

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ
ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ – ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΗΓΕΣΙΑ**

Διπλωματική εργασία

**Η Εφαρμογή της Εξ Αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω των ΤΠΕ στο
Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα: Απόψεις Εκπαιδευτικών
Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης**

Σκόρδας Ιωάννης

Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Τσακιρίδου Ελένη, Καθηγήτρια Π.Δ.Μ.

Εξεταστές:

1. Μπράτιτσης Θαρρενός, Καθηγητής Π.Δ.Μ.
2. Ιορδανίδης Γεώργιος, Καθηγητής Π.Δ.Μ.

Φλώρινα, 2022

«Αφιερωμένο στη σύζυγό μου και στη νεογέννητη κόρη μου»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας τη Μεταπτυχιακή Διπλωματική μου εργασία, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου Τσακιρίδου Ελένη για την πολύτιμη βοήθειά της, τη συμπαράστασή της και την καθοδήγησή της κατά το σχεδιασμό, τη διεξαγωγή και τη συγγραφή της παρούσας ερευνητικής μελέτης.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τη σύζυγό μου που έδειξε υπομονή, κατανόηση και συμπαράσταση όλο αυτό το διάστημα.

Copyright © Σκόρδας Ιωάννης, 2022.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν στη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς το συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν το συγγραφέα και μόνο.

Όνοματεπώνυμο: Σκόρδας Ιωάννης

A.E.M.: 981

Ηλεκτρονική διεύθυνση: john_skr2004@yahoo.gr

Έτος εισαγωγής: 2019

Τίτλος διπλωματικής εργασίας: Η Εφαρμογή της Εξ Αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω των ΤΠΕ στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα: Απόψεις Εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα εργασία δεν αποτελεί προϊόν λογοκλοπής, είναι προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας, η βιβλιογραφία και οι πηγές που έχω χρησιμοποιήσει, έχουν δηλωθεί κατάλληλα με παραπομπές και αναφορές. Τα σημεία όπου έχω χρησιμοποιήσει ιδέες, κείμενο ή/και πηγές άλλων συγγραφέων, αναφέρονται ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Επισημαίνεται πως η συγκεκριμένη επιλογή βοηθά στον περιορισμό της λογοκλοπής διασφαλίζοντας έτσι το συγγραφέα.

Ημερομηνία, 07- 02 – 2022

Ο δηλών

Σκόρδας Ιωάννης

Πίνακας Περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	ii
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	viii
ΛΙΣΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	xi
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	xii
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΤΠΕ	5
1.1 Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση	5
1.1.1 Ορισμοί-Έννοιες-Ιστορική εξέλιξη-Πλεονεκτήματα	5
1.1.2 Μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	6
1.1.3 Ο Ρόλος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	7
1.1.4 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση	8
1.2 Δεξιότητες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.....	9
1.2.1 Δεξιότητες διδασκαλίας	9
1.2.2 Δεξιότητες σχεδιασμού μαθημάτων	10
1.2.3 Ψηφιακή επικοινωνία	11
1.3 Συστήματα διαχείρισης μάθησης	12
1. 4 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΡΕΥΝΕΣ ΜΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ	16
2.1 Εσωτερικοί Παράγοντες	16
2.1.1 Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης	16
2.1.2 Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα	18
2.1.3 Παρακίνηση των εκπαιδευτικών	18
2.1.4 Εμπειρία των εκπαιδευτικών στο διαδίκτυο	19
2.1.5 Η εικόνα των εκπαιδευτικών	20
2.1.6 Συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο	21
2.1.7 Τεχνικά ζητήματα	22
2.1.8 Φόρτος εργασίας	23
2.1.9 Επάρκεια	24
2.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	25
2.2.1 Φύλο	25
2.2.2 Ηλικία	26

2.2.3 Επίπεδο σπουδών	26
2.2.4 Έτη υπηρεσίας	27
2.2.5 Αριθμός μαθητών σε εικονική τάξη	27
2.2.6 Η θεσμική υποστήριξη	27
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	29
3.1 Σκοπός	29
3.2 Στόχοι	29
3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα	29
3.3 Μέθοδος	30
3.4 Ερευνητικό Εργαλείο	30
3.5 Ανάλυση του Εργαλείου της Έρευνας	31
3.6 Παρουσίαση του Ερωτηματολογίου	32
3.7 Δείγμα-Δειγματοληψία	32
3.8 Στατιστική Ανάλυση και Επεξεργασία των Δεδομένων	33
3.9 Δεοντολογία Έρευνας	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	34
4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά	34
4.2 Αξιοπιστία αξόνων-ερωτηματολογίου	38
4.3 Περιγραφή αξόνων-δημογραφικών χαρακτηριστικών	41
4.4 Άξονας 1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ	41
4.4.1 Η επιρροή του φύλου	42
4.4.2 Η επιρροή της ηλικίας	43
4.4.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών	45
4.4.4 Η επιρροή της ειδικότητας	47
4.4.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας	48
4.4.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ	50
4.5 Άξονας 2: Συστήματα διαχείρισης μάθησης	52
4.5.1 Η επιρροή του φύλου	53
4.5.2 Η επιρροή της ηλικίας	54
4.5.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών	56
4.5.4 Η επιρροή της ειδικότητας	58
4.5.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας	59
4.5.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ	60
4.6 Άξονας 3: Ψηφιακή επικοινωνία	62

4.6.1 Η επιρροή του φύλου	63
4.6.2 Η επιρροή της ηλικίας	64
4.6.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών	66
4.6.4 Η επιρροή της ειδικότητας	68
4.6.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας	69
4.6.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ	70
4.7 Άξονας 4: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ	72
4.7.1 Η επιρροή του φύλου	73
4.7.2 Η επιρροή της ηλικίας	74
4.7.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών	75
4.7.4 Η επιρροή της ειδικότητας	77
4.7.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας	78
4.7.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ	79
4.8 Άξονας 5: Βασικές δεξιότητες Η/Υ.....	81
4.8.1 Η επιρροή του φύλου	82
4.8.2 Η επιρροή της ηλικίας	83
4.8.3 Η επιρροή του επιπέδου σπουδών	84
4.8.4 Η επιρροή της ειδικότητας	86
4.8.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας	87
4.8.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ	88
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	92
ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ	99
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ	100
Ξενόγλωσσες	100
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	117
Ερωτηματολόγιο	117

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Το φύλο των εκπαιδευτικών	34
Πίνακας 2: Η ηλικία των εκπαιδευτικών	35
Πίνακας 3: Το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών	35
Πίνακας 4: Η ειδικότητα των εκπαιδευτικών	36
Πίνακας 5: Τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών.....	37
Πίνακας 6: Το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών	38
Πίνακας 7: Άξονας 1-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)	39
Πίνακας 8: Άξονας 2-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)	39
Πίνακας 9: Άξονας 3-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)	40
Πίνακας 10: Άξονας 4-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)	40
Πίνακας 11: Άξονας 5-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)	40
Πίνακας 12: Συνολικό Ερωτηματολόγιο (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)	41
Πίνακας 13: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ».....	42
Πίνακας 14: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά φύλο	43
Πίνακας 15: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά φύλο	43
Πίνακας 16: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά ηλικία	44
Πίνακας 17: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά ηλικία)	44
Πίνακας 18: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά ηλικία)	45
Πίνακας 19: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά επίπεδο σπουδών	46
Πίνακας 20: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά επίπεδο σπουδών)	46
Πίνακας 21: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά ηλικία)	46
Πίνακας 22: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά ειδικότητα	47
Πίνακας 23: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά ειδικότητα)	47
Πίνακας 24: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά ειδικότητα)	48
Πίνακας 25: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά έτη υπηρεσίας	49
Πίνακας 26: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά έτη υπηρεσίας)	49
Πίνακας 27: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά έτη υπηρεσίας)	50

Πίνακας 28: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ	51
Πίνακας 29: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	51
Πίνακας 30: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	52
Πίνακας 31: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης»	53
Πίνακας 32: Χρήση συστημάτων διαχείρισης μάθησης ανά φύλο	54
Πίνακας 33: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης ανά φύλο	54
Πίνακας 34: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ηλικία	55
Πίνακας 35: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ηλικία)	55
Πίνακας 36: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ηλικία)	56
Πίνακας 37: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο σπουδών	57
Πίνακας 38: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο σπουδών)	57
Πίνακας 39: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο σπουδών)	57
Πίνακας 40: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ειδικότητα.....	58
Πίνακας 41: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ειδικότητα)	58
Πίνακας 42: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ειδικότητα)	59
Πίνακας 43: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά έτη υπηρεσίας	59
Πίνακας 44: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά έτη υπηρεσίας)	60
Πίνακας 45: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ	61
Πίνακας 46: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	61
Πίνακας 47: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	62
Πίνακας 48: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Ψηφιακή Επικοινωνία»	63
Πίνακας 49: Ψηφιακή επικοινωνία ανά φύλο	64
Πίνακας 50: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τη χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας ανά φύλο	64
Πίνακας 51: Ψηφιακή επικοινωνία ανά ηλικία	65
Πίνακας 52: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά ηλικία) .	65
Πίνακας 53: LSD test (Ψηφιακή επικοινωνία ανά ηλικία)	66
Πίνακας 54: Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών	67
Πίνακας 55: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών)	67
Πίνακας 56: LSD test (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών)	68
Πίνακας 57: Ψηφιακή επικοινωνία ανά ειδικότητα	68
Πίνακας 58: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά ειδικότητα)	69

Πίνακας 59: Ψηφιακή επικοινωνία ανά έτη υπηρεσίας	69
Πίνακας 60: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά έτη υπηρεσίας)	70
Πίνακας 61: Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών ΤΠΕ	71
Πίνακας 62: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών)	71
Πίνακας 63: LSD test (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	72
Πίνακας 64: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ»	73
Πίνακας 65: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο	74
Πίνακας 66: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο	74
Πίνακας 67: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία	75
Πίνακας 68: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία)	75
Πίνακας 69: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών	76
Πίνακας 70: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών)	76
Πίνακας 71: LSD test (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών)	77
Πίνακας 72: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα	77
Πίνακας 73: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)	78
Πίνακας 74: LSD test (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)	78
Πίνακας 75: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά έτη υπηρεσίας	79
Πίνακας 76: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά έτη υπηρεσίας)	79
Πίνακας 77: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ	80
Πίνακας 78: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	80
Πίνακας 79: LSD test (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	81
Πίνακας 80: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Βασικές Δεξιότητες Η/Υ»	82
Πίνακας 81: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο	83
Πίνακας 82: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τις βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο	83
Πίνακας 83: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία	84
Πίνακας 84: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία)	84
Πίνακας 85: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών	85
Πίνακας 86: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών)	85
Πίνακας 87: LSD test (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	86
Πίνακας 88: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα	86
Πίνακας 89: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)	87
Πίνακας 90: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ειδικότητα)	87

Πίνακας 91: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά έτη υπηρεσίας	88
Πίνακας 92: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)	88
Πίνακας 93: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ	89
Πίνακας 94: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	89
Πίνακας 95: LSD test (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)	91

ΛΙΣΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<i>Γράφημα 1: Το φύλο των εκπαιδευτικών</i>	34
<i>Γράφημα 2: Η ηλικία των εκπαιδευτικών</i>	35
<i>Γράφημα 3: Το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών</i>	35
<i>Γράφημα 4: Η ειδικότητα των εκπαιδευτικών</i>	36
<i>Γράφημα 5: Τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών</i>	37
<i>Γράφημα 6: Το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών</i>	38
<i>Γράφημα 7: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ»</i>	42
<i>Γράφημα 8: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης»</i>	53
<i>Γράφημα 9: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Ψηφιακή Επικοινωνία»</i>	63
<i>Γράφημα 10: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ»</i>	73
<i>Γράφημα 11: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Βασικές Δεξιότητες Η/Υ»</i>	82

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία σχετίζεται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση βασίζεται σε ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα σχεδιασμένα για την παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών με χρήση προηγμένων ηλεκτρονικών δυνατοτήτων. Παρατηρείται ότι η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης από τους εκπαιδευτικούς επηρεάζεται από εξωτερικούς και εσωτερικούς παράγοντες (δημογραφικά χαρακτηριστικά). Παρ' όλα αυτά, οι έρευνες σχετικά με την επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση αναφέρουν διαφορετικά συμπεράσματα. Για το λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκε ποσοτική έρευνα με χρήση του ερωτηματολογίου για τη διερεύνηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, χρησιμοποιώντας εργαλείο από τη διεθνή βιβλιογραφία. Ο στόχος της έρευνας ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την ετοιμότητά τους ως προς την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, με κριτήριο τα δημογραφικά χαρακτηριστικά για κάθε άξονα (δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων, συστήματα διαχείρισης μάθησης, ψηφιακή επικοινωνία, προχωρημένες και βασικές δεξιότητες H/Y). Χρησιμοποιήθηκε τυχαία δειγματοληψία στο δείγμα, ενώ στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 564 εκπαιδευτικοί. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με τη χρήση του λογισμικού εφαρμογών SPSS για στατιστικές αναλύσεις. Το εργαλείο του ερωτηματολογίου ήταν αξιόπιστο μέσω του ελέγχου εσωτερικής συνοχής. Ο άξονας «Βασικές Δεξιότητες H/Y» είχε την υψηλότερη μέση βαθμολογία, ενώ οι «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων» είχαν τη χαμηλότερη μέση βαθμολογία». Για την επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών παρουσιάστηκαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα σε σχέση με τους πέντε άξονες. Τέλος, προτείνεται να διερευνηθούν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, έτσι ώστε να διεξαχθούν περισσότερα και ασφαλή συμπεράσματα.

Λέξεις κλειδιά: Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ΤΠΕ, δεξιότητες διδασκαλίας, εκπαιδευτικοί, δημογραφικά χαρακτηριστικά.

ABSTRACT

The present thesis is related to the Distance Learning of Secondary education teachers. Distance learning is based on complete ICT systems, designed to provide services in education with the use of advanced computer skills. It has been noticed that the application of DL on teachers is affected by external and internal factors (demographic characteristics). However, research on the impact of demographic factors on DL for teachers has shown different results. For this reason, quantitative research has also been conducted, with the use of a questionnaire, to closer look into the use of DL, using tool from international bibliography. The aim of this research was to evaluate the teachers' views as regards their alertness on the application of DL, having as basic criterion the demographic factors for each axis separately (online teaching and course design skills, using learning management systems, digital communication, basic and advanced computer skills). Random sampling was used, while a total of 564 teachers took part in the research. The analysis of the results was made with the use of SPSS software application for statistic analysis. The questionnaire being used as a tool was reliable, through internal consistency test. The axis "Basic Computer Skills" raised the highest score, while the axis "Online Teaching and Course Design Skills" raised the lowest score. For the influence of demographic characteristics, statistically significant results were presented, related to all five axes. Finally, it is proposed that other factors that affect DL should be examined further, so as to draw more and safer conclusions.

Keywords: Distance Learning, ICT, teaching skills, teachers, demographic characteristics.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι φανερό, ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση παρουσιάζει σημαντική πρόοδο στην εκπαίδευση στον εικοστό πρώτο αιώνα, όπου οι εκπαιδευτικοί διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο, απαιτώντας να είναι καλά εκπαιδευμένοι και να προσαρμόζονται στις απαιτήσεις της τεχνολογίας. Συνιστάται να διατίθεται κατάλληλος χρόνος στους εκπαιδευτικούς για να αποκτήσουν πρώτα τις νέες παιδαγωγικές και τεχνικές δεξιότητες πριν από την λειτουργία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Gay, 2016).

Διάφορα σημαντικά ζητήματα προκύπτουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού διαδικτυακών μαθημάτων, των δεξιοτήτων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, της συμμετοχής των μαθητών και της καταλληλότητας της ηλεκτρονικής παράδοσης μαθημάτων σε κάθε ειδικότητα εκπαιδευτικού (Cutri, et al.,2020).

Άλλοι παράγοντες που ενδέχεται να επηρεάσουν την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών είναι τα πολλά έτη διδακτικής υπηρεσίας, η αυτό-αποτελεσματικότητα όσον αφορά την επικοινωνία και τη μεταφορά μάθησης, καθώς και οι αυτό-κατευθυνόμενες μαθησιακές δεξιότητες του εκπαιδευτικού (Hung, 2016).

Επίσης, οι Keramati κ.α. (2011) ανέφεραν ότι το διδακτικό προσωπικό θα πρέπει να επιμορφώνεται συνεχώς για την αναβάθμιση των γνώσεων και των δεξιοτήτων τους στις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών με την πάροδο του χρόνου.

Μελέτες έδειξαν ότι απαιτούνται παιδαγωγικές καινοτομίες για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός αποτελεσματικού προγράμματος σπουδών με στόχο την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (McGill et al., 2011).

Υπάρχει μεγάλη συζήτηση μεταξύ ερευνητών σχετικά με τις δεξιότητες που απαιτούνται από τους εκπαιδευτικούς για την εφαρμογή της διδασκαλίας μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Ορισμένοι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν ότι αυτές οι ικανότητες δεν διαφέρουν σημαντικά από εκείνες που είναι απαραίτητες για τη διαζώσης διδασκαλία (Bawane & Spector, 2009), και θεωρούν ότι η προηγούμενη διδακτική εμπειρία είναι επαρκής για τη διδασκαλία μέσω της ΕξΑΕ (Wray et al., 2008).

Ωστόσο, άλλοι διαφωνούν και υποστηρίζουν το επιχείρημά τους από το γεγονός ότι οι δεξιότητες που χρειάζονται οι εκπαιδευτικοί διαφέρουν σε τρία κύρια ζητήματα, εστιάζοντας στον χρόνο και τον χώρο διδασκαλίας, στις τεχνικές

συστημάτων διαχείρισης μάθησης και στην ικανότητα εμπλοκής των μαθητών (Ko & Rossen, 2017).

Οι Martin κ.α. (2019) διερεύνησαν τέσσερις παράγοντες (σχεδιασμός μαθημάτων, επικοινωνία μαθημάτων, διαχείριση χρόνου και τεχνικών δεξιοτήτων) ως προς τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών για την διαδικτυακή διδασκαλία,.

Ορισμένοι ερευνητές μελέτησαν την αντίληψη των εκπαιδευτικών για την διδασκαλία μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, όπως οι Downing και Dymont (2013) που εξέτασαν τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την προετοιμασία τους σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον και διαπίστωσαν ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θεωρήθηκε χρονοβόρα.

Οι Northcote κ.α. (2015) αποκάλυψαν ότι οι εκπαιδευτικοί που εφαρμόζουν τα μαθήματά τους μέσω της ΕξΑΕ, αισθάνθηκαν χαμηλή αυτό-αποτελεσματικότητα ως προς την επιλογή των τεχνολογικών μέσων, ενώ είχαν υψηλή αυτό-αποτελεσματικότητα στους στόχους του μαθήματος που έθεσαν, στις μαθησιακές δραστηριότητες και στην αξιολόγηση των μαθητών.

Επίσης, ερευνητές ανέφεραν ότι για την επιτυχή διεξαγωγή της διαδικτυακής μάθησης, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να θέσουν τους εαυτούς τους στη θέση των μαθητών, όταν πρόκειται για τις απαιτούμενες δεξιότητες. Έτσι, η κατανόηση της ετοιμότητας των εκπαιδευτικών ως εκπαιδευόμενοι τους επιτρέπει να σχεδιάζουν και να παραδίδουν καλύτερα τα μαθήματα μέσω της ΕξΑΕ, και επιπλέον τους δίνει τη δυνατότητα να βοηθούν αποτελεσματικά τους συναδέλφους τους, βελτιώνοντας με αυτό τον τρόπο τις εμπειρίες μάθησης μέσω των τεχνολογιών διαδικτύου (Schreurs et al., 2008).

Ερευνητές υποστηρίζουν ότι με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι πιθανό να προκαλέσει θετικές στάσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών, συμπεριλαμβανομένης της προθυμίας τους να αναθεωρήσουν τον παραδοσιακό τρόπο διδασκαλίας ώστε να μεταβούν σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον διδασκαλίας, με στόχο την ανταλλαγή απόψεων, ιδεών, πληροφοριών, γνώσεων και δεξιοτήτων μεταξύ των εκπαιδευτικών (Darab & Montazer, 2011).

Μελέτες τονίζουν ότι υπάρχει ανάγκη να προχωρήσει η εκπαιδευτική διαδικασία ένα βήμα πιο πέρα με μια σειρά από δεξιότητες για την προσέγγιση της διαδικτυακής διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και να οριστεί ένα πλαίσιο με ρόλους και ευθύνες στους εκπαιδευτικούς για την επιτυχή διδασκαλία μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Τα παραπάνω ζητήματα εντάσσονται στις ηθικές και πολιτικές

διαστάσεις και την εξέταση θεμάτων εξουσίας και ελέγχου στη διδασκαλία και τη μάθηση (Saekow & Samson, 2011).

Επιπλέον, έρευνες τονίζουν ότι η εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι μία πολύπλοκη διαδικασία και απαιτείται εκπαιδευτικός μετασχηματισμός σε διαδικτυακά περιβάλλοντα λειτουργίας, ενώ το επίπεδο των εκπαιδευτικών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες (Emelyanova & Voronina, 2014).

Σύμφωνα με την παραπάνω βιβλιογραφία, προέκυψε ένα σύνολο ερευνών που σχετίζεται με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση των εκπαιδευτικών. Οι συγκεκριμένες έρευνες εξετάζουν τις απόψεις και τις ικανότητες των εκπαιδευτικών μέσα από διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν τους εκπαιδευτικούς θετικά ή αρνητικά σε σχέση με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σε όλες τις έρευνες δεν διαπιστώνονται κοινά συμπεράσματα, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις είναι αντιφατικά.

Επιπλέον, στις παραπάνω έρευνες δεν εξετάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά για το αν επηρεάζουν την ετοιμότητα των εκπαιδευτικών σε σχέση με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ γενικότερα στη βιβλιογραφία είναι περιορισμένες οι μελέτες που διερευνούν τα δημογραφικά χαρακτηριστικά για την επιρροή τους σε σχέση με τους παράγοντες της ΕξΑΕ.

Επομένως, προέκυψε η ανάγκη να εξεταστούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών που υπηρετούν στη Δευτεροβάθμια εκπαίδευση σε σχέση με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, έτσι ώστε να ελεγχθεί τι ισχύει στην περίπτωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών. Η διερεύνηση έγινε με κριτήριο τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά και κυρίως το κατά πόσο επηρεάζουν τους παράγοντες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Συγκεκριμένα, η έρευνα αφορά εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και βασίζεται σε ποσοτική μέθοδο. Το εργαλείο συλλογής δεδομένων ήταν το ερωτηματολόγιο το οποίο βασίστηκε σε ήδη έγκυρο εργαλείο από τη βιβλιογραφία (Hosny et al., 2021).

Η παρούσα εργασία αποτελείται από 4 κεφάλαια. Το κεφάλαιο 1 αφορά τους ορισμούς, τις έννοιες, τα πλεονεκτήματα, τις μορφές, τον ρόλο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς και τον ρόλο του εκπαιδευτικού. Επίσης, περιγράφονται οι παράγοντες δεξιοτήτων (διδασκαλίας, σχεδιασμού μαθημάτων, ψηφιακής επικοινωνίας) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τα συστήματα διαχείρισης μάθησης, καθώς και ο ρόλος των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Το κεφάλαιο 2 αποτελείται από έρευνες με εξωτερικούς (δημογραφικά χαρακτηριστικά εκπαιδευτικών) και

εσωτερικούς παράγοντες σε σχέση με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Στο κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η μεθοδολογία της έρευνας, αναπτύσσοντας όλα εκείνα τα στοιχεία της έρευνας όπως τα ερευνητικά ερωτήματα, το δείγμα, η δειγματοληψία, η δεοντολογία και η διαδικασία εξαγωγής της έρευνας. Στο κεφάλαιο 4 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση των συμμετεχόντων της έρευνας.

Επίσης, στην παρούσα διπλωματική εργασία και ειδικότερα στη ενότητα «Συζήτηση», παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας με βάση το σκοπό της και στη συνέχεια γίνεται σύγκριση με παρόμοιες έρευνες, όπου εξετάζεται αν επιβεβαιώνονται τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας. Τέλος, ακολουθεί ενότητα με προτάσεις προς βελτίωση, οι βιβλιογραφικές αναφορές και το παράρτημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΤΠΕ

Στο παρόν κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται οι ορισμοί, οι έννοιες, τα πλεονεκτήματα, οι μορφές, ο ρόλος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς και ο ρόλος του εκπαιδευτικού. Επίσης, περιγράφονται οι παράγοντες δεξιοτήτων (διδασκαλίας, σχεδιασμού μαθημάτων, ψηφιακής επικοινωνίας) στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, τα συστήματα διαχείρισης μάθησης, καθώς και ο ρόλος των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

1.1 Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση

1.1.1 Ορισμοί-Έννοιες-Ιστορική εξέλιξη-Πλεονεκτήματα

Ως εκπαιδευτική μεθοδολογία και πρακτική, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μετρά περίπου έναν αιώνα ζωής. Ξεκίνησε από τα πανεπιστήμια της Αυστραλίας και της Νέας Ζηλανδίας που πρόσφεραν μαθήματα αλληλογραφίας ήδη από το 1890. Μια παρόμοια, ιδιαίτερα αναγνωρισμένη προσπάθεια στην Ευρώπη ξεκίνησε από το Ανοικτό Πανεπιστήμιο της Μεγάλης Βρετανίας το 1971. Σήμερα, ένας μεγάλος αριθμός Ανοικτών Πανεπιστημίων σε όλο τον κόσμο προσφέρει ευκαιρίες μάθησης μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Gibson et al., 2008).

Η μάθηση μετακινείται από το παραδοσιακό μοντέλο σχολείου στη δικτυωμένη εικονική τάξη όπου τα διαδραστικά περιβάλλοντα μάθησης ενσωματώνονται με τρισδιάστατα παιχνίδια και πολυμέσα Ένα από τα κύρια χαρακτηριστικά της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, που τη διακρίνει από όλους τους άλλους τρόπους εκπαίδευσης, είναι ότι ο μαθητής λαμβάνει οδηγίες και μαθαίνει χωρίς τη φυσική παρουσία του εκπαιδευτικού και εκτός του συμβατικού περιβάλλοντος μιας τάξης (Peck et al., 2009).

Συγκεκριμένα, αν ο μαθητής απέχει πολύ από τον εκπαιδευτικό, τόσο από άποψη χώρου όσο και χρόνου, ο μαθητής λαμβάνει καθοδήγηση και ενθάρρυνση από τον εκπαιδευτικό, κάνοντας χρήση από ένα μέσο επικοινωνίας (Hogan et al., 2007), καθιστώντας την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ως έναν από τους πιο σημαντικούς τρόπους για την πραγματοποίηση δραστηριοτήτων γνώσης.

Ο Keegan (2013) πρότεινε έναν από τους πιο αποτελεσματικούς ορισμούς της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ο οποίος περιλαμβάνει τις ακόλουθες πέντε απαιτήσεις: α) ο διαχωρισμός εκπαιδευτικού και μαθητή κατά τη διάρκεια όλης της περιόδου της διδακτικής διαδικασίας, β) την επιρροή ενός εκπαιδευτικού οργανισμού στο

σχεδιασμό του μαθήματος και την προετοιμασία του εκπαιδευτικού υλικού, καθώς και την παροχή υπηρεσιών και μαθησιακής υποστήριξης, γ) τη χρήση τεχνικών μέσων και διαφόρων υλικών (έντυπο υλικό, βίντεο και ήχος, προσωπικοί υπολογιστές για τη μεταφορά του περιεχομένου της μάθησης, καθώς και για τη δημιουργία διαδραστικών μηχανισμών, δ) την παροχή αμφίδρομης επικοινωνίας και ε) την απουσία ομαδικής μάθησης, με τους μαθητές να διδάσκονται σε μεγάλο βαθμό ατομικά.

Ο Keegan (2013) κατανοεί ότι η πέμπτη απαίτηση πρέπει να εξεταστεί υπό το πρίσμα της ανάγκης δημιουργίας ομάδων μαθητών που χρησιμοποιούν ΤΠΕ. Σύμφωνα με τον Holmberg (2005) η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να θεωρηθεί ως ξεχωριστό πεδίο μάθησης, η οποία έχει τις δικές του αρχές, βασίζεται στην εμπειρία και σε έναν γενικό τρόπο σκέψης και μάθησης, ενώ θα πρέπει ληφθούν υπόψη και οι διάφορες εξωτερικές επιρροές.

Τα πλεονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι δύο: α) δεν υπάρχουν περιορισμοί του χρόνου ή του χώρου και β) παροχή μάθησης σε ατομικό και συνεργατικό επίπεδο. Κατά συνέπεια, τα συστήματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο που να ανταποκρίνεται σε διαφορετικά στυλ μάθησης και στόχους για τους μαθητές. Γενικά, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση στοχεύει να κινητοποιήσει τον εκπαιδευόμενο σε μια διαδικασία αυτό-μάθησης μέσω μιας σειράς ανεξάρτητων βημάτων αναζήτησης (Walker & Johnson, 2008).

1.1.2 Μορφές εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Οι σύγχρονες μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης βασίζονται σε ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα σχεδιασμένα για την παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών με χρήση προηγμένων ηλεκτρονικών δυνατοτήτων (ευρυζωνικές συνδέσεις).

Τα συγκεκριμένα συστήματα επιτρέπουν στην εκπαιδευτική κοινότητα να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους οπουδήποτε στον κόσμο. Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση προσφέρει αξιοσημείωτες ευκαιρίες, καθώς και προκλήσεις, δεδομένης της ανάγκης για αυξημένη ευελιξία στην εκπαίδευση (Tabata et al., 2008).

Επί του παρόντος, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει εξελιχθεί από μια απλή εκπαίδευση αλληλογραφίας σε μια εξαιρετικά σύνθετη και διαδραστική εμπειρία μάθησης που φέρνει τόσο τους εκπαιδευτικούς όσο και τους μαθητές σε μία συνεχή επικοινωνία (Sheridan & Kelly, 2010). Μπορούμε επίσης να ισχυριστούμε ότι η εξ

αποστάσεως εκπαίδευση είναι μια σύγχρονη πρόκληση και μια νέα ευκαιρία τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές, η οποία κερδίζει έδαφος μέρα με τη μέρα ως εναλλακτική μορφή μάθησης και συμπληρωματική μέθοδος διδασκαλίας (Downing & Dymont, 2013). Ο Holmberg (2005) σημειώνει ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση εφαρμόζεται με επιτυχία σε μια ποικιλία ομάδων-στόχων και είναι ιδιαίτερα βολική για ενήλικες μαθητές.

Οι βασικές μορφές της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι η σύγχρονη και η ασύγχρονη.

Η σύγχρονη μέθοδος είναι μια διαδικασία άμεσης παράδοσης περιεχομένου σε πραγματικό χρόνο και υπάρχει η αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικού-μαθητή. Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτού του τύπου της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης συγκρίνονται με αυτά της παραδοσιακής εκπαίδευσης, όπου υπάρχει άμεση επαφή μεταξύ του εκπαιδευτικού και του μαθητή (Gibson et al., 2008). Τα μειονεκτήματα είναι ο δαπανηρός εξοπλισμός, καθώς και η απαίτηση για την επίτευξη συγχρονισμού μεταξύ του εκπαιδευτικού και του μαθητή. Οι διαδικτυακές εφαρμογές πολυμέσων, τα τοπικά, μητροπολιτικά και ευρέως περιοχής δίκτυα, είναι μερικές από τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στη σύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Gibson et al., 2008).

