



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

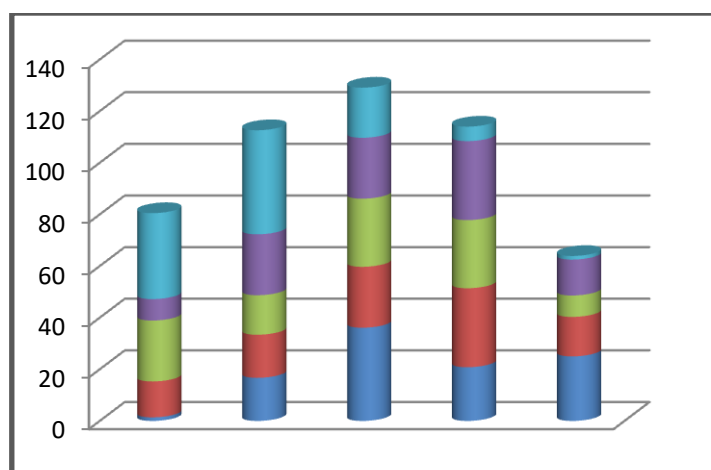
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΙΣΤΟΥ

**Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία:
Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
αναφορικά με την παιδαγωγική προσέγγιση**
Διπλωματική Εργασία

Καρρά Κωνσταντίνα



Αθήνα, 2017



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗΣ**

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΙΣΤΟΥ

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή

Σοφianoπούλου Χρύσα

**Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο**

Χρήστος Μιχαλακέλης

**Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο
Πανεπιστήμιο**

Δημοσθένης Αναγνωστόπουλος

Καθηγητής, Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεματικής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Η Καρρά Κωνσταντίνα

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

*Αφιερώνω την εργασία αυτή με το πτυχίο μαζί,
στους γονείς μου, Λάμπρο και Μαρία
Σε δυο αξιόλογους ανθρώπους και υπέροχους γονείς
που μαζί κατάφεραν πολλά!!!*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας σηματοδοτεί το πέρας ενός κύκλου σπουδών που με γύρισε πολλά χρόνια πίσω, στην φοιτητική ζωή. Η κατάκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών ήταν ένα στοίχημα με τον εαυτό μου. Όμως δεν τα κατάφερα μόνη μου. Είχα αρωγούς και συμπαραστάτες στην προσπάθειά μου αυτή, τους οποίους και θα ήθελα να ευχαριστήσω ξεχωριστά.

Αρχικά θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διδάσκοντες της σχολής, οι οποίοι μέσω του αντικειμένου και της προσωπικότητάς τους ο καθένας, με ενέπνευσαν και με οδήγησαν σε νέα μονοπάτια για την κατάκτηση νέων γνώσεων, σε αρκετές περιπτώσεις πολύ ενδιαφέρουσες. Θα ήταν παράληψη αν δεν ευχαριστούσα τους συμφοιτητές μου Ελένη, Βίκυ, Γιάννη, Γιώργο και Ηρακλή για την βοήθειά τους και την συνεργασία μας. Πέρασαμε αξέχαστες στιγμές μέσα και έξω από τις αίθουσες.

Ευχαριστώ επίσης όλους τους συναδέλφους - φίλους, απλώς γνωστούς ή και άγνωστους - που οικιοθελώς συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο που αφορά στην έρευνα της παρούσας εργασίας. Ένα ευχαριστώ ανήκει επίσης στους φίλους που βοήθησαν στο να διαδοθεί - προωθηθεί το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, και ας μην ήταν σε θέση να το συμπληρώσουν οι ίδιοι. Την Λίτσα, εξαιτίας της οποίας γράφτηκα στην σχολή (και όχι μόνο) και την Κατερίνα, που είναι η φωνή της συνείδησής μου και είναι πάντα πλάι μου, ακόμα και όταν διαφωνεί.

Το μεγαλύτερο όμως ευχαριστώ απευθύνεται στους γονείς μου, Μαρία και Λάμπρο, που με στήριξαν και σε αυτή μου τη προσπάθεια, όχι μόνο οικονομικά, αλλά κυρίως έμπρακτα, προσφέροντας απλόχερα την βοήθειά τους σε μένα προσωπικά αλλά και στην οικογένειά μου. Μου μετέδωσαν από τα παιδικά μου χρόνια την αξία της μόρφωσης καθώς και την ανάγκη να αγωνίζομαι και να προσπαθώ για κάτι καλύτερο. Κάνοντας μια σύντομη αναδρομή στο χρόνο μπορώ να πω, πως πάντα ήταν -και είναι- άνθρωποι της προσφοράς «δίνοντας» σε μένα και τα αδέρφια μου «υπερβάλλοντας εαυτόν». Η στάση τους αυτή, τους καθιστά άξιους γονείς, γι' αυτό και τους ευχαριστώ βαθιά και ουσιαστικά γιατί ο καθένας από την πλευρά του, συνέβαλε με τη στάση και το χαρακτήρα του στο να επιτύχω και αυτόν το στόχο.

Αναμφίβολα μερίδιο επιτυχίας ανήκει στον σύζυγό μου, Βαγγέλη, η βοήθεια του οποίου ήταν ανεκτίμητη και καθοριστική για την έκβαση και την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας. Με στήριξε ουσιαστικά καθ' όλη την διάρκεια φοίτησής μου στη σχολή, αφήνοντας μου χρόνο ελεύθερο από άλλες υποχρεώσεις και ας επωμιζόταν εκείνος επιπλέον υποχρεώσεις. Τον

ευχαριστώ λοιπόν που βρίσκεται στην ζωή μου. Με βοηθά να γίνομαι καλύτερος άνθρωπος, με το ήθος και τη στάση ζωής του. Ευχαριστώ.

Τελειώνοντας θα αναφερθώ στα παιδιά μου Μαριάμ, Χρίστο, Μάρκο και Λάμπρο. Γνωρίζω πως η προσπάθειά μου αυτή είχε αντίκτυπο στα παιδιά, με έλλειψη χρόνου, υπομονής, διάθεσης για παιχνίδι από πλευράς μου. Είμαι όμως σίγουρη πως παίρνοντας παράδειγμα από τους γονείς τους θα εκτιμήσουν την αξία της μόρφωσης και θα συνεχίσουν τον αγώνα για την κατάκτηση της γνώσης ακόμη και όταν θα είναι πια μεγάλα...

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	5
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	7
Περίληψη	9
Abstract	10
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	11
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	12
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	13
ΚΕΦ.1: Εισαγωγή	14
1.1 Σημασία της έρευνας	15
1.2 Σκοπός	15
ΚΕΦ.2: Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	17
2.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση βασικών όρων	17
2.2 Αναγκαιότητα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	20
2.3 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών	21
2.4 Φάσεις ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	22
ΚΕΦ.3: Παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση των ΤΠΕ	26
3.1 Σχολικές Μονάδες	26
3.2 Μαθητές	27
3.3 Εκπαιδευτικοί	28
3.3.1 Φύλο	29
3.3.2 Ηλικία	29
3.3.3 Χώρα	30
3.3.4 Στάσεις και Αντιλήψεις Εκπαιδευτικών	30
ΚΕΦ.4: Μεθοδολογία	35
4.1 Ερευνητικά Ερωτήματα	35
4.2 Δείγμα	37
4.3 Ερευνητική διαδικασία	38
4.4 Ερευνητικό εργαλείο	38
4.5 Στατιστική ανάλυση	46
ΚΕΦ.5: Αποτελέσματα	48
5.1 Προφίλ δείγματος	48
5.2 Χαρακτηριστικά Εκπαιδευτικού	52
5.3 Εξοπλισμός Σχολικής Μονάδας	56
5.4 Χρήση των ΤΠΕ στην τάξη	58

5.5 Αντιλήψεις εκπαιδευτικών.....	60
5.6 Σχέση μεταξύ σχολικού εξοπλισμού και χρήσης των ΤΠΕ (ερευνητικό ερώτημα 1)	63
5.7 Σχέση ανάμεσα στο προφίλ των εκπαιδευτικών και την χρήση των ΤΠΕ (ερευνητικό ερώτημα 2)	66
5.8 Σχέση ανάμεσα στα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών και την χρήση των ΤΠΕ (ερευνητικό ερώτημα 3).....	67
5.9 Συσχέτιση της θετικής στάσης απέναντι στην χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, της αυτοεκτίμησης και της αυτό-αποτελεσματικότητας στην χρήση ΤΠΕ στην αίθουσα (ερευνητικό ερώτημα 4)	71
ΚΕΦ.6: Συζήτηση	74
6.1 Συσχετίσεις Εξοπλισμού Σχολικής Μονάδας	74
6.2 Συσχετίσεις Χαρακτηριστικών Εκπαιδευτικών	75
6.3 Συσχετίσεις Στάσεων και Αντιλήψεων Εκπαιδευτικών	76
6.4 Σημαντικότητα της Μελέτης	77
6.5 Αδύνατα Σημεία της Μελέτης	77
6.6 Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες	78
6.7 Συμπεράσματα	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	80
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....	89
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3.....	93
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4.....	96
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5.....	97
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6.....	99

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθούν οι στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και να εξεταστεί η συσχέτιση διαφόρων παραγόντων αναφορικά με τη διδακτική αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη διδασκαλία. Η έρευνα διεξήχθη κατά την περίοδο 08/2017 με 09/2017 με την συμμετοχή συνολικά 72 μόνιμων εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων που διδάσκουν σε δημόσια Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια, ΕΠΑΛ, Εσπερινά – Ειδικά και Μουσικά σχολεία, σε διάφορες περιοχές της χώρας. Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε για τη συλλογή των δεδομένων, ήταν σύντομο ηλεκτρονικό αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο μέσω φόρμας Google Docs, το οποίο για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων και διασφάλισης μέγιστης ειλικρίνειας στις απαντήσεις, ήταν ανώνυμο. Τα στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι, ο εξοπλισμός της Σχολικής Μονάδας ($p < 0.001$), τα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ($p < 0.001$) καθώς και οι στάσεις και αντιλήψεις του ($p < 0.001$), αποτελούν παράγοντες με άμεση σχέση ως προς την χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Επίσης βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ συμφωνίας και διαφωνίας εκπαιδευτικών για 5 δηλώσεις σχετικά με τη Σχολική Μονάδα ($p < 0.001$, $p=0,017$, $p=0,007$, $p < 0.001$ και $p=0,001$), ενώ τα ποσοστά συμφωνίας του δείγματος εμφανίζονται σε κάποιες περιπτώσεις υψηλότερα από Ευρωπαϊκές χώρες με υψηλό επίπεδο χρήσης των ΤΠΕ. Αξίζει να σημειωθεί ότι βρέθηκε σημαντική συσχέτιση μεμονωμένων προσωπικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών στην χρήση των ΤΠΕ, όπως η ύπαρξη λογαριασμού κοινωνικής δικτύωσης ($p=0,009$), οι ώρες χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών ($p=0,001$) καθώς και η χρήση κάποιων ηλεκτρονικών εφαρμογών και εκπαιδευτικών σύγχρονων υπηρεσιών για προσωπική επιμόρφωση. Ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο αποτελεί η σημαντική συσχέτιση στη χρήση των ΤΠΕ των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών που αφορούν στη συνεργασία, την αυτό-αποτελεσματικότητα και αυτοεκτίμηση ενώ τα ποσοστά συμφωνίας των εκπαιδευτικών του δείγματος ήταν ιδιαίτερα υψηλά σε σχέση με τα διεθνή πρότυπα. Η παρούσα μελέτη παρέχει χρήσιμα συμπεράσματα και πληροφορίες σχετικά με τους παράγοντες που επιδρούν στην χρήση των ΤΠΕ. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων που αφορούν στην συσχέτιση των προσωπικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών αποτελούν καινοτομία καθώς δεν έχουν διερευνηθεί ευρέως μέχρι σήμερα ενώ αυτά που αφορούν στις θετικές στάσεις και αντιλήψεις επιβεβαιώνουν την σημαντικότητά τους στην χρήση των ΤΠΕ.

Λέξεις κλειδιά: ΤΠΕ, Νέες Τεχνολογίες, Παιδαγωγικές αντιλήψεις

Abstract

The aim of the study was to investigate the attitudes and perceptions of secondary school teachers and to examine the impact of various factors regarding the teaching of Information and Communication Technologies (ICT) in teaching. The survey was conducted in August to September 2017 with the participation of 72 permanent teachers in public schools all over the country. The research tool used to collect the data was a short electronic self-completed and anonymous questionnaire through a Google Docs form. The statistically significant results of the study showed that the equipment of the School Unit ($p < 0.001$), the personal characteristics of the teachers ($p < 0.001$) and their attitudes and perceptions ($p < 0.001$), are factors directly related to use and exploitation of ICT. There were also significant differences between teacher agreement and disagreement over 5 unit unit statements ($p < 0.001$, $p = 0.017$, $p = 0.007$, $p < 0.001$ and $p = 0.001$). A significant impact of individual personal characteristics of teachers on the use of ICTs was found, such as the existence of a social networking account ($p = 0,009$), the hours of using electronic devices ($p = 0,001$) and the use of modern electronic educational applications for personal training. An important influence on the use of ICT has teachers' perceptions of co-operation, self-efficacy and self-esteem. The results regarding the influence of teachers' personal characteristics are novel because they have not been widely explored so far, while those concerning positive attitudes and perceptions confirm their importance in the use of ICT.

Keywords: ICT, New Technologies, Pedagogical perceptions

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφ. 1 :	Δημογραφικά Στοιχεία – Φύλο	σ. 48
Γράφ. 2 :	Δημογραφικά Στοιχεία – Ηλικία	σ. 49
Γράφ. 3 :	Δημογραφικά Στοιχεία – Επίπεδο σπουδών.....	σ. 49
Γράφ. 4 :	Δημογραφικά Στοιχεία – Προϋπηρεσία	σ. 50
Γράφ. 5 :	Δημογραφικά Στοιχεία – Είδος σχολικής μονάδας	σ. 51
Γράφ. 6 :	Δημογραφικά Στοιχεία – Ειδικότητα	σ. 51
Γράφ. 7 :	Δημογραφικά Στοιχεία – Εκπαίδευση στις ΤΠΕ	σ. 52
Γράφ. 8 :	Πρόσβαση στο internet	σ. 53
Γράφ. 9 :	Ώρες χρήσης ηλεκτρονικής συσκευής ανά ημέρα	σ. 53
Γράφ. 10 :	Κάτοχοι λογαριασμού κοινωνικών δικτύων	σ. 54
Γράφ. 11 :	Ώρες κοινωνικών δικτύων ανά ημέρα	σ. 54
Γράφ. 12 :	Πλήθος εκπαιδευτικών αντίστοιχα με τον σχολικό εξοπλισμό	σ. 57
Γράφ. 13 :	Ποσοστά σχετικά με τη σχολική μονάδα	σ. 57
Γράφ. 14 :	Ποσοστά σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ στη σχολική μονάδα	σ. 58
Γράφ. 15 :	Ποσοστά σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία	σ. 59
Γράφ. 16 :	Ποσοστά για πρακτικές χρήσης των ΤΠΕ	σ. 60
Γράφ. 17 :	Ποσοστά αυτό-αποτελεσματικότητας	σ. 62
Γράφ. 18 :	Ποσοστά βελτίωσης των ΤΠΕ με συνεργασία	σ. 62
Γράφ. 19 :	Ποσοστά εύρεσης εκπ/κου υλικού στο internet	σ. 62
Γράφ. 20 :	Ποσοστά προετοιμασίας της διδασκαλίας με χρήση ΤΠΕ	σ. 63
Γράφ. 21:	Σημαντικές διαφορές στην Χρήση των ΤΠΕ όταν συγκρίνονται οι κατηγορίες συμφωνίας και διαφωνίας του Εξοπλισμού της Σχολικής Μονάδας	σ. 65
Γράφ. 22:	Συσχέτιση χαρακτηριστικών εκπ/κού στην χρήση Η/Υ	σ. 66
Γράφ. 23:	Σημαντικές διαφορές μεταξύ των κατηγοριών εκπαιδευτικών ανάλογα με το χρόνο χρήσης κάποιας άλλης ηλεκτρονικής συσκευής (εκτός Η/Υ και κινητού) και της Χρήσης των ΤΠΕ	σ. 67
Γράφ. 24:	Συσχέτιση χρήσης κοινωνικών δικτύων στη χρήση των ΤΠΕ	σ. 68
Γράφ. 25:	Σημαντική διαφορά μεταξύ ωρών χρήσης κοινωνικών δικτύων και χρήσης ΤΠΕ	σ. 69
Γράφ. 26:	Ποσοστά σχετικά με αντιλήψεις των εκπαιδευτικών	σ. 71
Γράφ. 27:	Στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς την χρήση των ΤΠΕ των ομάδων απαντήσεων για την συνεργασία και την αυτό- αποτελεσματικότητα	σ. 72
Γράφ. 28:	Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των κατηγοριών συχνότητας στις δηλώσεις αυτό-αποτελεσματικότητας για πρακτικές χρήσης ΤΠΕ	σ. 73

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Πίν. 1 :	Φάσεις ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση	σ.23
Σχ. 1:	Εννοιολογικό Πλαίσιο Μελέτης	σ. 39
Πίν. 2 :	Πίνακας με στοιχεία 1 ^{ης} Ενότητας Ερωτηματολογίου	σ. 40
Πίν. 3:	Ποσοστά χρήσης σε ώρες ηλεκτρονικής συσκευής ανά ημέρα	σ. 53
Πίν. 4:	Ποσοστά χρήσης διαδικτύου για συγκεκριμένες εργασίες	σ. 55
Πίν. 5:	Ποσοστά ύπαρξης ή μη σχολικού εξοπλισμού	σ. 56
Πίν. 6:	Ποσοστά χρήσης ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία	σ. 56
Πίν. 7:	Ποσοστά & Συχνότητες χρήσης ηλ. συσκευών κατά τη διδασκαλία	σ. 58
Πίν. 8:	Οφέλη χρήσης των ΤΠΕ στη μάθηση.....	σ. 59
Πίν. 9:	Οφέλη χρήσης των ΤΠΕ στη μάθηση	σ. 61
Πίν. 10:	Συσχετίσεις σχ. εξοπλισμού και χρήσης ΤΠΕ	σ. 64
Πίν. 11:	Περιγραφικά στοιχεία και διαφορές κατά την σύγκριση της Χρήσης των ΤΠΕ με τις κατηγορίες συμφωνίας και Διαφωνίας για τον Εξοπλισμό της Σχολικής Μονάδας	σ. 65
Πίν. 12:	Συσχέτιση χαρακτηριστικών εκπ/κού και χρήσης ΤΠΕ	σ. 66
Πίν. 13:	Σημαντικές διαφορές μεταξύ της συχνότητας χρήσης εφαρμογών για προσωπικό όφελος και χρήσης ΤΠΕ	σ. 70
Πίν. 14:	Ποσοστά αποτελεσμάτων σε σχέση με τη διεθνή μέση τιμή	σ. 76

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΤΠΕ	Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών
-----	--

ΚΕΦ.1: Εισαγωγή

Η ραγδαία ανάπτυξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια καθώς επίσης οι επιδράσεις της Πληροφορικής και των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), γενικότερα, στην ανθρώπινη καθημερινότητά, μας οδηγούν σε μια νέα κοινωνία, την Κοινωνία της Πληροφορίας. Η πληροφορική και η επικοινωνιακή τεχνολογία κερδίζουν έδαφος ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Πολλά εκπαιδευτικά συστήματα έχουν επιδιώξει να αυξήσουν τη διαθεσιμότητα υπολογιστών και συνδέσεων στο διαδίκτυο στις αίθουσες διδασκαλίας. Αυτός ο εξοπλισμός είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη μελέτη, μια πολύτιμη πηγή πληροφοριών και μια ενδιαφέρουσα υποστήριξη για τη διδασκαλία (Tondeur, et al., 2007). Η κατάλληλη χρήση των ΤΠΕ θεωρείται ότι αποτελεί βασική ικανότητα στον 21ο αιώνα (Fraillon, et al., 2013); (Griffin, et al., 2012); (Voogt, et al., 2013). Στο πλαίσιο της αυξανόμενης ψηφιοποίησης σε όλους σχεδόν τους τομείς της ζωής, δόθηκε έμφαση στην επανεξέταση της σχολικής φοίτησης υπέρ της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στον εκπαιδευτικό τομέα (Davis, et al., 2013), προκειμένου να υπάρξει μια ενισχυμένη εκπαιδευτική σταδιοδρομία για την έλευση νέων Γενεών μαθητών που τελικά θα πρέπει να προσαρμοστούν σε αυτό που κοινώς θεωρείται ως ψηφιακή εποχή (Ευρωπαϊκή Επιτροπή 2013) (EuropeanCommission, 2013). Η προώθηση των δεξιοτήτων των φοιτητών και η προετοιμασία τους για τη ζωή μέσω της διδασκαλίας και της μάθησης με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών στα σχολεία εξακολουθεί να αντιπροσωπεύει ένα φιλόδοξο καθήκον και μια εκτενή πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς (Davis, et al., 2014); (Voogt, et al., 2008). Στο πλαίσιο αυτό, ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι ένας από τους βασικούς παράγοντες στην εισαγωγή των ΤΠΕ σε σχετικά σενάρια διδασκαλίας και εκμάθησης (Davis, et al., 2013). Όπως επισημαίνει ο Μπαράκ (2006), αυτή η πρόκληση δημιουργείται πριν από την εργασιακή ζωή των εκπαιδευτικών. Οι τρόποι με τους οποίους διδάσκονται οι εκπαιδευτικοί συνδέονται έντονα με τους τρόπους με τους οποίους διδάσκουν αργότερα (Barak, 2006).

Η εργασία αυτή διαιρείται σε δυο μέρη. Το πρώτο, αφορά σε βιβλιογραφική έρευνα και αποτελείται από δυο ενότητες, στην πρώτη εκ τις οποίες γίνεται μια ανασκόπηση σχετικά με την χρονική τοποθέτηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση στη χώρα μας καθώς και στο θεωρητικό πλαίσιο πάνω στο οποίο βασίζεται η διδασκαλία της Πληροφορικής είτε ως αυτόνομο αντικείμενο, είτε ως μέσο διευκόλυνσης της διδακτικής διαδικασίας σε άλλα γνωστικά αντικείμενα. Στην ίδια ενότητα παρατίθενται επίσης ορισμένοι εννοιολογικοί προσδιορισμοί

σχετικοί με τις νέες τεχνολογίες. Στο δεύτερο κεφάλαιο συναντάμε τους παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αναλύονται λοιπόν παράγοντες όπως για παράδειγμα το φύλο και ηλικία των εκπαιδευτικών ή ο εξοπλισμός των σχολικών μονάδων, βάση βιβλιογραφικών αναφορών. Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά τη συλλογή και αποδελτίωση των ερωτηματολογίων της έρευνας που διεξήχθη. Έτσι λοιπόν στο πρώτο κεφάλαιο της ενότητας, παρατίθενται πληροφορίες σχετικά με το δείγμα, την ερευνητική διαδικασία που ακολουθήθηκε και την στατιστική ανάλυση. Ακολουθεί το κεφάλαιο των αποτελεσμάτων, στο οποίο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που διεξήχθη με την βοήθεια 72 δημόσιων λειτουργών διαφορετικών ειδικοτήτων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας μας. Το δεύτερο επίσης μέρος περιλαμβάνει το κεφάλαιο της συζήτησης, στο οποίο γίνεται ο σχολιασμός των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την έρευνα σε σχέση με συγκεκριμένους παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση των ΤΠΕ όπως αναφέρθηκε και στα ερευνητικά ερωτήματα.

1.1 Σημασία της έρευνας

Η σημαντικότητα της παρούσας μελέτης επικεντρώνεται στο γεγονός ότι δίνει μια εικόνα της ήδη υπάρχουσας κατάστασης όσον αφορά τον τρόπο αξιοποίησης των ΤΠΕ στην δημόσια εκπαίδευση, επιτρέποντας έτσι κάποιους προβληματισμούς. Αποτελεί επίσης εφελκυστικό για μελλοντικές έρευνες, επιμορφώσεις, παραγωγή ειδικού υλικού ή εφαρμογών σχετικά με την σωστή χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, με απώτερο στόχο την αναβάθμιση της παρεχόμενης εκπαίδευσης στην δευτεροβάθμια.

1.2 Σκοπός

Ο στόχος της παρούσας έρευνας περιλαμβάνει την ανάδειξη των αντιλήψεων που έχουν σχηματίσει οι εν ενεργεία εκπαιδευτικοί των Γυμνασίων και Λυκείων της χώρας μας, σχετικά με την χρήση, την χρησιμότητα και τα οφέλη των ηλεκτρονικών υπολογιστών όχι μόνο κατά την διάρκεια της διδασκαλίας του εκάστοτε μαθήματος αλλά και κατά την προετοιμασία του εκτός σχολικού ωραρίου. Παρά του γεγονότος ότι όλα σχεδόν τα σχολεία, από το δημοτικό ακόμα, έχουν εξοπλιστεί με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, αρκετοί εκπαιδευτικοί διστάζουν να τους χρησιμοποιήσουν στην εκπαιδευτική διαδικασία. (Roussos, 2007); (Vryzas, et al., 2002). Σύμφωνα με τις θεωρίες, η στάση που διατηρούν οι εκπαιδευτικοί απέναντι στους

υπολογιστές επηρεάζει την αποδοχή της τεχνολογίας, καθώς και τη χρησιμοποίησή τους ως διδακτικό εργαλείο.

Συμπληρωματικά, στην έρευνα που διεξήχθη, ενδιαφερόμαστε σημαντικά για την στάση που διατηρούν οι διδάσκοντες όσον αφορά την ύπαρξη ή όχι ανάγκης για επιμόρφωσή τους σχετικά με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία του αντικειμένου τους. Βασική προϋπόθεση για την διαμόρφωση αποτελεσματικών πρακτικών διδασκαλίας είναι η συνεχής επαγγελματική ανάπτυξη ή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. (Elmore, 2000); (House, 2000); (Fullan, 2007)).

ΚΕΦ.2: Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Η πληροφορική και η επικοινωνιακή τεχνολογία κερδίζουν έδαφος ως εκπαιδευτικό εργαλείο. Πολλά εκπαιδευτικά συστήματα έχουν επιδιώξει να αυξήσουν τη διαθεσιμότητα υπολογιστών και συνδέσεων στο διαδίκτυο στις αίθουσες διδασκαλίας. Αυτός ο εξοπλισμός είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για τη μελέτη, μια πολύτιμη πηγή πληροφοριών και μια ενδιαφέρουσα υποστήριξη για τη διδασκαλία (Tondeur, et al., 2007).

Γενικά, η χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς μπορεί να χωριστεί σε δύο επίπεδα (Van Braak, et al., 2004). Το πρώτο επίπεδο συνεπάγεται σχετικώς αναποτελεσματική χρήση, όπως η βασική υποστήριξη για τους εκπαιδευτικούς, η οποία συνήθως περιλαμβάνει χρήση στην προετοιμασία της τάξης. Το δεύτερο επίπεδο είναι η αποτελεσματική χρήση, η οποία περιλαμβάνει τη χρήση των ΤΠΕ ως εκπαιδευτικού πόρου στην καθημερινή εργασία του καθηγητή με τους μαθητές. Σε αυτό το πλαίσιο, ο Eng (Eng, 2005) παρατηρεί ότι η εισαγωγή των ΤΠΕ σε εκπαιδευτικά κέντρα συμβαίνει σε τρεις φάσεις. Η πρώτη (αναδυόμενη) φάση περιλαμβάνει τη συγκέντρωση υποδομών. Στη δεύτερη φάση (εφαρμογή), οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν την τεχνολογία στις ίδιες διαδικασίες διδασκαλίας-εκμάθησης που έχουν χρησιμοποιήσει πάντα. Στην τρίτη φάση (φάση έγχυσης), οι εκπαιδευτικοί αρχίζουν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία με διαφορετικούς τρόπους στις καινοτόμες παιδαγωγικές μεθόδους.

2.1 Εννοιολογική αποσαφήνιση βασικών όρων

Για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών – ΤΠΕ (Information and Communications Technologies - ICT), υπάρχουν πολλοί ορισμοί. Ένας τυπικός ορισμός, που απαντάται συχνά σε κείμενα διεθνών οργανισμών και στη διεθνή βιβλιογραφία, είναι αυτός που υιοθετείται και από την UNESCO (2002). Σε αυτόν αναφέρεται ότι, προκειμένου να οριστούν οι ΤΠΕ, πρέπει πρώτα να οριστούν οι ορισμοί της Πληροφορικής και της Τεχνολογίας της Πληροφορικής.

Η Πληροφορική είναι μια επιστήμη και συνιστά έναν πανεπιστημιακό κλάδο, σημείο σύγκλισης διαφόρων τεχνολογιών και επιστημών (Κόμης, 2005); (Κόμης, et al., 2004). Θεωρείται πλέον μεθοδολογικό εργαλείο στην υπηρεσία διαφόρων επιστημών, γνωστικό

αντικείμενο στον χώρο της εκπαίδευσης, αλλά και γνωστικό εργαλείο για την ανάπτυξη δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου.

Η Τεχνολογία της Πληροφορικής ορίζεται ως το σύνολο των υπολογιστικών συστημάτων και τεχνολογικών εφαρμογών της Πληροφορικής στη κοινωνία. Συνεπώς οι Τεχνολογίες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών ορίζονται ως ο συνδυασμός της τεχνολογίας της Πληροφορικής με άλλες συσχετιζόμενες τεχνολογίες και ειδικότερα με αυτήν της επικοινωνίας.

Ποια όμως είναι η θέση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία; Οι ΤΠΕ ή Νέες Τεχνολογίες όπως συχνά αποκαλούνται, είναι μέρος των εκπαιδευτικών εργαλείων που χρησιμοποιούνται ως μέσο γνώσης και μάθησης στην διδασκαλία και αποτελούν μέρος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας ή αλλιώς τεχνολογίας της εκπαίδευσης.

Με την έννοια εκπαιδευτική τεχνολογία εννοούμε το σύνολο των στηριγμάτων δράσης είτε πρόκειται για πραγματικά αντικείμενα, μοντέλα, μέσα, όργανα, συσκευές, μεθόδους είτε πρόκειται για προγράμματα που προκύπτουν από τη συστηματική εφαρμογή της τεχνολογικής γνώσης στο σχεδιασμό της εκπαίδευσης. (Ευσταθίου-Καραγεωργάκη, 2007).

Ωστόσο, στην εκπαιδευτική πραγματικότητα στον όρο Πληροφορική, θα πρέπει να αποδώσουμε δυο διαφορετικές έννοιες:

1. την πληροφορική ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο, που καταλαμβάνει θέση στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών και διδάσκεται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης από εκπαιδευτικούς της αντίστοιχης ειδικότητας
2. την πληροφορική ως ένα μέσο γνώσης για άλλα γνωστικά αντικείμενα, υποβοηθώντας έτσι τον εκπαιδευτικό κατά την διαδικασία μάθησης

Η πληροφορική και οι ΤΠΕ μπορούν να συνεισφέρουν στη διαμόρφωση μαθησιακών περιβαλλόντων, μέσω των οποίων είναι δυνατόν εκπαιδευτικοί και μαθητές με την κατάλληλη εκπαίδευση να καλλιεργήσουν τις γνωστικές και συναισθηματικές δεξιότητες που χρειάζονται για να ζήσουν στον ολοένα και πιο σύνθετο κόσμο.

Οι **αντιλήψεις (perceptions)** αποτελούν μία σύνθετη λειτουργία με την οποία το άτομο αποκτά γνώσεις της πραγματικότητας, είτε άμεσα μέσα από τις αισθήσεις, είτε έμμεσα με την

παρέμβαση του λογικού. Ο Jerome Bruner ανέπτυξε ένα μοντέλο αντίληψης σύμφωνα με το οποίο οι άνθρωποι περνούν μέσα από μία διαδικασία για να διαμορφώσουν τις απόψεις τους. Όταν αρχικά το άτομο έρχεται αντιμέτωπο με έναν άγνωστο στόχο είναι ανοικτό απέναντι σε διαφορετικά στοιχεία και επιθυμεί να μάθει περισσότερα για αυτόν. Στο δεύτερο στάδιο προσπαθεί να συγκεντρώσει περισσότερες πληροφορίες για εκείνο και σταδιακά ενσωματώνει μερικά γνωστά του στοιχεία που τον βοηθούν να κατηγοριοποιήσει το στόχο. Στο τρίτο στάδιο η αναζήτηση στοιχείων γίνεται λιγότερο ανοικτή και συλλεκτική. Προσπαθεί να συλλέξει περισσότερα στοιχεία που επιβεβαιώνουν την κατηγοριοποίηση του στόχου. Επίσης αγνοεί και ακόμη παραποιεί κάποια στοιχεία που παραβιάζουν τις αρχικές του αντιλήψεις. Η αντίληψη στο τέλος γίνεται πιο επιλεκτική και κτίζεται μία σταθερή εικόνα για τον στόχο. Σύμφωνα με τους Gary Jones και Alan Sacks τρεις παράγοντες επηρεάζουν τις αντιλήψεις για ένα θέμα: η εμπειρία, το επίπεδο κινήτρου και η συναισθηματική κατάσταση (Johns, et al., 2010).

