγηση της μάθησής τους	60 58,8%	30 29,4%	9 8,8%	3 2,9%
Συνεργαστήκατε με τους μαθητές/τις μαθήτριες για τη δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού ή εφημερίδας	93 91,2%	6 5,9%	3 2,9%	0 0,0%
Αξιοποιήσατε στο μάθημά σας λογισμικό προσομοίωσης, μοντελοποίησης γραφιστικής, σχεδίασης	78 76,5%	15 14,7%	6 5,9%	3 2,9%
Προβάλατε ταινία, ντοκιμαντέρ ή βίντεο από το YouTube κ.λπ. (επεξεργασμένο ή μη)	25 24,5%	57 55,9%	15 14,7%	5 4,9%
Επικοινωνήσατε μέσω email με τους γονείς/κηδεμόνες	30 29,4%	52 51,0%	16 15,7%	4 3,9%
Πραγματοποιήσατε εξ αποστάσεως το μάθημά σας μέσω συστήματος	30 29,4%	63 61,8%	6 5,9%	3 2,9%

διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης (Webex, Zoom) «Εμβυθιστήκατε» με τους μαθητές/μαθήτριάς σας σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας	90 88,2%	7 6,9%	4 3,9%	1 1,0%
Συζητήσατε με τους μαθητές/τις μαθήτριάς για το διαδίκτυο (ασφάλεια, αξιοπιστία, ιδιωτικότητα, πνευματική ιδιοκτησία κ.ά.)	30 29,4%	49 48,0%	18 17,6%	5 4,9%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες/ουσες κλήθηκαν να απαντήσουν στις ερωτήσεις που αφορούσαν στον βαθμό που εμφανίζονται κάποιες πτυχές της διδασκαλίας και της μάθησης (με ή χωρίς ΤΠΕ), όταν διδάσκουν στην τάξη-στόχο.

Οι πτυχές της διδασκαλίας με τη μεγαλύτερη συχνότητα (πολύ ή πάρα πολύ) ήταν η παρουσίαση και πραγματοποίηση επιδείξεων και εξηγήσεων σε όλη την τάξη (50,9%), η υποστήριξη και εξήγηση σε μεμονωμένους μαθητές (40,2%), τα τεστ και οι αξιολογήσεις (30,4%) και η εξήγηση και συζήτηση ιδεών με τους συμμαθητές/τριες και τον/την εκπαιδευτικό (30,4%).

Οι πτυχές της διδασκαλίας με τη μικρότερη συχνότητα (ως απάντηση δόθηκε καθόλου ή λίγο) ήταν η εμπλοκή σε δραστηριότητες που βασίζονται στην έρευνα (62,7%), οι παρουσιάσεις σε όλη την τάξη (60,8%), η συμμετοχή στην αξιολόγηση της εργασίας (54,9%) και ο αναστοχασμός πάνω στις μαθησιακές εμπειρίες (49,0%).

Πίνακας ΙΧ

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον βαθμό στον οποίο εμφανίζονται οι ακόλουθες πτυχές της διδασκαλίας και της μάθησης (με ή χωρίς ΤΠΕ), όταν οι εκπαιδευτικοί διδάσκουν στην τάξη-στόχο

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Παρουσιάζω, πραγματοποιώ επιδείξεις και εξηγώ σε όλη την τάξη	2 2,0%	18 17,6%	28 27,5%	27 26,5%	27 26,5%
Υποστηρίζω και εξηγώ σε μεμονωμένους μαθητές	11 10,8%	20 19,6%	30 29,4%	23 22,5%	18 17,6%
Οι μαθητές/τριες εργάζονται μόνοι τους, με τον δικό τους ρυθμό	10 9,8%	33 32,4%	35 34,3%	19 18,6%	5 4,9%
Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε ομάδες	13 12,7%	25 24,5%	35 34,3%	25 24,5%	4 3,9%
Οι μαθητές/τριες κάνουν παρουσιάσεις σε όλη την τάξη	25 24,5%	37 36,3%	29 28,4%	7 6,9%	4 3,9%
Οι μαθητές/τριες γράφουν τεστ και λαμβάνουν αξιολογήσεις	10 9,8%	14 13,7%	47 46,1%	26 25,5%	5 4,9%

Οι μαθητές/τριες εμπλέκονται σε δραστηριότητες που βασίζονται στην έρευνα	27 26,5%	37 36,3%	22 21,6%	16 15,7%	0 0,0%
Οι μαθητές/τριες εξηγούν και συζητούν ιδέες τους με συμμαθητές/τριες και τον/την εκπαιδευτικό	13 12,7%	22 21,6%	36 35,3%	19 18,6%	12 11,8%
Οι μαθητές/τριες αναστοχάζονται πάνω στις μαθησιακές τους εμπειρίες	18 17,6%	32 31,4%	28 27,5%	16 15,7%	8 7,8%
Οι μαθητές/τριες συμμετέχουν στην αξιολόγηση της εργασίας τους	17 16,7%	39 38,2%	26 25,5%	12 11,8%	8 7,8%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

3.8. Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση

Στη συγκεκριμένη ενότητα, παρουσιάζεται το τμήμα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στο κατά πόσο επηρεάζεται η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση από τα ακόλουθα.

Η πίεση για ολοκλήρωση της διδακτέας/εξεταστέας ύλης επηρεάζει, σύμφωνα με τους ερωτώμενους/ες εκπαιδευτικούς, σε μεγαλύτερο βαθμό από όλα όσα κλήθηκαν να απαντήσουν (63,8%). Ακολουθεί ο φόρτος εργασίας των εκπαιδευτικών, δηλαδή πολλές ώρες διδασκαλίας, διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, εξωδιδασκτικό έργο π.χ. διοικητικές εργασίες σε ποσοστό 60,8%. Έπεται το πρόβλημα με τον σχολικό χώρο (π.χ. μη σταθερή αίθουσα διδασκαλίας, έλλειψη κατάλληλων αιθουσών) σε ποσοστό 59,8% και η ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη στους/στις εκπαιδευτικούς σε ποσοστό 57,8%.

Αντιθέτως αυτά που επηρεάζουν λιγότερο, καθώς απάντησαν σε μεγάλο ποσοστό καθόλου ή λίγο, ήταν η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση δεν αποτελεί στόχο για το σχολείο (65,7%), κανένα ή ασαφές όφελος από τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (64,7%), έλλειψη ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών (52,9%) και έλλειψη επαρκών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών (50,0%).

Πίνακας X

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στο κατά πόσο επηρεάζεται η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση από τα ακόλουθα

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Ανεπαρκής αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών	10 9,8%	18 17,6%	33 32,4%	16 15,7%	25 24,5%
Ανεπαρκής αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών συνδεδεμένων στο διαδίκτυο	10 9,8%	19 18,6%	22 21,6%	21 20,6%	30 29,4%
Σχολικοί υπολογιστές ξεπερασμένοι ή/και που χρειάζονται επισκευή	6 5,9%	11 10,8%	33 32,4%	19 18,6%	33 32,4%

Το σχολείο δεν έχει καλή σύνεση στο διαδίκτυο (γρήγορη ταχύτητα και σταθερή)	18 17,6%	20 19,6%	26 25,5%	17 16,7%	21 20,6%
Ανεπαρκής αριθμός βιντεοπροβολέων (projectors), διαδραστικών πινάκων	9 8,8%	19 18,6%	25 24,5%	22 21,6%	27 26,5%
Έλλειψη επαρκών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών	21 20,6%	30 29,4%	34 33,3%	11 10,8%	6 5,9%
Μη παροχή ευκαιριών προς τους/τις εκπαιδευτικούς για την ανάπτυξη ειδικών γνώσεων πάνω στις ΤΠΕ	12 11,8%	22 21,6%	31 30,4%	27 26,5%	10 9,8%
Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη στους/στις εκπαιδευτικούς	8 7,8%	10 9,8%	25 24,5%	35 34,3%	24 23,5%
Ανεπαρκής παιδαγωγική υποστήριξη στους/στις εκπαιδευτικούς	9 8,8%	19 18,6%	31 30,4%	26 25,5%	17 16,7%
Έλλειψη διαθέσιμου και κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού/ υλικού/ περιεχομένου για τη διδασκαλία	10 9,8%	20 19,6%	29 28,4%	24 23,5%	19 18,6%
Έλλειψη εκπαιδευτικού υλικού/περιεχομένου στην ελληνική γλώσσα	19 18,6%	24 23,5%	27 26,5%	19 18,6%	13 12,7%
Έλλειψη παιδαγωγικών μοντέλων για τον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ στη μάθηση	9 8,8%	21 20,6%	30 29,4%	28 27,5%	14 13,7%
Περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή μαθήματος με τη χρήση ΤΠΕ	7 6,9%	12 11,8%	36 35,3%	26 25,5%	21 20,6%
Πρόβλημα με τον σχολικό χώρο (π.χ. μη σταθερή αίθουσα διδασκαλίας, έλλειψη κατάλληλων αιθουσών)	10 9,8%	10 9,8%	21 20,6%	25 24,5%	36 35,3%
Πίεση για ολοκλήρωση της διδακτέας/εξεταστέας ύλης	7 6,9%	12 11,8%	18 17,6%	28 27,5%	37 36,3%
Φόρτος εργασίας των εκπαιδευτικών (πολλές ώρες διδασκαλίας, διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, εξωδιδασκτικό έργο π.χ. διοικητικές εργασίες)	7 6,9%	10 9,8%	23 22,5%	26 25,5%	36 35,3%
Έλλειψη ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών	15 14,7%	39 38,2%	28 27,5%	18 17,6%	2 2,0%
Κανένα ή ασαφές όφελος από τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία	40 39,2%	26 25,5%	22 21,6%	9 8,8%	5 4,9%
Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση δεν αποτελεί στόχο για το σχολείο μας	36 35,3%	31 30,4%	23 22,5%	7 6,9%	5 4,9%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

3.9. Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ

Στη συγκεκριμένη ενότητα, παρουσιάζεται το τμήμα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στις ερωτήσεις τις σχετικές με τον βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί έχουν αυτοπεποίθηση ως προς συγκεκριμένες δραστηριότητες.

Η σύνταξη κειμένου με τη χρήση προγράμματος επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Microsoft Word) ήταν, σύμφωνα με τους ερωτώμενους/τις ερωτώμενες εκπαιδευτικούς, αυτό που κατείχαν με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση από όλα όσα κλήθηκαν να απαντήσουν (80,4%). Ακολουθούσε η αποστολή email με συνημμένο αρχείο (78,4%), η αποθήκευση αρχείων σε USB flash, εξωτερικό σκληρό δίσκο (75,5%), η χρήση emails για επικοινωνία με γονείς/κηδεμόνες, τη Διεύθυνση του σχολείου, συναδέλφους, μαθητές/τριες (73,5%) και η οργάνωση των αρχείων του υπολογιστή σε φακέλους και υποφακέλους (71,6%).

Αντιθέτως, οι εργασίες στις οποίες είχαν τη μικρότερη αυτοπεποίθηση ήταν η εκπαιδευτική αξιοποίηση συστημάτων/πλατφορμών εικονικής πραγματικότητας (το 81,4% απάντησε καθόλου ή λίγο), η δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού ή εφημερίδας (76,5%), η διδακτική αξιοποίηση των wikis (73,5%), η χρήση λογισμικού προσομοίωσης, μοντελοποίησης (70,6%).

Πίνακας XI

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί έχουν αυτοπεποίθηση ως προς τα ακόλουθα

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Οργάνωση των αρχείων του υπολογιστή σε φακέλους και υποφακέλους	4 3,9%	8 7,8%	17 16,7%	20 19,6%	53 52,0%
Αποθήκευση αρχείων σε USB flash, εξωτερικό σκληρό δίσκο	4 3,9%	7 6,9%	14 13,7%	20 19,6%	57 55,9%
Αξιοποίηση των υπηρεσιών cloud (Microsoft OneDrive, Google Drive, Dropbox κ.ά.) για την αποθήκευση αρχείων	14 13,7%	16 15,7%	21 20,6%	24 23,5%	27 26,5%
Λήψη και εγκατάσταση λογισμικού σε ηλεκτρονικό υπολογιστή	11 10,8%	20 19,6%	26 25,5%	17 16,7%	28 27,5%
Σύνταξη κειμένου με τη χρήση προγράμματος επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Microsoft Word)	3 2,9%	5 4,9%	12 11,8%	17 16,7%	65 63,7%
Χρήση προγράμματος υπολογιστικών φύλλων (π.χ. Microsoft Excel) για την τήρηση αρχείων ή/και την ανάλυση δεδομένων	8 7,8%	11 10,8%	25 24,5%	21 20,6%	37 36,3%
Χρήση υπολογιστικού φύλλου για τον σχεδιασμό ενός γραφήματος	16 15,7%	18 17,6%	32 31,4%	14 13,7%	22 21,6%
Δημιουργία παρουσιάσεων με τη χρήση λογισμικού (Microsoft PowerPoint, Prezi κ.ά.)	8 7,8%	14 13,7%	19 18,6%	22 21,6%	39 38,2%

Χρήση ειδικού εξοπλισμού (βιντεοπροβολές/projector, διαδραστικός πίνακας κ.ά.)	6 5,9%	19 18,6%	25 24,5%	24 23,5%	28 27,5%
Αξιοποίηση στη διδασκαλία μαθησιακού περιεχομένου από εγκεκριμένες ψηφιακές πηγές (π.χ. "Ψηφιακό Σχολείο"/Φωτόδεντρο)	10 9,8%	13 12,7%	31 30,4%	18 17,6%	30 29,4%
"Κατέβασμα" ή "ανέβασμα" εκπαιδευτικού υλικού από/σε ιστοσελίδες, ιστολόγια (π.χ. του σχολείου, της τάξης) ή πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης (π.χ. e-class, e-me) για χρήση από μαθητές/τριες	8 7,8%	15 14,7%	23 22,5%	24 23,5%	32 31,4%
Χρήση ψηφιακών εργαλείων παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού (π.χ. κουίζ, εννοιολογικοί χάρτες, συννεφόλεξα, σταυρόλεξα, ψηφιακές αφίσες κ.ά.) για εξάσκηση, αξιολόγηση, συνεργασία των μαθητών	12 11,8%	22 21,6%	32 31,4%	20 19,6%	16 15,7%
Χρήση εργαλείων επεξεργασίας πολυμέσων (δημιουργία, επεξεργασία, 'ανέβασμα', 'κατέβασμα' στο διαδίκτυο αρχείων εικόνας, ήχου και βίντεο)	13 12,7%	21 20,6%	22 21,6%	17 16,7%	29 28,4%
Δημιουργία και συντήρηση ιστοσελίδων, ιστολογίων (blogs)	33 32,4%	28 27,5%	23 22,5%	7 6,9%	11 10,8%
Δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού ή εφημερίδας	52 51,0%	26 25,5%	11 10,8%	7 6,9%	6 5,9%
Χρήση emails για επικοινωνία με γονείς/κηδεμόνες, τη Διεύθυνση του σχολείου, συναδέλφους, μαθητές/τριες	4 3,9%	6 5,9%	17 16,7%	20 19,6%	55 53,9%
Αποστολή email με συνημμένο αρχείο	3 2,9%	5 4,9%	14 13,7%	15 14,7%	65 63,7%
Συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα (π.χ. Facebook, Instagram, Twitter κ.ά.)	22 21,6%	14 13,7%	10 9,8%	16 15,7%	40 39,2%
Συμμετοχή σε φόρουμ συζητήσεων στο διαδίκτυο για εκπαιδευτικά, επαγγελματικά θέματα	18 17,6%	30 29,4%	21 20,6%	13 12,7%	20 19,6%
Σύνταξη και επεξεργασία ερωτηματολογίου στο διαδίκτυο	27 26,5%	21 20,6%	24 23,5%	14 13,7%	16 15,7%
Διδακτική αξιοποίηση των wikis	37 36,3%	38 37,3%	17 16,7%	1 1,0%	9 8,8%
Χρήση συστήματος διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης (π.χ. Webex, Zoom, BBB)	2 2,0%	14 13,7%	28 27,5%	21 20,6%	37 36,3%
Χρήση λογισμικού προσομοίωσης, μοντελοποίησης	45 44,1%	27 26,5%	13 12,7%	5 4,9%	12 11,8%

Χρήση εργαλείων επεξεργασίας πολυμέσων	24 23,5%	23 22,5%	28 27,5%	15 14,7%	12 11,8%
Χρήση λογισμικού γραφιστικής ή σχεδίασης	37 36,3%	30 29,4%	19 18,6%	4 3,9%	12 11,8%
Εκπαιδευτική αξιοποίηση συστημάτων/πλατφορμών εικονικής πραγματικότητας	54 52,9%	29 28,4%	14 13,7%	2 2,0%	3 2,9%
Διδασκαλία των μαθητών/τριών πώς να συμπεριφέρονται ηθικά, κριτικά και με ασφάλεια στο διαδίκτυο	11 10,8%	18 17,6%	31 30,4%	21 20,6%	21 20,6%

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

3.10. Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών

Στη συγκεκριμένη ενότητα, παρουσιάζεται το τμήμα του ερωτηματολογίου που αφορούσε στις διάφορες απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Η άποψη με τον μεγαλύτερο βαθμό συμφωνίας ήταν πως οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να εξασκούνται (83,3% απάντησαν «συμφωνώ» ή «συμφωνώ απόλυτα»). Ακολουθούσε η άποψη πως η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση είναι απαραίτητη για την προετοιμασία των μαθητών/τριών να ζήσουν και να εργαστούν στον 21ο αιώνα (82,4%), χάρη στις ΤΠΕ οι μαθητές/τριες αποκτούν πρόσβαση σε περισσότερες και καλύτερες πηγές πληροφόρησης & μάθησης (80,4%). Έπονταν οι απόψεις πως για να αξιοποιηθούν πλήρως οι ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση απαιτούνται ριζικές αλλαγές στο σχολείο (78,4%) και οι ΤΠΕ προσφέρουν τη δυνατότητα για διαθεματική προσέγγιση του διδακτικού μου αντικειμένου (73,5%).

Αντιθέτως, οι απόψεις με τον μεγαλύτερο βαθμό διαφωνίας ήταν πως η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι αγχωτική διαδικασία (49,0% απάντησαν διαφωνώ ή διαφωνώ απόλυτα), δε θεωρώ ότι οι ΤΠΕ θα βελτιώσουν την ποιότητα του μαθήματός (49,0%), οι ΤΠΕ μού εξασφαλίζουν μια ξεκούραστη διδασκαλία (27,5%). Ακολουθούσαν οι απόψεις πως ενισχύεται η εξάρτηση των μαθητών/τριών από το διαδίκτυο λόγω της χρήσης του στην εκπαιδευτική διαδικασία (24,5%), οι ΤΠΕ οδηγούν τους μαθητές/τις μαθήτριες στην παραγωγή φτωχότερου γραπτού λόγου (21,6%), οι ΤΠΕ περιορίζουν τη διαπροσωπική επικοινωνία των μαθητών/τριών (20,6%).