Στην ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν υπάρχει επικοινωνία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ του εκπαιδευτικού και του εκπαιδευόμενου. Τα βασικά πλεονεκτήματα αυτού του τύπου εκπαίδευσης είναι ότι στην ασύγχρονη μέθοδο α) υπάρχει ευελιξία χρόνου, και β) μπορεί να προσαρμοστεί άμεσα και καλύτερα στις απαιτήσεις των μαθητών, προκειμένου να καλύψουν τις μαθησιακές τους ανάγκες (Walker & Johnson, 2008). Ωστόσο, ένα από τα σημαντικότερα μειονεκτήματα της ασύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι ότι ένας εκπαιδευόμενος μπορεί να αισθάνεται απομονωμένος επειδή σε αυτή τη διαδικασία δεν υπάρχει ευκαιρία για αλληλεπίδραση σε πραγματικό χρόνο με άλλους συμμετέχοντες, ενώ σε αντίθεση με τη σύγχρονη μάθηση, η ασύγχρονη μάθηση δεν προσφέρει άμεση ανατροφοδότηση από τον εκπαιδευτικό προς τον μαθητή (Sheridan & Kelly, 2010).

1.1.3 Ο Ρόλος της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

Υπάρχουν αναφορές που υπογραμμίζουν την ανάγκη μεταρρύθμισης της εκπαίδευσης με στόχο την αλλαγή των παραδοσιακών μεθόδων μάθησης και διδασκαλίας (Mullen

& Tallent, 2006). Το «ευφύες» σχολείο και οι ΤΠΕ, που διεισδύουν σε όλα τα επίπεδα της κοινωνίας μας, μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό στήριγμα για τις αλλαγές που προβλέπονται στην εκπαίδευση. Το «ευφύες» σχολείο είναι ένα σχολείο με δυνατότητες που αξιοποιεί τις ΤΠΕ για να προσφέρει σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας, αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικού και εκπαιδευόμενου και πλούσιο μαθησιακό περιεχόμενο. Ταυτόχρονα οι νέες τεχνολογίες και οι σχετικές εφαρμογές συμβάλλουν στην υλοποίηση του «ευφύους» σχολείου. Κατά συνέπεια, το διαδίκτυο είναι το κανάλι μέσω του οποίου διαμορφώνεται η κοινωνία της πληροφορίας και εγκαθιδρύεται η επικοινωνία μεταξύ μαθητή και εκπαιδευτικού (Park & Cheong, 2007).

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση συχνά προσφέρει ίσες ευκαιρίες για εκπαίδευση σε όλους, ιδιαίτερα σε άτομα με ειδικές ανάγκες, σε άτομα που ζουν σε γεωγραφικά απομονωμένες περιοχές ή μακριά από αστικά κέντρα. Ανοίγει τη βασική εκπαίδευση και τα οφέλη της γνώσης σε μεγάλο αριθμό νέων και ηλικιωμένων που για οικονομικούς περιορισμούς έπρεπε να εγκαταλείψουν το σχολείο κάποια στιγμή στη ζωή τους. Ταυτόχρονα, τα δίκτυα υπολογιστών και το διαδίκτυο προσφέρουν ευκαιρίες συνεργασίας, ανταλλαγής απόψεων σε θέματα που αφορούν την εκπαιδευτική διαδικασία μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων (Robinson et al., 2005).

Επιπλέον, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση επιτρέπει την άμεση ανταλλαγή πληροφοριών σε διάφορες ηλεκτρονικές μορφές (κείμενο, εικόνες, βίντεο) οπουδήποτε στον κόσμο. Βασισμένη περισσότερο στη συνεργατική μάθηση, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να προσφέρει νέους τρόπους διδασκαλίας και μάθησης, διευρύνοντας την αποτελεσματικότητα της διδασκαλίας και καθιστώντας την πιο ελκυστική για τους εκπαιδευτικούς και μαθητές (Keengwe et al., 2009).

1.1.4 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Το προφίλ και ο ρόλος των εκπαιδευτών αλλάζουν μέσα σε ένα ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό περιβάλλον. Οι εκπαιδευτικοί καλούνται να αυξήσουν, ακόμη και να εντείνουν τις δράσεις τους στην εκπαιδευτική διαδικασία που διαμορφώνεται από τη σύγχρονη τεχνολογία (Stigmar, 2008). Αυτό ισχύει επειδή οι εξελίξεις στις ΤΠΕ προσθέτουν νέες διαστάσεις και περισσότερες απαιτήσεις στη διδασκαλία, δεδομένου ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αποκτήσουν δεξιότητες που πρέπει να εξασκηθούν με συστηματικό τρόπο (Wang & Wang, 2009). Συγκεκριμένα:

- Το εκπαιδευτικό υλικό δεν περιορίζεται μόνο σε παραδοσιακά βιβλία και σημειώσεις των εκπαιδευτικών. Πλέον μπορεί να κυκλοφορεί σε διάφορες ηλεκτρονικές μορφές (ήχος, βίντεο, εικόνες κ.λπ.) ο χειρισμός των οποίων απαιτεί πρόσθετες δεξιότητες και τεχνογνωσία.
- Η επικοινωνία με τους μαθητές δεν περιορίζεται στη δια ζώσης διδασκαλία ή στο γραφείο του εκπαιδευτικού, αλλά επεκτείνεται σε διάφορες μορφές ηλεκτρονικής επικοινωνίας (από το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο έως την αμφίδρομη μετάδοση ήχου, εικόνας και βίντεο σε πραγματικό χρόνο). Αυτό σημαίνει ότι ο εκπαιδευτικός πρέπει να αποκτήσει τις απαραίτητες δεξιότητες για να χειριστεί αυτό το είδος επικοινωνίας.
- Η υποστήριξη που παρέχεται στους μαθητές είναι διαφοροποιημένη, καθώς δίνεται μεγαλύτερο βάρος στην ατομική καθοδήγηση και στην ενθάρρυνση για συνεργασία μεταξύ των μαθητών. Η υποστήριξη είναι μια λέξη κλειδί στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, δεδομένου ότι οι συμμετέχοντες πρέπει να ενθαρρύνονται και να καθοδηγούνται στην εκτέλεση μιας σειράς επικοινωνιακών και άλλων εργασιών.
- Το έργο της αξιολόγησης είναι πλέον διαφορετικό.

Ο εκπαιδευτικός καλείται να επινοήσει νέες μορφές αξιολόγησης των μαθητών, που θα επιτρέπουν τη σωστή και αμερόληπτη αξιολόγηση των επιπέδων μάθησης που επιτυγχάνει κάθε μαθητής. Ωστόσο, αυτές οι νέες μορφές αξιολόγησης εξαρτώνται από την ικανότητα και τη λειτουργικότητα των νέων εργαλείων και από τις δεξιότητες του εκπαιδευτικού έτσι ώστε να είναι αποτελεσματική η χρήση αυτών των εργαλείων (Peck et al., 2009). Επομένως, η αξιολόγηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποτελεί μείζον ζήτημα που είναι σε μεγάλο βαθμό ευθύνη όλων των εμπλεκομένων με την εκπαιδευτική διαδικασία (Zilwa, 2007).

1.2 Δεξιότητες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης

1.2.1 Δεξιότητες διδασκαλίας

Μια δεξιότητα επιτρέπει στο άτομο να εκτελεί αποτελεσματικά τις δραστηριότητες ενός συγκεκριμένου επαγγέλματος ή λειτουργίας σύμφωνα με τα πρότυπα εργασίας (Richey et al., 2001). Ερευνητές έχουν εξετάσει τις δεξιότητες στις τεχνολογίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Guasch et al., 2010), ενώ έρευνα του Berge (1995) διερεύνησε τις συνθήκες επιτυχημένης εξ αποστάσεως διδασκαλίας και

κατηγοριοποίησε τέσσερις τομείς δεξιοτήτων: α) παιδαγωγικές, β) κοινωνικές, γ) διαχείρισης και δ) τεχνολογικές δεξιότητες. Επίσης, ο Williams (2003) όρισε τέσσερις γενικές κατηγορίες για να περιγράψει τις δεξιότητες διδασκαλίας μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης: α) μάθηση και διδασκαλία, β) επικοινωνία και αλληλεπίδραση, γ) διαχείριση-διοίκηση και 4) τεχνολογία. Οι Guasch κ.α. (2010) διεξήγαγαν έρευνες σχετικά με τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία και μάθηση σε εικονικά περιβάλλοντα και κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η διδασκαλία μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης περιλαμβάνει λειτουργίες σχεδιασμού, διαχείρισης, κοινωνικές λειτουργίες, διδακτικές λειτουργίες και τεχνικές λειτουργίες.

Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να διαθέτουν επαρκείς δεξιότητες ως προς την τεχνολογία για την εφαρμογή της διδασκαλίας μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι δεξιότητες που πρέπει να έχουν είναι οι ακόλουθες (Bailey & Card, 2011):

- Πρόσβαση σε διάφορους τεχνολογικούς πόρους και εργαλεία, όπως email, προγράμματα περιήγησης στο διαδίκτυο, χρήση συστημάτων διαχείρισης μάθησης (LMS), χρήση κειμένου, βίντεο, εφαρμογές συνομιλίας και λογισμικό εφαρμογών παρουσίασης.
- Κατανόηση των δυνατοτήτων μάθησης και διδασκαλίας και των περιορισμών αυτών των εργαλείων.
- Γνώση των τεχνικών δυνατοτήτων και τις διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία ηλεκτρονικού περιεχομένου, όπως ηλεκτρονικά βιβλία και εκπαιδευτικά βίντεο.
- Ενημέρωση για τις εξελίξεις σχετικά με την εκπαιδευτική τεχνολογία.

1.2.2 Δεξιότητες σχεδιασμού μαθημάτων

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης είναι μια απαιτητική εργασία. Συνήθως το εκπαιδευτικό υλικό που απαιτείται για την οργάνωση ενός μαθήματος εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν είναι στην κατάλληλη μορφή. Αυτό μπορεί να συμβαίνει επειδή ο συντάκτης δημιούργησε ή σχεδίασε το υλικό σε έντυπη μορφή. Αυτή η κατάσταση απαιτεί τη δημιουργία ή τη συλλογή του υλικού από την αρχή, λαμβάνοντας υπόψη την ηλεκτρονική φύση της πλατφόρμας στην οποία θα τοποθετηθεί το εκπαιδευτικό υλικό (Abdous, 2011).

Κατά συνέπεια, στον σχεδιασμό των μαθημάτων για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είναι απαραίτητο να λαμβάνονται υπόψη όλες οι απαιτήσεις σχετικά με το περιεχόμενο, καθώς και οι τεχνικοί περιορισμοί, σε σχέση με τους στόχους, τις ανάγκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών και των μαθητών (Haughton et al., 2014).

Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού διδακτικού υλικού αποτελεί μείζον ζήτημα στο σχεδιασμό ενός μαθήματος για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Εκτός από τις εκτιμήσεις για τον τύπο του περιεχομένου, υπάρχουν και σημαντικά τεχνικά ζητήματα που πρέπει να επιλυθούν, όπως για παράδειγμα η διεπαφή που θα πρέπει να είναι φιλική προς τον χρήστη, ιδιαίτερα όταν εμπλέκονται πολύ νεαροί μαθητές ή άτομα με αναπηρίες (Meyer & Barefield, 2010). Ενόψει αυτού είναι απαραίτητο να αναφέρουμε μερικές από τις βασικές αρχές σχεδιασμού που πρέπει να τηρούνται από τους εκπαιδευτικούς κατά τη δημιουργία του ηλεκτρονικού διδακτικού υλικού.

Σύμφωνα με τους Bawane και Spector (2009), αυτές οι αρχές συνοψίζονται ως εξής:

- Ευκολία στη χρήση ώστε οι μαθητές να επιστρέφουν στο προηγούμενο ψηφιακό διδακτικό υλικό με τη λειτουργία των ενοτήτων.
- Στο ηλεκτρονικό διδακτικό υλικό πρέπει αναφέρονται με σαφήνεια οι εκπαιδευτικοί στόχοι.
- Πρέπει να τηρείται η σωστή χρήση παραδειγμάτων, εικόνων και επιδείξεων.
- Το περιεχόμενο του μαθήματος πρέπει να είναι προσαρμοσμένο κατάλληλά από τους εκπαιδευτικούς.
- Ομαλή μετάβαση από το ένα θέμα στο άλλο
- Συνεχής ανατροφοδότηση προς τους μαθητές,
- Απλές οδηγίες για πλοήγηση στο ηλεκτρονικό υλικό.
- Δραστηριότητες αξιολόγησης.
- Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν απλά παραδείγματα από την πραγματική ζωή.

1.2.3 Ψηφιακή επικοινωνία

Η ενεργή επικοινωνία και η κοινωνική παρουσία είναι ζωτικής σημασίας για την προσέλκυση μαθητών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Χρησιμοποιώντας διαφορετικά εργαλεία επικοινωνίας (email, συνομιλία μέσω βίντεο, μηνύματα κειμένου), οι εκπαιδευτικοί πρέπει να επικοινωνούν αποτελεσματικά και να

προωθούν τη διαδραστικότητα μεταξύ των μαθητών. Ορισμένες δραστηριότητες για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι οι ακόλουθες (Fuller & Yu, 2014):

- Διευκόλυνση και διατήρηση διαδραστικής συζήτησης και ανταλλαγής πληροφοριών.
- Επεξήγηση των πληροφοριών με κατανοητό τρόπο.
- Στοχευμένες πληροφορίες και δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων.
- Διευκρίνιση του σκοπού και της σημασίας των μηνυμάτων.
- Έμφαση στα σημαντικά σημεία χρησιμοποιώντας χρώματα γραμματοσειράς και εφέ.
- Έλεγχος για συντακτικά λάθη στα γραπτά μηνύματα.
- Χρήση διαφορετικών μεθόδων επικοινωνίας για τη διασφάλιση της προσβασιμότητας μεταξύ εκπαιδευτικού-μαθητών.

1.3 Συστήματα διαχείρισης μάθησης

Το Σύστημα Διαχείρισης Μάθησης είναι μια ασύγχρονη διαδικτυακή εφαρμογή λογισμικού που έχει σχεδιαστεί για να χειρίζεται το μαθησιακό περιεχόμενο, την αλληλεπίδραση των μαθητών, τα εργαλεία αξιολόγησης, τη μαθησιακή πρόοδο και τις δραστηριότητες μαθητών. Η πρόσβαση στο διαδικτυακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο επιτυγχάνεται μέσω των Σ.Δ.Μ., επιτρέποντας τους μαθητές να αλληλεπιδρούν με τη μάθηση μέσω των προγραμμάτων περιήγησης ιστού, από οποιοδήποτε λειτουργικό σύστημα, υπολογιστή ή φορητών συσκευών (Nasser et al., 2011).

Τα Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης είναι πλατφόρμες που αποτελούνται από τα συστήματα μάθησης, τα συστήματα διαχείρισης μαθημάτων και τα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου (Coates et al., 2005). Το σύστημα διαχείρισης μάθησης μπορεί επίσης να βοηθήσει τους μαθητές ώστε να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω οδηγιών, ανέβασμα εργασιών και λήψη εγγράφων, αλληλεπίδραση μεταξύ εκπαιδευτικού-μαθητή, εργαλεία μάθησης, ανταλλαγή γνώσεων, αξιολόγηση και κουίζ (Hullavarad et al., 2015).

Σε ένα περιβάλλον Σ.Δ.Μ., οι εκπαιδευτικοί πρέπει να παρέχουν ένα μαθησιακό κλίμα όπου οι μαθητές θα είναι σε θέση να διεξάγουν δραστηριότητες και ταυτόχρονα να εμπλακούν με τις νέες τεχνολογίες διαδικτύου (Kehrwald & Parker, 2019). Η πρόοδος των μαθητών που χρησιμοποιούν ένα Σ.Δ.Μ. ποικίλλει, όπου οι μαθητές με χαμηλές

επιδόσεις μπορεί να δυσκολεύονται να τηρήσουν τις προθεσμίες ως προς την υποβολή εργασιών (Reigeluth, 1997). Οι Al-Fraihat κ.α. (2020) θεωρούν πως η πρόκληση για τους εκπαιδευτικούς μέσω των Σ.Δ.Μ. είναι να εντοπίσουν τις δυσκολίες και να εφαρμόσουν πρακτικές για την επιτυχή πρόοδο όλων των μαθητών. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν την ασύγχρονη πλατφόρμα του συστήματος διαχείρισης μάθησης για την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών (Kehrwald & Parker, 2019), ώστε να παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών τους, παρέχοντας συνεχώς βασικές γνώσεις και εφαρμόζοντας διαδικασίες αξιολόγησης (Watson & Watson, 2012), ενώ οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιούν αρχείο προόδου για να ελέγχουν την επίδοση των μαθητών στο διαδικτυακό περιβάλλον του συστήματος διαχείρισης μάθησης (Kehrwald & Parker, 2019). Ένα Σ.Δ.Μ. επιτρέπει στους μαθητές να ελέγχουν την μαθησιακή πορεία τους, αξιολογώντας τη μάθησή τους, και αποκτώντας υποστήριξη από τους εκπαιδευτικούς μέσω της τεχνολογίας, με πρόσβαση σε υλικό και εξειδικευμένες λειτουργίες ως προς την χρήση των διαδικτυακών τεχνολογιών (Kitchen & Berk, 2016).

Τα συστήματα διαχείρισης μάθησης επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να προετοιμάζουν παιδαγωγικές μεθόδους (Branch, 2015) επιτρέποντας στους μαθητές να συμμετέχουν σε ομαδικές συνομιλίες, να παρακολουθούν τους βαθμούς και την πρόδό τους, να συμμετέχουν σε διαδικτυακές συζητήσεις και να λαμβάνουν αξιολογήσεις (Turnbull et al., 2019). Οι διδάσκοντες στο Σ.Δ.Μ. μπορούν να καλλιεργήσουν ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον για μάθηση και συνεχή βελτίωση (Kitchen & Berk, 2016), ενώ ταυτόχρονα παρέχει τους εκπαιδευτικούς πόρους για αποτελεσματική πρόσβαση σε πληροφορίες που είναι προσαρμοσμένες για τις ανάγκες των μαθητών (Watson & Watson, 2012).

1.4 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Πολλές ερευνητικές μελέτες τόνισαν ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ μπορεί να βελτιώσει την απόδοση εκπαιδευτικού-μαθητή, να ενισχύσει τα κίνητρα και να προωθήσει τη μάθηση. Οι ΤΠΕ μπορούν να διευκολύνουν αποτελεσματικά τη σκοπιμότητα της ηλεκτρονικής μάθησης. Ο Curtain (2002) ανέφερε ότι οι ΤΠΕ είναι μια σειρά δραστηριοτήτων που κάνουν τη συλλογή, αποθήκευση, επεξεργασία, μεταφορά και παρουσίαση πληροφοριών ευκολότερη. Σύμφωνα με τους Baron και Greenberg (1986), η πληροφορία ως υποστήριξη ενός οργανισμού είναι η γνώση, η

ευφυΐα και η εκπαίδευση. Η πληροφορική είναι η ηλεκτρονική τεχνολογία που αφορά τη συλλογή, την αποθήκευση και τη μεταφορά πληροφοριών. που θεωρείται ως προς τα μέσα ή τις δεξιότητες ενός επικοινωνιακού οργανισμού. Τα μέσα είναι μορφές επικοινωνίας μέσω των οποίων η διδασκαλία και η μάθηση μπορεί να επιτευχθεί, ανέφερε ο Lunts (2002). Η επικοινωνία είναι μια διαδικασία κοινής χρήσης, μιας ανταλλαγής μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων, που υπάρχουν οπουδήποτε (Cole, 1990). Είναι μια διαδικασία δημιουργίας, μεταφοράς και κατανόησης ιδεών, γεγονότων όπως νοητικές ιδέες και συναισθήματα (Hoy & Miskel, 1990).

Σύμφωνα με τους Oh και French (2004), σχετικά με την ενσωμάτωση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση, ανέφεραν ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να χρησιμοποιούν σωστά την τεχνολογία των υπολογιστών για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Διαπίστωσαν επίσης ότι οι εκπαιδευτικοί ισχυριζόταν ότι ήταν επαρκώς προετοιμασμένοι ώστε να εφαρμόσουν την τεχνολογία στη διδασκαλία και ένιωθαν ότι είχαν τις βασικές δεξιότητες για να χειρίζονται τους υπολογιστές. Η έρευνα και η πρακτική της εκπαίδευσης καταδεικνύουν ότι οι διαφορετικοί τρόποι ενσωμάτωσης της τεχνολογίας των υπολογιστών και το πλαίσιο στο οποίο χρησιμοποιούνται οι υπολογιστές έχουν αλλάξει τις επιπτώσεις στη διδασκαλία (Schulz-Zander et al., 2002).

Στην έρευνα του Keegan (2008), η μελέτη έδειξε ότι η εκπαιδευτική κοινότητα συνήθως συμφωνεί ότι η χρήση της τεχνολογίας στην εκπαίδευση είναι σημαντική για τους εκπαιδευτικούς. Οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες στη μελέτη επιβεβαίωσαν ότι η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να υποστηρίξει τη μάθηση και τη διδασκαλία και ότι θα διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς να έχουν πρόσβαση στις διοικητικές διαδικασίες, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί ισχυρίστηκαν ότι ήταν ιδιαίτερα ενθουσιασμένοι με τη χρήση των ΤΠΕ ώστε να μπορούν να δίνουν και να λαμβάνουν πληροφορίες, να επικοινωνούν με τους μαθητές, καθώς και να μοιράζονται πληροφορίες και ιδέες. Άλλοι ερευνητές (Chou & Liu, 2005) επεσήμαναν ότι με τη βοήθεια ενός διαδικτυακού περιβάλλοντος εικονικής μάθησης, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι αποτελεσματική και χρήσιμη. Αναφορικά με τη μελέτη της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, άλλοι ερευνητές (Breen et al., 2001) δήλωσαν ότι η γνώση, τα εργαλεία και οι μέθοδοι, που προσδιορίζουν την τεχνολογία, είναι απολύτως απαραίτητα σε κάθε εκπαιδευτικό οργανισμό. Η τεχνολογία έχει επιφέρει πολλές λειτουργίες σε εκπαιδευτικά ιδρύματα όπως σχολεία, κολέγια και πανεπιστήμια σχετικά με τις

διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης είτε στο δημόσιο, είτε στον ιδιωτικό τομέα (Oh & French, 2004). Επιπλέον, το περιεχόμενο των μαθημάτων με τη χρήση των ΤΠΕ είναι ενσωματωμένο στον παγκόσμιο ιστό και θα μπορούσε να είναι μια εναλλακτική λύση για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα, ώστε να παραδίδουν τα μαθήματά τους εξ αποστάσεως, σε περίπτωση που ακυρωθούν με τη διαζώσης διδασκαλία. Ως εκ τούτου, τα εκπαιδευτικά ιδρύματα θα πρέπει να καταβάλλουν κάθε δυνατή προσπάθεια για την πλήρη αξιοποίηση των ΤΠΕ (Keegan, 2008).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΕΡΕΥΝΕΣ ΜΕ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Θεωρείται σημαντικό να εντοπιστούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω των ΤΠΕ. Η γνώση των παραγόντων που επηρεάζουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών θα βοηθήσει στην κατεύθυνση να υιοθετηθούν μέτρα για την βελτίωση και την αλλαγή σε καινοτόμες τεχνολογίες που αφορούν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί σχετικά με τους παράγοντες, οι οποίοι χωρίζονται σε δύο ομάδες: α) εσωτερικοί παράγοντες και β) εξωτερικοί παράγοντες.

Οι πιο συνηθισμένοι εσωτερικοί παράγοντες οι οποίοι είναι περισσότερο ελεγχόμενοι και επηρεάζουν την απόφαση ενός εκπαιδευτικού να ενσωματώσει την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη διδασκαλία του, είναι η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης, η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα, η παρακίνηση, η εμπειρία στο διαδίκτυο, η εικόνα, η συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο, τα τεχνικά ζητήματα, ο φόρτος εργασίας, η επάρκεια κλπ. (Venkatesh & Davis, 2000).

Οι εξωτερικοί παράγοντες είναι γενικά λιγότερο ελεγχόμενοι παράγοντες και περιλαμβάνουν τα δημογραφικά στοιχεία του διδακτικού προσωπικού, συγκεκριμένα την ηλικία, το φύλο, το επίπεδο σπουδών, τη έτη υπηρεσίας, τον αριθμό μαθητών στην εικονική τάξη, την σχολική υποστήριξη κλπ. (Cooper, 2006).

2.1 Εσωτερικοί Παράγοντες

2.1.1 Αντιλαμβανόμενη Ευκολία Χρήσης

Η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης είναι ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι η χρησιμοποίηση ενός συγκεκριμένου συστήματος δεν θα απαιτεί προσπάθεια (Davis, 1989).

Έρευνες έχουν δείξει ότι η αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης για την εκπαιδευτική τεχνολογία, επηρεάζει την ετοιμότητα του διδακτικού προσωπικού ως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Οι Shea κ.α. (2005) ερεύνησαν 913 καθηγητές και προσδιόρισαν τη συσχέτιση των τεχνολογικών εμποδίων με τα επίπεδα ετοιμότητας των εκπαιδευτικών που έκαναν χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Οι Bolliger

και Wasilik (2009) εξέτασαν 102 εκπαιδευτές και διαπίστωσαν ότι το ζήτημα που επηρέασε περισσότερο την ετοιμότητα του διδακτικού προσωπικού με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν οι προσπάθειες που κατέβαλαν για την αποδοχή της τεχνολογίας. Ορισμένοι ερευνητές (DeGagne & Walters, 2010) διαπίστωσαν επίσης ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα χρησιμοποιούσαν συστήματα που απαιτούσαν περισσότερο χρόνο στην εκμάθησή τους ή αυξανόταν ο φόρτος εργασίας, γεγονός που επηρέαζε αρνητικά τους εκπαιδευτικούς.

Ένας άλλος παράγοντας που πρέπει να ληφθεί υπόψη για την αντιλαμβανόμενη ευκολία χρήσης είναι η αυτό-αποτελεσματικότητα σχετικά με τον υπολογιστή ή τις πεποιθήσεις ενός ατόμου σχετικά με την ικανότητά του να χρησιμοποιεί τους υπολογιστές (Compeau & Higgins, 1995). Οι Zhen κ.α. (2008) προσδιόρισαν ότι η αυτό-αποτελεσματικότητα στην αποτελεσματική χρήση διαδικτυακών εφαρμογών για τη διαχείριση των μαθημάτων, ήταν ο πιο σημαντικός παράγοντας που επηρέαζε την απόφαση των εκπαιδευτικών να υιοθετήσουν μια εφαρμογή για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Άλλες μελέτες έδειξαν επίσης συσχετίσεις μεταξύ της αυτό-αποτελεσματικότητας των καθηγητών στον υπολογιστή και της πρόθεσής τους να διδάξουν εξ αποστάσεως ή της προθυμίας τους να συνεχίσουν να διδάσκουν μέσω διαδικτύου. Ο Shea (2007) ερεύνησε 386 καθηγητές σε 36 εκπαιδευτικά ιδρύματα και διαπίστωσε ότι οι εκπαιδευτικοί που ήταν πιο εξειδικευμένοι με την τεχνολογία, ήταν επίσης πιο πρόθυμοι να υιοθετήσουν νέες εκπαιδευτικές διαδικασίες μέσω διαδικτύου. Ομοίως, οι Tabata και Johnsrud (2008) σε μελέτη τους στην οποία συμμετείχαν 2.048 συμμετέχοντες, ανέφεραν ότι οι καθηγητές που ήταν ειδικευμένοι στη χρήση της τεχνολογίας, συσχετίστηκαν σημαντικά με την πρόθεσή τους να συμμετάσχουν στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Μια μικρής κλίμακας μελέτη (Osika et al., 2009) που πραγματοποιήθηκε σε 36 εκπαιδευτικούς σε αστική περιοχή του Midwest των ΗΠΑ, ανέφερε ότι ο πιο σημαντικός παράγοντας που επηρέαζε την απόφαση του διδακτικού προσωπικού να χρησιμοποιήσει ένα σύστημα διαχείρισης μάθησης (LMS) για τη μετάβαση από το παραδοσιακό στυλ μαθημάτων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ήταν οι προηγούμενες επιτυχίες των εκπαιδευτικών με άλλες τεχνολογίες μάθησης. Συνολικά, οι παραπάνω μελέτες έδειξαν ότι η εμπιστοσύνη των εκπαιδευτικών για τις δεξιότητές τους μέσω Η/Υ έπαιξε κρίσιμο ρόλο στην προθυμία τους να διδάξουν μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

2.1.2 Αντιλαμβανόμενη Χρησιμότητα

Η αντιλαμβανόμενη χρησιμότητα είναι ο βαθμός στον οποίο ένα άτομο πιστεύει ότι χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο σύστημα θα αυξήσει την απόδοσή του στην εργασία του (Davis, 1989).

Μελέτες σημείωσαν την επιθυμία του διδακτικού προσωπικού για περισσότερους θεσμικούς στόχους και πολιτικές σχετικά με την ηλεκτρονική εκπαίδευση (Orr et al., 2009) και το ενδιαφέρον τους να παίξουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη αυτών των στόχων και πολιτικών (Maguire, 2009). Οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν επίσης την ανάγκη για υποστήριξη του εκπαιδευτικού σχεδιασμού, της ανάπτυξης διαδικτυακών κοινοτήτων, την ασφάλεια και προστασία προσωπικών δεδομένων σε ότι αφορά τα διαδικτυακά εκπαιδευτικά λογισμικά (Charman, 2011). Μελέτες πρότειναν ότι η ικανοποίηση του διδακτικού προσωπικού για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα μπορούσε να βελτιωθεί εφόσον οι αρμόδιοι για την χάραξη εκπαιδευτικής πολιτικής θα βοηθούσαν προς την κατεύθυνση για αποτελεσματικότερη επικοινωνία, συνεργασία και υποστήριξη των εκπαιδευτικών (Wickersham & McElhany, 2010).

2.1.3 Παρακίνηση των εκπαιδευτικών

Οι Venkatesh και Davis (2000) βρήκαν ότι υπάρχει θετική προσέγγιση στην πρόθεση υιοθέτησης ενός πληροφοριακού συστήματος όταν η χρήση του ήταν υποχρεωτική, αλλά όχι όταν ήταν εθελοντική. Μερικοί ερευνητές διαπίστωσαν ότι εκπαιδευτικά ιδρύματα που εφάρμοσαν υποχρεωτικά την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, διαπίστωσαν θετική σχέση στην ικανοποίηση των εκπαιδευτικών ως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ακόμα, και αν οι καθηγητές δεν ήταν αρχικά ενθουσιασμένοι με τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης (LMS) για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Lackey, 2011). Ωστόσο, άλλοι ερευνητές βρήκαν διαφορές στους παράγοντες παρακίνησης για τη διδασκαλία στο διαδίκτυο, ανάλογα με το αν η συμμετοχή ήταν υποχρεωτική ή εθελοντική. Μερικές από τις μελέτες που αφορούσαν την παρακίνηση των εκπαιδευτών να διδάξουν στο διαδίκτυο, εξέτασαν τους εκπαιδευτικούς που ενθάρρυναν άλλους εκπαιδευτικούς να χρησιμοποιήσουν διαδικτυακά εργαλεία διδασκαλίας (Dooley & Murphrey, 2000). Αυτές οι μελέτες επιβεβαίωσαν ότι οι περισσότεροι από τους οποίους προσφέρθηκαν εθελοντικά να διδάξουν μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, είχαν διαφορετικά κίνητρα σε σχέση με τους υπόλοιπους συναδέλφους. Για παράδειγμα, η έρευνα του Shea (2007) στην

οποία συμμετείχαν 386 καθηγητές από 36 σχολεία, αποκάλυψε ότι οι εθελοντές εκπαιδευτικοί παρακινούνταν περισσότερο από εγγενείς παράγοντες (συνεχής γνώση για τη βελτίωση της διδασκαλίας, ευκαιρίες για πειραματισμό με νέες παιδαγωγικές μεθόδους), ενώ οι υπόλοιποι εκπαιδευτικοί που έπρεπε να διδάξουν εξ αποστάσεως, το κίνητρό τους ήταν κυρίως το οικονομικό όφελος. Ο Jacobsen (2000) διαπίστωσε επίσης ότι οι εκπαιδευτικοί που πρώτοι προθυμοποιήθηκαν να υιοθετήσουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση στη διδασκαλία τους, χρησιμοποίησαν την τεχνολογία με καινοτόμους τρόπους. Ωστόσο, η πλειονότητα των εκπαιδευτών σε αυτή τη μελέτη έδειξε ότι δίσταζαν να χρησιμοποιήσουν από την αρχή την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με την χρήση των ΤΠΕ, μέχρις ότου να αντιληφθούν ποια οφέλη θα αποκόμιζαν από αυτό το εγχείρημα.

