

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Εμπόδια στη χρήση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση.

ΜΑΛΟΥΧΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

Διπλωματική εργασία υποβληθείσα στο τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην Οικονομική της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων

Πειραιάς, Φεβρουάριος 2024

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM
IN ECONOMICS IN EDUCATION AND
MANAGEMENT OF EDUCATIONAL UNITS

Obstacles to the use of ICT in Education

By

MALOUCOU EVANGELIA

Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of Arts in Economics in Education and Management of Educational Units

Piraeus, Greece, February 2024

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τις φίλες μου Αγγελική και Χριστίνα, που στήριξαν από την αρχή την προσπάθεια μου και με ενθάρρυναν να την ολοκληρώσω.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους συναδέλφους, που πολύ πρόθυμα βοήθησαν στην έρευνα και στη συλλογή των δεδομένων συμπληρώνοντας το ερωτηματολόγιο.

Εμπόδια στη χρήση των Τ.Π.Ε. στην Εκπαίδευση

Σημαντικοί Όροι: ΤΠΕ, διδακτική πράξη, σχολική μονάδα.

Περίληψη

Με την εκπόνηση της παρούσας εργασίας πραγματοποιείται μια μελέτη των αιτιών που εμποδίζουν τις Νέες Τεχνολογίες να εισαχθούν επιτυχώς και εποικοδομητικά στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ξεκινώντας από τη διαπίστωση ότι στο εκπαιδευτικό μας σύστημα γίνονται προσπάθειες για την αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) και για την ενσωμάτωσή τους στη διδακτική πρακτική, αναλύουμε τις εστίες προβλημάτων στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Κυρίως εστιάζουμε σε προβλήματα που αφορούν τον άνθρωπο-εκπαιδευτικό. Επίσης, γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στην Ειδική Αγωγή και στους παράγοντες που δυσχεραίνουν την εφαρμογή των ΤΠΕ στις μονάδες Ειδικής Αγωγής στην Ελλάδα. Το συμπέρασμα στο οποίο καταλήγουμε είναι η ανάγκη για εξειδικευμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, τόσο τεχνολογική όσο και παιδαγωγική. Εργαλείο τεκμηρίωσης της συγκεκριμένης εργασίας αποτελεί η βιβλιογραφική ανασκόπηση και η έρευνα.

Obstacles to the use of ICT in Education

Keywords: ICT, learning practice, school unit.

ABSTRACT

This thesis constitutes a study of the causes hindering the New Technologies to be incorporated successfully and constructively in the learning process.

Starting from the ascertainment that within our education system endeavours take place in order to include and utilise Information and Communication Technologies (ICT) in the learning practice, we analyse the focal points of problems in Primary and Secondary Education. We mainly focus on problems regarding the teacher. There is also a distinct reference to Special Education and to the factors hindering the ICT application in Special Education school units in Greece. Our conclusion is the apparent need for specialised reeducation of the teaching staff technologywise as well as education-wise. Method of documentation of the current thesis is the bibliographical/book overview and research.

Περιεχόμενα

Κατάλογος Πινάκων.....	6
Κατάλογος Γραφημάτων	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
1.1 Διατύπωση ερευνητικού προβλήματος.....	9
1.2 Σκοπός της έρευνας.....	10
1.3 Ερευνητικά ερωτήματα.....	11
1.4 Δομή της εργασίας.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	13
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	13
2.1 Οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).....	13
2.1.1 Ορισμός.....	13
2.1.2 Ιστορική αναδρομή.....	13
2.2 Εκπαίδευση και ΤΠΕ.....	14
2.2.1 Εφαρμογές των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση.....	15
2.2.2 Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	17
2.2.3 Οι ΤΠΕ ως γνωστικά και διερευνητικά εργαλεία.....	18
2.3 Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ.....	20
2.4 Η ένταξη των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση.....	21

2.4.1 Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση.....	23
2.4.2 Οι ΤΠΕ στο Γυμνάσιο.....	23
2.4.3 Οι ΤΠΕ στο Λύκειο.....	24
2.4.4 Οι ΤΠΕ στο Νέο Σχολείο και το όραμα του Ψηφιακού Σχολείου.....	25
2.5 ΤΠΕ και πανδημία.....	26
2.6 Τα εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στην Ελλάδα.....	27
2.6.1 Το εκπαιδευτικό σύστημα.....	28
2.6.2 Η διοίκηση του σχολείου.....	29
2.6.3 Η υποδομή του σχολείου.....	30
2.6.4 Η σχολική κουλτούρα.....	30
2.6.5 Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών.....	31
2.6.6 Η αντίσταση από τους εκπαιδευτικούς.....	32
2.7 Χρήση των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή και τα σχετικά εμπόδια.....	35
2.7.1 Πλεονεκτήματα χρήσης των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή.....	35
2.7.2 Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή.....	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	39
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	39
3.1 Μέθοδος εκπόνησης της εργασίας.....	39
3.2 Πληθυσμός μελέτης.....	40
3.3 Μέγεθος δείγματος.....	41
3.4 Περιγραφή μέσων συλλογής δεδομένων.....	41
3.5 Εγκυρότητα και αξιοπιστία.....	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	44
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	44
4.1 Περιγραφικά Αποτελέσματα.....	44
4.2 Επαγωγικά Αποτελέσματα.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....	64
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	64
5.1 Συζήτηση-Συμπεράσματα.....	64
5.2 Ανακεφαλαίωση.....	66
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	69
Ελληνόγλωσση.....	69
Ξενόγλωσση.....	72
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	74
Ερωτηματολόγιο.....	74

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4.1 Φύλο.....	44
Πίνακας 4.2 Ηλικία.....	45
Πίνακας 4.3 Επίπεδο σπουδών.....	46
Πίνακας 4.4 Βαθμίδα εκπαίδευσης.....	47
Πίνακας 4.5 Περιοχή σχολείου.....	48
Πίνακας 4.6 Επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.....	49
Πίνακας 4.7 Είδος επιμόρφωσης.....	51
Πίνακας 4.8 Χρήση των Τ.Π.Ε. κατά τη διδασκαλία.....	52
Πίνακας 4.9 Τ.Π.Ε. που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί.....	53
Πίνακας 4.10 Αξιολόγηση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και την Ειδική Αγωγή.....	54
Πίνακας 4.11 Επιμόρφωση συναδέλφων στις Τ.Π.Ε.....	55
Πίνακας 4.12 Ενδιαφέρον για επιμόρφωση σε προγράμματα του Υπουργείου Παιδείας στη χρήση των Τ.Π.Ε.....	56
Πίνακας 4.13 Ιεράρχηση των εμποδίων στη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	57
Πίνακας 4.14 Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή ένταξη των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση.....	58

Πίνακας 4.15 Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών με επιμόρφωση στις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών χωρίς επιμόρφωση ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική Αγωγή.....60

Πίνακας 4.16 Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική Αγωγή.....61

Πίνακας 4.17 Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών με επιμόρφωση στις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών χωρίς επιμόρφωση ως προς το ενδιαφέρον τους να επιμορφωθούν σε προγράμματα του Υπουργείου Παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ.....62

Πίνακας 4.18 Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς το ενδιαφέρον τους να επιμορφωθούν σε προγράμματα του Υπουργείου Παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ.....63

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 4.1. Φύλο	45
Γράφημα 4.2. Ηλικία.....	46
Γράφημα 4.3 Επίπεδο σπουδών	47
Γράφημα 4.4 βαθμίδα εκπαίδευσης.....	48
Γράφημα 4.5 Περιοχή σχολείου	49
Γράφημα 4.6 Επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε.....	50
Γράφημα 4.7 Χρήση των ΤΠΕ κατά την διδασκαλία.....	52
Γράφημα 4.8 ΤΠΕ που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί	53
Γράφημα 4.9 Αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή	54
Γράφημα 4.10 Επιμόρφωση συναδέλφων στις ΤΠΕ	55
Γράφημα 4.11 Ενδιαφέρον επιμόρφωσης σε προγράμματα του Υπουργείου Παιδείας στη χρήση των Τ.Π.Ε	56
Γράφημα 4.12 Ιεράρχηση των εμποδίων στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	58
Γράφημα 4.13 Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή ένταξη των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση	59
Γράφημα 4.14 Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή.....	62

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Διατύπωση του ερευνητικού προβλήματος

Η τεχνολογία έχει εισβάλει δυναμικά στην καθημερινότητα μας και εξελίσσεται ραγδαία τα τελευταία χρόνια, χωρίς να αφήνει ανεπηρέαστους σημαντικούς τομείς της ζωής μας. Προκειμένου να προοδεύσει και να αναπτυχθεί η σύγχρονη κοινωνία είναι απαραίτητο να αξιοποιήσει την τεχνολογία αυτή. Στον εκπαιδευτικό χώρο ειδικότερα, διακρίνουμε πολύ σημαντικά τεχνολογικά εργαλεία όπως οι υπολογιστές και το διαδίκτυο, που μας παρέχουν πλήθος πληροφοριών και εφαρμογών, διευρύνοντας τους ορίζοντες των γνώσεων μας και επιτρέποντας τη δημιουργία νέων μοντέλων διδασκαλίας. Η εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία είναι γεγονός και ο τύπος του παραδοσιακού σχολείου έχει αλλάξει πλέον ριζικά.

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η αξιοποίηση και ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης και τα προβλήματα που προκύπτουν κατά την προσπάθεια της ένταξής τους. Τα προβλήματα αυτά σχετίζονται με το εκπαιδευτικό σύστημα, με τις ελλείψεις σε εξοπλισμό και υποδομές στο σχολείο, αλλά κυρίως σχετίζονται με τον άνθρωπο εκπαιδευτικό, όπως για παράδειγμα η έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών ή η αρνητική στάση τους απέναντι στις ΤΠΕ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας οι εκπαιδευτικοί είναι θετικοί στη χρήση των ΤΠΕ και προσπαθούν να τις εντάξουν στη διδασκαλία τους. Επίσης, μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών της έρευνας δηλώνει πρόθυμο να εκπαιδευτεί μέσω προγραμμάτων κατάρτισης ώστε να βελτιωθεί, να εξελιχθεί και να ανταποκριθεί επιτυχώς στις ανάγκες της εκπαιδευτικής διαδικασίας στη σύγχρονη πραγματικότητα.