Οι **στάσεις (attitudes)** αναφέρονται σε όψεις θέσεων που εκφράζουν συναισθήματα. Ειδικότερα οι στάσεις είναι υποθετικές κατασκευές, οι οποίες αναπαριστούν τις προτιμήσεις ενός υποκειμένου για ένα αντικείμενο ή μια κατάσταση και μπορεί να είναι θετικές ή αρνητικές. Η μέτρηση και ο ορισμός των στάσεων μπορεί να είναι προβληματικός γιατί μπορεί να συνδέονται τόσο σε στόχους όσο και σε ενέργειες (Bogozzi, 2007). Ειδικότερα, οι στάσεις σχετικά με τους υπολογιστές και τις ΤΠΕ αποτελεί μια πολυπαραγοντική μεταβλητή. Έχουν αναπτυχθεί πολλά εργαλεία με στόχο την καταγραφή των στάσεων σχετικά με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Rosen, et al., 1995); (Levine, et al., 1998); (Ropp, 1999); (Evans-Jennings, et al., 2001).

Αυτό - εκτίμηση καλείται η αντίληψη / επίγνωση της ποιότητας που θεωρεί ότι έχει κάποιος (Campbell, et al., 1984), ενώ σύμφωνα με τον Harter (Harter, 1996) είναι οι αντιλήψεις που έχουν τα άτομα για το εαυτό τους, οι όποιες εμπεριέχουν περιγραφικά και αξιολογικά στοιχεία.

Με τον όρο **αυτό-αποτελεσματικότητα** εννοούνται οι πεποιθήσεις των ατόμων για τις δυνατότητες τους να εκτελέσουν τις απαραίτητες δράσεις για να ικανοποιήσουν περιστασιακές απαιτήσεις (Bandura, 1986) ή οι πεποιθήσεις των ατόμων για τις δυνατότητες τους να οργανώσουν και να εκτελέσουν ενέργειες που απαιτούνται για την επίτευξη κάποιου συγκεκριμένου στόχου (Bandura, 1977).

Οι πεποιθήσεις αυτό-αποτελεσματικότητας επηρεάζουν:

- τις δραστηριότητες που τα άτομα επιλέγουν να εμπλακούν
- την προσπάθεια που θα καταβάλουν σε αυτές τις δραστηριότητες
- την επιμονή που θα επιδείξουν όταν αντιμετωπίσουν εμπόδια

Η διεθνής βιβλιογραφία ορίζει 3 διαστάσεις της αυτό-αποτελεσματικότητας, το επίπεδο, την δύναμη και την γενίκευση, από τις οποίες εμείς διερευνούμε μόνο το επίπεδο που ορίζεται ως κάτωθι:

Επίπεδο: οι πεποιθήσεις σχετικά με τις δυνατότητες να εκτελέσουν μια συγκεκριμένη δεξιότητα/δράση. Η μέτρηση του επιπέδου αυτό-αποτελεσματικότητας διακρίνεται σε θετικό ή αρνητικό με πιθανές απαντήσεις ΝΑΙ/ΟΧΙ.

2.2 Αναγκαιότητα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Ερευνητές (Murphy, 2003) αναφέρουν ότι οι υπολογιστές μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές να αναπαραστήσουν προβλήματα με ποικίλους τρόπους, να ελέγξουν τα προσωπικά τους όρια κατανόησης, να ανατροφοδοτηθούν και να επανεξετάσουν τις απόψεις τους, να οικειοποιηθούν σταδιακά τις απαραίτητες δεξιότητες επίλυσης προβλήματος και διερεύνησης ερωτημάτων. Ανάλογα με τα εργαλεία, τον εξοπλισμό και την μέθοδο που ακολουθεί ο κάθε εκπαιδευτικός, οι ΤΠΕ, πάντα με την κατάλληλη χρήση και αξιοποίησή τους, παρέχουν στους μαθητές ποικίλες δυνατότητες:

- οπτικοποίησης των εννοιών που διδάσκονται
- υψηλά επίπεδα πληροφορίας σε περιορισμένο χώρο
- άμεσης ανατροφοδότησης κατά την πορεία της μάθησης
- εργασίας του κάθε μαθητή με τους δικούς του ρυθμούς μάθησης
- σύνδεσης με άλλα εποπτικά μέσα και δίκτυα
- δοκιμαστικής παρέμβασης και πειραματισμού με το μαθησιακό υλικό
- διόρθωσης λαθών, σύνταξης
- εκτύπωσης εικόνων και κειμένων

Υποστηρίζεται (Pea, 1993) πως οι ΤΠΕ ως εργαλεία μάθησης μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να προωθήσουν νέους τρόπους σκέψης, που επιτρέπουν στους μαθητές να συμμετάσχουν και να φέρουν σε πέρας δραστηριότητες τις οποίες δεν θα μπορούσαν να κάνουν διαφορετικά. Οι ΤΠΕ επιτρέπουν τη δημιουργία περιβαλλόντων στα οποία οι μαθητές μπορούν να μαθαίνουν

μέσα από την πράξη, να λαμβάνουν ανατροφοδότηση και συνεπώς να βελτιώνουν την κατανόησή τους και να οικοδομούν νέα γνώση. Μέσω των ΤΠΕ, μπορούν ακόμη οι μαθητές να βοηθηθούν ώστε να κατανοήσουν δυσνόητες έννοιες όπως επίσης και να ασχοληθούν με την ανάπτυξη προγραμμάτων στον υπολογιστή. Εξίσου σημαντική είναι η δυνατότητα που παρέχεται σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να βελτιώσουν την μάθηση και την μεταξύ τους επικοινωνία με την βοήθεια των δικτύων κάνοντας χρήση νέων εργαλείων (ηλεκτρονική τάξη).

Ανασκοπήσεις (Murphy, 2003); (Osborne, et al., 2003) που αφορούν την συσχέτιση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αναφέρουν ποικίλα οφέλη για τους μαθητές. Συγκεκριμένα, προκύπτει πως οι μαθητές δραστηριοποιούνται περισσότερο όταν το μάθημα υποστηρίζεται από ΤΠΕ, καθώς εμπλέκονται πιο ενεργά κατά την διάρκεια των δραστηριοτήτων δείχνοντας αυξημένο ενδιαφέρον. Είναι εξάλλου αδιαμφισβήτητο πως οι ΤΠΕ μεγαλώνουν το εύρος του υλικού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη μαθησιακή διαδικασία καθώς συμπεριλαμβάνονται κείμενα, ήχοι, βίντεο και κάθε είδους πολυμεσική εφαρμογή. Μέσω των ΤΠΕ, παρέχεται η δυνατότητα οπτικοποίησης σύνθετων εννοιών, τρισδιάστατων εικόνων, προσομοιώσεων πραγματικών και φανταστικών κόσμων, αυξάνοντας έτσι τη πιθανότητα κατανόησης των επιστημονικών ιδεών και των δυσνόητων γενικά εννοιών. Σημαντικό εξίσου όφελος που αποκομίζουν οι μαθητές, είναι ότι οι ΤΠΕ προσφέρουν πρόσβαση σε πηγές σχετικές με την εκπαίδευση (για παράδειγμα πρόσβαση σε ιστοσελίδες έγκυρων οργανισμών), γεφυρώνοντας έτσι την σχολική πραγματικότητα με την κοινωνική. Με τον κατάλληλο χειρισμό, οι ΤΠΕ μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα των δεδομένων στα οποία έχουν πρόσβαση οι μαθητές, καθώς οι πληροφορίες που αντλούνται από το διαδίκτυο μπορεί να είναι επίκαιρη.

Εντούτοις, η οποιαδήποτε μάθηση σχετικά με τις ΤΠΕ αλλά και η χρήση και αξιοποίησή τους δεν εγγυώνται αποτελεσματική μάθηση, καθώς λανθασμένες χρήσεις τους μπορούν να σταθούν εμπόδιο στην μάθηση. Ερευνητικές ομάδες έχουν παρουσιάσει μετά – έρευνες για τις ΤΠΕ και τη μάθηση και έχουν καταλήξει στο συμπέρασμα ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα θα είναι σημαντικά μόνο αν αυτές χρησιμοποιηθούν σωστά (Dede, 1998). Ο Papert (Papert, 1991) εξάλλου υποστηρίζει πως η τεχνολογία πρέπει να είναι εργαλείο υποστήριξης και όχι το σημείο εστίασης της μαθησιακής διαδικασίας.

2.3 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών

Πολλοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ορθή χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε ότι αφορά τους εκπαιδευτικούς, η διαμόρφωση θετικών στάσεων

καθώς και η αποτελεσματική αξιοποίηση πρακτικών διδασκαλίας εξαρτώνται κατά πολύ από την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την συνεχιζόμενη επαγγελματική κατάρτισή τους (Fullan, 2007). Με την ένταξη των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης κυρίως τα τελευταία χρόνια, προβάλλεται έντονη η αναγκαιότητα για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών (Plomp, et al., 2009). Όσον αφορά την ελληνική πραγματικότητα, κατά το διάστημα 2000 – 2004 το Υπουργείο Παιδείας (<http://e-pimorfosi.cti.gr/>) εισήγαγε την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε βασικές δεξιότητες Τ.Π.Ε, ενέργεια γνωστή ως «Επιμόρφωση Α' επιπέδου Τ.Π.Ε.», με σκοπό την εξοικείωση με την χρήση του υπολογιστή καθώς και την εισαγωγή σε βασικές έννοιες της πληροφορικής, σε διάρκεια 48 ωρών. Στη συνέχεια ακολούθησε η επιμόρφωση στην αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη, γνωστή ως «Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.». Από το 2017, η επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε, εξελίσσεται με εμπλουτισμό του περιεχομένου και ταυτόχρονη επέκταση σε όλες τις ειδικότητες των εκπαιδευτικών, με το έργο «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Διδακτική Πράξη (Επιμόρφωση Β' επιπέδου Τ.Π.Ε.)». Η νέα αυτή επιμόρφωση κινείται στους εξής δυο άξονες γνώσεων και δεξιοτήτων:

1. Εισαγωγική Επιμόρφωση για την εκπαιδευτική αξιοποίηση Τ.Π.Ε. (Β1 επίπεδο Τ.Π.Ε., 36 διδακτικές ώρες)
2. Προχωρημένη επιμόρφωση για την αξιοποίηση και εφαρμογή των Τ.Π.Ε. στη διδακτική πράξη (Β2 επίπεδο Τ.Π.Ε., 42 διδακτικές ώρες και δράσεις «εφαρμογής στην τάξη»)

Δυνατότητα παρακολούθησης έχουν οι μόνιμοι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας καθώς και οι εν ενεργεία αναπληρωτές εκπαιδευτικοί της δημόσιας εκπαίδευσης οποιασδήποτε ειδικότητας. Η πιστοποίηση Α' επιπέδου αποτελεί προαπαιτούμενο προσόν για την συμμετοχή τους σε επόμενου επιπέδου προγράμματα επιμόρφωσης. Εξάιρεση αποτελούν οι εκπαιδευτικοί κλάδου ΠΕ19/20 οι οποίοι έχουν την δυνατότητα παρακολούθησης απευθείας την επιμόρφωση Β' επιπέδου.

2.4 Φάσεις ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Τα πρώτα βήματα για την ένταξη κάποιων μορφών τεχνολογίας στην εκπαίδευση τοποθετούνται χρονικά στο τέλος του Α' Παγκοσμίου Πολέμου στις ΗΠΑ, όπου παρατηρείται παραγωγή εκπαιδευτικών ταινιών με σκοπό την “οπτική” και αργότερα την “οπτικοακουστική” κατάρτιση των μαθητών (Saettler, 1969). Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο δε, με την εμφάνιση της τηλεόρασης και των υπολογιστών δόθηκε νέα ώθηση. Στην Γαλλία επίσης στα τέλη του 10^{ου} αιώνα παρατηρείται παραγωγή παιδαγωγικών μέσων (Perriault, 1989) με χρήση του

ραδιοφώνου και του κινηματογράφου, των υπαρχόντων τεχνολογικών μέσων δηλαδή της εποχής. Η δεκαετία του 1960, κρίνεται σημαντική καθώς συντελείται το πέρασμα από την παραδοσιακή διδασκαλία στη διδασκαλία με χρήση ΜΜΕ, εισάγοντας έτσι και για πρώτη φορά τον όρο “εκπαιδευτική τεχνολογία” (Solomonidou, 1999). Η δεκαετία που ακολουθεί (1970 – 1980), αποτελεί κομβικό σημείο για την εκπαιδευτική τεχνολογία, καθώς τα εκπαιδευτικά συστήματα παγκοσμίως εισήγαγαν την πληροφορική στην εκπαιδευτική πραγματικότητα σε μια προσπάθεια προσέγγισής της και με κύριο προσανατολισμό την διδασκαλία του προγραμματισμού. Η Πληροφορική ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο εισήχθη από κάποια εκπαιδευτικά συστήματα την περίοδο 1980 – 1990, στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση με ταυτόχρονο εξοπλισμό των σχολικών μονάδων με υπολογιστές, ενώ άλλα την υποβάθμισαν, βγάζοντας την από το ΑΠΣ και εντάσσοντας την στο μάθημα της Τεχνολογίας στο επίπεδο του Γυμνασίου (Κόμης, 2005). Η σύγκλιση της Πληροφορικής με τις άλλες τεχνολογίες - οι ΤΠΕ - επήλθε αργότερα, οπότε και ενσωματώθηκαν στα εκπαιδευτικά συστήματα, μέσω διαδικασιών που εξελίχθηκαν σε διάφορες φάσεις και ακολουθώντας διαφορετικές παιδαγωγικές προσεγγίσεις (Baron, 1989). Η ένταξη αυτή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, τοποθετείται χρονικά στις αρχές του 1990 και εξελίσσεται έως σήμερα, με κύριο χαρακτηριστικό τις προσπάθειες ένταξης των ΤΠΕ σε όλο το εύρος του προγράμματος σπουδών.

Στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 1), δίνονται συνοπτικά οι φάσεις ένταξης της πληροφορικής και των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική δραστηριότητα, καθώς και τα χαρακτηριστικά τους σύμφωνα με τον Κόμη (Κόμης, 2005).

Πίνακας 1: Φάσεις ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Φάσεις	Χρονική περίοδος	Χαρακτηριστικά
α' φάση	Πριν το 1970	Χρήση ΜΜΕ για διδακτικούς σκοπούς Εκπαιδευτική τεχνολογία και διδακτικές μηχανές
β' φάση	1970 - 1980	Προσέγγιση της πληροφορικής στην εκπαίδευση με εισαγωγή στον προγραμματισμό
γ' φάση	1980 – 1990	Μαζική εισαγωγή του υπολογιστή σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης Η πληροφορική ως αυτόνομο αντικείμενο
δ' φάση	μετά 1990	Εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Όσον αφορά την χώρα μας, τα τελευταία τριάντα περίπου χρόνια, δηλαδή από την δεκαετία του '70 και έπειτα, οι εξελίξεις όσον αφορά την ένταξη της πληροφορικής και των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι συνεχείς. Κατά την διάρκεια των χρόνων αυτών, προέκυψαν πολλαπλές θεωρητικές και πρακτικές προσεγγίσεις ένταξης της πληροφορικής στην εκπαίδευση. Καθώς η έννοια της πληροφορικής στην εκπαίδευση έχει ευρύ φάσμα εφαρμογών υπήρξαν διάφοροι προβληματισμοί. Σύμφωνα με τον Κόμη (Κόμης, 2004), οι χρήσεις των μέσων της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία έχουν επιτρέψει σημαντικές εκπαιδευτικές εφαρμογές τόσο στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία όσο και στη διαχείριση του σχολικού περιβάλλοντος. Στην Ελλάδα η Πληροφορική συνιστά μέχρι σήμερα αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και κατεύθυνση σπουδών στην Δευτεροβάθμια Τεχνολογική Εκπαίδευση. Οι ΤΠΕ ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης (μετά το 1990) εντάσσονται σε διάφορες πτυχές της εκπαιδευτικής δραστηριότητας, και καταβάλλονται σημαντικές προσπάθειες για την ενσωμάτωσή τους σε όλο το εύρος του Προγράμματος Σπουδών και στην καθημερινή σχολική πρακτική. Στο σημείο αυτό με σκοπό την ύπαρξη μιας ολοκληρωμένης εικόνας της εκπαιδευτικής πραγματικότητας, επισημαίνεται πως τα τελευταία χρόνια η πληροφορική και οι ΤΠΕ εντάχθηκαν και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αρχικά εισήχθησαν στα Ολοήμερα Δημοτικά Σχολεία (2004) και από το τρέχον σχολικό έτος διδάσκεται σε όλα τα Δημοτικά Σχολεία, μέσω του πραγματολογικού προτύπου, που συνδυάζει τη διδασκαλία μαθημάτων πληροφορικής με παράλληλη ένταξη των τεχνολογιών στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία.

Τα τελευταία χρόνια, ορισμένες χώρες έχουν αναπτύξει ειδικά προγράμματα για την παροχή υποδομών ΤΠΕ στα σχολεία, όπως στην περίπτωση της Ισπανίας (the 2.0 School Program), Hungary (The Digital School Plan), Italy (The Intelligent School Program), and Turkey (the FATİH Project).

Σύμφωνα με την έκθεση που εκπόνησε η Vacchieri (Vacchieri, 2013), οι πρωτοβουλίες στον τομέα αυτό ήταν η γενική τάση των πολιτικών ΤΠΕ στις χώρες τόσο εντός όσο και εκτός Ευρώπης, αλλά υιοθέτησαν διαφορετικές στρατηγικές. Παρόλο που η Ουγγαρία, η Τσεχική Δημοκρατία, η Πορτογαλία, η Γερμανία, η Εσθονία και η Ιταλία παρέχουν επιχορηγήσεις σε σχολεία ή ακόμα και σε κατηγορίες που πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις, άλλες χώρες όπως η Ισπανία, το Ηνωμένο Βασίλειο, οι ΗΠΑ και η Σιγκαπούρη προσπάθησαν να καλύψουν όλα τα σχολεία. Σε μια τρίτη περίπτωση, χώρες όπως η Γαλλία, η Ιταλία, η Μάλτα, η Πολωνία, η

Πορτογαλία και το Ισραήλ, το Υπουργείο Παιδείας, σε συνεργασία με ιδιωτικές εταιρείες, παρέχει κίνητρα ώστε οι σπουδαστές ή οι οικογένειες να αποκτήσουν netbooks και, σε ορισμένες περιπτώσεις, ευρυζωνική συνδεσιμότητα.

Όσον αφορά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο πρόγραμμα σπουδών, οι περισσότερες χώρες έχουν ένα πρόγραμμα σπουδών που καθορίζει γενικές κατευθυντήριες γραμμές για τις ΤΠΕ. Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές είναι εγκατεστημένες σε διάφορες περιοχές, κράτη, κοινότητες και σε ορισμένες περιπτώσεις, ακόμη και σχολεία (Ιρλανδία). Μόνο σε χώρες όπως η Κύπρος και η Τουρκία είναι το αναλυτικό πρόγραμμα που καθορίζεται εξ ολοκλήρου από το Υπουργείο Παιδείας. Όταν εστιάζονται στην ικανότητα των φοιτητών για ΤΠΕ, πρέπει να τονιστούν οι δράσεις χωρών όπως το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ιταλία, η Νορβηγία, το Βέλγιο, η Αυστρία, η Ουγγαρία και η Τσεχική Δημοκρατία. Σε αυτές τις χώρες, οι στόχοι αυτού του τύπου αρμοδιότητας είναι ευρέως προσδιορισμένοι. Σε άλλες ευρωπαϊκές χώρες, οι στόχοι αυτοί καθορίζονται με πολύ γενικότερους όρους.

ΚΕΦ.3: Παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση των ΤΠΕ

Η μελέτη των αντιλήψεων και κυρίως των στάσεων των εκπαιδευτικών αποτέλεσε προσφιλές θέμα για τους ερευνητές αυτού του επιστημονικού πεδίου. Έχει συγκεντρωθεί λοιπόν τόσο στην διεθνή όσο και στην εγχώρια βιβλιογραφία, αρκετά πλούσιο υλικό, διαθέσιμο προς αξιοποίηση. Κατά τις μελέτες αυτές, οι εκάστοτε ερευνητές εξέτασαν διάφορες πτυχές που αφορούν την ομαλή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την αξιοποίηση τους από το εκπαιδευτικό προσωπικό. Επίσης έγιναν συσχετίσεις μεταξύ διαφόρων κριτηρίων ή παραγόντων που ενδέχεται να επηρεάζουν την στάση τους.

Σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία (Gil-Flores, et al., 2017), υπάρχουν τρεις κύριες κατηγορίες παραγόντων που σχετίζονται με την χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, οι οποίοι είναι οι κάτωθι:

1. Παράγοντες που σχετίζονται με τα σχολικές μονάδες
2. Παράγοντες που σχετίζονται με τους μαθητές
3. Παράγοντες που σχετίζονται με τους εκπαιδευτικούς

Και οι τρεις ανωτέρω κατηγορίες χωρίζονται σε αρκετές υποκατηγορίες. Στην συνέχεια θα δούμε τους παράγοντες που συνδέονται με την χρήση των ΤΠΕ καθώς και τα αποτελέσματα που προέκυψαν από παλαιότερες έρευνες, βάση των παραγόντων που εξετάστηκαν.

3.1 Σχολικές Μονάδες

Αρκετές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στα χαρακτηριστικά των σχολικών μονάδων. Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του σχολείου, η πρώτη πτυχή που έρχεται στο μυαλό είναι ο εξοπλισμός ΤΠΕ των σχολείων που κατατάσσεται μεταξύ των σημαντικότερων παραγόντων όσον αφορά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη (Pelgrum, 2001). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013) (EuropeanCommission, 2013) και τον Eickelmann (Eickelmann, 2011), μεταξύ άλλων, η πρόσβαση σε σχετικούς πόρους αποτελεί ένα από τα βασικά προγνωστικά για τη χρήση των ΤΠΕ σε ένα περιβάλλον τάξης. Αυτό αποδεικνύεται περαιτέρω από διάφορες μελέτες που έχουν εντοπίσει την υποδομή ΤΠΕ στα σχολεία ως αποφασιστικό παράγοντα για τη χρήση τους για μαθησιακούς σκοπούς (Albirini, 2006); (Deaney, et al., 2007); (Eickelmann, et al., 2014a); (Gerick, et al., 2014); (Jones, 2004); (Law, et al., 2008); (Scrimshaw, 2004); (Pelgrum, 2008); (Petko, 2012). Από την άλλη πλευρά, η έλλειψη υποστήριξης έχει εντοπιστεί ως ένα άλλο

εμπόδιο στο σχολικό επίπεδο για τους εκπαιδευτικούς που χρησιμοποιούν ΤΠΕ (Jones, 2004); (Scrimshaw, 2004), ιδιαίτερα παιδαγωγικό (Law, et al., 2008) και τεχνική υποστήριξη (Law, et al., 2008). Η έλλειψη χρόνου για την προετοιμασία των μαθημάτων με βάση τις ΤΠΕ αποδείχθηκε επίσης αποτελεσματική (Eickelmann, 2011). Οι Govender και Govender (Govender, et al., 2009) αποκαλύπτουν εξίσου ότι οι ανεπαρκείς συνθήκες όχι μόνο σε σχέση με το χρόνο αλλά και η έλλειψη συμβατότητας με το πρόγραμμα σπουδών αποτελούν σημαντικά εμπόδια όσον αφορά την εφαρμογή των ΤΠΕ στο σχολείο, όπως αντιλαμβάνονται οι καθηγητές της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι Tondeur, Valcke & Van Braak (Tondeur, et al., 2008) ήταν σε θέση να αποδείξουν ότι η διαθεσιμότητα ενός σχολικού σχεδίου σχολικής πολιτικής που συνιστά ένα όραμα για το σχολείο θα μπορούσε να διευκολύνει την ενοποίηση των ΤΠΕ. Η προσφορά προηγμένων δραστηριοτήτων κατάρτισης για τους εκπαιδευτικούς σχετικά με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη (όπως η σχολική κατάρτιση εν ενεργεία) αποτελεί μια άλλη όμοια προϋπόθεση (Eickelmann, et al., 2014a); (Jones, 2004); (Scrimshaw, 2004); (Tondeur, et al., 2008). Οι Haydn και Barton (Haydn, et al., 2008), για παράδειγμα, υιοθετούν μια μη συντακτική προσέγγιση που περιλαμβάνει την κατάρτιση καθηγητών στις καθημερινές επιχειρήσεις αντί να την καθιστά υποχρεωτική προσθήκη. Η προσέγγιση αυτή αποδείχτηκε επιτυχής, καθώς η θετική ανατροφοδότηση από τους εκπαιδευτικούς υποδηλώνει την πλήρη συνεργασία με την τεχνολογία και την ανταλλαγή ιδεών και απόψεων σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη.

3.2 Μαθητές

Άλλες μελέτες έχουν επικεντρωθεί στους μαθητές. Οι μελέτες αυτές προσδιορίζουν το στυλ μάθησης, την αναλυτική νοημοσύνη, το φύλο, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και τη στάση των γονέων έναντι των ΤΠΕ ως πρωταρχικές μεταβλητές που συνδέονται με τη χρήση των ΤΠΕ (Aesaert, et al., 2015); (Aesaert, et al., 2015). Φαίνεται ότι οι γυναίκες φοιτητές με την υψηλότερη κοινωνικοοικονομική θέση χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ περισσότερο, ιδιαίτερα εκείνες των οποίων οι μητέρες έχουν υψηλό μορφωτικό επίπεδο. Με βάση την έρευνα των Van den Beemt & Diepstraten (Van den Beemt, et al., 2016), η επιρροή των αδελφών και των φίλων είναι ένας άλλος σημαντικός παράγοντας. Αυτοί οι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι οι μαθητές είναι περισσότερο ή λιγότερο διατεθειμένοι να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ ανάλογα με το βαθμό που τα αδέλφια και οι φίλοι τους χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ, συμπεριλαμβανομένου και του ελεύθερου χρόνου. Υπογραμμίζουν την ιδέα ότι η επιτυχής ενσωμάτωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ θα πρέπει να εκμεταλλευτεί το εκπαιδευτικό δυναμικό των κοινωνικών δικτύων που

προσδίδουν τόσο έντονα την προσοχή των νέων. Η ιδέα της συσχέτισης της χρήσης των ΤΠΕ ως δραστηριότητας αναψυχής επισημαίνεται επίσης από τους Rohatgi et al. (Rohatgi, et al., 2016), οι οποίοι ισχυρίζονται ότι η χρήση των ΤΠΕ από τους μαθητές για ψυχαγωγικούς σκοπούς αποτελεί τον κυρίαρχο παράγοντα πρόβλεψης της αυτοεκτίμησης των ΤΠΕ για την εισαγωγή της τεχνολογίας στην τάξη. Συμφωνούν με τους Hennessy, Ruthven και Brindley (Hennessy, et al., 2005), όταν δηλώνουν ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν νέες στρατηγικές για τη μεσολάβηση της υποβοηθούμενης από ΤΠΕ διδασκαλίας.

Όσον αφορά τη σχέση μεταξύ χρήσης ΤΠΕ και ακαδημαϊκών επιδόσεων των μαθητών, η βιβλιογραφία δεν παρέχει ξεκάθαρα αποτελέσματα. Σε ορισμένες μελέτες, αυτή η σχέση δεν είναι στατιστικά σημαντική (Angrist, et al., 2002); (Erdogdu, et al., 2015); (Goolsbee, et al., 2006); (Leuven, et al., 2007); (Skryabin, et al., 2015). Αντίθετα, άλλες μελέτες εντοπίζουν συσχέτιση μεταξύ των δύο υπόψη μεταβλητών, αν και αυτή η συσχέτιση είναι σχετικά σπάνια (Banerjee, et al., 2007); (Machin, et al., 2007).

3.3 Εκπαιδευτικοί

Όσον αφορά τους εκπαιδευτικούς γενικά και σύμφωνα με την διεθνή βιβλιογραφία, τα χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη χρήση των ΤΠΕ περιλαμβάνουν την εμπειρία, τον βαθμό που διδάσκεται, την ηλικία και το φύλο (Suarez, et al., 2012); (Tondeur, et al., 2008); (Wong, et al., 2008). Η χρήση φαίνεται να είναι μεγαλύτερη μεταξύ των ανδρών εκπαιδευτικών που είναι σχετικά νέοι (Scherer, et al., 2015) και οι οποίοι διδάσκουν τους υψηλότερους βαθμούς, αν και η συσχέτιση αυτών των μεταβλητών είναι μικρή και στατιστικά σημαντική μόνο στις ηλικίες (Scherer, et al., 2015) και το φύλο (Suarez, et al., 2012); (Van Braak, 2001). Άλλα αξιοσημείωτα χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν τη δέσμευση των εκπαιδευτικών και τις δεξιότητές τους (Ertmer, et al., 2007); (Fraizer, et al., 2004); (Koehler, et al., 2005), τη στάση τους απέναντι στις ΤΠΕ (Anderson, et al., 2007); (Bas, et al., 2016), την προσοχή τους στην ειδική εκπαίδευση και υγεία σχετικά με τις ΤΠΕ (Akbulut, 2009), την αυτοεκτίμησή τους στη χρήση των ΤΠΕ (Kreijns, et al., 2013); (Rohatgi, et al., 2016); (Bai, et al., 2016), τις μεθοδολογικές τους ιδέες που ευθυγραμμίζονται με τον κονστρουκτιβισμό (Koehler, et al., 2005), τις πεποιθήσεις τους σχετικά με τη χρήση τεχνολογιών (Bas, et al., 2016); (Petko, 2012); (Prestridge, 2012) και τις συντονισμένες προσπάθειές τους για την ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ (Bingimlas, 2009); (Tondeur, et al., 2008); (Wong, et al., 2008). Οι Abbitt και Klett (Abbitt, et al., 2007)

επιβεβαιώνουν ότι το επίπεδο ενδιαφέροντος στην τεχνολογία πληροφορικής αντιπροσωπεύει το 41% της διακύμανσης στα συναισθήματα του καθηγητή για τη αυτο-αποτελεσματικότητα στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας. Επιπλέον, ο Van Braak (Van Braak, 2001) προειδοποιεί ότι ενώ η θετική στάση απέναντι στην τεχνολογία μπορεί να επηρεάσει την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη, το αποτέλεσμα τους διαμεσολαβείται από την ικανότητα για τεχνολογική καινοτομία, την οποία θεωρεί ως το προγνωστικό με τη μεγαλύτερη επεξηγηματική δύναμη.

3.3.1 Φύλο

Ένα ζήτημα λοιπόν που απασχόλησε τους ερευνητές στο παρελθόν ήταν η στάση που διατηρούν οι εκπαιδευτικοί διαφορετικού φύλου. Έτσι λοιπόν οι πρώτες έρευνες που διεξήχθησαν απέδειξαν ότι οι άνδρες είναι περισσότερο θετικοί απ ό τι οι γυναίκες απέναντι στους υπολογιστές (Eastman, et al., 1987). Άλλωστε στα πρώιμα στάδια εισαγωγής της τεχνολογίας των υπολογιστών επικρατούσε το στερεότυπο πως η χρήση τους αφορά κυρίως του άνδρες (Miura, 1987). Η άποψη αυτή επικράτησε έως αρκετά χρόνια αργότερα αφού αντίστοιχες μελέτες έδειξαν πως τα αγόρια θεωρούσαν τους εαυτούς τους πιο ικανούς στην χρήση του Η/Υ και την χρήση του πιο κατάλληλη για αυτούς παρά για τα κορίτσια (Whitley, 1997). Ωστόσο νεότερες έρευνες σχετίζουν το φύλο με τη συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη: οι άνδρες εκπαιδευτικοί φαίνεται να χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές για εκπαιδευτικούς σκοπούς συχνότερα από τις γυναίκες συναδέλφους τους (Eickelmann, et al., 2014a); (Eickelmann, et al., 2014b); (Kay, 1989); (Van Braak, et al., 2004). Άλλες μελέτες δεν μπόρεσαν να ανιχνεύσουν τις διαφορές φύλου στη χρήση των ΤΠΕ από τους δασκάλους στην τάξη (Law, et al., 2008); (Shapka, et al., 2003); (Roussos, 2007) όπου φαίνεται ότι η στάση των γυναικών, συγκλίνει περισσότερο με αυτή των συναδέλφων τους ανδρών.

3.3.2 Ηλικία

Ένας άλλος παράγοντας που έχει μελετηθεί σε αρκετές έως τώρα έρευνες είναι η ηλικία σε συνδυασμό πάντα με την στάση του συμμετέχοντα απέναντι στους υπολογιστές. Έτσι ενώ η ηλικία δεν φαινόταν να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις πρώτες ημέρες της εφαρμογής των ΤΠΕ (Hayden, 1995); (Honeyman, et al., 1987); (Law, et al., 2008) σχετικές έρευνες έδειξαν πως μεγαλύτεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν λιγότερο τους υπολογιστές και μόνο εάν υπάρχει ανάγκη αφού δεν είναι τόσο εξοικειωμένοι στην χρήση τους όσο οι νεότεροι εκπαιδευτικοί. Τα αποτελέσματα αυτά επιβεβαιώνονται και από την πρόσφατη μελέτη του

ICILS 2013, η οποία δείχνει ότι οι ηλικιωμένοι δάσκαλοι έχουν λιγότερο διαδεδομένη τάση να χρησιμοποιούν ΤΠΕ στην τάξη (Fraillon, 2014).

3.3.3 Χώρα

Η τρέχουσα κατάσταση, όπως προκύπτει από έρευνας σχετικά με τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών από τους εκπαιδευτικούς, δείχνει ότι υπάρχουν περισσότερες διαφορές από ομοιότητες μεταξύ των χωρών. Οι σπουδαστές στη Βρετανία, τη Νορβηγία και την Αυστραλία, για παράδειγμα, παρακολουθούν σχολεία όπου η πλειονότητα των εκπαιδευτικών χρησιμοποιούν υπολογιστές στην τάξη. Σε άλλες χώρες, όπως η Ουγγαρία και η Ιταλία, ωστόσο, σχεδόν οι μισοί από τους φοιτητές δεν γνωρίζουν την χρήση υπολογιστή από τους καθηγητές τους (Mullis, et al., 2012a); (Mullis, et al., 2012b). Αξίζει να σημειωθεί ότι η ακριβής συχνότητα χρήσης του υπολογιστή δεν είναι εμφανής στα δεδομένα του TIMSS 2011.