2.1.4 Εμπειρία των εκπαιδευτικών στο διαδίκτυο

Η άμεση εμπειρία με την τεχνολογία επηρέασε τις μετέπειτα προθέσεις των χρηστών να χρησιμοποιήσουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση μέσω της Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Venkatesh & Davis, 2000). Μελέτες έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί προσαρμόστηκαν στο διαδικτυακό περιβάλλον και ήταν πιο ικανοποιημένοι καθώς απέκτησαν περισσότερη εμπειρία. Οι Shea κ.α. (2005) ανέφεραν ότι το 90% των 900 εκπαιδευτικών ιδρυμάτων που συμμετείχαν στην έρευνα, αμέσως μετά τη διδασκαλία ενός διαδικτυακού μαθήματος ήταν ικανοποιημένοι με την ανάπτυξη και την παροχή μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και σχεδόν το 98% δήλωσαν ότι θα ήθελαν να διδάξουν ξανά μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Μια άλλη μελέτη (Ulmer, Watson & Derby, 2007) ερεύνησε 137 εκπαιδευτικούς και βρήκε σημαντικές διαφορές στις απόψεις απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση με βάση το επίπεδο εμπειρίας των εκπαιδευτικών. Σε αυτή τη μελέτη, οι διδάσκοντες που είχαν μεγαλύτερη εμπειρία διδασκαλίας στο διαδίκτυο είχαν σημαντικά πιο θετικές απόψεις για τη συνολική αποτελεσματικότητα της αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικού-μαθητή και την ικανότητα να αυξήσουν την απόδοση των μαθητών τους στα μαθήματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Άλλες έρευνες αποκάλυψαν επίσης θετικές απόψεις απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση από τους εκπαιδευτικούς που είχαν προηγουμένως εμπειρία στη διαδικτυακή διδασκαλία. Μια άλλη έκθεση από τους Allen και Seaman (2012a)

έδειξε ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα που είχαν περισσότερα μαθήματα και προγράμματα εξ αποστάσεως, ήταν πιο αισιόδοξοι για τη πορεία της διαδικτυακής μάθησης. Η έρευνά τους έδειξε ότι το διδακτικό προσωπικό που εφάρμοσε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, είχε θετικές απόψεις, με τα δύο τρίτα από αυτούς να αναφέρουν ότι ένιωθαν περισσότερο ενθουσιασμένοι παρά φοβισμένοι. Αντίθετα, λιγότερο από το ένα τρίτο (32,4%) του διδακτικού προσωπικού που δεν είχαν διδάξει διαδικτυακά, αντιμετώπισαν τη διαδικτυακή εκπαίδευση με περισσότερο ενθουσιασμό παρά φόβο. Αυτές οι αναφορές υποδηλώνουν ότι, από τη στιγμή που οι εκπαιδευτικοί αποκτήσουν εμπειρία διδασκαλίας στο διαδίκτυο, είναι πιο πιθανό να είναι πρόθυμοι να συνεχίσουν να διδάσκουν μαθήματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

2.1.5 Η εικόνα των εκπαιδευτικών

Η έρευνα έδειξε ότι πολλοί εκπαιδευτικοί είχαν άγχος σχετικά με το ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα επηρέαζε την εικόνα και το κύρος τους (Allen & Seaman, 2013). Ορισμένες από τις ανησυχίες τους ήταν σχετικά με την παρουσία τους μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Για παράδειγμα, σε μια μελέτη, σχεδόν το 70% του διδακτικού προσωπικού που συμμετείχε στην έρευνα απάντησε «Όχι» στην ερώτηση «Πιστεύετε ότι ένα πτυχίο που αποκτήθηκε μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης έχει την ίδια βαρύτητα με το πτυχίο που αποκτήθηκε μέσω της δια ζώσης εκπαίδευσης;» (Stewart et al., 2010).

Διάφορες μελέτες έχουν ασχοληθεί με την εικόνα όσον αφορά τις πεποιθήσεις του διδακτικού προσωπικού σχετικά με το εάν τα μαθησιακά αποτελέσματα στα διαδικτυακά μαθήματα ήταν κατώτερα από αυτά των μαθημάτων της δια ζώσης διδασκαλίας (Bacow et al., 2012).

Άλλες μελέτες έδειξαν ότι το διδακτικό προσωπικό ανησυχούσε για το εάν ο ρόλος τους στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση μπορεί να έχει κάποια σχέση με την προαγωγή της μισθολογικής εξέλιξής τους (Gaytan, 2009). Ορισμένοι καθηγητές ανησυχούσαν ότι με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση θα μπορούσε να τους κάνει πιο ευάλωτους και να τους οδηγήσει σε κακές αξιολογήσεις, απειλώντας έτσι την εργασιακό τους μέλλον (Dooley & Murphrey, 2000). Οι εκπαιδευτικοί χωρίς ιδιαίτερες δεξιότητες στις ΤΠΕ, ήταν προβληματισμένοι για το πώς θα αξιολογούνταν τα μαθήματά τους ως προς την ποιότητα από τους προϊσταμένους τους (Shea, 2007). Είναι βέβαιο ότι οι

εκπαιδευτικοί είχαν ανησυχίες για την εικόνα τους και τις επιπτώσεις στην μετέπειτα επαγγελματική πορεία τους ως αποτέλεσμα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

2.1.6 Συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο

Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, οι απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τη χρήση της τεχνολογίας για τη συμμετοχή των μαθητών και την επίτευξη μαθησιακών στόχων, ήταν κρίσιμα ζητήματα που σχετίζονται με τη συνάφεια του γνωστικού αντικείμενου, λόγω της σημασίας της προόδου των μαθητών ως μέτρο επιτυχίας. Η ιδέα ότι οι μαθητές μπορεί να μαθαίνουν λιγότερα στα εξ αποστάσεως μαθήματα είναι θέμα εικόνας, αλλά είναι επίσης και θέμα συνάφειας με το γνωστικό αντικείμενο των εκπαιδευτικών. Μελέτες έχουν δείξει ότι οι εκπαιδευτικοί ανησυχούσαν για την ικανότητα των μαθητών να μαθαίνουν μέσω των νέων τεχνολογιών και ειδικότερα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Osborne et al., 2009).

Μια έρευνα σε 10.700 καθηγητές που δίδασκαν μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στις ΗΠΑ, έδειξε ότι το 70% πίστευε ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα για τους μαθητές στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν κατώτερα ή κάπως κατώτερα από τα μαθήματα που πραγματοποιούνταν με τη δια ζώσης διδασκαλία (Seaman, 2009). Μια άλλη έρευνα σε 2.799 εκπαιδευτικούς στις ΗΠΑ, διαπίστωσε ότι μόνο το 26% των εκπαιδευτικών συμφώνησε ότι τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών στα εξ αποστάσεως μαθήματα, ήταν τουλάχιστον ισοδύναμα με αυτά των δια ζώσης μαθημάτων (Jaschik & Lederman, 2014).

Οι διδάσκοντες ισχυρίστηκαν επίσης ότι εκτιμούσαν τη συνεργασία με τους σχολικούς συμβούλους, όπου θα μπορούσαν να τους βοηθήσουν ώστε να σχεδιάσουν τα διαδικτυακά τους μαθήματα με στόχο την μαθητοκεντρική διδασκαλία (Chao et al., 2010). Σε άλλη έρευνα αυτή η μαθητοκεντρική προσέγγιση εκτιμήθηκε από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, όπου ισχυρίστηκαν ότι το κύριο κίνητρό τους στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση ήταν η κάλυψη των μαθησιακών αναγκών των μαθητών. Σίγουρα σε ότι αφορά τη συνάφεια με το γνωστικό αντικείμενο, οι εκπαιδευτικοί ανησυχούσαν περισσότερο για την ικανότητά τους να βοηθήσουν τους μαθητές ώστε να προσαρμοστούν στο περιβάλλον μάθησης που πραγματοποιείται μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Johnson, 2008).

2.1.7 Τεχνικά ζητήματα

Έρευνες έχουν δείξει ότι πολλοί εκπαιδευτικοί που διδάσκουν με τη μέθοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ήταν προβληματισμένοι για διάφορα τεχνικά ζητήματα σε ότι αφορά τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (LMS), καθώς και άλλων εκπαιδευτικών τεχνολογιών (Ward et al., 2010). Διάφοροι ερευνητές διαπίστωσαν ότι το διδακτικό προσωπικό που παραπονέθηκε ότι αισθάνονταν αποδέσμευση από τους μαθητές, δεν βρήκαν ικανοποιητικές πολλές από τις μορφές ψηφιακής επικοινωνίας (πίνακες συζητήσεων, τηλεδιασκέψεις κ.λπ.) για το επίπεδο αλληλεπίδρασης που επιθυμούσαν (Arend, 2009). Ορισμένες μελέτες έδειξαν ότι η απλή πρόσβαση σε εργαλεία επικοινωνίας θα μπορούσε να είναι προβληματική, καθώς οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές αντιμετώπιζαν προβλήματα με τη σύνδεση στο διαδίκτυο και προβλήματα σχετικά με τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Lackey, 2011).

Μια άλλη σοβαρή ανησυχία σχετικά με την τεχνολογία, είναι μεταξύ της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και του διδακτικού προσωπικού, η πιθανότητα «απάτης» από τους μαθητές (Bacow et al., 2012). Ορισμένοι ερευνητές πρότειναν ότι αυτοί οι φόβοι ήταν αβάσιμοι, είτε επειδή δεν βρήκαν σημαντική διαφορά μεταξύ της «απάτης» στα διαδικτυακά και δια ζώσης μαθήματα (Grijalva et al., 2006), είτε διαπίστωσαν ότι οι μαθητές «απάτησαν» περισσότερο στη δια ζώσης διδασκαλία (Watson & Sottile, 2010). Ακόμα κι έτσι, το διδακτικό προσωπικό συχνά αντιλαμβανόταν ότι οι μαθητές είχαν περισσότερες ευκαιρίες να εξαπατήσουν τους ίδιους στα μαθήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ και άλλες έρευνες υποστήριζαν αυτό το συμπέρασμα (Adkins, Kenkel & Lim, 2005).

Έρευνες αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί είναι προβληματισμένοι από το γεγονός ότι μερικές φορές οι μαθητές με ισχυρές τεχνικές δεξιότητες θα μπορούσαν να βρουν τεχνολογικά κενά για να αποφύγουν την αξιολόγηση μέσω της προφορικής ή γραπτής δοκιμασίας ή την υποβολή εργασιών (McGee, 2013). Αντίθετα, ορισμένοι εκπαιδευτικοί ανησυχούσαν ότι οι μαθητές μπορεί να μην έχουν τις τεχνικές δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να μάθουν αποτελεσματικά μέσω των εφαρμογών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι, ακόμη και όταν η εξ αποστάσεως εκπαίδευση έχει γίνει πιο διαδομένη, οι βασικές τεχνικές δεξιότητες των μαθητών για διαδικτυακή μάθηση ποικίλλουν ευρέως (Sahin & Shelley, 2008).

Πράγματι, οι ανησυχίες των εκπαιδευτικών σχετικά με τις τεχνικές δεξιότητες των μαθητών είναι ζητήματα τεχνολογικής φύσεως, καθώς οι ικανότητες των μαθητών που χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες διαδικτύου είναι ένας βασικός παράγοντας ώστε να είναι αποτελεσματικές αυτές οι τεχνολογίες.

2.1.8 Φόρτος εργασίας

Οι Bolliger και Wasilik (2009) διαπίστωσαν ότι μερικά από τα πιο σημαντικά ζητήματα που επηρεάζουν την ικανοποίηση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων ήταν ο υψηλός φόρτος εργασίας και η αυξημένη δέσμευση χρόνου για τους εκπαιδευτικούς που εφάρμοζαν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Πολλές άλλες μελέτες έχουν επισημάνει ζητήματα ουσιαστικών δεσμεύσεων χρόνου και φόρτου εργασίας για το διδακτικό προσωπικό που χρησιμοποιεί την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Bacow et al., 2012). Οι περισσότερες έρευνες έχουν δείξει ότι η δέσμευση χρόνου και ο φόρτος εργασίας ήταν εμπόδια για την εκπαίδευση, αν και ορισμένες μελέτες υποστήριξαν ότι η πρόσθετη δέσμευση χρόνου δεν επηρέασε την ικανοποίηση ή την προτίμηση των εκπαιδευτικών για την διδασκαλία μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Shea et al., 2005).

Ορισμένοι ερευνητές ανέφεραν επίσης ότι το διδακτικό προσωπικό αν αποζημιωνόταν επαρκώς, δεν θα αποτελούσε πρόβλημα ο επιπλέον χρόνος που θα χρειαζόταν για την προετοιμασία και εφαρμογή των μαθημάτων με την εξ αποστάσεως διδασκαλία (Huang et al., 2011).

Πολλές μελέτες ανέφεραν ως κύριο παράγοντα την ευελιξία που έπαιξε ρόλο στην ετοιμότητα του διδακτικού προσωπικού σχετικά με την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Όλες οι μελέτες αναφέρουν ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα εκτίμησαν το γεγονός ότι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση δεν πρέπει να υπάρχει δέσμευση χρόνου. Συγκεκριμένα, η έρευνα του Shea (2007) σε 386 καθηγητές που εφαρμόζουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση σε 36 εκπαιδευτικά ιδρύματα, διαπίστωσε ότι το κορυφαίο κίνητρο ήταν ένα ευέλικτο πρόγραμμα εργασίας. Ομοίως, οι Green κ.α. (2009) διαπίστωσαν ότι το 82,22% των 135 σχολικών μονάδων που συμμετείχαν στην έρευνα, ισχυρίστηκαν ότι απολάμβαναν την ευελιξία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η πρόσθετη έρευνα του Charman (2011) περιλάμβανε εκπαιδευτικούς πλήρους και μερικής απασχόλησης, όπου ερεύνησε 294 εκπαιδευτικούς και

διαπίστωσε ότι το ισχυρότερο κίνητρο για να διδάξουν μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ήταν ένα ευέλικτο ωρολόγιο πρόγραμμα.

Η επιβράβευση των εκπαιδευτικών που κάνουν χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, βρέθηκε ότι είναι ένα αποτελεσματικό μέσο για την προσέλκυση εκπαιδευτικών ώστε να διδάξουν με την εξ αποστάσεως μέθοδο. Ορισμένοι ερευνητές ανέφεραν ότι τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αντιμετώπισαν θετικά τις νέες τεχνολογίες επειδή η μάθηση ήταν μια ευκαιρία επαγγελματικής εξέλιξης ή ένας τρόπος για πνευματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (Panda & Mishra, 2007). Επίσης, δημιούργησαν προγράμματα κατάρτισης και υποστήριξης, καθώς και άλλες μορφές καθοδήγησης για να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να διδάξουν με επιτυχία μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Alsofyani et al., 2012). Άλλες μελέτες έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί παρακινούνται όταν τα επιτεύγματά τους στη εξ αποστάσεως διδασκαλία, αναγνωρίζονται ή επιβραβεύονται από το εκπαιδευτικό ίδρυμά τους (Mason et al., 2010). Γενικά, το διδακτικό προσωπικό σε αυτές τις μελέτες έδειξε ότι η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, παρείχε ευκαιρίες για επαγγελματική ανέλιξη και ευελιξία χρόνου.

2.1.9 Επάρκεια

Ένας παράγοντας που καθορίζει τη χρήση της τεχνολογίας από τους εκπαιδευτικούς, είναι η επάρκεια, δηλαδή η ικανότητα του εκπαιδευτικού να επιλέγει να ενσωματώσει τις τεχνολογίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στη διδασκαλία του. Στην πραγματικότητα, ο Goral (2000) διαπίστωσε ότι μόνο το 10% των εκπαιδευτικών αισθάνονται ότι είναι πολύ καλά προετοιμασμένοι για να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες διαδικτύου για τη διδασκαλία τους. Το 90% που δεν είναι καλά προετοιμασμένοι, μπορεί να οφείλεται στην απροθυμία να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία επειδή δεν διαθέτουν τις απαραίτητες τεχνολογικές δεξιότητες.

Μελέτη των Gobbo και Girardi (2001), ανέφεραν ότι οι επιμορφωμένοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν περισσότερο την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, από ότι οι λιγότερο ικανοί εκπαιδευτικοί. Επίσης, μελέτη του Isleem (2003) έδειξε ότι υπήρχε θετική σχέση μεταξύ της επάρκειας και της στάσης των εκπαιδευτικών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με τη χρήση των νέων τεχνολογιών διαδικτύου. Οι Honey και Moeller (1990) σε έρευνά τους επεσήμαναν ότι οι εκπαιδευτικοί με υψηλή τεχνολογική επάρκεια, υιοθετούν τις τεχνολογίες,

αντίθετα οι εκπαιδευτικοί με χαμηλή τεχνολογική επάρκεια, είναι απρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν τις τεχνολογίες πληροφορικής. Η έρευνα καταλήγει στο συμπέρασμα ότι η τεχνολογική επάρκεια ενός ατόμου μπορεί να ενισχυθεί με την κατάλληλη επιμόρφωση.

2.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

2.2.1 Φύλο

Σύμφωνα με έρευνες, οι άνδρες εκπαιδευτικοί διαθέτουν περισσότερες γνώσεις στη χρήση της τεχνολογίας σε σχέση με τις γυναίκες συναδέλφους τους. Ωστόσο, έρευνες αναφέρουν ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί λαμβάνουν υπόψη την έλλειψη χρόνου και επαγγελματικής εξέλιξης, όταν αποφασίζουν να ενσωματώσουν ή όχι την εξ αποστάσεως εκπαίδευση για τη διδασκαλία των μαθημάτων τους (Spotts et al., 1997).

Επιπλέον, οι Lumpe και Chambers (2001) υποστηρίζουν στη μελέτη τους ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί είναι πιο πιθανό να πιστεύουν ότι οι παράγοντες όπως ο εξοπλισμός ΤΠΕ και η επαγγελματική ανάπτυξη, επηρεάζουν άμεσα την ικανότητα ενός ατόμου να χρησιμοποιήσουν με επιτυχία τις νέες τεχνολογίες διαδικτύου.

Επίσης, άλλες έρευνες επισημαίνουν ότι γυναίκες εκπαιδευτικοί είναι αρκετά εξοικειωμένες στη χρήση των κοινωνικών μέσων δικτύωσης και εμπλέκονται περισσότερο σε σχέση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς, ενώ είναι συχνά λιγότερο σίγουρες από τους άνδρες εκπαιδευτικούς, για την αυτό-αποτελεσματικότητα τους να χρησιμοποιήσουν άγνωστες εφαρμογές για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Astleitner & Steinberg, 2005).

Έρευνα του Sadik (2005) τόνισε, ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί δήλωσαν θετική στάση στη χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω την ΤΠΕ, από τις γυναίκες συναδέλφους τους. Επίσης, σε έρευνα του Chen (1986) οι άντρες εκπαιδευτικοί υιοθετούσαν θετική στάση και εμπιστοσύνη στις ικανότητες τους, σε ότι αφορά τη χρήση των νέων τεχνολογιών για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, ενώ είχαν λιγότερο άγχος στη χρήση των νέων εφαρμογών διαδικτύου, σε σχέση με τις γυναίκες συναδέλφους τους.

2.2.2 Ηλικία

Η έρευνα έχει δείξει ότι η ηλικία είναι μια σημαντική δημογραφική μεταβλητή που έχει άμεσες επιδράσεις ως προς την υιοθέτηση και αποδοχή της τεχνολογίας (McCoy et al., 2005).

Όσον αφορά την χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, διαπιστώθηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που είναι 50 ετών και άνω, έχουν χαμηλή αυτό-αποτελεσματικότητα στη χρήση της τεχνολογίας (Czaja et al., 2006). Το σκεπτικό θα μπορούσε να είναι ότι θεωρούν τον εαυτό τους πολύ μεγάλο ηλικιακά για να υιοθετήσουν μια νέα τεχνολογία (Turner et al., 2007). Προηγούμενη έρευνα διαπίστωσε επίσης ότι οι διαφορές ηλικίας επηρεάζουν την δυσκολία εκμάθησης μιας νέας διαδικτυακής εφαρμογής (Morris et al., 2005). Είναι σαφές ότι οι νεότεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί, έχουν χαμηλότερα επίπεδα άγχους ως προς την χρήση των νέων τεχνολογιών σε σχέση με τους μεγαλύτερους συναδέλφους τους (Chaffin & Harlow, 2005) και ότι τα χαμηλότερα επίπεδα άγχους στη χρήση των τεχνολογιών διαδικτύου, συνδέονται με μεγαλύτερη προθυμία απόκτησης νέων δεξιοτήτων ως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Jung et al., 2010).

2.2.3 Επίπεδο σπουδών

Μελέτες υποστηρίζουν ότι το επίπεδο εκπαίδευσης σχετίζεται με τις γνώσεις και τις δεξιότητες ως προς την αποδοχή και τη χρήση των νέων τεχνολογιών (Rogers, 2003). Οι Burton-Jones και Hubona (2006) ανέφεραν σε μελέτη τους ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν μορφωτικό επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι εξοικειωμένοι στην χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Αντίθετα, οι Agarwal και Prasad (1999) βρήκαν ότι δεν υπήρχε σχέση μεταξύ μορφωτικού επιπέδου και χρήσης των τεχνολογιών διαδικτύου. Επίσης ο Al-Gahtani (2008) διαπίστωσε πως δεν υπάρχει επίδραση μεταξύ μορφωτικού επιπέδου των εκπαιδευτικών και χρήσης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Επιπλέον, το μορφωτικό επίπεδο των εκπαιδευτικών βρέθηκε να επηρεάζει αρνητικά την υιοθέτηση μιας νέας τεχνολογίας (Burton-Jones & Hubona, 2006).

2.2.4 Έτη υπηρεσίας

Έρευνες αναφέρουν ότι οι εκπαιδευτικοί με μεγάλη διδακτική εμπειρία, έχουν μια πιο ισχυρή βάση για μάθηση και ότι είναι σε θέση να αποκομίσουν γνώσεις και δεξιότητες σε νέες τεχνολογίες και ειδικότερα στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση (Poou, 2007). Αντίθετα, εκπαιδευτικοί με μικρή διδακτική υπηρεσία θα προτιμήσουν να χρησιμοποιήσουν την τεχνολογία που είναι εύκολη στη χρήση (Karahanna et al., 1999). Άλλες μελέτες αναφέρουν ότι δεν είναι βέβαιο οι εκπαιδευτικοί που έχουν μεγάλη διδακτική υπηρεσία, είναι και πιθανό να χρησιμοποιήσουν τις τεχνολογίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (Vijayasarathy, 2004).

Επίσης, μελέτη έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί με λιγότερη διδακτική υπηρεσία είχαν μια πιο θετική στάση απέναντι στην χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω των ΤΠΕ (Roca et al., 2006), ενώ άλλη μελέτη διαπίστωσε ότι οι αρχαιότεροι εκπαιδευτικοί είχαν λιγότερο θετική στάση απέναντι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ότι ήταν λιγότερο πρόθυμοι να χρησιμοποιήσουν τις νέες τεχνολογίες για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, σε σχέση με τους λιγότερο έμπειρους, νέους εκπαιδευτικούς (Ong & Lai, 2006).

2.2.5 Αριθμός μαθητών σε εικονική τάξη

Σύμφωνα με τον Pleuchette (2005), ένας άλλος παράγοντας, είναι ο αριθμός των μαθητών της εικονικής τάξης, όπου μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη χρήση της τεχνολογίας από τους εκπαιδευτικούς. Όταν το διδακτικό προσωπικό χρησιμοποιεί τεχνολογίες όπως email και αίθουσες συνομιλίας, η διαχείριση μεγαλύτερων εικονικών τάξεων μπορεί να είναι δύσκολη στην διδασκαλία τους μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Σύμφωνα με τους Kelly και Maushak (2004), δεν υπάρχει απάντηση στο ερώτημα ποιος είναι ο ιδανικός αριθμός μαθητών σε μία εικονική τάξη, καθώς το αντικείμενο και οι τύποι των εργασιών που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί είναι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ενσωμάτωση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης στα μαθήματά τους.

2.2.6 Η θεσμική υποστήριξη

Περιλαμβάνει ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, συμπεριλαμβανομένης της ευκολίας πρόσβασης του διδακτικού προσωπικού που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν την

τεχνολογία, τις εκπαιδευτικές πολιτικές, και την υποστήριξη σε τεχνολογικά ζητήματα. Ο Osika (2006) σε μελέτη του εξήγησε ότι τα επιτυχημένα τεχνολογικά προγράμματα απαιτούν υποστήριξη από τους υπεύθυνους χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής. Επίσης, στη μελέτη των Allen και Seaman (2007), επισημαίνουν ότι οι εκπαιδευτικές πολιτικές που στόχο είχαν την τεχνολογική υποστήριξη στα μακροπρόθεσμα στρατηγικά τους σχέδια, υπήρχε θετική προσέγγιση ως προς την υιοθέτηση των εκπαιδευτικών σχετικά με την χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και ειδικότερα των τεχνολογιών της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο παρόν κεφάλαιο παρέχονται όλες οι πληροφορίες που αφορούν τη μεθοδολογία της έρευνας, όπως ο σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα, η μέθοδος, το ερευνητικό εργαλείο, η ανάλυση του εργαλείου της έρευνας, το δείγμα, η στατιστική ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων, καθώς και η δεοντολογία της έρευνας.

3.1 Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να ερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Π.Ε. Κοζάνης σχετικά με την ετοιμότητα τους ως προς την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με τη χρήση των ΤΠΕ.

3.2 Στόχοι

Από τον σκοπό της έρευνας προκύπτουν οι παρακάτω στόχοι:

- Διερεύνηση των αξόνων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
- Διερεύνηση των αξόνων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ως προς τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων, τα συστήματα διαχείρισης μάθησης, την ψηφιακή επικοινωνία, τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ και τις βασικές δεξιότητες Η/Υ.
- Διερεύνηση της επιρροής των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών ως προς τους άξονες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

3.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώνονται είναι τα ακόλουθα:

- Ποιο είναι το επίπεδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης;
- Ποιο είναι το επίπεδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ως προς τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων, τα συστήματα διαχείρισης μάθησης, την ψηφιακή

επικοινωνία, τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ και τις βασικές δεξιότητες Η/Υ;

- Ποια δημογραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τους άξονες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης;

3.3 Μέθοδος

Η διερεύνηση του σκοπού της έρευνας αλλά και των επιμέρους ερωτημάτων που τέθηκαν απαιτούσε τη διενέργεια πρωτογενούς έρευνας με συλλογή στοιχείων από τον ερευνητή. Για τη διεξαγωγή των βέλτιστων και έγκυρων συμπερασμάτων έγινε χρήση της ποσοτικής έρευνας η οποία ενδείκνυται ώστε να ερμηνευθεί η συσχέτιση μεταξύ δύο μεταβλητών (Creswell, 2002).

3.4 Ερευνητικό Εργαλείο

Ως εργαλείο της έρευνας, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο το οποίο με χρήση κλειστών δομημένων ερωτήσεων κατέγραψε τις απόψεις του δείγματος (Fraenkel et al., 2012). Η υλοποίηση, καθώς και η συλλογή απαντήσεων του ερωτηματολογίου έγινε με τη χρήση του διαδικτύου και ειδικότερα της υπηρεσίας «Google Forms» στην οποία μπορεί κανείς να συντάξει ένα ερωτηματολόγιο, να το διανεμίει και τελικά να συλλέξει το σύνολο των απαντήσεων που δόθηκαν από τους ερωτώμενους. Η χρήση του διαδικτύου κρίθηκε ως η ιδανικότερη καθώς δίνει τη δυνατότητα στον ερωτώμενο να συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο στο χώρο και χρόνο που αυτός επιθυμεί και ταυτόχρονα δεν περιορίζει τον ερευνητή στη συλλογή των αποτελεσμάτων τα οποία αυτόματα καταχωρούνται με τη χρήση της ηλεκτρονικής φόρμας (Mallette & Barone, 2013).

Για την διανομή του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκε ο ηλεκτρονικός τρόπος, κοινοποιώντας τον ηλεκτρονικό σύνδεσμο του ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα, για την διανομή του ερωτηματολογίου έγιναν οι εξής ενέργειες: α) συντάχθηκε σχετικό μήνυμα (διεξαγωγή έρευνας, σκοπός έρευνας, ανωνυμία και εμπιστευτικότητα του ερωτηματολογίου, κοινοποίηση ηλεκτρονικού συνδέσμου του ερωτηματολογίου) μέσω της υπηρεσίας του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email), και β) απεστάλη προς την Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Κοζάνης, έπειτα β) προωθήθηκε το e-mail από τη ΔΙΔΕ Κοζάνης προς όλες τις σχολικές μονάδες (Ημερήσια/Εσπερινά Γυμνάσια, Λύκεια, ΕΠΑΛ), και εν συνεχεία οι γ) Διευθυντές των σχολικών μονάδων

προώθησαν το σχετικό e-mail προς όλους τους εν ενεργεία εκπαιδευτικούς (μόνιμοι, αποσπασμένοι, αναπληρωτές). Η παραπάνω διαδικασία διανομής του ερωτηματολογίου επαναλήφθηκε μία επιπλέον φορά με θέμα «Ευγενική Υπενθύμιση».

3.5 Ανάλυση του Εργαλείου της Έρευνας

Ως προς το ερωτηματολόγιο της παρούσας έρευνας, χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο των Hosny κ.α., (2021) με σκοπό την ανάπτυξη, επικύρωση και εφαρμογή ενός μοντέλου που θα μετρούσε την ετοιμότητα των καθηγητών (μέλη ΔΕΠ) του χώρου της ιατρικής σχετικά με τη χρήση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω των τεχνολογιών της πληροφορικής και επικοινωνίας, εξετάζοντας τρεις ιατρικές σχολές από τρεις χώρες (Αίγυπτο, Σαουδική Αραβία, Μπαχρέιν).

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, για τον προσδιορισμό της καταλληλότητας του ερευνητικού εργαλείου, οι ερευνητές πραγματοποίησαν ελέγχους εγκυρότητας και αξιοπιστίας. Συγκεκριμένα, ο δείκτης α του Cronbach ήταν πολύ υψηλός (0,94), αποδεικνύοντας ότι το εργαλείο παρουσιάζει υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας εσωτερικής συνοχής. Επίσης, δύο τύποι εγκυρότητας πραγματοποιήθηκαν στην έρευνα: α) εγκυρότητα περιεχομένου (content validity) όπου έγιναν τροποποιήσεις σε ορισμένα στοιχεία του εργαλείου από μία ομάδα ειδικών της ιατρικής εκπαίδευσης, και β) εγκυρότητα εννοιολογικής κατασκευής (construct validity) μέσω της διερευνητικής ανάλυσης παραγόντων (EFA) (Heale & Twycross, 2015), όπου και επιβεβαιώθηκε η εγκυρότητα του εργαλείου.