Η ένταξη των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία απαιτεί ένα σύνολο συντονισμένων ενεργειών σε επίπεδο σχολικής μονάδας που αφορούν σε υποδομές σχετικά με υπολογιστικό και δικτυακό εξοπλισμό, τη δικτύωση, τους εργαστηριακούς χώρους, την ύπαρξη

εκπαιδευτικών λογισμικών, προσαρμογές και ανατροπές στο ωρολόγιο πρόγραμμα, μηχανισμούς παιδαγωγικής και τεχνικής υποστήριξης. (Μικρόπουλος, 2006).

Παράλληλα για να αναφερόμαστε σε ουσιαστική αξιοποίηση των ΤΠΕ πρέπει να υπάρχει σωστός σχολικός προγραμματισμός σε επίπεδο σχολικής μονάδας αλλά και εκπαιδευτικού προσωπικού. Οι αλλαγές που πιστεύουν οι εκπαιδευτικοί ότι θα έπρεπε να γίνουν στο επίπεδο της εκπαιδευτικής μονάδας, ώστε να υπάρξουν οι προϋποθέσεις και το απαραίτητο κλίμα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη δεν έχουν να κάνουν μόνο με την απαραίτητη υλικοτεχνική υποδομή. Πρέπει να δοθούν κίνητρα στον εκπαιδευτικό που εντάσσει τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, να προβλέπεται χρόνος για παιδαγωγικές συνεδρίες. Υπάρχει ανάγκη για βελτίωση της παιδαγωγικής ενημέρωσης των εκπαιδευτικών και για δημιουργία συνθηκών ουσιαστικής συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών, ακόμα και με την ανάπτυξη κοινοτήτων πρακτικής και μάθησης.

Ο εφοδιασμός των σχολικών μονάδων με ηλεκτρονικούς υπολογιστές, δεν επέφερε όμως, όπως αναμενόταν, την άμεση παράδοση και του απαραίτητου εκπαιδευτικού λογισμικού (Μπράτιτσης 2010). Όσο και αν οι εκπαιδευτικοί ενεργούν με τον καλύτερο τρόπο και αξιοποιούν πραγματικά τις εφαρμογές των τεχνολογιών στη διδασκαλία τους, δε θα μπορέσουμε ποτέ να έχουμε τα βέλτιστα αποτελέσματα σε ευρεία κλίμακα, αν στο μακρο-επίπεδο της εκπαίδευσης δεν υπάρχουν κατάλληλα μέτρα στήριξης και οργάνωσης. Παράλληλα, ένας εκπαιδευτικός που αναλαμβάνει ατομικά πρωτοβουλίες ένταξης εφαρμογών στη διδασκαλία, λίγα πράγματα θα καταφέρει να επιτύχει με τους μαθητές του, αν δεν υπάρχει η επαρκής ενεργοποίηση και οργάνωση στο σύνολο των εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας στην οποία εντάσσεται (Δημητρακοπούλου, 2002).

1.2 Σκοπός της έρευνας

Οι ΤΠΕ προσφέρουν τη δυνατότητα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές να εξυπηρετήσουν τις εκπαιδευτικές τους ανάγκες ξεχωριστά μέσα σε κλίμα συνεργασίας, επιλέγοντας το κατάλληλο εργαλείο ή λογισμικό ανάμεσα στην πληθώρα παιδαγωγικών επιλογών που διαθέτουν (Agiorgitis, 2017). Πράγματι, οι ΤΠΕ και η χρήση του κατάλληλου λογισμικού

συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας της εκπαίδευσης και προάγουν την ομαδοσυνεργατική μέθοδο με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης. Πολύ συχνά όμως η χρήση των ΤΠΕ εμποδίζεται και δεν αξιοποιούνται πλήρως και αποδοτικά ώστε να εξυπηρετήσουν το σκοπό της λειτουργίας τους.

Σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας είναι να εξεταστούν οι ανασταλτικοί παράγοντες που σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς εμποδίζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση στη χώρα μας. Τέτοιοι ανασταλτικοί παράγοντες μπορεί να είναι η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής, η ανυπαρξία ενθάρρυνσης από τη διοίκηση και το διευθυντή της σχολικής μονάδας, η αρνητική στάση των εκπαιδευτικών ή η έλλειψη επιμόρφωσης τους, ο τόπος διαβίωσης, η έλλειψη διδακτικού χρόνου, ο μεγάλος αριθμός μαθητών στη σχολική τάξη κ.τ.λ. Η εργασία ερευνά επίσης το ποσοστό των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη διδασκαλία τους, όπως και το ποσοστό των εκπαιδευτικών που έχουν επιμορφωθεί σε αυτές. Αναφορικά με τους εκπαιδευτικούς που έχουν λάβει πρόσθετη επιμόρφωση στις ΤΠΕ, μας ενδιαφέρει ο τρόπος που έχουν επιμορφωθεί.

Η παρούσα έρευνα στοχεύει ακόμα στο να προσδιορίσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιολόγηση της συμβολής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, τόσο τη Γενική όσο και την Ειδική. Τέλος, ερευνάται αν οι εκπαιδευτικοί είναι θετικοί σε πρόσθετη επιμόρφωση και πως κατά τη γνώμη τους θα επιτευχθεί σωστή αξιοποίηση των εργαλείων της πληροφορικής,

1.3 Διατύπωση ερευνητικών Ερωτημάτων

Τα ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν πριν τη διεξαγωγή της έρευνας είναι τα εξής:

- 1) Τι ποσοστό των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία τους;
- 2) Τι ποσοστό των εκπαιδευτικών έχει επιμορφωθεί στις ΤΠΕ;
- 3) Ποιοι εμπόδια θεωρούν σημαντικά οι εκπαιδευτικοί στη χρήση των ΤΠΕ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία;

- 4) Πως αξιολογούν οι εκπαιδευτικοί την συμβολή των ΤΠΕ στην γενική και ειδική εκπαίδευση;
- 5) Ποιες είναι οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη;
- 6) Είναι οι εκπαιδευτικοί θετικοί και πρόθυμοι στην επιμόρφωση;

1.4 Δομή της εργασίας

Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας, διατυπώνεται το ερευνητικό πρόβλημα, αναφέρεται ο σκοπός της έρευνας και τίθενται τα ερευνητικά ερωτήματα. Στο τέλος του κεφαλαίου καταγράφεται η δομή της εργασίας.

Στο δεύτερο κεφάλαιο αναλύεται ο ορισμός των ΤΠΕ και γίνεται μια σύντομη ιστορική αναδρομή. Στη συνέχεια περιγράφονται οι εφαρμογές των ΤΠΕ στη διδασκαλία, καθώς και τα μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ και αναλύεται ο ρόλος τους ως γνωστικά και διερευνητικά εργαλεία. Ακολουθούν οι σημαντικότερες θεωρίες μάθησης, που επηρεάζουν τη διδασκαλία και τη μάθηση αξιοποιώντας συγχρόνως τις ΤΠΕ. Στη συνέχεια περιγράφεται η ένταξη των ΤΠΕ σε κάθε βαθμίδα της εκπαίδευσης και γίνεται αναφορά στο ψηφιακό σχολείο. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην ανάλυση των εμποδίων κατά τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ακολουθεί ιδιαίτερη ανάλυση στην Ειδική Αγωγή, αναφορικά με τα πλεονεκτήματα των ΤΠΕ αλλά και τα εμπόδια κατά τη χρήση τους. Το κεφάλαιο ολοκληρώνεται με αναφορά στις στρατηγικές αντιμετώπισης των εμποδίων.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναλύεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε κατά τη διαδικασία της έρευνας, ο πληθυσμός και το μέγεθος του δείγματος. Ακόμα, περιγράφονται τα μέσα και ο τρόπος συλλογής δεδομένων και αναλύεται ο έλεγχος αξιοπιστίας και εγκυρότητας του δείγματος.

Στο τέταρτο κεφάλαιο εκθέτονται τα αποτελέσματα της έρευνας, περιγραφικά και επαγωγικά και απαντώνται τα ερευνητικά ερωτήματα που έχουν τεθεί.

Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται συζήτηση, διατυπώνονται τα συμπεράσματα της έρευνας και κλείνουμε με ανακεφαλαίωση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ)

2.1.1 Ορισμός

Στη διεθνή βιβλιογραφία πραγματοποιούνται αρκετές προσπάθειες εννοιολογικού προσδιορισμού των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ). Ο όρος που επικρατεί κυρίως είναι Informational and Communicational Technology (I.C.T.). Η σύνδεσή του με τον τεχνικό εξοπλισμό είναι αρκετά συχνή, καθώς συγχέεται με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τις εφαρμογές ή τα λογισμικά και το διαδίκτυο, των οποίων απώτερος στόχος είναι η επικοινωνία (Καριπίδης & Πρέντζας, 2015).

Σύμφωνα με την UNESCO, για να προσδιοριστεί ο όρος ΤΠΕ, θα πρέπει πρώτα να οριστούν δύο άλλοι όροι, αυτοί της επιστήμης της πληροφορικής και της τεχνολογίας της Πληροφορικής. Η επιστήμη της Πληροφορικής αφορά στο σχεδιασμό, υλοποίηση, αξιολόγηση, χρήση και συντήρηση συστημάτων επεξεργασίας της πληροφορίας καθώς επίσης και στο υλικό των υπολογιστών και του λογισμικού τους. Η τεχνολογία της Πληροφορικής ορίζεται ως το σύνολο των υπολογιστικών συστημάτων και των τεχνολογικών εφαρμογών της Πληροφορικής στην κοινωνία. Με βάση αυτή την οριοθέτηση οι ΤΠΕ ορίζονται ως ο συνδυασμός της Τεχνολογίας της Πληροφορικής με άλλες συσχετιζόμενες τεχνολογίες και ειδικότερα με αυτές των επικοινωνιών.