Όσον αφορά τις πρακτικές διδασκαλίας, η διεθνής έκθεση της International Computer and Information Literacy Study 2013 (ICILS 2013) αποκαλύπτει ότι η χρήση των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό πλαίσιο είναι εκτεταμένη, ενώ τρεις από τους πέντε καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (διεθνής μέσος όρος) τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (Fraillon, 2014). Τα εθνικά ποσοστά για την εβδομαδιαία χρήση υπολογιστών κυμαίνονταν από 90% κατ' ανώτατο όριο στην Αυστραλία, όπου το 66% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιούν καθημερινά υπολογιστές στην τάξη, στο ελάχιστο περίπου το ένα τρίτο στη Γερμανία. Επιπλέον, περίπου το 80% των εκπαιδευτικών στη Δανία και τις Κάτω Χώρες, αλλά μόνο το 40% των εκπαιδευτικών στην Πολωνία χρησιμοποιούν τον υπολογιστή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν επίσης ότι ορισμένοι εκπαιδευτικοί στις περισσότερες συμμετέχουσες χώρες δεν χρησιμοποιούν ποτέ υπολογιστές στην τάξη (ειδικά στην Κροατία). Ο διεθνής μέσος όρος για αυτή την κατηγορία ανέρχεται στο 7,7% (Eickelmann, et al., 2014a); (Eickelmann, et al., 2014b).

3.3.4 Στάσεις και Αντιλήψεις Εκπαιδευτικών

Πολλές μελέτες θεωρούν ότι οι εκπαιδευτικοί και οι στάσεις τους, οι αντιλήψεις ή οι πρακτικές τους αποτελούν παράγοντες στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη που έχουν πολύ μεγαλύτερη βαρύτητα από άλλους παράγοντες (Akbulut, et al., 2007); (Drent, et al., 2008); (Koh, et al., 2014) (Lee, et al., 2014); (Prestridge, 2012); (Tondeur, et al., 2008); (Valtonen, et al.,

2015). Ως εκ τούτου, οι ερευνητές προτείνουν να επικεντρωθούν οι προσπάθειες στην ανάπτυξη της κατάρτισης των εκπαιδευτικών. Η κατάρτιση αυτή δεν θα αυξήσει απλώς τα επίπεδα ικανοτήτων στη χρήση των ΤΠΕ, που αντιπροσωπεύει το τυπικό στόχο (Gillen, et al., 2007); (Hennessy, et al., 2007), αλλά θα τους βοηθήσει να αντιληφθούν και να βιώσουν τα πλεονεκτήματα της καινοτόμου χρήσης των ΤΠΕ που προσανατολίζει τη διαδικασία διδασκαλίας και εκμάθησης προς τον σπουδαστή.

Είναι ευρέως αποδεκτό, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται συνεχή κατάρτιση για να αυξήσουν τις γνώσεις και την κατανόησή τους για να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τις νέες απαιτήσεις (Borko, 2004); (Papastamatis, et al., 2008). Η αρχική τους εκπαίδευση και κατάρτιση δεν είναι αρκετή για να αντιμετωπίσουν επιτυχώς τις μεταβαλλόμενες κοινωνικές και τεχνολογικές αλλαγές αλλά και τις αλλαγές στη γνώση, τα αναλυτικά προγράμματα και στις διδακτικές-παιδαγωγικές προσεγγίσεις (Duncombe, et al., 2004); (Griva, et al., 2009); (Hargreaves, 1998). Σήμερα, η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και η δια βίου μάθηση θεωρούνται ως μερικές από τις σημαντικότερες παραμέτρους για την αποτελεσματικότητα του σχολείου καθώς και για την ανανέωση και τη μεταρρύθμιση των εκπαιδευτικών συστημάτων (Davis-Kahl, et al., 2003).

Το 2011 διεξήχθη μελέτη σχετικά με την κατάρτιση και εκπαίδευση εκπαιδευτικών στην χρήση ΤΠΕ, που έλαβε χώρα στην Ελλάδα (Giannimis, et al., 2011). Συμμετέχοντες ήταν 118 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από την Λέσβο, από 720 συνολικά που διαθέτει το συγκεκριμένο νησί. Από τους 118 συμμετέχοντες, 36 (30,5%) ήταν άνδρες ενώ 82 (69,5%) ήταν γυναίκες εκπαιδευτικοί. Όσον αφορά τις ηλικίες, 25 (21,2%) ήταν κάτω των 30 ετών, 40 (33,9%) ήταν από 30 έως 40 ετών, 45 (38,1%) ήταν 41 έως 50 ετών και 8 (6,8%) Από 51 έως 60 ετών. 94 δάσκαλοι (80,34%) δεν κατείχαν κάποια περαιτέρω κατάρτιση την εποχή εκείνη, ενώ μόνο 24 δάσκαλοι (19,66%) εκπαιδεύτηκαν περαιτέρω στο παρελθόν. Ένα ερωτηματολόγιο με 7 θεματικές ενότητες σχεδιάστηκε για τον σκοπό αυτό και συμπληρώθηκε από όλους τους εκπαιδευτικούς. Τα αποτελέσματα της αναφερόμενης έρευνας έδειξαν ότι ένα μικρό ποσοστό των εκπαιδευτικών (5,56%) πίστευε ότι η κατάρτιση που απέκτησαν ήταν επιτυχής ή ότι ήταν η κατάλληλη (4,48%). Οι περισσότεροι δάσκαλοι πίστευαν από «λίγο» έως «αρκετά» ότι η κατάρτιση που απέκτησαν κατά τη διάρκεια της επαγγελματικής σταδιοδρομίας τους για την εισαγωγή της πληροφορικής στα σχολεία ήταν επιτυχής ή κατάλληλη. Αντίθετα, υπήρξε ένα σημαντικό ποσοστό περίπου 12% που θεώρησαν ότι η εκπαίδευσή τους δεν ήταν ούτε επιτυχής ούτε κατάλληλη. Οι διαφορές στις απόψεις των εκπαιδευτικών βρέθηκαν να έχουν

νόημα αν και δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Χρησιμοποιώντας ερωτήσεις πολλαπλής εκλογής, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν τους ακόλουθους παράγοντες ως αιτία για τη δυσκολία της εφαρμογής των ΤΠΕ στα σχολεία. Συγκεκριμένα, ανέφεραν την ανεπαρκή κατάρτιση εκπαιδευτικών (67,24%), την απουσία ικανοποιητικού υλικού εξοπλισμού (63,79%) και το μη ευέλικτο πρόγραμμα σπουδών (69,48%). Αυτοί οι παράγοντες ακολουθήθηκαν από την ανεπαρκή ενημέρωση των εκπαιδευτικών, την ανεπαρκή χρηματοδότηση και την εφαρμογή άλλων προγραμμάτων εκτός του Καθημερινού Προγράμματος. Ο τελευταίος παράγοντας που οι εκπαιδευτικοί θεωρούσαν λιγότερο σημαντική ήταν η έλλειψη ενδιαφέροντος από την πλευρά τους (19,83%). Τα αποτελέσματα αποκάλυψαν ότι οι εκπαιδευτικοί αποδίδουν μεγάλη σημασία στην εκπαίδευσή τους, στην υλική υποδομή ολόκληρου του εκπαιδευτικού συστήματος και στην πίεση που αισθάνονται εξαιτίας του μη ευέλικτου αναλυτικού προγράμματος σπουδών. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών φαίνεται να ενδιαφέρεται για την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Το 2013 στην Αθήνα διεξήχθη έρευνα με αντιπροσωπευτικό δείγμα εκπαιδευτικούς γλώσσας και λογοτεχνίας της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, για τους οποίους η ακαδημαϊκή έρευνα, διαχρονικά, επισημαίνει ότι είναι μάλλον συντηρητικοί στην υιοθέτηση και χρήση καινοτομιών ΤΠΕ στη διδασκαλία (Kontogiannopoulou-Polidoridi, 1991); (Jimojannis, et al., 2006b); (Goufas, 2007); (Plevris, 2007). Τόσο τα ποιοτικά όσο και τα ποιοτικά ευρήματα της πρωτοβάθμιας έρευνας δείχνουν ότι η γενική αντίληψη των φιλολόγων εκπαιδευτικών για την συσχέτιση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι θετική και γενικά οι ίδιοι είναι εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ που χρησιμοποιούν κυρίως στην προσωπική τους ζωή και σε μικρότερο βαθμό στην πρακτική της τάξης. Τα παραπάνω μπορεί να συνεπάγονται μια μάλλον αντιθετική κατάσταση: αν και η γενική αντίληψη των υπόψη εκπαιδευτικών είναι σχετικά θετική, αυτό δεν δικαιολογείται από την πραγματική διδακτική πρακτική των ΤΠΕ. Επισημαίνεται ότι η απροθυμία τους να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ ως μεθόδους διδασκαλίας επηρεάζεται κυρίως από εξωγενείς παράγοντες όπως: έλλειψη αποτελεσματικής συνεχιζόμενης κατάρτισης, αναποτελεσματικότητα των υποδομών καθώς και περιορισμοί που απορρέουν από το κεντρικό πρόγραμμα σπουδών της Ελλάδας. Συμπερασματικά, από τα ευρήματα θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι, μόλις επιλυθούν οι προαναφερθέντες εξωγενείς παράγοντες, υπάρχουν λόγοι για να ενισχυθούν οι ευκαιρίες για την εποικοδομητική χρήση των ΤΠΕ από τους φιλολόγους δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην διδασκαλία τους. Για το σκοπό αυτό, η μελέτη αυτή υπογραμμίζει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και προτείνει, μεταξύ άλλων, μια

διαχρονική έρευνα ανά τριετία για τη μέτρηση των αλλαγών στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Despi, 2013).

Όπως είδαμε στην πρόσφατη παραπάνω μελέτη καθώς και σε πολλές έρευνες της εγχώριας και διεθνής βιβλιογραφίας, αλλά και όπως αναφέραμε στην παράγραφο με τις Σχολικές Μονάδες, ο εξοπλισμός του σχολείου αποτελεί πρωταρχικό ανασταλτικό παράγοντα για την εφαρμογή ΤΠΕ ως μέθοδο διδασκαλίας. Πρόσφατη μελέτη (2017) που διεξήχθη στην Ισπανία έρχεται να ανατρέψει εν μέρει την άποψη αυτή και μας ωθεί να προσανατολιστούμε περισσότερο στους εκπαιδευτικούς. Σύμφωνα με την μελέτη αυτή (Gil-Flores, et al., 2017) στην Ισπανία τα τελευταία έτη υπήρξε μια σημαντική εξέλιξη στον εξοπλισμό πληροφορικής που παρέχεται για δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης στα ισπανικά σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σε μόλις μια δεκαετία, ο μέσος αριθμός μαθητών ανά ηλεκτρονικό υπολογιστή μειώθηκε από 12 (σχολικό έτος 2002) σε τρία (2013 -2014 σχολικό έτος) (INE, 2014). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013) (EuropeanCommission, 2013), η Ισπανία κατέλαβε την τρίτη θέση στην ευρωπαϊκή κατάταξη για αυτόν τον δείκτη και το έθνος ξεχωρίζει για το γεγονός ότι σχεδόν όλα τα σχολεία είναι συνδεδεμένα μέσω ενός σχετικά γρήγορου ευρυζωνικού δικτύου. Επιπλέον, το 82% των σχολείων διαθέτει έναν ιστότοπο και ένα εικονικό μαθησιακό χώρο, ένα στατιστικό στοιχείο που σαφώς ξεπερνά το μέσο όρο του 61% που παρατηρείται για τις χώρες της ΕΕ. Παρά το υψηλό επίπεδο εξοπλισμού και ευρυζωνικής πρόσβασης, η Ισπανία βρίσκεται κάτω από το μέσο όρο των ευρωπαϊκών χωρών όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ στις αίθουσες διδασκαλίας. Συγκεκριμένα, είναι μία από τις πέντε χώρες με το χαμηλότερο ποσοστό τέτοιας χρήσης. Μόνο το 52% των ισπανών σπουδαστών βαθμού οκτώ δήλωσε ότι χρησιμοποίησε σχολικό υπολογιστή για μαθησιακούς σκοπούς. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τους ισπανικούς καθηγητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που συμμετείχαν στη μελέτη διεθνούς διδασκαλίας και εκμάθησης TALIS, για το 2013 (TALIS, 2013) είναι παρόμοια. Συνολικά το 19,6% αυτών των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι ποτέ ή σχεδόν ποτέ δεν χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία στην τάξη και το 43,4% δήλωσε ότι το κάνουν μόνο περιστασιακά.

Εξίσου σημαντικό κριτήριο βάση του οποίου καθορίζεται η στάση απέναντι στην χρησιμοποίηση των νέων τεχνολογιών στην διδακτική διαδικασία, είναι η ήδη υπάρχουσα εμπειρία του εκπαιδευτικού στην χρήση υπολογιστών (Miller, et al., 1994); (Rawstorne, et al., 2000). Μια σημαντική συσχέτιση μεταξύ της εμπειρίας στους υπολογιστές και στη

διαμόρφωση της στάσης των εκπαιδευτικών και κατ επέκταση της χρήσης τους, προέκυψε σε έρευνα του (Yildirim, 2000). Βέβαια σε έρευνα των (Dupagne, et al., 1992). αποδείχτηκε πως μετά από σχετική κατάρτιση πάνω στο αντικείμενο, οι αρνητικές στάσεις που είχαν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με τους υπολογιστές, άλλαξαν. Συγκεκριμένα η αποτελεσματική κατάρτισή τους, ενισχύει την διαμόρφωση θετικών στάσεων απέναντι στις ΤΠΕ (Chong, et al., 2003).

Κατά την έρευνα των Martinovic και Zhang, (Martinovic, et al., 2012) αποδείχτηκε πως οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί είναι περισσότερο ενήμεροι και ικανοί στην χρήση των ΤΠΕ. Επιδεικνύουν μάλιστα μεγάλη προθυμία στην χρησιμοποίησή τους κατά την διάρκεια της διδασκαλίας, ωστόσο δυσκολεύονται στον τρόπο αξιοποίησής τους. Όσον αφορά την ελληνική πραγματικότητα, οι εκπαιδευτικοί ναι μεν εκδηλώνουν ενδιαφέρον σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, από την άλλη δε υποστηρίζουν ότι απαιτείται συνεχής επιμόρφωση. Εύρημα της ίδιας έρευνας είναι πως η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ εξαρτάται από τον χαρακτήρα, τις γνώσεις και την εμπειρία του εκάστοτε εκπαιδευτικού.

ΚΕΦ.4: Μεθοδολογία

4.1 Ερευνητικά Ερωτήματα

Έχει ήδη αναφερθεί πως ο σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των αντιλήψεων και των στάσεων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας αναφορικά με την χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδασκαλία του αντικειμένου τους. Βάση της ανασκόπησης της βιβλιογραφίας που προηγήθηκε, γίνεται αντιληπτό πως έχουν γίνει αρκετές έρευνες που αφορούν την αναλυτική καταγραφή των αντιλήψεων και των στάσεων απέναντι στις ΤΠΕ, εκπαιδευτικών διαφόρων βαθμίδων. Η παρούσα έρευνα, διαφοροποιείται των ήδη υπαρχόντων καθώς αφορά σε εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας διαφορετικών ειδικοτήτων από διαφορετικές περιοχές ανά την Ελλάδα. Επίσης η παρούσα έρευνα εστιάζει στις πρακτικές που εφαρμόζουν οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κατά την διδασκαλία του αντικειμένου τους που έχουν να κάνουν με την χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σύμφωνα με τους (Cohen, et al., 2000), “Η ιδιαίτερη αξία της επιστημονικής έρευνας στην εκπαίδευση είναι ότι θα δώσει την ικανότητα στους παιδαγωγούς να αναπτύξουν το είδος της ισχυρής γνωστικής βάσης η οποία χαρακτηρίζει τα άλλα επιστημονικά πεδία, μια ικανότητα η οποία θα διασφαλίσει για την εκπαίδευση μία ωριμότητα και μία αίσθηση κίνησης προς τα εμπρός...”

Με δεδομένη λοιπόν την ύπαρξη ενός εκτεταμένου ερευνητικού πεδίου που σχετίζεται με τους παράγοντες που επηρεάζουν την χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς και παράλληλα λαμβάνοντας υπόψη τις θεωρίες και τις έρευνες από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, καταλήξαμε στην ερευνητική υπόθεση. Η δική μας ερευνητική υπόθεση είναι ότι τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συγκεκριμένα αυτά που εστιάζονται περισσότερο στη προσωπική χρήση ΤΠΕ καθώς και οι πεποιθήσεις τους για τις νέες τεχνολογίες, σχετίζονται με την χρήση των ΤΠΕ στην διδακτική διαδικασία. Επιπρόσθετα, ο συγκεκριμένος παράγοντας θα μπορούσε να αποτελέσει παράγοντα πρόβλεψης ως προς τη χρήση των υπολογιστών από εκπαιδευτικούς στην τάξη.

Τα δεδομένα TALIS 2013 (TALIS, 2013) παρέχουν μετρήσεις της χρήσης ΤΠΕ στην τάξη, τον εξοπλισμό ΤΠΕ στον σχολείο και τα χαρακτηριστικά των καθηγητών, συμπεριλαμβανομένων των αναγκών κατάρτισης στις ΤΠΕ, της αυτοεκτίμησης, της επαγγελματικής συνεργασίας και των διδακτικών εννοιών. Όσον αφορά στον εξοπλισμό των σχολικών μονάδων υπάρχει

πληθώρα μελετών στην Ελλάδα και στην διεθνή βιβλιογραφία, όπου σύμφωνα με αυτές αποτελεί τον δεύτερο σημαντικότερο παράγοντα για την χρήση των ΤΠΕ. Βέβαια σύμφωνα με, πρόσφατη έρευνα που διεξήχθη στην Ισπανία (Gil-Flores, et al., 2017) και με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013), η Ισπανία παρά το υψηλό επίπεδο εξοπλισμού και ευρυζωνικής πρόσβασης (κατέλαβε την τρίτη θέση στην ευρωπαϊκή κατάταξη για αυτόν τον δείκτη), βρίσκεται κάτω από το μέσο όρο των ευρωπαϊκών χωρών όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ στις αίθουσες διδασκαλίας. Συγκεκριμένα, είναι μία από τις πέντε χώρες με το χαμηλότερο ποσοστό τέτοιας χρήσης.

Σχετικά με την κατάρτιση, είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται συνεχή κατάρτιση για να αυξήσουν τις γνώσεις και την κατανόησή τους για να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τις νέες απαιτήσεις (Borko, 2004); (Papastamatis, et al., 2008). Η αρχική τους εκπαίδευση και κατάρτιση δεν είναι αρκετή για να αντιμετωπίσουν επιτυχώς τις μεταβαλλόμενες κοινωνικές και τεχνολογικές αλλαγές αλλά και τις αλλαγές στη γνώση, τα αναλυτικά προγράμματα και στις διδακτικές-παιδαγωγικές προσεγγίσεις (Duncombe, et al., 2004); (Griva, et al., 2009); (Hargreaves, 1998). Γενικά όμως αποτελεί έναν παράγοντα που έχει αναλυθεί αρκετά τόσο στην ελληνική όσο και στην διεθνή βιβλιογραφία και τυχόν αλλαγές οι μεταρρυθμίσεις στον τομέα αυτό απαιτούν αρκετό χρόνο καθόσον σχετίζεται με την εκπαιδευτική πολιτική και το εκπαιδευτικό σύστημα κάθε χώρας.

Από την άλλη πλευρά οι εξειδικευμένες δεξιότητες των δασκάλων έχουν αποδειχθεί ότι συνιστούν σημαντικό πρόδρομο της χρήσης των ΤΠΕ που σχετίζεται με τη διδασκαλία, τόσο όσον αφορά τις παιδαγωγικές όσο και τις τεχνικές γνώσεις (Eickelmann, et al., 2014a); (Eickelmann, et al., 2014b); (Fraillon, 2014); (Koehler, et al., 2005). Λαμβάνοντας υπόψη ότι, η έλλειψη γνώσεων των εκπαιδευτικών όσον αφορά τις ψηφιακές τεχνολογίες κατέχει υψηλή θέση στον κατάλογο των εμποδίων για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ σύμφωνα με την (Pelgrum, 2001), η εξέταση των χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών που περιλαμβάνουν τις πεποιθήσεις σχετικά με την τεχνολογία, τις στάσεις ή τις προδιαθέσεις για την τεχνολογία, την αυτοεκτίμησή τους στη διδασκαλία με βάση τις ΤΠΕ αποτελεί πρόταση για μελλοντικές έρευνες σύμφωνα με τον Javier Gil-Flores (Gil-Flores, et al., 2017), η εξέλιξη των πληροφοριακών και ψηφιακών τεχνολογιών είναι ραγδαία καθώς και ότι η χρήση τέτοιων σύγχρονων τεχνολογιών, όπως social media, on line platforms, on line tests etc., για εκπαιδευτικούς σκοπούς σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, φαίνεται να έχουν θετικά

αποτελέσματα στους εκπαιδευομένους, οδηγηθήκαμε στα κάτωθι ερευνητικά ερωτήματα:

1. Αν και πως σχετίζεται ο εξοπλισμός της σχολικής μονάδας (για παράδειγμα επάρκεια σε υπολογιστές, δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο) με την χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στην τάξη;
2. Αν και πως σχετίζονται τα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με την χρήση των ΤΠΕ στα ελληνικά σχολεία;
3. Αν και πως σχετίζονται μεμονωμένα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών (αυτοεκτίμησή ως προς τη χρήση των ΤΠΕ, χρήση νέων τεχνολογιών και εφαρμογών στην καθημερινότητα, χρήση σύγχρονων τεχνολογιών διδασκαλίας ως εκπαιδευόμενοι, γνώσεις ή δεξιότητες όσον αφορά τις ψηφιακές τεχνολογίες) με την συχνότητα χρήσης των ΤΠΕ ως μέθοδο διδασκαλίας από αυτούς;
4. Μπορεί η θετική στάση απέναντι στην χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, η αυτοεκτίμηση και η αυτοαποτελεσματικότητα να επιδράσουν θετικά στην χρήση ΤΠΕ στην αίθουσα;

Κατά την διεξαγωγή της έρευνας και για την συλλογή των δεδομένων, ακολουθήθηκε η ποσοτική προσέγγιση με χρήση αυτό-συμπληρούμενου ερωτηματολογίου, το οποίο αφορά στην, σε ομαδικό επίπεδο, εκτίμηση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών του υπό μελέτη πληθυσμού (εκπαιδευτικοί) και στην αναζήτηση σχέσεων μεταξύ τους. Από την ποσοτική έρευνα που διεξήχθη συλλέχθηκαν τα απαραίτητα δεδομένα, έγιναν οι κατάλληλες μετρήσεις και τα αποτελέσματά της αναλύθηκαν στατιστικά, απ' όπου και εξήχθησαν ωφέλιμες για την εκπαιδευτική κοινότητα πληροφορίες.

4.2 Δείγμα

Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν 72 εν ενεργεία εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης διαφορετικών ειδικοτήτων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά τους μήνες Αύγουστο - Σεπτέμβριο του 2017 και ακολουθήθηκε η δειγματοληψία του διαθέσιμου δείγματος (βολική δειγματοληψία) και τα αποτελέσματα δεν μπορούν να γενικευτούν στον πληθυσμό. Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν και υποβλήθηκαν από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς ηλεκτρονικά μέσω της φόρμας Google Docs στον χώρο τους.

4.3 Ερευνητική διαδικασία

Κατά τη διάρκεια της έρευνας συλλέχθηκαν δεδομένα από εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όλων των ειδικοτήτων, που σχετίζονται με τη χρήση των ΤΠΕ ως μέθοδος διδασκαλίας. Οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν σχετικά με την έρευνα, το υπόψη ερωτηματολόγιο και τον σκοπό χρησιμοποίησής του είτε προφορικά είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η αποστολή του συνδέσμου του ερωτηματολογίου διαμοιράστηκε στους ενδιαφερόμενους με χρήση διαδικτυακών εφαρμογών (δηλαδή μέσω e-mail, facebook και viber) και μέσω προσωπικής επαφής, είτε άμεσα είτε έμμεσα. Εξ' αυτών, οι εθελοντές συμμετέχοντες κλήθηκαν να συμπληρώσουν μέσω της φόρμας Google Docs, ένα σύντομο ηλεκτρονικό αυτό-συμπληρούμενο ερωτηματολόγιο. Για λόγους προστασίας προσωπικών δεδομένων και διασφάλισης μέγιστης ειλικρίνειας στις απαντήσεις, το ερωτηματολόγιο ήταν ανώνυμο. Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσής του ήταν 10-15 λεπτά.

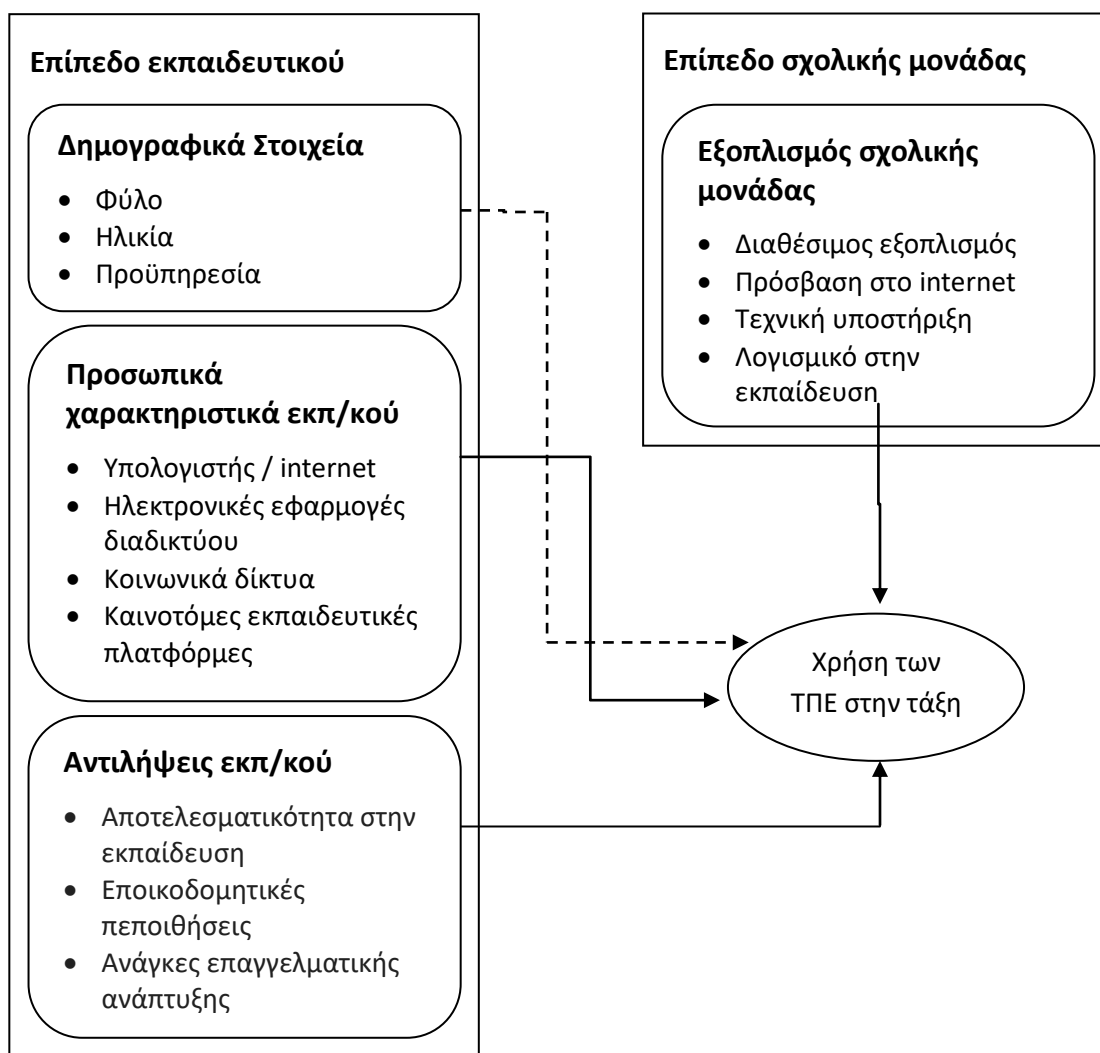
4.4 Ερευνητικό εργαλείο

Ο ερωτώμενος καλείται να εκφράσει το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας του με μια πρόταση που διατυπώνεται στο ερωτηματολόγιο. Οι βαθμοί παρουσιάζονται σε ένα συνεχές συνήθως 5 (πεντάβαθμη κλίμακα) ή 7 (επτάβαθμη κλίμακα) αριθμών, όπου το ένα άκρο εκφράζει απόλυτη συμφωνία και το άλλο απόλυτη διαφωνία ενώ ο ενδιάμεσος βαθμός εκφράζει την ουδέτερη θέση. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 26 ερωτήσεις και είναι χωρισμένο σε 5 ενότητες ως ακολούθως:

1. Δημογραφικά στοιχεία
2. Χαρακτηριστικά Εκπαιδευτικού
3. Εξοπλισμός Σχολικής Μονάδας
4. Χρήση των ΤΠΕ στη Τάξη
5. Αντιλήψεις Εκπαιδευτικών

Το εννοιολογικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε για αυτή τη μελέτη απεικονίζεται στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 9) και περιλαμβάνει τις πέντε παραπάνω ενότητες, δηλώνοντας ότι η χρήση των ΤΠΕ στις τάξεις είναι συνάρτηση των χαρακτηριστικών των σχολείων και των εκπαιδευτικών. Οι διακεκομμένες γραμμές στο εννοιολογικό πλαίσιο υποδηλώνουν μεταβλητές ελέγχου, ενώ οι συμπαγείς γραμμές αντανakλούν τις σχέσεις ενδιαφέροντος στη μελέτη.

Όπως εξηγείται στην ανασκόπηση, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτό το εννοιολογικό πλαίσιο έχουν εξεταστεί σε προηγούμενες μελέτες. Ωστόσο, αναλύοντας τις σχέσεις που εξετάστηκαν, οι μελέτες που χρησιμοποιούν ευρύ αντιπροσωπευτικά δείγματα σε εθνικό επίπεδο και που εξετάζουν ταυτόχρονα τις μεταβλητές που σχετίζονται με τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές είναι λιγότερο συχνές. Στην περίπτωση της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, στο πλαίσιο της μελέτης μας δεν βρήκαμε παρόμοιες μελέτες.



Σχήμα 1: Εννοιολογικό Πλαίσιο Μελέτης

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή των απαραίτητων δεδομένων περιλαμβάνει συνολικά 27 ερωτήσεις και αποτελείται από 5 ενότητες, όπως αυτές προαναφέρθηκαν. Χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις κλειστού τύπου διότι αφενός με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η διαδικασία συμπλήρωσης, εφόσον οι συμμετέχοντες είναι φιλικότεροι απέναντι σε τέτοιου είδους ερωτήσεις και αφετέρου μειώνεται ο χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου. Συνεπώς χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, πλαίσια

ελέγχου, επιλογή από αναπτυσσόμενο μενού και πλέγμα πολλαπλών επιλογών. Οι παράμετροι που μετρήθηκαν σε κάθε ενότητα καθώς και οι αντίστοιχες ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω:

Ενότητα 1

Η πρώτη ενότητα του ερωτηματολογίου αποτελείται από 8 ερωτήσεις (1 έως 8) που αφορούν στα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών. Αντιστοιχούν στο ερευνητικό ερώτημα 2, και παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 2):

Πίνακας 2: Πίνακας με στοιχεία 1^{ης} Ενότητας Ερωτηματολογίου

Χαρακτηριστικό	Τύπος ερώτησης
το φύλο	Τύπου πολλαπλής επιλογής με δυο μόνο τιμές, “Ανδρας” ή “Γυναίκα”.
η ηλικία	Επιλογή από αναπτυσσόμενο μενού με έξι περιοχές τιμών, χωρισμένες περίπου ανά πενταετία. Δηλαδή: 0-29 ετών, 30-39 ετών, 40-49 ετών και 49 και άνω.
το επίπεδο σπουδών	Τύπου πολλαπλής επιλογής με πέντε επιλογές, (Πτυχίο ΑΤΕΙ, Πτυχίο ΑΕΙ, Μεταπτυχιακός Τίτλος Σπουδών, Διδακτορικό Δίπλωμα, Άλλο:) εκ των οποίων στην τελευταία επιλογή μπορούν οι συμμετέχοντες να συμπληρώσουν
η προϋπηρεσία	Τύπου πολλαπλής επιλογής με πέντε επιλογές, χωρισμένες ανά πενταετία. Δηλαδή: 0-5 έτη, 6-10 έτη, 11-15 έτη, 16-20 έτη, πάνω από 20 έτη
το είδος της σχολικής μονάδας	Τύπου πολλαπλής επιλογής με πέντε επιλογές, (Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, ΕΠΑΛ, Εσπερινά/Ειδικά σχολεία, Άλλο:) εκ των οποίων στην τελευταία μπορούν οι συμμετέχοντες να συμπληρώσουν
η έδρα της σχολικής μονάδας	Τύπου πολλαπλής επιλογής με οκτώ επιλογές, (Αθήνα, Αλεξανδρούπολη, Αμφιλοχία, Ερυθρές Αττικής, Καρπενήσι, Μέγαρα, Τρίπολη, Άλλο:) εκ των οποίων στην τελευταία μπορούν οι συμμετέχοντες να συμπληρώσουν
η ειδικότητα	Επιλογή από αναπτυσσόμενο μενού, με δυνατότητα μίας μόνο επιλογής μεταξύ των κλάδων από ΠΕ 01 έως και ΠΕ 33. (Σημείωση: ο κάθε κλάδος περιλαμβάνει όλες τις υποκατηγορίες του, δηλαδή για παράδειγμα οι ειδικότητες ΠΕ14.01 έως ΠΕ14.06 έχουν συμπεριληφθεί όλες στον ΠΕ14, για λόγους μείωσης του όγκου των επιλογών.)
εκπαίδευση στις ΤΠΕ	Τύπου πολλαπλής επιλογής με τέσσερις επιλογές, (Πιστοποίηση Α΄ Επιπέδου, Πιστοποίηση Β΄ Επίπεδο, Σεμινάρια, Καμία)

Ενότητα 2

Η δεύτερη ενότητα επικεντρώνεται στην, κατά κύριο λόγο ποσοτική και σε μικρότερο βαθμό ποιοτική, μελέτη των χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση Η/Υ και σύγχρονων τεχνολογιών σε προσωπικό επίπεδο. Οι ερωτήσεις αφορούν τόσο το επίπεδο

δεξιοτήτων όσο και τη συχνότητα χρήσης των Η/Υ είτε για εφαρμογές γραφείου είτε για υπηρεσίες διαδικτύου. Οι επτά ερωτήσεις της ενότητας διερευνούν την ύπαρξη σχέσης μεταξύ των χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών και της χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη (ερευνητικό ερώτημα 2). Επιπρόσθετα η ανάλυση των επιμέρους χαρακτηριστικών διερευνά μεμονωμένα κάθε μια από τις επτά ερωτήσεις αν συσχετίζεται με τη χρήση των ΤΠΕ, σύμφωνα με το ερευνητικό ερώτημα 3.