Το ερευνητικό εργαλείο αποτελείται από 30 ερωτήσεις που μεταφράστηκαν στα ελληνικά και είναι κατηγοριοποιημένες σε πέντε παράγοντες: α) βασικές δεξιότητες Η/Υ, β) προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ, γ) ψηφιακή επικοινωνία, δ) χρήση συστημάτων διαχείρισης μάθησης, και ε) δεξιότητες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και σχεδιασμού μαθημάτων. Όλες οι ερωτήσεις έχουν τη μορφή της κλίμακας Likert, μιας κλίμακας κλειστών επιλογών (Boone & Boone, 2012), όπου σύμφωνα με τους ερευνητές του εργαλείου, οι ερωτήσεις ήταν αρχικά με τη μορφή της κλίμακας Likert 5 βαθμών («Συμφωνώ απόλυτα», «Συμφωνώ», «Δεν είμαι σίγουρος/η», «Διαφωνώ Απόλυτα» και «Διαφωνώ»). Ωστόσο, για τη συλλογή σαφών απαντήσεων από τους συμμετέχοντες στη μελέτη, η κλίμακα Likert 5 βαθμών μειώθηκε σε 3 βαθμούς, όπου οι τιμές «Συμφωνώ απόλυτα» και «Συμφωνώ» θεωρήθηκαν ως «Συμφωνώ», ενώ οι

τιμές «Διαφωνώ απόλυτα» και «Διαφωνώ» θεωρήθηκαν ως «Διαφωνώ». Επομένως, η κλίμακα Likert 3 σημείων («Διαφωνώ», «Δεν είμαι σίγουρος/ρη», «Συμφωνώ») χρησιμοποιήθηκε τελικά για τη συλλογή δεδομένων από τους συμμετέχοντες.

3.6 Παρουσίαση του Ερωτηματολογίου

Στον πρώτο άξονα των ερωτήσεων της παρούσας έρευνας, εξετάζονται οι δεξιότητες των εκπαιδευτικών σε ότι αφορά τη διδασκαλία και τον σχεδιασμό μαθημάτων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Πρόκειται για το μεγαλύτερο μέρος του ερωτηματολογίου το οποίο μελετά στάσεις, δεξιότητες και απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τον συγκεκριμένο άξονα.

Στον δεύτερο άξονα του ερωτηματολογίου, αξιολογείται η χρήση στα «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης».

Στον τρίτο άξονα του ερωτηματολογίου, διερευνάται η ψηφιακή ικανότητα των εκπαιδευτικών ως προς την εξ αποστάσεως εκπαίδευση και ειδικότερα η άνεση που αυτοί νιώθουν ώστε να χρησιμοποιήσουν διαδικτυακές πλατφόρμες και μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Στον τέταρτο άξονα του ερωτηματολογίου, εξετάζεται η προχωρημένη γνώση των εκπαιδευτικών σχετικά με τον Η/Υ. Ειδικότερα, μελετώνται πιο σύνθετες λειτουργίες και εξετάζεται εάν και κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί έχουν γνώση των λειτουργιών αυτών.

Στον πέμπτο άξονα του ερωτηματολογίου της έρευνας, αξιολογούνται οι βασικές δεξιότητες των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της ΠΕ Κοζάνης που συμμετείχαν στην έρευνα. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί ερωτώνται για τη γνώση τους σε α) βασικές λειτουργίες του υπολογιστή, β) εφαρμογών γραφείου, και σε γ) διαδικτυακές πλατφόρμες και υπηρεσίες που χρησιμοποιούνται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση.

3.7 Δείγμα-Δειγματοληψία

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 564 εκπαιδευτικοί διαφόρων ηλικιών και ειδικοτήτων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της ΠΕ Κοζάνης, ενώ η δειγματοληψία του δείγματος ήταν τυχαία (Taherdoost, 2016).

3.8 Στατιστική Ανάλυση και Επεξεργασία των Δεδομένων

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων αποτελεί την ηλεκτρονική επεξεργασία αυτών με τα κατάλληλα εργαλεία ώστε να εξαχθούν σημαντικά και ερμηνεύσιμα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, για την ανάλυση των ποσοτικών δεδομένων της παρούσας έρευνας, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό εφαρμογών SPSS (Statistical Package for Social Sciences) (Field, 2013).

Μετά τη συλλογή των δεδομένων κωδικοποιήθηκαν για την ανάλυσή τους από την εφαρμογή, ενώ οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αντικαταστάθηκαν από αριθμούς και οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου δηλώθηκαν ως μεταβλητές.

Για την ανάλυση των πέντε αξόνων, δημιουργήθηκαν αναλυτικοί πίνακες με κεντρικής τάσης και διασποράς, όπως και τα αντίστοιχα ιστογράμματα για τη γραφική αναπαράσταση της κατανομής του κάθε άξονα.

Για την επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση χρησιμοποιήθηκαν επαγωγικοί έλεγχοι. Επίσης, ελέγχθηκε και η εσωτερική αξιοπιστία του εργαλείου, ενώ σε όλες τις περιπτώσεις των ελέγχων ο βαθμός σημαντικότητας ήταν το 0,05.

3.9 Δεοντολογία Έρευνας

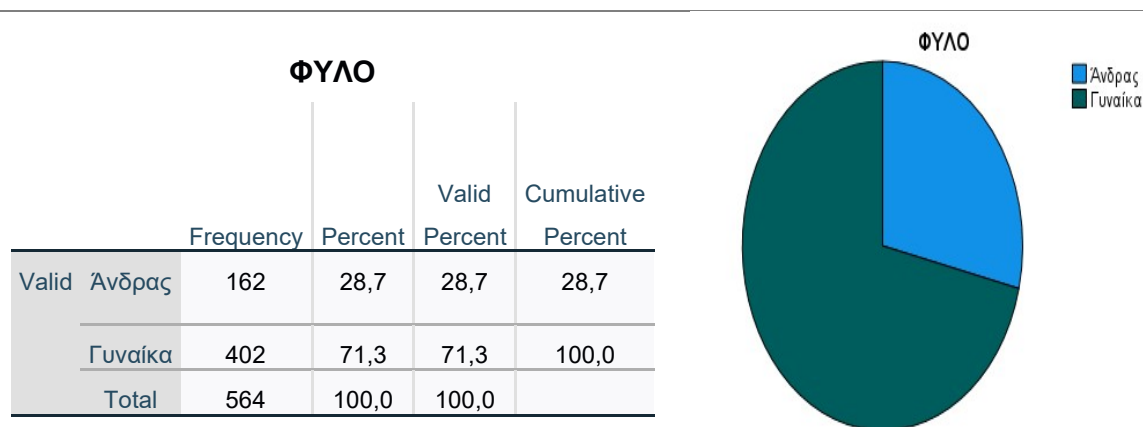
Πριν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου οι εκπαιδευτικοί του δείγματος ενημερώνονταν από το αντίστοιχο εισαγωγικό τμήμα στο ερωτηματολόγιο για τα δικαιώματά του (εθελοντική συμμετοχή, προστασία δεδομένων). Επίσης, τηρήθηκε και ο κανονισμός για τα προσωπικά δεδομένα (ΕΕ: 2016/679). Οι απαντήσεις του δείγματος χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά στα πλαίσια της παρούσας έρευνας ώστε να διεξαχθούν συμπεράσματα. Η ανάλυση των απαντήσεων βασίστηκε στις κατάλληλες στατιστικές μεθόδους, με σκοπό να προκύψουν πληρέστερα αποτελέσματα. Τέλος, τα αποτελέσματα που βασίστηκαν στις απαντήσεις του δείγματος δεν έχουν υποστεί επεξεργασία ή παραποίηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας που προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση. Συγκεκριμένα, περιγράφουμε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τους πέντε άξονες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, καθώς και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά ανά άξονα.

4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Αρχικά, στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των δημογραφικών χαρακτηριστικών του δείγματος. Σύμφωνα με τον πίνακα και το γράφημα 1, στην παρούσα έρευνα συμμετείχαν 564 συνολικά εκπαιδευτικοί, από τους οποίους οι 162 ήταν άνδρες (28,7%) και οι 402 γυναίκες (71,3%).

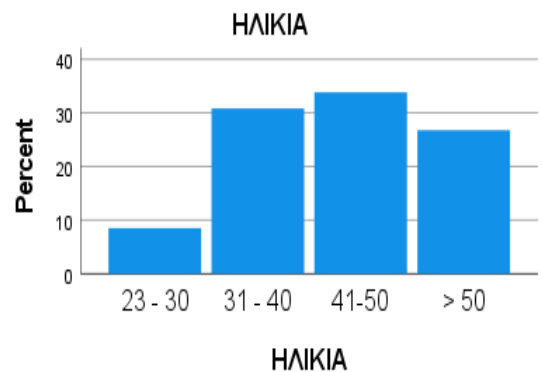


Πίνακας 1: Το φύλο των εκπαιδευτικών

Γράφημα 1: Το φύλο των εκπαιδευτικών

Ως προς την ηλικία του δείγματος, όπως φαίνεται στον πίνακα και στο γράφημα 2, παρατηρούμε ότι από τους 564 εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα, είχαν ηλικία 41-50 ετών 191 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 33,9%) που ήταν και οι περισσότεροι, 31-40 ετών ήταν 174 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 30,9%), 51 ετών και άνω ήταν 151 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 26,8%), ενώ στην ηλικιακή ομάδα 23-30 ετών ήταν 48 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 8,5%).

ΗΛΙΚΙΑ					
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		23 - 30	48	8,5	8,5
	31 - 40	174	30,9	30,9	39,4
	41-50	191	33,9	33,9	73,2
	> 50	151	26,8	26,8	100,0
	Total	564	100,0	100,0	

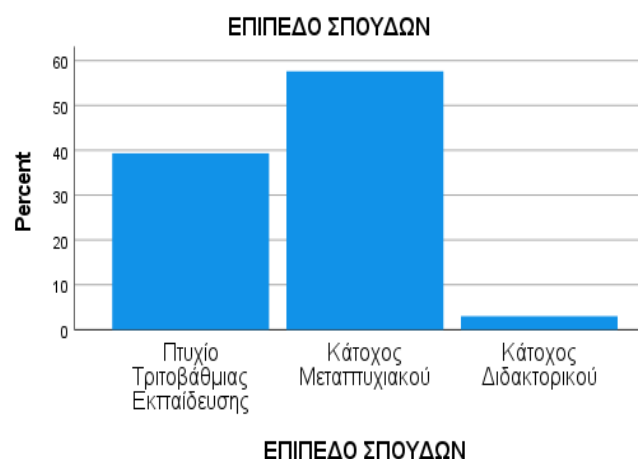


Πίνακας 2: Η ηλικία των εκπαιδευτικών

Γράφημα 2: Η ηλικία των εκπαιδευτικών

Παρακάτω παρουσιάζεται η κατανομή σχετικά με το επίπεδο σπουδών στο δείγμα των εκπαιδευτικών (πίνακας-γράφημα3). Αναφορικά με το επίπεδο σπουδών παρατηρούμε ότι από τους 564 εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα, κάτοχοι Μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών είναι 325 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 57,6%) που είναι και οι περισσότεροι, απόφοιτοι της Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι 222 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 39,4%), ενώ κάτοχοι Διδακτορικού διπλώματος είναι μόλις 17 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 3%).

ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ					
Valid		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
		Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	222	39,4	39,4
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	325	57,6	57,6	97,0
	Κάτοχος Διδακτορικού	17	3,0	3,0	100,0
	Total	564	100,0	100,0	

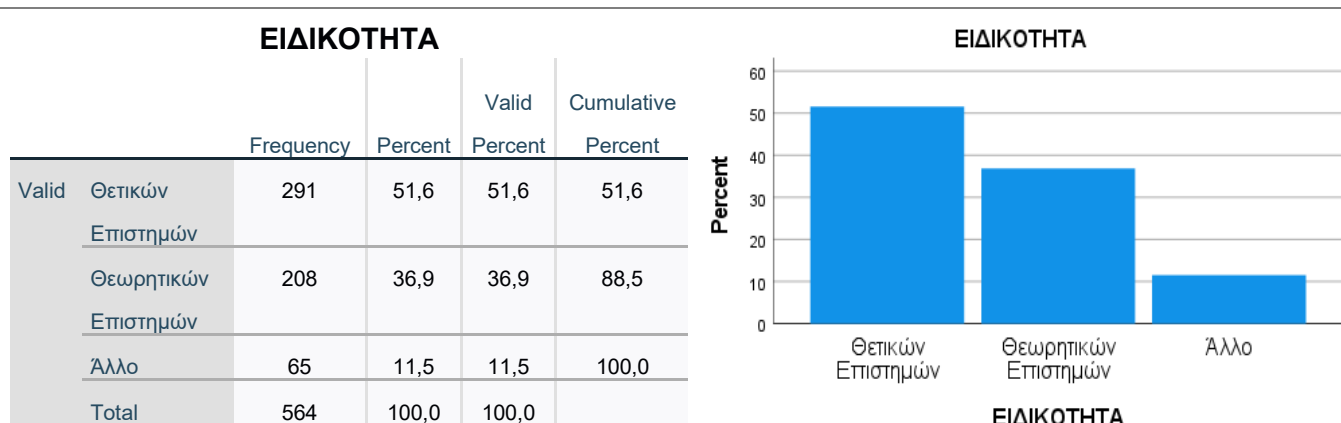


Πίνακας 3: Το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών

Γράφημα 3: Το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που αφορούν την ειδικότητα των εκπαιδευτικών. Για τις ανάγκες της ανάλυσης ομαδοποιήθηκαν οι ειδικότητες σε τρεις κατηγορίες: α) Θετικών Επιστημών, β) Θεωρητικών Επιστημών και γ) Άλλη ειδικότητα. Η πρώτη κατηγορία αποτελείται από τις ειδικότητες «ΠΕ03 Μαθηματικοί», «ΠΕ04 Φυσικών Επιστημών», «ΠΕ80 Οικονομίας», «ΠΕ81 Πολιτικών Μηχανικών-Αρχιτεκτόνων», ΠΕ82 Μηχανολόγων», «ΠΕ83 Ηλεκτρολόγων» και «ΠΕ86 Πληροφορικής». Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει τις ειδικότητες «ΠΕ01 Θεολόγοι», «ΠΕ02 Φιλολόγοι», «ΠΕ05 Γαλλικής», «ΠΕ06 Αγγλικής», «ΠΕ07 Γερμανικής» και «ΠΕ78 Κοινωνιολόγοι», ενώ στην τρίτη κατηγορία εντάσσονται οι ειδικότητες «ΠΕ11 Φυσικής Αγωγής», «ΠΕ08 Καλλιτεχνικών», «ΠΕ87 Νοσηλευτικής» και «ΠΕ88 Γεωπόνου».

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα και στο γράφημα 4, από τους 564 εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα, στις ειδικότητες των θετικών επιστημών ανήκουν 291 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 51,6%) που είναι και οι περισσότεροι, στις ειδικότητες των θεωρητικών επιστημών ανήκουν 208 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 36,9%), ενώ στις υπόλοιπες ειδικότητες ανήκουν 65 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 11,5%).



Πίνακας 4: Η ειδικότητα των εκπαιδευτικών

Γράφημα 4: Η ειδικότητα των εκπαιδευτικών

Ακολούθως, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης για τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών. Σύμφωνα με τον πίνακα-γράφημα 5, παρατηρούμε ότι από τους 564 εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα, 1-5 έτη υπηρεσίας είχαν 178 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 31,6%) που ήταν και οι περισσότεροι, 12-20 έτη υπηρεσίας είχαν 172 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 30,5%), 6-11 έτη υπηρεσίας είχαν 75 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 13,3%), 21-25 έτη υπηρεσίας είχαν 72 εκπαιδευτικοί

(ποσοστό 12,8%), ενώ άνω των 25 ετών υπηρεσίας είχαν 67 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 11,9%).

ΕΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ					
Valid		Frequency	Percent	Valid	Cumulative
				Percent	Percent
	1 - 5	178	31,6	31,6	31,6
	6 - 11	75	13,3	13,3	44,9
	12 - 20	172	30,5	30,5	75,4
	21 - 25	72	12,8	12,8	88,1
	> 25	67	11,9	11,9	100,0
	Total	564	100,0	100,0	



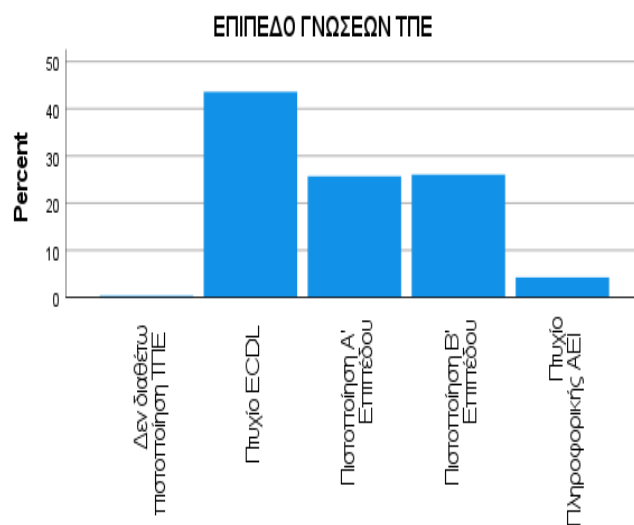
Πίνακας 5: Τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών

Γράφημα 5: Τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών

Τελευταίο δημογραφικό χαρακτηριστικό που αναλύεται είναι το επίπεδο γνώσεων στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Όπως φαίνεται στον πίνακα και στο γράφημα 6, από τους 564 ερωτηθέντες εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα, πτυχίο ECDL διαθέτουν 246 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 43,6%) που είναι και οι περισσότεροι, πιστοποίηση Β' επιπέδου έχουν 147 εκπαιδευτικοί (26,1%), πιστοποίηση Α' επιπέδου διαθέτουν 145 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 25,7%), πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ έχουν 24 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 4,3%), ενώ δεν διαθέτουν πιστοποίηση ΤΠΕ μόλις 2 εκπαιδευτικοί (ποσοστό 0,4%).

ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	2	,4	,4	,4
Πτυχίο ECDL	246	43,6	43,6	44,0
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	145	25,7	25,7	69,7
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	147	26,1	26,1	95,7
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	24	4,3	4,3	100,0
Total	564	100,0	100,0	



Πίνακας 6: Το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών

Γράφημα 6: Το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών

4.2 Αξιοπιστία αξόνων-ερωτηματολογίου

Για την διερεύνηση της αξιοπιστίας των αξόνων και του ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης α του Cronbach. Μέσω του δείκτη, υπολογίζεται η εσωτερική συνοχή των ερωτήσεων για κάθε άξονα και εφόσον τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά, τότε μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην έρευνα και να φέρει αξιόπιστα αποτελέσματα.

Ο δείκτης α του Cronbach παίρνει τιμές από το -1 έως το 1, ενώ οι τιμές που είναι κοντά στη μονάδα, αντιστοιχούν σε υψηλά επίπεδα εσωτερικής συνοχής των ερωτήσεων και αντίστοιχα σε υψηλά επίπεδα αξιοπιστίας της κλίμακας που βασίζεται στις ερωτήσεις αυτές. Οι αποδεκτές τιμές του δείκτη για ικανοποιητικά επίπεδα αξιοπιστίας είναι αυτές άνω του 0,7 (Cronbach, 1951).

Οι επόμενοι πίνακες παρουσιάζουν τα αποτελέσματα του δείκτη τόσο για τους επιμέρους άξονες με τις αντίστοιχες ερωτήσεις, όσο και για τον συνολικό δείκτη εσωτερικής αξιοπιστίας του ερωτηματολογίου. Από τα δεδομένα προκύπτει πως όλοι οι άξονες με τις ερωτήσεις, καθώς και στο σύνολο του ερωτηματολογίου, εμφανίζουν

ικανοποιητική αξιοπιστία αφού ο δείκτης α του Cronbach επέστρεψε ικανοποιητικά αποτελέσματα σε όλες τις περιπτώσεις.

ΑΞΟΝΑΣ 1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	
A/A	Ερώτηση
1	Θεωρώ ότι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση απαιτείται περισσότερος διδακτικός χρόνος σε σχέση με τη διαζώσης διδασκαλία.
2	Είμαι ευχαριστημένος με την παράδοση των μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά το μεγαλύτερο μέρος της διδακτικής ώρας.
3	Στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας έχω την δυνατότητα να ενσωματώνω προσομοιώσεις στις μαθησιακές δραστηριότητες, για την αναπαράσταση ενός αντικειμένου.
4	Αισθάνομαι άνετα να δημιουργώ διαδραστικές δραστηριότητες μάθησης για την αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών-εκπαιδευτικού και μαθητών-μαθητών.
5	Γνωρίζω πώς να ελέγχω τις γραπτές εργασίες των μαθητών για λογοκλοπή.
6	Είμαι πρόθυμος να συμμετέχω ως εκπαιδευόμενος (διαδικτυακές επιμορφώσεις, φόρουμ συζήτησης και διαδικτυακά σεμινάρια) για να αποκτήσω γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν στις νέες τεχνολογίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
7	Είμαι επικεντρωμένος στον προγραμματισμό της διδασκαλίας των μαθημάτων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
8	Είμαι καταρτισμένος στη δημιουργία ψηφιακού διδακτικού υλικού (φύλλα εργασίας, συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό) στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
9	Είμαι σε θέση να δημιουργώ χρονοδιαγράμματα τήρησης της ύλης μέσω των εργαλείων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
10	Μπορώ να καταγράψω τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών μέσω των εργαλείων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
11	Γνωρίζω πώς να σχεδιάζω διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών-εκπαιδευτικού και μαθητών-μαθητών μέσω των εργαλείων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
12	Γνωρίζω τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων μέσω της χρήσης διαδικτυακού εκπαιδευτικού υλικού το οποίο προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα.

Δείκτης α

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,838	12

Πίνακας 7: Άξονας 1-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)

Άξονας 2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ)	
A/A	Ερώτηση
1	Νιώθω άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος διαχείρισης μάθησης για την ανάπτυξη ενός μαθήματος στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
2	Αισθάνομαι άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος διαχείρισης μάθησης για να διευκολύνω τη μαθησιακή διαδικασία των μαθητών.
3	Νιώθω άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος διαχείρισης μάθησης για την αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών.
4	Αισθάνομαι άνετα χρησιμοποιώντας το σύστημα διαχείρισης μάθησης για να καταγράψω και να ανακοινώνω τους βαθμούς των μαθητών.

Δείκτης α

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,830	4

Πίνακας 8: Άξονας 2-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)

Άξονας 3: Ψηφιακή Επικοινωνία	
A/A	Ερώτηση
1	Νιώθω άνετα επικοινωνώντας ηλεκτρονικά με γραπτά μηνύματα στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
2	Νιώθω άνετα επικοινωνώντας διαδικτυακά μέσω ομιλίας.
3	Νιώθω άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία μέσω κοινωνικής δικτύωσης για να επικοινωνήσω με μαθητές και συναδέλφους.
4	Είμαι έτοιμος να ανταποκριθώ έγκαιρα στα ηλεκτρονικά αιτήματα επικοινωνίας από μαθητές και συναδέλφους.
5	Είμαι πρόθυμος να παρέχω έγκαιρη και εποικοδομητική ανατροφοδότηση στην επίδοση των μαθητών μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
6	Είμαι στη διάθεση των μαθητών μου σε τακτική βάση για ερωτήσεις και βοήθεια χρησιμοποιώντας τις ψηφιακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες.

Δείκτης α

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,816	6

Πίνακας 9: Άξονας 3-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)

Άξονας 4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ	
A/A	Ερώτηση
1	Γνωρίζω πώς να κρυπτογραφήσω (κωδικούς πρόσβασης) τα αρχεία στον προσωπικό μου υπολογιστή για την προστασία σημαντικών δεδομένων.
2	Γνωρίζω πώς να εγγράψω ήχο/βίντεο χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή.
3	Γνωρίζω πώς να προσθέσω αρχεία ήχου/βίντεο στις παρουσιάσεις μου.

Δείκτης α

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,744	3

Πίνακας 10: Άξονας 4-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)

Άξονας 5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ	
A/A	Ερώτηση
1	Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιήσω τα εργαλεία του Microsoft Office (Word και PowerPoint) για την δημιουργία εγγράφων και παρουσιάσεων.
2	Είμαι σε θέση να διαχειριστώ τα αρχεία και τους φακέλους του υπολογιστή μου (αντιγραφή, μετακίνηση, μετονομασία και διαγραφή).
3	Είμαι εξοικειωμένος με την αποστολή και τη λήψη μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, συμπεριλαμβανομένου του ανοίγματος και της αποστολής συνημμένων αρχείων.
4	Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιήσω τα προγράμματα περιήγησης στο Διαδίκτυο (Google Chrome, Firefox), για να αναζητήσω χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό για τη διδασκαλία μου.
5	Είμαι εξοικειωμένος με τουλάχιστον μία σύγχρονη διαδικτυακή πλατφόρμα διδασκαλίας (Webex, Zoom, Microsoft Teams και Canvas).

Δείκτης α

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,746	5

Πίνακας 11: Άξονας 5-Ερωτήσεις (Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Δείκτης α

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,918	30

Πίνακας 12: Συνολικό Ερωτηματολογίου
(Αποτέλεσμα δείκτη α του Cronbach)

4.3 Περιγραφή αξόνων-δημογραφικών χαρακτηριστικών

Για τους πέντε άξονες (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, συστήματα διαχείρισης μάθησης, ψηφιακή επικοινωνία, προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ, βασικές δεξιότητες Η/Υ) στο δείγμα, δημιουργήθηκαν αναλυτικοί πίνακες με κεντρικής τάσης και διασποράς, όπως και τα αντίστοιχα ιστογράμματα για τη γραφική αναπαράσταση της κατανομής της κάθε μεταβλητής.

Επίσης, για τη διερεύνηση της επιρροής των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών, έγιναν επαγωγικοί έλεγχοι. Επιπλέον, λόγω του ότι το δείγμα ήταν μεγάλο (n=564) δεν πραγματοποιήθηκε έλεγχος για την κατανομή των δεδομένων.

Για την επιρροή του φύλου των εκπαιδευτικών και στους πέντε παράγοντες, χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο t για ανεξάρτητα δείγματα αφού η μεταβλητή του φύλου περιλαμβάνει μόνο δύο ομάδες, ενώ στις υπόλοιπες μεταβλητές (ηλικία, έτη υπηρεσίας, ειδικότητα, επίπεδο σπουδών, επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ) που περιέχουν πάνω από δύο ομάδες, χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος ANOVA.

4.4 Άξονας 1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

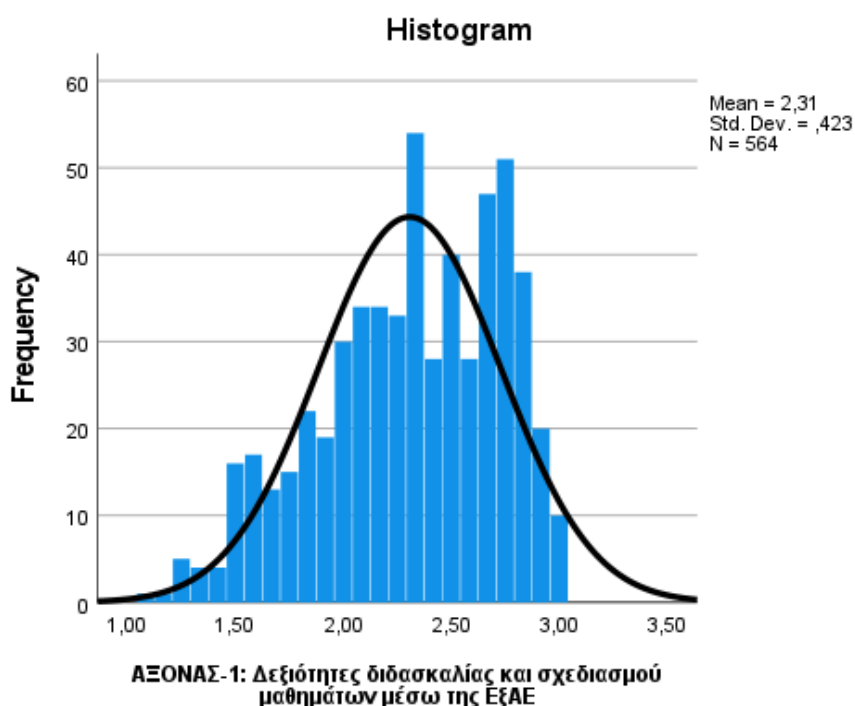
Όπως φαίνεται στον πίνακα 13, από τα δεδομένα για τη μεταβλητή του άξονα 1 (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ), συμπεραίνεται πως η μέση τιμή του δείγματος είναι 2,31 με τυπική απόκλιση 0,42. Η μεγαλύτερη τιμή που παρατηρήθηκε ήταν 3,00 ενώ η μικρότερη 1,08. Δηλαδή υπήρξε εύρος 1,92 μονάδων μέσα στο δείγμα. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (επικρατούσα

τιμή) αξιολογήθηκαν ως προς τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με 2,33. Οι μισοί εκπαιδευτικοί (διάμεσος) αξιολογήθηκαν για τον άξονα 1 έως 2,33 και οι άλλοι μισοί αξιολογήθηκαν από 2,33 και πάνω. Το 25% των πιο χαμηλών αξιολογήσεων ως προς τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών είναι έως και 2,00, το 50% είναι η διάμεσος (2,33) και το 25% των εκπαιδευτικών με τις πιο υψηλές αξιολογήσεις στον άξονα 1 έχει τιμή μεγαλύτερη από 2,67.

Statistics

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

N	Valid	564
	Missing	0
Mean		2,3075
Median		2,3333
Mode		2,33
Std. Deviation		,42280
Variance		,179
Range		1,92
Minimum		1,08
Maximum		3,00
Percentiles	25	2,0000
	50	2,3333
	75	2,6667



Πίνακας 13: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ»

Γράφημα 7: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ»

4.4.1 Η επιρροή του φύλου

Στον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 1 (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ) στους άνδρες είναι 2,31 με τυπική απόκλιση 0,45 ($M = 2,31$, $T.A. = 0,45$) και κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με τις γυναίκες στις οποίες ο μέσος όρος δεξιοτήτων διδασκαλίας και σχεδιασμού μάθησης μέσω της ΕξΑΕ είναι 2,31 με τυπική απόκλιση 0,41 ($M = 2,31$, $T.A. = 0,41$).