2.1.2 Ιστορική αναδρομή

Οι διδακτικές μηχανές ήταν οι πρώτες συσκευές τεχνολογίας που χρησιμοποιήθηκαν πριν από το 1970. Κατασκευάστηκαν από τους συμπεριφοριστές και τον Skinner. Η διδασκαλία που εφαρμόζεται είναι προγραμματισμένη, στα πλαίσια της οποίας η διδακτική μηχανή

αποκτά το ρόλο του δασκάλου. Επίσης, γίνεται εξατομίκευση της διδασκαλίας ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες και το μαθησιακό στυλ του κάθε μαθητή. Ως το 1980 ο ηλεκτρονικός υπολογιστής εντάσσεται στην εκπαίδευση και εφαρμόζεται η Πληροφορική ως μάθημα που στοχεύει στη διδασκαλία του προγραμματισμού.

Μετά το 1980 και μέχρι το 1990, όπου εισάγονται μαζί οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στις σχολικές μονάδες στις ΗΠΑ η Πληροφορική χρησιμοποιείται ως παιδαγωγικό μέσο. Αναπτύσσεται η γλώσσα προγραμματισμού Logo και επικρατούν οι αρχές του συμπεριφορισμού στη διδασκαλία του προγραμματισμού.

Οι ΤΠΕ εντάσσονται στην εκπαίδευση των ανεπτυγμένων χωρών μετά το 1990. Στη συνέχεια και μέχρι σήμερα ακολούθησαν η ανάπτυξη του ίντερνετ, η ανάπτυξη λογισμικών και εφαρμογών που βοηθούν στη διδασκαλία και συντελούν στη μάθηση, η προσομοίωση και η εικονική πραγματικότητα.

2.2 Εκπαίδευση και ΤΠΕ

Οι εκπαιδευτικές πολιτικές πολλών χωρών, ανάμεσα στις οποίες και της χώρας μας, δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, καθώς η ραγδαία διεξόδωση των ΤΠΕ σε όλους τους τομείς της οικονομικής και κοινωνικής ζωής ακολουθείται από αισιόδοξες εκτιμήσεις ως προς τη συμβολή τους στην αναβάθμιση της διδακτικής διαδικασίας και στη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης. Όλες οι χώρες θεωρούν απαραίτητη την εκπαίδευση των πολιτών τους, και ειδικά των μαθητών, στις ΤΠΕ και την ανάπτυξη δεξιοτήτων διαδικτυακής πρόσβασης και επικοινωνίας, για την αντιμετώπιση του διεθνούς ανταγωνισμού και τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας (Rivero, 2006).

Οι ΤΠΕ περιλαμβάνουν επιμέρους εργαλεία όπως υπολογιστές, λογισμικό, διαδραστικά συστήματα, δίκτυα, τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, κλπ. Η επιλογή των εργαλείων στο χώρο της εκπαίδευσης γίνεται σύμφωνα με τις παιδαγωγικές παραμέτρους σχεδίασης και αξιοποίησής τους αλλά και με τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να υποστηρίξουν τη διδασκαλία και τη μάθηση. Η υποστήριξη της διδασκαλίας και της μάθησης επιτυγχάνεται με εφαρμογές λογισμικού (συνήθως εκπαιδευτικού λογισμικού) και ψηφιακές τεχνολογίες που αναφέρονται ως πληροφορικά μαθησιακά περιβάλλοντα και διέπονται από

συγκεκριμένες προδιαγραφές που υποστηρίζουν τη μάθηση. Όπως αναφέρει η Σολομωνίδου (1999), η εκπαιδευτική τεχνολογία που προήλθε από τη χρήση τεχνολογικών, ψηφιακών και διδακτικών συσκευών, όπως ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στη μαθησιακή διαδικασία, έχει ως σκοπό να συνδυάσει αρμονικά τον επιστημονικό χαρακτήρα της μάθησης με τη διδακτική τέχνη προκειμένου να παρέχεται ποιοτικότερη μεθοδολογία και βελτίωση της απόδοσης των μαθητών, τόσο σε προσωπικό επίπεδο όσο και σε ομαδικό.

Στη βιβλιογραφία καταγράφονται αρκετές προσπάθειες ταξινόμησης των εκπαιδευτικών εφαρμογών των ΤΠΕ, οι οποίες ακολουθούν διαφορετικές προσεγγίσεις. Συχνά, όμως, κατηγοριοποιούνται σε: συστήματα καθοδήγησης και διδασκαλίας, συστήματα μάθησης μέσω καθοδηγούμενης ανακάλυψης και διερεύνησης και συστήματα έκφρασης, αναζήτησης και επικοινωνίας (Κόμης, 2004).

2.2.1 Εφαρμογές των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση

Μέσα από τα ψηφιακά μέσα η εκπαιδευτική διαδικασία εμπλουτίζεται με ανεξάντλητες πηγές εκπαιδευτικού υλικού και εργαλεία επικοινωνίας, Επίσης, τα ψηφιακά μέσα παρέχουν τη δυνατότητα για βελτίωση της ποιότητας της διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας. Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση θεωρείται ότι ενισχύουν τη μάθηση, τη συνεργασία, την επικοινωνία και υποστηρίζουν τη γενικότερη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών, επιφέροντας σημαντικές αλλαγές στην επίτευξη των μαθησιακών στόχων, αυξάνοντας την ποιότητα των εμπειριών με αποτέλεσμα την επίτευξη υψηλότερων μαθησιακών στόχων (Δημητριάδης, 2015).

Σύμφωνα με αρκετές επιστημονικές έρευνες οι ΤΠΕ κινητοποιούν την προσοχή και την αντίληψη των μαθητών, πολλαπλασιάζουν τις δυνατότητες ανάκλησης πληροφοριακών στοιχείων και παράλληλα προσφέρουν ένα πεδίο για την ερμηνευτική κατανόηση δεδομένων και φαινομένων. Η τακτική αναζήτηση-αξιολόγηση πληροφοριών δημιουργεί αίσθημα αυτοπεποίθησης, καλλιεργεί την κουλτούρα ασφαλούς πλοήγησης και ορθολογικής χρήσης των δεδομένων (Μητροπούλου, 2011). Επιπλέον, μεγάλος αριθμός ερευνών επιβεβαιώνει τη θετική επίδραση των ΤΠΕ στην κατανόηση βασικών εννοιών γνωστικών αντικειμένων, όπως είναι η Γλώσσα, τα Μαθηματικά και οι Φυσικές Επιστήμες, καθώς και στην ανάπτυξη ανώτερων γνωστικών δεξιοτήτων μέσα από τη δημιουργία συνθηκών οικοδόμησης της νέας γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές. Για παράδειγμα ο διαδραστικός πίνακας αποτελεί μια

σχετικά νέα τεχνολογία. Μεταξύ των πλεονεκτημάτων που συνοδεύουν την αξιοποίησή της στη σχολική τάξη ξεχωρίζουν: η επικέντρωση της προσοχής, η τόνωση του ενδιαφέροντος και η αύξηση της συμμετοχής των μαθητών μέσα από δραστηριότητες αυτενέργειας, ενεργής διαμοίρασης περιεχομένου, πειραματισμού και αλληλεπίδρασης (Αναστασιάδης κ.α., 2010).

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ οργανώνεται στο πλαίσιο οργανωμένου και δομημένου τρόπου διδασκαλίας που ολοκληρώνεται σε σενάρια διδασκαλίας, τα οποία σχεδιάζονται κυρίως με βάση τις αρχές των εποικοδομητικών και κοινωνιογνωστικών προσεγγίσεων για τη μάθηση, όπου ο μαθητής τοποθετείται στο επίκεντρο της διαδικασίας και αλληλεπιδρά με το περιεχόμενο, τον εκπαιδευτικό, τους συμμαθητές του και την τεχνολογία. Στο πλαίσιο των σεναρίων διδασκαλίας, η αξιοποίηση των ΤΠΕ εντάσσεται σε δραστηριότητες που προάγουν την αυτενέργεια, τη διερεύνηση, την επίλυση προβλημάτων, την αιτιολόγηση, τη διατύπωση συμπερασμάτων, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία με απώτερο στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της μάθησης. Απαραίτητη προϋπόθεση για να διαμορφωθεί δημιουργικό περιβάλλον μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ αποτελεί η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, οι οποίοι από την πλευρά τους θα πρέπει να καθορίσουν εκ νέου το ρόλο τους και να υιοθετήσουν νέες παιδαγωγικές πρακτικές.

Οι ΤΠΕ, μπορούν ακόμη, να βοηθήσουν τους εκπαιδευόμενους, προσαρμοζόμενες στις διαφορετικές πνευματικές (διανοητικές) δυνάμεις των τελευταίων (εκπαιδευόμενων). Οι Gardner et al. (1999) , έδειξαν ότι διαφορετικοί μαθητές επεξεργάζονται τις πληροφορίες με διαφορετικό τρόπο. Ότι διαθέτουν δηλαδή διαφορετικές νοημοσύνες ή τρόπους μάθησης, συγκεκριμένα διέκριναν οχτώ διαφορετικές. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας έχει δώσει στους εκπαιδευτές τη δυνατότητα να βρίσκουν λογισμικό που να απευθύνεται στις διαφορετικές αυτές “νοημοσύνες” των μαθητών. Τα καλοσχεδιασμένα λογισμικά παρουσιάζουν τη γνώση με μία ποικιλία μεθόδων και τρόπων ώστε ο κάθε μαθητής να λαμβάνει τη γνώση με τον τρόπο που τον διευκολύνει. Επιπλέον, οι Sivín-Kachala and Bialo (2000) , σημειώνουν ότι οι υπολογιστές επιτρέπουν στους εκπαιδευόμενους να ελέγχουν το μαθησιακό τους περιβάλλον, κρατώντας περισσότερο το ενδιαφέρον τους και προσφέροντας διδακτικές εμπειρίες που θα ήταν αδύνατο να υπάρξουν στην παραδοσιακή αίθουσα διδασκαλίας.