Συγκεκριμένα οι δύο πρώτες ερωτήσεις, λαμβάνοντας υπόψη ότι όλα τα σπίτια έχουν κατ' ελάχιστον έναν Η/Υ και όλοι οι ενήλικες έχουν στην κατοχή τους κινητό τηλέφωνο, διερευνάται ποιοτικά η συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο των υπόψη συσκευών με δυνατές απαντήσεις ΟΧΙ (0) και ΝΑΙ (1).

Σε συνέχεια των δύο προηγούμενων ερωτήσεων, με την τρίτη μετρήθηκε ποσοτικά η διάρκεια χρήσης του διαδικτύου σε διαφορετικούς τύπους συσκευών για λόγους προσωπικούς που δεν σχετίζονται με την ιδιότητα του εκπαιδευτικού. Αναλυτικότερα οι συμμετέχοντες καλούνται να αναφέρουν πόσες ώρες ημερησίως χρησιμοποιούν για χρήση Υπολογιστή/internet, κινητό τηλέφωνο εφόσον έχει δυνατότητα πρόσβασης στο internet και κάποιας άλλης ηλεκτρονικής συσκευής όπως tablet, ipod κ.α.

Οι ερωτήσεις τέσσερα και πέντε αναφέρονται στην χρήση των κοινωνικών δικτύων (social media), ένα σύγχρονο κοινωνικό φαινόμενο, όπως έχει χαρακτηριστεί, και εξαιρετικά επίκαιρο καθώς πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει ότι μαθητές ξοδεύουν πάνω από τρεις ώρες κατά μέσο όρο σε τέτοια δίκτυα. Η ερώτηση τέσσερα εξετάζει την ύπαρξη ή μη λογαριασμού σε κάποιο από τα κοινωνικά δίκτυα, ενώ στην πέντε μόνο αυτοί που έχουν απαντήσει θετικά στην προηγούμενη θα πρέπει να συμπληρώσουν τον χρόνο που ξοδεύουν ημερησίως κατά μέσο όρο. Οι συμμετέχοντες μπορούν να επιλέξουν μεταξύ των απαντήσεων: έως 1 ώρα, 1 με 2 ώρες, 2 με 3 ώρες, πάνω από 3 ώρες.

Θεωρείται σκόπιμο να αναφερθεί ότι, οι ερωτήσεις ένα έως και πέντε έχουν χρησιμοποιηθεί στην πρόσφατη μελέτη των Salomon & Kolikant (Salomon, et al., 2016) αναφορικά με την χρήση υπολογιστή/internet καθώς και κινητού τηλεφώνου από μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, συγκρίνοντας την χρήση τους με τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις (Salomon, et al., 2016). Στην συγκεκριμένη περίπτωση οι υπόψη ερωτήσεις υποβλήθηκαν σε

εκπαιδευτικούς για διερεύνηση ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ χρήσης τεχνολογιών σε προσωπικό επίπεδο και χρήση των ΤΠΕ στην τάξη.

Η έκτη ερώτηση της ενότητας διερευνά την εξοικείωση των συμμετεχόντων με την χρήση των Η/Υ όσον αφορά διαδικτυακές εφαρμογές και υπηρεσίες. Η ερώτηση που κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες είναι πόσο συχνά εκτελούν τις πιο κάτω εργασίες:

- Αναζήτηση πληροφοριών (Internet Explorer)
- Αποστολή e-mails
- Συμμετοχή σε chat
- Συμμετοχή σε βιντεοκλήσεις (skype, viber)
- Συμμετοχή σε forum, blogs
- Ηλεκτρονική πληρωμή λογαριασμών / Τραπεζικές συναλλαγές
- Είσοδος σε εφαρμογές όπως taxisnet, ika
- Λήψη φωτογραφιών / PDF αρχείων

Η απάντηση δίνεται με την βοήθεια της πεντάβαθμης κλίμακας Likert με πιθανές απαντήσεις «ποτέ» (0), «σπάνια» (1), «μερικές φορές το μήνα» (2), «μερικές φορές την εβδομάδα» (3), «καθημερινά» (4).

Με την τελευταία ερώτηση της ενότητας 2 συλλέγονται δεδομένα για την εξοικείωση των συμμετεχόντων σε σύγχρονες τεχνολογίες και λογισμικά που σχετίζονται με την εκπαίδευση και ενδεχομένως να αποτελούν την απαρχή της μελλοντικής διδακτικής και μορφωτικής διαδικασίας. Αναφερόμαστε σε λογισμικά τηλεδιασκέψεων, online εκπαιδευτικές πλατφόρμες, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση καθώς και εκπαιδευτικά εργαλεία όπως on line test και ερωτηματολόγια. Η επαφή με αυτές τις τεχνολογίες έστω ως εκπαιδευόμενος είναι δυνατόν να δημιουργήσει θετική στάση ως προς την υιοθέτηση τέτοιων εκπαιδευτικών καινοτομιών και αυξάνει την αυτό - αποτελεσματικότητα και την χρήση γενικά των ΤΠΕ. Έχοντας αυτά κατά νου, υποβλήθηκε η ερώτηση πόσο συχνά έχουν χρησιμοποιήσει κάποιες από τις ανωτέρω διαδικτυακές υπηρεσίες ως συμμετέχοντες και οι απαντήσεις με βάση την πεντάβαθμη κλίμακα Likert είναι οι εξής: «ποτέ» (0), «σπάνια» (1), «περιστασιακά» (2), «συχνά» (3), «πολύ συχνά» (4). Η ερώτηση αυτή δεν βρέθηκε σε κάποια άλλη μελέτη της βιβλιογραφίας, η κλίμακα των απαντήσεων όμως έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως σε παρόμοιες μελέτες και έχει αξιολογηθεί η αξιοπιστία της.

Ενότητα 3

Σύμφωνα με το εννοιολογικό πλαίσιο που αναπτύχθηκε για την παρούσα μελέτη, στην τρίτη ενότητα ερευνάται ο εξοπλισμός της σχολικής μονάδας με ποιοτική και ποσοτική προσέγγιση. Με τρεις σύντομες ερωτήσεις μπορούν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για τον διατιθέμενο εξοπλισμό του σχολείου, μιας και όπως είδαμε στην ανασκοπική βιβλιογραφία αποτελεί σε διεθνές επίπεδο το δεύτερο κύριο εμπόδιο στη χρήση των ΤΠΕ. Ο προαναφερόμενος δείκτης μετρήθηκε ποσοτικά με αναλυτική περιγραφή για το είδος διατιθέμενου εξοπλισμού και επιπρόσθετα με εκδήλωση συμφωνίας ή διαφωνίας σε συγκεκριμένες σχετικές δηλώσεις. Οι ερωτήσεις της παρούσας ενότητας απαντούν στο ερευνητικό ερώτημα 1.

Ειδικότερα, στην πρώτη ερώτηση της ενότητας αυτής ο συμμετέχων εκπαιδευτικός, μέσα από ένα πλαίσιο ελέγχου και δυνατότητα πολλών επιλογών προσθετικά, μας δίνει πληροφορίες για το είδος του εξοπλισμού που διαθέτει η σχολική μονάδα στην οποία υπηρετεί. Οι δυνατές επιλογές είναι επτά είδη εξοπλισμού με συνάφεια μεταξύ τους και ως προς την χρήση των ΤΠΕ.

Όσον αφορά την δεύτερη ερώτηση, εξετάζονται τα χαρακτηριστικά του σχολείου μέσα από τρεις δηλώσεις που δίνουν πληροφορίες για την ανάλυση της εκπαιδευτικής διδασκαλίας και των μαθησιακών συνθηκών. Οι δηλώσεις που τέθηκαν μαζί με τις πιθανές απαντήσεις, που ακολουθούν την τετραβάθμια κλίμακα συμφωνίας ή διαφωνίας είναι οι: Διαθέτει επαρκή τεχνολογικό εξοπλισμό, Έχει υψηλή συνδεσιμότητα στο internet, Έχει επαρκή τεχνική υποστήριξη για την διατήρηση των πόρων των ΤΠΕ.

Η τρίτη ερώτηση περιλαμβάνει τις προτάσεις: Υπάρχει αρκετός χρόνος για προετοιμασία των μαθημάτων που βασίζονται στη χρήση των ΤΠΕ, Η χρήση των ΤΠΕ θεωρείται προτεραιότητα ως μέθοδος διδασκαλίας. Οι δηλώσεις αυτές ακολουθούν την τετραβάθμια κλίμακα συμφωνίας ή διαφωνίας.

Από την τετραβαθμιαία κλίμακα απαντήσεων θα προκύψουν δύο κατηγορίες: Διαφωνώ Απόλυτα/διαφωνώ (0) και Συμφωνώ απόλυτα/Συμφωνώ (1) και θα αναλυθούν τα ποσοστά των δύο κατηγορικών μεταβλητών. Οι ανωτέρω πέντε δηλώσεις καθώς και οι δύο κατηγορίες πιθανών απαντήσεων χρησιμοποιήθηκαν στην μελέτη του Kerstin (Kerstin, 2017) κατά την οποία εξετάστηκαν οι ίδιοι δείκτες σε εκπαιδευτικούς πέντε χωρών. Σύμφωνα με την μελέτη αυτή σε συνδυασμό με προηγούμενη (Fraillon, 2014), φάνηκε από την στατιστική ανάλυση των μεταβλητών ότι, η αντίληψη των εκπαιδευτικών για την επάρκεια του εξοπλισμού ΤΠΕ

(π.χ. ηλεκτρονικών υπολογιστών) στο σχολείο αποτελεί τον πρώτο παράγοντα πρόβλεψης σχετικά με την χρήση των ΤΠΕ.

Ενότητα 4

Αποτελεί μια ιδιαίτερα σημαντική ενότητα, καθόσον τα αποτελέσματα αυτής αποτελούν την βάση της στατιστικής ανάλυσης. Τα δεδομένα που προκύπτουν από αυτή, συσχετίζονται με τις μεταβλητές από τις άλλες τέσσερις ενότητες με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων σχετιζόμενα με την ερευνητική υπόθεση και το εννοιολογικό πλαίσιο που έχουμε θέσει. Για το σκοπό αυτό με την βοήθεια έξι προσεκτικά επιλεγμένων ερωτήσεων, προσδοκούμε στην απόκτηση ορθής και ρεαλιστικής εικόνας αναφορικά με την χρήση από τον κάθε συμμετέχοντα εκπαιδευτικό ΤΠΕ ως μέθοδο διδασκαλίας. Η ενότητα αυτή εξετάζεται συνδυαστικά με όλες τις υπόλοιπες ενότητες και συνεπώς σχετίζεται με όλα τα ερευνητικά ερωτήματα. Ειδικότερα αποτελεί παράγοντα συσχέτισης με τις υπάρχουσες μεταβλητές καθώς κατά τη στατιστική ανάλυση θα αποτελέσει σημείο αναφοράς για την εξέταση της συσχέτισης των υπολοίπων παραγόντων.

Η πρώτη ερώτηση σχετίζεται άμεσα με την αντίστοιχη της ενότητας 3, η οποία αναφέρεται σε τι είδους εξοπλισμό διαθέτει η σχολική μονάδα. Κατά συνέπεια οι συμμετέχοντες αφού καταγράψουν τον διατιθέμενο εξοπλισμό του σχολείου στην προηγούμενη ενότητα, σε αυτήν θα πρέπει να αναφέρουν την συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού που έχουν προδηλώσει στην διδασκαλία τους. Για την απόδοση της απάντησής τους υφίσταται μια πενταβάθμια κλίμακα Likert, ως εξής: «ποτέ» (0), «σπάνια» (2), «μερικές φορές τον μήνα» (3), «μερικές φορές την εβδομάδα» (4) και «καθημερινά» (5).

Η επόμενη ερώτηση αποτελεί κατά κάποιο τρόπο συνέχεια της τρίτης ερώτησης για τα χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού και τη χρήση συσκευών πληροφορικής και επικοινωνιών σε προσωπικό επίπεδο (ενότητα 2). Σε αυτό το πλαίσιο η υπόψη ερώτηση επαναλαμβάνεται ακριβώς ίδια, με τη διαφορά ότι στην παρούσα ενότητα αναφέρεται στην χρήση των αναφερόμενων συσκευών για λόγους που σχετίζονται με την διδασκαλία και τη σχολική μονάδα κατ' επέκταση. Στόχος είναι να συλλεχθούν δεδομένα που αφορούν την διδασκαλία έμμεσα, καθώς η προετοιμασία της διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς πολύ συχνά λαμβάνει χώρα στον προσωπικό τους χρόνο. Επιπρόσθετα θα είναι δυνατόν να υπολογιστεί

και αναλυθεί προσθετικά ο συνολικός χρόνος χρήσης υπολογιστή/internet ανεξάρτητα από την αιτία.

Οι ερωτήσεις τρία και τέσσερα επίσης σχετίζονται με την δεύτερη ενότητα, όπου ερωτήθηκαν αν έχουν συμμετάσχει και πόσο συχνά οι ίδιοι σε σύγχρονες τεχνολογικά εκπαιδευτικές πλατφόρμες και έχουν κάνει χρήση καινοτόμων εκπαιδευτικών λογισμικών. Στην ενότητα αυτή με δύο ερωτήσεις πολλαπλής εκλογής και πιθανές απαντήσεις ΝΑΙ ή ΟΧΙ συλλέγονται δεδομένα κατά πόσο έχουν εντάξει ή έχουν δοκιμάσει να εντάξουν στην διδασκαλία. Λαμβάνοντας υπόψη ότι, για να εισαγάγει κάποιος μια σύγχρονη, καινοτόμα μέθοδο διδασκαλίας, η οποία δεν έχει ακόμα εισαχθεί από τον αρμόδιο φορέα εκπαίδευσης, θα πρέπει να την έχει διδαχτεί ή να την έχει εφαρμόσει ώστε να την γνωρίσει και να έχει την εμπειρία και τεχνογνωσία να την εφαρμόσει, προβήκαμε στα δύο παραπάνω ερωτήματα. Επιπρόσθετα λήφθηκε σοβαρά υπόψη ότι, τα νέα αυτά εκπαιδευτικά βοηθήματα χρησιμοποιούνται ήδη κυρίως από την τριτοβάθμια εκπαίδευση και υπάρχουν πολύ πρόσφατες μελέτες που εξετάζουν τις επιδράσεις τους σε σύγκριση με το μαθησιακό επίπεδο και τις ακαδημαϊκές επιδόσεις. Συνεπώς αφορούν σε δύο ερωτήσεις με επίκαιρο θεματολόγιο, οι οποίες θα προσδώσουν αξία στα αποτελέσματα.

Οι ακόλουθες δύο ερωτήσεις αναφέρονται στην συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών στο σχολείο αναφορικά με την χρήση των ΤΠΕ. Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες (Gil-Flores, et al., 2017) η συνεργασία των συναδέλφων έχει θετική συσχέτιση στην χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και γι' αυτό το λόγο συμπεριλήφθηκαν στο υπόψη ερωτηματολόγιο. Οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν, συμπεριλαμβάνονται στην μελέτη (Kerstin, 2017) με τη μόνη διαφορά ότι μετατρέψαμε την δήλωση σε άμεση ερώτηση ενώ οι πιθανές απαντήσεις ΝΑΙ (1) και ΟΧΙ (0) σε σύγκριση με της ανωτέρω μελέτης που έχει δύο κατηγορίες Συμφωνώ απόλυτα/Συμφωνώ (1) και Διαφωνώ Απόλυτα/διαφωνώ (0) έχουν την ίδια στατιστική αξιοπιστία χωρίς να εμφανίζεται στατιστική διαφορά.

Ενότητα 5

Στην πέμπτη και τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου εξετάζονται οι στάσεις και αντιλήψεις των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών γενικά ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση και ειδικότερα σε κατηγορίες όπως θα αναλυθεί παρακάτω. Με την ενότητα αυτή διερευνάται εάν οι θετικές στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών έχουν

Θετική συσχέτιση στην χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, απαντώντας στο ερευνητικό ερώτημα 4. Η εν λόγω ενότητα χωρίζεται σε δύο τμήματα. Το πρώτο είναι ένα ερωτηματολόγιο, που αποτελείται από οκτώ δηλώσεις, και χρησιμοποιείται διεθνώς για την μέτρηση της θετικής στάσης των εκπαιδευτικών ως προς την χρήση των ΤΠΕ. Έχει χρησιμοποιηθεί από πολλές έρευνες και συμπεριλαμβάνεται στα παραρτήματα της The International Computer and Information Literacy Study (ICILS 2013), ενώ επίσης υπάρχουν και δεδομένα για ένα μεγάλο αριθμό χωρών του κόσμου ώστε να μπορούν να συγκριθούν τα στοιχεία. Η κλίμακα που χρησιμοποιείται αποτελεί μια διεθνής κλίμακα (Fraillon, 2014) σχετικά με τη θετική άποψη για τη χρήση των ΤΠΕ και βασίζεται στο μοντέλο Rasch (GEOFF, et al., 1982) και τυποποίησε τις βαθμολογίες από τις πιθανές απαντήσεις ώστε να έχει μέσο όρο 50 μονάδων και τυπική απόκλιση 10 βαθμών, σύμφωνα με τα πρότυπα της ICILS 2013.

Το δεύτερο τμήμα της ενότητας αποτελείται από δυο ερωτήσεις σε πλέγμα πολλαπλών επιλογών, με δυο δηλώσεις οι κάθε μια. Η ερώτηση 2, στη μεν πρώτη δήλωση, αφορά στην αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών, στην δε δεύτερη στην συσχέτιση της συνεργασίας των συναδέλφων αναφορικά με την ανάπτυξη των ΤΠΕ, έννοια που αναλύθηκε εκτενέστερα στη ενότητα 3.

4.5 Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας το SPSS 20. Σε όλες τις απαντήσεις συμφωνίας ή διαφωνίας στις δηλώσεις από ποσοστό συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, πραγματοποιήθηκε έλεγχος αξιοπιστίας (Cronbach's test). Ως εκ τούτου, η κάθε μεταβλητή της κάθε ενότητας υπολογίστηκε με τον μέσο όρο των απαντήσεων.

Συγκεκριμένα, όπως αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, η κάθε μία ερώτηση αντιστοιχεί σε μία βαθμολογία ανάλογα με την απάντηση του συμμετέχοντα και αποτελεί μία κατηγορική μεταβλητή. Καθόσον οι βαθμολογίες που προκύπτουν από τις δηλώσεις της κάθε Ενότητας μπορούν να ερμηνευτούν με τον ίδιο τρόπο, γεγονός που σημαίνει ότι οι υψηλές τιμές υποδεικνύουν υψηλά επίπεδα, προέκυψε μια εξαρτημένη ποσοτική μεταβλητή από το αλγεβρικό άθροισμα των βαθμολογιών του συνόλου των απαντήσεων όλης της Ενότητας. Συνεπώς δημιουργήθηκε μία μεταβλητή για κάθε μία Ενότητα. Επιπρόσθετα, η συνολική βαθμολογία του ερωτηματολογίου μέτρησης της θετικής στάσης των εκπαιδευτικών ως προς την χρήση των ΤΠΕ αποτέλεσε μια ακόμα ποσοτική μεταβλητή σύμφωνα διεθνής κλίμακα (Fraillon, 2014).

Όσον αφορά τα στατιστικά εργαλεία, για τον έλεγχο συσχέτισεως μεταξύ των συνολικών βαθμολογιών των Ενοτήτων, προκειμένου να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα, χρησιμοποιήθηκε Spearman's Correlation. Επίσης χρησιμοποιήθηκε και για έλεγχο συσχέτισεως του διεθνούς ερωτηματολογίου θετικής στάσης των εκπαιδευτικών ως προς την χρήση των ΤΠΕ. Για τις συγκρίσεις μεταξύ της μεταβλητής ελέγχου, που ήταν «η χρήση των ΤΠΕ», και κατηγορικών μεταβλητών με δύο ομάδες απαντήσεων ακολουθήθηκε ανεξάρτητο ζευγαρωτό τεστ (Independent samples t-test). Ενώ αντίστοιχα, εφαρμόστηκε ανάλυση διακύμανσης (One-Way ANOVA) όταν υφίσταται τρεις ή περισσότερες ομάδες της κατηγορικής μεταβλητής. Στις περιπτώσεις σύγκρισης μεταξύ κατηγορικών μεταβλητών αυτή έγινε με ανάλυση συνάφειας χ^2 πολλαπλών απαντήσεων.

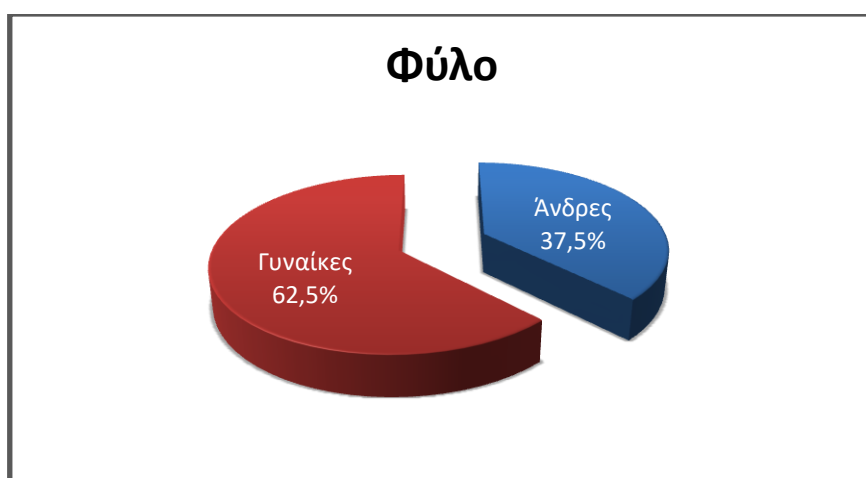
Τέλος, δεδομένου ότι οι εξαρτώμενες μεταβλητές του ερωτηματολογίου της υπόψη έρευνας είναι φυσιολογικές από τη φύση τους, χρησιμοποιήθηκαν chi-square tests για τη δοκιμή υποθέσεων. Αυτό επέτρεψε την παραμετρική εκτίμηση της μεταβολής της τάσης για να γίνει μια παρατήρηση σε μια υψηλότερη κατηγορία συναρτήσει μιας συνεχούς μεταβλητής.

ΚΕΦ.5: Αποτελέσματα

Στην παράγραφο αυτή γίνεται η ανάλυση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων καθώς και των αποτελεσμάτων των στατιστικών αναλύσεων της προηγούμενης παραγράφου.

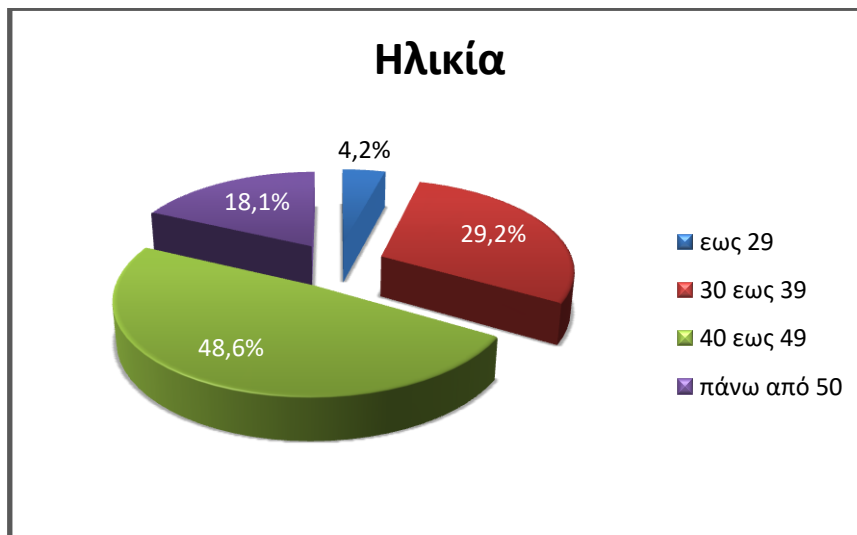
5.1 Προφίλ δείγματος

Από το σύνολο των 72 συμμετεχόντων εκπαιδευτικών της έρευνας, οι 27 είναι άνδρες και οι 45 γυναίκες, με ποσοστά 37,5% και 62,5% αντίστοιχα.



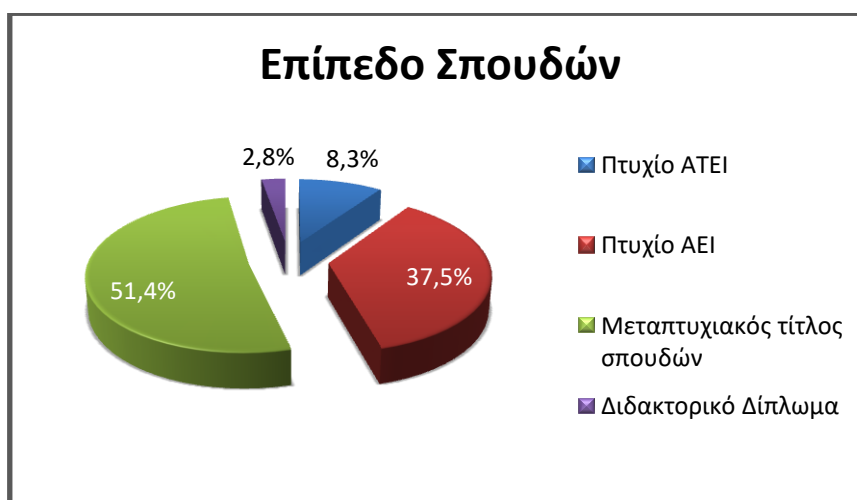
Γράφημα 1: Δημογραφικά Στοιχεία - Φύλο

Οι συμμετέχοντες ανήκουν σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες, καλύπτοντας έτσι ένα ευρύ φάσμα ηλικιών στο οποίο μπορεί να ανήκει ένας εν ενεργεία εκπαιδευτικός. Συγκεκριμένα σε ποσοστό 4,2% οι συμμετέχοντες έχουν ηλικία “έως 29” ετών (3 συμμετοχές), σε ποσοστό 29,2% έχουν ηλικία “30 έως 39” ετών (21 συμμετοχές), σε ποσοστό 48,6% με 35 συμμετοχές ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα “40 έως 49” ετών και τελειώνοντας σε ποσοστό 18,1% οι εκπαιδευτικοί με ηλικία “μεγαλύτερη των 50” ετών (13 συμμετοχές).



Γράφημα 2: Δημογραφικά Στοιχεία - Ηλικία

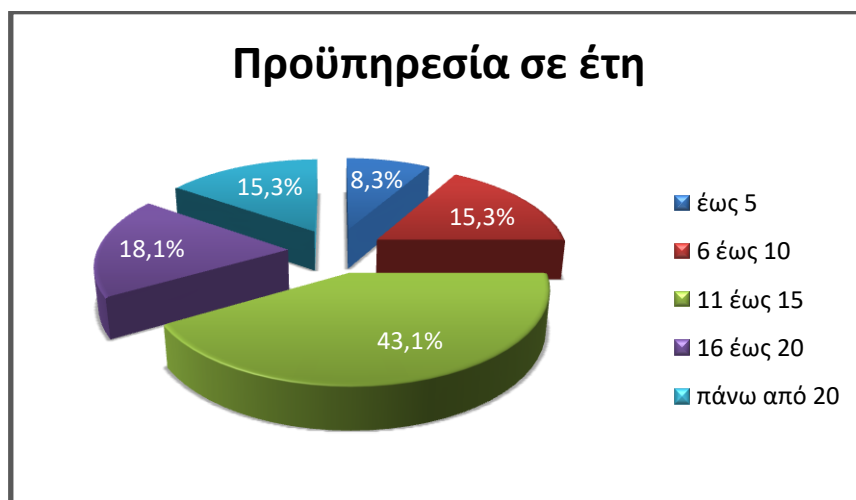
Για τις ανάγκες της έρευνας συγκεντρώθηκαν ορισμένα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων, που αφορούσαν την επαγγελματική τους ιδιότητα, όπως τα έτη προϋπηρεσίας και την ειδικότητα (βλ. Παράρτημα). Σχετικά με την βασική μόρφωση των συμμετεχόντων, το μεγαλύτερο ποσοστό 51,4% διαθέτει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών (37 απαντήσεις) και ακολουθούν σε ποσοστό 37,5% οι κάτοχοι πτυχίου ΑΕΙ με 27 απαντήσεις. Οι απόφοιτοι σχολών ΑΤΕΙ καταλαμβάνουν το 8,3% των συμμετεχόντων στην έρευνα με 6 μόλις απαντήσεις ενώ το μικρότερο ποσοστό (2,8%) ανήκει στους κατόχους διδακτορικού διπλώματος με 2 απαντήσεις.



Γράφημα 3: Δημογραφικά Στοιχεία – Επίπεδο σπουδών

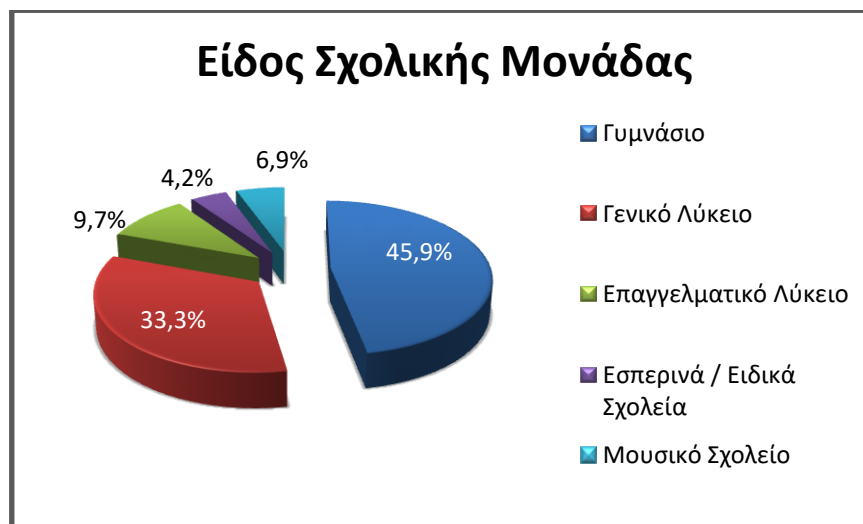
Σχετικά με την διδακτική προϋπηρεσία των συμμετεχόντων το μεγαλύτερο ποσοστό, 43,1%, ανήκει στους εκπαιδευτικούς με “11 έως 15” χρόνια προϋπηρεσίας (31 απαντήσεις). Ακολουθούν οι συμμετέχοντες με “16 έως 20” χρόνια προϋπηρεσίας και ποσοστό 18,1% (13

απαντήσεις), ενώ αμέσως στη συνέχεια με 11 απαντήσεις ακολουθούν οι εκπαιδευτικοί με “6 έως 10” χρόνια προϋπηρεσίας και ποσοστό 15,3%. Τέλος με “πάνω από 20” απάντησαν 11 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 15,3%) και με “έως 5” χρόνια προϋπηρεσίας απάντησαν 6 εκπαιδευτικοί καταλαμβάνοντας το μικρότερο ποσοστό, 8,3%.