Group Statistics

	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ	Ανδρας	162	2,3081	,45045	,03539
	Γυναίκα	402	2,3072	,41172	,02053

Πίνακας 14: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά φύλο

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 15, η διαφορά που σημειώνεται στον άξονα 1 (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ) ανάμεσα στα δύο φύλα κρίνεται ως μη στατιστικά σημαντική ($t = 0,023$, $df = 562$, $p = 0,981 > 0.05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή του φύλου ως προς τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ των εκπαιδευτικών.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μάθησης μέσω της ΕξΑΕ	Equal variances assumed	,359	,549	,023	562	,491	,981	,00091	,03938	-,07644	,07827
	Equal variances not assumed			,022	275,135	,491	,982	,00091	,04092	-,07964	,08146

Πίνακας 15: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά φύλο

4.4.2 Η επιρροή της ηλικίας

Στους παρακάτω πίνακες, η ηλικία επηρεάζει τον άξονα 1 «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ» ($F_{2,57} = 7,721$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, η ηλικία άνω των 50 ετών διαφέρει στατιστικώς σημαντικά ως προς

τις άλλες ηλικιακές ομάδες (από 23 έως και 30 ετών, από 31 έως και 40 ετών, από 41 έως και 50 ετών). Σύμφωνα με το LSD test, στατιστικώς σημαντικά πολύ υψηλά κατέχουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία από 23 έως και 30 ετών ($M = 2,45$, $T.A. = 0,34$), με στατιστικώς σημαντικά υψηλά κατέχουν δεξιότητες, οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία από 31 έως και 40 ετών ($M = 2,36$, $T.A. = 0,40$), στατιστικώς σημαντικά χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία από 41 έως και 50 ετών ($M = 2,32$, $T.A. = 0,42$), ενώ στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία άνω των 50 ετών ($M = 2,18$, $T.A. = 0,45$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο μεγαλύτερη ηλικία έχουν οι εκπαιδευτικοί, κατέχουν χαμηλότερες δεξιότητες ως προς τον άξονα 1 (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ με μέση τιμή 2,31 και τυπική απόκλιση 0,42.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
23 - 30	48	2,4479	,34408	,04966	2,3480	2,5478	1,75	3,00
31 - 40	174	2,3640	,39650	,03006	2,3047	2,4233	1,25	3,00
41-50	191	2,3216	,42238	,03056	2,2613	2,3818	1,25	3,00
> 50	151	2,1799	,44712	,03639	2,1080	2,2518	1,08	2,92
Total	564	2,3075	,42280	,01780	2,2725	2,3424	1,08	3,00

Πίνακας 16: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά ηλικία

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,997	3	1,332	7,721	<,001
Within Groups	96,646	560	,173		
Total	100,644	563			

Πίνακας 17: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά ηλικία)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ
LSD

(I) ΗΛΙΚΙΑ	(J) ΗΛΙΚΙΑ	Mean Difference		Sig.	95% Confidence Interval	
		(I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
23 - 30	31 - 40	,08393	,06773	,216	-,0491	,2170
	41-50	,12636	,06707	,060	-,0054	,2581
	> 50	,26800*	,06884	<,001	,1328	,4032
31 - 40	23 - 30	-,08393	,06773	,216	-,2170	,0491
	41-50	,04243	,04354	,330	-,0431	,1279
	> 50	,18407*	,04620	<,001	,0933	,2748
41-50	23 - 30	-,12636	,06707	,060	-,2581	,0054
	31 - 40	-,04243	,04354	,330	-,1279	,0431
	> 50	,14164*	,04524	,002	,0528	,2305
> 50	23 - 30	-,26800*	,06884	<,001	-,4032	-,1328
	31 - 40	-,18407*	,04620	<,001	-,2748	-,0933
	41-50	-,14164*	,04524	,002	-,2305	-,0528

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 18: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά ηλικία)

4.4.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών

Σύμφωνα με τους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο σπουδών επηρεάζει τον άξονα 1 «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ» ($F_{2,57} = 23,89$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Διδακτορικού ($M = 2,62$, $T.A. = 0,44$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα διαθέτουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ($M = 2,39$, $T.A. = 0,39$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ($M = 2,17$, $T.A = 0,44$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο μικρότερο επίπεδο σπουδών έχουν οι εκπαιδευτικοί, κατέχουν χαμηλότερες δεξιότητες σχετικά με τον άξονα 1 (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ με μέση τιμή 2,31 και τυπική απόκλιση 0,42.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	222	2,1693	,44156	,02964	2,1109	2,2277	1,08	3,00
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	325	2,3854	,38641	,02143	2,3432	2,4276	1,25	3,00
Κάτοχος Διδακτορικού	17	2,6225	,28278	,06858	2,4772	2,7679	2,08	2,92
Total	564	2,3075	,42280	,01780	2,2725	2,3424	1,08	3,00

Πίνακας 19: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά επίπεδο σπουδών

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,899	2	3,950	23,891	<,001
Within Groups	92,745	561	,165		
Total	100,644	563			

Πίνακας 20: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά επίπεδο σπουδών)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	-,21609*	,03540	<,001	-,2856	-,1466
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,45325*	,10232	<,001	-,6542	-,2523
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,21609*	,03540	<,001	,1466	,2856
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,23716*	,10116	,019	-,4359	-,0385
Κάτοχος Διδακτορικού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,45325*	,10232	<,001	,2523	,6542
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	,23716*	,10116	,019	,0385	,4359

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 21: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά ηλικία)

4.4.4 Η επιρροή της ειδικότητας

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, η ειδικότητα επηρεάζει τον άξονα 1 «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ» ($F_{2,57} = 10,602$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα κατέχουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θετικών επιστημών ($M = 2,39$, $T.A. = 0,41$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα διαθέτουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θεωρητικών επιστημών ($M = 2,23$, $T.A. = 0,42$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί των υπόλοιπων ειδικοτήτων ($M = 2,20$, $T.A = 0,42$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι οι υπόλοιπες ειδικότητες (εκτός των θετικών και θεωρητικών ειδικοτήτων) που έχουν οι εκπαιδευτικοί, κατέχουν χαμηλότερες δεξιότητες σχετικά με τον άξονα 1 (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ με μέση τιμή 2,31 και τυπική απόκλιση 0,42.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Θετικών Επιστημών	291	2,3852	,41136	,02411	2,3377	2,4326	1,08	3,00
Θεωρητικών Επιστημών	208	2,2312	,42160	,02923	2,1735	2,2888	1,17	2,92
Άλλο	65	2,2038	,41667	,05168	2,1006	2,3071	1,25	2,92
Total	564	2,3075	,42280	,01780	2,2725	2,3424	1,08	3,00

Πίνακας 22: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά ειδικότητα

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,666	2	1,833	10,602	<,001
Within Groups	96,978	561	,173		
Total	100,644	563			

Πίνακας 23: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά ειδικότητα)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

LSD

(I) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	(J) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Mean	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Difference (I-J)			Lower Bound	Upper Bound
Θετικών Επιστημών	Θεωρητικών Επιστημών	,15400*	,03775	<,001	,0798	,2281
	Άλλο	,18132*	,05704	,002	,0693	,2934
Θεωρητικών Επιστημών	Θετικών Επιστημών	-,15400*	,03775	<,001	-,2281	-,0798
	Άλλο	,02732	,05908	,644	-,0887	,1434
Άλλο	Θετικών Επιστημών	-,18132*	,05704	,002	-,2934	-,0693
	Θεωρητικών Επιστημών	-,02732	,05908	,644	-,1434	,0887

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 24: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά ειδικότητα)

4.4.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, τα έτη υπηρεσίας επηρεάζουν τον άξονα 1 «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ» ($F_{2,57} = 3,961$, $p = 0,004 < 0,05$). Συγκεκριμένα, η διδακτική υπηρεσία άνω των 25 ετών διαφέρει στατιστικώς σημαντικά ως προς τις υπόλοιπες ομάδες ετών υπηρεσίας (από 1 έως και 5, από 6 έως και 11, από 12 έως και 20, από 21 έως και 25). Σύμφωνα με το LSD test, στατιστικώς σημαντικά πολύ υψηλά διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ οι εκπαιδευτικοί με έτη υπηρεσίας από 6 έως και 11 ($M = 2,37$, $T.A. = 0,41$), με στατιστικώς σημαντικά υψηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί με έτη διδακτικής υπηρεσίας από 1 έως και 5 ($M = 2,35$, $T.A. = 0,39$), στατιστικώς σημαντικά χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί με έτη υπηρεσίας από 12 έως και 20 ($M = 2,32$, $T.A. = 0,44$), στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί που έχουν έτη υπηρεσίας από 21 έως και 25 ($M = 2,27$, $T.A. = 0,47$), ενώ στατιστικώς σημαντικά πολύ χαμηλότερα κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί με άνω των 25 ετών υπηρεσίας.

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο μεγαλύτερα είναι τα έτη διδακτικής υπηρεσίας των εκπαιδευτικών, κατέχουν πολύ χαμηλότερες δεξιότητες ως προς τον άξονα 1 (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ με μέση τιμή 2,31 και τυπική απόκλιση 0,42.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 - 5	178	2,3464	,38671	,02899	2,2892	2,4036	1,25	3,00
6 - 11	75	2,3722	,41107	,04747	2,2776	2,4668	1,25	3,00
12 - 20	172	2,3232	,44483	,03392	2,2562	2,3901	1,08	3,00
21 - 25	72	2,2685	,46916	,05529	2,1583	2,3788	1,25	3,00
> 25	67	2,1331	,37802	,04618	2,0409	2,2253	1,50	2,83
Total	564	2,3075	,42280	,01780	2,2725	2,3424	1,08	3,00

Πίνακας 25: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά έτη υπηρεσίας

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,774	4	,693	3,961	,004
Within Groups	97,870	559	,175		
Total	100,644	563			

Πίνακας 26: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά έτη υπηρεσίας)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

LSD

(I) ΕΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	(J) ΕΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1 - 5	6 - 11	-,02578	,05760	,655	-,1389	,0874
	12 - 20	,02328	,04474	,603	-,0646	,1112
	21 - 25	,07792	,05844	,183	-,0369	,1927
	> 25	,21336*	,05997	<,001	,0956	,3312
6 - 11	1 - 5	,02578	,05760	,655	-,0874	,1389
	12 - 20	,04906	,05790	,397	-,0647	,1628
	21 - 25	,10370	,06904	,134	-,0319	,2393
	> 25	,23914*	,07034	<,001	,1010	,3773

12 - 20	1 - 5	-,02328	,04474	,603	-,1112	,0646
	6 - 11	-,04906	,05790	,397	-,1628	,0647
	21 - 25	,05464	,05873	,353	-,0607	,1700
	> 25	,19007*	,06026	,002	,0717	,3084
21 - 25	1 - 5	-,07792	,05844	,183	-,1927	,0369
	6 - 11	-,10370	,06904	,134	-,2393	,0319
	12 - 20	-,05464	,05873	,353	-,1700	,0607
	> 25	,13543	,07103	,057	-,0041	,2749
> 25	1 - 5	-,21336*	,05997	<,001	-,3312	-,0956
	6 - 11	-,23914*	,07034	<,001	-,3773	-,1010
	12 - 20	-,19007*	,06026	,002	-,3084	-,0717
	21 - 25	-,13543	,07103	,057	-,2749	,0041

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 27: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά έτη υπηρεσίας)

4.4.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ

Σύμφωνα με τους πίνακες 28, 29 και 30, το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ επηρεάζει τον άξονα 1 «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ» ($F_{2,57} = 8,57, p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά πολύ υψηλά διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ ($M = 2,43, T.A. = 0,40$), με στατιστικώς σημαντικά υψηλά διαθέτουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πιστοποίηση Β' επιπέδου ΤΠΕ ($M = 2,39, T.A. = 0,40$), στατιστικώς σημαντικά χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο ECDL ($M = 2,34, T.A. = 0,40$), στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί με πιστοποίηση Α' επιπέδου ΤΠΕ ($M = 2,17, T.A. = 0,45$), ενώ στατιστικώς σημαντικά πολύ χαμηλότερα κατέχουν δεξιότητες οι εκπαιδευτικοί που δεν διαθέτουν πιστοποίηση στις ΤΠΕ ($M = 1,42, T.A. = 0,12$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, κατέχουν πολύ χαμηλότερες δεξιότητες ως προς τον άξονα 1 (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ με μέση τιμή 2,31 και τυπική απόκλιση 0,42.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	2	1,4167	,11785	,08333	,3578	2,4755	1,33	1,50
Πτυχίο ECDL	246	2,3367	,39740	,02534	2,2868	2,3866	1,25	3,00
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	145	2,1701	,45079	,03744	2,0961	2,2441	1,08	3,00
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	147	2,3855	,39825	,03285	2,3206	2,4504	1,42	3,00
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	24	2,4340	,40152	,08196	2,2645	2,6036	1,25	2,92
Total	564	2,3075	,42280	,01780	2,2725	2,3424	1,08	3,00

Πίνακας 28: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5,812	4	1,453	8,565	<,001
Within Groups	94,831	559	,170		
Total	100,644	563			

Πίνακας 29: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	Πτυχίο ECDL	-,92005*	,29242	,002	-1,4944	-,3457
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	-,75345*	,29324	,010	-1,3294	-,1775
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,96882*	,29322	,001	-1,5448	-,3929

	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-1,01736*	,30314	<,001	-1,6128	-,4219
Πτυχίο ECDL	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,92005*	,29242	,002	,3457	1,4944
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,16661*	,04312	<,001	,0819	,2513
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,04877	,04294	,257	-,1331	,0356
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,09731	,08808	,270	-,2703	,0757
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,75345*	,29324	,010	,1775	1,3294
	Πτυχίο ECDL	-,16661*	,04312	<,001	-,2513	-,0819
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,21537*	,04821	<,001	-,3101	-,1207
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,26391*	,09077	,004	-,4422	-,0856
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,96882*	,29322	,001	,3929	1,5448
	Πτυχίο ECDL	,04877	,04294	,257	-,0356	,1331
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,21537*	,04821	<,001	,1207	,3101
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,04854	,09068	,593	-,2267	,1296
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	1,01736*	,30314	<,001	,4219	1,6128
	Πτυχίο ECDL	,09731	,08808	,270	-,0757	,2703
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,26391*	,09077	,004	,0856	,4422
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	,04854	,09068	,593	-,1296	,2267

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 30: LSD test (Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕΞΑΕ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

4.5 Άξονας 2: Συστήματα διαχείρισης μάθησης

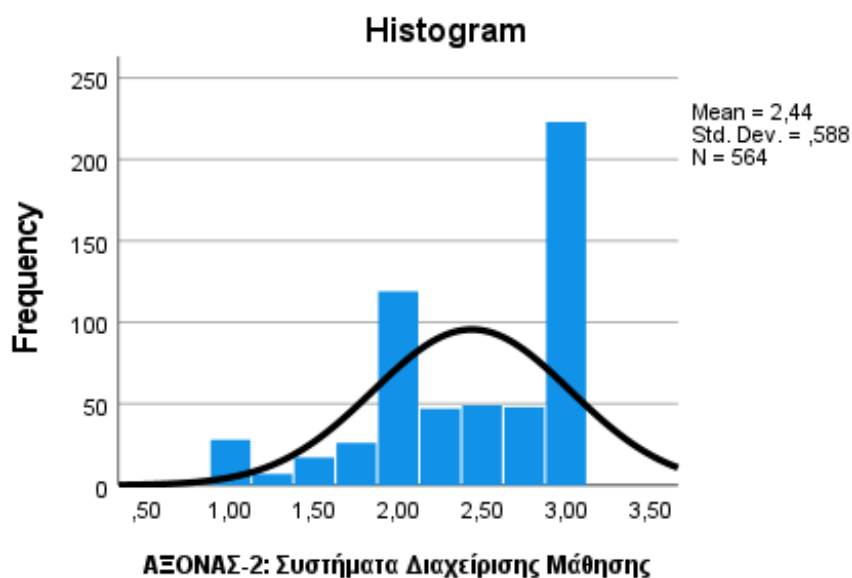
Σύμφωνα με τον πίνακα 31, από τα δεδομένα του άξονα 2 (Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης), προκύπτει πως η μέση τιμή του δείγματος είναι 2,44 με τυπική απόκλιση 0,59. Η μεγαλύτερη τιμή που παρατηρήθηκε ήταν 3,00 ενώ η μικρότερη 1,00.

Δηλαδή υπήρξε εύρος 2,00 μονάδων μέσα στο δείγμα. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (επικρατούσα τιμή) αξιολογήθηκαν ως προς τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης με 3,00. Οι μισοί εκπαιδευτικοί (διάμεσος) αξιολογήθηκαν για τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης έως 2,50 και οι άλλοι μισοί αξιολογήθηκαν από 2,50 και πάνω. Το 25% των πιο χαμηλών αξιολογήσεων ως προς τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης από τους εκπαιδευτικούς είναι έως και 2,00, το 50% είναι η διάμεσος (2,50) και το 25% των εκπαιδευτικών με τις πιο υψηλές αξιολογήσεις ως προς την εφαρμογή των συστημάτων διαχείρισης μάθησης είχε τιμή μεγαλύτερη από 3,00.

Statistics

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

N	Valid	564
	Missing	0
Mean		2,4379
Median		2,5000
Mode		3,00
Std. Deviation		,58826
Variance		,346
Range		2,00
Minimum		1,00
Maximum		3,00
Percentiles	25	2,0000
	50	2,5000
	75	3,0000



Πίνακας 31: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης»

Γράφημα 8: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης»

4.5.1 Η επιρροή του φύλου

Σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 2 (Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης) στους άνδρες είναι 2,49 με τυπική απόκλιση 0,60 ($M = 2,49$, $T.A. = 0,60$) και είναι ανώτερος από τις γυναίκες στις οποίες ο μέσος όρος στη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης είναι 2,42 με τυπική απόκλιση 0,58

($M = 2,42$, $T.A. = 0,58$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα	Ανδρας	162	2,4892	,60494	,04753
Διαχείρισης Μάθησης	Γυναίκα	402	2,4173	,58089	,02897

Πίνακας 32: Χρήση συστημάτων διαχείρισης μάθησης ανά φύλο

Στον επόμενο πίνακα, η διαφορά που σημειώνεται στον άξονα 2 (Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης) ανάμεσα στα δύο φύλα κρίνεται ως μη στατιστικά σημαντική ($t = 1,314$, $df = 562$, $p = 0,189 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή του φύλου ως προς τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης των εκπαιδευτικών.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
										Lower	Upper
ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης	Equal variances assumed	,057	,811	1,314	562	,095	,189	,07191	,05471	-,03555	,17937
	Equal variances not assumed			1,292	286,971	,099	,197	,07191	,05566	-,03765	,18147

Πίνακας 33: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης ανά φύλο

4.5.2 Η επιρροή της ηλικίας

Στους παρακάτω πίνακες, η ηλικία επηρεάζει τον άξονα 2 «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης» ($F_{2,57} = 2,946$, $p = 0,032 < 0,05$). Συγκεκριμένα, η ηλικία άνω των 50 ετών διαφέρει στατιστικώς σημαντικά στις ηλικιακές ομάδες από 23 έως και 30 ετών και από 31 έως και 40 ετών, ενώ στην ηλικιακή ομάδα από 41 έως και 50 δεν παρουσιάζεται στατιστική διαφοροποίηση σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές

ομάδες. Σύμφωνα με το LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία από 23 έως και 30 ετών ($M = 2,55$, $T.A. = 0,57$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλά χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί ηλικίας από 31 έως και 40 ετών ($M = 2,51$, $T.A. = 0,55$), ενώ στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά κάνουν χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί που με ηλικία άνω των 50 ετών ($M = 2,34$, $T.A = 0,60$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο μεγαλύτερη ηλικία έχουν οι εκπαιδευτικοί, χρησιμοποιούν λιγότερο τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης με μέση τιμή 2,44 και τυπική απόκλιση 0,59.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
23 - 30	48	2,5521	,57417	,08287	2,3854	2,7188	1,00	3,00
31 - 40	174	2,5129	,54578	,04138	2,4313	2,5946	1,00	3,00
41-50	191	2,4149	,61100	,04421	2,3277	2,5021	1,00	3,00
> 50	151	2,3444	,59913	,04876	2,2480	2,4407	1,00	3,00
Total	564	2,4379	,58826	,02477	2,3893	2,4866	1,00	3,00

Πίνακας 34: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ηλικία

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,027	3	1,009	2,946	,032
Within Groups	191,801	560	,343		
Total	194,828	563			

Πίνακας 35: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ηλικία)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

LSD

(I) ΗΛΙΚΙΑ	(J) ΗΛΙΚΙΑ	Mean Difference			95% Confidence Interval	
		(I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
23 - 30	31 - 40	,03915	,09541	,682	-,1483	,2266
	41-50	,13716	,09449	,147	-,0484	,3228
	> 50	,20771*	,09697	,033	,0172	,3982
31 - 40	23 - 30	-,03915	,09541	,682	-,2266	,1483
	41-50	,09801	,06133	,111	-,0225	,2185
	> 50	,16856*	,06509	,010	,0407	,2964
41-50	23 - 30	-,13716	,09449	,147	-,3228	,0484
	31 - 40	-,09801	,06133	,111	-,2185	,0225
	> 50	,07055	,06373	,269	-,0546	,1957
> 50	23 - 30	-,20771*	,09697	,033	-,3982	-,0172
	31 - 40	-,16856*	,06509	,010	-,2964	-,0407
	41-50	-,07055	,06373	,269	-,1957	,0546

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 36: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ηλικία)

4.5.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο σπουδών επηρεάζει τον άξονα 2 «Συστήματα διαχείρισης μάθησης» ($F_{2,57} = 11,702$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Διδακτορικού ($M = 2,76$, $T.A. = 0,38$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλά χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ($M = 2,51$, $T.A. = 0,55$), και στατιστικώς σημαντικά πολύ χαμηλά εφαρμόζουν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ($M = 2,30$, $T.A = 0,63$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο μικρότερο επίπεδο σπουδών έχουν οι εκπαιδευτικοί, χρησιμοποιούν λιγότερο τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης με μέση τιμή 2,44 και τυπική απόκλιση 0,59.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	222	2,3018	,63113	,04236	2,2183	2,3853	1,00	3,00
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	325	2,5138	,54628	,03030	2,4542	2,5735	1,00	3,00
Κάτοχος Διδακτορικού	17	2,7647	,37987	,09213	2,5694	2,9600	2,00	3,00
Total	564	2,4379	,58826	,02477	2,3893	2,4866	1,00	3,00

Πίνακας 37: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο σπουδών

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,802	2	3,901	11,702	<,001
Within Groups	187,026	561	,333		
Total	194,828	563			

Πίνακας 38: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο σπουδών)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	-,21204*	,05027	<,001	-,3108	-,1133
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,46290*	,14530	,002	-,7483	-,1775
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,21204*	,05027	<,001	,1133	,3108
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,25086	,14365	,081	-,5330	,0313
Κάτοχος Διδακτορικού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,46290*	,14530	,002	,1775	,7483
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	,25086	,14365	,081	-,0313	,5330

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 39: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο σπουδών)

4.5.4 Η επιρροή της ειδικότητας

Όπως παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες, η ειδικότητα επηρεάζει τον άξονα 2 «Συστήματα διαχείρισης μάθησης» ($F_{2,57} = 10,284, p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θετικών επιστημών ($M = 2,54, T.A. = 0,54$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα χρησιμοποιούν τα Σ.Δ.Μ. οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θεωρητικών επιστημών ($M = 2,35, T.A. = 0,62$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά χρησιμοποιούν τα Σ.Δ.Μ. οι εκπαιδευτικοί των υπόλοιπων ειδικοτήτων ($M = 2,25, T.A = 0,59$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι οι υπόλοιπες ειδικότητες (εκτός των θετικών και θεωρητικών ειδικοτήτων) που έχουν οι εκπαιδευτικοί, χρησιμοποιούν λιγότερο τα Σ.Δ.Μ. (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης με μέση τιμή 2,44 και τυπική απόκλιση 0,59.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Θετικών Επιστημών	291	2,5404	,54167	,03175	2,4779	2,6029	1,00	3,00
Θεωρητικών Επιστημών	208	2,3546	,62472	,04332	2,2692	2,4400	1,00	3,00
Άλλο	65	2,2462	,58712	,07282	2,1007	2,3916	1,00	3,00
Total	564	2,4379	,58826	,02477	2,3893	2,4866	1,00	3,00

Πίνακας 40: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ειδικότητα

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,890	2	3,445	10,284	<,001
Within Groups	187,938	561	,335		
Total	194,828	563			

Πίνακας 41: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ειδικότητα)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

LSD

(I) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	(J) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Θετικών Επιστημών	Θεωρητικών Επιστημών	,18581*	,05255	<,001	,0826	,2890
	Άλλο	,29422*	,07940	<,001	,1383	,4502
Θεωρητικών Επιστημών	Θετικών Επιστημών	-,18581*	,05255	<,001	-,2890	-,0826
	Άλλο	,10841	,08225	,188	-,0531	,2700
Άλλο	Θετικών Επιστημών	-,29422*	,07940	<,001	-,4502	-,1383
	Θεωρητικών Επιστημών	-,10841	,08225	,188	-,2700	,0531

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 42: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά ειδικότητα)

4.5.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας

Από τον πίνακα 43, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 2 (Συστήματα διαχείρισης μάθησης) στους εκπαιδευτικούς με έτη υπηρεσίας από 6 έως και 11 είναι 2,49 με τυπική απόκλιση 0,60 ($M = 2,49$, $T.A. = 0,60$) και είναι ανώτερος από όλα τα άλλα έτη υπηρεσίας, ενώ αντίστοιχα ο χαμηλότερος είναι στους εκπαιδευτικούς με άνω των 25 ετών διδακτικής υπηρεσίας με μέση τιμή 2,29 και τυπική απόκλιση 0,57 ($M = 2,29$, $SD = 0,57$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 - 5	178	2,4565	,57416	,04304	2,3715	2,5414	1,00	3,00
6 - 11	75	2,4867	,60389	,06973	2,3477	2,6256	1,00	3,00
12 - 20	172	2,4491	,61412	,04683	2,3567	2,5416	1,00	3,00
21 - 25	72	2,4514	,55608	,06553	2,3207	2,5821	1,00	3,00
> 25	67	2,2910	,56842	,06944	2,1524	2,4297	1,00	3,00
Total	564	2,4379	,58826	,02477	2,3893	2,4866	1,00	3,00

Πίνακας 43: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά έτη υπηρεσίας

Τα αποτελέσματα του παρακάτω πίνακα, δείχνουν πως οι διαφορές που σημειώνονται στον άξονα 2 (Συστήματα διαχείρισης μάθησης) ανάμεσα στα έτη υπηρεσίας, κρίνονται ως μη στατιστικά σημαντικές ($F_{2,57} = 1,244$, $p = 0,291 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή των ετών υπηρεσίας ως προς τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης.

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,719	4	,430	1,244	,291
Within Groups	193,109	559	,345		
Total	194,828	563			

Πίνακας 44: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά έτη υπηρεσίας)

4.5.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ επηρεάζει τον άξονα 2 «Συστήματα διαχείρισης μάθησης» ($F_{2,57} = 5,459$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά πολύ υψηλά χρησιμοποιούν τα συστήματα διαχείρισης μάθησης οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ ($M = 2,60$, $T.A. = 0,58$), με στατιστικώς σημαντικά υψηλά χρησιμοποιούν τα Σ.Δ.Μ. οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πιστοποίηση Β' επιπέδου ΤΠΕ ($M = 2,54$, $T.A. = 0,54$), στατιστικώς σημαντικά χαμηλά κάνουν χρήση των Σ.Δ.Μ. οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο ECDL ($M = 2,46$, $T.A. = 0,57$), στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά χρησιμοποιούν τα Σ.Δ.Μ. οι εκπαιδευτικοί με πιστοποίηση Α' επιπέδου ΤΠΕ ($M = 2,29$, $T.A. = 0,63$), ενώ στατιστικώς σημαντικά πολύ χαμηλά χρησιμοποιούν τα Σ.Δ.Μ. οι εκπαιδευτικοί που δεν διαθέτουν πιστοποίηση στις ΤΠΕ ($M = 1,50$, $T.A. = 0,71$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, είναι πολύ λιγότερο εξοικειωμένοι με τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%). Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τα Σ.Δ.Μ. με μέση τιμή 2,44 και τυπική απόκλιση 0,59.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	2	1,5000	,70711	,50000	-4,8531	7,8531	1,00	2,00
Πτυχίο ECDL	246	2,4563	,57176	,03645	2,3845	2,5281	1,00	3,00
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	145	2,2879	,62731	,05210	2,1850	2,3909	1,00	3,00
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	147	2,5408	,54036	,04457	2,4527	2,6289	1,00	3,00
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	24	2,6042	,57539	,11745	2,3612	2,8471	1,25	3,00
Total	564	2,4379	,58826	,02477	2,3893	2,4866	1,00	3,00

Πίνακας 45: Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7,324	4	1,831	5,459	<,001
Within Groups	187,504	559	,335		
Total	194,828	563			

Πίνακας 46: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	Πτυχίο ECDL	-,95630*	,41119	,020	-1,7640	-,1486
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	-,78793	,41234	,057	-1,5979	,0220
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-1,04082*	,41230	,012	-1,8507	-,2310
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-1,10417*	,42625	,010	-1,9414	-,2669
Πτυχίο ECDL	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,95630*	,41119	,020	,1486	1,7640

	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,16837*	,06064	,006	,0493	,2875
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,08452	,06038	,162	-,2031	,0341
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,14787	,12385	,233	-,3911	,0954
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,78793	,41234	,057	-,0220	1,5979
	Πτυχίο ECDL	-,16837*	,06064	,006	-,2875	-,0493
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,25289*	,06779	<,001	-,3860	-,1197
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,31624*	,12763	,014	-,5669	-,0655
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	1,04082*	,41230	,012	,2310	1,8507
	Πτυχίο ECDL	,08452	,06038	,162	-,0341	,2031
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,25289*	,06779	<,001	,1197	,3860
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,06335	,12751	,619	-,3138	,1871
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	1,10417*	,42625	,010	,2669	1,9414
	Πτυχίο ECDL	,14787	,12385	,233	-,0954	,3911
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,31624*	,12763	,014	,0655	,5669
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	,06335	,12751	,619	-,1871	,3138

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

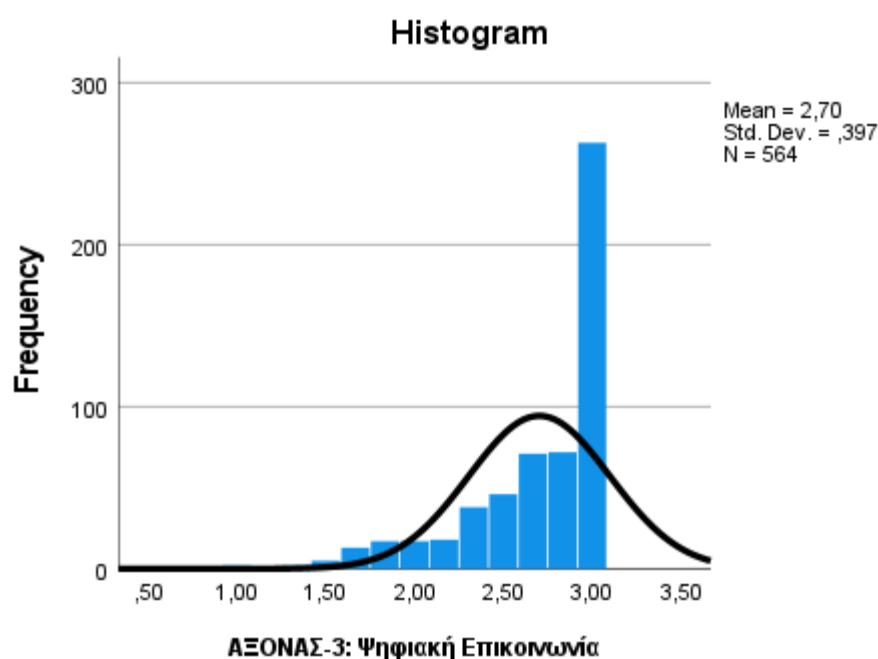
Πίνακας 47: LSD test (Συστήματα διαχείρισης μάθησης ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

4.6 Άξονας 3: Ψηφιακή επικοινωνία

Στον παρακάτω πίνακα, από τα δεδομένα του άξονα 3 (Ψηφιακή Επικοινωνία), συμπεραίνεται πως η μέση τιμή του δείγματος είναι 2,70 με τυπική απόκλιση 0,40. Η μεγαλύτερη τιμή που παρατηρήθηκε ήταν 3,00 ενώ η μικρότερη 1,00. Δηλαδή υπήρξε εύρος 2,00 μονάδων μέσα στο δείγμα. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (επικρατούσα τιμή) αξιολογήθηκαν ως προς την εφαρμογή της ψηφιακής επικοινωνίας με 3,00. Οι μισοί εκπαιδευτικοί (διάμεσος) αξιολογήθηκαν για την χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας έως 2,83 και οι άλλοι μισοί αξιολογήθηκαν από 2,83 και πάνω. Το 25%

των πιο χαμηλών αξιολογήσεων ως προς την εφαρμογή της ψηφιακής επικοινωνίας από τους εκπαιδευτικούς είναι έως και 2,50, το 50% είναι η διάμεσος (2,83) και το 25% των εκπαιδευτικών με τις πιο υψηλές αξιολογήσεις για την εφαρμογή της ψηφιακής επικοινωνίας έχει τιμή μεγαλύτερη από 3,00.

Statistics		
ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία		
N	Valid	564
	Missing	0
Mean		2,7021
Median		2,8333
Mode		3,00
Std. Deviation		,39713
Variance		,158
Range		2,00
Minimum		1,00
Maximum		3,00
Percentiles	25	2,5000
	50	2,8333
	75	3,0000



Πίνακας 48: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Ψηφιακή Επικοινωνία»

Γράφημα 9: Ιστόγραμμα κατανομής της μεταβλητής «Ψηφιακή Επικοινωνία»

4.6.1 Η επιρροή του φύλου

Στον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 3 (Ψηφιακή Επικοινωνία) στις γυναίκες είναι 2,71 με τυπική απόκλιση 0,38 ($M = 2,71$, $T.A. = 0,38$) και είναι ανώτερος από τους άνδρες στους οποίους ο μέσος όρος ως προς τη χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας είναι 2,69 με τυπική απόκλιση 0,43 ($M = 2,69$, $T.A. = 0,43$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική.