Η χρήση των ΤΠΕ παρέχει τη δυνατότητα να βοηθηθούν και οι μαθητές με “πρόσθετες ανάγκες”, όπως αυτοί με σωματικές δυσκολίες / αναπηρίες και αυτοί με

μαθησιακές δυσκολίες. Η χρήση συγκεκριμένων λογισμικών όπως είναι τα λεγόμενα speech-to-text, όπου ο υπολογιστής αναγνωρίζει τα λεγόμενα του χειριστή του και τα μετατρέπει σε γραπτό κείμενο, απευθύνονται σε μαθητές με δυσκολίες στην κίνηση των χεριών. Ο μεγεθυντικός φακός μπορεί να βοηθήσει μαθητές που έχουν μειωμένη όραση, όπως επίσης και το on-screen πληκτρολόγιο.

2.2.2 Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Η ένταξη των ΤΠΕ στα εκπαιδευτικά συστήματα αποτελεί μια πολυσύνθετη δυναμική διαδικασία, καθώς δεν περιορίζεται στον εξοπλισμό των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα, αλλά δέχεται έντονες επιδράσεις από παράγοντες, όπως το οικονομικό περιβάλλον και οι κοινωνικές συνθήκες, αλλά και από τις φιλοσοφικές και ιδεολογικές προσεγγίσεις για την εκπαίδευση. Οι παράγοντες αυτοί αλληλοεπηρεαζόμενοι διαμορφώνουν τις επιδιώξεις και το πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Η ανάπτυξη της τεχνολογίας τις προηγούμενες δεκαετίες προκάλεσε τεράστιες αλλαγές σε όλους του τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας και δημιουργήθηκαν οι κατάλληλες συνθήκες για την ανάπτυξη μιας νέας «Κοινωνίας της Πληροφορίας και της Μάθησης» (Βοσνιάδου, 2006). Σήμερα, δίνεται έμφαση στην απόκτηση ψηφιακών δεξιοτήτων, στην ενίσχυση της έρευνας, στην καλλιέργεια της δημιουργικότητας και της καινοτομίας και στην ανάδειξη των ΤΠΕ ως εργαλείου που μπορεί να υποστηρίξει αυτές τις διαδικασίες σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Αντίστοιχες προτεραιότητες περιγράφονται σε κείμενα εκπαιδευτικής πολιτικής και στρατηγικής άλλων χωρών, όπου υπό της επίδραση οικονομικών και κοινωνικών παραγόντων, δίνεται έμφαση τόσο σε δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ, όσο και στην παιδαγωγική αξιοποίησή τους σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα για την απόκτηση γενικότερων γνωστικών δεξιοτήτων από τους μαθητές.

Οι ΤΠΕ εντάσσονται στα εκπαιδευτικά συστήματα της κάθε χώρας με διαφορετικό τρόπο σε κάθε περίπτωση, καθώς οι ΤΠΕ προσεγγίζονται κάποιες φορές ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο που στοχεύει αποκλειστικά στην απόκτηση τεχνολογικών γνώσεων, κάποιες άλλες ως εργαλείο γνώσης, έρευνας και μάθησης στο σύνολο των γνωστικών αντικειμένων και κάποιες άλλες πάλι ως συνδυασμός των δύο αυτών προσεγγίσεων. Έτσι,

στη βιβλιογραφία γίνεται διάκριση μεταξύ του **τεχνοκρατικού**, του **ολιστικού** και του **πραγματολογικού μοντέλου** εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

2.2.3 Οι ΤΠΕ ως γνωστικά και διερευνητικά εργαλεία

Οι ΤΠΕ συμβάλλουν άμεσα στην μαθησιακή διαδικασία μέσα από τα τεχνολογικά τους χαρακτηριστικά και τους τρόπους με τους οποίους καταγράφουν, αποθηκεύουν, αναπαριστούν, διαχειρίζονται και μεταφέρουν την πληροφορία. Καθοριστικοί παράγοντες που επηρεάζουν ώστε να αξιοποιηθούν παιδαγωγικά οι ΤΠΕ είναι το ενδιαφέρον των μαθητών για τον υπολογιστή που λειτουργεί ως κίνητρο μάθησης, η ενεργός συμμετοχή των μαθητών μέσω αλληλεπιδραστικών δραστηριοτήτων που περιλαμβάνουν δράση και ανάδραση και η επιλογή της κατάλληλης εφαρμογής λογισμικού για τη δημιουργία ή ενίσχυση των νοητικών μοντέλων τους.

Σύμφωνα με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2009), οι ΤΠΕ μπορούν να αξιοποιηθούν ως εξής:

- Ως γνωστικό και διερευνητικό εργαλείο, συμπληρωματικά της εκπαιδευτικής διαδικασίας
- Ως εποπτικό μέσο, με σκοπό τον εμπλουτισμό της παρουσίασης της νέας γνώσης και τη βελτίωση των αποτελεσμάτων της παραδοσιακής διδασκαλίας
- Ως εργαλείο αναζήτησης πληροφοριών
- Ως μέσο επικοινωνίας
- Ως μέσο για την ανάπτυξη του πληροφορικού γραμματισμού.

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ επιτυγχάνεται σε ένα ολοκληρωμένο μαθησιακό πλαίσιο, το οποίο περιλαμβάνει διδακτικά σενάρια ή σενάρια διδασκαλίας. Σύμφωνα με τον Κόμη (2004), βάση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) ως μαθησιακού εργαλείου αποτελούν γνωστικές και κοινωνικο-πολιτισμικές θεωρίες. Οι γνωστικές και οι κοινωνικο-πολιτισμικές προσεγγίσεις για τη μάθηση είναι οι κατάλληλες για τη σχεδίαση και ανάπτυξη μαθησιακών δραστηριοτήτων και διδακτικών σεναρίων με την υποστήριξη των ΤΠΕ. Οι θεωρίες οικοδόμησης της γνώσης αξιοποιούν τις ΤΠΕ κυρίως με την ένταξή τους ως γνωστικών και διερευνητικών εργαλείων.

Ως γνωστικά εργαλεία θεωρούνται οι τεχνολογίες που υποστηρίζουν γνωστικές διεργασίες όπως είναι η σκέψη, η επίλυση προβλημάτων και η μάθηση. Όσον αφορά στις ΤΠΕ, τα γνωστικά εργαλεία είναι εφαρμογές λογισμικού και τεχνολογίες που δημιουργούνται ή τροποποιούνται και χρησιμοποιούνται από τον μαθητή για να αναπαραστήσει τις γνώσεις του, εμπλέκοντάς τον απαραίτητα σε νοηματοδοτημένες διεργασίες κριτικής σκέψης σχετικά με ένα υπό μελέτη θέμα. Η μαθησιακή διευκόλυνση μπορεί να επιτευχθεί είτε χρησιμοποιώντας το εκπαιδευτικό λογισμικό ως μέσο διδασκαλίας, είτε ως μέσο υποστήριξης της μάθησης (Μικρόπουλος, 2009)

Υπό αυτή την έννοια, ο υπολογιστής λειτουργεί ως «διανοητικός συνεργάτης» του μαθητή με στόχο την οικοδόμηση της γνώσης. Οι ΤΠΕ ως γνωστικά εργαλεία μπορούν να αξιοποιηθούν κατά δύο τρόπους. Ο πρώτος αφορά στη λειτουργία της τεχνολογίας κατά την οποία διαχωρίζονται σαφώς οι εργασίες του μαθητή από αυτές του εργαλείου. Για παράδειγμα, μια εφαρμογή λογισμικού εκτελεί λειτουργίες χαμηλού και μηχανιστικού επιπέδου, όπως υπολογισμούς, αφήνοντας τον μαθητή αναπόσπαστο να ασχοληθεί με γνωστικές διεργασίες υψηλού επιπέδου. Το γνωστικό εργαλείο θεωρείται ότι αποτελεί μέσο για τη βελτίωση της απόδοσης του μαθητή.

Ο δεύτερος τρόπος αξιοποίησης των ΤΠΕ ως γνωστικών εργαλείων σχετίζεται με τις δυνατότητες της τεχνολογίας για υποστήριξη της δημιουργίας νοητικών μοντέλων από τον μαθητή. Στην περίπτωση αυτή, η γνώση θεωρείται ότι κατανέμεται μεταξύ του εργαλείου και του μαθητή, με στόχο την επίτευξη ορισμένου μαθησιακού αποτελέσματος. Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ ως γνωστικών και διερευνητικών εργαλείων μέσα σε ένα εποικοδομητικό πλαίσιο, υποδηλώνει τη σχεδίαση, ανάπτυξη και χρήση μαθησιακών δραστηριοτήτων που αξιοποιούν ορισμένες, αν όχι όλες, από τις αρχές σχεδίασης εποικοδομητικών πληροφορικών μαθησιακών περιβαλλόντων:

- Παροχή πολλαπλών αναπαραστάσεων της πραγματικότητας, αποφεύγοντας την υπεραπλούστευση, αλλά αναπαριστώντας την πολυπλοκότητα του φυσικού κόσμου
- Εστίαση στην οικοδόμηση και όχι στην αναπαραγωγή της γνώσης
- Δημιουργία αυθεντικών μαθησιακών δραστηριοτήτων, βασισμένων σε πραγματικές καταστάσεις
- Καλλιέργεια του αναστοχασμού
- Υποστήριξη της συνεργατικής μάθησης και της οικοδόμησης της γνώσης

2.3 Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ

Το ζήτημα της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία προσδιορίζεται από ποικίλους παράγοντες, που σχετίζονται περισσότερο με τη φιλοσοφική προσέγγιση και την κοσμοαντίληψη του κάθε εκπαιδευτικού και το εκπαιδευτικό πλαίσιο, παρά με τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των ΤΠΕ (Φραγκάκη & Λιοναράκης, 2008). Η φιλοσοφική προσέγγιση αφορά στο γνωσιακό ενδιαφέρον του κάθε εκπαιδευτικού, που του προσφέρει το κίνητρο για να βελτιώσει την εκπαιδευτική διαδικασία χρησιμοποιώντας τις ανάλογες διδακτικές μεθόδους και πρακτικές. Ο εκπαιδευτικός είναι εκείνος που ανάλογα με το γνωσιακό του ενδιαφέρον αλλά και τις εκπαιδευτικές ανάγκες θα χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες στρατηγικές διδασκαλίας, λαμβάνοντας φυσικά υπόψη και το μαθησιακό στυλ του κάθε μαθητή.