Υπήρχαν και απόψεις χωρίς ξεκάθαρη συμφωνία ή διαφωνία, καθώς οι ερωτώμενοι/ες εκπαιδευτικοί απάντησαν με ουδετερότητα. Τέτοιες ήταν πως οι ΤΠΕ συμβάλλουν στην εξοικονόμηση χρόνου κατά τη διδασκαλία (51,0% απάντησαν ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ), οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να καλλιεργήσουν εγκάρσιες δεξιότητες (46,1%). Επίσης, οι ΤΠΕ μού εξασφαλίζουν μια ξεκούραστη διδασκαλία (45,1%), οι ΤΠΕ περιορίζουν τη διαπροσωπική επικοινωνία των μαθητών/τριών (45,1%).

Πίνακας XII

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούσαν στον βαθμό στον οποίο οι εκπαιδευτικοί συμφωνούν ή διαφωνούν με καθεμία από τις ακόλουθες δηλώσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να εξασκούνται	1 1,0%	2 2,0%	14 13,7%	62 60,8%	23 22,5%
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να αυτονομούνται στη μάθηση	2 2,0%	5 4,9%	24 23,5%	50 49,0%	21 20,6%
Χάρη στις ΤΠΕ διευκολύνεται η συνεργασία των μαθητών/τριών	2 2,0%	3 2,9%	27 26,5%	50 49,0%	20 19,6%
Χάρη στις ΤΠΕ οι μαθητές/τριες αποκτούν πρόσβαση σε περισσότερες και καλύτερες πηγές πληροφόρησης & μάθησης	0 0,0%	3 2,9%	17 16,7%	50 49,0%	32 31,4%
Τις πληροφορίες που οι μαθητές/τριες εντοπίζουν στο διαδίκτυο απλά τις αντιγράφουν, χωρίς να τις κατανοούν	1 1,0%	9 8,8%	40 39,2%	33 32,4%	19 18,6%
Οι ΤΠΕ βοηθούν μαθητές/μαθήτριες να αναπτύξουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη μάθηση	0 0,0%	8 7,8%	30 29,4%	44 43,1%	20 19,6%
Οι ΤΠΕ βοηθούν στη συγκέντρωση των μαθητών/τριών στο μάθημα & στη βελτίωση του κλίματος της τάξης	3 2,9%	9 8,8%	38 37,3%	37 36,3%	15 14,7%
Χάρη στις ΤΠΕ οι μαθητές/μαθήτριες κατανοούν ευκολότερα ό,τι μαθαίνουν	1 1,0%	12 11,8%	30 29,4%	48 47,1%	11 10,8%
Χάρη στις ΤΠΕ οι μαθητές/τριες θυμούνται ευκολότερα ό,τι μαθαίνουν	3 2,9%	8 7,8%	45 44,1%	35 34,3%	11 10,8%

Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να εργάζονται σε επίπεδο κατάλληλο για τις μαθησιακές τους ανάγκες	3 2,9%	6 5,9%	36 35,3%	42 41,2%	15 14,7%
Οι ΤΠΕ εγκυμονούν κινδύνους για τους μαθητές/τις μαθήτριες	3 2,9%	15 14,7%	31 30,4%	34 33,3%	19 18,6%
Οι ΤΠΕ περιορίζουν τη διαπροσωπική επικοινωνία των μαθητών/τριών	5 4,9%	16 15,7%	46 45,1%	20 19,6%	15 14,7%
Οι ΤΠΕ οδηγούν τους μαθητές/τις μαθήτριες στην παραγωγή φτωχότερου γραπτού λόγου	1 1,0%	21 20,6%	29 28,4%	35 34,3%	16 15,7%
Ενισχύεται η εξάρτηση των μαθητών/τριών από το διαδίκτυο λόγω της χρήσης του στην εκπαιδευτική διαδικασία	0 0,0%	25 24,5%	27 26,5%	32 31,4%	18 17,6%
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να καλλιεργήσουν ανώτερες νοητικές ικανότητες	4 3,9%	13 12,7%	40 39,2%	38 37,3%	7 6,9%
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να καλλιεργήσουν εγκάρσιες δεξιότητες	3 2,9%	11 10,8%	47 46,1%	35 34,3%	6 5,9%
Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση είναι απαραίτητη για την προετοιμασία των μαθητών να ζήσουν και να εργαστούν στον 21ο αιώνα	1 1,0%	2 2,0%	15 14,7%	44 43,1%	40 39,2%
Για να αξιοποιηθούν πλήρως οι ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση απαιτούνται ριζικές αλλαγές στο σχολείο	0 0,0%	7 6,9%	15 14,7%	40 39,2%	40 39,2%
Ενθουσιάζομαι πολύ, όταν ανακαλύπτω νέες ψηφιακές συσκευές ή εφαρμογές	2 2,0%	8 7,8%	33 32,4%	37 36,3%	22 21,6%
Οι ΤΠΕ μου εξασφαλίζουν μια ξεκούραστη διδασκαλία	7 6,9%	21 20,6%	46 45,1%	17 16,7%	11 10,8%

Οι ΤΠΕ συμβάλλουν στην εξοικονόμηση χρόνου κατά τη διδασκαλία	2 2,0%	15 14,7%	52 51,0%	23 22,5%	10 9,8%
Η προετοιμασία ενός μαθήματος με τη χρήση ΤΠΕ είναι χρονοβόρος διαδικασία	1 1,0%	7 6,9%	23 22,5%	48 47,1%	23 22,5%
Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μου προκαλεί ευχαρίστηση	2 2,0%	6 5,9%	23 22,5%	54 52,9%	17 16,7%
Η χρήση των ΤΠΕ με κάνει πιο αποδοτικό/ή στην εργασία μου	2 2,0%	10 9,8%	22 21,6%	57 55,9%	11 10,8%
Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι αγχωτική διαδικασία για μένα	14 13,7%	36 35,3%	36 35,3%	12 11,8%	4 3,9%
Δε θεωρώ ότι οι ΤΠΕ θα βελτιώσουν την ποιότητα του μαθήματός μου	13 12,7%	37 36,3%	23 22,5%	23 22,5%	6 5,9%
Το να βλέπω άλλους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν ΤΠΕ στο μάθημά τους με εμπνέει και θέλω να τους μιμηθώ	4 3,9%	7 6,9%	38 37,3%	45 44,1%	8 7,8%
Οι ΤΠΕ προσφέρουν τη δυνατότητα για διαθεματική προσέγγιση του διδακτικού μου αντικειμένου	1 1,0%	4 3,9%	22 21,6%	62 60,8%	13 12,7%
Οι ΤΠΕ με βοηθούν να επικοινωνώ και να συνεργάζομαι καλύτερα με τους μαθητές/τις μαθήτριες	2 2,0%	5 4,9%	35 34,3%	47 46,1%	13 12,7%
Η απόκτηση δεξιοτήτων ΤΠΕ θα με βοηθήσει να βελτιώσω τη θέση μου στην εργασία	3 2,9%	11 10,8%	33 32,4%	44 43,1%	11 10,8%
Η γνώση των ΤΠΕ με κάνει να νιώθω πως είμαι στην αιχμή των σύγχρονων εξελίξεων	2 2,0%	11 10,8%	28 27,5%	45 44,1%	16 15,7%
Μέσω των πληροφοριών που παρέχουν οι ΤΠΕ, κατανοώ περισσότερο ό,τι συμβαίνει στην κοινωνία	4 3,9%	5 4,9%	42 41,2%	38 37,3%	13 12,7%
Μέσω των πληροφοριών που παρέχουν οι ΤΠΕ, παρακολουθώ τις	3 2,9%	7 6,9%	21 20,6%	55 53,9%	16 15,7%

εξελίξεις που συντελούνται στον επαγγελματικό μου χώρο Αν δε μάθω πώς να χρησιμοποιώ τις ΤΠΕ, μπορεί να αντιμετωπίσω μεγάλη δυσκολία στη ζωή μου	6 5,9%	10 9,8%	27 26,5%	41 40,2%	18 17,6%
---	-----------	------------	-------------	-------------	-------------

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n) και σχετικές συχνότητες (%).

3.11. Διαφορές μέσων όρων σε σύγκριση με διάφορα χαρακτηριστικά

Σε αυτό το σημείο, παρουσιάζεται η ανάλυση τυχόν διαφοροποιήσεων των μέσων όρων με βάση διάφορα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά, με σκοπό να εξεταστεί αν κάποια χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων/ουσών συνέβαλαν στη διαφοροποίηση των απόψεών τους.

Προτού όμως παρουσιαστεί η εν λόγω ανάλυση, κρίθηκε αναγκαίο να ποσοτικοποιηθούν διάφορες μεταβλητές. Για τον σκοπό αυτό οι ερωτήσεις που απαντούν σε κλίμακα Likert ή υπήρχε δυνατότητα μετατροπής τους, ποσοτικοποιήθηκαν υπολογίζοντας τον μέσο όρο τους. Δηλαδή, προέκυψαν 7 νέες συνθετικές μεταβλητές (composite variables), οι οποίες συγκροτήθηκαν από επιμέρους συναφείς μεταβλητές.

Η πρώτη αφορούσε στον βαθμό εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων και αποτελούνταν από τις 10 πτυχές διδασκαλίας, όπως παρουσιάζονταν στην ερώτηση 16 του ερωτηματολογίου (υπολογίζοντας τον μέσο όρο). Αυτή η νέα κλίμακα βρέθηκε με δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach's alpha 0,846 ο οποίος κρίνεται αποδεκτός. Η δεύτερη κλίμακα αφορούσε στα εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση και αποτελούνταν από τα 19 εμπόδια, όπως παρουσιάζονταν στην ερώτηση 17 του ερωτηματολογίου (υπολογίζοντας τον μέσο όρο). Αυτή η κλίμακα βρέθηκε με δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach's alpha 0,918 ο οποίος κρίνεται αποδεκτός. Η τρίτη κλίμακα αφορούσε στις δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ και αποτελούνταν από τις 27 δεξιότητες, όπως παρουσιάζονταν στην ερώτηση 18 του ερωτηματολογίου (υπολογίζοντας τον μέσο όρο). Αυτή η κλίμακα βρέθηκε με δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach's alpha 0,954 ο οποίος κρίνεται επίσης αποδεκτός. Τέλος, η τέταρτη κλίμακα αφορούσε στις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και αποτελούνταν από τις 34 στάσεις και αντιλήψεις, όπως παρουσιάζονταν στην ερώτηση 19 του ερωτηματολογίου (υπολογίζοντας τον μέσο όρο). Σε αυτήν την κλίμακα χρειάστηκε να αντιστραφούν 8 στάσεις και αντιλήψεις, καθώς το νόημά τους είχε αρνητική χροιά σε αντίθεση με τις υπόλοιπες στάσεις. Αυτή η κλίμακα βρέθηκε με δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach's alpha 0,923 ο οποίος κρίνεται επίσης αποδεκτός.

Οι επόμενες δύο κλίμακες ήταν η πρόσβαση εκτός σχολείου και εντός σχολείου. Για την πρόσβαση εκτός σχολείου υπολογίστηκαν σε πόσα μέσα εξοπλισμού είχαν πρόσβαση (κατοχή) οι εκπαιδευτικοί, όπως αυτά παρουσιάζονται στην ερώτηση 8 του ερωτηματολογίου. Για την πρόσβαση εντός σχολείου υπολογίστηκαν σε πόσα μέσα εξοπλισμού είχαν πρόσβαση οι εκπαιδευτικοί, όπως αυτά παρουσιάζονται στην ερώτηση 11 του ερωτηματολογίου. Τέλος, για την κλίμακα χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο, υπολογίστηκε ο μέσος όρος των δραστηριοτήτων,

όπως παρουσιάστηκαν στην ερώτηση 15 του ερωτηματολογίου. Αυτή η νέα κλίμακα βρέθηκε με δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας Cronbach's alpha 0,849 ο οποίος κρίνεται αποδεκτός.

Στον Πίνακα XIII παρουσιάζονται οι διαφορές των προαναφερθεισών κλιμάκων με βάση το φύλο του/της εκπαιδευτικού (άνδρας ή γυναίκα). Στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε στον βαθμό εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων ($t = -3,213$, $p = 0,002$), στις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών ($U = 681,000$, $p = 0,003$) και ειδικότερα και στις δύο υποκατηγορίες: α) ενδογενή κίνητρα πρόσβασης ($t = -2,745$, $p = 0,007$) και β) εξωγενή κίνητρα πρόσβασης ($t = -2,342$, $p = 0,021$). Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί εφάρμοσαν σε μεγαλύτερο βαθμό διάφορες μαθησιακές δραστηριότητες (με ή χωρίς ΤΠΕ) όταν δίδασκαν στην τάξη-στόχο (Μ.Ο. = 2,95, Τ.Α. = 0,67) σε σύγκριση με τους άνδρες συναδέλφους τους (Μ.Ο. = 2,47, Τ.Α. = 0,73). Επίσης, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί συμφωνούσαν σε μεγαλύτερο βαθμό με διάφορες δηλώσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μ.Ο. = 3,51, Τ.Α. = 0,46) σε σύγκριση με τους άνδρες συναδέλφους τους (Μ.Ο. = 3,21, Τ.Α. = 0,51). Αυτό επιβεβαιώθηκε και όταν χωρίστηκαν οι στάσεις και οι αντιλήψεις σε ενδογενή και εξωγενή κίνητρα πρόσβασης.

Πίνακας XIII

Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση το φύλο του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	Άνδρας	Γυναίκα	t/U^*	p
Βαθμός εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων	2,47 ± 0,73	2,95 ± 0,67	-3,213	0,002
Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση	2,95 ± 0,93	3,22 ± 0,69	-1,582	0,117
Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	3,19 ± 1,10	3,18 ± 0,75	0,049	0,961
Βασικές δεξιότητες*	3,72 ± 1,13	3,83 ± 0,84	1079,000	0,994
Προχωρημένες/προηγμένες δεξιότητες	2,88 ± 1,14	2,80 ± 0,77	0,426	0,671
Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών*	3,21 ± 0,51	3,51 ± 0,46	681,000	0,003
Ενδογενή κίνητρα πρόσβασης	3,20 ± 0,55	3,53 ± 0,54	-2,745	0,007
Εξωγενή κίνητρα πρόσβασης	3,18 ± 0,58	3,44 ± 0,49	-2,342	0,021
Πρόσβαση εκτός σχολείου*	7,13 ± 3,36	6,60 ± 2,71	925,000	0,252
Βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	3,67 ± 1,52	3,61 ± 1,27	998,000	0,531
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	3,47 ± 2,16	2,99 ± 1,86	926,500	0,255
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο*	2,97 ± 0,81	3,10 ± 0,73	977,000	0,401
Πρόσβαση εντός σχολείου*	1,40 ± 1,98	1,42 ± 1,71	1025,000	0,665
Βασικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,87 ± 1,38	0,92 ± 1,15	1009,000	0,566

Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,53 ± 0,82	0,50 ± 0,84	1039,000	0,718
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο εντός σχολείου*	2,70 ± 0,95	2,33 ± 0,90	854,500	0,078
Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο*	1,77 ± 0,52	1,77 ± 0,39	1003,000	0,571
Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή*	4,37 ± 1,03	4,26 ± 1,15	1034,000	0,694
Βασικές δραστηριότητες ΤΠΕ*	2,08 ± 0,58	2,20 ± 0,51	978,500	0,453
Προχωρημένες/προηγμένες δραστηριότητες ΤΠΕ*	1,59 ± 0,54	1,51 ± 0,38	1049,000	0,819

Οι τιμές αφορούν σε μέσο όρο (Μ.Ο.), τυπική απόκλιση (Τ.Α.), ελέγχους *t*-test ή *Mann Whitney U και αντίστοιχο *p*-value.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XIV παρουσιάζονται οι διαφορές του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ (πιστοποιημένες βασικές και προχωρημένες δεξιότητες) ανάλογα με το φύλο του/της εκπαιδευτικού (άνδρες - γυναίκες). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας XIV

Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με το φύλο του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	Άνδρας	Γυναίκα	Σύνολο	<i>p</i>
Πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ	12 44,4%	23 34,8%	35 37,6%	
Πιστοποιημένες προχωρημένες δεξιότητες (εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ)	15 55,6%	43 65,2%	58 62,4%	0,480
<i>Σύνολο</i>	27 100,0%	66 100,0%	93 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XV παρουσιάζονται οι διαφορές του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά (ποσοστό μικρότερο του 50% και ποσοστό πάνω από 51%) ανάλογα με το φύλο τους (άνδρες - γυναίκες). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας XV

Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με το φύλο τους

Κλίμακα	Άνδρας	Γυναίκα	Σύνολο	<i>p</i>
Λιγότερο από 50%	23 82,1%	54 78,3%	77 79,4%	0,786
51% και άνω	5 17,9%	15 21,7%	20 20,6%	
Σύνολο	28 100,0%	69 100,0%	97 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher. Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XVI παρουσιάζονται οι διαφορές των κλιμάκων με βάση την ηλικία του/της εκπαιδευτικού, αφότου έγινε κατηγοριοποίηση σε κάτω των 45 ετών και άνω των 46 ετών. Στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε στην κλίμακα πρόσβαση εκτός σχολείου των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ ($U = 697,000$, $p = 0,025$), όπως επίσης στην υποκατηγορία βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου ($U = 706,000$, $p = 0,024$). Πιο συγκεκριμένα, οι πιο νέοι/ες σε ηλικία εκπαιδευτικοί είχαν συχνότερη πρόσβαση εκτός σχολείου στις ΤΠΕ (Μ.Ο. = 7,96, Τ.Α. = 2,18) σε σύγκριση με τους/τις συναδέλφους τους μεγαλύτερης ηλικίας (Μ.Ο. = 6,34, Τ.Α. = 3,02). Αυτό επιβεβαιώθηκε και στην υποκατηγορία βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου.