Group Statistics

	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AΞΟΝΑΣ_3:	Ανδρας	162	2,6944	,43137	,03389
Ψηφιακή	Γυναίκα	402	2,7052	,38299	,01910
Επικοινωνία					

Πίνακας 49: Ψηφιακή επικοινωνία ανά φύλο

Στον επόμενο πίνακα, η διαφορά που σημειώνεται στον άξονα 3 (Ψηφιακή Επικοινωνία) ανάμεσα στα δύο φύλα κρίνεται ως μη στατιστικά σημαντική ($t = -0,291$, $df = 562$, $p = 0,771 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή του φύλου ως προς τη χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας των εκπαιδευτικών.

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
					One-Sided p	Two-Sided p				
AΞΟΝΑΣ_3: Ψηφιακή Επικοινωνία	1,205	,273	-,291	562	,385	,771	-,01078	,03699	-,08343	,06187
Equal variances assumed			-,277	268,651	,391	,782	-,01078	,03890	-,08737	,06582
Equal variances not assumed										

Πίνακας 50: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τη χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας ανά φύλο

4.6.2 Η επιρροή της ηλικίας

Στους παρακάτω πίνακες, η ηλικία επηρεάζει τον άξονα 3 «Ψηφιακή Επικοινωνία» ($F_{2,57} = 5,513$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, η ηλικία άνω των 50 ετών διαφέρει στατιστικώς σημαντικά από τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Σύμφωνα με το LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα είναι εξοικειωμένοι με την ψηφιακή επικοινωνία οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία από 23 έως και 30 ετών ($M = 2,75$, $T.A. = 0,34$), καθώς και οι εκπαιδευτικοί ηλικίας από 41 έως και 50 ετών ($M = 2,75$,

T.A. = 0,38, με στατιστικώς σημαντικά χαμηλά χρησιμοποιούν την ψηφιακή επικοινωνία οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία από 31 έως και 40 ετών (M = 2,73, T.A. = 0,37), ενώ στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι οι εκπαιδευτικοί που έχουν ηλικία άνω των 50 ετών (M = 2,59, T.A = 0,45).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο μεγαλύτερη ηλικία έχουν οι εκπαιδευτικοί, χρησιμοποιούν λιγότερο την ψηφιακή επικοινωνία (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν την ψηφιακή επικοινωνία με μέση τιμή 2,70 και τυπική απόκλιση 0,40.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
23 - 30	48	2,7500	,33861	,04887	2,6517	2,8483	1,67	3,00
31 - 40	174	2,7328	,36674	,02780	2,6779	2,7876	1,67	3,00
41-50	191	2,7496	,37808	,02736	2,6956	2,8035	1,33	3,00
> 50	151	2,5916	,45039	,03665	2,5192	2,6640	1,00	3,00
Total	564	2,7021	,39713	,01672	2,6693	2,7350	1,00	3,00

Πίνακας 51: Ψηφιακή επικοινωνία ανά ηλικία

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,547	3	,849	5,513	<,001
Within Groups	86,243	560	,154		
Total	88,791	563			

Πίνακας 52: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά ηλικία)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

LSD

(I) ΗΛΙΚΙΑ	(J) ΗΛΙΚΙΑ	Mean Difference (I-J)		Sig.	95% Confidence Interval	
			Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
23 - 30	31 - 40	,01724	,06398	,788	-,1084	,1429
	41-50	,00044	,06336	,995	-,1240	,1249
	> 50	,15839*	,06503	,015	,0307	,2861
31 - 40	23 - 30	-,01724	,06398	,788	-,1429	,1084
	41-50	-,01681	,04113	,683	-,0976	,0640

	> 50	,14115*	,04365	,001	,0554	,2269
41-50	23 - 30	-,00044	,06336	,995	-,1249	,1240
	31 - 40	,01681	,04113	,683	-,0640	,0976
	> 50	,15795*	,04273	<,001	,0740	,2419
> 50	23 - 30	-,15839*	,06503	,015	-,2861	-,0307
	31 - 40	-,14115*	,04365	,001	-,2269	-,0554
	41-50	-,15795*	,04273	<,001	-,2419	-,0740

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 53: LSD test (Ψηφιακή επικοινωνία ανά ηλικία)

4.6.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο σπουδών επηρεάζει τον άξονα 3 «Ψηφιακή επικοινωνία» ($F_{2,57} = 9,728$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα είναι εξοικειωμένοι με την ψηφιακή επικοινωνία οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Διδακτορικού ($M = 2,90$, $T.A. = 0,15$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα χρησιμοποιούν την ψηφιακή επικοινωνία οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ($M = 2,75$, $T.A. = 0,35$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με την ψηφιακή επικοινωνία οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ($M = 2.62$, $T.A = 0,46$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο σπουδών που έχουν οι εκπαιδευτικοί, χρησιμοποιούν λιγότερο τα εργαλεία της ψηφιακής επικοινωνίας (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν την ψηφιακή επικοινωνία με μέση τιμή 2,70 και τυπική απόκλιση 0,40.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	222	2,6179	,45897	,03080	2,5572	2,6786	1,00	3,00
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	325	2,7492	,34660	,01923	2,7114	2,7871	1,67	3,00
Κάτοχος Διδακτορικού	17	2,9020	,14504	,03518	2,8274	2,9765	2,50	3,00
Total	564	2,7021	,39713	,01672	2,6693	2,7350	1,00	3,00

Πίνακας 54: Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,976	2	1,488	9,728	<,001
Within Groups	85,815	561	,153		
Total	88,791	563			

Πίνακας 55: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	-,13136*	,03405	<,001	-,1983	-,0645
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,28409*	,09842	,004	-,4774	-,0908
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,13136*	,03405	<,001	,0645	,1983
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,15273	,09731	,117	-,3439	,0384

Κάτοχος Διδακτορικού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,28409*	,09842	,004	,0908	,4774
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	,15273	,09731	,117	-,0384	,3439

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 56: LSD test (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών)

4.6.4 Η επιρροή της ειδικότητας

Από τον πίνακα 57, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 3 (Ψηφιακή επικοινωνία) στους εκπαιδευτικούς ειδικοτήτων θετικών επιστημών είναι 2,73 με τυπική απόκλιση 0,37 ($M = 2,73$, $T.A. = 0,37$) και είναι ανώτερος από τις ειδικότητες των θεωρητικών επιστημών, ενώ αντίστοιχα ο χαμηλότερος είναι στις υπόλοιπες ειδικότητες που έχουν οι εκπαιδευτικοί με μέση τιμή 2,61 και τυπική απόκλιση 0,44 ($M = 2,61$, $SD = 0,44$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Θετικών Επιστημών	291	2,7342	,36595	,02145	2,6920	2,7765	1,33	3,00
Θεωρητικών Επιστημών	208	2,6859	,42107	,02920	2,6283	2,7435	1,00	3,00
Άλλο	65	2,6103	,43926	,05448	2,5014	2,7191	1,67	3,00
Total	564	2,7021	,39713	,01672	2,6693	2,7350	1,00	3,00

Πίνακας 57: Ψηφιακή επικοινωνία ανά ειδικότητα

Τα αποτελέσματα του παρακάτω πίνακα, δείχνουν πως οι διαφορές που σημειώνονται στον άξονα 3 (Ψηφιακή επικοινωνία) ανάμεσα στις ειδικότητες, κρίνονται ως μη στατιστικά σημαντικές ($F_{2,57} = 2,884$, $p = 0,057 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή της ειδικότητας ως προς την εξοικείωση με την ψηφιακή επικοινωνία.

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,904	2	,452	2,884	,057
Within Groups	87,887	561	,157		
Total	88,791	563			

Πίνακας 58: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά ειδικότητα)

4.6.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας

Στον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 3 (Ψηφιακή επικοινωνία) στους εκπαιδευτικούς με έτη υπηρεσίας από 1 έως και 5 είναι 2,74 με τυπική απόκλιση 0,34 ($M = 2,74$, $T.A. = 0,34$) και είναι ανώτερος από όλα τα άλλα έτη υπηρεσίας, ενώ αντίστοιχα ο χαμηλότερος είναι στους εκπαιδευτικούς με άνω των 25 ετών διδακτικής υπηρεσίας με μέση τιμή 2,58 και τυπική απόκλιση 0,39 ($M = 2,58$, $SD = 0,39$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 - 5	178	2,7360	,34473	,02584	2,6850	2,7869	1,67	3,00
6 - 11	75	2,7222	,43265	,04996	2,6227	2,8218	1,67	3,00
12 - 20	172	2,6938	,43211	,03295	2,6288	2,7588	1,00	3,00
21 - 25	72	2,7292	,38602	,04549	2,6385	2,8199	1,50	3,00
> 25	67	2,5821	,39181	,04787	2,4865	2,6777	1,33	3,00
Total	564	2,7021	,39713	,01672	2,6693	2,7350	1,00	3,00

Πίνακας 59: Ψηφιακή επικοινωνία ανά έτη υπηρεσίας

Τα αποτελέσματα του επόμενου πίνακα, δείχνουν πως οι διαφορές που σημειώνονται στον άξονα 3 (Ψηφιακή επικοινωνία) ανάμεσα στα έτη υπηρεσίας, κρίνονται ως μη στατιστικά σημαντικές ($F_{2,57} = 2,018$, $p = 0,091 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή των ετών υπηρεσίας ως προς την εξοικείωση με την ψηφιακή επικοινωνία.

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,264	4	,316	2,018	,091
Within Groups	87,527	559	,157		
Total	88,791	563			

Πίνακας 60: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά έτη υπηρεσίας)

4.6.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ επηρεάζει τον άξονα 3 «Ψηφιακή επικοινωνία» ($F_{5,7} = 5,110$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα είναι εξοικειωμένοι με την ψηφιακή επικοινωνία οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πιστοποίηση Β' επιπέδου ΤΠΕ ($M = 2,74$, $T.A. = 0,35$), καθώς επίσης στα ίδια επίπεδα βρίσκονται και οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πτυχίο ECDL ($M = 2,74$, $T.A. = 0,374$), στατιστικώς σημαντικά χαμηλά κάνουν χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ ($M = 2,71$, $T.A. = 0,41$), στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας οι εκπαιδευτικοί με πιστοποίηση Α' επιπέδου ΤΠΕ ($M = 2,61$, $T.A. = 0,45$), ενώ στατιστικώς σημαντικά πολύ χαμηλότερα χρησιμοποιούν την ψηφιακή επικοινωνία οι εκπαιδευτικοί που δεν διαθέτουν πιστοποίηση στις ΤΠΕ ($M = 1,83$, $T.A. = 1,18$). Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, είναι λιγότερο εξοικειωμένοι με τη χρήση της ψηφιακής επικοινωνίας (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%). Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ψηφιακές επικοινωνίες με μέση τιμή 2,70 και τυπική απόκλιση 0,40.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	2	1,8333	1,17851	,83333	-8,7552	12,4218	1,00	2,67
Πτυχίο ECDL	246	2,7358	,36973	,02357	2,6893	2,7822	1,50	3,00
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	145	2,6149	,44856	,03725	2,5413	2,6886	1,00	3,00
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	147	2,7426	,34962	,02884	2,6856	2,7996	1,50	3,00
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	24	2,7083	,41485	,08468	2,5332	2,8835	1,67	3,00
Total	564	2,7021	,39713	,01672	2,6693	2,7350	1,00	3,00

Πίνακας 61: Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών ΤΠΕ

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,132	4	,783	5,110	<,001
Within Groups	85,658	559	,153		
Total	88,791	563			

Πίνακας 62: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο σπουδών)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-3: Ψηφιακή Επικοινωνία

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	Πτυχίο ECDL	-,90244*	,27792	,001	-1,4483	-,3565
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	-,78161*	,27870	,005	-1,3290	-,2342
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,90930*	,27868	,001	-1,4567	-,3619
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,87500*	,28810	,002	-1,4409	-,3091

Πτυχίο ECDL	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,90244*	,27792	,001	,3565	1,4483
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,12083*	,04098	,003	,0403	,2013
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,00686	,04081	,867	-,0870	,0733
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	,02744	,08371	,743	-,1370	,1919
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,78161*	,27870	,005	,2342	1,3290
	Πτυχίο ECDL	-,12083*	,04098	,003	-,2013	-,0403
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,12769*	,04582	,006	-,2177	-,0377
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,09339	,08626	,279	-,2628	,0761
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,90930*	,27868	,001	,3619	1,4567
	Πτυχίο ECDL	,00686	,04081	,867	-,0733	,0870
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,12769*	,04582	,006	,0377	,2177
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	,03430	,08618	,691	-,1350	,2036
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,87500*	,28810	,002	,3091	1,4409
	Πτυχίο ECDL	-,02744	,08371	,743	-,1919	,1370
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,09339	,08626	,279	-,0761	,2628
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,03430	,08618	,691	-,2036	,1350

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 63: LSD test (Ψηφιακή επικοινωνία ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

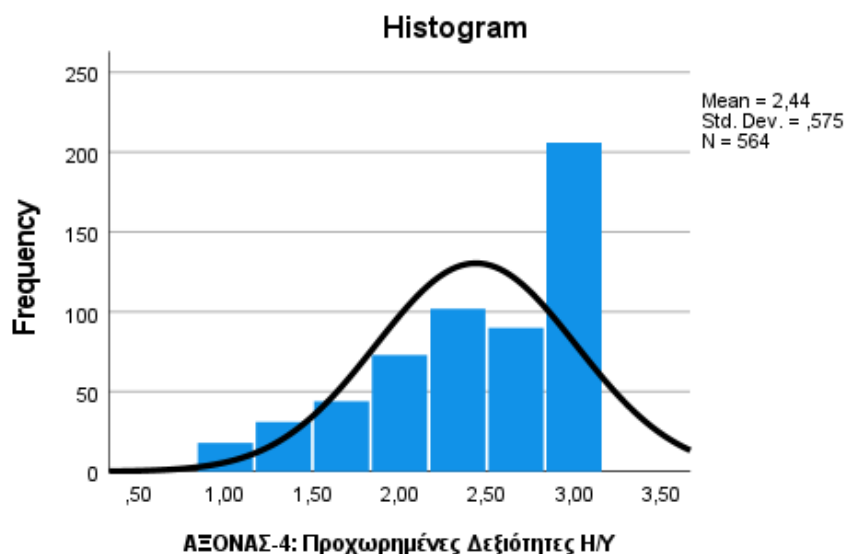
4.7 Άξονας 4: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ

Όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα, από τα δεδομένα του άξονα 4 (Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ), προκύπτει πως η μέση τιμή του δείγματος είναι 2,44 με τυπική απόκλιση 0,57. Η μεγαλύτερη τιμή που παρατηρήθηκε ήταν 3,00 ενώ η μικρότερη 1,00. Δηλαδή υπήρξε εύρος 2,00 μονάδων μέσα στο δείγμα. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (επικρατούσα τιμή) αξιολογήθηκαν για τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ με 3,00. Οι μισοί εκπαιδευτικοί (διάμεσος) αξιολογήθηκαν σχετικά

με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ έως 2,67 και οι άλλοι μισοί αξιολογήθηκαν από 2,67 και πάνω. Το 25% των πιο χαμηλών αξιολογήσεων για τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς είναι έως και 2,00, το 50% είναι η διάμεσος (2,67) και το 25% των εκπαιδευτικών με τις πιο υψηλές αξιολογήσεις ως προς τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ είχε τιμή μεγαλύτερη από 3,00.

Statistics

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ		
N	Valid	564
	Missing	0
Mean		2,4374
Median		2,6667
Mode		3,00
Std. Deviation		,57497
Variance		,331
Range		2,00
Minimum		1,00
Maximum		3,00
Percentiles	25	2,0000
	50	2,6667
	75	3,0000



Πίνακας 64: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ»

Γράφημα 10: Ιστογράμμο κατανομής της μεταβλητής «Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ»

4.7.1 Η επιρροή του φύλου

Όπως φαίνεται από τους παρακάτω πίνακες, παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς το επίπεδο των εκπαιδευτικών στις προχωρημένες δεξιότητες μέσω Η/Υ με βάση το φύλο τους σε στάθμη σημαντικότητας 5% ($t = 4,638$, $df = 562$, $p = 0.001 < 0.05$). Συγκεκριμένα, οι άνδρες εκπαιδευτικοί ($M = 2.61$, $T.A. = 0.53$) διαθέτουν καλύτερο επίπεδο δεξιοτήτων σε προχωρημένες λειτουργίες χρήσης του Η/Υ σε σύγκριση με τις γυναίκες ($M = 2,37$, $T.A. = 0,58$). Δηλαδή μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να εφαρμόσουν περισσότερες δεξιότητες σε προχωρημένο επίπεδο με τη χρήση του Η/Υ από τις γυναίκες, με σιγουριά 95%.

Group Statistics

	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AΞΟΝΑΣ_4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ	Ανδρας	162	2,6111	,53355	,04192
	Γυναίκα	402	2,3673	,57683	,02877

Πίνακας 65: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Significance Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
AΞΟΝΑΣ_4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ	Equal variances assumed	2,533	,112	4,638	562	<,001	<,001	,24378	,05256	,14055	,34702
	Equal variances not assumed			4,795	319,888	<,001	<,001	,24378	,05084	,14375	,34381

Πίνακας 66: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο

4.7.2 Η επιρροή της ηλικίας

Σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 4 (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ) στους εκπαιδευτικούς που έχουν ηλικία από 23 έως 30 ετών είναι 2,56 με τυπική απόκλιση 0,48 ($M = 2,56$, $T.A. = 0,48$) και είναι ανώτερος από τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, ενώ αντίστοιχα ο χαμηλότερος είναι στους άνω των 50 ετών εκπαιδευτικούς με μέση τιμή 2,36 και τυπική απόκλιση 0,65 ($M = 2,36$, $SD = 0,65$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
23 - 30	48	2,5625	,48210	,06958	2,4225	2,7025	1,33	3,00
31 - 40	174	2,4540	,54953	,04166	2,3718	2,5362	1,00	3,00
41-50	191	2,4555	,55057	,03984	2,3769	2,5341	1,00	3,00
> 50	151	2,3554	,65055	,05294	2,2508	2,4600	1,00	3,00
Total	564	2,4374	,57497	,02421	2,3898	2,4849	1,00	3,00

Πίνακας 67: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία

Τα αποτελέσματα του επόμενου πίνακα, δείχνουν πως οι διαφορές που σημειώνονται στον άξονα 4 (Προχωρημένες δεξιότητες) ανάμεσα στις ηλικίες, κρίνονται ως μη στατιστικά σημαντικές ($F_{2,57} = 1,902$, $p = 0,128 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή της ηλικίας ως προς τις προχωρημένες δεξιότητες με τη χρήση του Η/Υ.

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,877	3	,626	1,902	,128
Within Groups	184,243	560	,329		
Total	186,120	563			

Πίνακας 68: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία)

4.7.3 Η επιρροή ως προς το επίπεδο σπουδών

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο σπουδών επηρεάζει τον άξονα 4 «Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ» ($F_{2,57} = 10,031$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Διδακτορικού ($M = 2,65$, $T.A. = 0,32$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερες δεξιότητες ως προς τις προχωρημένες λειτουργίες μέσω Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ($M = 2,51$, $T.A. = 0,53$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ($M = 2,31$, $T.A. = 0,6$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλό είναι το επίπεδο σπουδών που έχουν οι εκπαιδευτικοί, είναι εξοικειωμένοι λιγότερο με τις προχωρημένες δεξιότητες μέσω Η/Υ (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν προχωρημένες δεξιότητες με τον Η/Υ με μέση τιμή 2,44 και τυπική απόκλιση 0,57.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	222	2,3078	,62931	,04224	2,2246	2,3910	1,00	3,00
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	325	2,5149	,52854	,02932	2,4572	2,5725	1,00	3,00
Κάτοχος Διδακτορικού	17	2,6471	,32212	,07812	2,4814	2,8127	2,00	3,00
Total	564	2,4374	,57497	,02421	2,3898	2,4849	1,00	3,00

Πίνακας 69: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6,426	2	3,213	10,031	<,001
Within Groups	179,694	561	,320		
Total	186,120	563			

Πίνακας 70: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	-,20706*	,04928	<,001	-,3039	-,1103
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,33925*	,14242	,018	-,6190	-,0595
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,20706*	,04928	<,001	,1103	,3039

	Κάτοχος Διδακτορικού	-,13219	,14081	,348	-,4088	,1444
Κάτοχος Διδακτορικού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,33925*	,14242	,018	,0595	,6190
	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	,13219	,14081	,348	-,1444	,4088

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 71: LSD test (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών)

4.7.4 Η επιρροή της ειδικότητας

Όπως παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες, η ειδικότητα επηρεάζει τον άξονα 4 «Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ» ($F_{2,57} = 25,970$, $p = 0,001 < 0,05$). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα είναι εξοικειωμένοι στις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θετικών επιστημών ($M = 2,59$, $T.A. = 0,52$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα εξοικειωμένοι στις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί των υπόλοιπων ειδικοτήτων ($M = 2,45$, $T.A. = 0,50$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι στις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θεωρητικών επιστημών ($M = 2,23$, $T.A. = 0,50$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι οι θεωρητικές ειδικότητες που έχουν οι εκπαιδευτικοί, είναι λιγότερο εξοικειωμένοι με τον άξονα 4 (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ με μέση τιμή 2,44 και τυπική απόκλιση 0,57.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Θετικών Επιστημών	291	2,5865	,51757	,03034	2,5268	2,6462	1,00	3,00
Θεωρητικών Επιστημών	208	2,2260	,60921	,04224	2,1427	2,3092	1,00	3,00
Άλλο	65	2,4462	,49748	,06171	2,3229	2,5694	1,33	3,00
Total	564	2,4374	,57497	,02421	2,3898	2,4849	1,00	3,00

Πίνακας 72: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15,772	2	7,886	25,970	<,001
Within Groups	170,348	561	,304		
Total	186,120	563			

Πίνακας 73: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

LSD

(I) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	(J) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Θετικών Επιστημών	Θεωρητικών Επιστημών	,36052*	,05003	<,001	,2622	,4588
	Άλλο	,14033	,07560	,064	-,0082	,2888
Θεωρητικών Επιστημών	Θετικών Επιστημών	-,36052*	,05003	<,001	-,4588	-,2622
	Άλλο	-,22019*	,07830	,005	-,3740	-,0664
Άλλο	Θετικών Επιστημών	-,14033	,07560	,064	-,2888	,0082
	Θεωρητικών Επιστημών	,22019*	,07830	,005	,0664	,3740

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 74: LSD test (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)

4.7.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας

Στον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 4 (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ) στους εκπαιδευτικούς με έτη υπηρεσίας από 6 έως και 11 είναι 2,52 με τυπική απόκλιση 0,52 ($M = 2,52$, $T.A. = 0,52$) και είναι ανώτερος από όλα τα άλλα έτη υπηρεσίας, ενώ αντίστοιχα ο χαμηλότερος είναι στους εκπαιδευτικούς με άνω των 25 ετών διδακτικής υπηρεσίας με μέση τιμή 2,33 και τυπική απόκλιση 0,66 ($M = 2,33$, $SD = 0,66$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 - 5	178	2,4345	,54871	,04113	2,3533	2,5156	1,00	3,00
6 - 11	75	2,5200	,52057	,06011	2,4002	2,6398	1,00	3,00
12 - 20	172	2,4147	,57439	,04380	2,3283	2,5012	1,00	3,00
21 - 25	72	2,5139	,59978	,07069	2,3729	2,6548	1,00	3,00
> 25	67	2,3284	,66285	,08098	2,1667	2,4900	1,00	3,00
Total	564	2,4374	,57497	,02421	2,3898	2,4849	1,00	3,00

Πίνακας 75: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά έτη υπηρεσίας

Τα αποτελέσματα του επόμενου πίνακα, δείχνουν πως οι διαφορές που σημειώνονται στον άξονα 4 (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ) ανάμεσα στα έτη υπηρεσίας, κρίνονται ως μη στατιστικά σημαντικές ($F_{2,57} = 1,380$, $p = 0,240 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή των ετών υπηρεσίας σε σχέση με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ.

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,820	4	,455	1,380	,240
Within Groups	184,300	559	,330		
Total	186,120	563			

Πίνακας 76: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά έτη υπηρεσίας)

4.7.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ επηρεάζει τον άξονα 4 «Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ» ($F_{5,7} = 12,811$, $p = 0,001 < 0,05$). Δεν παρουσιάζεται στατιστική διαφοροποίηση στους εκπαιδευτικούς που δεν διαθέτουν πιστοποίηση ΤΠΕ σε σύγκριση με τα υπόλοιπα επίπεδα γνώσεων ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά πολύ υψηλά είναι εξοικειωμένοι ως προς τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ ($M = 2,83$, $T.A. = 0,33$), με στατιστικώς σημαντικά υψηλά είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν

πιστοποίηση Β' επιπέδου ΤΠΕ (Μ = 2,63, Τ.Α. = 0,47), στατιστικώς σημαντικά χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο ECDL (Μ = 2.40, Τ.Α = 0,56), ενώ στατιστικώς σημαντικά πολύ χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που διαθέτουν πιστοποίηση Α' επιπέδου ΤΠΕ (Μ = 2,23, Τ.Α = 0,63).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, είναι λιγότερο εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ με μέση τιμή 2,44 και τυπική απόκλιση 0,57.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	2	2,5000	,70711	,50000	-3,8531	8,8531	2,00	3,00
Πτυχίο ECDL	246	2,4038	,56304	,03590	2,3331	2,4745	1,00	3,00
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	145	2,2322	,63016	,05233	2,1287	2,3356	1,00	3,00
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	147	2,6304	,47322	,03903	2,5532	2,7075	1,00	3,00
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	24	2,8333	,32601	,06655	2,6957	2,9710	1,67	3,00
Total	564	2,4374	,57497	,02421	2,3898	2,4849	1,00	3,00

Πίνακας 77: Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15,629	4	3,907	12,811	<,001
Within Groups	170,491	559	,305		
Total	186,120	563			

Πίνακας 78: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ	Mean			95% Confidence Interval	
ΤΠΕ	ΤΠΕ	Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	Πτυχίο ECDL	,09621	,39209	,806	-,6739	,8664
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,26782	,39319	,496	-,5045	1,0401
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,13039	,39315	,740	-,9026	,6419
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,33333	,40645	,413	-1,1317	,4650
Πτυχίο ECDL	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	-,09621	,39209	,806	-,8664	,6739
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,17161*	,05782	,003	,0580	,2852
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,22659*	,05757	<,001	-,3397	-,1135
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,42954*	,11810	<,001	-,6615	-,1976
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	-,26782	,39319	,496	-1,0401	,5045
	Πτυχίο ECDL	-,17161*	,05782	,003	-,2852	-,0580
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,39820*	,06464	<,001	-,5252	-,2712
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,60115*	,12170	<,001	-,8402	-,3621
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,13039	,39315	,740	-,6419	,9026
	Πτυχίο ECDL	,22659*	,05757	<,001	,1135	,3397
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,39820*	,06464	<,001	,2712	,5252
	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,20295	,12158	,096	-,4418	,0359
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,33333	,40645	,413	-,4650	1,1317
	Πτυχίο ECDL	,42954*	,11810	<,001	,1976	,6615
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,60115*	,12170	<,001	,3621	,8402
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	,20295	,12158	,096	-,0359	,4418

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 79: LSD test (Προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

4.8 Άξονας 5: Βασικές δεξιότητες Η/Υ

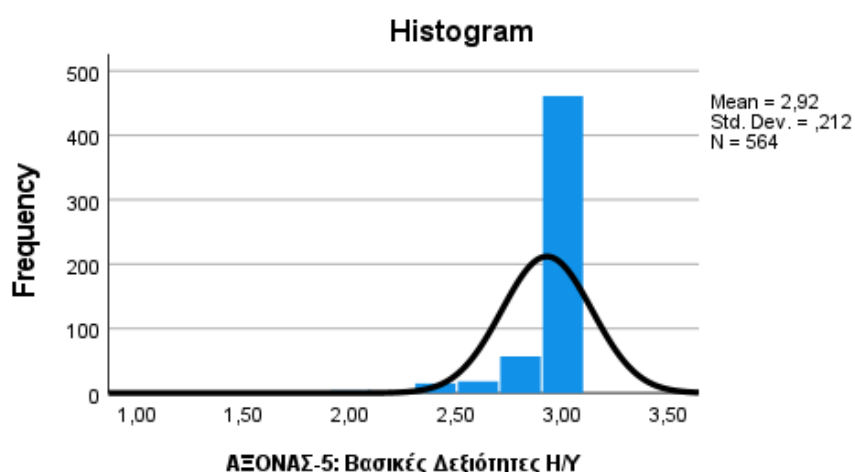
Σύμφωνα με τον πίνακα 25, από τα δεδομένα του άξονα 5 (Βασικές Δεξιότητες Η/Υ), προκύπτει πως η μέση τιμή του δείγματος είναι 2,92 με τυπική απόκλιση 0,21. Η μεγαλύτερη τιμή που παρατηρήθηκε ήταν 3,00 ενώ η μικρότερη 1,40. Δηλαδή υπήρξε εύρος 1,60 μονάδων μέσα στο δείγμα. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (επικρατούσα τιμή) αξιολογήθηκαν για τις βασικές δεξιότητες Η/Υ με 3,00. Οι μισοί εκπαιδευτικοί (διάμεσος) αξιολογήθηκαν σχετικά με τις βασικές δεξιότητες Η/Υ έως 3,00 και οι

άλλοι μισοί αξιολογήθηκαν από 3,00 και πάνω. Το 25% των πιο χαμηλών αξιολογήσεων για τις βασικές δεξιότητες Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς είναι έως και 3,00, το 50% είναι η διάμεσος (3,00) και το 25% των εκπαιδευτικών με τις πιο υψηλές αξιολογήσεις ως προς τις βασικές δεξιότητες Η/Υ έχει τιμή μεγαλύτερη από 3,00.

Statistics

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

N	Valid	564
	Missing	0
Mean		2,9245
Median		3,0000
Mode		3,00
Std. Deviation		,21233
Variance		,045
Range		1,60
Minimum		1,40
Maximum		3,00
Percentiles	25	3,0000
	50	3,0000
	75	3,0000



Πίνακας 80: Στατιστικά δεδομένα κεντρικής τάσης και διασποράς για τη μεταβλητή «Βασικές Δεξιότητες Η/Υ»

Γράφημα 11: Ιστογράμμο κατανομής της μεταβλητής «Βασικές Δεξιότητες Η/Υ»

4.8.1 Η επιρροή του φύλου

Στον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 5 (Βασικές Δεξιότητες Η/Υ) στους άνδρες είναι 2,92 με τυπική απόκλιση 0,24 ($M = 2,92$, $T.A. = 0,24$) και κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα με τις γυναίκες στις οποίες ο μέσος όρος στις βασικές δεξιότητες με τη χρήση του Η/Υ είναι 2,92 με τυπική απόκλιση 0,20 ($M = 2,92$, $T.A. = 0,20$).