Ο σύγχρονος τρόπος διδασκαλίας αποτελεί μια διαδικασία σχεδιασμού της μάθησης λαμβάνοντας υπόψη τις θεωρίες μάθησης και τις διδακτικές πρακτικές στην πράξη (Τζιμογιάννης, 2017). Οι πιο σημαντικές θεωρίες μάθησης που επηρεάζουν στη διδασκαλία και στη μάθηση ενώ ταυτόχρονα αξιοποιούν τις ΤΠΕ είναι ο συμπεριφορισμός, η γνωστική θεωρία ή κονστρουκτιβισμός, ο κονεκτιβισμός και η κοινωνικοπολιτισμική θεωρία.

Οι **συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις** στηρίζονται στις απόψεις των συμπεριφοριστών, σύμφωνα με τους οποίους η μάθηση προκύπτει μέσα από την επανάληψη και την εξάσκηση. Κυριότεροι εκπρόσωποι των θεωριών αυτών είναι οι ψυχολόγοι Pavlov, Watson, Thorndike, Guthrie, Skinner (Ράπτης & Ράπτη, 2006). Στη βάση των αρχών του συμπεριφορισμού (μπιχεβιορισμού), η μάθηση θεωρείται μια διαδικασία πρόσκτησης της γνώσης, με τον έλεγχο να αποτελεί βασικό στοιχείο της διαδικασίας. Ονομάζεται ενεργή συντελεστική μάθηση. Ένα μεγάλο μέρος εκπαιδευτικού λογισμικού έχει σχεδιαστεί στηριζόμενο στην συμπεριφοριστική προσέγγιση. Τα λογισμικά αυτά δεν είναι δυνατό να μετασχηματιστούν από τους χρήστες, είναι δηλαδή «κλειστά» και διακρίνονται σε δυο κατηγορίες: Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει εκπαιδευτικά λογισμικά καθοδήγησης και διδασκαλίας (tutorials) και η δεύτερη περιλαμβάνει εκπαιδευτικά λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής (drill and practice).

Οι **γνωστικές προσεγγίσεις** θεωρούν ότι η μάθηση είναι μια διαδικασία δημιουργίας της γνώσης που συντελείται με την οικοδόμηση και αναδόμηση των γνώσεων, από τους ίδιους τους μαθητές μέσα από τη γνωστική σύγκρουση (cognitive confliction) και τον αναστοχασμό (reflection). Η διδασκαλία χαρακτηρίζεται από τη συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών, οι οποίοι βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον. Σε αυτή την περίπτωση τα εκπαιδευτικά λογισμικά είναι ανοικτά, δηλαδή προσφέρουν στο χρήστη τη δυνατότητα να παρέμβει και να δημιουργήσει δραστηριότητες ανάλογα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες, Εδώ η μάθηση προκύπτει μέσα από σχέδια εργασίας (projects) και ομαδοσυνεργατικές μεθόδους.

Ο **Κονεκτιβισμός** υποστηρίζει ότι η απόκτηση της γνώσης προέρχεται από την επεξεργασία των πληροφοριών και από τη σύνδεση μεταξύ τους. Κύριος εκπρόσωπος της θεωρίας αυτής είναι ο Siemens. Η θεωρία στοχεύει στη δημιουργία μιας κοινότητας μέσα στην οποία θα υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών, τα οποία θα αναπτύσσουν δεξιότητες από την αλληλεπίδραση αυτή σε συνδυασμό με τις πληροφορίες που θα λαμβάνουν.

Τέλος, οι **κοινωνικοπολιτισμικές προσεγγίσεις** συμπληρώνουν πως η μάθηση συντελείται μέσα σε συγκεκριμένα πολιτισμικά πλαίσια (γλώσσα, στερεότυπα, αντιλήψεις) και δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ανθρώπου με άλλα άτομα μέσα από κοινές δραστηριότητες. Στηρίζονται στον κοινωνικό εποικοδομισμό του Vygotsky. Ο εκπαιδευτικός δε μεταδίδει τη γνώση αυτούσια στο μαθητή αλλά γίνεται αναζήτηση και γνωστική επεξεργασία μέσω της τεχνολογίας (Φραγκάκη & Λιοναράκης, 2010).

2.4 Η ένταξη των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση

Στα μέσα της δεκαετίας του '80 πραγματοποιείται η είσοδος των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση, με την εισαγωγή του μαθήματος της πληροφορικής, το οποίο αποτέλεσε αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και στη συνέχεια εξελίχθηκε μέχρι και σήμερα όπου το μάθημα της Πληροφορικής διδάσκεται σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Στις μέρες μας, οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως υποστηρικτικό εργαλείο της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα.

Η ένταξη των ΤΠΕ στη χώρα μας επηρεάστηκε από κάποιους παράγοντες όπως: η υστέρηση σε πόρους και υποδομές, η νησιωτικότητα, το σύστημα διοίκησης, αλλά και από τις πρωτοβουλίες που αναλαμβάνονται σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με το «Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών» ισχύουν τα εξής:

«Σε μακρο-επίπεδο, το Υπουργείο Παιδείας σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (ΠΙ) διαμόρφωσε το θεσμικό πλαίσιο και τις οργανωτικές προϋποθέσεις ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ενώ για τη χρηματοδότηση των απαραίτητων παρεμβάσεων αξιοποιήθηκαν και αξιοποιούνται, κατά κύριο λόγο, πόροι από την Ευρωπαϊκή Ένωση στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων. Σήμερα, στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, δίνεται έμφαση στον εξοπλισμό των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων με διαδραστικά συστήματα και φορητά εργαστήρια υπολογιστών, στη βελτίωση των δικτυακών υποδομών, στην ανάπτυξη και διάδοση ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού και στη δημιουργία ψηφιακών πυλών πληροφόρησης και επικοινωνίας.

Σε μεσο-επίπεδο, οριοθετήθηκε και θεσμοθετήθηκε το πλαίσιο ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών. Παράλληλα, υλοποιήθηκαν δράσεις όπως: η παραγωγή εκπαιδευτικού λογισμικού, η ανάπτυξη Διαδικτυακών κόμβων και υποδομών τηλεεκπαίδευσης, η προσαρμογή των σχολικών εγχειριδίων, καθώς και η επιμόρφωση στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Σε μικρο-επίπεδο, προσδιορίζονται οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις και οι διδακτικές μέθοδοι, ο ρόλος του εκπαιδευτικού και οι παράγοντες που αφορούν στον μαθητή στο πλαίσιο εποικοδομητικών, μαθητοκεντρικών και συνεργατικών προσεγγίσεων για τη διδασκαλία και τη μάθηση».

Γενικά, σημειώνεται σημαντική πρόοδος, η οποία οφείλεται στο γεγονός ότι όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης υιοθετούν τις ΤΠΕ ως υποστηρικτικό εργαλείο καινοτόμων παιδαγωγικών προσεγγίσεων κατά τη διδασκαλία όλων των γνωστικών αντικειμένων. Στην Ελλάδα οι εκπαιδευτικοί εκφράζονται θετικά ως προς τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, αναγνωρίζοντας τις θετικές επιδράσεις (Θεοδωρακόπουλος, 2016).

2.4.1 Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Το σχολικό έτος 1996-97 ξεκίνησαν στην Ελλάδα οι προσπάθειες για την ένταξη των τεχνολογιών στο Δημοτικό σχολείο. Το μάθημα της Πληροφορικής εισήχθη μέσω του πιλοτικού προγράμματος των 28 Ολοήμερων δημοτικών σχολείων. Στη συνέχεια, το 2001 το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο εκπόνησε το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΠΠΣ) και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ), σύμφωνα με το οποίο προτάθηκε για το Δημοτικό σχολείο η διάχυση της Πληροφορικής στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του ολιστικού προτύπου. Το σχολικό έτος 2002-2003 εισάγεται στο Ολοήμερο Δημοτικό σχολείο γνωστικό αντικείμενο με τίτλο «Πληροφορική», που το παρακολουθούν μόνο οι μαθητές που παραμένουν στο σχολείο μετά την ολοκλήρωση των πρωινών μαθημάτων και το διδάσκουν εκπαιδευτικοί Πληροφορικής. Στη συνέχεια, το σχολικό έτος 2003-2004 το γνωστικό αντικείμενο μετονομάζεται σε «Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση». Το 2010 εισάγεται το μάθημα στο Ολοήμερο Δημοτικό και τίτλος του μαθήματος αλλάζει πάλι και γίνεται «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών» (ΤΠΕ). Την ίδια χρονιά, σύμφωνα με υπουργική απόφαση, αποφασίζεται η εισαγωγή των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση ως ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο στο πρωινό ωράριο και διδάσκεται από εκπαιδευτικούς Πληροφορικής σε όλους τους μαθητές του σχολείου.

2.4.2 Οι ΤΠΕ στο Γυμνάσιο

Σκοπός του νέου προγράμματος σπουδών για την πληροφορική και τις ΤΠΕ στο Γυμνάσιο είναι η δημιουργία ενός νέου τύπου γνώσεων από τους μαθητές και η απόκτηση νέων δεξιοτήτων και στάσεων ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ αποτελεσματικά και δημιουργικά. Αυτά μπορούν να επιτευχθούν μέσω τεσσάρων λειτουργιών των ΤΠΕ, άμεσα εξαρτημένων μεταξύ τους. Οι λειτουργίες αυτές των ΤΠΕ είναι: ως τεχνολογικό εργαλείο, ως γνωστικό εργαλείο, ως μεθοδολογία επίλυσης προβλημάτων και ως κοινωνικό φαινόμενο. Οι μαθητές, μέσω της πληροφορικής μαθαίνουν να αντιμετωπίζουν με αναλυτικό τρόπο πραγματικά προβλήματα.