Πίνακας XVI

Διαφορές μέσω των όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση την ηλικία του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	<45 ετών	46+ ετών	<i>t/U*</i>	<i>p</i>
Βαθμός εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων	2,84 ± 0,75	2,80 ± 0,71	0,260	0,795
Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση	2,95 ± 0,80	3,20 ± 0,76	-1,410	0,162
Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	3,35 ± 0,73	3,13 ± 0,90	1,102	0,273
Βασικές δεξιότητες*	3,95 ± 0,82	3,75 ± 0,96	879,500	0,404
Προχωρημένες/προηγμένες δεξιότητες	2,99 ± 0,76	2,77 ± 0,93	1,111	0,269
Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών*	3,48 ± 0,39	3,40 ± 0,52	857,000	0,314
Ενδογενή κίνητρα πρόσβασης*	3,45 ± 0,44	3,43 ± 0,60	947,500	0,756
Εξωγενή κίνητρα πρόσβασης*	3,48 ± 0,42	3,33 ± 0,55	756,000	0,075
Πρόσβαση εκτός σχολείου*	7,96 ± 2,18	6,34 ± 3,02	697,000	0,025

Βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	4,19 ± 0,75	3,43 ± 1,45	706,000	0,024
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	3,77 ± 1,66	2,91 ± 2,01	743,000	0,057
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο*	3,19 ± 0,75	3,01 ± 0,76	854,000	0,253
Πρόσβαση εντός σχολείου*	1,15 ± 1,59	1,50 ± 1,84	898,000	0,459
Βασικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,77 ± 1,11	0,95 ± 1,25	923,000	0,582
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,38 ± 0,75	0,55 ± 0,85	891,000	0,372
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο εντός σχολείου*	2,27 ± 0,92	2,50 ± 0,93	861,500	0,302
Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο*	1,72 ± 0,45	1,79 ± 0,42	895,000	0,474
Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή*	4,38 ± ,98	4,26 ± 1,16	954,000	0,761
Βασικές δραστηριότητες ΤΠΕ*	2,09 ± 0,55	2,19 ± 0,52	870,500	0,364
Προχωρημένες/προηγμένες δραστηριότητες ΤΠΕ*	1,50 ± 0,43	1,54 ± 0,44	942,500	0,725

Οι τιμές αφορούν σε μέσο όρο (Μ.Ο.), τυπική απόκλιση (Τ.Α.), ελέγχους *t*-test ή *Mann Whitney U και αντίστοιχο *p*-value.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XVII παρουσιάζονται οι διαφορές του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ (πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ, πιστοποιημένες προχωρημένες δεξιότητες) ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα του/της εκπαιδευτικού (κάτω των 45 ετών και άνω των 46 ετών). Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0,001$). Πιο συγκεκριμένα, βασικές πιστοποιημένες δεξιότητες ΤΠΕ κατείχαν σε μεγαλύτερο ποσοστό οι πιο νέοι/ες κάτω των 45 ετών εκπαιδευτικοί, ενώ πιστοποίηση προχωρημένων δεξιοτήτων ΤΠΕ διέθεταν σε υψηλότερο ποσοστό οι μεγαλύτεροι/ες σε ηλικία εκπαιδευτικοί, άνω των 46 ετών.

Πίνακας XVII

Ελεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με την ηλικία του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	<45 ετών	46+ ετών	Σύνολο	<i>p</i>
Πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ	19 73,1%	16 23,9%	35 37,6%	
Πιστοποιημένες προχωρημένες δεξιότητες (εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ)	7 26,9%	51 76,1%	58 62,4%	<0,001
Σύνολο	26 100,0%	67 100,0%	93 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XVIII παρουσιάζονται οι διαφορές του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά (ποσοστό μικρότερο του 50% και ποσοστό πάνω από 51%) ανάλογα με την ηλικιακή τους ομάδα (κάτω των 45 ετών και άνω των 46 ετών). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας XVIII

Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου στον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με την ηλικία τους

Κλίμακα	<45 ετών	46+ ετών	Σύνολο	<i>p</i>
Λιγότερο από 50%	21 84,0%	56 77,8%	77 79,4%	0,580
51% και άνω	4 16,0%	16 22,2%	20 20,6%	
Σύνολο	25 100,0%	72 100,0%	97 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher. Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XIX παρουσιάζονται οι διαφορές των προαναφερθεισών κλιμάκων με βάση το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού. Στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε στην κλίμακα δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ ($t = -3,945$, $p < 0,001$), στις υποκατηγορίες βασικές και προχωρημένες δεξιότητες, στην πρόσβαση εκτός σχολείου ($t = -3,093$, $p = 0,003$), στις υποκατηγορίες βασικός και περιφερειακός εξοπλισμός εκτός σχολείου, καθώς και χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή ($U = 943,000$, $p = 0,009$). Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό εφάρμοσαν σε μεγαλύτερο βαθμό διάφορες δεξιότητες (Μ.Ο. = 3,46, Τ.Α. = 0,70) σε σύγκριση με τους/τις συναδέλφους τους που είχαν κάποιο βασικό πτυχίο ΑΣΠΑΙΤΕ, ΤΕΙ ή ΑΕΙ (Μ.Ο. = 2,83, Τ.Α. = 0,92). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό είχαν συχνότερη πρόσβαση εκτός σχολείου στις ΤΠΕ (Μ.Ο. = 7,50, Τ.Α. = 2,47) σε σύγκριση με τους/τις συναδέλφους τους που είχαν κάποιο βασικό πτυχίο ΑΣΠΑΙΤΕ, ΤΕΙ ή ΑΕΙ (Μ.Ο. = 5,77, Τ.Α. = 3,17). Αυτό επιβεβαιώθηκε και στις υποκατηγορίες βασικές και προχωρημένες δεξιότητες, όπως επίσης και στις υποκατηγορίες βασικός και περιφερειακός εξοπλισμός εκτός σχολείου. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό είχαν συχνότερη χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή (Μ.Ο. = 4,48, Τ.Α. = 1,06) σε σύγκριση με τους/τις συναδέλφους τους που είχαν κάποιο βασικό πτυχίο ΑΣΠΑΙΤΕ, ΤΕΙ ή ΑΕΙ (Μ.Ο. = 4,05, Τ.Α. = 1,14).

Πίνακας XIX

Διαφορές μέσω των όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	ΑΣΠΑΙΤΕ- ΤΕΙ-ΑΕΙ	Μεταπτυχιακό, διδακτορικό	<i>t/U*</i>	<i>p</i>
Βαθμός εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων	2,71 ± 0,75	2,88 ± 0,68	-1,150	0,253

Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση	3,03 ± 0,84	3,22 ± 0,72	-1,239	0,218
Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	2,83 ± 0,92	3,46 ± 0,70	-3,945	<0,001
Βασικές δεξιότητες*	3,44 ± 1,08	4,07 ± 0,69	833,000	0,003
Προχωρημένες/προηγμένες δεξιότητες	2,47 ± 0,90	3,10 ± 0,79	-3,771	<0,001
Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών*	3,36 ± 0,48	3,46 ± 0,50	1036,500	0,105
Ενδογενή κίνητρα πρόσβασης*	3,39 ± 0,58	3,47 ± 0,55	1077,000	0,178
Εξωγενή κίνητρα πρόσβασης*	3,30 ± 0,50	3,42 ± 0,54	1047,500	0,122
Πρόσβαση εκτός σχολείου	5,77 ± 3,17	7,50 ± 2,47	-3,093	0,003
Βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	3,25 ± 1,59	3,91 ± 1,05	995,000	0,048
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	2,52 ± 1,93	3,59 ± 1,85	867,500	0,005
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο*	3,02 ± 0,82	3,09 ± 0,71	1253,000	0,863
Πρόσβαση εντός σχολείου*	1,09 ± 1,60	1,66 ± 1,89	1060,000	0,118
Βασικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,66 ± 0,96	1,09 ± 1,35	1059,500	0,107
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,43 ± 0,85	0,57 ± 0,82	1116,000	0,195
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο εντός σχολείου*	2,64 ± 0,92	2,29 ± 0,92	1029,500	0,076
Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο*	1,69 ± 0,41	1,83 ± 0,44	1008,500	0,070
Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή*	4,05 ± 1,14	4,48 ± 1,06	943,000	0,009
Βασικές δραστηριότητες ΤΠΕ	2,07 ± 0,53	2,24 ± 0,52	-1,629	0,106
Προχωρημένες/προηγμένες δραστηριότητες ΤΠΕ*	1,47 ± 0,41	1,58 ± 0,45	1065,000	0,151

Οι τιμές αφορούν σε μέσο όρο (Μ.Ο.), τυπική απόκλιση (Τ.Α.), ελέγχους *t*-test ή *Mann Whitney U και αντίστοιχο *p*-value.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XX παρουσιάζονται οι διαφορές του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ (πιστοποιημένες βασικές ή προχωρημένες δεξιότητες) ανάλογα με το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού (ΑΣΠΑΙΤΕ-ΤΕΙ-ΑΕΙ ή μεταπτυχιακές/διδασκτορικές σπουδές). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας XX

Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με το επίπεδο σπουδών του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	ΑΣΠΑΙΤΕ- ΤΕΙ-ΑΕΙ	Μεταπτυχιακό, διδασκατορικό	Σύνολο	<i>p</i>
Πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ	14 37,8%	21 37,5%	35 37,6%	
Πιστοποιημένες προχωρημένες δεξιότητες (εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ)	23 62,2%	35 62,5%	58 62,4%	>0,999
Σύνολο	37 100,0%	56 100,0%	93 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher. Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XXI παρουσιάζονται οι διαφορές του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά (ποσοστό μικρότερο του 50% και ποσοστό πάνω από 51%) ανάλογα με το επίπεδο σπουδών τους (ΑΣΠΑΙΤΕ-ΤΕΙ-ΑΕΙ ή μεταπτυχιακές/διδασκατορικές σπουδές). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας XXI

Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με το επίπεδο σπουδών τους

Κλίμακα	ΑΣΠΑΙΤΕ- ΤΕΙ-ΑΕΙ	Μεταπτυχιακό, διδασκατορικό	Σύνολο	<i>p</i>
Λιγότερο από 50%	35 87,5%	42 73,7%	77 79,4%	
51% και άνω	5 12,5%	15 26,3%	20 20,6%	0,128
Σύνολο	40 100,0%	57 100,0%	97 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher. Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XXII παρουσιάζονται οι διαφορές των κλιμάκων με βάση τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού, αφότου έγινε κατηγοριοποίηση σε κάτω των 20 ετών και άνω των 21 ετών. Στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε στην υποκλίμακα βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου ($U = 1003,000$, $p = 0,046$). Πιο συγκεκριμένα, οι πιο άπειροι/ες σε προϋπηρεσία εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν συχνότερα τον βασικό εξοπλισμό εκτός σχολείου (Μ.Ο. = 3,88, Τ.Α. = 1,19) σε σύγκριση με τους/τις συναδέλφους τους με μεγαλύτερη εμπειρία (Μ.Ο. = 3,33, Τ.Α. = 1,46).

Πίνακας XXII

Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	<20 έτη	21+ έτη	t/U*	p
Βαθμός εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων*	2,87 ± 0,76	2,73 ± 0,66	1131,500	0,292
Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση	3,15 ± 0,78	3,12 ± 0,79	0,153	0,879
Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	3,20 ± 0,74	3,17 ± 0,99	0,169	0,866
Βασικές δεξιότητες*	3,83 ± 0,90	3,76 ± 0,97	1233,500	0,714
Προχωρημένες/προηγμένες δεξιότητες	2,83 ± 0,73	2,82 ± 1,06	00,037	0,971
Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών	3,47 ± 0,44	3,35 ± 0,54	1,181	0,240
Ενδογενή κίνητρα πρόσβασης	3,47 ± 0,45	3,39 ± 0,67	,693	0,490
Εξωγενή κίνητρα πρόσβασης	3,44 ± 0,51	3,28 ± 0,53	1,533	0,129
Πρόσβαση εκτός σχολείου*	7,20 ± 2,71	6,22 ± 3,08	1058,000	0,120
Βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	3,88 ± 1,19	3,33 ± 1,46	1003,000	0,046
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	3,32 ± 1,86	2,89 ± 2,06	1134,500	0,297
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο*	3,18 ± 0,77	2,91 ± 0,72	1026,000	0,051
Πρόσβαση εντός σχολείου*	1,39 ± 1,75	1,43 ± 1,83	1279,000	0,948
Βασικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,88 ± 1,27	0,93 ± 1,16	1237,500	0,708
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,52 ± 0,83	0,50 ± 0,84	1270,000	0,885
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο εντός σχολείου*	2,37 ± 0,98	2,52 ± 0,86	1183,500	0,455
Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο*	1,73 ± 0,43	1,82 ± 0,42	1105,500	0,219
Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή*	4,41 ± 0,99	4,15 ± 1,25	1155,000	0,297
Βασικές δραστηριότητες ΤΠΕ*	2,13 ± 0,55	2,20 ± 0,50	1159,500	0,385
Προχωρημένες/προηγμένες δραστηριότητες ΤΠΕ*	1,48 ± 0,41	1,59 ± 0,46	1112,000	0,233

Οι τιμές αφορούν σε μέσο όρο (Μ.Ο.), τυπική απόκλιση (Τ.Α.), ελέγχους *t*-test ή *Mann Whitney U και αντίστοιχο *p*-value.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XXIII παρουσιάζονται οι διαφορές του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ (πιστοποιημένες βασικές ή προχωρημένες δεξιότητες) ανάλογα με τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού (κατηγορία 1: <20 έτη, κατηγορία 2: 21+ έτη). Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p = 0,018$). Πιο συγκεκριμένα, πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ κατείχαν σε μεγαλύτερο ποσοστό οι εκπαιδευτικοί με λιγότερα από 20 έτη, ενώ οι πιστοποιημένες δεξιότητες εκπαιδευτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ παρατηρήθηκαν περισσότερο στους/στις εκπαιδευτικούς με μεγαλύτερη εμπειρία.

Πίνακας XXIII

Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	<20 έτη	21+ έτη	Σύνολο	<i>p</i>
Πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ	25 49,0%	10 23,8%	35 37,6%	
Πιστοποιημένες προχωρημένες δεξιότητες (εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ)	26 51,0%	32 76,2%	58 62,4%	0,018
<i>Σύνολο</i>	51 100,0%	42 100,0%	93 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher. Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XXIV παρουσιάζονται οι διαφορές του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά (ποσοστό μικρότερο του 50% και ποσοστό πάνω από 51%) ανάλογα με τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας τους (κατηγορία 1: <20 έτη, κατηγορία 2: 21+ έτη). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας XXIV

Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με τα έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας τους

Κλίμακα	<20 έτη	21+ έτη	Σύνολο	<i>p</i>
Λιγότερο από 50%	45 83,3%	32 74,4%	77 79,4%	
51% και άνω	9 16,7%	11 25,6%	20 20,6%	0,320
<i>Σύνολο</i>	54 100,0%	43 100,0%	97 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher. Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XXV παρουσιάζονται οι διαφορές των κλιμάκων με βάση την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού (Δημοσίου δικαίου μόνιμος/η εκπαιδευτικός ή Ιδιωτικού δικαίου αναπληρωτής/τρια εκπαιδευτικός). Στατιστικά σημαντική διαφορά εντοπίστηκε στην κλίμακα πρόσβαση εκτός σχολείου των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ ($U = 632,000$, $p = 0,026$) και ειδικότερα στην υποκατηγορία βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου ($U = 655,000$, $p = 0,035$) όπως επίσης και στη χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή ($U = 692,000$, $p = 0,043$). Πιο συγκεκριμένα, οι αναπληρωτές/τριες εκπαιδευτικοί είχαν συχνότερη πρόσβαση εκτός σχολείου στις ΤΠΕ (Μ.Ο. = 8,04, Τ.Α. = 1,89) σε σύγκριση με τους/τις μόνιμους/ες δημοσίου δικαίου συναδέλφους τους (Μ.Ο. = 6,38, Τ.Α. = 3,05). Αυτό επιβεβαιώθηκε και στην υποκλίμακα βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου.

Πίνακας XXV

Διαφορές μέσων όρων των κλιμάκων της μελέτης με βάση την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	Δημοσίου δικαίου μόνιμος/η εκπαιδευτικός	Ιδιωτικού δικαίου αναπληρωτής/τρια εκπαιδευτικός	t/U^*	p
Βαθμός εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων	2,81 ± 0,71	2,79 ± 0,73	0,151	0,880
Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση	3,17 ± 0,79	3,04 ± 0,75	0,676	0,500
Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ	3,10 ± 0,89	3,48 ± 0,69	-1,867	0,065
Βασικές δεξιότητες*	3,71 ± 0,96	4,10 ± 0,75	691,000	0,081
Προχωρημένες/προηγμένες δεξιότητες	2,74 ± 0,91	3,11 ± 0,76	-1,771	0,080
Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών*	3,41 ± 0,50	3,45 ± 0,47	868,500	0,749
Ενδογενή κίνητρα πρόσβασης*	3,44 ± 0,58	3,42 ± 0,49	874,500	0,785
Εξωγενή κίνητρα πρόσβασης*	3,34 ± 0,54	3,45 ± 0,49	762,000	0,240
Πρόσβαση εκτός σχολείου*	6,38 ± 3,05	8,04 ± 1,89	632,000	0,026
Βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	3,46 ± 1,44	4,22 ± 0,67	655,000	0,035
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εκτός σχολείου*	2,92 ± 2,00	3,83 ± 1,61	670,000	0,054
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο*	3,04 ± 0,79	3,13 ± 0,63	876,500	0,776
Πρόσβαση εντός σχολείου*	1,46 ± 1,85	1,26 ± 1,57	885,000	0,840
Βασικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,94 ± 1,26	0,78 ± 1,04	871,500	0,744
Περιφερειακός/βοηθητικός εξοπλισμός εντός σχολείου*	0,52 ± 0,85	0,48 ± 0,79	906,500	0,985
Ικανοποίηση από ποιότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο εντός σχολείου*	2,51 ± 0,92	2,22 ± 0,95	763,500	0,217

Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο *	1,77 ± 0,39	1,76 ± 0,55	814,500	0,451
Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή*	4,19 ± 1,17	4,65 ± 0,83	692,000	0,043
Βασικές δραστηριότητες ΤΠΕ	2,17 ± 0,50	2,14 ± 0,62	0,207	0,837
Προχωρημένες/προηγμένες δραστηριότητες ΤΠΕ*	1,53 ± 0,40	1,53 ± 0,56	806,500	0,411

Οι τιμές αφορούν σε μέσο όρο (Μ.Ο.), τυπική απόκλιση (Τ.Α.), ελέγχους *t*-test ή *Mann Whitney U και αντίστοιχο *p*-value.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XXIX παρουσιάζονται οι διαφορές του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ (πιστοποιημένες βασικές και προχωρημένες δεξιότητες) ανάλογα με την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού (κατηγορία 1: μόνιμος εκπαιδευτικός, κατηγορία 2: αναπληρωτής). Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p = 0,006$). Πιο συγκεκριμένα, βασικές πιστοποιημένες δεξιότητες ΤΠΕ κατείχαν σε μεγαλύτερο ποσοστό οι αναπληρωτές/τριες εκπαιδευτικοί, ενώ πιστοποίηση προχωρημένων δεξιοτήτων ΤΠΕ διέθεταν σε υψηλότερο ποσοστό οι μόνιμοι/ες εκπαιδευτικοί.

Πίνακας XXIX

Έλεγχος διαφορών του είδους εκπαίδευσης στις ΤΠΕ ανάλογα με την εργασιακή σχέση του/της εκπαιδευτικού

Κλίμακα	Δημοσίου δικαίου μόνιμος/η εκπαιδευτικός	Ιδιωτικού δικαίου αναπληρωτής/τρια εκπαιδευτικός	Σύνολο	<i>p</i>
Πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ	21 29,6%	14 63,6%	35 37,6%	
Πιστοποιημένες προχωρημένες δεξιότητες (εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ)	50 70,4%	8 36,4%	58 62,4%	0,006
Σύνολο	71 100,0%	22 100,0%	93 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher.

Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Στον Πίνακα XXX παρουσιάζονται οι διαφορές του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά (ποσοστό μικρότερο του 50% και ποσοστό πάνω από 51%) ανάλογα με την εργασιακή τους σχέση (κατηγορία 1: μόνιμος εκπαιδευτικός, κατηγορία 2: αναπληρωτής). Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά.

Πίνακας XXX

Έλεγχος διαφορών του ποσοστού του χρόνου κατά τον οποίο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν υπολογιστές ή/και διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά ανάλογα με την εργασιακή τους σχέση

Κλίμακα	Δημοσίου δικαίου μόνιμος/η εκπαιδευτικός	Ιδιωτικού δικαίου αναπληρωτής/τρια εκπαιδευτικός	Σύνολο	<i>p</i>
Λιγότερο από 50%	60 80,0%	17 77,3%	77 79,4%	
51% και άνω	15 20,0%	5 22,7%	20 20,6%	0,770
Σύνολο	75 100,0%	22 100,0%	97 100,0%	

Οι τιμές αφορούν σε απόλυτες (n), σχετικές συχνότητες (%) και *p*-value μετά από έλεγχο Fisher. Με έντονη γραφή σημειώνονται οι στατιστικά σημαντικές διαφορές σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΧΟΛΙΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η προκείμενη έρευνα επικεντρώθηκε στο εκπαιδευτικό προσωπικό των ΕΠΑ.Λ. της Α΄ Αθήνας. Τα στοιχεία που συνελέγησαν συμβάλλουν στην αποτύπωση της τρέχουσας εικόνας των ΕΠΑ.Λ. (του δείγματος) σε σχέση με τις ΤΠΕ και κυρίως στη σκιαγράφηση του προφίλ των ίδιων των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε αυτά. Κύρια στόχευση αποτέλεσε η ανίχνευση των ψηφιακών ανισοτήτων που εντοπίζονται στους κόλπους των εκπαιδευτικών, οι αποκαλούμενες διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος.

Ας μεταφερθούμε νοερώς στο ΕΠΑ.Λ. που μας υποδεικνύουν τα στοιχεία της έρευνας. Σε αυτό συναντάμε πολλές γυναίκες εκπαιδευτικούς, αφού κάτι παραπάνω από τα 2/3 (70,6%) των εκπαιδευτικών του δείγματος είναι γυναικείου φύλου. Αν ερωτηθούν όλοι ανεξαιρέτως οι εκπαιδευτικοί, άντρες και γυναίκες, για την ηλικία τους, η πλειονότητα (74,5%) θα απαντήσει ότι είναι άνω των 46 ετών. Στο βιογραφικό σχεδόν των μισών εκπαιδευτικών αναγράφεται ο μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών (52%), ενώ το υπόλοιπο 31,4% είναι πτυχιούχοι ΑΕΙ και το 4,9% διδάκτορες · συνολικά το 88,3% των εκπαιδευτικών του δείγματος έχουν λάβει ανώτατη εκπαίδευση. Διδακτικά έμπειρο (11-30 έτη) δηλώνει πάνω από το ήμισυ των εκπαιδευτικών της έρευνας (57,9%), ενώ απολαύει της εργασιακής μονιμότητας μια ισχυρή πλειοψηφία εκπαιδευτικών (77,5%) · οι αναπληρωτές αποτελούν μειοψηφία (22,5%).

Το μέσο ΕΠΑ.Λ. της έρευνας φαίνεται να πάσχει από έλλειψη ψηφιακού υλικοτεχνικού εξοπλισμού και από την περιορισμένη ή και δυσχερή πρόσβαση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ. Μόνιμη πρόσβαση σε επιτραπέζιο Η/Υ με σύνδεση στο Διαδίκτυο έχει μόλις το 36,3% των εκπαιδευτικών, με τους υπόλοιπους/τις υπόλοιπες είτε να μην έχουν (36,3%), είτε να αιτούνται πρόσβασης (27,5%). Αποκλεισμένο από laptop συνδεδεμένο στο Διαδίκτυο είναι το 71% των εκπαιδευτικών, ενώ σχεδόν ανύπαρκτες (88%) είναι φορητές συσκευές, όπως tablet, netbook, mini notebook. Μόνιμη πρόσβαση σε εγκατεστημένο βιντεοπροβολέα έχει μόλις το 29% των εκπαιδευτικών, με τους/τις υπόλοιπους/ες είτε να μην έχουν (38,2%), είτε να αποκτούν κατόπιν αιτήματος (33,3%). Υψηλό ποσοστό εκπαιδευτικών (65%) δεν έχει καθόλου πρόσβαση σε φορητό βιντεοπροβολέα κι ακόμα υψηλότερο σε διαδραστικό πίνακα (72%). Για το ήμισυ σχεδόν των εκπαιδευτικών το Εργαστήριο Πληροφορικής είναι απροσπέλαστο (52%) ή πρέπει να ζητηθεί άδεια πρόσβασης (37,3%). Προφανώς, ο συγκεκριμένος χώρος προορίζεται αποκλειστικά για τη διδασκαλία του μαθήματος της Πληροφορικής ή συναφών γνωστικών αντικειμένων. Επίσης, μια οριακή πλειοψηφία εκπαιδευτικών, περίπου το 55%, φαίνεται ευχαριστημένη αρκετά ή πολύ με τη σύνδεση του σχολείου στο Διαδίκτυο.

Εν έτει 2023 το ΕΠΑ.Λ., όπως απεικονίζεται στην προκείμενη έρευνα, παραμένει «μερικός ψηφιακά εξοπλισμένο» (partially digitally equipped) και απέχει από το ιδεώδες πρότυπο του «πλήρως ψηφιακά εξοπλισμένου σχολείου» (highly digitally equipped school). Παραμένει έτσι στην ίδια κατάσταση, δέκα χρόνια μετά την πρώτη πανευρωπαϊκή έρευνα για τις ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση («Survey of Schools: ICT in Education», European Schoolnet & University of Liege, 2012). Παράλληλα, επιβεβαιώνονται τα ευρήματα και της δεύτερης πανευρωπαϊκής έρευνας («2nd Survey of Schools: ICT in Education») βάσει των οποίων το ελληνικό σχολείο βρίσκεται στην προτελευταία/τελευταία θέση των «ψηφιακά εξοπλισμένων

και συνδεδεμένων σχολείων» (digitally equipped and connected schools) (European Commission, 2019d, p. 39-40) σε επίπεδο ΕΕ. Αν εν τω μεταξύ έχει βελτιώσει τη θέση του στην κατάταξη, απομένει να διαπιστωθεί από μια 3^η πανευρωπαϊκή έρευνα, εάν κι εφόσον αυτή διεξαχθεί στο εγγύς μέλλον.

Παρά τις σοβαρές ελλείψεις σε ψηφιακό εξοπλισμό και υποδομή, φαίνεται ότι αυτές δεν αποτελούν το μέγιστο πρόσκομμα των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε αντίθεση με τα ευρήματα των άλλων δύο πανευρωπαϊκών ερευνών «Survey of Schools: ICT in Education». Στην προκείμενη έρευνα στα ΕΠΑ.Λ. το πρόβλημα με τον σχολικό χώρο (π.χ. μη σταθερές ή και ακατάλληλες αίθουσες διδασκαλίας για ΤΠΕ) αξιολογείται ως το τρίτο μεγαλύτερο εμπόδιο εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ (59,8%) και ακολουθούν η ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη (57,8%), οι ξεπερασμένοι ή και χαλασμένοι Η/Υ (51%) και η ανεπάρκεια Η/Υ συνδεδεμένων στο Διαδίκτυο (50%). Στην κορυφή της λίστας των εμποδίων τοποθετείται η πίεση για ολοκλήρωση της διδακτέας/εξεταστέας ύλης (63,8%) και έπεται (60,8%) ο φόρτος εργασίας (π.χ. πολλές ώρες διδασκαλίας, διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, εξωδιδασκτικό έργο/διοικητικές εργασίες). Τα συγκεκριμένα αποτελέσματα ταυτίζονται με αυτά άλλων ερευνών, όπου διαπιστώνεται ότι «ο μεγάλος φόρτος εργασίας και η διαχείριση του εκπαιδευτικού χρόνου (Guha, 2000), η κακή διοικητική και τεχνική υποστήριξη (Butler & Sellbom, 2002; Slaouti & Barton, 2007)» αποτελούν τα πιο σημαντικά εμπόδια που εκπαιδευτικοί συναντούν για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και μάθηση (Γιαβρίμης και συν., 2010, σελ. 634).

Όπως γίνεται αντιληπτό, το πιεστικό αναλυτικό πρόγραμμα σε ένα «εξετασιοκεντρικό» σχολείο που επικεντρώνεται στην προετοιμασία των μαθητών/τριών για επιτυχία στις εξετάσεις, σε συνδυασμό με την εργασιακή πίεση και ενδεχομένως τη συνακόλουθη επαγγελματική εξουθένωση των εκπαιδευτικών λόγω των πολλών και ετερόκλητων εργασιακών υποχρεώσεών τους λειτουργούν ως βασικοί ανασχετικοί παράγοντες αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση, σύμφωνα με την έρευνα στα ΕΠΑ.Λ.. Οι ΤΠΕ εκλαμβάνονται προφανώς ως ακόμα ένα πρόσθετο φορτίο στο ήδη βεβαρημένο καθηκοντολόγιο των εκπαιδευτικών, πόσω μάλλον όταν αυτοί/ές καλούνται, δίχως τεχνική υποστήριξη, να αναδιαρθρώσουν τη διδασκαλία τους, για να συμπεριλάβουν τις ΤΠΕ ως συστατικό στοιχείο της.

Στο εύλογο ερώτημα κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν τις αρμόζουσες ψηφιακές δεξιότητες, για να μετασχηματίσουν ψηφιακά το μάθημά τους, η έρευνα απαντά πως τουλάχιστον βασική εκπαίδευση στις ΤΠΕ (Α' επιπέδου ή άλλη ισοδύναμη) έχει λάβει υψηλό ποσοστό εκπαιδευτικών (74,5%). Η εκπαίδευση αυτή αφορά, όπως σημειώνεται,⁴⁵ σε εισαγωγικές έννοιες της πληροφορικής και βασικά στοιχεία χρήσης προσωπικού Η/Υ, στη χρήση επεξεργαστή κειμένου, υπολογιστικών φύλλων και λογισμικού παρουσίασης, καθώς και σύνδεσης και επικοινωνίας μέσω του Διαδικτύου. Επίσης, επικεντρώνεται στην απόκτηση βασικών γνώσεων για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, μέσω της χρήσης προϊόντων εκπαιδευτικού λογισμικού. Ωστόσο, εστιασμένη επιμόρφωση στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ έχει λάβει χαμηλότερο ποσοστό εκπαιδευτικών, το οποίο κατανέμεται ως εξής: το 33,9%⁴⁶ επίπεδο Β1 (εισαγωγική επιμόρφωση), το 16,7%⁴⁷ επίπεδο Β2 (προχωρημένη επιμόρφωση), το 9,8% επίπεδο Β (παλαιότερη πιστοποίηση αντί

⁴⁵ <http://www.pi-schools.gr/programs/ktp/epeaek/ergo.html>

⁴⁶ Σε αυτό το ποσοστό έχει προστεθεί το 2,9% των εκπαιδευτικών του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής που διαθέτουν πιστοποίηση επιπέδου Β1.

⁴⁷ Σε αυτό το ποσοστό έχει προστεθεί το 4,9% των εκπαιδευτικών του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής που διαθέτουν πιστοποίηση επιπέδου Β2.

για B1 και B2), το 14,7% eTwinning (παιδαγωγική αξιοποίηση ΤΠΕ και εργαλείων Web 2.0 κ.ά.). Προστίθενται, ασφαλώς και οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό στις ψηφιακές τεχνολογίες ή/και την παιδαγωγική αξιοποίησή τους (9,8%). Παρατηρείται, επομένως, ένας επιμορφωτικός κατακερματισμός, με τα ποσοστά συμμετοχής αθροιζόμενα να αγγίζουν το 84,9%. Πρόκειται για ένα πολύ υψηλό ποσοστό, που ενδεχομένως δεν αποδίδει την πραγματική εικόνα, δεδομένου ότι ένας/μία εκπαιδευτικός μπορεί να έχει συμμετάσχει σε περισσότερες της μιας επιμορφώσεις. Αυτό που στην ουσία μετράει είναι πόσο σίγουροι/ες είναι οι εκπαιδευτικοί για την ψηφιακή ικανότητά τους, πώς οι αποκτηθείσες ψηφιακές δεξιότητες, βασικές ή προχωρημένες, βρίσκουν εφαρμογή και αξιοποιούνται στη διδακτική πρακτική και τελικά ποιος είναι ο βαθμός διάχυσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όπως προέκυψε από την έρευνα στα ΕΠΑ.Λ., οι εκπαιδευτικοί αισθάνονται μεγάλη αυτοπεποίθηση σε σχέση με βασικές δεξιότητες (Α' επιπέδου, θα λέγαμε), δηλαδή στη σύνταξη κειμένου με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού (80,4%), την αποστολή email με συνημμένο αρχείο (78,4%), την αποθήκευση αρχείων σε USB flash/εξωτερικό σκληρό δίσκο (75,5%) -λιγότερη ωστόσο αυτοπεποίθηση στην αξιοποίηση υπηρεσιών cloud (50%) - τη χρήση email για επικοινωνία με γονείς/κηδεμόνες, συναδέλφους κ.λπ. (73,5%), καθώς και την οργάνωση των αρχείων του Η/Υ σε φακέλους και υποφακέλους (71,6%). Πρόκειται κυρίως για λειτουργικές, τυπικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, βάσει της ταξινόμησης των van Dijk και van Deursen (van Dijk, 2012). Ωστόσο, όταν πρόκειται για πιο προχωρημένες δεξιότητες, όπως «δεξιότητες δημιουργίας περιεχομένου» (van Dijk, 2012) ή αλλιώς «δημιουργικές δεξιότητες» (van Deursen et al., 2016) τα ποσοστά εμπιστοσύνης πέφτουν θεαματικά, όπως στην περίπτωση της αξιοποίησης ψηφιακών εργαλείων παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού (35,3%), δημιουργίας/συντήρησης ιστοσελίδων και ιστολογίων (17,7%), δημιουργίας ηλεκτρονικού περιοδικού ή εφημερίδας (12,8%), αξιοποίησης των wikis (9,8%) ή συστημάτων εικονικής πραγματικότητας (4,9%). Βέβαια, «δεξιότητες πληροφόρησης» (van Dijk, 2012) φαίνεται να διαθέτουν αλλά σε μέτριο βαθμό οι εκπαιδευτικοί, αφού αναζητούν και αξιοποιούν στη διδασκαλία μαθησιακό περιεχόμενο από εγκεκριμένες ψηφιακές πηγές (47%), το οποίο και «ανεβάζουν», «κατεβάζουν» σε σχολικές ιστοσελίδες ή πλατφόρμες (π.χ. e-class) για χρήση από τους μαθητές/τις μαθήτριες (54,9%). Σχετική εξοικείωση (56,9%) φαίνεται να νιώθουν και με τα συστήματα διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης (π.χ. Webex), μια δεξιότητα, όπως και η προηγούμενη, που αποκτήθηκε την περίοδο που η εκπαίδευση πραγματοποιούνταν εξ αποστάσεως λόγω της πανδημίας COVID-19.

Οι ψηφιακές δεξιότητες των εκπαιδευτικών, όπως είναι αναμενόμενο, έχουν αντίκρυσμα στην εκπαιδευτική διαδικασία και επηρεάζουν τον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση, όπως υποδεικνύουν τα στοιχεία της έρευνας. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι οι δραστηριότητες στις οποίες επιδίδονται συχνότερα οι εκπαιδευτικοί του δείγματος είναι η περιήγηση στο Διαδίκτυο για τη συγκέντρωση πληροφοριών για το μάθημά τους [καθημερινά (20,6%) ή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (34,3%)] και για τη συγκέντρωση μαθησιακού υλικού και εκπαιδευτικών πόρων [καθημερινά (16,7%) ή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (26,5%)], η προετοιμασία φύλλων εργασίας, σημειώσεων, ασκήσεων κ.λπ. με λογισμικό επεξεργασίας κειμένου [καθημερινά (13,7%) ή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (30,4%)], η τήρηση αρχείων και δεδομένων για τους μαθητές/τις μαθήτριες σε πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων [καθημερινά (9,8%) ή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (17,6%)] κ.ά. Καθόλου ή σπάνια αξιοποιούνται εφαρμογές Web 2.0 (blogs, wikis κ.λπ.) αλλά και ψηφιακά εργαλεία παραγωγής εκπαιδευτικού περιεχομένου/αξιολόγησης, δημιουργείται σχολικό ηλεκτρονικό περιοδικό ή εφημερίδα, χρησιμοποιούνται εικονικά περιβάλλοντα μάθησης κ.ά.

Όπως γίνεται αντιληπτό, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται κυρίως εκτός σχολικής αίθουσας, για την προετοιμασία του μαθήματος και όχι ως συστατικό στοιχείο της καθημερινής εκπαιδευτικής

πρακτικής, ως οργανικό κομμάτι του σχολικού μαθησιακού περιβάλλοντος. Δεν είναι τυχαίο, επομένως, που η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (περίπου 62%) δηλώνει πως χρησιμοποίησε Η/Υ ή και Διαδίκτυο έως το 24% (1/4) όλων των μαθημάτων τη σχολική χρονιά διεξαγωγής της προκειμένης έρευνας. Επιβεβαιώνεται έτσι ο Τζιμογιάννης (2019), ο οποίος υποστηρίζει ότι οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση «για χαμηλού επιπέδου εργασίες (π.χ. αναζήτηση πληροφοριών από τον Ιστό, ανάπτυξη φύλλων εργασίας ή διαγνωστικών τεστ, δημιουργία σημειώσεων κ.λπ.) και όχι ως γνωστικό εργαλείο για τους μαθητές» (σελ. 29). Τεκμηριώνεται και η άποψή του ότι (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 15):

παρά τα αισιόδοξα σενάρια σχετικά με τη συμβολή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην ενίσχυση της διδασκαλίας και της μάθησης, υπάρχει μεγάλη απόσταση μεταξύ των εκπαιδευτικών στόχων, των σύγχρονων παιδαγωγικών προσανατολισμών και των τρόπων με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στην πράξη για την επίτευξη συγκεκριμένων μαθησιακών αποτελεσμάτων. Φαίνεται ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί συνεχίζουν να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ περιστασιακά, με κύριο στόχο να υποστηρίξουν ή να εμπλουτίσουν την παραδοσιακή διάλεξη στην τάξη και όχι να εμπλέξουν τους μαθητές τους σε δημιουργικές, διερευνητικές ή συνεργατικές δραστηριότητες μάθησης.