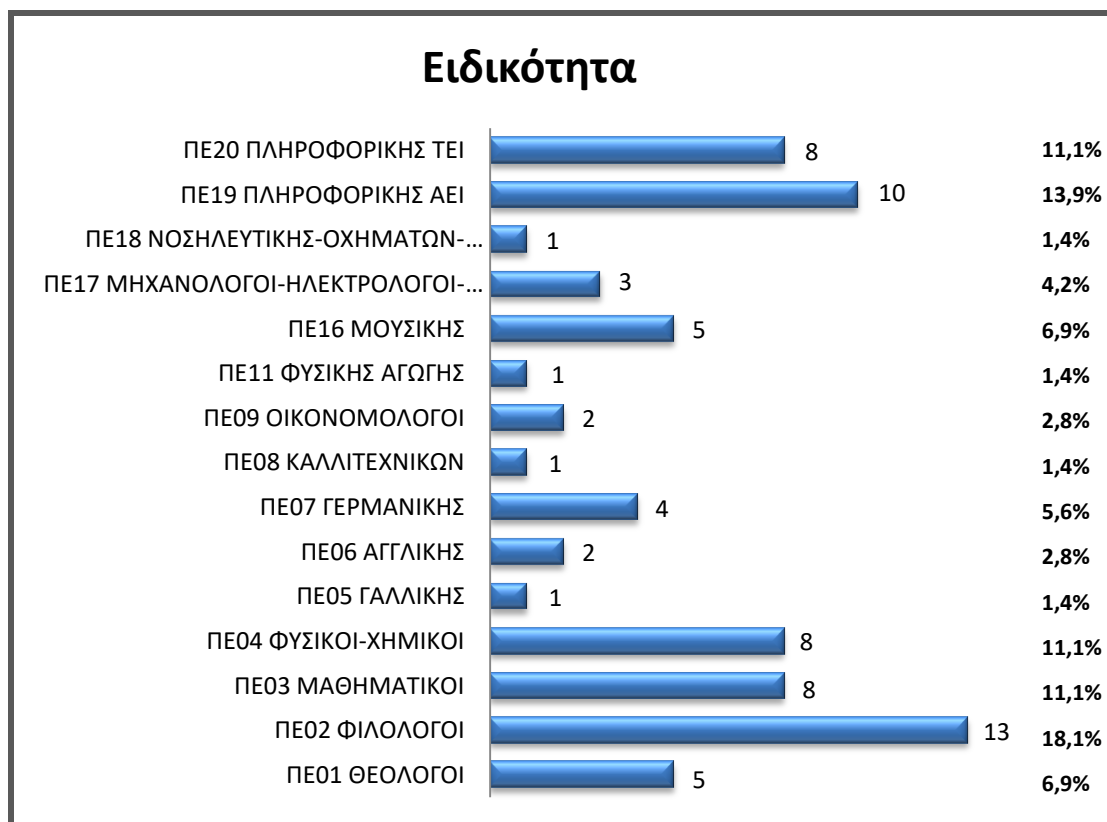
Γράφημα 4: Δημογραφικά Στοιχεία - Προϋπηρεσία

Οι εν λόγω εκπαιδευτικοί, εργάζονται σε διαφορετικού είδους σχολεία (Γυμνάσια, Γενικά Λύκεια, κα) που εδρεύουν σε διάφορες πόλεις της χώρας μας. Ενδεικτικά αναφέρονται οι πόλεις με το αντίστοιχο πλήθος απαντήσεων και ποσοστά: Αθήνα (17 απαντήσεις, 24%), Τρίπολη (15 απαντήσεις, 21%), Μέγαρα (7 απαντήσεις, 10%), Αλεξανδρούπολη (6 απαντήσεις, 8%). Όσον αφορά το είδος των σχολικών μονάδων που υπηρετούν οι συμμετέχοντες ποικίλουν. Συγκεκριμένα, 33 εκπαιδευτικοί εργάζονται σε Γυμνάσια με πλειοψηφικό ποσοστό 45,9%, ενώ ακολουθούν 24 εκπαιδευτικοί Γενικών Λυκείων με ποσοστό 33,3%. Στην έρευνα έλαβαν μέρος και 7 εκπαιδευτικοί υπηρετούντες σε Επαγγελματικά Λύκεια (9,7%) καθώς και 5 εκπαιδευτικοί από Μουσικά σχολεία (6,9%). Τελειώνοντας από Εσπερινά/Ειδικά σχολεία συμμετείχαν 3 εκπαιδευτικοί με ποσοστό 4,2%.



Γράφημα 5: Δημογραφικά Στοιχεία – Είδος σχολικής μονάδας

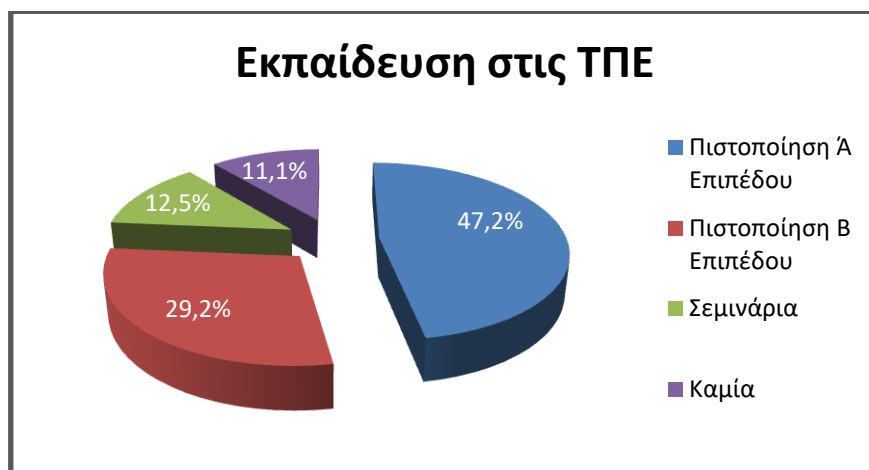
Όσον αφορά τις ειδικότητες των εκπαιδευτικών που έλαβαν μέρος στην έρευνα, ως επί το πλείστον είναι των ειδικοτήτων ΠΕ 19 (10 συμμετοχές) και ΠΕ 20 (8 συμμετοχές) Πληροφορικής με ποσοστά 13,9% και 11,1% αντίστοιχα. Ακολουθούν 13 Φιλολογοί – ΠΕ 02 με ποσοστό 18,1%. Οι υπόλοιπες ειδικότητες με τα αντίστοιχα ποσοστά τους φαίνονται στο πιο κάτω γράφημα.



Γράφημα 6: Δημογραφικά Στοιχεία - Ειδικότητα

Με σκοπό να είναι ευδιάκριτη η σχέση που έχουν οι συμμετέχοντες με τον υπολογιστή και την τεχνολογία γενικότερα, συμπεριλήφθηκε στο ερωτηματολόγιο η συγκεκριμένη ερώτηση που

αφορά τις γνώσεις τους στις ΤΠΕ. Έτσι λοιπόν το 47,2% των συμμετεχόντων διαθέτει πιστοποίηση Α επιπέδου (34 απαντήσεις), το 29,2% διαθέτει πιστοποίηση Β επιπέδου (21 απαντήσεις), το 12,5% έχει παρακολουθήσει σεμινάρια σχετικά με τις ΤΠΕ (9 απαντήσεις) και τελειώνοντας το 11,1% των συμμετεχόντων δεν έχουν κανενός είδους επιμόρφωση πάνω στο αντικείμενο (8 απαντήσεις).

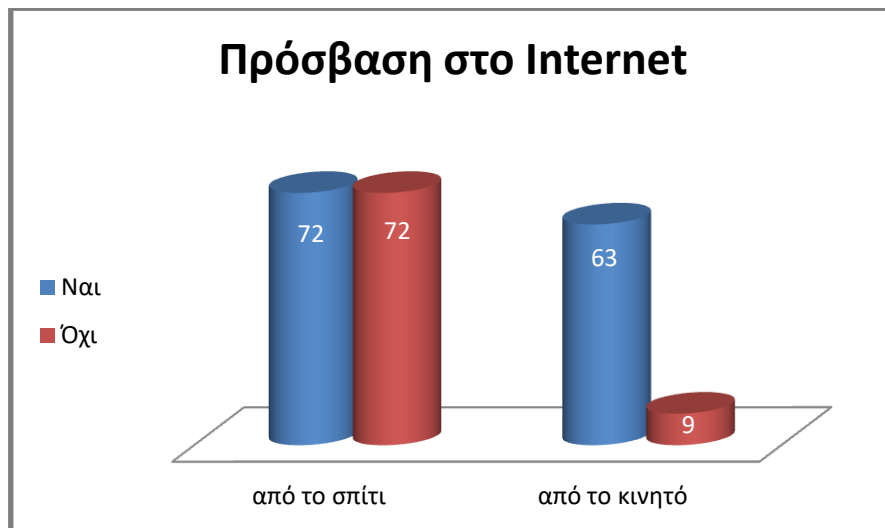


Γράφημα 7: Δημογραφικά Στοιχεία – Εκπαίδευση στις ΤΠΕ

5.2 Χαρακτηριστικά Εκπαιδευτικού

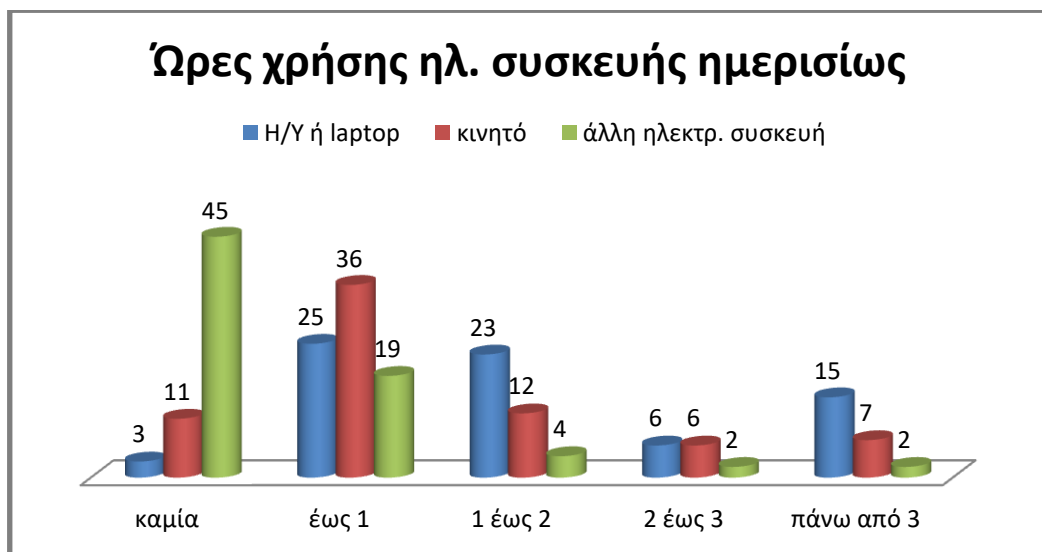
Σύμφωνα με τις απαντήσεις που λήφθηκαν, και οι 72 συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί έχουν πρόσβαση στο internet από τον υπολογιστή του σπιτιού τους, απάντηση αναμενόμενη εάν υπολογίσουμε τις συνεχώς αυξανόμενες απαιτήσεις της κοινωνίας μας για χρήση διαδικτυακών εφαρμογών (πχ. taxisnet).

Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα και στην ερώτηση: «Έχετε πρόσβαση στο internet από το κινητό σας;», όπου η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών, 63 για την ακρίβεια, απάντησαν θετικά ενώ μόλις οι 9 απάντησαν αρνητικά. Σύμφωνα με τα παραπάνω, τα ποσοστά διαμορφώνονται 87,5% και 12,5% αντίστοιχα.



Γράφημα 8: Πρόσβαση στο internet

Στην επόμενη ερώτηση οι συμμετέχοντες καλούνται να σημειώσουν πόσες ώρες ημερησίως κατά μέσο όρο χρησιμοποιούν internet/υπολογιστή για προσωπικούς λόγους που δεν σχετίζονται με την διδασκαλία.



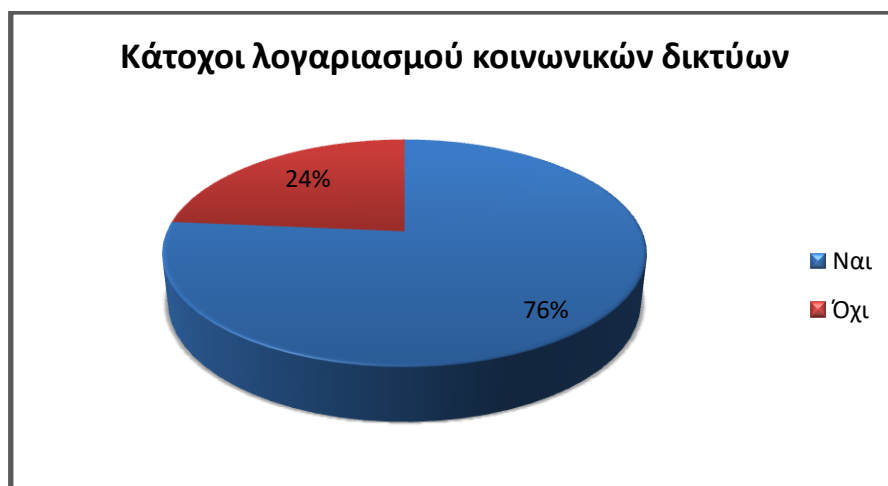
Γράφημα 9: Ώρες χρήσης ηλεκτρονικής συσκευής ανά ημέρα

Έτσι λοιπόν προκύπτει πως το 34,7% χρησιμοποιεί η/υ “έως 1” ώρα την ημέρα και το 50% χρησιμοποιεί κινητό τηλέφωνο για την ίδια ώρα επίσης. Αναλυτικά τα ποσοστά ανά κατηγορία φαίνονται στον πιο κάτω πίνακα:

Πίνακας 3: Ποσοστά χρήσης σε ώρες ηλεκτρονικής συσκευής ανά ημέρα

%	Καμία	Έως 1	1 έως 2	2 έως 3	Πάνω από 3
η/υ	4,2	34,7	31,9	8,3	20,8
κινητό	15,3	50	16,7	8,3	9,7
άλλη συσκ.	62,5	26,4	5,6	2,8	2,8

Με δεδομένη την διάδοση που έχουν λάβει τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης τα αποτελέσματα της ερώτησης που αφορά στο κατά πόσον οι συμμετέχοντες έχουν λογαριασμό σε κάποιο κοινωνικό δίκτυο (facebook, twitter, instagram etc), είναι τα αναμενόμενα. Συγκεκριμένα από τους 72 συνολικά συμμετέχοντες οι 55 έχουν λογαριασμό σε κάποιο από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης με ποσοστό 76%, ενώ αρνητικά απάντησαν 17 εκπαιδευτικοί, καταλαμβάνοντας το 24%.



Γράφημα 10: Κάτοχοι λογαριασμού κοινωνικών δικτύων

Η επόμενη ερώτηση απευθύνεται μόνο σε εκείνους που διαθέτουν λογαριασμό κοινωνικού δικτύου, δηλαδή στους 55 συμμετέχοντες που απάντησαν θετικά. Από αυτούς οι 40 με ποσοστό 74% καταναλώνουν “έως 1” ώρα για την διαχείριση του λογαριασμού τους. Τόσο “από 1 έως 2” όσο και “από 2 έως 3” απάντησαν από 7 συμμετέχοντες με ποσοστό 12%, ενώ μόνο ένας εκπαιδευτικός απάντησε “πάνω από 3” (ποσοστό 2%).



Γράφημα 11: Ώρες κοινωνικών δικτύων ανά ημέρα

Στην έκτη ερώτηση αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες καλούνται να απαντήσουν πόσο συχνά εκτελούν ορισμένες εργασίες με τη βοήθεια του διαδικτύου. Βάση της ανάλυσης, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών σε ποσοστό 77,8% αναζητούν καθημερινά πληροφορίες στο διαδίκτυο, όπως επίσης καθημερινά αποστέλλουν e-mails σε ποσοστό 51,4%. Αντίθετα, για πληρωμές λογαριασμών και εφαρμογές όπως taxisnet, χρησιμοποιούν το διαδίκτυο μερικές φορές το μήνα, σε ποσοστά 37,5% και 34,7% αντίστοιχα. Αναλυτικά τα ποσοστά για κάθε μια επιλογή παρουσιάζονται στον πιο κάτω πίνακα (Πίνακας 4).

Πίνακας 4: Ποσοστά χρήσης διαδικτύου για συγκεκριμένες εργασίες

%	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές το μήνα	Μερικές φορές την εβδομάδα	Καθημερινά
Αναζήτηση πληροφοριών (internet explorer)	0	2,8	2,8	16,7	77,8
Αποστολή e-mails	0	5,6	11,1	31,9	51,4
Συμμετοχή σε chat	38,9	30,6	5,6	11,1	13,9
Συμμετοχή σε βιντεοκλήσεις (skype, viber)	12,5	40,3	23,6	15,3	8,3
Συμμετοχή σε forum, blogs	30,6	43,1	18,1	5,6	2,8
Ηλεκτρονική πληρωμή λογαριασμών/ Τραπεζικές συναλλαγές	23,6	11,1	37,5	20,8	6,9
Είσοδος σε εφαρμογές όπως taxisnet, ika	12,5	25,0	34,7	20,8	6,9
Λήψη φωτογραφιών/PDF αρχείων	1,4	13,9	15,3	38,9	30,6

Με την ίδια λογική, οι συμμετέχοντες ερωτηθήκαν πόσο συχνά έχουν χρησιμοποιήσει για προσωπικό όφελος πχ για επιμόρφωση ορισμένες υπηρεσίες. Σε σχέση λοιπόν με την χρήση ηλεκτρονικής τάξης (e-class) για παράδοση εργασιών, ενημέρωση μαθητών κα, το ποσοστό του 23,6% κάνει χρήση περιστασιακά, ενώ σε ίδιο ποσοστό 19,4% οι εκπαιδευτικοί την χρησιμοποιούν “ποτέ”, “σπάνια” και “πολύ συχνά”. Το σύνολο των ποσοστών για κάθε μια υπηρεσία χωριστά παρουσιάζεται στον πιο κάτω πίνακα (Πίνακας 5).

Πίνακας 5: Ποσοστά χρήσης συγκεκριμένων υπηρεσιών

%	Ποτέ	Σπάνια	Περιστασιακά	Συχνά	Πολύ συχνά
Ηλεκτρονική τάξη (e-class: παράδοση εργασιών, ενημέρωση)	19,4	19,4	23,6	18,1	19,4
Παρακολούθηση μαθημάτων μέσω on line εκπ/κής πλατφόρμας (bigbluebutton, etc)	33,3	18,1	20,8	12,5	15,3
Εξ'αποστάσεως μάθηση (e-learning)	36,1	12,5	25,0	12,5	13,9
Διαδικτυακά διαγωνίσματα ή τεστ (on line test)	22,2	30,6	29,2	12,5	5,6
Συμπλήρωση ή δημιουργία ερωτηματολογίων μέσω διαδικτύου	16,7	37,5	25,0	13,9	6,9

5.3 Εξοπλισμός Σχολικής Μονάδας

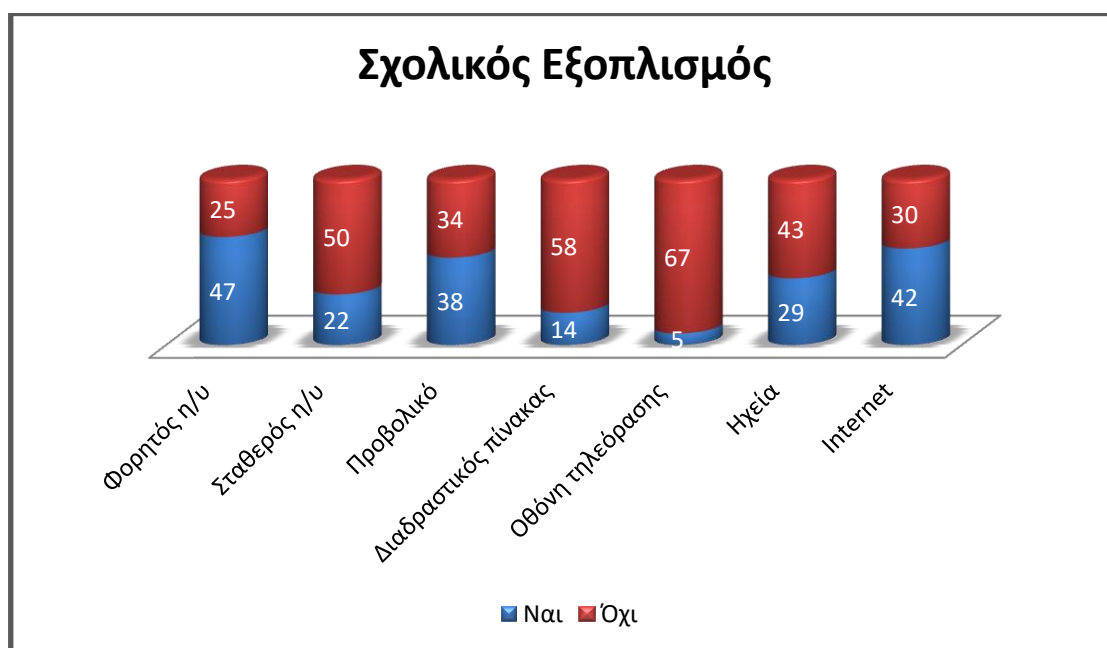
Η πρώτη ερώτηση αυτής της ενότητας του ερωτηματολογίου, αφορά τον εξοπλισμό της σχολικής μονάδας. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να επιλέξουν τι είδους εξοπλισμό έχουν στη διάθεσή τους κατά την διάρκεια της διδασκαλίας του αντικειμένου τους. Έτσι λοιπόν προκύπτουν τα ποσοστά του πιο κάτω πίνακα (Πίνακας 6):

Πίνακας 6: Ποσοστά ύπαρξης ή μη σχολικού εξοπλισμού

%	Φορητός η/υ	Σταθερός η/υ	Προβολικό	Διαδραστικός πίνακας	Οθόνη τηλεόρασης	Ηχεία	Internet
Ναι	65,3	30,6	52,8	19,4	6,9	40,3	58,3
Όχι	34,7	69,4	47,2	80,6	93,1	59,7	41,7

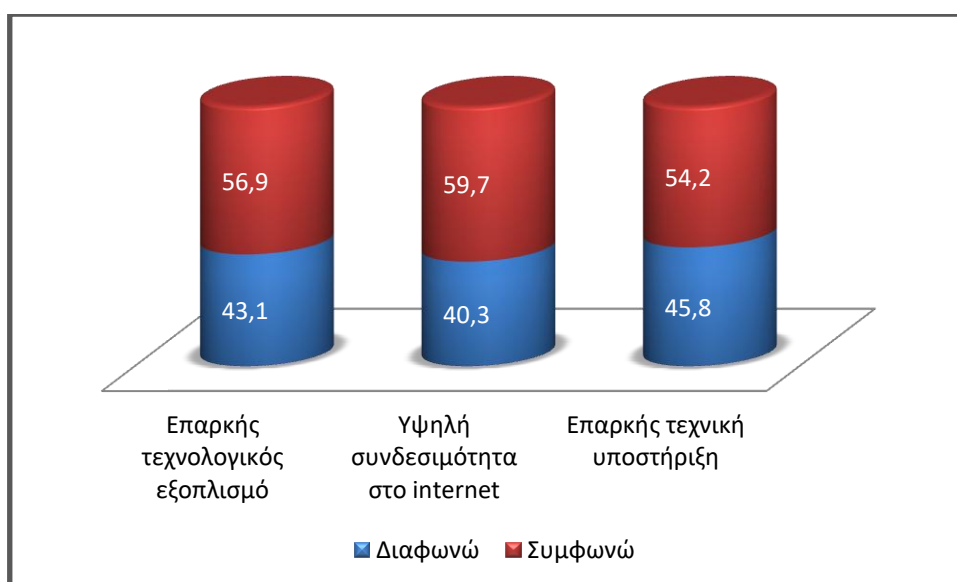
Παρατηρούμε πως τα ελληνικά σχολεία δεν είναι επαρκώς εξοπλισμένα με διαδραστικούς πίνακες, καθώς μόνο το 19,4% διαθέτει, ενώ πρόσβαση στο διαδίκτυο για εκπαιδευτικές ανάγκες έχει το 58,3%. Στο επόμενο γράφημα (Γράφημα 12) απεικονίζεται παραστατικά το

είδος του τεχνολογικού εξοπλισμού που έχουν στη διάθεσή τους οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί.



Γράφημα 12: Πλήθος εκπαιδευτικών αντίστοιχα με τον σχολικό εξοπλισμό

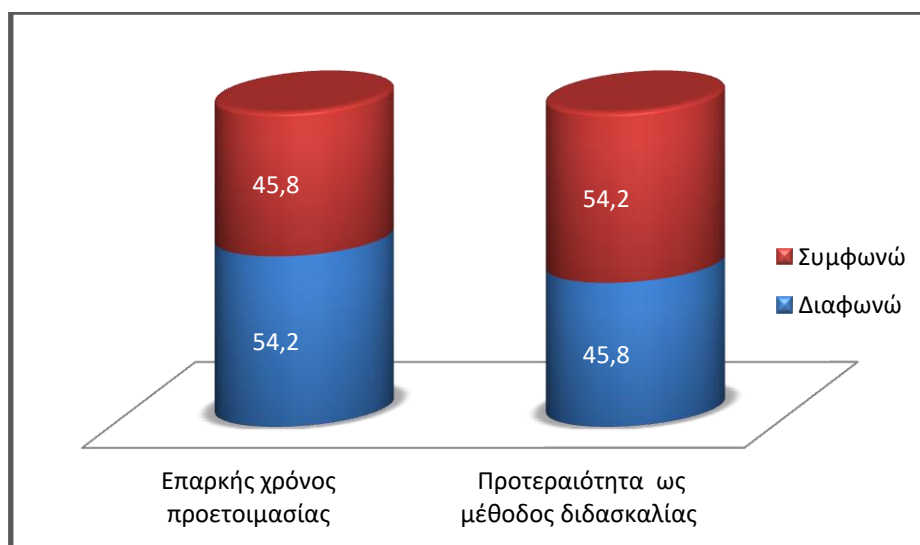
Όσον αφορά την δεύτερη ερώτηση της ενότητας, οι εκπαιδευτικοί καλούνται να δηλώσουν κατά πόσο συμφωνούν ή διαφωνούν με τις δηλώσεις που φαίνονται πιο κάτω μαζί με τα αντίστοιχα ποσοστά.



Γράφημα 13: Ποσοστά σχετικά με τη σχολική μονάδα

Η ίδια λογική ακολουθήθηκε και στην τελευταία ερώτηση της ενότητας, στην οποία το 54,2% (39 απαντήσεις) των συμμετεχόντων διαφωνούν με την πρόταση “υπάρχει αρκετός χρόνος για προετοιμασία των μαθημάτων που βασίζονται στη χρήση των ΤΠΕ”, ενώ στη πρόταση αν η

χρήση των ΤΠΕ θεωρείται προτεραιότητα ως μέθοδος διδασκαλίας, συμφώνησε το ίδιο ακριβώς ποσοστό 54,2%. Αναλυτικά οι απαντήσεις των συμμετεχόντων φαίνονται στο πιο κάτω γράφημα (Γράφημα 14).



Γράφημα 14: Ποσοστά σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ στη σχολική μονάδα

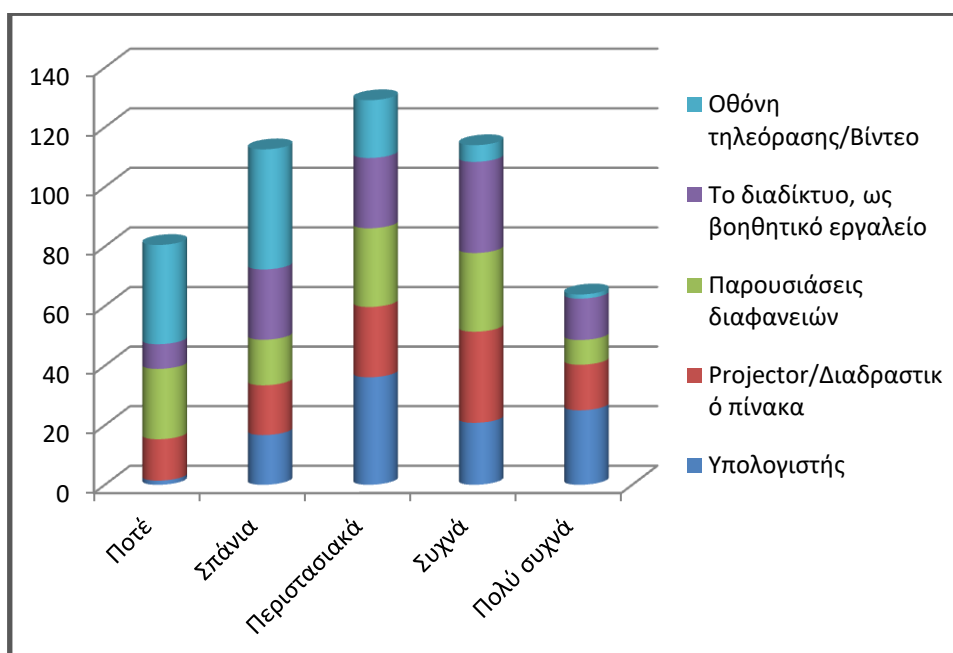
5.4 Χρήση των ΤΠΕ στην τάξη

Η διερεύνηση του πόσο συχνά οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας τους πρακτικές των ΤΠΕ, πραγματοποιήθηκε με τις πιο κάτω δηλώσεις του Πίνακα 7.

Πίνακας 7: Ποσοστά χρήσης ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία

%	Ποτέ	Σπάνια	Περιστασιακά	Συχνά	Πολύ συχνά
Υπολογιστής	1,4	16,7	36,1	20,8	25,0
Projector/Διαδραστικός πίνακας	13,9	16,7	23,6	30,6	15,3
Παρουσιάσεις διαφανειών	23,6	15,3	26,4	26,4	8,3
Το διαδίκτυο, ως βοηθητικό εργαλείο	8,3	23,6	23,6	30,6	13,9
Οθόνη τηλεόρασης/Βίντεο	33,3	40,3	19,4	5,6	1,4

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα που ελήφθησαν, μόνο το 1,4% δεν χρησιμοποιεί ποτέ η/υ, το 13,9% ποτέ προβολικό και το 8,3% επίσης ποτέ internet.



Γράφημα 15: Ποσοστά σχετικά με τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία

Η επόμενη ερώτηση που αφορά στον χρόνο που καταναλώνουν ημερησίως οι συμμετέχοντες σε διάφορες ηλεκτρονικές συσκευές για λόγους που σχετίζονται με τη διδασκαλία, είχε τα εξής αποτελέσματα:

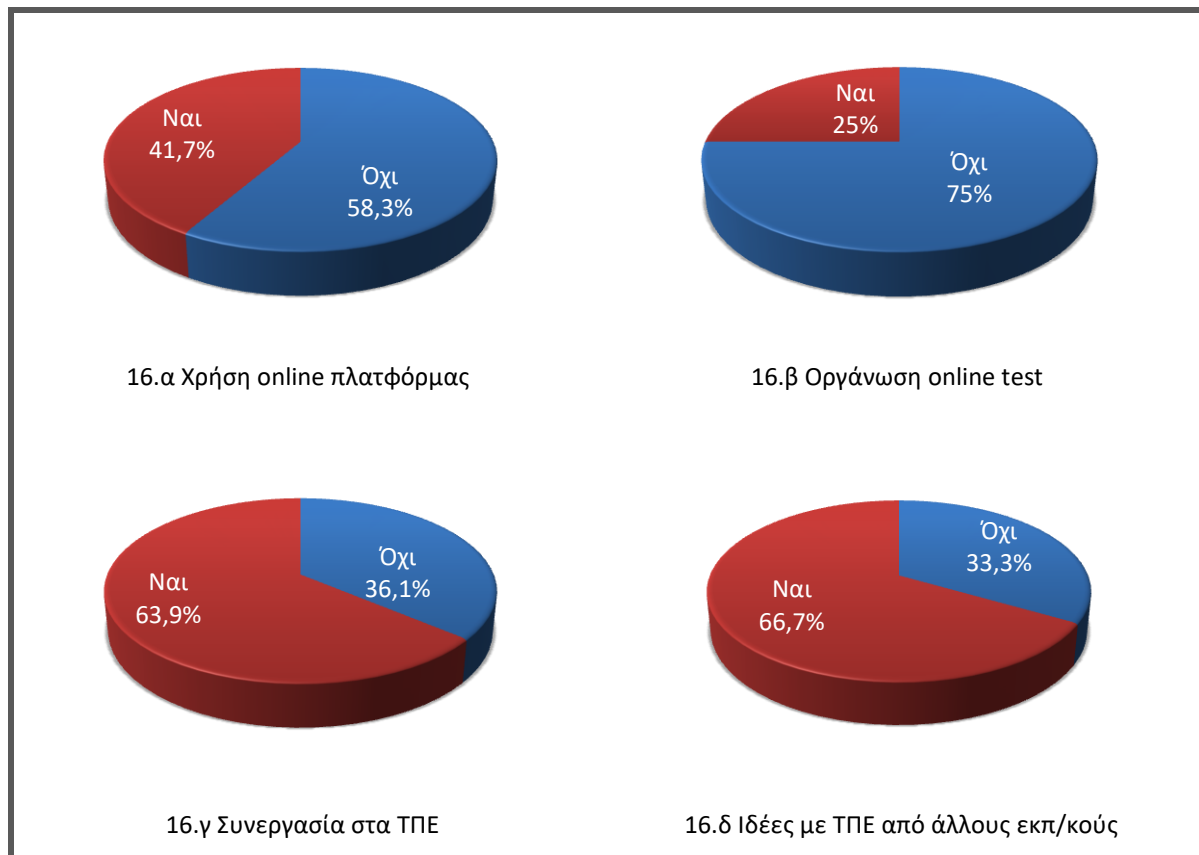
Πίνακας 8: Ποσοστά & Συχνότητες χρήσης ηλ. συσκευών κατά τη διδασκαλία

Computer				mobilephone		tablet	
		Frequency	Percent	Frequency	Percent	Frequency	Percent
Valid	none	2	2,8	28	38,9	43	59,7
	up to 1	16	22,2	26	36,1	16	22,2
	1-2	30	41,7	9	12,5	9	12,5
	2-3	14	19,4	8	11,1	2	2,8
	above 3	10	13,9	1	1,4	2	2,8
	Total	72	100,0	72	100,0	72	100,0

Παρατηρούμε πως οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί προτιμούν να χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή αντί των άλλων συσκευών τους για να επιτελέσουν διάφορες εργασίες σχετικές με την διδασκαλία. Έτσι λοιπόν σε ποσοστό 41,7% κάνουν χρήση του υπολογιστή για μια “1 με 2” ώρες ημερησίως, ενώ το κινητό τηλέφωνο και το tablet τα χρησιμοποιούν όπως προκύπτει ελάχιστα με ποσοστά 38,9% και 59,7% αντίστοιχα στην επιλογή “καμία” ώρα την ημέρα.