Το νέο πρόγραμμα σπουδών ακολουθεί τη διεθνή επιστημονική γνώση, εμπειρία και πρακτική και είναι σύμφωνο με τις σύγχρονες τάσεις σε διεθνές επίπεδο. Συμπληρώνει και

επεκτείνει το υπάρχον ΔΕΠΠΣ, όπου αναγνωρίζεται η αξία των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο Γυμνάσιο προκύπτει, κυρίως, από την υλοποίηση μαθησιακών δραστηριοτήτων με τον υπολογιστή σε ποικιλία θεμάτων με κυρίαρχες τις νέες δυνατότητες προσέγγισης της γνώσης, την πληροφορία και την επεξεργασία της, την επικοινωνία αλλά και την ψυχαγωγία (Κόμης, 2004).

Αναφορικά με το ψηφιακό υλικό, το εκπαιδευτικό λογισμικό και τα σενάρια της διδασκαλίας με την υποστήριξη των ΤΠΕ που αναφέρονται στο Γυμνάσιο, στην εκπαιδευτική πύλη του ΥΠΑΔΜΘ <http://www.e-yliko.gr> διατίθεται ελεύθερα πλούσια συλλογή για την υποστήριξη της διδακτικής πράξης. Στην κατηγορία «εκπαιδευτικά πακέτα» υπάρχουν ολοκληρωμένα εκπαιδευτικά πακέτα που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο του έργου ΝΗΡΗΙΔΕΣ. Αυτά αποτελούν σενάρια διδασκαλίας και μαθησιακές δραστηριότητες με την υποστήριξη των ΤΠΕ.

2.4.3 Οι ΤΠΕ στο Λύκειο

Οι κατευθύνσεις του Γυμνασίου ακολουθούνται και επεκτείνονται στο Ενιαίο Λύκειο με την Πληροφορική ως μάθημα γενικής παιδείας. Τα μαθήματα επιλογής «Εφαρμογές Πληροφορικής» και «Εφαρμογές Υπολογιστών», όπως αναφέρεται στο Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών του 1997, έχουν γενικό σκοπό την επέκταση της γενικής πληροφορικής παιδείας των μαθητών με έμφαση στην ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων στη χρήση και αξιοποίηση των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών ως εργαλείων μάθησης και σκέψης, την ενημέρωση των μαθητών για τις εφαρμογές της πληροφορικής στο σύγχρονο κόσμο και την ευαισθητοποίηση, τον προβληματισμό και την ανάπτυξη κριτικής ικανότητας στα κοινωνικά, ηθικά, πολιτισμικά και άλλα ζητήματα που τίθενται με την εισαγωγή των υπολογιστικών και δικτυακών τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Ο κύκλος Πληροφορικής και Υπηρεσιών της Τεχνολογικής Κατεύθυνσης του Ενιαίου Λυκείου περιλαμβάνει πέντε μαθήματα που ως γενικό σκοπό έχουν την προετοιμασία των μαθητών για την τριτοβάθμια και μετα-δευτεροβάθμια εκπαίδευση, καθώς και την ενίσχυση του ρόλου τους ως ενεργών πολιτών (ΥΠΕΠΘ, 1997). Παρότι στο Λύκειο η πληροφορική εντάσσεται ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο, μελετώντας το σκοπό και τους στόχους εισαγωγής των ξεχωριστών μαθημάτων διαφαίνεται και η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Ο ρόλος της επιστήμης των υπολογιστών και των ΤΠΕ στο Νέο Λύκειο, φαίνεται να αλλάζει και δίνεται έμφαση στην ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας των μαθητών. Εκτός από τα μαθήματα της επιστήμης των υπολογιστών στη Β' και Γ' Λυκείου, σημαντικό και χαρακτηριστικό στοιχείο σε όλο το Ενιαίο Λύκειο αποτελεί η εκπόνηση ερευνητικής εργασίας από τους μαθητές, ως διακριτής ενότητας του προγράμματος σπουδών. Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ερευνητική εργασία είναι σημαντικός παράγοντας, αφού οι εργασίες ανοίγουν ορίζοντες αναζήτησης, προάγουν τη συλλογικότητα και τη συνεργασία και δημοσιεύονται στο Διαδίκτυο. Υλικό για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο Λύκειο διατίθεται στην εκπαιδευτική πύλη <http://www.e-yliko.gr>. Ως παράδειγμα αναφέρεται η κατηγορία των θετικών επιστημών που περιλαμβάνει πακέτα για τις θεματικές: «ταλαντώσεις», «το Πείραμα στα Μαθηματικά», «γεωμετρικοί μετασχηματισμοί», «χημικοί υπολογισμοί Α'». Η τελευταία Θεματική έχει ως κεντρικό άξονα την ανάπτυξη γνώσεων και δεξιοτήτων που αναφέρονται σε δραστηριότητες με στόχο την κατανόηση εννοιών και νόμων της Χημείας, την επίλυση προβλημάτων και την κατανόηση της σημασίας τους σε καθημερινά προβλήματα. Το πακέτο ενδείκνυται για την θετική κατεύθυνση και των τριών τάξεων του Λυκείου.

2.4.4 Οι ΤΠΕ στο Νέο Σχολείο και το όραμα του Ψηφιακού Σχολείου

Το ψηφιακό σχολείο διατίθεται προς κάθε εκπαιδευτικό μέσω του συνδέσμου: <http://digitalschool.minedu.gov.gr> και αποτελεί βασικό συστατικό του οράματος του Νέου Σχολείου. Η δημιουργία του ψηφιακού σχολείου είναι μια βασική προτεραιότητα για το Υπουργείο Παιδείας και μια πρόκληση μέσα από την οποία καλείται να πετύχει την ουσιαστική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία όλων των μαθημάτων, αλλά και στη σχολική ζωή γενικότερα. Στο πλαίσιο αυτό η χρήση των ΤΠΕ γίνεται ο καταλύτης για την αλλαγή του περιεχομένου των προγραμμάτων σπουδών και της σχολικής γνώσης, της διδασκαλίας, της μάθησης και της σχέσης εκπαιδευτικών-μαθητών, γονιών και σχολείου. Στη βάση του ψηφιακού σχολείου υλοποιούνται δράσεις οι οποίες οργανώνονται σε μια σειρά από βασικούς άξονες, όπως η δημιουργία της ψηφιακής τάξης, η δημιουργία ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου (e-books) και τα ψηφιακά βοηθήματα πανελλαδικών εξετάσεων. Παράλληλες δράσεις αποτελούν το πρόσθετο ψηφιακό υλικό, η επιμόρφωση εκπαιδευτικών και η ηλεκτρονική διοίκηση της εκπαίδευσης. Παράλληλα, στο πλαίσιο του Νέου Σχολείου

δημιουργούνται ηλεκτρονικές πύλες πληροφόρησης και διοίκησης για τη διευκόλυνση όλων των μετεχόντων στην εκπαιδευτική διαδικασία, ενώ τα υπάρχοντα προγράμματα σπουδών μετασχηματίζονται, προκειμένου να αξιοποιούν τα νέα ψηφιακά περιβάλλοντα και μέσα και δημιουργούνται ολοκληρωμένα σενάρια διδασκαλίας για όλα τα μαθήματα.

2.5 ΤΠΕ και Πανδημία

Η ταχύτατη εξάπλωση της πανδημίας covid-19 είχε ως αποτέλεσμα η ηλεκτρονική μάθηση να γίνει απαραίτητο και πρωταρχικό μέρος της εκπαίδευσης παγκοσμίως. Μετά την απότομη αύξηση στα ποσοστά μολύνσεων, τα σχολεία προκειμένου να συνεχίσουν τη λειτουργία τους και συγχρόνως να προστατέψουν εκπαιδευτικούς και μαθητές, καθιερώνουν την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η έννοια της οποίας υπήρχε εδώ και κάποιες δεκαετίες χωρίς ωστόσο να έχει εφαρμοστεί ξανά. Η αλλαγή αυτή δεν ήταν εύκολη για τους εκπαιδευτικούς καθώς πολλοί δεν είχαν την κατάλληλη εξοικείωση με την τεχνολογία και ακόμα υπήρχαν επιφυλάξεις σχετικά με τη χρήση της. Η εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης ήταν γενικά μια πρόκληση, όχι μόνο για τους εκπαιδευτικούς, που πολλοί από τους οποίους έπρεπε να μάθουν να διδάσκουν με τα νέα εργαλεία, αλλά και για τους μαθητές, οι οποίοι όφειλαν και εκείνοι με τη σειρά τους να προσαρμοστούν στο νέο σύστημα και στη νέα πραγματικότητα.

Μετά το κλείσιμο των σχολείων σχεδόν όλοι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν σύγχρονη και ασύγχρονη εξ αποστάσεως εκπαίδευση. Τα συχνότερα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν στη σύγχρονη εξ αποστάσεως διδασκαλία ήταν το Webex και στην ασύγχρονη η Ηλεκτρονική Τάξη (e-class) και το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο.

Μελλοντικά δεν θα υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ της δια ζώσης και της εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης, διότι το εκπαιδευτικό σύστημα έχει τη δυνατότητα να ενσωματώνει τα νέα τεχνολογικά επιτεύγματα έχοντας ως βασική επιδίωξη τη συνεχή βελτίωση της αποδοτικότητάς τους (Masie, 2001).