Στο ίδιο πνεύμα και οι Lawless & Pellegrino (2007), οι οποίοι επισημαίνουν ότι η τεχνολογία συχνά δεν ενσωματώνεται επαρκώς στη μαθησιακή διαδικασία εντός σχολικής αίθουσας. Η επεξεργασία κειμένου και η εξάσκηση βασικών δεξιοτήτων είναι οι πιο συχνές χρήσεις των υπολογιστών στην εκπαίδευση, ενώ η χρήση εφαρμογών που εμπλέκουν την αναλυτική σκέψη και την επίλυση προβλημάτων, για παράδειγμα μέσω προσομοιώσεων, είναι σχετικά σπάνια.

Όλα όσα αναφέρονται παραπάνω είναι ενδεχομένως αναμενόμενα, αφού οι διδακτικές προσλαμβάνουσες που έχουν οι εκπαιδευτικοί είναι ενός δασκαλοκεντρικού, μονόδρομου μοντέλου διδασκαλίας, με την ψηφιακή τεχνολογία απύσα. Ως «ψηφιακοί νομάδες», κατά Prensky, οι εκπαιδευτικοί «δεν είχαν ουσιαστικές μαθησιακές εμπειρίες βασισμένες σε ΤΠΕ κατά τη διάρκεια των μαθητικών [χρόνων] και πανεπιστημιακών σπουδών τους» (Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 39). Θα πρέπει, επομένως, να μετασχηματιστεί, αν αξιοποιήσουμε τη θεωρία μάθησης ενηλίκων του Mezirow (1991, όπ. αναφέρεται στο Κόκκος, 2005), το αντιληπτικό σύστημα των ενηλίκων εκπαιδευτικών, να αλλάξουν τα πλαίσια αναφοράς βάσει των οποίων προσλαμβάνουν και ερμηνεύουν τις εμπειρίες τους. Με τη μάθηση που περιέχει κριτικό στοχασμό, όπως επισημαίνει ο Κόκκος (2014) επικαλούμενος τον Mezirow, θα νοηματοδοτηθεί εκ νέου η εμπειρία και θα πάψουν να είναι εγκλωβισμένοι σε ένα σύστημα «νοητικών συνηθειών» εμφυτευμένων στην παιδική ηλικία. Τα επιμορφωτικά προγράμματα και η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών πάνω στις ΤΠΕ προφανώς θα πρέπει να έχουν ως γνώμονά τους τις θεωρίες εκπαίδευσης ενηλίκων και κεντρική στόχευσή τους πρέπει να είναι η αποδόμηση εδραιωμένων πρακτικών και η υιοθέτηση νέων εκπαιδευτικών συνηθειών βασισμένων στις ΤΠΕ. Στόχος τους πρέπει να είναι «η αλλαγή του εκπαιδευτικού» (Lawless & Pellegrino, 2007, p. 596), η αλλαγή νοοτροπίας, αντιλήψεων, στάσεων, μια χρονοβόρος διαδικασία. «Τα στοιχεία δείχνουν ότι η μακροπρόθεσμη επαγγελματική ανάπτυξη είναι πιο πιθανό να προωθήσει μια τέτοια αλλαγή» (Tondeur, van Braak, Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2016).

Οδεύοντας προς την ολοκλήρωσή της η παρούσα διπλωματική εργασία οφείλει να δώσει απαντήσεις στα ερευνητικά ερωτήματα που ετέθησαν στο πλαίσιο της έρευνας στα ΕΠΑ.Λ., με στόχο την ανίχνευση των διαστάσεων του ψηφιακού χάσματος και των ψηφιακών ανισοτήτων στους κόλπους των εκπαιδευτικών των ΕΠΑ.Λ. μέσα από το πρίσμα συγκεκριμένων κοινωνικο-δημογραφικών μεταβλητών.

Από την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας προέκυψε ότι διαφοροποιείται η πρόσβαση εκτός σχολείου στις ΤΠΕ:

- στην υποκατηγορία βασικός εξοπλισμός ανάλογα με τα έτη προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών. Οι πιο άπειροι/ες εκπαιδευτικοί (με εμπειρία κάτω των 20 ετών) έχουν συχνότερη πρόσβαση σε βασικό εξοπλισμό εκτός σχολείου σε σχέση με πιο έμπειρους/ες συναδέλφους τους (με εμπειρία άνω των 21 ετών).
- ανάλογα με το επίπεδο σπουδών. Οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό είχαν συχνότερη πρόσβαση στις ΤΠΕ εκτός σχολείου σε σχέση με τους/τις συναδέλφους τους που είχαν κάποιο βασικό πτυχίο ΑΣΠΑΙΤΕ, ΤΕΙ ή ΑΕΙ. Αυτό επιβεβαιώθηκε και στις υποκατηγορίες βασικός και περιφερειακός εξοπλισμός εκτός σχολείου.
- ανάλογα με την εργασιακή σχέση. Οι αναπληρωτές/τριες εκπαιδευτικοί είχαν πιο συχνή πρόσβαση στις ΤΠΕ εκτός σχολείου σε σχέση με τους/τις μόνιμους/ες δημοσίου δικαίου συναδέλφους τους. Αυτό επιβεβαιώθηκε και στην υποκατηγορία βασικός εξοπλισμός εκτός σχολείου.

Όπως γίνεται αντιληπτό, καμία διαφοροποίηση δεν παρουσιάζεται στους/στις εκπαιδευτικούς του δείγματος στην πρόσβαση στις ΤΠΕ εντός σχολείου ανάλογα με τις μεταβλητές ηλικία, φύλο, επίπεδο σπουδών, σχέση εργασίας, έτη προϋπηρεσίας/διδασκτικής εμπειρίας. Ενδεχομένως αυτό συμβαίνει, διότι το ελληνικό σχολείο βρίσκεται στην προτελευταία/τελευταία θέση των «ψηφιακά εξοπλισμένων και συνδεδεμένων σχολείων» (digitally equipped and connected schools) (European Commission, 2019d), άρα για όλους/ες τους/τις εκπαιδευτικούς επικρατούν οι ίδιες δυσμενείς και αποθαρρυντικές, από απόψεως ψηφιακής υποδομής και εξοπλισμού, συνθήκες ώστε καμία διαφοροποίηση να μην μπορεί να φανεί και όλοι/ες να εξομοιώνονται προς τα κάτω. Έτσι, το ψηφιακό χάσμα πρόσβασης μεταξύ των εκπαιδευτικών δεν μπορεί να αναδειχτεί και εντοπιστεί. Ενδεχομένως, και τα εμπόδια που οι ίδιοι/ες συναντούν στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση να είναι ανυπέρβλητα και να λειτουργούν ισοπεδωτικά και εξομοιωτικά.

Επίσης, από την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας σε σχέση με τη χρήση των ΤΠΕ διαπιστώνεται ότι το ποσοστό χρόνου χρήσης Η/Υ ή και Διαδικτύου στο πλαίσιο του μαθήματος δεν διαφοροποιείται ανάλογα με την ηλικία, το φύλο, το επίπεδο σπουδών, τη σχέση εργασίας και τα έτη προϋπηρεσίας/διδασκτικής εμπειρίας των εκπαιδευτικών. Το μόνο που παρατηρείται είναι η διαφοροποίηση στον βαθμό εφαρμογής μαθησιακών δραστηριοτήτων (με ή χωρίς ΤΠΕ) ανάλογα με το φύλο. Συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί εφάρμοσαν σε μεγαλύτερο βαθμό μαθησιακές δραστηριότητες με ή χωρίς ΤΠΕ στο πλαίσιο του μαθήματός τους σε σύγκριση με τους άνδρες συναδέλφους τους. Αξιοσημείωτο είναι ότι οι γυναίκες εμφανίζονται στην έρευνα πιο δραστήριες εκπαιδευτικά, ωστόσο δεν μπορεί να εξαχθεί ασφαλές συμπέρασμα για το αν αυτή η δραστηριοποίηση αξιοποιεί τις ΤΠΕ, αφού υπάρχει στη σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου η διάζευξη «με ή χωρίς ΤΠΕ». Στην περίπτωση, επομένως, των εκπαιδευτικών του δείγματος δεν επιβεβαιώνονται οι Scheerder et al. (2017) που αναφέρουν ότι η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης και το εργασιακό καθεστώς ευθύνονται για το ψηφιακό χάσμα χρήσης, ούτε ο van Dijk (2020) ο οποίος υποστηρίζει ότι το φύλο, η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης και η εργασιακή θέση είναι από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την ερμηνεία της ψηφιακής ανισότητας σε όλες τις διαστάσεις της. Δεν επιβεβαιώνονται, επίσης, οι Σχορετσανίτου & Βεκύρη (2010) που συνδέουν το φύλο και την ηλικία του/της εκπαιδευτικού με την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Αναφορικά με τις ψηφιακές δεξιότητες, από τα δεδομένα της έρευνας προκύπτει ότι οι δεξιότητες ΤΠΕ των εκπαιδευτικών (βασικές και προχωρημένες) διαφοροποιούνται ανάλογα με το επίπεδο σπουδών τους. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί με μεταπτυχιακό ή διδακτορικό εφαρμόζουν με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση διάφορες ψηφιακές δεξιότητες σε σύγκριση με συναδέλφους τους, που διαθέτουν βασικό πτυχίο ΑΣΠΑΙΤΕ, ΤΕΙ ή ΑΕΙ. Αναμενόμενο εύρημα, αφού, όπως επισημαίνεται, όσο πιο υψηλό είναι το επίπεδο εκπαίδευσης, τόσο πιο ανεπτυγμένη εμφανίζεται η ψηφιακή ικανότητα (van Deursen & van Dijk, 2015).

Σε σχέση με την ψηφιακή ικανότητα, συμπληρωματικά θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν και στοιχεία της προκείμενης έρευνας αναφορικά με την εκπαίδευση/επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ, όπου πιστοποιούνται οι ψηφιακές δεξιότητες που αυτοί/ές διαθέτουν. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι οι πιστοποιημένες βασικές δεξιότητες ΤΠΕ (π.χ. Α΄ επιπέδου) διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία των εκπαιδευτικών και την εργασιακή τους σχέση. Βρέθηκε ότι οι νεότεροι/ες σε ηλικία εκπαιδευτικοί (κάτω των 45 ετών) κατείχαν σε υψηλότερο ποσοστό βασικές πιστοποιημένες δεξιότητες ΤΠΕ συγκριτικά με μεγαλύτερους/ες σε ηλικία συναδέλφους τους (άνω των 46 ετών), όπως και ότι οι αναπληρωτές/τριες εκπαιδευτικοί διέθεταν σε μεγαλύτερο ποσοστό πιστοποίηση βασικών δεξιοτήτων ΤΠΕ σε σχέση με τους μόνιμους/τις μόνιμες εκπαιδευτικούς. Το εύρημα αυτό ενδεχομένως δικαιολογείται από το γεγονός ότι «η πιστοποιημένη γνώση χειρισμού ηλεκτρονικού υπολογιστή Α΄ επιπέδου»⁴⁸ αποτελεί για τους νέους και τις νέες εκπαιδευτικούς αναγκαίο προσόν πρόσληψης/διορισμού στο ελληνικό σχολείο, κάτι που δεν ίσχυε στο παρελθόν. Νεότεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί είναι συνήθως οι αναπληρωτές/τριες, έτσι συνδυάζεται η ηλικία με το εργασιακό καθεστώς.

Από την ανάλυση των στοιχείων προέκυψε, ωστόσο, ότι προηγμένες πιστοποιημένες δεξιότητες (για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ) κατείχαν οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί (άνω των 46 ετών), με μεγαλύτερη εκπαιδευτική προϋπηρεσία (άνω των 21 ετών) και με μόνιμη εργασιακή σχέση. Άρα, οι εστιασμένες στην εκπαιδευτική πράξη ψηφιακές δεξιότητες ανώτερου επιπέδου, όπως αυτές πιστοποιούνται σε διάφορες επιμορφώσεις, διαφοροποιούνται ανάλογα με την ηλικία, τη διδακτική εμπειρία και τη σχέση εργασίας των εκπαιδευτικών. Το συμπέρασμα που εξάγεται είναι ότι η εκπαιδευτική εμπειρία, θησαύρισμα ετών, σε συνδυασμό με την εργασιακή ασφάλεια της μονιμότητας μπορούν να ωθήσουν τους εκπαιδευτικούς στην αναβάθμιση των ψηφιακών τους δεξιοτήτων στο πλαίσιο προγραμμάτων επαγγελματικής ανάπτυξης. Οι απαιτήσεις της καθημερινής διδακτικής πράξης και η ανάγκη για μια αποτελεσματική διδακτική παρέμβαση σε ένα σταθερό εργασιακό περιβάλλον κινητροδοτούν τους εκπαιδευτικούς για τον εμπλουτισμό των ψηφιακών τους προσόντων.

Αναφορικά με τις στάσεις και αντιλήψεις, τα δεδομένα της έρευνας υποδεικνύουν σημαντική διαφοροποίησή τους ανάλογα με το φύλο των εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, βρέθηκε πως οι γυναίκες εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό τη θετική συμβολή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, τόσο σε σχέση με ενδογενή-προσωπικά κίνητρα πρόσβασης όσο και εξωγενή (κυρίως σε σχέση με τους μαθητές/τις μαθήτριες), συγκριτικά με τους άνδρες συναδέλφους τους. Δεν επιβεβαιώνονται έτσι πορίσματα άλλων ερευνών (Γουβιάς, 2007. Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004) βάσει των οποίων οι άνδρες εκπαιδευτικοί τηρούν πιο ευνοϊκή στάση έναντι της αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση αλλά και πορίσματα ερευνών που αφορούν στον γενικό πληθυσμό, όπως αυτές στις οποίες αναφέρονται οι van Deursen & van Dijk (2015). Οι δύο Ολλανδοί ερευνητές επισημαίνουν, επικαλούμενοι σχετικές έρευνες, πως «οι άνδρες έχουν πιο θετική στάση απέναντι στους υπολογιστές και πιο στερεότερες στάσεις σχετικά με το ποιος είναι ικανός να τους χρησιμοποιεί» και ότι «οι

⁴⁸ ΑΣΕΠ 2ΓΕ/2023

γυναίκες βιώνουν περισσότερο άγχος που σχετίζεται με τους υπολογιστές από ό,τι οι άνδρες και γενικά παρουσιάζουν χαμηλότερου επιπέδου επιτεύγματα στην τεχνολογία της πληροφορίας» (p. 382). Φαίνεται ότι το έμφυλο ψηφιακό χάσμα σε επίπεδο στάσεων και αντιλήψεων στους/στις εκπαιδευτικούς του δείγματος υφίσταται μεν, με τις γυναίκες ωστόσο να βρίσκονται από τη «σωστή πλευρά» του χάσματος, όπως λέγεται.

Όπως περιέργως, ενώ οι εκπαιδευτικοί του δείγματος στο σύνολό τους εμφανίζουν θετικές στάσεις και αντιλήψεις έναντι των ΤΠΕ και της εκπαιδευτικής αξιοποίησής τους αναγνωρίζοντας τα πολλαπλά οφέλη τους, εντούτοις τις χρησιμοποιούν πολύ περιορισμένα στο πλαίσιο του μαθήματός τους. Αυτό αποτελεί ασυνέπεια μεταξύ αντιλήψεων και πρακτικών, όπως θα επεσήμαιναν οι Todeur et al.(2016), την οποία και οι ερευνητές θα απέδιδαν σε παράγοντες που παρεμβαίνουν και επιδρούν άμεσα και έμμεσα στην ικανότητα των εκπαιδευτικών να μεταφράζουν τις παιδαγωγικές πεποιθήσεις τους σε πράξη. Πρόκειται για παράγοντες που σχετίζονται με τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (π.χ. ικανότητα, κίνητρο, αυτοπεποίθηση, αυτοαποτελεσματικότητα), με το σχολείο (π.χ. ηγεσία, πολιτικές), με την κοινωνία (π.χ. προσδοκίες των γονέων). Όπως υποστηρίζεται, οι στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών δε συγκροτούνται στη βάση ενός συνεκτικού παιδαγωγικού πλαισίου ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, με αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί με θετικές στάσεις έναντι των ΤΠΕ «να χρησιμοποιούν τα διάφορα ψηφιακά εργαλεία για συμπληρωματικές εργασίες στο πλαίσιο της μετωπικής-παραδοσιακής διδασκαλίας» (Jimoyiannis & Komis, 2006, όπ. αναφέρεται στο Τζιμογιάννης, 2019, σελ. 184).

Ίσως η συζήτηση περί ψηφιακού μετασχηματισμού της εκπαίδευσης να ηχεί ως ειρωνεία στα αυτιά εκείνων που ζουν τη σκληρή πραγματικότητα των ακατάλληλων αιθουσών διδασκαλίας, του μαθήματος μέσα σε λυόμενη κατασκευή-container και τους τοίχους να στάζουν όταν βρέχει –η συντάκτρια της παρούσας εργασίας είναι σε θέση να το γνωρίζει καλά αυτό- και με την απώλεια αμέτρητων διδακτικών ωρών, απόρροια των σοβαρών ελλείψεων σε εκπαιδευτικούς. Η χρόνια παθογένεια της ελληνικής εκπαίδευσης παρακωλύει τη διάχυση των ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο και καθλώνει τη διαδικασία στο πρώιμο στάδιό της. Υπό τέτοιες συνθήκες, οι ΤΠΕ φαντάζουν ως «παντεσπάνι», σε μία εποχή όπου ο κόσμος της εκπαίδευσης ζητά τον «άρτο της επιβίωσης». Η ελληνική εκπαίδευση, ως γνήσια ευρωπαϊά (κατ' ουσία, πτωχός συγγενής), τρέφεται από το ψηφιακό όραμα και καλά κάνει. Για να πνεύσει, ωστόσο, ούριος ψηφιακός άνεμος στις σχολικές αίθουσες, θα πρέπει οι ιθύνοντες να επιλύσουν κρίσιμα προβλήματα, όπως η υποχρηματοδότηση, η υποστελέχωση, οι παρωχημένες κτηριακές εγκαταστάσεις κ.τ.ό. Ο Natriello (2001) επισημαίνει ότι «[η] αγορά υπολογιστών και λογισμικού σε μειονεκτούσες σχολικές περιφέρειες στερεί πόρους . . . που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τη συνολική ενίσχυση του σχολικού προγράμματος» (p. 261).

Σε καμία περίπτωση, με όσα αναφέρουμε παραπάνω δεν εισηγούμαστε την ανάσχεση των προσπαθειών για τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής εκπαίδευσης. Αυτός θα πρέπει να γίνει με σοβαρό κεντρικό σχεδιασμό, με την παράλληλη αναβάθμιση της παρεχόμενης παιδείας, σε επίπεδο υλικοτεχνικής υποδομής, έμφυχου δυναμικού, υποστηρικτικών δομών, ώστε να δημιουργηθεί ένα υγιές πλαίσιο ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η εκπαίδευση έτσι θα αποτελέσει την πραγματική αιχμή του δόρατος της ψηφιοποίησης της κοινωνίας.