Στις επόμενες τέσσερις ερωτήσεις οι εκπαιδευτικοί απαντούν θετικά ή αρνητικά σε δηλώσεις που αφορούν την χρήση online πρακτικών διδασκαλίας, καθώς επίσης και σε δυο δηλώσεις

που αφορούν την συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών για την καλύτερη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ. Οι απαντήσεις του σε ποσοστά προκύπτουν από τις κάτωθι εικόνες (Γράφημα 16):



Γράφημα 16: α) Χρήση online πλατφόρμας, β) Οργάνωση online test, γ) Συνεργασία στα ΤΠΕ, δ) Ιδέες διδασκαλίας ΤΠΕ από άλλους εκπ/κούς

5.5 Αντιλήψεις εκπαιδευτικών

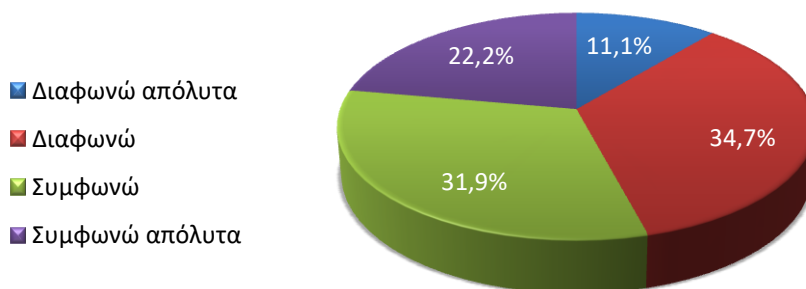
Η συγκεκριμένη ενότητα συγκεντρώνει στοιχεία που αφορούν τις αντιλήψεις των συμμετεχόντων πάνω σε θέματα που συνδυάζουν τα πλεονεκτήματα χρήσης των ΤΠΕ με την μάθηση. Οι συχνότητες και τα ποσοστά που προέκυψαν από την ανάλυση των δηλώσεων παρουσιάζονται στο επόμενο πίνακα (Πίνακας 9):

Πίνακας 9: Οφέλη χρήσης των ΤΠΕ στη μάθηση

%	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Επιτρέπει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε καλύτερες πηγές πληροφοριών	0,0	5,6	65,3	29,2
Βοηθά τους μαθητές να ενοποιήσουν και να επεξεργάζονται τις πληροφορίες πιο αποτελεσματικά	0,0	4,2	70,8	25,0
Βοηθά τους μαθητές να μάθουν να συνεργάζονται με άλλους μαθητές	2,8	20,8	54,2	22,2
Επιτρέπει στους μαθητές να επικοινωνούν πιο αποτελεσματικά με τους άλλους	1,4	23,6	56,9	18,1
Βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη μάθηση	0,0	13,9	56,9	29,2
Βοηθά τους μαθητές να εργαστούν σε ένα επίπεδο κατάλληλο για τις μαθησιακές τους ανάγκες	0,0	12,5	65,3	22,2
Βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες στο σχεδιασμό και στην αυτορρύθμιση του έργου τους	1,4	15,3	65,3	18,1
Βελτιώνει την απόδοση των μαθητών	0,0	22,2	56,9	20,8

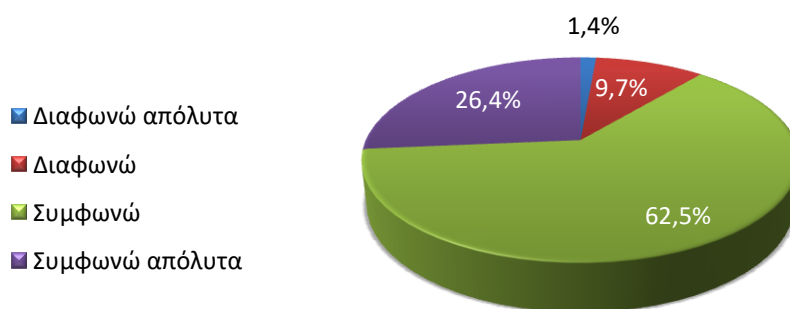
Οι δυο τελευταίες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου αφορούν τις αντιλήψεις που έχουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με την αυτό-αποτελεσματικότητα και την ήδη αξιοποίηση των ΤΠΕ στην τάξη. Τα αποτελέσματα φαίνονται παραστατικά στα πιο κάτω γραφήματα (Γράφημα 17 - 20):

Σιγουριά για επίλυση τεχνικής δυσκολίας



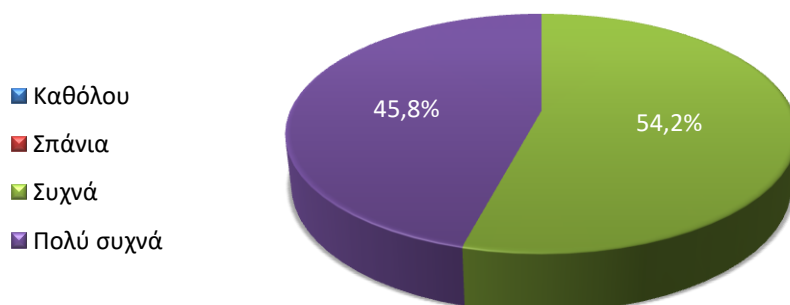
Γράφημα 17: Ποσοστά αυτό-αποτελεσματικότητας

Συνεργασία για βελτίωση της χρήσης ΤΠΕ



Γράφημα 18: Ποσοστά βελτίωσης των ΤΠΕ με συνεργασία

Εύρεση υλικού στο internet



Γράφημα 19: Ποσοστά εύρεσης εκπ/κου υλικού στο internet



Γράφημα 20: Ποσοστά προετοιμασίας της διδασκαλίας με χρήση ΤΠΕ

5.6 Σχέση μεταξύ σχολικού εξοπλισμού και χρήσης των ΤΠΕ (ερευνητικό ερώτημα 1)

Λαμβάνοντας υπόψη το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, το οποίο αναφέρεται στην ενότητα 3 του ερωτηματολογίου, αναλύθηκε στατιστικά και εξετάστηκε η ύπαρξη σχέσης μεταξύ των μεταβλητών «Εξοπλισμός της Σχολικής Μονάδας» (School Equipment) και «Χρήση των ΤΠΕ» (ICT_Usage). Πρόκειται για δύο ποσοτικές μεταβλητές, που προέκυψαν αθροίζοντας αλγεβρικά τις βαθμολογίες των απαντήσεων από τις ενότητες 3 και 4 αντίστοιχα. Συγκεκριμένα όπως αναλύθηκε στην παραγράφο 4.4, κάθε ερώτηση της Ενότητας αντιστοιχεί σε μία βαθμολογία ανάλογα με την απάντηση του συμμετέχοντα. Κατ' επέκταση στην ενότητα 3 οι απαντήσεις Διαφωνώ Απόλυτα/Διαφωνώ αντιστοιχούν σε βαθμό 0 και οι Συμφωνώ Απόλυτα/Συμφωνώ αντιστοιχούν σε βαθμό 1. Καθόσον οι βαθμολογίες που προκύπτουν μπορούν να ερμηνευτούν με τον ίδιο τρόπο, γεγονός που σημαίνει ότι οι υψηλές τιμές υποδεικνύουν υψηλά επίπεδα Εξοπλισμού της Σχολικής Μονάδας, αθροίζοντας αλγεβρικά τις βαθμολογίες των απαντήσεων προέκυψε μια εξαρτημένη ποσοτική μεταβλητή που εκφράζει ποσοτικά το επίπεδο Εξοπλισμού της Σχολικής Μονάδας. Το ίδιο έγινε και στις υπόλοιπες ενότητες. Σε έλεγχο συσχέτισης (Spearman's Correlation) που έγινε μεταξύ των δύο αυτών ποσοτικών μεταβλητών, βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με βαθμό συσχέτισης 0,556 και επίπεδο σημαντικότητας $p < 0,001$ (Πίνακας 10). Το αποτέλεσμα δείχνει ότι όσο περισσότερος εξοπλισμός υπάρχει διαθέσιμος στη σχολική μονάδα τόσο μεγαλύτερη είναι η χρήση από τους εκπαιδευτικούς της δυνάμεώς της. Επίσης στην μεταβλητή του εξοπλισμού της Σχολικής Μονάδας συμπεριλαμβάνεται και γενικά η υποστήριξη της χρήσης των ΤΠΕ από

την διοίκησή της.

Πίνακας 10: Συσχετίσεις σχ. εξοπλισμού και χρήσης ΤΠΕ

Correlations			
		ICT_Usage	School Equipment
ICT_Usage	Pearson Correlation	1	,556**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	72	72

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

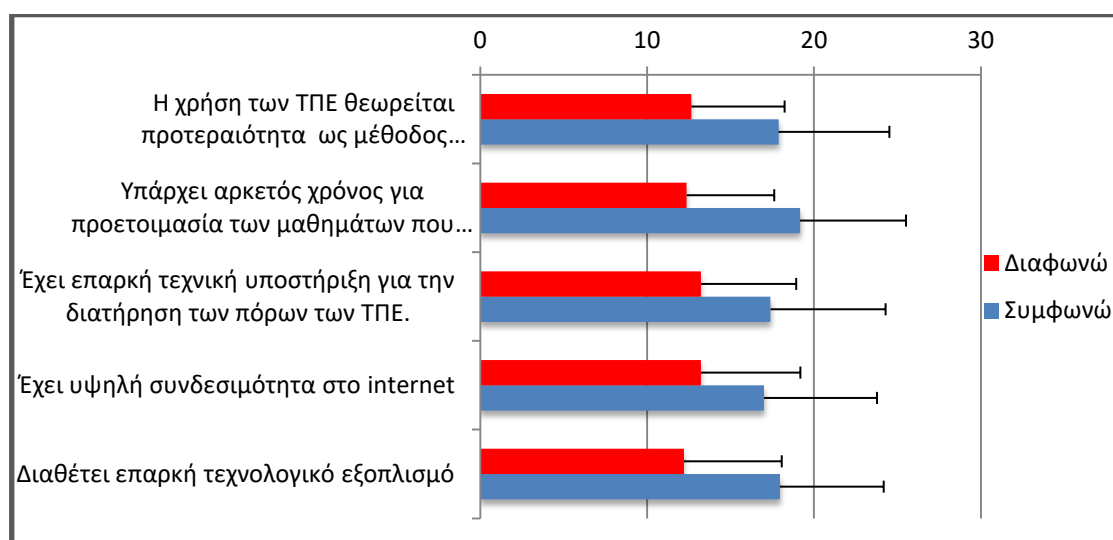
Οι επόμενες δύο ερωτήσεις της ενότητας, που αποτελούνται από 3 και 2 δηλώσεις αντίστοιχα, έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα καθόσον σύμφωνα με τους Drossel, Eickelmann & Gerick (Drossel, et al., 2017) αποτελούν παράγοντες πρόβλεψης για τη χρήση των ΤΠΕ και έχουν χρησιμοποιηθεί αυτούσιες σε διεθνής έρευνες. Οι πέντε υπόψη κατηγορικές μεταβλητές, αποτελούσαν θετικές δηλώσεις σχετικά με τον εξοπλισμό της σχολικής μονάδας τους και οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί κλήθηκαν να απαντήσουν αν συμφωνούν ή διαφωνούν. Η συμφωνία δήλωνε θετικό αποτέλεσμα ως προς την επάρκεια εξοπλισμού ή σχετικών με την χρήση των ΤΠΕ υπηρεσιών του σχολείου. Για την στατιστική ανάλυση οι παραπάνω μεταβλητές χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες, που προέκυψαν από την τετραβαθμιαία κλίμακα απαντήσεων και είναι: Διαφωνώ Απόλυτα/διαφωνώ (0) και Συμφωνώ απόλυτα/Συμφωνώ (1). Και στις πέντε δηλώσεις έγινε σύγκριση των δύο προαναφερόμενων κατηγοριών ως προς την μεταβλητή «Χρήση των ΤΠΕ», που αποτελεί και την μεταβλητή βάσεως. Η σύγκριση των δύο κατηγοριών έγινε με ανεξάρτητο ζευγαρωτό τεστ (Independent samples t-test), καθώς λαμβάνει χώρα στατιστική σύγκριση δύο κατηγορικών μεταβλητών ως προς μια ποσοτική μεταβλητή. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των κατηγοριών συμφωνίας και διαφωνίας και στις 5 δηλώσεις, ενώ τα περιγραφικά στοιχεία και τα αποτελέσματα των διαφορών για κάθε δήλωση φαίνονται στον Πίνακα 11. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες που απάντησαν σε κάθε μία από τις δηλώσεις αυτές Διαφωνώ Απόλυτα ή Διαφωνώ είχαν στατιστικά σημαντικά μειωμένη χρήση ΤΠΕ στην τάξη σε σχέση με τους συναδέλφους τους που απάντησαν θετικά. Στον Πίνακα 11 παρουσιάζεται για κάθε δήλωση, η μέση τιμή και τυπική απόκλιση της αθροιστικής βαθμολογίας στη «χρήση των ΤΠΕ» για τις κατηγορίες Συμφωνίας και Διαφωνίας καθώς και τα στατιστικά στοιχεία της σύγκρισης. Παρατηρείται η σημαντική διαφορά μεταξύ τους σε κάθε δήλωση όπως επίσης και στην γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων (Γράφημα 21). Συνεπώς, εξάγεται το συμπέρασμα ότι

η χρήση των ΤΠΕ επηρεάζεται άμεσα από τον εξοπλισμό της Σχολικής Μονάδας.

Πίνακας 11: Περιγραφικά στοιχεία και διαφορές κατά την σύγκριση της Χρήσης των ΤΠΕ με τις κατηγορίες συμφωνίας και Διαφωνίας για τον Εξοπλισμό της Σχολικής Μονάδας

	Χρήση ΤΠΕ				
Δήλωση	Συμφωνώ (M±SD)	Διαφωνώ (M±SD)	df	t	p
Διαθέτει επαρκή τεχνολογικό εξοπλισμό	17,976±6,22	12,226±5,86	5,75	3,979	0,000
Έχει υψηλή συνδεσιμότητα στο internet	17,023±6,77	13,241±5,96	3,782	2,438	0,017
Έχει επαρκή τεχνική υποστήριξη για την διατήρηση των πόρων των ΤΠΕ.	17,410±6,90	13,242±5,71	4,168	2,760	0,007
Υπάρχει αρκετός χρόνος για προετοιμασία των μαθημάτων που βασίζονται στη χρήση των ΤΠΕ	19,181±6,35	12,385±5,25	6,797	4,972	0,000
Η χρήση των ΤΠΕ θεωρείται προτεραιότητα ως μέθοδος διδασκαλίας	17,897±6,64	12,667±5,59	5,231	3,578	0,001

M = mean. SD = standard deviation.



Γράφημα 21: Σημαντικές διαφορές στην Χρήση των ΤΠΕ όταν συγκρίνονται οι κατηγορίες συμφωνίας και διαφωνίας του Εξοπλισμού της Σχολικής Μονάδας

5.7 Σχέση ανάμεσα στο προφίλ των εκπαιδευτικών και την χρήση των ΤΠΕ (ερευνητικό ερώτημα 2)

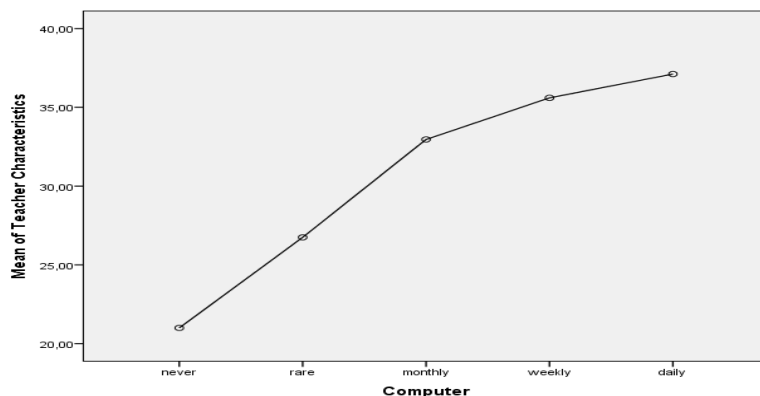
Όσον αφορά το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα και τη διερεύνησή του, ακολουθήθηκε έλεγχος συσχέτισεως (Spearman's Correlation) μεταξύ των δύο μεταβλητών. Η ποσοτική μεταβλητή βάσης «Χρήση των ΤΠΕ», που όπως προαναφέρθηκε αποτελεί το άθροισμα των βαθμολογιών από τις ερωτήσεις της Ενότητας 4, συσχετίστηκε με την μεταβλητή «Χαρακτηριστικά Εκπ/κου», η οποία αντιπροσωπεύει αντίστοιχα όλη την Ενότητα 2. Κατά το έλεγχο συσχέτισεως βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ τους (Πίνακας 12) με $p < 0,001$, γεγονός που σημαίνει ότι τα προσωπικά χαρακτηριστικά ενός εκπαιδευτικού παίζουν σημαντικό ρόλο στη χρήση των ΤΠΕ. Λαμβάνοντας υπόψη την θετική συσχέτιση των δύο μεταβλητών φαίνεται ότι όσο πιο πολύ κάποιος ασχολείται με την τεχνολογία γενικά και αφιερώνει χρόνο στην εξοικείωση με νέες πλατφόρμες και καινοτόμες τεχνολογικά εφαρμογές, τόσο περισσότερο χρησιμοποιεί τέτοιες τεχνολογίες σαν μέθοδο διδασκαλίας.

Πίνακας 12: Συσχέτιση χαρακτηριστικών εκπ/κού και χρήσης ΤΠΕ

Correlations				
			ICT_Usage	Teacher Characteristics
Spearman's rho	ICT_Usage	Correlation Coefficient	1,000	,494 **
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	72	72

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

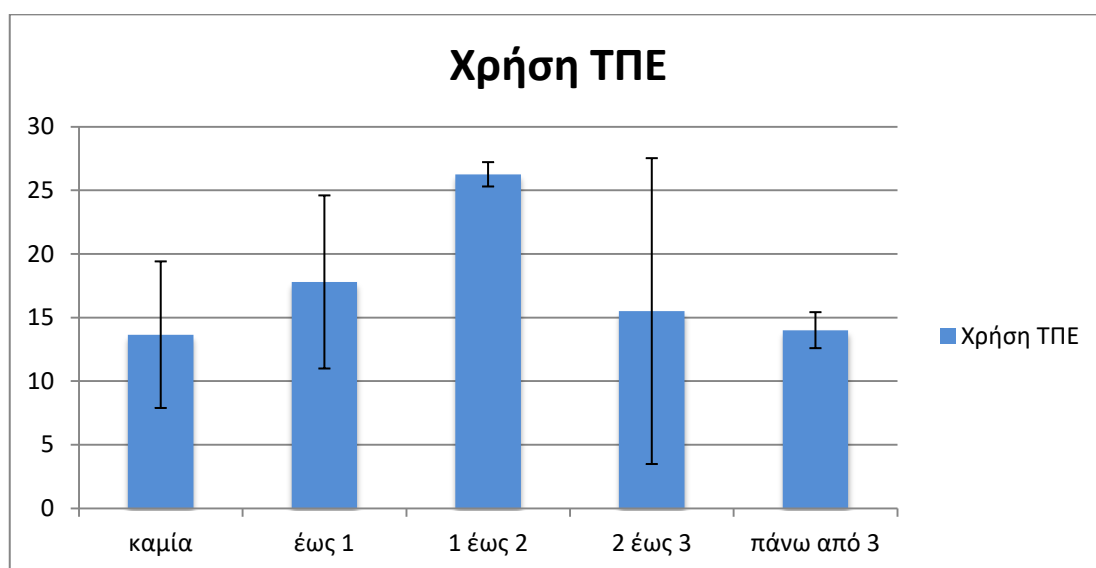
Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζεται διαγραμματικά πως τα προσωπικά χαρακτηριστικά, που αναλύθηκαν παραπάνω επηρεάζουν την συχνότητα χρήσης Η/Υ στην τάξη. Φαίνεται ξεκάθαρα η γραμμική θετική συσχέτιση των χαρακτηριστικών του εκπαιδευτικού στην χρήση Η/Υ ως βοήθημα διδασκαλίας.



Γράφημα 22: Συσχέτιση χαρακτηριστικών εκπ/κού στην χρήση Η/Υ

5.8 Σχέση ανάμεσα στα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών και την χρήση των ΤΠΕ (ερευνητικό ερώτημα 3)

Όσον αφορά το ερευνητικό ερώτημα 3, εξετάστηκε αν υφίσταται σχέση μεταξύ των μεμονωμένων τμημάτων της Ενότητας 2, η οποία συνολικά εξετάστηκε στο προηγούμενο ερευνητικό ερώτημα. Τα χαρακτηριστικά αναλύθηκαν σε σχέση με την μεταβλητή ελέγχου είτε με ανεξάρτητο ζευγαρωτό τεστ (Independent samples t-test) όταν υφίσταται κατηγορική μεταβλητή με δύο ομάδες, είτε με ανάλυση διακύμανσης (One-Way ANOVA) για τρεις ή περισσότερες ομάδες της κατηγορικής μεταβλητής. Από τις αναλύσεις που έγιναν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($F=4,946$, $p=0,001$) μεταξύ των ομάδων του ερωτήματος σχετικά με τον χρόνο που ξοδεύουν στη χρήση κάποιας άλλης ηλεκτρονικής συσκευής (εκτός Η/Υ και κινητού). Οι ομάδες της μεταβλητής είναι πέντε ανάλογα τον χρόνο και τα αποτελέσματα απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα.

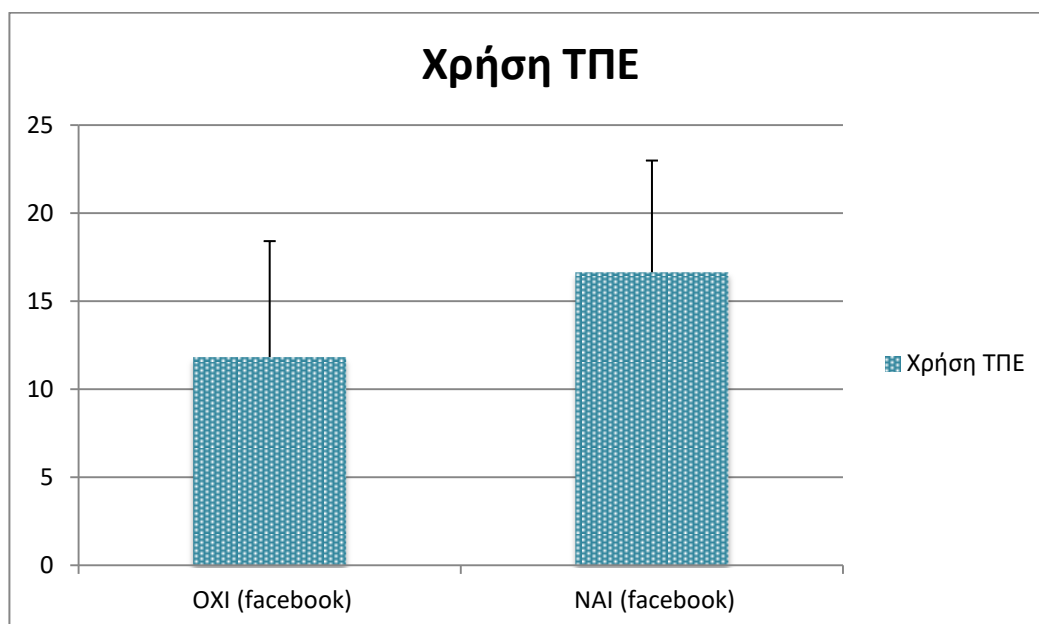


Γράφημα 23: Σημαντικές διαφορές μεταξύ των κατηγοριών εκπαιδευτικών ανάλογα με το χρόνο χρήσης κάποιας άλλης ηλεκτρονικής συσκευής (εκτός Η/Υ και κινητού) και της Χρήσης των ΤΠΕ

Όπως παρατηρούμε από την γραφική απεικόνιση των αποτελεσμάτων, οι συμμετέχοντες του δείγματος, που απάντησαν ότι χρησιμοποιούν κάποια άλλη ηλεκτρονικής συσκευής (εκτός Η/Υ και κινητού) κατά μέσο όρο 1 έως 2 ώρες ημερησίως, εμφανίζουν τη μεγαλύτερη χρήση ΤΠΕ στην τάξη σε σύγκριση με τις υπόλοιπες. Αξίζει να σημειωθεί ότι η μέση τιμή της συνολικής βαθμολογίας στην χρήση των ΤΠΕ είναι μεγαλύτερη για τους εκπαιδευτικούς που κάνουν

χρήση ανεξαρτήτως τον χρόνο που ξοδεύουν σε σχέση με αυτούς που δεν κάνουν καθόλου χρήση.

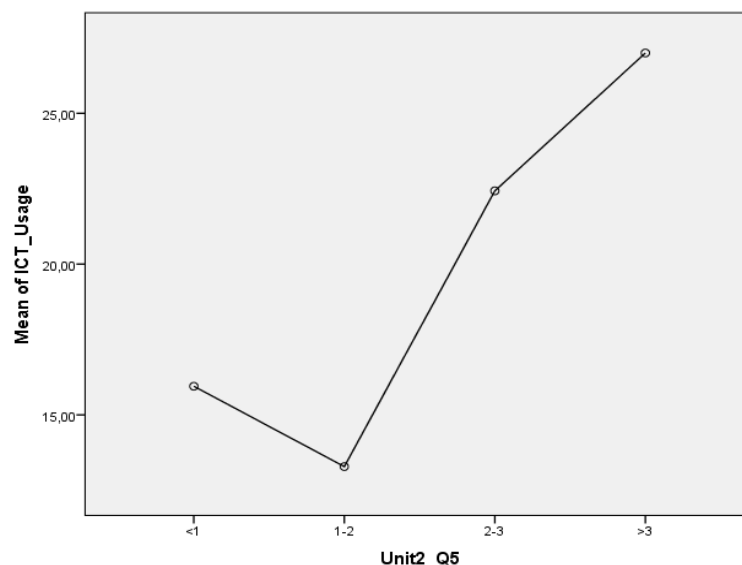
Στην συνέχεια εξετάστηκε η συσχέτιση της συμμετοχής και χρήσης κοινωνικών δικτύων στην καθημερινή ζωή των συμμετεχόντων, όπου τελευταία έχει πάρει μεγάλη έκταση. Τα αποτελέσματα έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφορά ($t=-2,712$, $p=0,008$) στην χρήση των ΤΠΕ μεταξύ εκπαιδευτικών που έχουν κάποιο λογαριασμό κοινωνικών δικτύων και αυτών που δεν έχουν. Με την χρήση κοινωνικών δικτύων, η οποία μπορεί να γίνει οπουδήποτε και οποτεδήποτε μέσα από το κινητό τηλέφωνο, επιτυγχάνεται μεγάλη εξοικείωση με τη χρήση εφαρμογών και χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών. Για το λόγο αυτό παρατηρούμε στο παρακάτω γράφημα ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν και κάνουν χρήση λογαριασμού κοινωνικού δικτύου εμφανίζουν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη βαθμολογία στη χρήση των ΤΠΕ ($16,64 \pm 6,34$) σε σύγκριση με τους συναδέλφους τους που δεν έχουν ($11,82 \pm 6,58$).



Γράφημα 24: Συσχέτιση χρήσης κοινωνικών δικτύων στη χρήση των ΤΠΕ

Σε συνέχεια της προηγούμενης ερώτησης σχετικά με την συμμετοχή σε κοινωνικά δίκτυα, οι συμμετέχοντες που απάντησαν θετικά στην προηγούμενη ερώτηση, σε αυτή κλήθηκαν να απαντήσουν πόσο χρόνο κατά μέσο όρο ξοδεύουν καθημερινά σε τέτοιους ιστότοπους. Συνεπώς το δείγμα σε αυτή την ανάλυση δεν είναι όλοι οι συμμετέχοντες αλλά μόνο αυτοί που έχουν κάποιο λογαριασμό σε οποιοδήποτε κοινωνικό δίκτυο. Οι ομάδες κατά την ανάλυση διακύμανσης ορίστηκαν σε τέσσερις ανάλογα με τον μέσο χρόνο συμμετοχής τους στα δίκτυα αυτά, κατά δήλωσή τους. Μεταξύ τους βρέθηκε σημαντική διαφορά με $F=4,318$ και επίπεδο σημαντικότητας $p=0,009$. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω γράφημα, δεν υπάρχει θετική

σχέση μεταξύ των δύο πρώτων κατηγοριών (< 1 ώρα και 1 - 2 ώρες αντίστοιχα), ενώ επειδή το δείγμα της πρώτης ομάδας είναι πολύ μεγάλο σε σχέση με τις υπόλοιπες, τα αποτελέσματα δεν είναι πολύ ασφαλή.



Γράφημα 25: Σημαντική διαφορά μεταξύ ωρών χρήσης κοινωνικών δικτύων και χρήσης ΤΠΕ

Ακολουθώντας στην ίδια ενότητα του ερωτηματολογίου υπήρχαν οκτώ δηλώσεις σχετικά με την χρήση του διαδικτύου στην καθημερινότητα. Οι απαντήσεις ήταν σε πενταβαθμιαία κλίμακα Likert ανάλογα με την συχνότητα χρήσης συγκεκριμένων εφαρμογών. Κατά την σύγκριση των 5 ομάδων σε κάθε δήλωση, βρέθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους στις 6 από τις 8 δηλώσεις. Δεν βρέθηκε σημαντική διαφορά στην συχνότητα χρήσης βιντεοκλήσεων (skype, viber) και σε forum, blogs. Γενικά από τα αποτελέσματα φαίνεται θετική συσχέτιση, στις περισσότερες περιπτώσεις, της συχνότητας χρήσης εφαρμογών διαδικτύου με τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη, βέβαια δεν υπήρξε ομοιόμορφη κατανομή δείγματος σε κάθε ομάδα και ίσως γι' αυτό εμφανίστηκαν κάποιες αποκλίσεις από την θετική συσχέτιση κυρίως στις απαντήσεις που έχουν συνάφεια μεταξύ τους.

Τέλος, από τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών, εξετάστηκε η συσχέτιση χρήσης εκπαιδευτικών σύγχρονων υπηρεσιών για προσωπική τους επιμόρφωση μέσα από πέντε δηλώσεις. Οι ομάδες είναι 5 όπως παραπάνω, που αφορούν στη συχνότητα χρήσης των υπηρεσιών αυτών. Από την ανάλυση φάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις τρεις από τις πέντε περιπτώσεις με την μία οριακά μη στατιστικά σημαντική ($p=0,051$). Στατιστικά σημαντικές διαφορές δεν βρέθηκαν στις δηλώσεις αναφορικά με την παρακολούθηση on-line

μαθημάτων και συμμετοχή σε on-line tests, ενώ τα αποτελέσματα για τις υπόλοιπες δηλώσεις φαίνονται στον παρακάτω Πίνακα (Πίνακας 13).