Group Statistics

	ΦΥΛΟ	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
AΞΟΝΑΣ_5: Βασικές	Άνδρας	162	2,9247	,24113	,01895
Δεξιότητες Η/Υ	Γυναίκα	402	2,9244	,19988	,00997

Πίνακας 81: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο

Όπως παρουσιάζεται στον πίνακα 27, η διαφορά που σημειώνεται στον άξονα 5 (Βασικές Δεξιότητες Η/Υ) ανάμεσα στα δύο φύλα κρίνεται ως μη στατιστικά σημαντική ($t = 0,016$, $df = 562$, $p = 0,987 > 0.05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή του φύλου ως προς τις βασικές δεξιότητες με τη χρήση Η/Υ των εκπαιδευτικών.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
AΞΟΝΑΣ_5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ	Equal variances assumed	,116	,734	,016	562	,494	,987	,00031	,01978	-,03853	,03916
	Equal variances not assumed			,015	254,668	,494	,988	,00031	,02141	-,04185	,04247

Πίνακας 82: Αποτελέσματα κριτηρίου t ανεξάρτητων δειγμάτων για τις βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά φύλο

4.8.2 Η επιρροή της ηλικίας

Σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 5 (Βασικές δεξιότητες Η/Υ) στους εκπαιδευτικούς που έχουν ηλικία από 23 έως 30 ετών είναι 2,96 με τυπική απόκλιση 0,14 ($M = 2,96$, $T.A. = 0,14$) και είναι ανώτερος από τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες, ενώ αντίστοιχα ο χαμηλότερος είναι στους άνω των 50 ετών εκπαιδευτικούς με μέση τιμή 2,88 και τυπική απόκλιση 0,29 ($M = 2,88$, $SD = 0,29$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
23 - 30	48	2,9542	,13832	,01996	2,9140	2,9943	2,20	3,00
31 - 40	174	2,9425	,18600	,01410	2,9147	2,9704	1,60	3,00
41-50	191	2,9382	,16337	,01182	2,9149	2,9615	1,80	3,00
> 50	151	2,8768	,29381	,02391	2,8296	2,9241	1,40	3,00
Total	564	2,9245	,21233	,00894	2,9069	2,9420	1,40	3,00

Πίνακας 83: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία

Τα αποτελέσματα του επόμενου πίνακα, δείχνουν πως οι διαφορές που σημειώνονται στον άξονα 5 (Βασικές δεξιότητες Η/Υ) ανάμεσα στις ηλικίες, κρίνονται ως μη στατιστικά σημαντικές ($F_{2,57} = 3583$, $p = 0,014 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή της ηλικίας ως προς τις βασικές δεξιότητες με τη χρήση του Η/Υ.

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,478	3	,159	3,583	,014
Within Groups	24,904	560	,044		
Total	25,382	563			

Πίνακας 84: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ηλικία)

4.8.3 Η επιρροή του επιπέδου σπουδών

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο σπουδών επηρεάζει τον άξονα 5 «Βασικές δεξιότητες Η/Υ» ($F_{2,57} = 10,443$, $p = 0,001 < 0,05$). Οι κάτοχοι διδακτορικού δεν παρουσιάζουν στατιστικώς σημαντική διαφορά με τα άλλα δύο επίπεδα σπουδών. Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ εκπαιδευτικοί που είναι κάτοχοι Μεταπτυχιακού ($M = 2,96$, $T.A. = 0,14$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με τις βασικές δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης ($M = 2,88$, $T.A. = 0,28$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλό είναι το επίπεδο σπουδών που έχουν οι εκπαιδευτικοί, είναι εξοικειωμένοι λιγότερο με τις βασικές δεξιότητες μέσω Η/Υ (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν προχωρημένες δεξιότητες με τον Η/Υ με μέση τιμή 2,92 και τυπική απόκλιση 0,21.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	222	2,8748	,28283	,01898	2,8374	2,9122	1,40	3,00
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	325	2,9557	,14404	,00799	2,9400	2,9714	1,80	3,00
Κάτοχος Διδακτορικού	17	2,9765	,06642	,01611	2,9423	3,0106	2,80	3,00
Total	564	2,9245	,21233	,00894	2,9069	2,9420	1,40	3,00

Πίνακας 85: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,911	2	,456	10,443	<,001
Within Groups	24,471	561	,044		
Total	25,382	563			

Πίνακας 86: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο σπουδών)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound	95% Confidence Interval Upper Bound
Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	Κάτοχος Μεταπτυχιακού	-,08092*	,01819	<,001	-,1166	-,0452
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,10170	,05256	,054	-,2049	,0015
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,08092*	,01819	<,001	,0452	,1166
	Κάτοχος Διδακτορικού	-,02078	,05196	,689	-,1228	,0813

Κάτοχος Διδακτορικού Πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης	,10170	,05256	,054	-,0015	,2049
Κάτοχος Μεταπτυχιακού	,02078	,05196	,689	-,0813	,1228

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 87: LSD test (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

4.8.4 Η επιρροή της ειδικότητας

Όπως παρουσιάζεται στους παρακάτω πίνακες, η ειδικότητα επηρεάζει τον άξονα 5 «Βασικές δεξιότητες Η/Υ» ($F_{2,57} = 8,325$, $p = 0,001 < 0,05$). Οι υπόλοιπες ειδικότητες διαφέρουν στατιστικώς σημαντικά από τις άλλες ειδικότητες (θετικών, θεωρητικών επιστημών). Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά υψηλότερα είναι εξοικειωμένοι στις βασικές δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θετικών επιστημών ($M = 2,94$, $T.A. = 0,15$), με στατιστικώς σημαντικά χαμηλότερα εξοικειωμένοι στις βασικές δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί των θεωρητικών ειδικοτήτων ($M = 2,91$, $T.A. = 0,22$), και στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι στις βασικές δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων των θεωρητικών επιστημών ($M = 2.83$, $T.A = 0,35$).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι οι υπόλοιπες ειδικότητες που έχουν οι εκπαιδευτικοί, είναι λιγότερο εξοικειωμένοι με τον άξονα 5 (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ με μέση τιμή 2,92 και τυπική απόκλιση 0,21.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Θετικών Επιστημών	291	2,9498	,14795	,00867	2,9328	2,9669	1,80	3,00
Θεωρητικών Επιστημών	208	2,9173	,22261	,01544	2,8869	2,9477	1,60	3,00
Άλλο	65	2,8338	,35456	,04398	2,7460	2,9217	1,40	3,00
Total	564	2,9245	,21233	,00894	2,9069	2,9420	1,40	3,00

Πίνακας 88: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,732	2	,366	8,325	<,001
Within Groups	24,651	561	,044		
Total	25,382	563			

Πίνακας 89: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

LSD

(I) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	(J) ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Θετικών Επιστημών	Θεωρητικών Επιστημών	,03252	,01903	,088	-,0049	,0699
	Άλλο	,11598*	,02876	<,001	,0595	,1725
Θεωρητικών Επιστημών	Θετικών Επιστημών	-,03252	,01903	,088	-,0699	,0049
	Άλλο	,08346*	,02979	,005	,0250	,1420
Άλλο	Θετικών Επιστημών	-,11598*	,02876	<,001	-,1725	-,0595
	Θεωρητικών Επιστημών	-,08346*	,02979	,005	-,1420	-,0250

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 90: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ειδικότητα)

4.8.5 Η επιρροή των ετών υπηρεσίας

Στον παρακάτω πίνακα, προκύπτει πως ο μέσος όρος του άξονα 5 (Βασικές δεξιότητες Η/Υ) στους εκπαιδευτικούς με έτη υπηρεσίας από 6 έως και 11 είναι 2,95 με τυπική απόκλιση 0,15 ($M = 2,95$, $T.A. = 0,15$) και είναι ανώτερος από όλα τα άλλα έτη υπηρεσίας, ενώ αντίστοιχα ο χαμηλότερος είναι στους εκπαιδευτικούς με άνω των 25 ετών διδακτικής υπηρεσίας με μέση τιμή 2,91 και τυπική απόκλιση 0,21 ($M = 2,91$, $SD = 0,21$). Ωστόσο, πρέπει να ελεγχθεί αν οι διαφορές είναι στατιστικά σημαντικές.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
1 - 5	178	2,9191	,20106	,01507	2,8894	2,9488	1,80	3,00
6 - 11	75	2,9493	,15101	,01744	2,9146	2,9841	2,20	3,00
12 - 20	172	2,9256	,21640	,01650	2,8930	2,9582	1,60	3,00
21 - 25	72	2,9222	,25905	,03053	2,8613	2,9831	1,40	3,00
> 25	67	2,9104	,23686	,02894	2,8527	2,9682	1,60	3,00
Total	564	2,9245	,21233	,00894	2,9069	2,9420	1,40	3,00

Πίνακας 91: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά έτη υπηρεσίας

Τα αποτελέσματα του επόμενου πίνακα, δείχνουν πως οι διαφορές που σημειώνονται στον άξονα 5 (Βασικές δεξιότητες Η/Υ) ανάμεσα στα έτη υπηρεσίας, κρίνονται ως μη στατιστικά σημαντικές ($F_{2,57} = 0,360$, $p = 0,837 > 0,05$). Επομένως, δεν ισχύει η επιρροή των ετών υπηρεσίας σε σχέση με τις βασικές δεξιότητες Η/Υ.

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,065	4	,016	,360	,837
Within Groups	25,317	559	,045		
Total	25,382	563			

Πίνακας 92: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά ειδικότητα)

4.8.6 Η επιρροή του επιπέδου γνώσεων ΤΠΕ

Όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες, το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ επηρεάζει τον άξονα 5 «Βασικές δεξιότητες Η/Υ» ($F_{2,57} = 6,176$, $p = 0,001 < 0,05$). Εκπαιδευτικοί οι οποίοι δεν διαθέτουν πιστοποίηση ΤΠΕ, παρατηρούμε ότι δεν παρουσιάζεται στατιστική διαφοροποίηση σε σχέση με τα υπόλοιπα επίπεδα γνώσεων ΤΠΕ. Συγκεκριμένα, στο LSD test, στατιστικώς σημαντικά πολύ υψηλά είναι εξοικειωμένοι ως προς τις βασικές δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν πτυχίο πληροφορικής ΑΕΙ ($M = 3,00$, $T.A. = 0,00$), με στατιστικώς σημαντικά υψηλά είναι εξοικειωμένοι με τις βασικές δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που κατέχουν

πιστοποίηση Β' επιπέδου ΤΠΕ (M = 2,97, T.A. = 0,12), στατιστικώς σημαντικά χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί που διαθέτουν πτυχίο ECDL (M = 2,93, T.A = 0,17), ενώ στατιστικώς σημαντικά πιο χαμηλά είναι εξοικειωμένοι με τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ οι εκπαιδευτικοί με πιστοποίηση Α' επιπέδου (M = 2.86, T.A = 0,32).

Δηλαδή, παρατηρούμε ότι όσο χαμηλότερο είναι το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, είναι λιγότερο εξοικειωμένοι με τις βασικές δεξιότητες Η/Υ (σε στάθμη σημαντικότητας 5% ή αλλιώς με σιγουριά 95%).

Στο σύνολο τους οι εκπαιδευτικοί εφαρμόζουν τις προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ με μέση τιμή 2,92 και τυπική απόκλιση 0,21.

Descriptives

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	2	2,8000	,28284	,20000	,2588	5,3412	2,60	3,00
Πτυχίο ECDL	246	2,9358	,16933	,01080	2,9145	2,9570	1,80	3,00
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	145	2,8566	,32206	,02675	2,8037	2,9094	1,40	3,00
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	147	2,9619	,12460	,01028	2,9416	2,9822	2,00	3,00
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	24	3,0000	,00000	,00000	3,0000	3,0000	3,00	3,00
Total	564	2,9245	,21233	,00894	2,9069	2,9420	1,40	3,00

Πίνακας 93: Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ

ANOVA

ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,074	4	,269	6,176	<,001
Within Groups	24,308	559	,043		
Total	25,382	563			

Πίνακας 94: Παραμετρικός έλεγχος One-Way ANOVA (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ΑΞΟΝΑΣ-5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ

LSD

(I) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	(J) ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΤΠΕ	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	Πτυχίο ECDL	-,13577	,14805	,360	-,4266	,1550
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	-,05655	,14847	,703	-,3482	,2351
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,16190	,14845	,276	-,4535	,1297
Πτυχίο ECDL	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,20000	,15347	,193	-,5015	,1015
	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,13577	,14805	,360	-,1550	,4266
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,07922*	,02183	<,001	,0363	,1221
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,02613	,02174	,230	-,0688	,0166
Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,06423	,04459	,150	-,1518	,0234
	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,05655	,14847	,703	-,2351	,3482
	Πτυχίο ECDL	-,07922*	,02183	<,001	-,1221	-,0363
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	-,10535*	,02441	<,001	-,1533	-,0574
Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,14345*	,04595	,002	-,2337	-,0532
	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,16190	,14845	,276	-,1297	,4535
	Πτυχίο ECDL	,02613	,02174	,230	-,0166	,0688
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,10535*	,02441	<,001	,0574	,1533

	Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	-,03810	,04591	,407	-,1283	,0521
Πτυχίο Πληροφορικής ΑΕΙ	Δεν διαθέτω πιστοποίηση ΤΠΕ	,20000	,15347	,193	-,1015	,5015
	Πτυχίο ECDL	,06423	,04459	,150	-,0234	,1518
	Πιστοποίηση Α' Επιπέδου	,14345*	,04595	,002	,0532	,2337
	Πιστοποίηση Β' Επιπέδου	,03810	,04591	,407	-,0521	,1283

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Πίνακας 95: LSD test (Βασικές δεξιότητες Η/Υ ανά επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ)

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην βιβλιογραφική ανασκόπηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, αναλύθηκε η εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία σύμφωνα με τους ερευνητές, σχετίζεται από πολλούς παράγοντες. Ένας από τους παράγοντες είναι τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών. Έρευνες οι οποίες μελετήθηκαν στην παρούσα εργασία, ανέφεραν μια σειρά δημογραφικών χαρακτηριστικών που σχετίζονται με τους άξονες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Επιπλέον, σε πολλές περιπτώσεις τα ευρήματα των ερευνών μπορεί να πέσουν σε αντιφάσεις. Επομένως, αποφασίστηκε να πραγματοποιηθεί πρόσθετη έρευνα στην οποία θα προκύψουν επιπλέον ευρήματα σε ότι αφορά την επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών σε σχέση με τους πέντε άξονες (δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων, συστήματα διαχείρισης μάθησης, ψηφιακή επικοινωνία, προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ και βασικές δεξιότητες Η/Υ). της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Για το λόγο αυτό, δημιουργήθηκε μια εμπειρική έρευνα η οποία βασίστηκε σε ποσοτική μέθοδο, επιλέγοντας το ερωτηματολόγιο ως ερευνητικό εργαλείο της έρευνας και χρησιμοποιώντας από τη βιβλιογραφία το εργαλείο «OTRQ» για τη μέτρηση της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω των ΤΠΕ, σύμφωνα με τους πέντε άξονες. Η δειγματοληψία για το δείγμα των εκπαιδευτικών ήταν τυχαία, ενώ το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 563 εκπαιδευτικοί με τα εξής χαρακτηριστικά:

- 1) 162 άντρες και 402 γυναίκες εκπαιδευτικοί της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
- 2) Ηλικία:
 - 23-30 ετών: 48 συμμετέχοντες
 - 31-40 ετών: 174 συμμετέχοντες
 - 41-50 ετών: 191 συμμετέχοντες
 - 50 ετών και άνω: 151 συμμετέχοντες

Βασικός σκοπός της παρούσας ερευνητικής εργασίας ήταν να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Π.Ε. Κοζάνης σε σχέση με την ετοιμότητά τους ως προς την εφαρμογή της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης με την χρήση της Τεχνολογίας Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Επίσης, βασικός στόχος ήταν και η διερεύνηση της επιρροής των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών, ως προς τους συγκεκριμένους άξονες που

μελετήθηκαν για την εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Η ανάλυση των δεδομένων βασίστηκε στο λογισμικό εφαρμογών SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), όπου χρησιμοποιήθηκε η περιγραφική στατιστική για την περιγραφή των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών, καθώς και των αξόνων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Επίσης, χρησιμοποιήθηκε η επαγωγική στατιστική για να διερευνηθεί η επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών των εκπαιδευτικών σε σχέση με τους άξονες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

Σχετικά με το δείγμα οι δημοφιλέστερες ειδικότητες ήταν των «θετικών επιστημών» με 51,6% του δείγματος, έπειτα των «θεωρητικών επιστημών» με 36,9% και ακολούθησαν οι υπόλοιπες ειδικότητες με 11,5%. Ως προς το επίπεδο σπουδών οι περισσότεροι ήταν κάτοχοι Μεταπτυχιακού με 57,6, στην συνέχεια οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης αποτέλεσαν το 39,5% του δείγματος, ενώ ελάχιστοι εκπαιδευτικοί ήταν κάτοχοι Διδακτορικού με μόλις 3%. Επιπλέον, το 31,6% δήλωσε πως έχουν έτη υπηρεσίας 1-5 έτη, το 30,5% δήλωσε 12-20 έτη υπηρεσίας, το 13,3% δήλωσε 6-11 έτη υπηρεσίας, το 12,8% δήλωσε 21-25 έτη, ενώ το 11,9% πάνω από 25 έτη υπηρεσίας. Επίσης, για το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ το 43,6% των εκπαιδευτικών ήταν κάτοχοι πτυχίου ECDL, το 26,1% ήταν πιστοποιημένοι με Β' επίπεδο ΤΠΕ, ακολούθησε το 25,7% με πιστοποίηση Α' επιπέδου ΤΠΕ, το 4,3% των εκπαιδευτικών ήταν κάτοχοι πτυχίου πληροφορικής ΑΕΙ, ενώ μόλις το 0,4% των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι δεν διαθέτει πιστοποίηση στις ΤΠΕ.

Το εργαλείο μέτρησης της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης μέσω των ΤΠΕ, υποβλήθηκε σε έλεγχο αξιοπιστίας μέσω του δείκτη α του Cronbach, όπου και αποδείχθηκε αξιόπιστο, καθώς η τιμή του ελέγχου στο σύνολο του ερωτηματολογίου κυμάνθηκε στο 0,98%, ενώ οι τιμές ελέγχου ως προς τους επιμέρους άξονες, κυμάνθηκαν από 0,74 έως 0,838. Επομένως, όλες οι τιμές ελέγχου ήταν πάνω από το κατώτερο αποδεκτό όριο του 0,7.

Σε ότι αφορά τη βαθμολόγηση των πέντε αξόνων από τους εκπαιδευτικούς, σύμφωνα με την στατιστική ανάλυση προκύπτει ότι η μέση βαθμολογία για τις «Βασικές Δεξιότητες Η/Υ» ήταν η υψηλότερη, έπειτα ακολούθησε ο άξονας «Ψηφιακή Επικοινωνία», στη συνέχεια οι άξονες «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης» και «Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ» είχαν την ίδια μέση βαθμολογία, ενώ η χαμηλότερη μέση βαθμολογία ήταν στον άξονα «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων».

Παρακάτω, ακολουθούν τα ευρήματα των ερευνών σχετικά με την επιρροή των δημογραφικών χαρακτηριστικών (φύλο, ηλικία, επίπεδο σπουδών, έτη υπηρεσίας) σε σχέση με τους πέντε άξονες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Για την εύκολη ανάγνωση, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά παρουσιάζονται ανά άξονα.

Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων

Στην παρούσα ερευνητική εργασία το φύλο των εκπαιδευτικών δεν μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τον άξονα 1 «Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης». Βέβαια, το αντίθετο συμπέρασμα αναφέρει έρευνα των Peluchette και Rust (2005), καθώς αποδείχθηκε ότι επηρεάζει τον άξονα 1. Συγκεκριμένα βρέθηκε ότι οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερη προτίμηση και εξοικείωση στη χρήση της τεχνολογίας και ειδικότερα στη διδασκαλία της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε σχέση με τους άνδρες εκπαιδευτικούς. Ενώ σε όμοια ευρήματα με τους Peluchette και Rust είναι και η έρευνα του Seaman (2009), όπου έδειξε πως δεν αποτελεί έκπληξη το γεγονός ότι υπάρχει υψηλότερο ποσοστό γυναικών σε ότι αφορά τις δεξιότητες στη διδασκαλία, αλλά και στον σχεδιασμό ανάπτυξης μαθημάτων σε σχέση με τους άντρες. Βέβαια, αρκετές έρευνες όπως αυτή του Sadik (2005), τονίζει ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί δήλωσαν θετική στάση στη χρήση των νέων τεχνολογιών διαδικτύου, από τις γυναίκες συναδέλφους τους.

Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι η ηλικία επηρεάζει σημαντικά τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ, όπου οι εκπαιδευτικοί ηλικίας από 23 έως και 30 ετών, προκύπτει ότι έχουν υψηλές δεξιότητες, ενώ πολύ χαμηλές δεξιότητες ανέφεραν οι εκπαιδευτικοί αν των 50 ετών σε σχέση με τον άξονα 1. Επίσης, η συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα διαφέρει στατιστικώς σημαντικά με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Πράγματι, τα ευρήματα επιβεβαιώνουν τη σχέση αυτή, όπως η έρευνα του Wright (2014), στην οποία αναφέρει ότι οι μεγαλύτερες ηλικίες εκπαιδευτικών δεν έχουν τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες για τη διδασκαλία και τον σχεδιασμό μαθημάτων στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση, σε σύγκριση με τους νεότερους σε ηλικία εκπαιδευτικούς. Οι παράγοντες που επισημαίνει η έρευνα είναι πως η μεγαλύτερης ηλικίας εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι δεν είναι υποχρεωμένοι να χρησιμοποιήσουν τις τεχνολογίες εξ αποστάσεως ή ότι δεν παρέχονται κίνητρα ώστε να χρησιμοποιήσουν τις τεχνολογίες διαδικτύου.

Το επίπεδο σπουδών επηρεάζει τις δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ, με τους εκπαιδευτικούς που είναι κάτοχοι Διδακτορικού να έχουν υψηλές δεξιότητες σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που έχουν μεταπτυχιακό, ενώ χαμηλές δεξιότητες έχουν οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το συμπέρασμα αυτό δεν επιβεβαιώνεται από τα ευρήματα, καθώς οι Wray κ.α. (2008) ανέφεραν σε μελέτη τους ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι εξοικειωμένοι για να διδάξουν και να σχεδιάσουν μαθήματα μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, ενώ ο Varvel (2007) βρήκε ότι δεν υπήρχε σχέση μεταξύ επιπέδου σπουδών και δεξιοτήτων σχετικά με τη διδασκαλία και τον σχεδιασμό μαθημάτων μέσω της ΕξΑΕ με τη χρήση των ΤΠΕ. Τα έτη υπηρεσίας επηρεάζουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με τον πρώτο άξονα, όπου συγκεκριμένα οι νεότεροι σε έτη υπηρεσίας εκπαιδευτικοί, έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση σε σχέση με τους αρχαιότερους εκπαιδευτικούς, γεγονός που επιβεβαιώνεται από έρευνα του Ventayen (2018) που υποστηρίζει πως έως και 10 έτη υπηρεσίας οι εκπαιδευτικοί έχουν μεγαλύτερα επίπεδα ετοιμότητας στη διδασκαλία και τον σχεδιασμό μαθήματος μέσω της ΕξΑΕ.

Συστήματα διαχείρισης μάθησης

Σε ότι αφορά τον δεύτερο άξονα, σύμφωνα με την παρούσα έρευνα το φύλο δεν επηρεάζει τη σχέση με τα «Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης». Η συσχέτιση αυτή ήταν ίδια και στον πρώτο άξονα. Πράγματι τα ευρήματα επιβεβαιώνουν το συμπέρασμα αυτό όπου σύμφωνα με την έρευνα του Gay (2016) βρέθηκε ότι οι άντρες και οι γυναίκες έχουν την ίδια ικανοποίηση σε σχέση με τα χαρακτηριστικά των συστημάτων διαχείρισης μάθησης.

Επίσης, όπως και στον πρώτο άξονα, έτσι και στον δεύτερο η ηλικία φαίνεται ότι επηρεάζει σημαντικά τη σχέση με τα συστήματα διαχείρισης μάθησης, με τις νεότερες ηλικίες να έχουν θετική άποψη σε σύγκριση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία εκπαιδευτικούς ως προς τα συστήματα διαχείρισης μάθησης. Επιπλέον, η έρευνα έδειξε ότι η ηλικία άνω των 50, διαφέρει στατιστικώς σημαντικά από τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Τα ευρήματα επιβεβαιώνουν την προσέγγιση αυτή, καθώς σε έρευνα των Carril κ.α. (2013), αναφέρουν ότι οι νεότεροι ηλικιακά εκπαιδευτικοί έχουν μεγαλύτερη ευκολία και περισσότερες δεξιότητες ως προς την χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης, σε σύγκριση με τους μεγαλύτερους σε ηλικία

συναδέλφους τους. Επίσης ο ερευνητής προσθέτει πως οι γνώσεις των εκπαιδευτικών και η χρήση των τεχνολογικών εργαλείων αποτελούν καθοριστικοί παράγοντες χρήσης των Σ.Δ.Μ.

Το επίπεδο σπουδών επηρεάζει στατιστικώς σημαντικά τη σχέση με τα Σ.Δ.Μ., όπου οι κάτοχοι διδακτορικού έχουν μεγαλύτερη εξοικείωση στη χρήση των Σ.Δ.Μ., ενώ ελάχιστα εξοικειωμένοι είναι οι εκπαιδευτικοί που έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με τα Σ.Δ.Μ. Το συμπέρασμα αυτό δεν επιβεβαιώνεται από τα ευρήματα, καθώς έρευνες όπως αυτή του Albirini (2006), αναφέρει ότι δεν επηρεάζει τη σχέση ως προς το επίπεδο σπουδών των εκπαιδευτικών με τα συστήματα διαχείρισης μάθησης.

Τα έτη υπηρεσίας είναι ο επόμενος δημογραφικός παράγοντας που εξετάζεται στην παρούσα έρευνα σε σχέση με τα Σ.Δ.Μ. Προκύπτει ότι δεν επηρεάζει τα έτη υπηρεσίας των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη χρήση των Σ.Δ.Μ. Τα ίδια ευρήματα αποτυπώνονται στην έρευνα του Chuang (2008), αναφέροντας ότι τα έτη υπηρεσίας δεν αποτελούν παράγοντα που να επηρεάζει τη χρήση των συστημάτων διαχείρισης μάθησης.

Ψηφιακή επικοινωνία

Το φύλο των εκπαιδευτικών και στην περίπτωση του τρίτου άξονα δεν επηρεάζει τη σχέση με την ψηφιακή επικοινωνία. Το εύρημα αυτό έρχεται σε αντίθεση με την έρευνα του Briggs (2005), όπου τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι απόψεις των γυναικών ήταν σημαντικά υψηλότερες από τις απόψεις των ανδρών για τη σημασία της ψηφιακής επικοινωνίας στα μαθήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Όμοια αποτελέσματα αναφέρονται και στην έρευνα του Chase (2008), όπου οι άντρες και οι γυναίκες διαφέρουν ως προς τον τρόπο ψηφιακής επικοινωνίας, με τους άντρες να χρησιμοποιούν τα συγκεκριμένα εργαλεία λιγότερο και όταν αυτό είναι αναγκαίο, ενώ οι γυναίκες χρησιμοποιούν συστηματικά τα μέσα της ψηφιακής επικοινωνίας.

Η ηλικία των εκπαιδευτικών στην παρούσα έρευνα επηρεάζει στατιστικώς σημαντικά τη σχέση με την ψηφιακή επικοινωνία. Συγκεκριμένα, οι ηλικιακές ομάδες 23-30 και 41-50 έχουν τον υψηλότερο βαθμό εξοικείωσης με τα εργαλεία ψηφιακής επικοινωνίας, ενώ οι άνω των 50 ετών παρουσιάζουν τον χαμηλότερο βαθμό χρήσης των ψηφιακών συστημάτων επικοινωνίας. Επιπλέον, η συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα διαφέρει στατιστικώς σημαντικά από τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Ίδια ευρήματα

παρουσιάζονται και στην έρευνα των Downing και Dymont (2013), όπου οι μεγαλύτεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν λιγότερο τα ψηφιακά μέσα από ότι οι νεότεροι συνάδελφοί τους.

Το επίπεδο σπουδών επηρεάζει τη σχέση με την ψηφιακή επικοινωνία, όπου οι κάτοχοι διδακτορικού όπως και στους προηγούμενους δύο άξονες, έχουν υψηλότερα επίπεδα εξοικείωσης σε σχέση με την ψηφιακή επικοινωνία, ενώ χαμηλά επίπεδα χρήσης της ψηφιακής επικοινωνίας έχουν οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Τα ευρήματα δεν επιβεβαιώνουν τη σχέση αυτή, καθώς σε έρευνα των Bawane και Spector (2009) επισημαίνουν ότι το επίπεδο σπουδών δεν επηρεάζει τη σχέση με την ψηφιακή επικοινωνία.

Τα έτη υπηρεσίας στον συγκεκριμένο άξονα δεν επηρεάζουν στατιστικώς σημαντικά τα επίπεδα της ψηφιακής επικοινωνίας. Ωστόσο, το συγκεκριμένο συμπέρασμα δεν μπορεί να υποστηριχθεί στην έρευνα των Guasch κ.α. (2010), καθώς οι μεγαλύτεροι σε έτη υπηρεσίας εκπαιδευτικοί έχουν λιγότερες γνώσεις και δεξιότητες σε σχέση με τους νεότερους σε έτη διδακτικής υπηρεσίας.

Βασικές και προχωρημένες δεξιότητες H/Y

Τα ευρήματα αυτής της μελέτης έδειξαν ότι δεν υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις του φύλου ως προς τις βασικές δεξιότητες H/Y, ενώ το φύλο των εκπαιδευτικών για πρώτη φορά στην έρευνα εμφανίζεται ότι επηρεάζει στατιστικώς σημαντικά τη σχέση με τις προχωρημένες δεξιότητες H/Y, όπου οι άντρες εκπαιδευτικοί διαθέτουν καλύτερο επίπεδο δεξιοτήτων ως προς τις προχωρημένες λειτουργίες χρήσης του H/Y, σε σύγκριση με τις γυναίκες συναδέλφους τους. Τα αποτελέσματα σχετικά με τη μη σημαντική επίδραση του φύλου σε σχέση με τις βασικές δεξιότητες H/Y, επιβεβαιώνονται από την έρευνα των Canas κ.α. (2009), όπου τόνισαν ότι δεν υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις ως προς τις βασικές δεξιότητες μέσω του H/Y των εκπαιδευτικών σε σχέση με το φύλο τους, αλλά σε αντίθεση με τα ευρήματα του Tezci (2009), όπου υπήρχαν διαφορές στις επιδράσεις μεταξύ των ανδρών και των γυναικών εκπαιδευτικών σε σχέση με τις δεξιότητες των ΤΠΕ, επιβεβαιώνονται στην δεύτερη περίπτωση του φύλου σε σχέση με τις προχωρημένες δεξιότητες H/Y.

Επίσης, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι δεν υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις από την ηλικία των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις βασικές και προχωρημένες δεξιότητες H/Y. Τα ευρήματα σχετικά με τη μη σημαντική επίδραση

της ηλικίας ήταν σε έρευνα των Inan και Lowther (2009). Ωστόσο, σε αντίθεση με τα ευρήματα των μελετών που διεξήγαγαν οι Lau και Sim (2008), διαπιστώθηκε ότι η ηλικία των εκπαιδευτικών επηρεάζει την ετοιμότητα και την υιοθέτησή τους να χρησιμοποιήσουν τις βασικές και προχωρημένες δεξιότητες ΤΠΕ κατά τη διδακτική διαδικασία.

Το επίπεδο σπουδών επηρεάζει στατιστικώς σημαντικά τη σχέση με τις βασικές και προχωρημένες δεξιότητες ΤΠΕ. Επίσης, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το διδακτορικό δεν παρουσιάζει στατιστικώς σημαντική διαφορά σε σχέση με τα υπόλοιπα δύο επίπεδα σπουδών. Κάτοχοι με Μεταπτυχιακό έχουν υψηλά επίπεδα εξοικείωσης, ενώ οι εκπαιδευτικοί με πτυχίο Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης έχουν χαμηλότερα επίπεδα αξιολόγησης σε σχέση με τις βασικές δεξιότητες Η/Υ. Αντίθετα, τα ευρήματα έδειξαν ότι δεν υπήρχαν σημαντικές επιπτώσεις στις βασικές και προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ σε σχέση με το επίπεδο σπουδών όπως αναφέρει η έρευνα των Mueller κ.α. (2008).