2.6 Τα εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στην Ελλάδα

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στα προγράμματα σπουδών και η εφαρμογή τους στη διδακτική πράξη είναι μια πρόκληση και μια καινοτομία για τα σχολεία στη χώρα μας. Αποτελεί δηλαδή μια αλλαγή. Η επιτυχής εισαγωγή μιας αλλαγής, η εφαρμογή και η εδραίωσή της απαιτεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική “*διαχείρισης της αλλαγής*” (Δόκου, 2009). Άλλωστε, αυτό αποδεικνύεται και από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου ακόμα κι αν η πρόσβαση στις ΤΠΕ για τη διδασκαλία είναι άνευ προηγουμένου, εντούτοις πολλά εκπαιδευτικά ιδρύματα αξιοποιούν τις ΤΠΕ πολύ λιγότερο από όσο θα ήταν δυνατό (Marshall, 2011, Παπαδάκης & Ρούσσο, 2011, Durando et al, 2007).

Στη διεθνή βιβλιογραφία τα εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ διακρίνονται συνήθως σε προερχόμενα από δύο παράγοντες: τους εσωτερικούς και τους εξωτερικούς (Drent & Meelissen, 2008). Οι εσωτερικοί παράγοντες αναφέρονται κυρίως στους ίδιους τους εκπαιδευτικούς και τις στάσεις και αντιλήψεις που κρατούν απέναντι στις ΤΠΕ, το άγχος που πιθανόν να τους δημιουργείται από την πιθανή χρήση τεχνολογίας (είναι δημοφιλής στις μέρες μας, ο όρος «τεχνοφοβία»), η αυτοπεποίθησή τους και ίσως και οι ικανότητες/γνώσεις τους (αποτελεσματικότητα) (Sang et al. 2010). Οι εξωτερικοί παράγοντες αναφέρονται σε παράγοντες που δεν ελέγχονται από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές του σχολείου. Τέτοιοι παράγοντες μπορεί να είναι η δυσκολία πρόσβασης στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές στο σχολείο, καθώς πολλά σχολεία ακόμα και στις μέρες μας δε διαθέτουν αρκετούς υπολογιστές, η έλλειψη υποστήριξης από τους αρμόδιους φορείς, οι ελλείψεις σε θέματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ, καθώς και η έλλειψη του απαραίτητου διδακτικού χρόνου (Somekh, 2008). Οι περισσότεροι από τους εξωτερικούς παράγοντες που δυσχεραίνουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ σχετίζονται με την έλλειψη κονδυλίων, που στις μέρες μας είναι ιδιαίτερα έντονη.

Τέλος, οι ΤΠΕ δε βρίσκουν την ευρεία χρήση που θα μπορούσαν στα σχολεία μας επειδή λείπουν τα κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά που να ανταποκρίνονται στο επίπεδο των μαθητών, στην ύλη του αναλυτικού προγράμματος και στις ανάγκες των εκπαιδευτικών (Αγγελίδη & Μαυροειδή, 2004). Δυστυχώς αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί να μην χρησιμοποιούν τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή να τους χρησιμοποιούν αλλά όχι εφαρμόζοντας το κατάλληλο λογισμικό.

Πάντως παρά τις παραπάνω δυσκολίες, η ταχύρυθμη ανάπτυξη των ΤΠΕ δημιουργεί την ανάγκη για αλλαγή και επαναπροσδιορισμό του ρόλου του εκπαιδευτικού και την αναμόρφωση των εκπαιδευτικών πρακτικών με σκοπό την επιτυχία των στόχων της εκπαίδευσης στη νέα πραγματικότητα. Ο εκπαιδευτικός, καλείται να εκμεταλλευτεί επωφελώς τις νέες τεχνολογίες και να τις διαχειριστεί μέσα στην τάξη, υποστηρίζοντας την κατανόηση και τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών του. Σαφώς επηρεάζεται από το θεσμικό και κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο εργάζεται, από προσωπικές πεποιθήσεις, εμπειρίες και θεωρίες. Παρακάτω ακολουθεί μια ανάλυση των παραγόντων που εμποδίζουν την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία

2.6.1 Το εκπαιδευτικό σύστημα

Το εκπαιδευτικό σύστημα είναι απαραίτητο να σχεδιάζεται με τρόπο ώστε να καλύπτει τα διαφορετικά ενδιαφέροντα των μαθητών. Τα προγράμματα σπουδών, κατά το σχεδιασμό τους, οφείλουν να λαμβάνουν υπόψη τη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών και σε κάθε περίπτωση να δημιουργούν κίνητρα που θα διευκολύνουν τη διαδικασία μάθησης, ενώ ταυτόχρονα θα παρέχουν τις απαραίτητες γνώσεις που θα συνδέονται άμεσα με την κοινωνική καθημερινότητα «πλάθοντας» ένα μαθητή που θα είναι λειτουργικό στα πλαίσια της κοινωνίας (Greenwood, 1995, Ευκλείδη, Α., 1998). Ο εκπαιδευτικός από την πλευρά του, στην περίπτωση που δεν υπάρχουν τα κίνητρα οφείλει να τα δημιουργήσει, ενώ αν υπάρχουν θα πρέπει να φροντίσει να τα πολλαπλασιάσει.

Στη χώρα μας όμως οι συνθήκες δεν είναι ευνοϊκές και κατάλληλες για τη δημιουργία κινήτρων από τον εκπαιδευτικό. Δυστυχώς, ο χαρακτήρας του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος περιορίζει την αυτονομία των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί δεν δρουν αυτόνομα, δεν παίρνουν πρωτοβουλίες αλλά και δεν πειραματίζονται. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να αναγκάζονται να ακολουθούν και να εφαρμόζουν τη διδακτική μεθοδολογία και τεχνολογία που τους προτείνονται. Στο γεγονός αυτός συντελεί και το σύστημα για την εισαγωγή στα πανεπιστήμια. Είναι γνωστό ότι το υπάρχον σύστημα για πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση επηρεάζει καθοριστικά τον τρόπο διδασκαλίας, ακόμα και στο γυμνάσιο, περιορίζοντας έτσι το ρόλο του εκπαιδευτικού και την αυτονομία του. Έτσι ο εκπαιδευτικός χάνει τη χρονική ευχέρεια και την ευελιξία του.

Τα τελευταία χρόνια το Λύκειο, και ειδικά η τελευταία τάξη του, έχει μετατραπεί σε «φροντιστήριο» με μοναδικό σκοπό τη προετοιμασία των μαθητών για την εισαγωγή στα πανεπιστήμια. Καθημερινά οι εκπαιδευτικοί υπό την πίεση μαθητών και γονέων «τρέχουν» για να καλύψουν την εξεταστέα ύλη για τις πανελλαδικές. Όταν αυτό γίνεται ο μόνιμος στόχος τους λογικό είναι να χάνεται η έννοια της ποιοτικής διδασκαλίας και τα μαθησιακά αποτελέσματα της εκπαίδευσης να μην είναι τα επιθυμητά.

2.6.2 Η Διοίκηση του σχολείου

Σύμφωνα με το Σαΐτη (2002), η εφαρμογή των ΤΠΕ σε ένα σχολείο εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις δεξιότητες και τα κύρια γνωρίσματα του διευθυντή. Ο διευθυντής είναι εκείνος που με τις ιδέες, τη συμπεριφορά του και το όραμα του επηρεάζει το περιβάλλον και την κουλτούρα του σχολείου που διευθύνει. Ο ρόλος λοιπόν του διευθυντή είναι βασικός στην εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική μονάδα και αν ο ίδιος δείχνει θετική στάση απέναντι στις νέες τεχνολογίες τότε θα ενσωματωθούν με μεγαλύτερη ευκολία.

Επιπλέον, η διοίκηση του σχολείου πρέπει να φροντίζει ώστε και οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές να έχουν ευκαιρίες για πειραματισμό και για επέκταση των δυνατοτήτων τους. Μια σχολική ηγεσία που χαρακτηρίζεται επιτυχημένη οφείλει να δημιουργεί το κατάλληλο κλίμα στο χώρο εργασίας και μάθησης. Η εμπιστοσύνη, η συναδελφικότητα, η δικαιοσύνη είναι απαραίτητα στοιχεία. Το όραμα είναι στην πραγματικότητα υποχρέωση, όχι επιπλέον προσόν του ηγέτη (Πηγιάκη, Π., 2006). Μόνο υπό αυτές τις συνθήκες είναι δυνατόν να εφαρμοστεί η καινοτομία και να δοκιμαστούν οι δυνατότητες των ΤΠΕ.

Βέβαια, παρατηρείται συχνά το φαινόμενο ένας διευθυντής να εμποδίζει την εφαρμογή οποιασδήποτε καινοτομίας, χαρακτηρίζοντάς την ως αντισυμβατική. Κάποιες διοικήσεις που στηρίζονται στην εξουσία της θέσης και στον έλεγχο, δεν επιτρέπουν να εφαρμοστεί μια καινοτομία. Αυτό όμως που χρειάζεται ώστε να μπορέσει να εφαρμοστεί η καινοτομία είναι κάποιος με κύρος παιδαγωγού και ταυτόχρονα με επαγγελματικό κύρος, ο οποίος θα διακρίνεται για την αλληλεγγύη του και για τη φροντίδα για το σχολείο και τους ανθρώπους αυτού αλλά και με ικανότητα παραγωγής έργου και όχι απλά διεκπεραίωσης υποθέσεων. Αυτά συνιστούν τα απαραίτητα χαρακτηριστικά του ηγέτη ο οποίος θα ενθαρρύνει τις καινοτόμες μεθόδους στις οποίες μπορούν να βρουν ευρεία χρήση οι ΤΠΕ.

Είναι γεγονός, ότι κάθε περίπτωση διευθυντικής αρχής που λαμβάνει χώρα στο ευρύτερο σχολικό πλαίσιο, επηρεάζει το βαθμό διάχυσης και τον τρόπο υλοποίησης της καινοτομίας γενικότερα και των ΤΠΕ ειδικότερα.