Πίνακας 13: Σημαντικές διαφορές μεταξύ της συχνότητας χρήσης εφαρμογών για προσωπικό όφελος και χρήσης ΤΠΕ

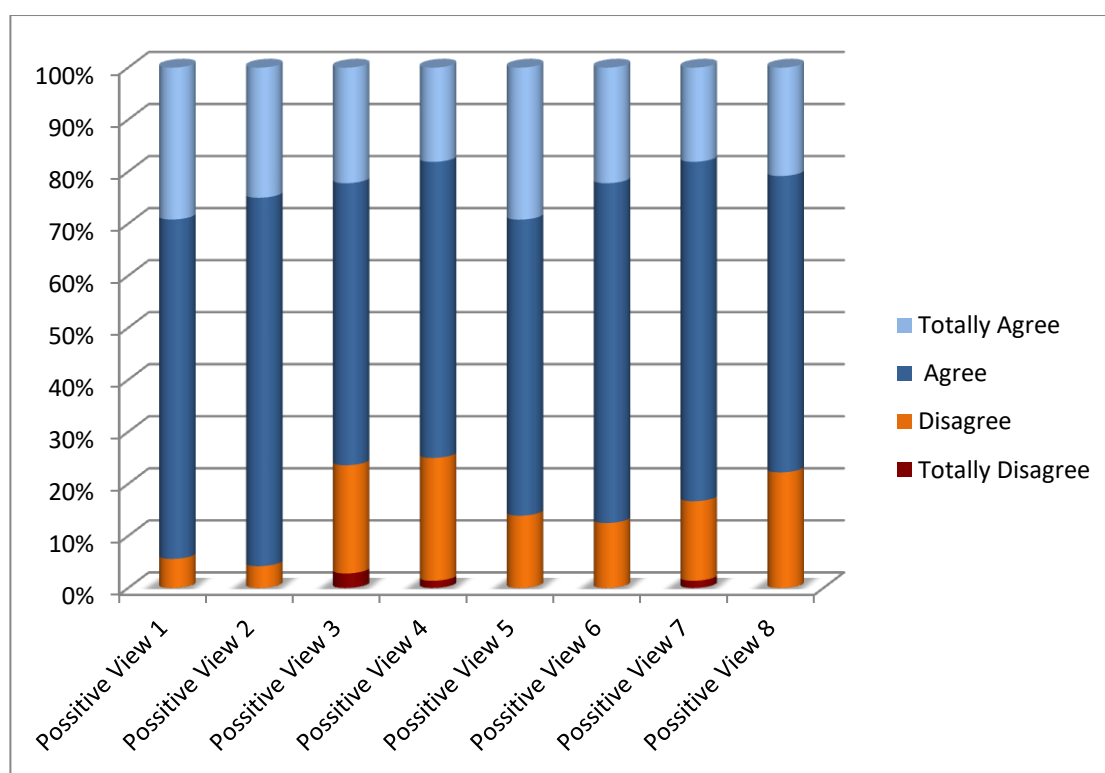
	Δήλωση	Ηλεκτρονική τάξη (e-class: παράδοση εργασιών, ενημέρωση)	Εξ' αποστάσεως μάθηση (e-learning)	Συμπλήρωση ή δημιουργία ερωτηματολογίων μέσω διαδικτύου
Χρήση ΤΠΕ	Never	15,286	12,115	10,500
	Rare	10,357	16,222	15,629
	Sometimes	16,059	18,111	18,555
	Often	16,615	19,778	12,800
	Very Often	19,143	15,100	21,200
	F	3,745	3,852	4,792
	Significance	0,008	0.007	0,002

Από τον ανωτέρω πίνακα παρατηρούμε σε κάποιες δηλώσεις αρνητική σχέση μεταξύ της συχνότητας ποτέ σπάνια, καθώς επίσης και μεταξύ συχνά και πολύ συχνά. Αυτό οφείλεται στην ανομοιομορφία του δείγματος μεταξύ των ομάδων, στην συνάφεια μεταξύ των απαντήσεων με αρνητική σχέση και στην υποκειμενικότητα των απαντήσεων. Επίσης πραγματοποιήθηκε ανάλυση με τρεις ομάδες (μικρή, μέτρια και υψηλή συχνότητα) αντί για πέντε, συνενώνοντας τις συναφείς, με αποτέλεσμα να προκύψουν επίσης στατιστικά σημαντικές διαφορές με πιο ξεκάθαρη εικόνα και θετική σχέση όπως αναμενόταν. Σε έλεγχο συσχέτισης της ποσοτικής μεταβλητής του αθροίσματος των υπόψη πέντε δηλώσεων βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ($r=0,335$, $p=0,04$) με την χρήση των ΤΠΕ.

Από τα ανωτέρω εξάγεται το συμπέρασμα ότι έχουν σημαντική θετική συσχέτιση τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που σχετίζονται με τη χρήση εκπαιδευτικών διαδικτυακών υπηρεσιών για προσωπική επιμόρφωση με τη χρήση των ΤΠΕ.

5.9 Συσχέτιση της θετικής στάσης απέναντι στην χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, της αυτοεκτίμησης και της αυτό-αποτελεσματικότητας στην χρήση ΤΠΕ στην αίθουσα (ερευνητικό ερώτημα 4)

Το πρώτο και κυριότερο εργαλείο για την διερεύνηση του 4ου ερευνητικού ερωτήματος αποτελεί το ερωτηματολόγιο σχετικά με τη θετική άποψη για τη χρήση των ΤΠΕ και βασίζεται στο μοντέλο Rasch (GEOFF, et al., 1982). Το εν λόγω ερωτηματολόγιο χρησιμοποιεί την τετραβαθμιαία κλίμακα σύμφωνα με τα πρότυπα της ICILS 2013 και έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως στη διεθνή βιβλιογραφία. Κατά τον έλεγχο συσχέτισεως της βαθμολογίας του ερωτηματολογίου αυτού, που αποτελείται από 8 δηλώσεις και τετραβαθμιαία κλίμακα απαντήσεων συμφωνίας, βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την μεταβλητή της «χρήσης των ΤΠΕ». Συγκεκριμένα, ο βαθμός συσχέτισεως (Spearman's Correlation) ανέρχεται σε $r=0,270$ και το επίπεδο σημαντικότητας $p=0,022$.

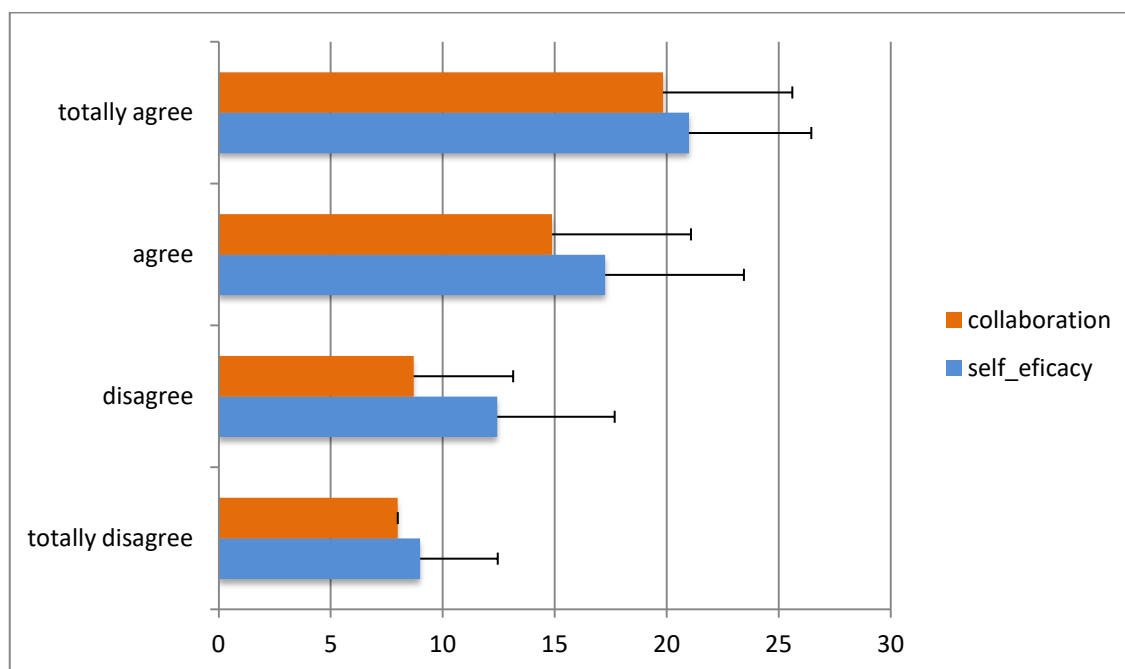


Γράφημα 26: Ποσοστά σχετικά με αντιλήψεις των εκπ/κων

Από το γράφημα των απαντήσεων του ερωτηματολογίου, διαφαίνεται ότι κυριαρχεί μια θετική άποψη στους εκπαιδευτικούς του δείγματος για τα οφέλη χρήσης των ΤΠΕ στην διδασκαλία, γεγονός πολύ ενθαρρυντικό για την μελλοντική εξέλιξη της χρήσης των ΤΠΕ και ένταξης νέων

μεθόδων ως εκπαιδευτικά βοηθήματα. Εκτός από το ερωτηματολόγιο, στην Ενότητα 5, υπάρχουν και τέσσερις δηλώσεις σχετικά με την αντίληψη των εκπαιδευτικών για την συσχέτιση της συνεργασίας και της αυτό-αποτελεσματικότητας στη χρήση των ΤΠΕ. Σε έλεγχο συσχέτισεως των δύο αυτών μεταβλητών καθώς και του συνόλου της ενότητας αυτής βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις με την χρήση των ΤΠΕ ($r = 0,611$, $p < 0,001$), ($r = 0,675$, $p < 0,001$) και ($r = 0,523$, $p < 0,001$) αντίστοιχα.

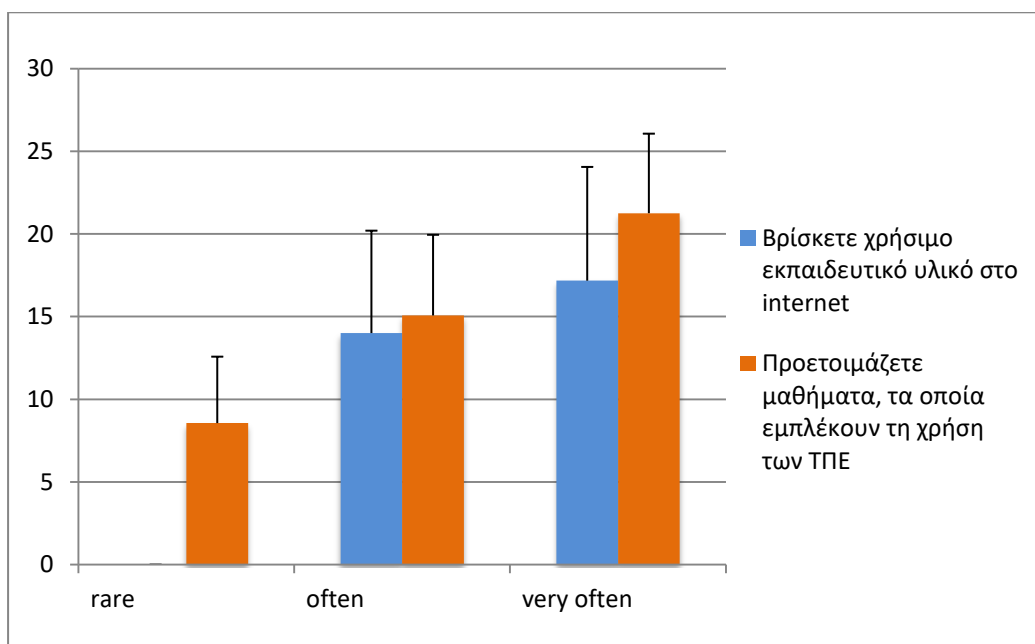
Στη συνέχεια συγκρίθηκαν τα αποτελέσματα για τις δύο δηλώσεις που σχετίζονται με την συσχέτιση της συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών και στην αυτό-αποτελεσματικότητα για επίλυση κάποιας τεχνικής δυσκολίας. Και οι δύο δηλώσεις που έχουν χρησιμοποιηθεί στην διεθνή βιβλιογραφία έχουν ιδιαίτερη βαρύτητα και αποτελούν παράγοντα πρόβλεψης για τη χρήση νέων τεχνολογικών μεθόδων διδασκαλίας. Τα αποτελέσματα από την σύγκρισή τους με την χρήση των ΤΠΕ, έδειξαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των 4 ομάδων συμφωνίας/διαφωνίας για την συνεργασία ($F = 7,87$, $p < 0,001$) και την αυτό-αποτελεσματικότητα ($F = 12,548$, $p < 0,001$), ενώ απεικονίζονται γραφικά παρακάτω.



Γράφημα 27: Στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς την χρήση των ΤΠΕ των ομάδων απαντήσεων για την συνεργασία και την αυτό-αποτελεσματικότητα

Τέλος, εξετάστηκαν οι δηλώσεις της τελευταίας ερώτησης για την Ενότητα 5, οι οποίες αφορούν στην συχνότητα εύρεσης χρήσιμου εκπαιδευτικού υλικού στο διαδίκτυο και προετοιμασίας μαθημάτων που εμπλέκουν τη χρήση ΤΠΕ. Και οι δύο δηλώσεις σχετίζονται

άμεσα με τη χρήση των ΤΠΕ όπως προστάζει και η διεθνής βιβλιογραφία και αναλύθηκε στην ανασκόπησή της. Οι ομάδες δυνατών απαντήσεων ήταν 5, αλλά οι δύο πιθανές απαντήσεις «ποτέ» και «περιστασιακά» δεν επιλέχθηκαν από κανένα συμμετέχοντα και συνεπώς αναλύθηκαν οι 3 ισχύοντες. Κατά την ανάλυσή τους βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ τους σε σχέση με την χρήση των ΤΠΕ. Οι διαφορές για το εκπαιδευτικό υλικό είναι $F=4,509$ με επίπεδο σημαντικότητας $p=0,037$, ενώ για την δεύτερη δήλωση $F=38,427$ με επίπεδο σημαντικότητας $p<0,001$ αντίστοιχα. Φαίνεται λοιπόν η σημαντική συσχέτιση των δύο δηλώσεων και ιδιαίτερα της δεύτερης στην χρήση των ΤΠΕ, καθώς όσο θετικότερη είναι η απάντηση (μεγαλύτερη συχνότητα) τόσο αυξάνεται το επίπεδο χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη. Συμπερασματικά, λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω αποτελέσματα και την σχετική βιβλιογραφία, όπου οι δύο δηλώσεις αυτοεκτίμησης βρέθηκαν ότι αποτελούν παράγοντες πρόβλεψης για τη χρήση των ΤΠΕ (Kerstin, 2017), εκτιμάται ότι θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν και στην χώρα μας αλλά απαιτείται εξέταση σε μεγαλύτερο δείγμα και έλεγχος παλινδρόμησης. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σημαντικό εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί του δείγματος εμφάνισαν μεγαλύτερη αυτοεκτίμηση για την προετοιμασία μαθημάτων που εμπλέκουν την χρήση των ΤΠΕ απ' ό,τι για την εύρεση χρήσιμου εκπαιδευτικού υλικού στο διαδίκτυο, ενώ από διεθνείς έρευνες πάνω από το 90% των εκπαιδευτικών αναφέρουν το αντίθετο.



Γράφημα 28: Στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των κατηγοριών συχνότητας στις δηλώσεις αυτό-αποτελεσματικότητας για πρακτικές χρήσης ΤΠΕ

ΚΕΦ.6: Συζήτηση

Μέσα από την σχετική βιβλιογραφία και της στατιστικές αναλύσεις θα γίνει μια προσπάθεια να δοθεί κάποια ερμηνεία στα αποτελέσματα αυτά. Τέλος γίνεται αναφορά στις ενδείξεις που μας δίνουν αυτά τα αποτελέσματα σε συνδυασμό με τις θεωρίες για το τι μπορεί να γίνει για να βελτιωθεί η αποδοχή και η κατ' επέκταση η χρησιμοποίηση του υπολογιστή ως εκπαιδευτικό εργαλείο από τους εκπαιδευτικούς στην χώρα μας.

6.1 Συσχετίσεις Εξοπλισμού Σχολικής Μονάδας

Όσον αφορά τον εξοπλισμό της Σχολικής Μονάδας, η πρώτη πτυχή που έρχεται στο μυαλό είναι ο εξοπλισμός ΤΠΕ των σχολείων που κατατάσσεται μεταξύ των σημαντικότερων παραγόντων όσον αφορά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη (Pelgrum, 2001). Πολλές μελέτες της διεθνής βιβλιογραφίας έχουν επικεντρωθεί στα χαρακτηριστικά του σχολείου, ενώ σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2013) (European Commission, 2013), η πρόσβαση σε σχετικούς πόρους αποτελεί ένα από τα βασικά προγνωστικά για τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη. Η παρούσα μελέτη δεν επικεντρώθηκε στα χαρακτηριστικά του σχολείου, αλλά κατά την διερεύνηση του πρώτου ερευνητικού ερωτήματος όπου εξετάστηκε η επίδρασή τους, επιβεβαιώθηκαν οι προηγούμενες μελέτες. Βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση κάτι που φαίνεται λογικό, καθώς απαραίτητη προϋπόθεση για την χρήση των ΤΠΕ αποτελεί η ύπαρξη του ανάλογου εξοπλισμού.

Όσον αφορά τις τρεις δηλώσεις συμφωνίας σχετικά με τον εξοπλισμό, την συνδεσιμότητα στο διαδίκτυο και την τεχνική υποστήριξη της Σχολικής Μονάδας, βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των εκπαιδευτικών που συμφωνούσαν και αυτών που διαφωνούσαν. Τα ποσοστά συμφωνίας των συμμετεχόντων με τις υπόψη δηλώσεις ήταν 56,9%, 59,7% και 54,2% αντίστοιχα. Τα ποσοστά αυτά συγκρινόμενα με άλλες χώρες σύμφωνα με τα στοιχεία από την ICILS 2013 καθώς και έρευνες από την διεθνή βιβλιογραφία, διαπιστώνουμε ότι είναι ιδιαίτερα υψηλά και πολύ κοντά στους διεθνείς μέσους όρους απαντήσεων για τις συγκεκριμένες δηλώσεις. Σημειώνεται ότι οι διεθνείς μέσες τιμές συμφωνίας κατ' αντιστοιχία των ανωτέρω δηλώσεων είναι 57%, 60% και 56% (ICILS 2013). Επιπρόσθετα, τα ποσοστά συμφωνίας του δείγματός μας είναι υψηλότερα σε κάποιες περιπτώσεις από Ευρωπαϊκές χώρες που θεωρούνται ότι έχουν υψηλό επίπεδο χρήσης των ΤΠΕ όπως από τη Δανία και Ολλανδία στην πρώτη δήλωση καθώς και τη Νορβηγία, το Hong Kong SAR και τη Δανία στην τρίτη δήλωση

(Kerstin, 2017). Βέβαια το δείγμα μας περιλαμβάνει υψηλό ποσοστό με ειδικότητα πληροφορικής (25%) με αποτέλεσμα να μην είναι άκρως αντιπροσωπευτικά τα αποτελέσματα ή θα πρέπει να επανεξεταστούν με ομοιογενές από όλες τις ειδικότητες δείγμα.

6.2 Συσχετίσεις Χαρακτηριστικών Εκπαιδευτικών

Η δική μας ερευνητική υπόθεση είναι ότι τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συγκεκριμένα αυτά που εστιάζονται περισσότερο στη προσωπική χρήση ΤΠΕ καθώς και οι πεποιθήσεις τους για τις νέες τεχνολογίες, σχετίζονται με την χρήση των ΤΠΕ στην διδακτική διαδικασία. Επιπρόσθετα, ο συγκεκριμένος παράγοντας θα μπορούσε ίσως να αποτελέσει παράγοντα πρόβλεψης ως προς τη χρήση των υπολογιστών από εκπαιδευτικούς στην τάξη. Η συγκεκριμένη ερευνητική υπόθεση αποτελεί αντικείμενο κάποιων πρόσφατων διεθνών μελετών (Salomon, et al., 2016) ενώ για τη χώρα μας δεν βρέθηκαν ανάλογες μελέτες, καθώς το μεγαλύτερο μέρος της βιβλιογραφίας επικεντρώνεται στους υπόλοιπους παράγοντες που συνεξετάζουμε στην παρούσα μελέτη. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης επιβεβαιώνουν την ερευνητική υπόθεση καθώς βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της μεταβλητής των προσωπικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών με τη χρήση των ΤΠΕ. Επιπρόσθετα βρέθηκαν, κατά την σύγκριση μεμονωμένων χαρακτηριστικών με τη χρήση ΤΠΕ, στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων σύγκρισης, από τις οποίες αυτές που είχαν συχνότερη επαφή με σύγχρονες εφαρμογές και τεχνολογικό εξοπλισμό εμφάνισαν αυξημένη χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Τα αποτελέσματα από την ανάλυση των ερωτήσεων που αφορούν σε προσωπικά χαρακτηριστικά όπως χρόνος χρήσης ηλεκτρονικών συσκευών, social media κ.α. δεν μπόρεσαν να επιβεβαιωθούν από άλλες μελέτες της βιβλιογραφίας καθώς δεν βρέθηκαν ανάλογα ερωτήματα. Είναι λοιπόν σημαντικό τα ευρήματα όπως η σημαντικά αυξημένη χρήση ΤΠΕ για αυτούς που έχουν λογαριασμό κοινωνικού δικτύου σε σχέση με αυτούς που δεν έχουν και θα ήταν ενδιαφέρον να εξεταστεί και σε δείγμα από άλλες χώρες και μεγαλύτερο δείγμα από όλες τις ειδικότητες.

Όσον αφορά τις δηλώσεις όπου οι απαντήσεις ήταν σε πενταβαθμιαία κλίμακα αν και βρέθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων, σε κάποιες περιπτώσεις δεν εμφανίστηκε θετική μεταβολή της χρήσης των ΤΠΕ σε συσχέτιση την αύξηση της συχνότητας στην απάντηση. Παρατηρήθηκαν αυτές οι διαφορές μόνο μεταξύ των πιθανών απαντήσεων «ποτέ» - «σπάνια» καθώς και «συχνά» – «πολύ συχνά», όπου δικαιολογείται λόγω κοντινής

σχέσης των απαντήσεων και υποκειμενικότητας των απαντήσεων. Με ενοποίηση των παραπάνω ζευγών απαντήσεων τα αποτελέσματα είναι όπως αναμενόταν, με θετική συσχέτιση και μεταβολή. Συνεπώς αν επαναχρησιμοποιηθούν τα ερωτήματα αυτά σε κάποια μελλοντική έρευνα καλό θα ήταν οι απαντήσεις να είναι σε τριβάθμια κλίμακα. Επίσης σε ορισμένες συγκρίσεις το δείγμα ήταν ανομοιόμορφα κατανομημένο, γεγονός που μειώνει την ασφάλεια και βαρύτητα των αποτελεσμάτων ενός μεγαλύτερου και πιο ομοιόμορφα κατανομημένου.

6.3 Συσχετίσεις Στάσεων και Αντιλήψεων Εκπαιδευτικών

Σχετικά με τις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, που έχουν αναλυθεί αρκετά από την εγχώρια (Despi, 2013) και διεθνή βιβλιογραφία (Fraillon, 2014), τα αποτελέσματα της υπόψη έρευνας για την επίδρασή και σημαντικότητά τους επιβεβαιώνονται ($r=0,270$, $p=0,022$). Τα αποτελέσματα του δείγματος μας, από το τυποποιημένο κατά ICILS 2013 τεστ για θετικές στάσεις εκπαιδευτικών που έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως, ήταν ιδιαίτερα υψηλά και όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα στις περισσότερες περιπτώσεις ξεπερνούν την διεθνή μέση τιμή.

Πίνακας 14: Ποσοστά αποτελεσμάτων σε σχέση με τη διεθνή μέση τιμή

	Δήλωση 1	Δήλωση 2	Δήλωση 3	Δήλωση 4	Δήλωση 5	Δήλωση 6	Δήλωση 7	Δήλωση 8
Agree	94,5	95,8	76,4	75	86,1	87,5	83,4	77,7
Διεθνής μέση τιμή συμφωνίας	96	91	78	69	79	80	76	68

Σχετικά με την δήλωση, που αφορά στην θετική συσχέτιση της συνεργασίας των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ, βρέθηκε μεγάλο ποσοστό συμφωνίας εκπαιδευτικών που ανέρχεται σε 88,9%. Το ποσοστό αυτό είναι πολύ υψηλό με βάση τα διεθνή πρότυπα και τα αντίστοιχα προηγμένων χωρών με αυξημένη χρήση ΤΠΕ (Gil-Flores, et al., 2017). Η στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των εκπαιδευτικών που συμφωνούν και αυτών που διαφωνούν και η θετική συσχέτιση στη χρήση είναι ιδιαίτερα σημαντική και ειδικότερα σε συνδυασμό με πρόσφατες μελέτες (Kerstin, 2017) που θεωρήθηκε ως παράγοντας πρόβλεψης για αρκετές χώρες όπως Γερμανία, Αυστραλία, Δανία κ.α. Παράγοντας πρόβλεψης αποτελεί σύμφωνα με τις ίδιες μελέτες και η αυτοεκτίμηση του εκπαιδευτικού σχετικά με την εύρεση χρήσιμου εκπαιδευτικού υλικού στο διαδίκτυο και την προετοιμασία μαθημάτων που εμπλέκουν τη

χρήση ΤΠΕ. Σημαντικό σε αυτές τις δηλώσεις αυτοεκτίμησης είναι ότι το ποσοστό συμφωνίας του δείγματος μας για προετοιμασία των μαθημάτων είναι υψηλότερο από την εύρεση χρήσιμου υλικού, όταν το 90% των εκπαιδευτικών σε παγκόσμιο επίπεδο απαντάει αντίστροφα (ICILS 2013). Επίσης οι τιμές του ποσοστού συμφωνίας είναι υψηλό σε σύγκριση με άλλες χώρες, ενώ η θετική συσχέτιση και συσχέτιση των ερωτήσεων με την χρήση των ΤΠΕ είναι σύμφωνη με τη βιβλιογραφία.

6.4 Σημαντικότητα της Μελέτης

Η σπουδαιότητα της υπόψη μελέτης έγκειται στην πρωτοτυπία να επικεντρωθεί στην εξέταση των προσωπικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών, που δεν σχετίζονται με την εκπαίδευση και τη διδασκαλία, και να συσχετιστούν με την χρήση των ΤΠΕ στην τάξη. Στην ανασκοπική έρευνα η πλειονότητα των ερευνών με θέμα την χρήση των ΤΠΕ εξετάζει παράγοντες που αφορούν στη Σχολική Μονάδα, στις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών καθώς και σε χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που έχουν να κάνουν με την διδασκαλία γενικότερα.

Με αυτόν τον τρόπο δόθηκε η δυνατότητα να εξεταστεί αν υπάρχει σχέση μεταξύ των δύο μεταβλητών και η συσχέτιση που έχουν τα μεμονωμένα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη χρήση των ΤΠΕ. Επιπρόσθετα αποτελεί έναυσμα για τη χώρα μας και όχι μόνο να συνεχίσει η υπόψη έρευνα και να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα με στόχο την προαγωγή των μεθόδων διδασκαλίας μέσα από σύγχρονες τεχνολογικές εφαρμογές.

6.5 Αδύνατα Σημεία της Μελέτης

Ένα από τα αδύνατα σημεία της έρευνας αποτελεί η ποσότητα του δείγματος. Στην υπόψη έρευνα συμμετείχαν 72 εκπαιδευτικοί, αλλά λόγω ότι πρόκειται για συμπλήρωση ερωτηματολογίου, ένα δείγμα άνω των 100 ή 120 εκπαιδευτικών θα είχε μεγαλύτερη αξιοπιστία και εξαγωγή πιο ασφαλών συμπερασμάτων.

Ένα άλλο αδύνατο σημείο, που σχετίζεται και αυτό με το δείγμα, αποτελεί η ποιότητα του δείγματος γενικά καθώς μεγάλο ποσοστό εκπαιδευτικών που ανέρχεται σε 25% ήταν ειδικότητας πληροφορικής και ειδικότερα σε κάποιες ερωτήσεις, όπου χρησιμοποιήθηκε η πενταβαθμιαία κλίμακα Likert, το δείγμα των ομάδων απαντήσεων δεν ήταν ομοιόμορφα κατανομημένο.

6.6 Προτάσεις για Μελλοντικές Έρευνες

Θα ήταν ενδιαφέρον να γίνουν κάποιες αντίστοιχες μελέτες, που να χρησιμοποιήσουν τις ερωτήσεις από την ενότητα με τα προσωπικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών με συμμετοχή μεγαλύτερου δείγματος ώστε να συγκριθούν τα αποτελέσματα και να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα.

Αποτελέσματα από δείγμα εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων και επέκταση στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση που θα αξιολογηθεί στο ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη θα μας έδιναν χρήσιμα συμπεράσματα.

Τέλος πρόταση για μελλοντική έρευνα αποτελεί η εξέταση των παραγόντων πρόβλεψης στη Ελλάδα και ειδικότερα έλεγχος με τα κατάλληλα στατιστικά εργαλεία (regression analysis) για το αν τα μεμονωμένα προσωπικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων μπορούν να αποτελέσουν μερικούς από αυτούς.

6.7 Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα που εξάγονται από την ολοκλήρωση της υπόψη μελέτης είναι τα κάτωθι:

- Υφίστανται σχέση μεταξύ του εξοπλισμού της Σχολικής Μονάδας και της χρήσης των ΤΠΕ.
- Σημαντικές διαφορές στην χρήση ΤΠΕ μεταξύ συμμετεχόντων που συμφωνούσαν και αυτών που διαφωνούσαν στις δηλώσεις της Ενότητας για τη Σχολική Μονάδα.
- Σημαντική συσχέτιση των στάσεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών με τη χρήση των ΤΠΕ.
- Σημαντική συσχέτιση στη χρήση των ΤΠΕ οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών που αφορούν στη συνεργασία, την αυτό-αποτελεσματικότητα και αυτοεκτίμηση.
- Υπάρχει σημαντική θετική συσχέτιση των προσωπικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων καθηγητών και της χρήσης των ΤΠΕ στη τάξη.

- Σημαντικές διαφορές μεταξύ των εκπαιδευτικών σε σχέση με την συχνότητα χρήσης κάποιων ηλεκτρονικών εφαρμογών και εκπαιδευτικών σύγχρονων υπηρεσιών για προσωπική επιμόρφωση.
- Σημαντική συσχέτιση της ύπαρξης λογαριασμού κοινωνικού δικτύου από το δείγμα της έρευνας στη χρήση ΤΠΕ στην τάξη.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abbitt, J.T and Klett, M. D. 2007.** *Identifying influences on attitudes and self- efficacy beliefs towards technology integration among pre-service educators. Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 6(1), 28e42. 2007.
- Aesaert, K and van Braak, J. 2015.** *Gender and socioeconomic related differences in performance based ICT competences. Computers & Education*, 84, 8e25. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.017](http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.12.017). 2015.
- Aesaert, K, et al. 2015.** *The contribution of pupil, classroom and school level characteristics to primary school pupils' ICT competences: A performance-based approach. Computers & Education*, 87, 55e69. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.03.014>. 2015.
- Akbulut, Y. 2009.** *Investigating underlying components of the ICT Indicators measurement scale: The extended version. Journal of Educational Computing Research*, 40(4), 405e427. <http://dx.doi.org/10.2190/EC.40.4.b>. 2009.
- Akbulut, Y, Kesim, M and Odabasi, H. F. 2007.** *Construct validation of ICT indicators measurement scale (ICTIMS). The International Journal of Education and Devel- opment using Information and Communication Technology (IJEDICT)*, 3(3), 60e77. 2007.
- Albirini, A. 2006.** *Teachers' attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. Computers & Education*, 47, 373–398 : s.n., 2006.
- Anderson, S. E and Maninger, R. M. 2007.** *Preservice teachers' abilities, beliefs, and intentions regarding technology integration. Journal of Educational Computing Research*, 37(2), 151e172. 2007.
- Angrist, J and Lavy, V. 2002.** *New evidence on classroom computers and pupil learning. The Economic Journal*, 112(482), 735e765. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0297.00068>. 2002.
- Bai, Y, et al. 2016.** *The impact of integrating ICT with teaching: Evidence from a randomized controlled trial in rural schools in China. Computers & Education*, 96, 1e14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.02.005>. 2016.
- Bandura, A. 1977.** *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review*, 84, 191-215 . 1977.
- . 1986. *The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. Journal of Clinical and Social Psychology*, 4, 359-373 . 1986.
- Banerjee, A. S, et al. 2007.** *Remedying education: Evi- dence from two randomized experiments in India. Quarterly Journal of Eco- nomics*, 122(3), 1235e1264. <http://dx.doi.org/10.1162/qjec.122.3.1235>. 2007.
- Barak, M. 2006.** *Instructional principles for fostering learning with ICT: teachers' perspectives as learners and instructors. Education and Information Technology*, 11 (2), 121–135) : s.n., 2006.
- Baron, D. P. 1989.** *Design of regulatory mechanisms and institutions. Handbook of industrial organization*, 2, 1347-1447. 1989.

- Bas, G, Kubiato, M and Murat, A. 2016.** *Teachers' perceptions towards ICTs in teaching-learning process: Scale validity and reliability study. Computers in Human Behavior*, 61, 176e185. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.022>. 2016.
- Bingimlas, K. A. 2009.** *Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 5(3), 235e245. 2009.
- Bogozzi, R. P. 2007.** *The Legacy of the Technology Acceptance Model and a Paradigm Shift. Journal of the Association for Information Systems*, 8(4), pp. 244-254. April : s.n., 2007.
- Borko, Hilda. 2004.** *Professional Development and Teacher Learning: Mapping the Terrain Educational Researcher*, Vol. 33, No. 8, pp. 3–15. 2004.
- Campbell, Magda, MD, Small, M. Arthur, MD and Green, Wayne H., MD. 1984.** *Behavioral Efficacy of Haloperidol and Lithium Carbonate A Comparison in Hospitalized Aggressive Children With Conduct Disorder 1984;41(7):650-656*. 1984.
- Chong, C. Y and Kumar, S. P. 2003.** *Sensor networks: evolution, opportunities, and challenges. Proceedings of the IEEE*, 91(8), 1247-1256. 2003.
- Cohen, Louis and Manion, Lawrence. 2000.** *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Αθήνα : Μεταίχμιο, 2000.
- Davis, N and Eickelmann, B. 2014.** *The restructuring of schooling with digital technologies and implications for policy makers and practitioners. Proceedings of the American Educational Research Association annual meeting (AERA)*. Philadelphia, PA, aera14_proceeding_690309.pdf : s.n., 2014.
- Davis, N, Eickelmann, B and Zaka, P. 2013.** *Restructuring of educational systems in the digital age from a co-evolutionary perspective. Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 438–450 : s.n., 2013.
- Davis-Kahl, Stephanie and Payne, Lisa. 2003.** *Teaching, learning and research: linking high school teachers to information literacy*. 2003.
- Deaney, R and Hennessy, S. 2007.** *Sustainability, evolution and dissemination of ICT-supported classroom practice. Research Papers in Education*, 22(1), 65–94 : s.n., 2007.
- Dede, C. 1998.** *Learning with Technology*. Alexandria : VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1998.
- Despi, O. 2013.** *Greek secondary school teachers' perceptions regarding ICT and Greek literature/language*. s.l. : Proceedings of the International Conference on e-Learning, ICEL, pp. 479-487, 2013.
- Drent, M and Meelissen, M. 2008.** *Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? Computers & Education*, 51(1), 187e199. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2007.05.001>. 2008.
- Drossel, Kerstin, Eickelmann, Birgit and Gerick, Julia. 2017.** *Predictors of teachers' use of ICT in school – the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration, Educ Inf Technol (2017) 22:551–573*. 2017.