Οδεύοντας προς την ολοκλήρωσή της η παρούσα εργασία οφείλει να διέλθει και το στάδιο του αναστοχασμού. Αδυναμίες σίγουρα υπήρξαν στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής. Κυριότερος ίσως περιορισμός ήταν το μικρό δείγμα εκπαιδευτικών που ελήφθη με δειγματοληψία χιονοστιβάδας, γι' αυτό και γενικά δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικά ευρήματα. Επίσης, στο ερωτηματολόγιο της έρευνας δεν

συμπεριελήφθησαν ερωτήσεις σχετικές με το πολλά υποσχόμενο «mobile learning», τις στάσεις των εκπαιδευτικών έναντι αυτού ή και τις δεξιότητές τους σε αυτό το πεδίο. Το ερωτηματολόγιο θα ερχόταν έτσι πιο κοντά στις τρέχουσες εξελίξεις και θα ήταν πιο εκσυγχρονισμένο. Ίσως αυτό να έγινε σκοπίμως από την πλευρά της συντάκτριας της εργασίας, αφού θεώρησε ότι τέτοιου είδους ερωτήσεις είναι μάταιες, όταν διά νόμου απαγορεύεται η χρήση κινητού μέσα στη σχολική αίθουσα (Michalakis, Vaitis, & Klinari, 2019).

Άλλο ένα σημείο, επίσης, που δεν έτυχε της δέουσας προσοχής από την πλευρά της συντάκτριας της προκειμένης εργασίας είναι η -εντός του ερωτηματολογίου ή και κατά την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας- ομαδοποίηση και ανάλυση των ψηφιακών δεξιοτήτων βάσει της ταξινόμησης των van Dijk & van Deursen (van Dijk, 2012). Δεν εξήχθησαν έτσι συμπεράσματα για το είδος των ψηφιακών δεξιοτήτων που οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν, αν πρόκειται δηλαδή για δεξιότητες «σε σχέση με το μέσο» (λειτουργικές, τυπικές) ή «σε σχέση με το περιεχόμενο» (επικοινωνιακές, στρατηγικές, δημιουργίας περιεχομένου, πληροφόρησης).

Καταλήγοντας, θα επανέλθουμε στο ψηφιακό χάσμα, για να σημειώσουμε ότι είναι υπεραισιόδοξο, ουτοπικό ή και άστοχο να μιλάμε για γεφύρωσή του. Όπως επισημαίνουν οι Mubarak et al. (2020) «το ψηφιακό χάσμα δεν μπορεί ποτέ να γεφυρωθεί πλήρως. Αντίθετα, μπορεί να ελεγχθεί σε κάποιο βαθμό. Είναι προφανές ότι κανείς δεν μπορεί να εξαναγκαστεί να υιοθετήσει τις ΤΠΕ, αν δεν το επιθυμεί» (p. 425). Ωστόσο, έστω και η τιθάσευσή του κρίνεται αναγκαία, προκειμένου να αποφευχθεί, όπως αναφέρει ο van Dijk (2012), η δημιουργία μιας «δικτυακής κοινωνίας» διαρθρωτικών ανισοτήτων, με μια ολιγάριθμη «πληροφοριακή ελίτ» (information elite) να βρίσκεται στον πυρήνα «πυκνών κοινωνικών δικτύων», δρέποντας τους καρπούς τους · την πλειοψηφία του πληθυσμού να βρίσκεται στην περιφέρεια, με χαλαρούς δεσμούς με τον δικτυακό κόσμο και μισοαποκλεισμένη από αυτόν και, τέλος, ένα αποσυνδεδεμένο και απομονωμένο κομμάτι της κοινωνίας, αποτελούμενο από κατώτερες κοινωνικές τάξεις και ομάδες. Αναρωτιόμαστε αν το απευκαίιο, εν έτει 2023, δεν έχει ήδη συντελεστεί.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Anyanwu K. (2015). Teachers Perception in a Technology Integration Workshop: Implications for Professional Development in the Digital Age, *Issues and Trends in Educational Technology*, 3(1). doi: https://doi.org/10.2458/azu_itet_v3i1_anyanwu

Attewell, P. (2001). The First and Second Digital Divides. *Sociology of Education (American Sociology Association)*, 74(3), pp. 252-259. Ανακτήθηκε 2 Ιουνίου 2023 από <https://eric.ed.gov/?id=EJ661987>

Benkler, Y., Casalegno, F., Castells, M., Castronova, E., Crystal, D., DiMaggio, P., Dentzel, Z., Engelen, L., Gelertner, D., González, F., Hirshberg, P., Hypponen, M., Malone, T.W., Morozov, E., Nielsen, M., Schiller, D., Selwyn, N., Vázquez, J.I., Wikström, P. (2014). *Ch@nge. 19 key essays on how Internet is changing our lives*. Open Mind/BBVA. Ανακτήθηκε στις 13 Ιανουαρίου 2023 από <https://www.bbvaopenmind.com/en/articles/the-impact-of-the-internet-on-society-a-global-perspective/>

Bikos, K., Stamovlasis, D., & Tzifopoulos, M. (2018). Dimensions of digital divide and relationships with social factors: A study of Greek pre-service teachers. *Themes in eLearning*, 11(1), 23-34. Ανακτήθηκε 13 Οκτωβρίου 2022 από https://www.researchgate.net/publication/329178844_Dimensions_of_digital_divide_and_relationships_with_social_factors_A_study_of_Greek_pre-service_teachers

Campos-Castillo, C. (2015). Revisiting the First-Level Digital Divide in the United States: Gender and Race/Ethnicity Patterns, 2007–2012. *Social Science Computer Review*, 33(4), 423–439. Ανακτήθηκε 10 Φεβρουαρίου 2023 από <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=085f5cb99713e6d0e87475e271c3b7e5fb445407>

Castells, M. (1999). An introduction to the information age. In H. Mackay, & T. O'Sullivan (Eds.), *The Media Reader: Continuity and Transformation* (pp. 398-410). London: Sage Publications. Ανακτήθηκε από 3 Οκτωβρίου 2022 από <https://archive.org/details/mediareaderconti0000unse/page/n1/mode/2up>

CEDEFOP. (χ.χ.). *Digital inclusion and well-being*. Ανακτήθηκε 30 Ιουνίου 2023 από <https://www.cedefop.europa.eu/en/tools/vet-toolkit-tackling-early-leaving/intervention-approaches/digital-inclusion-and-well-being>

Cetic.br/UNESCO Institute for Statistics. (2020). Practical Guide to Implement Surveys on ICT Use in Primary and Secondary Schools. Ανακτήθηκε από https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/practical-guide-to-survey-schools_1.pdf

Chapman, L., Masters, J., & Pedulla, J. (2010). Do digital divisions still persist in schools? Access to technology and technical skills of teachers in high needs schools in the United States of America. *Journal of Education for Teaching*, 36(2), 239-249, DOI: 10.1080/026074711003651870

Chen, J. Q. & Price, V. (2006). Narrowing the Digital Divide: Head Start Teachers Develop Proficiency in Computer Technology. *Education and Urban Society*, 38(3), 398-405.

Ανακτήθηκε 10 Ιανουαρίου 2023 από:
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0013124506287910>

Γιαβρίμης, Π., Παπάνης, Ε., Νεοφώτιστος, Β. & Βαλκάνος, Ε. (2010). Απόψεις εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010, τόμος II* (σελ. 633-640). Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2023 από <http://korinthos.uop.gr/~heicte10/proceedings/23.pdf>

Clinton, W. J., & Gore, A. A. (1996, October 10). [address]. Remarks by the President and Vice President to the people of Knoxville, Knoxville, TN. [transcript]. Ανακτήθηκε 20 Ιανουαρίου 2023 από <http://www.ntia.doc.gov/legacy/ntiahome/101096clinton.htm>

Compaine B. M. (2001). *The Digital Divide: Facing a crisis or Creating a Myth?*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Γουβιάς, Δ.Σ. (2007). *Διερεύνηση στάσεων, αντιλήψεων και πρακτικών σε θέματα ισότητας των δύο φύλων, ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, με ειδική αναφορά στις νέες τεχνολογίες. Προτάσεις πολιτικής στο πλαίσιο του προγράμματος 'ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ II' (ΕΠΕΑΕΚ II), 'Ενίσχυση των Ερευνητικών Ομάδων στα Πανεπιστήμια'*. Ρόδος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου-ΤΕΠΑΕΣ.

DiMaggio, P. & Hargittai, E. (2001). *From the 'Digital Divide' to 'Digital Inequality': Studying Internet Use as Penetration Increases*. Working Paper #15. Center for Arts and Cultural Policy Studies. Woodrow Wilson School of Public and International Affairs. Princeton University. Ανακτήθηκε 23 Νοεμβρίου 2022 από https://www.academia.edu/2802657/From_the_Digital_Divide_to_Digital_Inequality_Studyin_g_internet_use_as_penetration_increases

DiMaggio, P., Hargittai, E., Celeste, C. & Shafer, S. (2004). Digital Inequality: From Unequal Access to Differentiated Use. In K. Neckerman (Ed.), *Social Inequality* (pp. 355-400). New York: Russell Sage Foundation. Ανακτήθηκε 13 Μαρτίου από <http://webuse.org/p/c05/>

El Malouf, N. & Bahemia, H. (2023) Diffusion of Innovations: A review. In S. Papagiannidis (Ed), *TheoryHub Book*. Newcastle University. Ανακτήθηκε 3 Φεβρουαρίου 2023 από <https://open.ncl.ac.uk/theories/8/diffusion-of-innovations/>

European Commission. (2013). *Survey of schools-ICT in education. Final report*. Ανακτήθηκε 20 Δεκεμβρίου από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/survey-schools-ict-education>

European Commission-Directorate General Communications Networks, Content and Technology. (2013). *Survey of schools – ICT in education – Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools*. Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε 3 Δεκεμβρίου 2022 από <https://data.europa.eu/doi/10.2759/94499>

European Commission. (2016). *2nd Survey of Schools: ICT in Education*. Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0>

European Commission. (2019a). *Executive summary of 2nd Survey of Schools: ICT in Education. Objective 1: Benchmark progress in ICT in School*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου 2023 από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0>

European Commission. (2019b). *Executive summary of 2nd Survey of Schools: ICT in Education. Objective 2: Model for a 'highly equipped and connected classroom'*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου 2023 από https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2019-10/ictineducation_en_executive_summary_objective2_469AEA24-02DD-E50A-C24FA4E428123AF7_57737.pdf

European Commission. (2019c). *2nd Survey of Schools: ICT in Education-Greece Country Report*. Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου 2023 από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0>

European Commission. (2019d). *2nd Survey of Schools: ICT in Education. Objective 1: Benchmark progress in ICT in School*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε 15 Ιουνίου 2023 από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2nd-survey-schools-ict-education-0>

European Commission. (2019e). *2nd Survey of Schools: ICT in Education. Objective 2: Model for a 'highly equipped and connected classroom'*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Ανακτήθηκε 15 Ιουνίου 2023 από https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2019-10/ictineducation_objective_2_report_final_4688F777-CDED-C240-613EE517B793385C_57736.pdf

European Commission. (2022). *Digital inclusion*. Ανακτήθηκε 3 Οκτωβρίου 2023 από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-inclusion>

European Commission. (2023a). *Social inclusion*. Ανακτήθηκε 12 Οκτωβρίου 2023 από https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/themes/social-inclusion_en

European Commission. (2023b). *2023 Digital Decade: Annex Greece. Report on the state of the digital decade 2023*. Ανακτήθηκε 15 Οκτωβρίου 2023 από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/2023-report-state-digital-decade>

European Schoolnet & University of Liege. (2012). *Survey of Schools: ICT in Education. Country profile: Greece*. Ανακτήθηκε 12 Σεπτεμβρίου 2023 από https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-3/greece_country_profile_2FA75C2D-99D2-7007-738DEF04789914C9_49438.pdf

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2018). *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών σχετικά με το σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση*. COM(2018) 22 final. Ανακτήθηκε 11 Σεπτεμβρίου 2023 από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=COM%3A2018%3A22%3AFIN>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2020a). *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Σχέδιο δράσης για την ψηφιακή εκπαίδευση 2021-2027. Επαναπροσδιορίζοντας την εκπαίδευση και την κατάρτιση για την ψηφιακή εποχή*. COM(2020) 624 final. Ανακτήθηκε 10 Οκτωβρίου 2023 από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0624>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2020b). *Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI) 2020. Ελλάδα*. Ανακτήθηκε 10 Ιουνίου 2023 από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2021a). *Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. Ψηφιακή Πυξίδα 2030: η ευρωπαϊκή οδός για την ψηφιακή δεκαετία*. COM(2021) 118 final. Ανακτήθηκε 19 Φεβρουαρίου 2023 από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2021b). *Ερωτήσεις και απαντήσεις: Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI)*. Ανακτήθηκε 19 Φεβρουαρίου 2023 από https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/qanda_21_5483

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2021c). *Δελτίο Τύπου. Η κατάσταση της Ένωσης: Η Επιτροπή προτείνει μια πορεία προς την ψηφιακή δεκαετία για την υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού της ΕΕ έως το 2030*. Ανακτήθηκε 19 Φεβρουαρίου 2023 από https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/ip_21_4630

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2022). *Δείκτης Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας (DESI). Ελλάδα*. Ανακτήθηκε 19 Φεβρουαρίου 2023 από <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi-greece>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2023a). *Ερωτήσεις και απαντήσεις σχετικά με την πρώτη έκθεση για την κατάσταση της ψηφιακής δεκαετίας*. Ανακτήθηκε 3 Οκτωβρίου 2023 από https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/qanda_23_4620

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (2023b). *Η ψηφιακή δεκαετία της Ευρώπης: ψηφιακοί στόχοι για το 2030*. Ανακτήθηκε 3 Οκτωβρίου 2023 από https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/europes-digital-decade-digital-targets-2030_el

Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο & Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2022). Απόφαση (ΕΕ) 2022/2481 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14^{ης} Δεκεμβρίου 2022 για τη θέσπιση του προγράμματος πολιτικής 2030 «Ψηφιακή Δεκαετία». *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, L 323, 19 Δεκεμβρίου 2022. Ανακτήθηκε 27 Μαΐου 2023 από <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2022/2481/oj>

Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή [ΕΟΚΕ]. (2018). Γνωμοδότηση της Ευρωπαϊκής, Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής με θέμα «Ψηφιακό χάσμα μεταξύ των φύλων» (διερευνητική γνωμοδότηση κατόπιν αιτήματος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου). Εισηγήτρια: Giulia Barbucci. *Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης*, 2018/C 440/06.

Ανακτήθηκε 25 Ιουλίου 2023 από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1544171130419&uri=CELEX%3A52018AE2156>

Georgopoulou, P. (2011). The digital divide profile of Greece: One step further. *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 136, 97-110. Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου 2022 από <https://doi.org/10.12681/grsr.45>

Gunkel, D. J. (2003). Second thoughts: Toward a critique of the Digital Divide. *New Media & Society*, 5(4), 499-522. Ανακτήθηκε 19 Δεκεμβρίου 2022 από https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/146144480354003?casa_token=jwtfaqqc0J4AA AAA:LgHpRqKAox1N12F7Rtfv3dmxFFPNrev89006TM7hpnGJW_JFX-aZuG1ZZ6UH9TWTaNS5DAhsTkD42

Hargittai, E. (2001, October). *Second-Level Digital Divide: Mapping Differences in People's Online Skills*. Paper (draft) presented at the 29th Annual TPRC Conference. Ανακτήθηκε 3 Φεβρουαρίου 2023 από <https://arxiv.org/abs/cs/0109068>

Hargittai, E. (2002). Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4). Ανακτήθηκε από <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>

Jimogiannis, A. & Gravani, M. (2011). Exploring Adult Digital Literacy Using Learners' and Educators' Perceptions and Experiences: The Case of the Second Chance Schools in Greece. *Educational Technology & Society*, 14(1), 217-227. Ανακτήθηκε 25 Ιουνίου 2023 από <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.14.1.217>

Κόκκος, Α. (2005). *Μεθοδολογία Εκπαίδευσης Ενηλίκων: Θεωρητικό πλαίσιο και προϋποθέσεις μάθησης* (τόμος 1). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο

Κόκκος, Α. (2014). Η συμβολή του Jack Mezirow. *Εκπαίδευση Ενηλίκων*, 33, 16-19

Korupp, S.E. & Szydlik, M. (2005). Causes and Trends of the Digital Divide. *European Sociological Review*, 21(4), 409-422. Ανακτήθηκε Μάρτιο του 2023 από <https://doi.org/10.1093/esr/jci030>

Κουμπιάς, Σ. & Σερπάνος, Δ. (2022, Φεβρουάριος 15). Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην υπηρεσία της κοινωνίας. Ανακτήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 2022 από <https://www.kathimerini.gr/society/561719851/oi-technologies-pli-roforikis-kai-epikoinonion-stin-ypiresia-tis-koinonias/>

Lawless, K.A. & Pellegrino, J.W. (2007). Professional Development in Integrating Technology into Teaching and Learning: Knowns, Unknowns, and Ways to Pursue Better Questions and Answers. *Review of Educational Research*, 77(4), 575-614. Ανακτήθηκε 28 Ιανουαρίου 2023 από <https://journals.sagepub.com/doi/10.3102/0034654307309921>

Lawrence, J. E., & Tar, U. (2018). Factors that influence teachers' adoption and integration of ICT in teaching/learning process. *Educational Media International*, 55(1), 79-105. Ανακτήθηκε 15 Ιανουαρίου 2022 από <https://eric.ed.gov/?id=EJ1173020>

Loh, Y.A.C. & Chib, A. (2017, May). *Digital Divide and Employability: ICT Skills for Appropriation*. Paper presented at the 67th Annual Conference of the International Communication Association (ICA), San Diego, USA. Ανακτήθηκε 25 Νοεμβρίου 2022 από

https://www.researchgate.net/publication/317329263_Digital_Divide_and_Employability_IC_T_Skills_for_Appropriation

Loh, Y.A.C. & Chib, A. (2021). Reconsidering the digital divide: an analytical framework from access to appropriation. *Information Technology & People*, 35(2), 647-676. Ανακτήθηκε 10 Νοεμβρίου 2022 από <https://doi.org/10.1108/ITP-09-2019-0505>

McDonnell, A, Verdin, R. & O'Reilly, J. (2022). EU Citizens' attitudes to digitalisation and the use of digital public services: Evidence from Eurobarometers and eGovernment Benchmark EUROSHIP Working Paper No. 12. Oslo: Oslo Metropolitan University. Ανακτήθηκε 3 Ιουνίου 2023 από <https://euroship-research.eu/publications>

Michalakis, V.I., Vaitis, M., & Klonaki, A. (2019). *The ICT Literacy Skills of Secondary Education Teachers in Greece*. In Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019), p. 376-383. DOI: 10.5220/0007728703760383

Mubarak, F., Suomi, R., & Kantola, S. P. (2020). Confirming the links between socio-economic variables and digitalization worldwide: the unsettled debate on digital divide. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 18(3), 415-430. Ανακτήθηκε 12 Νοεμβρίου 2022 από: <https://doi.org/10.1108/JICES-02-2019-0021>

Natriello, G. (2001). Bridging the Second Digital Divide: What Can Sociologists of Education Contribute? *Sociology of Education*, 74(3), 260-265. Ανακτήθηκε 2 Ιουνίου 2023 από <https://www.jstor.org/stable/2673278>

Νεγρεπόντης, Ν. (1995). *Ψηφιακός κόσμος*. Αθήνα: Καστανιώτης.