Τα αποτελέσματα της παρούσας εργασίας έδειξαν ότι δεν υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις από τα έτη διδακτικής υπηρεσίας σε σχέση με τις βασικές και προχωρημένες δεξιότητες Η/Υ των εκπαιδευτικών. Ομοίως, οι Mueller κ.α. (2008) δεν βρήκαν καμία σημαντική επίδραση της διδακτικής εμπειρίας στην ετοιμότητα των εκπαιδευτικών να ενσωματώσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Ωστόσο, αυτά τα αποτελέσματα δεν συνάδουν με τα αποτελέσματα της μελέτης που διεξήχθη από τους Inan & Lowther (2009), όπου διαπίστωσαν ότι τα πολλά έτη υπηρεσίας επηρεάζουν αρνητικά την επάρκεια των εκπαιδευτικών ως προς τις δεξιότητες με την χρήση των υπολογιστών. Τα ευρήματα της τρέχουσας μελέτης διαφέρουν επίσης από τις μελέτες που διεξήγαγε ο Ertmer (2005), όπου επεσήμανε ότι η πολυετής διδακτική εμπειρία των εκπαιδευτικών επηρεάζει την ετοιμότητα και τις πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στην διδασκαλία.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Η εξ αποστάσεως εκπαίδευση είναι ένα ζήτημα που αναμφισβήτητα θα εξακολουθεί βρίσκεται στην επικαιρότητα, ενώ δεν μπορεί να εξαντληθεί στο στενό πλαίσιο της διπλωματικής εργασίας. Αντίθετα, θα πρέπει να διεξαχθούν περαιτέρω έρευνες, έτσι ώστε να διερευνηθούν σε μεγαλύτερο βάθος τα αποτελέσματα και τα ερωτήματα που τέθηκαν στην παρούσα έρευνα.

Πολλές παράμετροι θα μπορούσαν να είχαν εξεταστεί, αλλά η έκταση ενός ερωτηματολογίου με πάρα πολλές ερωτήσεις, θα ήταν αποτρεπτικός παράγοντας για τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς.

Η παρούσα διπλωματική εργασία θα μπορούσε να αποτελέσει αφορμή ώστε να διερευνηθούν και άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση με σκοπό να διεξαχθούν περισσότερα και ασφαλή συμπεράσματα.

Η έρευνα δεν επεκτάθηκε στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, ενώ θα είχε ενδιαφέρον τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας να συγκριθούν στο μέλλον μεταξύ των διαφορετικών βαθμίδων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Ξενόγλωσσες

Abdous, M. H. (2011). A process-oriented framework for acquiring online teaching competencies. *Journal of Computing in Higher Education*, 23, 60-77.

Adkins, J., Kenkel, C., & Lim, C. (2005). Deterrents to online academic dishonesty. *The Journal of Learning in Higher Education*, 1(1), 17-22.

Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of new information technologies?. *Decision sciences*, 30(2), 361-391.

Albirini, A. (2006). Teachers' attitudes toward information and communication technologies: The case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47(4), 373-398.

Allen, I. E., & Seaman, J. (2007). *Online nation: Five years of growth in online learning*. Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950.

Allen, I. E. & Seaman, J. (2012a). *Conflicted: Faculty and online education*. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC.

Allen, I. E. & Seaman, J. (2013). *Changing course: Ten years of tracking online education in the United States*. Babson Survey Research Group and Quahog Research Group, LLC.

Al-Fraihat, D., Joy, M., & Sinclair, J. (2020). Evaluating E-learning systems success: An empirical study. *Computers in human behavior*, 102, 67-86.

Al-Gahtani, S. S. (2008). Testing for the applicability of the TAM model in the Arabic context: Exploring an extended TAM with three moderating factors. *Information Resources Management Journal (IRMJ)*, 21(4), 1-26.

Alsofyani, M., Aris, B., Eynon, R., & Majid, N. (2012). A preliminary evaluation of short blended online training workshop for TPACK development using technology acceptance model. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(3), 20-32.

Arend, B. (2009). Encouraging critical thinking in online threaded discussions. *The Journal of Educators Online*, 6(1).

Arif, A. (2001). Learning from the web: Are students ready or not? *Educational Technology & Society*, 4(4), 32-38.

Astleitner, H., & Steinberg, R. (2005). Are there gender differences in web-based learning? An integrated model and related effect sizes. *AACE Review (formerly AACE Journal)*, 13(1), 47-63.

Bacow, L., Bowen, W., Guthrie, K., Lack, K., & Long, M. (2012). Barriers to adoption of online learning systems in U.S. higher education. Ithaca S+R Consulting.

Bailey, C. J., & Card, K. A. (2009). Effective pedagogical practices for online teaching: Perception of experienced instructors. *The Internet and Higher Education*, 12(3-4), 152-155.

Berge, Z. L. (1995). Facilitating computer conferencing: Recommendations from the field. *Educational Technology*, 15(1), 22–30.

Baron, R. A., & Greenberg, J. (1990). *Behavior in organizations: Understanding and managing the human side of work* (Vol. 1). Allyn & Bacon.

Bawane, J., & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance education*, 30(3), 383-397.

Bolliger, D., & Wasilik, O. (2009). Factors influencing faculty satisfaction with online teaching and learning in higher education. *Distance Education*, 30(1), 103-116.

Boone, H. N., & Boone, D. A. (2012). Analyzing likert data. *Journal of extension, 50*(2), 1-5.

Branch, L. J. (2015). The impact of project-based learning and technology on student achievement in mathematics. In *New media, knowledge practices and multiliteracies* (pp. 259-268). Springer, Singapore.

Burton-Jones, A., & Hubona, G. S. (2006). The mediation of external variables in the technology acceptance model. *Information & management, 43*(6), 706-717.

Breen, R., Lindsay, R., Jenkins, A., & Smith, P. (2001). The role of information and communication technologies in a university learning environment. *Studies in Higher Education, 26*(1), 95-114.

Briggs, S. (2005). Changing roles and competencies of academics. *Active learning in higher education, 6*(3), 256-268.

Cavas, B., Cavas, P., Karaoglan, B., & Kislal, T. (2009). A Study on Science Teachers' Attitudes Toward Information and Communications Technologies in Education. *Online Submission, 8*(2).

Chaffin, A. J., & Harlow, S. D. (2005). Cognitive learning applied to older adult learners and technology. *Educational Gerontology, 31*(4), 301-329.

Chang, C. L. (2008). *Faculty perceptions and utilization of a learning management system in higher education*. Ohio University.

Chao, I., Saj, T., & Hamilton, D. (2010). Using collaborative course development to achieve online course quality standards. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 11*(3), 106-126.

Chapman, D. (2011). Contingent and tenured/tenure-track faculty: Motivations and incentives to teach distance education courses. *Online Journal of Distance Learning Administration, 14*(3), 1-15.

Chase, C. A. (2002). *The impact of gender differences and levels of expertise in instructional design*. Wayne State University.

Chen, M. (1986). Gender and computers: The beneficial effects of experience on attitudes. *Journal of educational computing research, 2*(3), 265-282.

Chou, S. W., & Liu, C. H. (2005). Learning effectiveness in a Web-based virtual learning environment: a learner control perspective. *Journal of computer assisted learning, 21*(1), 65-76.

Christianson, L., Tiene, D., & Luft, P. (2002). Web-based teaching in undergraduate nursing programs. *Nurse Educator, 27*(6), 276-282.

Coates, H., James, R., & Baldwin, G. (2005). A critical examination of the effects of learning management systems on university teaching and learning. *Tertiary education and management, 11*, 19-36.

Cole, G. A. (1990). *Management theory and practice: training and development*. DP publications ltd, London.

Compeau, D., & Higgins, C. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly, 19*(2), 189-211.

Cooper, J. (2006) The Digital Divide: The Special Case of Gender. *Journal of Computer Assisted Learning, 22*(5), 320.

Czaja, S. J., Charness, N., Fisk, A. D., Hertzog, C., Nair, S. N., Rogers, W. A., & Sharit, J. (2006). Factors predicting the use of technology: findings from the Center for Research and Education on Aging and Technology Enhancement (CREATE). *Psychology and aging, 21*(2), 333.

Curtain, R. (2001, December). Promoting youth employment through information and communication technologies (ICT): Best practice examples in Asia and the Pacific. In *ILO/Japan Tripartite Regional Meeting on Youth Employment in Asia and the Pacific*. Bangkok.

Cutri, R. M., Mena, J., & Whiting, E. F. (2020). Faculty readiness for online crisis teaching: transitioning to online teaching during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 523-541.

Darab, B., & Montazer, G. A. (2011). An eclectic model for assessing e-learning readiness in the Iranian universities. *Computers & Education*, 56(3), 900-910.

Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.

DeGagne, J., & Walters, K. (2010). The lived experience of online educators: Hermeneutic phenomenology. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(2).

Dooley, K., & Murphrey, T. P. (2000). How the perspectives of administrators, faculty and support units impact the rate of distance education adoption. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 3(4).

Downing, J. J., & Dymont, J. E. (2013). Teacher educators' readiness, preparation, and perceptions of preparing preservice teachers in a fully online environment: An exploratory study. *The teacher educator*, 48(2), 96-109.

Emelyanova, N., & Voronina, E. (2014). Introducing a learning management system at a Russian university: Students' and teachers' perceptions. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(1), 272-289.

Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?. *Educational technology research and development*, 53(4), 25-39.

Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage.

Fuller, P., & Yu, G. (2014). Lessons learned: online teaching adventures and misadventures. *Journal of Social Sciences*, 10(1), 33-38.

Gautreau, C. (2011). Motivational factors affecting the integration of a learning management system by faculty. *The Journal of Educators Online*, 8(1).

Gay, G. H. (2016). An assessment of online instructor e-learning readiness before, during, and after course delivery. *Journal of Computing in Higher Education*, 28(2), 199-220.

Gaytan, J. (2009). Analyzing online education through the lens of institutional theory and practice: The need for research-based and -validated frameworks for planning, designing, delivering, and assessing online instruction. *The Journal of Research in Business Education*, 51(2), 62-75.

Gibson, S. G., Harris, M. L., & Colaric, S. M. (2008). Technology acceptance in an academic context: Faculty acceptance of online education. *Journal of Education for Business*, 83(6), 355-359.

Gobbo, C., & Girardi, M. (2001). Teachers' beliefs and integration of information and communications technology in Italian schools. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10(1-2), 63-85.

Goral, T. (2000). Getting ready. *Curriculum Administrator*, 36(11), 66.

Green, T., Alejandro, J., & Brown, A. (2009). The retention of experienced faculty in online distance education programs: Understanding factors that impact their

involvement. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10(3), 1-15.

Grijalva, T., Nowell, C., & Kerkvliet, J. (2006). Academic honesty and online courses. *College Student Journal*, 40(1), 180-185.

Guasch, T., Alvarez, I., & Espasa, A. (2010). University teacher competencies in a virtual teaching/learning environment: Analysis of a teacher training experience. *Teaching and Teacher Education*, 26(2), 199-206.

Haber, J., & Mills, M. (2008). Perceptions of barriers concerning effective online teaching and policies: Florida community college faculty. *Community College Journal of Research and Practice*, 32, 266-283.

Heale, R., & Twycross, A. (2015). Validity and reliability in quantitative studies. *Evidence-based nursing*, 18(3), 66-67.

Hixon, E., Barczyk, C., Buckenmeyer, J., & Feldman, L. (2011). Mentoring university faculty to become high quality online educators: A program evaluation. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 14(5).

Honey, M., & Moeller, B. (1990). Teachers' Beliefs and Technology Integration: Different Values, Different Understandings. Technical-Report-No. 6.

Hosny, S., Ghaly, M., AlSheikh, M. H., Shehata, M. H., Salem, A. H., & Atwa, H. (2021). Developing, validating, and implementing a tool for measuring the readiness of medical teachers for online teaching post-COVID-19: a multicenter study. *Advances in Medical Education and Practice*, 12, 755.

Huang, R.T., Deggs, D. M., Jabor, M. K., & Machtmes, K. (2011). Faculty online technology adoption: The role of management support and organizational climate. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 14(2).

Hung, M. L. (2016). Teacher readiness for online learning: Scale development and teacher perceptions. *Computers & Education, 94*, 120-133.

Haughton, N., Sandt, D., & Slantcheva-Durst, S. (2014, June). Effective online teaching and learning environments captured through course syllabi: an exploratory quantitative content analysis. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1951-1961). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Hogan, R. L., & McKnight, M. A. (2007). Exploring burnout among university online instructors: An initial investigation. *The Internet and Higher Education, 10*(2), 117-124

Holmberg, B. (2005). *Theory and practice of distance education*. Routledge.

Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2005). *Educational Administration Theory, Research and Practice*, New York: Random House.

Hullavarad, S., O'Hare, R., & Roy, A. (2015). Taming the information explosion with enterprise content management. *Information Management Journal, 49*(3), 36-40.

Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational technology research and development, 58*(2), 137-154.

Inan, F. A., & Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K-12 classrooms: A path model. *Educational technology research and development, 58*(2), 137-154.

Jacobsen, D. M. (2000). Examining technology adoption patterns by faculty in higher education. Proceedings of ACEC2000: Learning Technologies, Teaching and the Future of Schools, July 6 to 9, Melbourne, Australia.

Jaschik, S., & Lederman, D. (2014). The 2014 Inside Higher Ed survey of faculty attitudes on technology. Gallup and Inside Higher Ed.

Johnson, A. (2008). A nursing faculty's transition to teaching online. *Nursing Education Perspectives* 29(1), 17-22.

Jung, Y., Peng, W., Moran, M., Jin, S. A. A., McLaughlin, M., Cody, M., ... & Silverstein, M. (2010). Low-income minority seniors' enrollment in a cybercafé: psychological barriers to crossing the digital divide. *Educational gerontology*, 36(3), 193-212.

Isleem, M. I. (2003). *Relationships of selected factors and the level of computer use for instructional purposes by technology education teachers in Ohio public schools: a statewide survey*. The Ohio State University.

Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs. *MIS quarterly*, 183-213.

Keegan, D. (2008). The impact of new technologies on distance learning students. *elead*, 4(1).

Keegan, D. (2013). *Foundations of distance education*. Routledge.

Keengwe, J., Kidd, T., & Kyei-Blankson, L. (2009). Faculty and technology: Implications for faculty training and technology leadership. *Journal of Science Education and Technology*, 18(1), 23-28.

Kehrwald, B. A., & Parker, B. (2019). Implementing online learning: Stories from the field. *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 16(1), 1.

Kelley, P., & Maushak, N. J. (2004). Teaching online: Hints from the trenches. *Distance Learning*, 1(4), 7.

Keramati, A., Afshari-Mofrad, M., & Kamrani, A. (2011). The role of readiness factors in E-learning outcomes: An empirical study. *Computers & Education*, 57(3), 1919-1929.

Kitchen, R., & Berk, S. (2016). Research Commentary: Educational Technology: An Equity Challenge to the Common Core. *Journal for Research in Mathematics Education*, 47(1), 3-16.

Lackey, K. (2011). Faculty development: An analysis of current and effective training strategies for preparing faculty to teach online. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 14(5).

Lau, B. T., & Sim, C. H. (2008). Exploring the extent of ICT adoption among secondary school teachers in Malaysia. *International Journal of Computing and ICT research*, 2(2), 19-36.

Lee, S., & Kim, B. G. (2009). Factors affecting the usage of intranet: A confirmatory study. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 191-201.

Lunts, E. (2002). What does the literature say about the effectiveness of learner control in computer-assisted instruction. *Electronic journal for the integration of technology in Education*, 1(2), 59-75.

Lumpe, A. T., & Chambers, E. (2001). Assessing teachers' context beliefs about technology use. *Journal of Research on Technology in Education*, 34(1), 93.

Maguire, L. (2009). The faculty perspective regarding their role in distance education policy making. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 12(1).

Martin, F., Budhrani, K., & Wang, C. (2019). Examining faculty perception of their readiness to teach online. *Online Learning*, 23(3), 97-119.

Mason, J., Hickman, C., Dyer, A., Koproske, C., Fry, G., & Taha, M. (2010). Engaging faculty in online education: Rightsizing incentives and optimizing support. Washington, DC: University Leadership Council of The Advisory Board Company.

- Mazzolini, M., & Maddison, S. (2007). When to jump in: The role of the instructor in online discussion forums. *Computers & Education, 49*(2), 193-213.
- McGee, P. (2013). Supporting academic honesty in online courses. *Journal of Educators Online, 10*(1).
- McQuiggan, C. (2012). Faculty development for online teaching as a catalyst for change. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 16*(2), 27-61.
- McGill, T., Klobas, J., & Renzi, S. (2011). LMS use and instructor performance: The role of task-technology fit. *International Journal on E-Learning, 10*(1), 43-62.
- Meyer, J. D., & Barefield, A. C. (2010). Infrastructure and administrative support for online programs. *Online Journal of Distance Learning Administration, 13*(3), 1-16.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & education, 51*(4), 1523-1537.
- Mullen, G. E., & Tallent-Runnels, M. K. (2006). Student outcomes and perceptions of instructors' demands and support in online and traditional classrooms. *The Internet and Higher Education, 9*(4), 257-266.
- Munoz Carril, P. C., Gonzalez Sanmamed, M., & Hernandez Sellws, N. (2013). Pedagogical roles and competencies of university teachers practicing in the e-learning environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 14*(3), 462-487.
- Nasser, R., Cherif, M., & Romanowski, M. (2011). Factors that impact student usage of the learning management system in Qatari schools. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12*(6), 39-62.

Northcote, M., Gosselin, K. P., Reynaud, D., Kilgour, P., & Anderson, M. (2015). Navigating learning journeys of online teachers: Threshold concepts and self-efficacy. *Issues in Educational Research*, 25(3), 319-344.

Oh, E., & French, R. (2004). Pre-service teachers' perceptions of an introductory instructional technology course. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 3(1), 37-48.

Ong, C. S., & Lai, J. Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in human behavior*, 22(5), 816-829.

Orr, R., Williams, M., & Pennington, K. (2009). Institutional efforts to support faculty in online teaching. *Innovative Higher Education*, 34(4), 257-268.

Osborne, R., Kriese, P., Tobey, H., & Johnson, E. (2009). And never the two shall meet? Student vs. faculty perceptions of online courses. *Journal of Educational Computing Research*, 40(2), 171-182.

Osika, E., Johnson, R., & Buteau, R. (2009). Factors influencing faculty use of technology in online instruction: A case study. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 12(1).

Panda, S., & Mishra, S. (2007). E-learning in a mega open university: Faculty attitude, barriers and motivators. *Educational Media International*, 44(4), 323-338.

Park, N., Lee, K. M., & Cheong, P. H. (2007). University instructors' acceptance of electronic courseware: An application of the technology acceptance model. *Journal of computer-mediated communication*, 13(1), 163-186.

Peck, C. A., Gallucci, C., Sloan, T., & Lippincott, A. (2009). Organizational learning and program renewal in teacher education: A socio-cultural theory of learning, innovation and change. *Educational Research Review*, 4(1), 16-25.

- Peluchette, J. V., & Rust, K. A. (2005). Technology use in the classroom: Preferences of management faculty members. *Journal of Education for Business*, 80(4), 200-205..
- Poon, W. C. (2007). Users' adoption of e-banking services: The Malaysian perspective. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 23(1), 59-69.
- Reigeluth, C. M. (1997). Educational standards. *Phi Delta Kappan*, 79(3), 202-206.
- Richey, R. C., Fields, D. C., & Foxon, M. (2001). *Instructional design competencies: The standards*. ERIC Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse University, 621 Skytop Rd., Suite 160, Syracuse, NY 13244-5290.
- Robinson Jr, L., Marshall, G. W., & Stamps, M. B. (2005). Sales force use of technology: antecedents to technology acceptance. *Journal of Business Research*, 58(12), 1623-1631.
- Roca, J. C., Chiu, C. M., & Martínez, F. J. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(2), 683-696.
- Sadik, A. (2006). Factors influencing teachers' attitudes toward personal use and school use of computers: New evidence from a developing nation. *Evaluation Review*, 30(1), 86-113.
- Sahin, I., & Shelley, M. (2008). Considering students' perceptions: The distance education student satisfaction model. *Educational Technology & Society*, 11(3), 216-223.
- Saekow, A., & Samson, D. (2011). E-learning Readiness of Thailand's Universities Comparing to the USA's Cases. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 1(2), 126.

Schreurs, J., Ehlers, U. D., & Sammour, G. (2008). E-learning Readiness Analysis (ERA): an e-health case study of e-learning readiness. *International Journal of Knowledge and Learning*, 4(5), 496-508.

Schulz-Zander, R., Büchter, A., & Dalmer, R. (2002). The role of ICT as a promoter of students' cooperation. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18(4), 438-448.

Seaman, J. (2009). Online Learning as a Strategic Asset. Volume II: The Paradox of Faculty Voices--Views and Experiences with Online Learning. Results of a National Faculty Survey, Part of the Online Education Benchmarking Study Conducted by the APLU-Sloan National Commission on Online Learning. *Association of Public and Land-Grant Universities*.

Shea, P. (2007). Bridges and barriers to teaching online college courses: A study of experienced online faculty at 36 colleges. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 11(2), 73-128.

Shea, P., Pickett, A., & Li, C. (2005). Increasing access to higher education: A study of the diffusion of online teaching among 913 college faculty. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 6(2).

Sheridan, K., & Kelly, M. A. (2010). The indicators of instructor presence that are important to students in online courses. *Journal of Online Learning and Teaching*, 6(4), 767.

Shovein, J., Huston, C., Fox, S., & Damazo, B. (2005). Challenging traditional teaching and learning paradigms: Online learning and emancipatory teaching. *Nursing Education Perspectives*, 26(6), 340-343.

Spotts, T. H., Bowman, M. A., & Mertz, C. (1997). Gender and use of instructional technologies: A study of university faculty. *Higher Education*, 34(4), 421.

Stigmar, M. (2008). Faculty development through an educational action programme. *Higher Education Research & Development*, 27(2), 107-120.

Stewart, C., Bachman, C., & Johnson, R. (2010). Predictors of faculty acceptance of online education. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 6(3), 597-616.

Tabata, L. N., & Johnsrud, L. K. (2008). The impact of faculty attitudes toward technology, distance education, and innovation. *Research in higher education*, 49(7), 625-646.

Taherdoost, H. (2016). Sampling methods in research methodology; how to choose a sampling technique for research. *How to Choose a Sampling Technique for Research* (April 10, 2016).

Tezci, E. (2009). Teachers' effect on ICT use in education: The Turkey sample. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1285-1294.

Turnbull, D. R. (2019). Chugh, and J. Luck, "Learning Management Systems: An Overview,".

Turner, P., Turner, S., & Van de Walle, G. (2007). How older people account for their experiences with interactive technology. *Behaviour & information technology*, 26(4), 287-296.

Ulmer, L., Watson, L., & Derby, D. (2007). Perceptions of higher education faculty members on the value of distance education. *The Quarterly Review of Distance Education*, 8(1), 59-70.

Venkatesh, V., & Davis, F. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.

Vijayarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information & management*, 41(6), 747-762.

Walker, G., & Johnson, N. (2008). Faculty intentions to use components for web-enhanced instruction. *International Journal on E-learning*, 7(1), 133-152.

Wang, W. T., & Wang, C. C. (2009). An empirical study of instructor adoption of web-based learning systems. *Computers & Education*, 53(3), 761-774.

Ward, M., Peters, G., & Shelley, K. (2010). Student and faculty perceptions of the quality of online learning experiences. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 11(3), 57-77.

Watson, R., & Watson, S. (2012). An argument for clarity: What are learning management systems, what are they not, & what should they become? *TechTrends*, 51(2), 28 – 34.

Wickersham, L., & McElhany, J. (2010). Bridging the divide: Reconciling administrator and faculty concerns regarding online education. *Quarterly Review of Distance Education*, 11(1), 1-12.

Wray, M., Lowenthal, P. R., Bates, B., & Stevens, E. (2008). Investigating perceptions of teaching online & f2f. *Academic Exchange Quarterly*, 12(4), 243-248.

Ko, S., & Rossen, S. (2017). *Teaching online: A practical guide*. Routledge.

Varvel, V. E. (2007). Master online teacher competencies. *Online journal of distance learning administration*, 10(1), 1-41.

Ventayen, R. J. M. (2018). Teachers' readiness in online teaching environment: a case of department of education teachers. *PSU Journal of Education, Management and Social Sciences*, 2(1).

Williams, P. E. (2003). Roles and competencies for distance education programs in higher education institutions. *The American Journal of Distance Education*, 17(1), 45-57.

Wray, M., Lowenthal, P. R., Bates, B., & Stevens, E. (2008). Investigating perceptions of teaching online & f2f. *Academic Exchange Quarterly*, 12(4), 243-248.

Wright, J. M. (2014). Planning to meet the expanding volume of online learners: An examination of faculty motivation to teach online. *Educational Planning*, 21(4), 35-49.

Zhen, Y., Garthwait, A., & Pratt, P. (2008). Factors affecting faculty members' decision to teach or not to teach online in higher education. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 11(3).

Zilwa, D. (2007). Organisational culture and values and the adaptation of academic units in Australian universities. *Higher Education*, 54(4), 557-574.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Ερωτηματολόγιο

(Hosny et al., 2021)

English version (Online teaching readiness questionnaire - OTRQ)

Online Teaching and Course Design Skills

Statement
I expect online teaching to take more time than face-to-face instruction, and I am prepared for it
I enjoy online lecturing to my students for most of the class period
During teaching, I incorporate online learning activities that are connected to real-world applications (ie, using real clinical cases, reflecting on applying knowledge in life uses... etc.)
I feel comfortable conducting interactive learning activities where students can interact with their peers and tutor
I know how to check for plagiarism in student's written assignments
I am always keen to participate as a learner in online workshops, discussion forums, webinars... etc., to update my knowledge and skills in online teaching.
I am oriented with online course planning
I am good at creating teaching materials (eg, lectures, handouts, manuals, assignments... etc.)
I am able to create schedules for myself and stick to them
I feel comfortable writing measurable learning outcomes based on the taxonomy of the cognitive domain

I feel comfortable designing online interactive learning activities that provide students opportunities to interact with their peers, their instructor, and course content

I understand the copyright law and Fair Use guidelines when using copyrighted materials in education

Learning Management Systems (LMS)

Statement
I am comfortable using the learning management system tools to develop an online course
I am comfortable using tools in the learning management system to facilitate student learning
I am comfortable using the learning management system or other online assessment tools to evaluate student performance
I am comfortable using the learning management system to record and report student grades

Digital Communication

Statement
I feel comfortable communicating through writing
I feel comfortable communicating through speaking
I feel comfortable using social media tools to communicate with students and colleagues
I am ready to timely respond to communication requests from students and colleagues
I am willing to provide timely and constructive feedback to student performance
I am available to my students on a regular basis for questions and assistance

Basic Computer Skills

Statement
I can use Microsoft Office tools such as Word and PowerPoint to create documents and presentations
I can perform file management on my computer, such as copying, moving, renaming, and deleting files or folders
I can send and receive emails, including opening and sending email attachments
I can use Internet browsers, such as Google Chrome, Firefox, or Safari, to locate resources for teaching
I am familiar with at least one synchronous online teaching platform, like Zoom, Microsoft Teams, Canvas... etc.

Advanced Computer Skills

Statement
I can encrypt (lock with passwords) files on my personal computer to protect important data
I can record audio/video using phone, tablet or computer
I can add audio/video files to my presentations

Greek version (Online teaching readiness questionnaire - OTRQ)

ΑΞΟΝΑΣ 1: Δεξιότητες διδασκαλίας και σχεδιασμού μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης	
A/A	Ερώτηση
1	Θεωρώ ότι στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση απαιτείται περισσότερος διδακτικός χρόνος σε σχέση με τη διαζώσης διδασκαλία.
2	Είμαι ευχαριστημένος με την παράδοση των μαθημάτων μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά το μεγαλύτερο μέρος της διδακτικής ώρας.
3	Στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας έχω την δυνατότητα να ενσωματώνω προσομοιώσεις στις μαθησιακές δραστηριότητες, για την αναπαράσταση ενός αντικειμένου.
4	Αισθάνομαι άνετα να δημιουργώ διαδραστικές δραστηριότητες μάθησης για την αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών-εκπαιδευτικού και μαθητών-μαθητών.
5	Γνωρίζω πώς να ελέγχω τις γραπτές εργασίες των μαθητών για λογοκλοπή.
6	Είμαι πρόθυμος να συμμετέχω ως εκπαιδευόμενος (διαδικτυακές επιμορφώσεις, φόρουμ συζήτησης και διαδικτυακά σεμινάρια) για να αποκτήσω γνώσεις και δεξιότητες που αφορούν στις νέες τεχνολογίες της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
7	Είμαι επικεντρωμένος στον προγραμματισμό της διδασκαλίας των μαθημάτων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
8	Είμαι καταρτισμένος στη δημιουργία ψηφιακού διδακτικού υλικού (φύλλα εργασίας, συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό) στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
9	Είμαι σε θέση να δημιουργώ χρονοδιαγράμματα τήρησης της ύλης μέσω των εργαλείων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
10	Μπορώ να καταγράψω τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών μέσω των εργαλείων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
11	Γνωρίζω πώς να σχεδιάζω διαδραστικές δραστηριότητες που παρέχουν αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών-εκπαιδευτικού και μαθητών-μαθητών μέσω των εργαλείων της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
12	Γνωρίζω τη νομοθεσία περί πνευματικών δικαιωμάτων μέσω της χρήσης διαδικτυακού εκπαιδευτικού υλικού το οποίο προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα.

Άξονας 2: Συστήματα Διαχείρισης Μάθησης (ΣΔΜ)	
A/A	Ερώτηση
1	Νιώθω άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος διαχείρισης μάθησης για την ανάπτυξη ενός μαθήματος στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
2	Αισθάνομαι άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος διαχείρισης μάθησης για να διευκολύνω τη μαθησιακή διαδικασία των μαθητών.
3	Νιώθω άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία του συστήματος διαχείρισης μάθησης για την αξιολόγηση της επίδοσης των μαθητών.
4	Αισθάνομαι άνετα χρησιμοποιώντας το σύστημα διαχείρισης μάθησης για να καταγράψω και να ανακοινώνω τους βαθμούς των μαθητών.

Άξονας 3: Ψηφιακή Επικοινωνία	
A/A	Ερώτηση
1	Νιώθω άνετα επικοινωνώντας ηλεκτρονικά με γραπτά μηνύματα στα πλαίσια της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
2	Νιώθω άνετα επικοινωνώντας διαδικτυακά μέσω ομιλίας.
3	Νιώθω άνετα χρησιμοποιώντας τα εργαλεία μέσων κοινωνικής δικτύωσης για να επικοινωνήσω με μαθητές και συναδέλφους.
4	Είμαι έτοιμος να ανταποκριθώ έγκαιρα στα ηλεκτρονικά αιτήματα επικοινωνίας από μαθητές και συναδέλφους.
5	Είμαι πρόθυμος να παρέχω έγκαιρη και εποικοδομητική ανατροφοδότηση στην επίδοση των μαθητών μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
6	Είμαι στη διάθεση των μαθητών μου σε τακτική βάση για ερωτήσεις και βοήθεια χρησιμοποιώντας τις ψηφιακές εκπαιδευτικές πλατφόρμες.

Άξονας 4: Προχωρημένες Δεξιότητες Η/Υ	
A/A	Ερώτηση
1	Γνωρίζω πώς να κρυπτογραφήσω (κωδικούς πρόσβασης) τα αρχεία στον προσωπικό μου υπολογιστή για την προστασία σημαντικών δεδομένων.
2	Γνωρίζω πώς να εγγράψω ήχο/βίντεο χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή.
3	Γνωρίζω πώς να προσθέσω αρχεία ήχου/βίντεο στις παρουσιάσεις μου.

Άξονας 5: Βασικές Δεξιότητες Η/Υ	
A/A	Ερώτηση
1	Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιήσω τα εργαλεία του Microsoft Office (Word και PowerPoint) για την δημιουργία εγγράφων και παρουσιάσεων.
2	Είμαι σε θέση να διαχειριστώ τα αρχεία και τους φακέλους του υπολογιστή μου (αντιγραφή, μετακίνηση, μετονομασία και διαγραφή).
3	Είμαι εξοικειωμένος με την αποστολή και τη λήψη μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, συμπεριλαμβανομένου του ανοίγματος και της αποστολής συνημμένων αρχείων.
4	Γνωρίζω πώς να χρησιμοποιήσω τα προγράμματα περιήγησης στο Διαδίκτυο (Google Chrome, Firefox), για να αναζητήσω χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό για τη διδασκαλία μου.
5	Είμαι εξοικειωμένος με τουλάχιστον μία σύγχρονη διαδικτυακή πλατφόρμα διδασκαλίας (Webex, Zoom, Microsoft Teams και Canvas).