- Duncombe, R, Armour, K. M and Fraser, S. E. 2004.** *Primary school teachers and the National PE-CPD programme for England. Presentation given to the British Educational Research Association Annual Conference, September. 2004.*
- Dupagne, M and Krendl, K. A. 1992.** *Teachers' Attitudes toward Computers: A Review of the Literature. Journal of Research on Computing in Education, 24(3), 420-29. 1992.*
- Eastman, S and Krendl, K. 1987.** *Computers and gender: Differential effects of electronic search on students' achievement and attitudes. Journal of Research and Development in Education, 20: 41–48. 1987.*
- Eickelmann, B. 2011.** *Supportive and hindering factors to a sustainable implementation of ICT in schools. Journal for Educational Research Online/Journal für Bildungsforschung Online, 3(1), 75–103 : s.n., 2011.*
- Eickelmann, B, et al. 2014a.** *Anlage, Durchführung und Instrumentierung von ICILS 2013 [Execution and Instruments of ICILS 2013]. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander, & H. Wendt (Eds.), ICILS 2013. Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8 : Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich (pp. 43–81). Waxmann: Münster, 2014a.*
- Eickelmann, B, et al. 2014b.** *Schulische Nutzung von neuen Technologien in Deutschland im internationalen Vergleich. [The use of new technologies at schools in Germany on a level of international comparison]. In W. Bos, B. Eickelmann, J. Gerick, F. Goldhammer, H. Schaumburg, K. Schwippert, M. Senkbeil, R. Schulz-Zander, & H. Wendt (Eds.), ICILS 2013 – Computer- und informationsbezogene Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern in der 8 : Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich (pp. 197–229). Münster: Waxmann, 2014b.*
- Elmore, R. 2000.** *Building a new structure of school leadership.* Washington : DC: The Albert Shanker Institute., 2000.
- Eng, T. S. 2005.** *The impact of ICT on learning: A review of research.* International Education Journal, 6(5), 635e650 : s.n., 2005.
- Erdogdu, F and Erdogan, E. 2015.** *The impact of access to ICT, student background and school/home environment on academic success of students in Turkey: An international comparative analysis. Computers & Education, 82, 26e49. [http:// dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.023](http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.023). 2015.*
- Ertmer, P, Ottenbreit-Leftwich, A and York, C. 2007.** *Exemplary technology use: Teachers' perceptions of critical factors. Journal of Computing in Teacher Education, 23(2), 55e61. 2007.*
- EuropeanCommission. 2013.** *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's Schools.* Available at <https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>. Accessed September 2015 : s.n., 2013.
- Evans-Jennings, S and Okwuegbuzie, A. 2001.** *Computer attitudes as a function of age, gender, math attitude, and developmental status. Journal of Educational Computing Research, 25(4), 367-384. 2001.*
- Fraillon, J, Schulz, W and Ainley, J. 2013.** *International Computer and Information Study: Assessment Framework.* Amsterdam: International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) : s.n., 2013.

Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. & Gebhardt, E. 2014. *Preparing for life in a digital age.* s.l. : The IEA International Computer and Information Literacy Study. International Report. SpringerOpen., 2014.

Fraizer, M and Bailey, G. 2004. *The technologys coordinator's handbook.* Londres: ISTE. 2004.

Fullan, M. 2007. *The new meaning of educational change.* New York : Teachers College Press (4th edition), 2007.

GEOFF, N and MASTERS, A. 1982. *RASCH MODEL FOR PARTIAL CREDIT SCORING, PSYCHOMETRIKA-VOL 47, NO. 2. JUNE : s.n., 1982.*

Gerick, J and Eickelmann, B. 2014. *Einsatz digitaler medien im mathematikunterricht und Schülerleistungen ein internationaler vergleich von bedingungsfaktoren auf schulebene auf der grundlage von PISA 2012 [the use of digital media in mathematics und students achievement. An international comparison based on PISA 2012]. Tertium Comparationis. Journal für International Und Interkulturell Vergleichende Erziehungswissenschaft, 20(2), 152–181 : s.n., 2014.*

Giavrimis, Panagiotis, Giossi, Stella and Papastamatis, Adamantios. 2011. *Teachers' attitudes towards training in ICT: a critical approach." Quality Assurance in Education 19.3: 283-296, Informatics and Communication Technologies (ICT) and In-service T. 2011.*

Gil-Flores, Javier, Rodríguez-Santero, Javier and Torres-Gordillo, Juan-Jesús. 2017. *Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure, Computers in Human Behavior 68, 441-449. 2017.*

Gillen, J, et al. 2007. *A 'learning revolution'? Investigating pedagogic practice around interactive whiteboards in British primary classrooms. Learning, Media and Technology, 32(3), 243e256. 2007.*

Goolsbee, A and Guryan, J. 2006. *The impact of internet subsidies in public schools. The Review of Economics and Statistics, 88(2), 336e347. [http://dx.doi.org/ 10.1162/rest.88.2.336](http://dx.doi.org/10.1162/rest.88.2.336). 2006.*

Goufas, K. 2007. *ICT and Language/Literature Teachers: Attitudes, Perceptions and Needs. [Online], , http://www.epyna.eu/agialama/synedrio_syros_4/filologoi/207_Goufa.pdf. 2007.*

Govender, D and Govender, I. 2009. *The relationship between information and communications technology (ICT) integration and teachers' self-efficacy beliefs about ICT. Education as Change, 13(1), 153–165. 2009.*

Griffin, P, McGaw, B and Care, E. 2012. *Assessment & Teaching of 21st Century Skills.* Dordrecht. The Netherlands: Springer : s.n., 2012.

Griva, E, et al. 2009. *A study of the in-service needs of the instructors employed in Greek Second Chance Schools. Educating the adult educator: Quality provision and assessment in Europe, pp. 623-633. November : s.n., 2009.*

Hargreaves, D. 1998. *Creative professionalism: The role of teachers in the knowledge society.* London, UK: DEMOS. 1998.

Harter, S. 1996. *Historical roots of contemporary issues concerning self-concept. In B. A. Bracken (Ed.), Handbook of self-concept: Developmental, social and clinical considerations (pp. 1-37). New York: Wiley. 1996.*

- Hayden, M. A. 1995.** *The structure and correlates of technological efficacy.* Meridian, MS: Mississippi State, Department of Technology and Education. 1995.
- Haydn, T and Barton, R. 2008.** 'first do no harm': factors influencing teachers' ability and willingness to use ICT in their subject teaching. *Computers & Education*, 51, 439–447. 2008.
- Hennessy, S, et al. 2007.** *Pedagogical strategies for using the interactive whiteboard to foster learner participation in school science. Special Issue of Learning Media and Technology on Interactive Whiteboards*, 32(3), 283e301. 2007.
- Hennessy, S, Ruthven, K and Brindley, S. 2005.** *Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: Commitment, constraints, caution and change.* *Journal of Curriculum Studies*, 37(2), 155e192. <http://dx.doi.org/10.1080/0022027032000276961>. 2005.
- Honeyman, D. S and White, W. J. 1987.** *Computer anxiety in educators learning to use the computer. A preliminary report.* *Journal of Research on Computing in Education*, 20(2), 129–138. 1987.
- House, G. 2000.** *Recreating a school system: Lessons learned in Memphis about whole-school reform.* s.l. : Education Week, 19(30), 38-41., 2000.
- Jimoyannis, A and Komis, V. 2006b.** *Examining teachers' beliefs about ict in education: Implications of a teacher preparation programme* *Teacher Development: An International Journal of Teachers' Professional Development*, 11 (2), pp. 149-173. 2006b.
- Johns, G and Saks, A. 2010.** *Organizational Behaviour: Understanding and Managing Life at Work.* (P. Education, Editor) Retrieved from Companion Website for Johns/Saks, *Organizational Behaviour: Understanding and Managing Life at Work*:. http://wps.prenhall.com/ca_ph_johns_ob_6/23/5898/1509995.cw/index.html : s.n., 2010.
- Jones, D. V. 2004.** *National numeracy initiatives in England and Wales: parallel attempts at achieving large- scale reform.* *Compare*, 34, 463–486. 2004.
- Kay, R. 1989.** *Gender differences in computer attitudes, literacy, locus of control, and commitment.* *Journal of Research on Computing in Education*, 21(3), 307–316. 1989.
- Kerstin, et.al. 2017.** *Predictors of teachers' use of ICT in school – the relevance of school characteristics, teachers' attitudes and teacher collaboration,*. s.l. : educ Inf Technol (2017) 22:551–573, 2017.
- Koehler, M J and Mishra, P. 2005.** *Teachers learning technology by design.* *Journal of Computing in Teacher Education*, 21(3), 94e102. 2005.
- Koh, J. H. L and Chai, C. S. 2014.** *Teacher clusters and their perceptions of technological pedagogical content knowledge (TPACK) development through ICT lesson design.* *Computers & Education*, 70, 222e232. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.08.017>. 2014.
- Kontogiannopoulou-Polidoridi, G. 1991.** *The educational and social dimensions of the use of new technologies in education* *Contemporary Issues*, 46-47, pp. 77-93. 1991.
- Kreijns, K, et al. 2013.** *What stimulates teachers to integrate ICT in their pedagogical practices? The use of digital learning materials in education.* *Computers in Human Behavior*, 29(1), 217e225. 2013.

- Law, N and Chow, A. 2008.** *Teacher characteristics, contextual factors, and how these affect the pedagogical use of ICT.* In N. Law, W. J. Pelgrum & T. Plomp (Eds.), *Pedagogy and ICT Use in Schools around the World. Findings from the IEA SITES 2006 Study* (CERC Studies in Comparative Education, Vol. 23, pp. 181–219). Hong Kong: CERC-Springer : s.n., 2008.
- Law, N, Pelgrum, W. J and Plomp, T. (Eds.). 2008.** *Pedagogy and ICT Use in Schools around the World: Findings from the IEA SITES 2006 Study.* Hong Kong: CERC-Springer : s.n., 2008.
- Lee, Y and Lee, J. 2014.** *Enhancing pre-service teachers' self-efficacy beliefs for technology integration through lesson planning practice.* *Computers & Education*, 73, 121e128.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.001>. 2014.
- Leuven, E, et al. 2007.** *The effect of extra funding for disadvantaged pupils on achievement.* *The Review of Economics and Statistics*, 89(4), 721e736. <http://dx.doi.org/10.1162/rest.89.4.721>. 2007.
- Levine, T and Donitsa-Schmidt, S. 1998.** *Computer use, confidence, attitudes, and knowledge: A causal analysis.* *Computers in human behavior*, 14(1), 125-146. 1998.
- Machin, S, McNally, S and Silva, O. 2007.** *New technology in Schools: Is there a payoff?* *Economic Journal*, 117(522), 1145e1167. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02070.x>. 2007.
- Martinovic, D and Zhang, Z. 2012.** *Situating ICT in the teacher education program: Overcoming challenges, fulfilling expectations.* *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 461-469. 2012.
- Miller, F and Varma, N. 1994.** *The effects of psychosocial factors on Indian children's attitudes toward computers.* *Journal of Educational Computing Research*, 10(3), 223-238. 1994.
- Miura, I.T. 1987.** *The relationship of computer self-efficacy expectations to computer interest end course enrollment in college.* *Sex Roles*, Vol. 16, Nos. 5/6, p.303-311. 1987.
- Mullis, I. V. S, et al. 2012b.** *PIRLS. Progress In International Reading Literacy Study. PIRLS 2011 International Results in Reading.* International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA), Chestnut Hill, MA, Boston College. 2012b.
- Mullis, I. V. S, et al. 2012a.** *TIMSS 2011 international results in mathematics.* Chestnut Hill, MA: Boston College. 2012a.
- Murphy, C. 2003.** *Literature Review in Primary Science and ICT (Report 5).* s.l. : Nesta Futurelab Series, 2003.
- Osborne, J and Hennessy, S. 2003.** *Literature Review in Science Education and the Role of ICT: Promise, Problems and Future Directions (Report 6).* s.l. : Nesta Futurelab Series, 2003.
- Papastamatis, A and Kantartzi, E. 2008.** *Improving staff development through evaluation.* In N. Terzis (Ed), *European unification and educational challenges in the Balkans*, No 8 (pp. 327 – 336). Thessaloniki, Greece: Kyriakidis Brothers [in Modern Greek] : s.n., 2008.
- Papert, S. 1991.** *Νοητικές θύελλες. Παιδιά, ηλεκτρονικοί υπολογιστές και δυναμικές ιδέες.* Αθήνα : Οδυσσέας, 1991.

- Pea, R D. 1993.** *Practices of distributed intelligences and design for education.* In G. Solomon (Ed.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations.* Cambridge, UK : Cambridge University Press, 1993.
- Pelgrum. 2008.** *School practices and conditions for pedagogy and ICT.* In N. Law, W. J. Pelgrum, & T. Plomp (Eds.), *Pedagogy and ICT Use in Schools around the World. Findings from the IEA SITES 2006 Study.* (CERC Studies in Comparative Education, Vol. 23, pp. 67–121). Hong Kong: CERC-Springer : s.n., 2008.
- Pelgrum, W. J. 2001.** *Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment.* Computers & Education, 37, 163e178 : s.n., 2001.
- Perriault, J. 1989.** *La communication du savoir à distance: autoroutes de l'information et télé-savoirs.* 1989.
- Petko, D. 2012.** *Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers' constructivist orientations.* Computers & Education, 58, 1351–1359. 2012.
- Plevris, G. 2007.** *Language courses, teaching practice and ict Language/Literature Teachers,* , <http://ipeir.pde.sch.gr/educonf/2/11NeesTehnologies/plevris/plevris.pdf>, Metexetasteoi" at ICT. [online]. 2007.
- Plomp, T, et al. 2009.** *Cross-national information communications and technology: Policies and practices in education (revised 2nd ed.).* Charlotte : NC: Information Age, 2009.
- Prestridge, S. 2012.** *The beliefs behind the teacher that influences their ICT practices.* Computers & Education, 58(1), 449e458. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2011.08.028>. 2012.
- Rawstorne, P, Anshel, M. H and Caputi, P. 2000.** *Toward evidence of individual differences in coping with acute stress in sport.* s.l. : Australian Journal of Psychology 13: 1-8, 2000.
- Rohatgi, A, Scherer, R and Hatlevik, O. E. 2016.** *The role of ICT self-efficacy for students' ICT use and their achievement in a computer and information literacy test.* Computers & Education, 102, 103e116. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2016.08.001>. 2016.
- Ropp, M. M. 1999.** *Exploring individual characteristics associated with learning to use computers in preservice teacher preparation.* Journal of research on computing in education, 31(4), 402-424. 1999.
- Rosen, L. D and Weil, M. M. 1995.** *Computer availability, computer experience and technophobia among public school teachers.* Computers in human behavior, 11(1), 9-31. 1995.
- Roussos, P. 2007.** *The Greek Computer Attitudes Scale: Construction and Assessment of Psychometric Properties,* Computers in Human Behavior, 23, 578-590. 2007.
- Saettler, P. 1969.** *Educational Technology Research and Development.* 1969.
- Salomon, A and Ben-David Kolikant, Y. 2016.** *Computers in Human Behavior* 64 (2016) 143-151. 2016.
- Scherer, R, Siddiq, F and Teo, T. 2015.** *Becoming more specific: Measuring and modeling teachers' perceived usefulness of ICT in the context of teaching and learning.* Computers & Education, 88, 202e214. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.05.005>. 2015.

Scrimshaw, P. 2004. *Communications, B. E., & Technology Agency (BECTA). Enabling teachers to make successful use of ICT.* Coventry, UK: Becta : s.n., 2004.

Shapka, J. D and Ferrari, M. 2003. *Computer-related attitudes and actions of teacher candidates.* *Computers in Human Behavior*, 19(3), 319–334. 2003.

Skryabin, M, et al. 2015. *How the ICT development level and usage influence student achievement in reading, mathematics, and science.* *Computers & Education*, 85, 49e58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.02.004>. 2015.

Solomonidou, CH. 1999. *Educational Technology, ed. Media, materials, teaching and exploitation.* Athens : Kastaniotis, 1999.

Suarez, J. M., et al. 2012. *The use of ICTs by non university's faculty. Basic model and influence of personal and contextual factors.* *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 249e265. Retrieved from http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num1_e/art18.pdf. 2012.

TALIS, results. 2013. *OCDE, OECD. An international perspective on teaching and learning. OECD Publishing, 2014.* 2013.

Tondeur, J, Valcke, M and Van Braak, J. 2008. *A multidimensional approach to determinants of computer use in primary education: teacher and school characteristics.* *Journal of Computer Assisted Learning*, 24(6), 494–506. 2008.

Tondeur, J, van Braak, J and Valcke, M. 2007. *Towards a typology of computer use in Primary Education.* s.l. : *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 197e206. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2729.2006.00205.x>, 2007.

Vacchieri, A. 2013. *Estado del arte sobre la gestión de las políticas de integración de computadoras y dispositivos móviles en los sistemas educativos [State of the art on the management of integration policies of computers and mobile devices into educational systems].* Argentina: UNICEF : s.n., 2013.

Valtonen, T, et al. 2015. *The impact of authentic learning experiences with ICT on pre-service teachers' intentions to use ICT for teaching and learning.* *Computers & Education*, 81, 49e58. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2014.09.008>. 2015.

Van Braak, J. 2001. *Individual characteristics influencing teachers' class use of computers.* *Journal of educational computing research*, 25(2), 141e157. 2001.

Van Braak, J, Tondeur, J and Valcke, M. 2004. *Explaining different types of computer use among primary school teachers.* *European Journal of Psychology of Education*, 19(4), 407e422 : s.n., 2004.

Van den Beemt, A and Diepstraten, I. 2016. *Teacher perspectives on ICT: A learning ecology approach.* *Computers & Education*, 92, 161e170. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2015.10.017>. 2016.

Voogt, J and Knezek, G. (Eds.). 2008. *International handbook of information technology in primary and secondary education.* New York: Springer : s.n., 2008.

Voogt, J, et al. 2013. *Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century.* *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 403–413. : s.n., 2013.

Vryzas, K and Tsitouridou, M. 2002. *Teachers attitudes to information and communication technologies.* In K. Fernstrom (Ed.) *Proceedings of 3rd international conference on information communication technologies in education* (pp. 515–523). : Samos, Greece: Research & Training Institute of East Aegean (Greece) and University College of the Fraser Valley (Canada)., 2002.

Whitley, B.E. 1997. *Gender differences in Computer-Related Attitudes and Behavior : A Meta – Analysis,* *Computers in Human Behavior*, vol13, no 1, 1-22. 1997.

Wong, E. M and Li, S. C. 2008. *Framing ICT implementation in a context of educational change: A multilevel analysis. School effectiveness and school improvement*, 19(1), 99e120. <http://dx.doi.org/10.1080/09243450801896809>. 2008.

Yildirim, S. 2000. *Effects of an educational computing course on preservice and inservice teachers: A discussion and analysis of attitudes and use. Journal of Research on computing in Education*, 32(4), 479-495. 2000.

Ευσταθίου-Καραγεωργάκη, Μ. 2007. *Σύγχρονες Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις στη Διδασκαλία της Ιστορίας.* Θεσσαλονίκη : Αφοί Κυριακίδη, σ.74, 2007.

Κόμης, Β and Αβούρης, Ν. 2004. *Η σύγχρονη συνεργασία στα εξ'αποστάσεως περιβάλλοντα μάθησης στο Π. Αναστασιάδης (Επιμ.). . Στο Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο, Οκτώβριος 2004 : s.n., 2004.*

Κόμης, Β. 2005. *Εισαγωγή στη διδακτική της Πληροφορικής.* Αθήνα : Κλειδάριθμος, 2005.

Κόμης, Βασίλης Ι. 2004. *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών.* Αθήνα : Νέες Τεχνολογίες, 2004.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Οι ταχύτατοι ρυθμοί ανάπτυξης της τεχνολογίας καθώς επίσης οι επιδράσεις της Πληροφορικής στην ανθρώπινη καθημερινότητα, μας οδηγούν σε μια νέα κοινωνία, την Κοινωνία της Πληροφορίας. Ιδιαίτερα στον χώρο της εκπαίδευσης, που παίζει τον ρόλο του μεσάζοντα, οι ΤΠΕ κατέχουν σημαντική θέση καθώς η σωστή χρήση και αξιοποίησή τους από τους διδάσκοντες είναι καθοριστική για την ανάπτυξη βασικών δεξιοτήτων των μαθητών.

Το παρόν ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στα πλαίσια της διπλωματικής μου εργασίας με θέμα: "Παιδαγωγική προσέγγιση αναφορικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία: Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης". Σκοπό έχει να διερευνηθούν οι στάσεις και οι αντιλήψεις μόνιμων εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αναφορικά με τη διδακτική αξιοποίηση της Τεχνολογίας της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη διδασκαλία του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου.

Το ερωτηματολόγιο θα αποφέρει στοιχεία χρήσιμα σχετικά με το αν και πόσο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις δυνατότητες που τους προσφέρει η τεχνολογία στην καθημερινότητά τους, αν αξιοποιούν για την προετοιμασία και για τη διδασκαλία του αντικειμένου τους τις ΤΠΕ, τι είδους εξοπλισμό έχουν στη διάθεσή τους καθώς και πόσοι έχουν λάβει κάποια επιμόρφωση στον τομέα αυτό. Θα μπορέσουν έτσι να προκύψουν συμπεράσματα σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης των ΤΠΕ τόσο στην απόκτηση όσο και στη βελτίωση γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν για την έρευνα της διπλωματικής εργασίας. Ο χρόνος που απαιτείται για την συμπλήρωσή του είναι περίπου 15 λεπτά.

Επισημαίνεται ότι το ερωτηματολόγιο αφορά μόνιμους εκπαιδευτικούς της Δ.Ε. και συμπληρώνεται για τη σχολική μονάδα που διδάξατε το τελευταίο σχολικό έτος.

Ευχαριστώ,
Κωνσταντίνα Καπρά

ΕΠΙΟΜΕΝΟ

Σελίδα 1 από 6

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

1^η ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Δημογραφικά Στοιχεία

1. Φύλο *

- ☐ Άνδρας
- ☐ Γυναίκα

2. Ηλικία *

Επιλογή ▼

3. Επίπεδο σπουδών *

- ☐ Πτυχίο ΑΤΕΙ
- ☐ Πτυχίο ΑΕΙ
- ☐ Μεταπτυχιακός Τίτλος Σπουδών
- ☐ Διδακτορικό Δίπλωμα
- ☐ Άλλο:

4. Προϋπηρεσία σε έτη *

- ☐ έως 5
- ☐ 6 έως 10
- ☐ 11 έως 15
- ☐ 16 έως 20
- ☐ πάνω από 20

5. Είδος σχολικής μονάδας *

- ☐ Γυμνάσιο
- ☐ Γενικό Λύκειο
- ☐ Επαγγελματικό Λύκειο
- ☐ Εσπερινά / Ειδικά Σχολεία
- ☐ Άλλο:

6. Έδρα σχολικής μονάδας (στην επιλογή "Άλλο" παρακαλώ συμπληρώστε με κεφαλαία χωρίς τόνους) *

- ☐ Αθήνα
- ☐ Αλεξανδρούπολη
- ☐ Αμφιλοχία
- ☐ Ερυθρές Αττικής
- ☐ Καρπενήσι
- ☐ Μέγαρα
- ☐ Τρίπολη
- ☐ Άλλο: _____

7. Ειδικότητα *

Επιλογή



Καταγραφή

Επιλογή

ΠΕ01 ΘΕΟΛΟΓΟΙ

ΠΕ02 ΦΙΛΟΛΟΓΟΙ

ΠΕ03 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΙ

ΠΕ04 ΦΥΣΙΚΟΙ-ΧΗΜΙΚΟΙ

ΠΕ05 ΓΑΛΛΙΚΗΣ

ΠΕ06 ΑΓΓΛΙΚΗΣ

ΠΕ07 ΓΕΡΜΑΝΙΚΗΣ

ΠΕ08 ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΩΝ

ΠΕ09 ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΙ

ΠΕ10 ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΟΙ

ΠΕ11 ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

ΠΕ12 ΠΟΛ.ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ-ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ

ΠΕ13 ΝΟΜΙΚΗΣ - ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΠΕ14 ΙΑΤΡΟΙ-ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΟΙ-ΦΑΡΜΑΚΟΠΟΙΟΙ

ΠΕ15 ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΠΕ16 ΜΟΥΣΙΚΗΣ

ΠΕ17 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΙ-ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΙ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΑΣΠΑΙΤΕ

Σελίδα 2 από 6

Παράκαμψη - κακή χρήση -

8. Εκπαίδευση στις ΤΠΕ *

- ☐ Πιστοποίηση Α' Επιπέδου
- ☐ Πιστοποίηση Β' Επιπέδου
- ☐ Σεμινάρια
- ☐ Καμία
- ☐ Άλλο: _____

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

2^η ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Χαρακτηριστικά εκπαιδευτικού

(Ως προς την χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας σε προσωπικό επίπεδο)

1. Έχετε πρόσβαση στο internet στον υπολογιστή του σπιτιού; *

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

2. Έχετε πρόσβαση στο internet από το κινητό σας; *

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

3. Παρακαλώ συμπληρώστε πόσες ώρες ημερησίως κατά μέσο όρο χρησιμοποιείτε internet/Υπολογιστή για προσωπικούς λόγους που δεν σχετίζονται με την διδασκαλία: *

	Καμία	έως 1	1 έως 2	2 έως 3	πάνω από 3
Η/Υ ή Laptop 1	☐	☐	☐	☐	☐
Κινητό τηλέφωνο (εφόσον έχει πρόσβαση στο internet)	☐	☐	☐	☐	☐
Άλλη ηλεκτρονική συσκευή όπως tablet κ.α.	☐	☐	☐	☐	☐

4. Έχετε λογαριασμό σε κάποιο κοινωνικό δίκτυο (facebook, twitter, instagram etc); *

- ☐ ΝΑΙ
- ☐ ΟΧΙ (Αν η απάντηση είναι όχι μεταβείτε απευθείας στην ερώτηση 6)

5. Εφόσον έχετε λογαριασμό/ούς, παρακαλώ συμπληρώστε πόσο χρόνο συνολικά κατά μέσο όρο ξοδεύετε καθημερινά για αυτά τα site;

- ☐ έως 1 ώρα
- ☐ 1 με 2 ώρες
- ☐ 2 με 3 ώρες
- ☐ πάνω απο 3 ώρες

6. Πόσο συχνά εκτελείτε τις πιο κάτω εργασίες με τη βοήθεια του διαδικτύου: *

	ποτέ	σπάνια	μερικές φορές το μήνα	μερικές φορές την εβδομάδα	καθημερινά
Αναζήτηση πληροφοριών (Internet Explorer)	☐	☐	☐	☐	☐
Αποστολή e-mails	☐	☐	☐	☐	☐
Συμμετοχή σε chat	☐	☐	☐	☐	☐
Συμμετοχή σε βιντεοκλήσεις (skype, viber)	☐	☐	☐	☐	☐
Συμμετοχή σε forum, blogs	☐	☐	☐	☐	☐
Ηλεκτρονική πληρωμή λογαριασμών/Τραπεζικές συναλλαγές	☐	☐	☐	☐	☐
Είσοδος σε εφαρμογές όπως taxisnet, ika	☐	☐	☐	☐	☐
Λήψη φωτογραφιών/PDF αρχείων	☐	☐	☐	☐	☐

7. Πόσο συχνά έχετε χρησιμοποιήσει για προσωπική επιμόρφωση τις πιο κάτω υπηρεσίες; *

	ποτέ	σπάνια	περιστασιακά	συχνά	πολύ συχνά
Ηλεκτρονική τάξη (e-class: παράδοση εργασιών, ενημέρωση)	☐	☐	☐	☐	☐
Παρακολούθηση μαθημάτων μέσω on line εκπ/κής πλατφόρμας (bigbluebutton, etc)	☐	☐	☐	☐	☐
Εξ'αποστάσεως μάθηση (e-learning)	☐	☐	☐	☐	☐
Διαδικτυακά διαγωνίσματα ή τεστ (on line test)	☐	☐	☐	☐	☐
Συμπλήρωση ή δημιουργία ερωτηματολογίων μέσω διαδικτύου	☐	☐	☐	☐	☐

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4

3^η ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Εξοπλισμός Σχολικής μονάδας

1. Τι είδους τεχνολογικό εξοπλισμό έχετε πάντα στη διάθεσή σας κατά την διάρκεια του μαθήματός σας, στην αίθουσα διδασκαλίας; *

- ☐ Φορητό υπολογιστή (Laptop)
- ☐ Σταθερό υπολογιστή
- ☐ Προβολέα παρουσιάσεων (projector)
- ☐ Διαδραστικό πίνακα
- ☐ Οθόνη τηλεόρασης
- ☐ Ηχεία
- ☐ Πρόσβαση στο internet (ενσύρματα ή ασύρματα)

2. Η σχολική μονάδα που υπηρετείτε: *

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Διαθέτει επαρκή τεχνολογικό εξοπλισμό	☐	☐	☐	☐
Έχει υψηλή συνδεσιμότητα στο internet	☐	☐	☐	☐
Έχει επαρκή τεχνική υποστήριξη για την διατήρηση των πόρων των ΤΠΕ.	☐	☐	☐	☐

3. Στην σχολική μονάδα που υπηρετείτε: *

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Υπάρχει αρκετός χρόνος για προετοιμασία των μαθημάτων που βασίζονται στη χρήση των ΤΠΕ	☐	☐	☐	☐
Η χρήση των ΤΠΕ θεωρείται προτεραιότητα ως μέθοδος διδασκαλίας	☐	☐	☐	☐

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5

4^η ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Χρήση των ΤΠΕ στην Τάξη

1. Κατά την παράδοση του μαθήματός σας, πόσο συχνά χρησιμοποιείτε: *

	Ποτέ	Σπάνια	Μερικές φορές το μήνα	Μερικές φορές την εβδομάδα	Καθημερινά
Υπολογιστή	☐	☐	☐	☐	☐
Projector/ Διαδραστικό πίνακα	☐	☐	☐	☐	☐
Παρουσιάσεις διαφανειών	☐	☐	☐	☐	☐
Το διαδύκτιο, ως βοηθητικό εργαλείο	☐	☐	☐	☐	☐
Οθόνη τηλεόρασης/ Βίντεο	☐	☐	☐	☐	☐

2. Παρακαλώ συμπληρώστε πόσες ώρες ημερησίως κατά μέσο όρο χρησιμοποιείτε κάποια από τις παρακάτω συσκευές για λόγους που σχετίζονται με τη διδασκαλία (προετοιμασία μαθημάτων/διαγωνισμάτων, αναζήτηση σε wikipedia/ επιστημονικά άρθρα, εκπαιδευτικές αναρτήσεις στο youtube κ.α.): *

	καμία	έως 1	1 έως 2	2 έως 3	πάνω από 3
Η/Υ ή Laptop	☐	☐	☐	☐	☐
Κινητό τηλέφωνο (εφόσον έχει πρόσβαση στο internet)	☐	☐	☐	☐	☐
Άλλη ηλεκτρονική συσκευή όπως tablet κ.α.	☐	☐	☐	☐	☐

3. Έχετε κάνει ποτέ χρήση online εκπαιδευτικής πλατφόρμας επικοινωνίας με την τάξη σας για αποστολή εργασιών, επίλυση αποριών κ.α. ; *

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

4. Έχετε οργανώσει ποτέ κάποιο online test στον Η/Υ; *

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

5. Συνεργάζεστε με συναδέλφους σας για την ανάπτυξη της χρήσης των ΤΠΕ; *

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

6. Παρατηρείτε πώς άλλοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους; *

☐ ΝΑΙ

☐ ΟΧΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6

5^η ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Αντιλήψεις Εκπ/κων στη χρήση των ΤΠΕ

1. Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις ακόλουθες δηλώσεις σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση στο σχολείο; *

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Επιτρέπει στους μαθητές να έχουν πρόσβαση σε καλύτερες πηγές πληροφοριών	☐	☐	☐	☐
Βοηθά τους μαθητές να ενοποιήσουν και να επεξεργάζονται τις πληροφορίες πιο αποτελεσματικά	☐	☐	☐	☐
Βοηθά τους μαθητές να μάθουν να συνεργάζονται με άλλους μαθητές	☐	☐	☐	☐
Επιτρέπει στους μαθητές να επικοινωνούν πιο αποτελεσματικά με τους άλλους	☐	☐	☐	☐
Βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη μάθηση	☐	☐	☐	☐
Βοηθά τους μαθητές να εργαστούν σε ένα επίπεδο κατάλληλο για τις μαθησιακές τους ανάγκες	☐	☐	☐	☐
Βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες στο σχεδιασμό και στην αυτορρύθμιση του έργου τους	☐	☐	☐	☐
Βελτιώνει την απόδοση των μαθητών	☐	☐	☐	☐

2. Σε ποιο βαθμό συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις ακόλουθες δηλώσεις : *

	Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα
Νιώθετε σιγουριά να επιλύσετε κάποια τεχνική δυσκολία	☐	☐	☐	☐
Η συνεργασία με τους συναδέλφους σας μπορεί να βελτιώσει την χρήση των ΤΠΕ στην τάξη	☐	☐	☐	☐

3. Πόσο συχνά πιστεύετε ότι: *

	Καθόλου	Σπάνια	Συχνά	Πολύ συχνά
Βρίσκετε χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό στο internet	☐	☐	☐	☐
Προετοιμάζετε μαθήματα, τα οποία εμπλέκουν τη χρήση των ΤΠΕ	☐	☐	☐	☐