Norris, P. (2001). *Digital Divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric theory (2nd ed.)*. NY: McGraw-Hill.

OECD. (2001). Understanding the Digital Divide. *OECD Digital Economy Papers*, No. 49. Paris: OECD Publishing. Ανακτήθηκε από <http://dx.doi.org/10.1787/236405667766>

Opp, R. (2022). Digital Inclusion Navigator: A platform to help bridge digital divide for billions. Ανακτήθηκε 23 Σεπτεμβρίου 2023 από <https://www.undp.org/blog/digital-inclusion-navigator-platform-help-bridge-digital-divide-billions>

Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών/Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής & του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού (Τ.Ε.Π.Α.Ε.Σ.). (2019). *Οδηγός Συγγραφής Επιστημονικών Εργασιών*. Ρόδος: Συγγραφέας.

Pentzaropoulos, G. C., & Tsiougou, D. (2014). E-inclusion policies for contemporary knowledge economies and societies: an examination of the main issues. *Journal of Social Research & Policy*, 5(1), 77-89. Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου 2023 από <https://www.proquest.com/docview/1753203418>

Player-Koro, C. (2012). Factors Influencing Teachers' Use of ICT in Education. *Education Inquiry*, 3(1), 93-108. Ανακτήθηκε 10 Δεκεμβρίου 2022 από <https://doi.org/10.3402/edui.v3i1.22015>

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. Ανακτήθηκε 24 Μαρτίου 2023 από <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Ragnedda, M. & Muschert, G.W. (Eds.). (2013). *The Digital Divide: The Internet and Social Inequality in International Perspective (1st ed.)*. London: Routledge.

Scheerder, A., Van Deursen, A. & Van Dijk, J. (2017). Determinants of Internet skills, uses and outcomes. A systematic review of the second –and third- level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607-1624. Ανακτήθηκε 23 Φεβρουαρίου 2023 από <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>

Schwab, K. (2016, January 14). The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. Ανακτήθηκε 25 Ιανουαρίου 2023 από <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

Selwyn, N. (2004). Reconsidering Political and Popular Understandings of the Digital Divide. *New Media & Society*, 6(3), 341–362. Ανακτήθηκε 20 Νοεμβρίου 2023 από <https://doi.org/10.1177/1461444804042519>

Son, J., & Lin, N. (2008). Social capital and civic action: A network-based approach. *Social Science Research*, 37(1), 330–349. Ανακτήθηκε 20 Μαρτίου 2023 από <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2006.12.004>

Soomro, K.A., Kale, U., Curtis, R., Akcaoglu, M. & Bernstein, M. (2018). Development of an instrument to measure Faculty’s information and communication technology access (FICTA) [author manuscript]. *Education and Information Technologies (Dordr.)*, 23(1), 253-269. Ανακτήθηκε 2 Ιουνίου 2023 από <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5784782/>

Swain, C. & Pearson, T. (2014). Education and Technology Standards. *Journal of Research on Technology in Education (JRTE)*, 34(3), 326-335. Ανακτήθηκε 18 Ιανουαρίου 2023 από <https://eric.ed.gov/?id=EJ657833>

Σχορετσανίτου, Π. & Βεκύρη, Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. Στο Α. Τζιμογιάννης (Επιμ.), *Πρακτικά Εργασιών 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010, τόμος II* (σελ. 617-624). Κόρινθος: Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Ανακτήθηκε 13 Ιανουαρίου 2023 από <https://www.etpe.gr/custom/pdf/etpe1567.pdf>

Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. (2004, Σεπτέμβριος-Οκτώβριος). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Ανακοίνωση στο 4^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ με θέμα: «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», Αθήνα, Ελλάδα. Ανακτήθηκε 10 Φεβρουαρίου 2023 από <https://www.etpe.gr/wp-content/uploads/pdfs/etpe14.pdf>

Τζιμογιάννης, Α. (2019). *Ψηφιακές Τεχνολογίες και μάθηση του 21^{ου} αιώνα*. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.

Todeur, J., van Braak, J., Ertmer, P.A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2016). Understanding the relationship between teachers’ pedagogical beliefs and technology use in education: a systematic review of qualitative evidence. *Educational Technology Research and Development*. Ανακτήθηκε 12 Ιανουαρίου από

https://www.researchgate.net/publication/308128849_Understanding_the_relationship_between_teachers'_pedagogical_beliefs_and_technology_use_in_education_A_systematic_review_of_qualitative_evidence

Τρευλάκη, Α. (2017). Διαστάσεις του ψηφιακού χάσματος στην Ελλάδα. Στο Ν. Δεμερτζής (Επιμ.), *Κοινωνία της Πληροφορίας. Διακυβέρνηση και Διαδίκτυο* (σελ. 37-59). Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Κοινωνικών Ερευνών (ΕΚΚΕ). Ανακτήθηκε 20 Δεκεμβρίου 2022 από https://www.ekke.gr/publication_files/diastasis-tou-psifiakou-chasmatos-stin-ellada

Tsiotakis, P. & Jimoyiannis, A. (2016). Critical factors towards analyzing teachers' presence in on-line learning communities. *The Internet and Higher Education*, 28, 45-48. Ανακτήθηκε 25 Ιουνίου 2023 από DOI: 10.1016/j.iheduc.2015.09.002

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2019). *Assessing the Digital Divide: Understanding internet connectivity and digital literacy in cities and communities*. Nairobi, Kenya: Author. Ανακτήθηκε 11 Φεβρουαρίου από <https://unhabitat.org/programme/legacy/people-centered-smart-cities/assessing-the-digital-divide>

United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). (2021). *Addressing the Digital Divide: Taking action towards digital inclusion*. Author: Nairobi, Kenya. Ανακτήθηκε 11 Φεβρουαρίου από <https://unhabitat.org/programme/legacy/people-centered-smart-cities/addressing-the-digital-divide>

United Nations, Office of the Secretary-General's envoy on Technology. (χ.χ.). *Definition of Digital Inclusion*. Ανακτήθηκε 13 Αυγούστου από <https://www.un.org/techenvoy/content/digital-inclusion>

United Nations Women (UNWOMEN). (2023). Power on: How we can supercharge an equitable digital future. Ανακτήθηκε 5 Ιανουαρίου 2023 από https://www.unwomen.org/en/news-stories/explainer/2023/02/power-on-how-we-can-supercharge-an-equitable-digital-future?gclid=EAIaIQobChMIrfTbnMiTgQMV8YpoCR2EsQHhEAMYASAAEgILO_D_BwE

Valadez, J.R. & Duran, R. (2007). Redefining the Digital Divide: Beyond Access to Computers and the Internet. *High School Journal*, 90(3), 31-44. Ανακτήθηκε στις 14 Μαΐου 2023 από <https://eric.ed.gov/?id=EJ757023>

Van Deursen, A.J.A.M. & Helsper, E.J. (2015). The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online? *Communication and Information Technologies Annual: Digital Distinctions and Inequalities*, 10, 29-52. Bingley: Emerald Group Publishing Limited. Ανακτήθηκε στις 2 Μαρτίου από <https://doi.org/10.1108/S2050-206020150000010002>

Van Deursen, A.J., Helsper, E.J. & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS), *Information, Communication & Society*, 19(6), 804-823. Ανακτήθηκε 3 Μαρτίου 2023 από <http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2015.1078834>

- Van Deursen, A.J.A.M. & Van Dijk, J.A.G.M. (2015). Toward a Multifaceted Model of Internet Access for Understanding Digital Divides: An Empirical Investigation. *The Information Society*, 21(2), 379-391. Ανακτήθηκε 2 Μαρτίου 2023 από https://www.academia.edu/16020325/Toward_a_Multifaceted_Model_of_Internet_Access_for_Understanding_Digital_Divides_An_Empirical_Investigation
- Van Deursen, A.J.A.M. & Van Dijk, J.A.G.M. (2019). The first-level digital divide shifts from inequalities in physical access to inequalities in material access. *New Media & Society*, 31, 354-375. Ανακτήθηκε 2 Μαρτίου 2023 από https://www.researchgate.net/publication/327510549_The_first-level_digital_divide_shifts_from_inequalities_in_physical_access_to_inequalities_in_material_access
- Van Deursen, A.J.A.M. & Van Dijk, J.A.G.M. (2020). The Digital Divide-An introduction. Ανακτήθηκε 3 Μαρτίου 2023 από την ιστοσελίδα του Πανεπιστημίου Twente (NL) https://www.utwente.nl/en/centrefordigitalinclusion/Blog/02-Digitale_Kloof/
- Van Dijk, J.A.G.M. (2002). A framework for digital divide research. *The Electronic Journal of Communication/La Revue Électronique de Communication*, 12(1),-. Ανακτήθηκε 20 Νοεμβρίου 2022 από <https://www.cios.org/EJCPUBLIC/012/1/01211.html>
- Van Dijk, J. & Hacker, K. (2003). The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. *The Information Society*, 19(4), 315-326. Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου 2022 από: <https://doi.org/10.1080/01972240309487>
- Van Dijk, J.A.G.M. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. Thousand Oaks/London/New Delhi: SAGE Publications, Inc.
- Van Dijk, J.A.G.M. (2006). Digital Divide Research, Achievements and Shortcomings. *Poetics*, 34, 221-235. Ανακτήθηκε 10 Νοεμβρίου 2022 από https://www.researchgate.net/publication/241880596_Digital_Divide_Research_Achievements_and_Shortcomings
- Van Dijk J.A.G.M. (2012). The Evolution of the Digital Divide. The Digital Divide turns to Inequality of Skills and Usage. In J. Bus, M. Crompton, Hildebrandt, & G. Metakides (Eds.), *Digital Enlightenment Yearbook 2012* (pp. 57-78). Amsterdam: IOS Press. Ανακτήθηκε από <https://www.utwente.nl/en/bms/vandijk/news/The%20Evolution%20of%20the%20Digital%20Divide/Evolution%20of%20the%20Digital%20Divide%20Digital%20Enlightment%20Yearbook%202012.pdf>
- Van Dijk J.A.G.M. (2020). *Closing the Digital Divide: The Role of Digital Technologies on Social Development, Well-Being of All and the Approach of the Covid-19 Pandemic*. Paper presented at the Expert Group Meeting on “Socially just transition towards sustainable development: The role of digital technologies on social development and well-being of all” of United Nations “Department of Economic and Social Affairs”. Ανακτήθηκε 7 Ιανουαρίου 2023 από <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/07/Closing-the-Digital-Divide-by-Jan-A.G.M-van-Dijk-.pdf>

Vassilakopoulou P, & Hustad, E. (2023). Bridging Digital Divides: a Literature Review and Research Agenda for Information Systems Research. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 955-969. doi: 10.1007/s10796-020-10096-3

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2023). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens [DigComp 2.2: Το ευρωπαϊκό πλαίσιο για την ψηφιακή ικανότητα των πολιτών. Μετάφραση: Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών, Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Η πρωτότυπη έκδοση δημοσιεύθηκε το 2022. Ανακτήθηκε από https://imegsevee.gr/wp-content/uploads/2023/07/DIGCOMP-2_2.pdf

Warschauer, M. (2003). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. Cambridge, MA: MIT Press.

Wei, K.-K., Teo, H.-H., Chan, H. C., & Tan, B. C. Y. (2011). Conceptualizing and Testing a Social Cognitive Model of the Digital Divide. *Information Systems Research*, 22(1), 170–187. <http://www.jstor.org/stable/23015630>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΤΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Αγαπητοί και αγαπητές συνάδελφοι εκπαιδευτικοί

Θα ήθελα να σας προσκαλέσω να συμμετάσχετε στην ποσοτική έρευνα που διεξάγω στο πλαίσιο εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας για το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών «Νέες Μορφές Εκπαίδευσης και Μάθησης» του Πανεπιστημίου Αιγαίου, συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί. Καλό είναι να γνωρίζετε πως για τη συμπλήρωσή του θα απαιτηθούν 20-25 λεπτά και ότι τα στοιχεία που θα συλλεγούν θα αξιοποιηθούν αποκλειστικά για τους σκοπούς της παρούσας έρευνας, ενώ διασφαλίζεται το απόρρητο των απαντήσεων που θα δοθούν αλλά και η ανωνυμία σας.

Σκόπιμο θα ήταν να αποσαφηνιστεί ένας όρος που κατά κόρον θα συναντήσετε στο παρόν ερωτηματολόγιο, οι «ΤΠΕ». Σύμφωνα με την UNESCO,⁴⁹ **Τ.Π.Ε. (Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας)** είναι ένα σύνολο **τεχνολογικών εργαλείων και πόρων**, που χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση, αποθήκευση, δημιουργία, κοινή χρήση ή ανταλλαγή πληροφοριών. **Περιλαμβάνουν:**

- ✓ υπολογιστές
- ✓ το διαδίκτυο
- ✓ τις **τεχνολογίες ζωντανής μετάδοσης** (ραδιόφωνο, τηλεόραση, webcasting)
- ✓ τις **τεχνολογίες ηχογραφημένης μετάδοσης** (συσκευές αναπαραγωγής ήχου και βίντεο, συσκευές αποθήκευσης, podcasting)
- ✓ την **τηλεφωνία** (σταθερή, κινητή κ.λπ.) κ.ά.

Σας ευχαριστώ εκ των προτέρων για τον χρόνο που θα διαθέσετε και την προσπάθεια που θα καταβάλετε για τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που ακολουθεί.

Με εκτίμηση

Αθηνά Κανέλλου, ΠΕ02

⁴⁹ <https://learningportal.iiep.unesco.org/en/glossary/information-and-communication-technologies-ict>

► Δημογραφικές-κοινωνικές πληροφορίες

• Φύλο

1. Είστε:

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Γυναίκα;	<input type="checkbox"/>
Άνδρας;	<input type="checkbox"/>

• Ηλικία

2. Ποια είναι η ηλικία σας;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

30 ετών ή λιγότερο	<input type="checkbox"/>
31-35 ετών	<input type="checkbox"/>
36-45 ετών	<input type="checkbox"/>
46-55 ετών	<input type="checkbox"/>
Άνω των 55 ετών	<input type="checkbox"/>

• Επίπεδο σπουδών

3. Ποιος είναι ο ανώτερος τίτλος σπουδών του οποίου είστε κάτοχος;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Διδακτορικό δίπλωμα	<input type="checkbox"/>
Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο ΑΕΙ	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο ΤΕΙ	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο ΚΑΤΕΕ/Ανώτερων Σχολών	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο ΑΣΕΤΕΜ-ΣΕΛΕΤΕ	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο Α.Σ.ΠΑΙ.Τ.Ε. (πρώην ΣΕΛΕΤΕ)	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Λυκείου	<input type="checkbox"/>
Άλλο. Αναφέρετε:	<input type="checkbox"/>

• Έτη εκπαιδευτικής υπηρεσίας

4. Συμπεριλαμβανομένης αυτής της σχολικής χρονιάς, πόσο καιρό διδάσκετε (σε οποιοδήποτε σχολείο);

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Λιγότερο από έναν χρόνο	<input type="checkbox"/>
1-3 έτη	<input type="checkbox"/>
4-10 έτη	<input type="checkbox"/>
11-20 έτη	<input type="checkbox"/>
21-30 έτη	<input type="checkbox"/>
31-40 έτη	<input type="checkbox"/>
Περισσότερα από 40 έτη	<input type="checkbox"/>

• **Εργασιακή σχέση εκπαιδευτικού**

5. Ποια είναι η εργασιακή σας σχέση αυτήν τη σχολική χρονιά;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Δημοσίου δικαίου μόνιμος/η εκπαιδευτικός	<input type="checkbox"/>
Ιδιωτικού δικαίου αναπληρωτής/τρια εκπαιδευτικός	<input type="checkbox"/>
Ιδιωτικού δικαίου ωρομίσθιος/α εκπαιδευτικός	<input type="checkbox"/>
Άλλο. Αναφέρετε:	<input type="checkbox"/>

► **Εκπαίδευση στις ΤΠΕ**

6. Αναφέρετε το είδος εκπαίδευσης που έχετε λάβει στις ΤΠΕ

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Πιστοποιητικό Α' επιπέδου ΤΠΕ ή ECDL ή άλλο ισοδύναμο («Βασικές δεξιότητες ΤΠΕ»)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πιστοποιητικό Β1 επιπέδου ΤΠΕ («Εισαγωγική επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ»)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πιστοποιητικό Β2 επιπέδου ΤΠΕ («Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη»)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πιστοποιητικό Β' επιπέδου ΤΠΕ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βεβαίωση παρακολούθησης επιμορφωτικού σεμιναρίου eTwinning (δράσεις: STEM, διαδικτυακά μαθήματα «Παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ και των εργαλείων Web 2.0 κ.λπ.»)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είμαι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών πάνω στις νέες ψηφιακές τεχνολογίες ή/και την παιδαγωγική αξιοποίησή τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής και διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής, αλλά δε διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής και διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είμαι εκπαιδευτικός του κλάδου ΠΕ86 Πληροφορικής, αλλά δε διαθέτω πιστοποίηση επιπέδου Β2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχω αξιοποιήσει άλλες ευκαιρίες επαγγελματικής ανάπτυξης πάνω στις ΤΠΕ. Αναφέρετε μία:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Είναι υποχρεωτική για έναν/μία εκπαιδευτικό του μαθήματός σας η συμμετοχή στην εκπαίδευση στις ΤΠΕ;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

ΝΑΙ	<input type="checkbox"/>
ΟΧΙ	<input type="checkbox"/>

► **Πρόσβαση στις ΤΠΕ εκτός σχολείου**

- Πρόσβαση σε εξοπλισμό/υποδομή

8. Εκτός σχολείου (π.χ. στο σπίτι) σε ποια από τα ακόλουθα έχετε πρόσβαση;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	ΕΙΜΑΙ ΚΑΤΟΧΟΣ	ΕΧΩ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΕΙΜΑΙ ΚΑΤΟΧΟΣ	ΔΕΝ ΕΧΩ ΠΡΟΣΒΑΣΗ
Επιτραπέζιος υπολογιστής (desktop PC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laptop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet PC, netbook ή mini notebook computer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σύνδεση στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Smartphone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κινητό τηλέφωνο <u>χωρίς σύνδεση</u> στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ψηφιακή κάμερα ή βιντεοκάμερα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Web κάμερα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ακουστικά ή/και μικρόφωνο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 ^η οθόνη Η/Υ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εκτυπωτής	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σαρωτής (scanner)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Πρόσβαση στο διαδίκτυο

9. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την ποιότητα της σύνδεσής σας στο διαδίκτυο;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Πολύ	<input type="checkbox"/>
Αρκετά	<input type="checkbox"/>
Λίγο	<input type="checkbox"/>
Καθόλου	<input type="checkbox"/>
Δεν έχω πρόσβαση στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>

► Χρήση των ΤΠΕ στην καθημερινή ζωή

10. Τους τελευταίους 10 μήνες, πόσο συχνά συνδεθήκατε στο διαδίκτυο για δραστηριότητες άλλες πλην εργασίας (π.χ. online αγορές και πληρωμές, κρατήσεις, ενημέρωση, ψυχαγωγία, κοινωνικά δίκτυα, επικοινωνία με οικογένεια και φίλους);

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Ποτέ	<input type="checkbox"/>
Μερικές φορές τον χρόνο	<input type="checkbox"/>
Σχεδόν κάθε μήνα	<input type="checkbox"/>
Εβδομαδιαίως	<input type="checkbox"/>
Καθημερινά	<input type="checkbox"/>

► Πρόσβαση στις ΤΠΕ εντός σχολείου

- Πρόσβαση σε εξοπλισμό/υποδομή

11. Στο σχολείο, κατά τη διάρκεια των μαθημάτων σας με την τάξη-στόχο,⁵⁰ σε ποια από τα ακόλουθα είχατε πρόσβαση;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

⁵⁰ **τάξη-στόχος:** ένα από τα τμήματα στο οποίο κάνετε μάθημα και θα εστιάσετε σε αυτό κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

	ΟΧΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ	ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΤΟΠΙΝ ΑΙΤΗΜΑΤΟΣ	ΜΟΝΙΜΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ
Επιτραπέζιος υπολογιστής (desktop PC) <u>χωρίς σύνδεση</u> στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Επιτραπέζιος υπολογιστής (desktop PC) <u>με σύνδεση</u> στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laptop <u>χωρίς σύνδεση</u> στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laptop <u>με σύνδεση</u> στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet PC, netbook ή mini notebook computer <u>χωρίς σύνδεση</u> στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tablet PC, netbook ή mini notebook computer <u>με σύνδεση</u> στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βιντεοπροβολέας (projector) μόνιμα εγκατεστημένος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βιντεοπροβολέας (projector) φορητός	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διαδραστικός πίνακας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ψηφιακή κάμερα / web κάμερα / βιντεοκάμερα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εργαστήριο Πληροφορικής	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **Πρόσβαση του σχολείου στο διαδίκτυο**

12. Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την ποιότητα της σύνδεσης στο διαδίκτυο που παρέχεται στο σχολείο;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Πολύ	<input type="checkbox"/>
Αρκετά	<input type="checkbox"/>
Λίγο	<input type="checkbox"/>
Καθόλου	<input type="checkbox"/>

► **Χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο (τάξη-στόχο)**

- **Οι ΤΠΕ στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών**

13. Πώς διδάχτηκαν οι ΤΠΕ στην τάξη-στόχο αυτήν τη σχολική χρονιά;

Επιλέξτε ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Οι ΤΠΕ διδάχτηκαν ως ξεχωριστό μάθημα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ ήταν ενσωματωμένες στο μάθημά μου, επειδή επέλεξα να το κάνω	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ ήταν ενσωματωμένες στο μάθημά μου λόγω των απαιτήσεων του προγράμματος σπουδών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- % του χρόνου χρήσης των ΤΠΕ

14. Ποιο είναι το ποσοστό του χρόνου που χρησιμοποιήσατε υπολογιστές ή/και το διαδίκτυο στην τάξη-στόχο την τρέχουσα σχολική χρονιά;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι

Περισσότερο από το 75% όλων των μαθημάτων	<input type="checkbox"/>
Από 51 έως 75% όλων των μαθημάτων	<input type="checkbox"/>
Από 25 έως 50% όλων των μαθημάτων	<input type="checkbox"/>
Από 11 έως 24% όλων των μαθημάτων	<input type="checkbox"/>
Από 6 έως 10% όλων των μαθημάτων	<input type="checkbox"/>
Από 1 έως 5% όλων των μαθημάτων	<input type="checkbox"/>
Λιγότερο από το 1% όλων των μαθημάτων	<input type="checkbox"/>
Δε γνωρίζω	<input type="checkbox"/>

- Δραστηριότητες

15. Αυτήν τη σχολική χρονιά, πόσο συχνά πραγματοποιήσατε τις ακόλουθες δραστηριότητες για την τάξη-στόχο;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	Ποτέ / σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές τον μήνα	Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	Καθημερινά / σχεδόν καθημερινά
Περιηγηθήκατε στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσετε πληροφορίες για το μάθημά σας, [π.χ. Wikipedia, ηλεκτρονικές εφημερίδες και περιοδικά, ιστοσελίδες, ψηφιακή βιβλιοθήκη (π.χ. Europeana) κ.ά.]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Περιηγηθήκατε στο διαδίκτυο για να συγκεντρώσετε μαθησιακό υλικό, εκπαιδευτικούς πόρους για το μάθημά σας, αξιοποιώντας -μεταξύ άλλων- υπηρεσίες του «Ψηφιακού Σχολείου» (π.χ. Φωτόδεντρο) ή άλλες εγκεκριμένες πηγές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προετοιμάσατε φύλλα εργασίας, σημειώσεις, ασκήσεις κ.ά. με λογισμικό επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Microsoft Word).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τηρήσατε αρχεία, αναλύσατε δεδομένα για τους μαθητές/τις μαθήτριες (βαθμοί, εργασίες, απουσίες κ.ά.) με πρόγραμμα υπολογιστικών φύλλων (π.χ. Microsoft Excel)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ποτέ / σχεδόν ποτέ	Μερικές φορές τον μήνα	Τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα	Καθημερινά / σχεδόν καθημερινά
Δημιουργήσατε και αναρτήσατε το δικό σας ψηφιακό υλικό στην ιστοσελίδα ή το ιστολόγιο (blog) του σχολείου ή της τάξης, στο e-class ή στο e-me κ.α.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δημοσιεύσατε για τους μαθητές εργασίες για το σπίτι στην ιστοσελίδα ή το ιστολόγιο (blog) του σχολείου ή της τάξης, στο e-class ή στο e-me κ.α.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αναθέσατε εργασία για τους μαθητές σας σε συνεργατική ιστοσελίδα wiki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρησιμοποιήσατε ψηφιακά εργαλεία, όπως καταγισμό ιδεών (π.χ. Stormboard), συννεφόλεξο (π.χ. WordArt), εννοιολογικό χάρτη (π.χ. Inspiration/Webspiration), ψηφιακή αφίσα (π.χ. PosterMyWall) πίνακα ανακοινώσεων (π.χ. Padlet/Lino it) κ.ά. που προάγουν τη μάθηση και τη συνεργασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρησιμοποιήσατε ψηφιακά εργαλεία (π.χ. κουίζ, σταυρόλεξα, τεστ δημιουργημένα στο H5P, Kahoot, EdPuzzle, Quizlet, Formative κ.λπ.) για την ανατροφοδότηση των μαθητών και/ή την αξιολόγηση της μάθησής τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συνεργαστήκατε με τους μαθητές/τις μαθήτριες για τη δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού ή εφημερίδας, π.χ. μέσω του School Press	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αξιοποιήσατε στο μάθημά σας λογισμικό προσομοίωσης, μοντελοποίησης, γραφιστικής, σχεδίασης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προβάλατε ταινία, ντοκιμαντέρ ή βίντεο από το YouTube κ.λπ. (επεξεργασμένο ή μη)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Επικοινωνήσατε μέσω email με γονείς/κηδεμόνες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πραγματοποιήσατε εξ αποστάσεως το μάθημά σας μέσω συστήματος διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης (π.χ. Webex, Zoom)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έμβυθιστήκατε με τους μαθητές/μαθήτριές σας σε περιβάλλον εικονικής πραγματικότητας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συζητήσατε με τους μαθητές/τις μαθήτριες για το διαδίκτυο (ασφάλεια, αξιοπιστία, ιδιωτικότητα, πνευματική ιδιοκτησία κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- **Είδη μαθησιακών δραστηριοτήτων**

16. Σε ποιο βαθμό εμφανίζονται οι ακόλουθες πτυχές της διδασκαλίας και της μάθησης (με ή χωρίς ΤΠΕ), όταν διδάσκετε στην τάξη-στόχο;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Παρουσιάζω, πραγματοποιώ επιδείξεις και εξηγώ σε όλη την τάξη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υποστηρίζω και εξηγώ σε μεμονωμένους μαθητές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες εργάζονται μόνοι τους με τον δικό τους ρυθμό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε ομάδες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες κάνουν παρουσιάσεις σε όλη την τάξη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες γράφουν τεστ και λαμβάνουν αξιολογήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες εμπλέκονται σε δραστηριότητες που βασίζονται στην έρευνα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες εξηγούν και συζητούν ιδέες τους με συμμαθητές/τριες και τον/την εκπαιδευτικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες αναστοχάζονται πάνω στις μαθησιακές τους εμπειρίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι μαθητές/τριες συμμετέχουν στην αξιολόγηση της εργασίας τους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

► **Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία & τη μάθηση**

17. Κατά πόσο επηρεάζεται η δική σας χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση από τα ακόλουθα;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Ανεπαρκής αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανεπαρκής αριθμός ηλεκτρονικών υπολογιστών συνδεδεμένων στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σχολικοί υπολογιστές ξεπερασμένοι ή/και που χρειάζονται επισκευή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Το σχολείο δεν έχει καλή σύνδεση στο διαδίκτυο (γρήγορη ταχύτητα και σταθερή)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανεπαρκής αριθμός βιντεοπροβολέων (projectors), διαδραστικών πινάκων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Έλλειψη επαρκών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μη παροχή ευκαιριών προς τους εκπαιδευτικούς για την ανάπτυξη ειδικών γνώσεων πάνω στις ΤΠΕ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη στους εκπαιδευτικούς	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ανεπαρκής παιδαγωγική υποστήριξη στους εκπαιδευτικούς	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη διαθέσιμου και κατάλληλου εκπαιδευτικού περιεχομένου/υλικού/λογισμικού για τη διδασκαλία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη εκπαιδευτικού περιεχομένου/υλικού στην ελληνική γλώσσα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη παιδαγωγικών μοντέλων για τον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ στη μάθηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Περιορισμένος διαθέσιμος χρόνος για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή μαθήματος με τη χρήση των ΤΠΕ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πρόβλημα με τον σχολικό χώρο (π.χ. μη σταθερή αίθουσα διδασκαλίας, έλλειψη κατάλληλων αιθουσών)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πίεση για ολοκλήρωση της διδακτέας/εξεταστέας ύλης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φόρτος εργασίας των εκπαιδευτικών (πολλές ώρες διδασκαλίας, διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα, εξωδιδασκτικό έργο π.χ. διοικητικές εργασίες)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κανένα ή ασαφές όφελος από τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση δεν αποτελεί στόχο για το σχολείο μας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

► Δεξιότητες των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ

18. Σε ποιο βαθμό έχετε αυτοπεποίθηση ως προς τα ακόλουθα;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Οργάνωση των αρχείων του υπολογιστή σε φακέλους και υποφακέλους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αποθήκευση αρχείων σε USB flash , εξωτερικό σκληρό δίσκο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αξιοποίηση των υπηρεσιών cloud (Microsoft OneDrive, Google Drive, Dropbox κ.ά.) για την αποθήκευση αρχείων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λήψη και εγκατάσταση λογισμικού σε ηλεκτρονικό υπολογιστή	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σύνταξη κειμένου με τη χρήση προγράμματος επεξεργασίας κειμένου (π.χ. Microsoft Word)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ
Χρήση προγράμματος υπολογιστικών φύλλων (π.χ. Microsoft Excel) για την τήρηση αρχείων ή την ανάλυση δεδομένων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση υπολογιστικού φύλλου για τον σχεδιασμό ενός γραφήματος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δημιουργία παρουσιάσεων με τη χρήση λογισμικού (Microsoft PowerPoint, Prezi κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση ειδικού εξοπλισμού (βιντεοπροβολέας/projector, διαδραστικός πίνακας κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αξιοποίηση στη διδασκαλία μαθησιακού περιεχομένου από εγκεκριμένες ψηφιακές πηγές (π.χ. «Ψηφιακό Σχολείο»/ Φωτόδεντρο)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
‘ Κατέβασμα ’ ή ‘ ανέβασμα ’ εκπαιδευτικού υλικού από/σε ιστοσελίδες, ιστολόγια (π.χ. του σχολείου, της τάξης) ή πλατφόρμες ηλεκτρονικής μάθησης (π.χ. e-class, e-me) για χρήση από μαθητές/τριες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση ψηφιακών εργαλείων παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού (π.χ. κουίζ, εννοιολογικοί χάρτες, συννεφόμελα, σταυρόλεξα, ψηφιακές αφίσες κ.ά.) για εξάσκηση, αξιολόγηση, συνεργασία των μαθητών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση εργαλείων επεξεργασίας πολυμέσων (δημιουργία, επεξεργασία, ‘ανέβασμα’, ‘κατέβασμα’ στο διαδίκτυο αρχείων εικόνας, ήχου και βίντεο)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δημιουργία και συντήρηση ιστοσελίδων, ιστολογίων (blogs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού ή εφημερίδας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση emails για επικοινωνία με γονείς/κηδεμόνες , τη Διεύθυνση του σχολείου, συναδέλφους, μαθητές/μαθήτριες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αποστολή email με συνημμένο αρχείο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα (Facebook, Instagram, Twitter κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Συμμετοχή σε φόρουμ συζητήσεων στο διαδίκτυο για εκπαιδευτικά, επαγγελματικά θέματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σύνταξη και επεξεργασία ερωτηματολογίου στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διδακτική αξιοποίηση των wikis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση συστήματος διαδικτυακής τηλεδιάσκεψης (π.χ. Webex, Zoom, BBB)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση λογισμικού προσομοίωσης, μοντελοποίησης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση εργαλείων επεξεργασίας πολυμέσων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χρήση λογισμικού γραφιστικής ή σχεδίασης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εκπαιδευτική χρήση συστημάτων/ πλατφορμών εικονικής πραγματικότητας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διδασκαλία των μαθητών πώς να συμπεριφέρονται ηθικά, κριτικά και με ασφάλεια στο διαδίκτυο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

► **Στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών**

19. Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε ή διαφωνείτε με καθεμία από τις ακόλουθες δηλώσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία;

Επιλέξτε μόνο ένα πλαίσιο/κουτάκι σε κάθε σειρά

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τριες να εξασκούνται	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τριες να αυτονομούνται στη μάθηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χάρη στις ΤΠΕ διευκολύνεται η συνεργασία των μαθητών/τριών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χάρη στις ΤΠΕ οι μαθητές/τριες αποκτούν πρόσβαση σε περισσότερες και καλύτερες πηγές πληροφόρησης και μάθησης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τις πληροφορίες που οι μαθητές/τριες εντοπίζουν στο διαδίκτυο απλά τις αντιγράφουν, χωρίς να τις κατανοούν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ βοηθούν μαθητές/μαθήτριες να αναπτύξουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη μάθηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ βοηθούν στη συγκέντρωση των μαθητών/τριών στο μάθημα και στη βελτίωση του κλίματος της τάξης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χάρη στις ΤΠΕ οι μαθητές/τριες κατανοούν ευκολότερα ό,τι μαθαίνουν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Χάρη στις ΤΠΕ οι μαθητές/τριες θυμούνται ευκολότερα ό,τι μαθαίνουν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να εργάζονται σε επίπεδο κατάλληλο για τις μαθησιακές τους ανάγκες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ εγκυμονούν κινδύνους για τους μαθητές/τις μαθήτριες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ περιορίζουν τη διαπροσωπική επικοινωνία των μαθητών/τριών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ οδηγούν τους μαθητές/τις μαθήτριες στην παραγωγή φτωχότερου γραπτού λόγου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Ενισχύεται η εξάρτηση των μαθητών/τριών από το διαδίκτυο λόγω της χρήσης του στην εκπαιδευτική διαδικασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να καλλιεργήσουν ανώτερες νοητικές ικανότητες (κριτική και δημιουργική σκέψη, ανάλυση, επίλυση προβλημάτων κ.ά.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ βοηθούν τους μαθητές/τις μαθήτριες να καλλιεργήσουν εγκάρσιες δεξιότητες (να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, κοινωνικές δεξιότητες κ.ά.) ⁵¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση είναι απαραίτητη για την προετοιμασία των μαθητών να ζήσουν και να εργαστούν στον 21ο αιώνα.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Για να αξιοποιηθούν πλήρως οι ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση απαιτούνται ριζικές αλλαγές στο σχολείο.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ενθουσιάζομαι πολύ, όταν ανακαλύπτω νέες ψηφιακές συσκευές ή εφαρμογές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ μου εξασφαλίζουν μια ξεκούραστη διδασκαλία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ συμβάλλουν στην εξοικονόμηση χρόνου κατά τη διδασκαλία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η προετοιμασία ενός μαθήματος με τη χρήση ΤΠΕ είναι χρονοβόρος διαδικασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία μου προκαλεί ευχαρίστηση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η χρήση των ΤΠΕ με κάνει πιο αποδοτικό/ή στην εργασία μου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είναι αγχωτική διαδικασία για μένα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δε θεωρώ ότι οι ΤΠΕ θα βελτιώσουν την ποιότητα του μαθήματός μου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

⁵¹ Κατά το CEDEFOP, “εγκάρσιες δεξιότητες” είναι επίσης οι δεξιότητες επικοινωνίας, ομαδικής εργασίας, προγραμματισμού-οργάνωσης κ.ά.

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Ούτε διαφωνώ, ούτε συμφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Το να βλέπω άλλους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιούν ΤΠΕ στο μάθημά τους με εμπνέει και θέλω να τους μιμηθώ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ προσφέρουν τη δυνατότητα για διαθεματική προσέγγιση του διδακτικού μου αντικειμένου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ΤΠΕ με βοηθούν να επικοινωνώ και να συνεργάζομαι καλύτερα με τους μαθητές/τις μαθήτριες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η απόκτηση δεξιοτήτων ΤΠΕ θα με βοηθήσει να βελτιώσω τη θέση μου στην εργασία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η γνώση των ΤΠΕ με κάνει να νιώθω πως είμαι στην αιχμή των σύγχρονων εξελίξεων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μέσω των πληροφοριών που παρέχουν οι ΤΠΕ, κατανόω περισσότερο ό,τι συμβαίνει στην κοινωνία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μέσω των πληροφοριών που παρέχουν οι ΤΠΕ, παρακολουθώ τις εξελίξεις που συντελούνται στον επαγγελματικό μου χώρο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αν δεν μάθω πώς να χρησιμοποιώ τις ΤΠΕ, μπορεί να αντιμετωπίσω μεγάλη δυσκολία στη ζωή μου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Σας ευχαριστώ για τον χρόνο σας!