2.6.3 Η υποδομή του σχολείου

Κρίσιμος παράγοντας στην προσπάθεια αλλαγής των τρόπων διδασκαλίας και στην εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι φυσικά και η σχολική υποδομή. Λέγοντας σχολική υποδομή αναφερόμαστε στο χώρο, κυρίως τα κτίρια, τα εργαστήρια με τον κατάλληλο εξοπλισμό, τις αίθουσες, τα απαραίτητα υλικά (υπολογιστές κ.λπ.) και τα οπτικοακουστικά μέσα διδασκαλίας. Μεγάλοι παιδαγωγοί όπως η Montessori, ο Pestalozzi, ο Froebel, ο Dewey, στήριξαν την εφαρμογή των ιδεών τους στα ζωντανά εποπτικά, ακουστικά, μηχανικά υλικά της διδασκαλίας, ως υλικά μάθησης.

2.6.4 Η Σχολική κουλτούρα

Όπως κάθε οργανισμός, έτσι και το σχολείο διακρίνεται για αυτό που λέμε κουλτούρα του. Αυτή αναφέρεται στα χαρακτηριστικά που το διακρίνουν από τα υπόλοιπα σχολεία, και είναι κυρίως το πλέγμα των ανθρώπινων σχέσεων και αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται εντός αυτού. Με λίγα λόγια είναι κάτι αντίστοιχο με την προσωπικότητα του ανθρώπου.

Οι εκπαιδευτικοί δημιουργούν την εικόνα για αυτό που αναμένεται από αυτούς, επηρεαζόμενοι από τις προσωπικές τους πεποιθήσεις αλλά και από το ευρύτερες κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο αναπτύσσονται και την ταυτότητα του σχολείου. Έτσι, υπάρχουν σχολεία, αυστηρά και χαλαρά, καινοτόμα και παραδοσιακά και άλλα.

Ένας ακόμα παράγοντας που επηρεάζει τη δράση των εκπαιδευτικών είναι οι σχέσεις που υπάρχουν μέσα σε κάθε σχολείο μεταξύ των εκπαιδευτικών. Κάθε άτομο είναι φυσικό να επηρεάζεται από τις απόψεις και τις στάσεις των γύρω του. Αναφορικά με τη δουλειά, θα επηρεαστεί σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό από αυτούς με τους οποίους συνεργάζεται ή έχει συνεργαστεί κατά το παρελθόν. Έτσι σε κάθε σχολείο κυριαρχούν συγκεκριμένες αντιλήψεις για τον τρόπο λειτουργίας της εκπαιδευτικής διαδικασίας τις οποίες οι εκπαιδευτικοί, είναι δύσκολο να αλλάξουν. Ειδικά στην περίπτωση των νεοεισερχόμενων κάτι τέτοιο είναι ακόμη πιο δύσκολο, καθώς αυτοί βρίσκονται σε πιο

«ευάλωτη» θέση. Κατ' αυτόν τον τρόπο, οι παλαιότεροι εκπαιδευτικοί που θεωρούν τις στρατηγικές τους παραγωγικές, έχουν μεγάλη επιρροή στον τρόπο λειτουργίας του σχολείου, και είναι πιθανό να στέκονται απέναντι σε οποιαδήποτε καινοτομία. Τις καινοτομίες άλλωστε πιθανόν να τις αντιλαμβάνονται και ως απειλή για τους ίδιους και τον τρόπο διδασκαλίας τους (που άλλωστε αποτελεί για τους αυτούς ένα είδος εμπειρικού κεφαλαίου) και αποθαρρύνουν κάθε προσπάθεια εφαρμογής τους (Prensky, M., 2008). Παράλληλα, ένας εκπαιδευτικός που αναλαμβάνει ατομικά πρωτοβουλίες ένταξης εφαρμογών στη διδασκαλία, λίγα πράγματα θα καταφέρει να επιτύχει με τους μαθητές του, αν δεν υπάρχει η επαρκής ενεργοποίηση και οργάνωση στο σύνολο των εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας στην οποία εντάσσεται (Δημητρακοπούλου, 2002).

2.6.5 Οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών

Ο κύριος ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να μεταδίδει την πληροφορία. Όμως ο σύγχρονος εκπαιδευτικός είναι περισσότερα από αυτό. Ρόλος του διδάσκοντα είναι ο συντονισμός, η παρακολούθηση, ο έλεγχος, καθώς και η συζήτηση των προβλημάτων και της μαθησιακής πορείας των μαθητών του. (Ενωση Πληροφορικών Ελλάδας, 2006).

Όμως ο κάθε εκπαιδευτικός έχει ένα περιθώριο δράσης που θα φέρει την προσωπική του σφραγίδα. Δυστυχώς στην εκπαίδευση, ειδικά στη χώρα μας, είναι δύσκολο οι εκπαιδευτικοί σαν σύνολο να γίνουν φορείς γρήγορης αλλαγής αλλά ο καθένας ατομικά, έχει τη δυνατότητα να αναλάβει πρωτοβουλίες, να υπερασπιστεί και να παλέψει για τις απόψεις του και να προωθήσει μία νέα διδακτική κουλτούρα. Διαφορετικοί εκπαιδευτικοί αντιδρούν με διαφορετικό τρόπο στις αλλαγές (Hall & Hord 1987). Οι αξίες και πεποιθήσεις του εκπαιδευτικού για το εκπαιδευτικό του έργο έχουν βαρύνουσα σημασία στην εφαρμογή αλλαγών και είναι πολλές οι φορές που δυστυχώς έχει φανεί ότι αντιστέκονται σε αυτές. Η προσπάθεια αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία επηρεάζεται από αρκετές παραμέτρους, οι οποίες συσχετίζονται κυρίως με την κοσμοαντίληψη του εκπαιδευτικού και όχι τόσο με τα ψηφιακά χαρακτηριστικά των ΤΠΕ (Φραγκάκη & Λιοναράκης, 2010). Ειδικά όσον αφορά τις ΤΠΕ, το άγχος τους για την τεχνολογία, ο φόβος για την αλλαγή του επί χρόνια εφαρμοζόμενου τρόπου διδασκαλίας τους έχουν αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα στη δημιουργία κλίματος φιλικού προς αυτές (ΤΠΕ). Γι' αυτό και η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία έχει ως αναγκαία προϋπόθεση την

αλλαγή του σχολείου όπως το ξέραμε. Κάτι τέτοιο σημαίνει την αλλαγή των στάσεων, των κανόνων, των αντιλήψεων και των αξιών που υπάρχουν στην κοινωνία μας και στο εκπαιδευτικό μας σύστημα (Τζιμογιάννης, 2001). Κάτι τέτοιο βέβαια είναι πολύ δύσκολο, απαιτεί προσπάθεια που θα επιμείνει σε βάθος χρόνου, αλλά και τη «συμμαχία» προς αυτή την κατεύθυνση όλων των εμπλεκόμενων, δηλαδή εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων, Πολιτείας, κοινωνίας.

2.6.6 Η αντίσταση από τους εκπαιδευτικούς

Ένας από τους παράγοντες, που εμποδίζουν την επιτυχή λειτουργία των ΤΠΕ σε όλες τις χώρες και στην Ελλάδα, είναι οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί. Οι εκπαιδευτικοί είναι ίσως ο σημαντικότερος παράγοντας που ευθύνεται για την επιτυχία της ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών και η δράση τους θα λειτουργήσει καταλυτικά στην αλλαγή αυτή. Οι λόγοι για τους οποίους πολλοί από αυτούς αντιστέκονται στην εφαρμογή των ΤΠΕ οφείλονται κυρίως στην προσωπικότητα του καθενός.

Συχνά ως εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς εμφανίζονται η μη επαρκής υποδομή και η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης, η μη εύκολη έως αδύνατη πρόσβαση στο διαδίκτυο, η χαμηλή αυτοπεποίθηση για τις δυνατότητές τους στη χρήση των ΤΠΕ, η μη αποτελεσματική εκπαίδευση στις ΤΠΕ, η έλλειψη χρόνου, το παραδοσιακό πρόγραμμα σπουδών (Jones, 2004, Condie et al., 2007, Crook et al., 2008).

Όλοι αυτοί οι φραγμοί είναι αποτέλεσμα της ίδιας ψυχολογικής και συναισθηματικής υστέρησης, όμως είναι χρήσιμος ο διαχωρισμός ανάμεσα σε αυτούς που σχετίζονται περισσότερο με προϋπάρχουσες γνώσεις και σε εκείνους που προκύπτουν από παράγοντες της προσωπικότητας (Rogers, 1999). Η μία κατηγορία φραγμών αφορά τις προϋπάρχουσες γνώσεις. Αναφέρεται σε μια προσκόλληση που εμφανίζουν οι εκπαιδευτικοί στο παρελθόν και σε προηγούμενες εμπειρίες και γνώσεις. Για την απόκτηση αυτών των εμπειριών και γνώσεων έχουν επενδύσει χρόνο και συναίσθημα και επομένως κάθε αμφισβήτηση του τρόπου διδασκαλίας τους θα είναι για αυτούς σαν αμφισβήτηση των ίδιων και των προσωπικοτήτων τους. Γι' αυτό το λόγο δαπανούν νέο συναισθηματικό κεφάλαιο και καταβάλλουν νέα προσπάθεια για την υπεράσπιση των μεθόδων τους και κατ' επέκταση των εαυτών τους.

Στην ίδια κατηγορία φραγμών εντάσσεται και η δέσμευση στη συνήθεια. Αναφέρεται στους εκπαιδευτικούς εκείνους που έχουν παραδοσιακά πρότυπα σκέψης και πράξης και επαναπαύονται στο παρελθόν λόγω σεβασμού προς αυτό ή λόγω της αναζήτησης μιας ασφαλούς ζώνης.

Άλλος παρόμοιος φραγμός είναι η ανάγκη για συμμόρφωση που σε κάποιους ανθρώπους είναι υπερβολικά έντονη. Αυτοί έχουν την τάση να προσκολλώνται στους υπάρχοντες τρόπους και στις κρατούσες αντιλήψεις για όσο καιρό θεωρούν ότι πρόκειται για τους τρόπους και τις αποφάσεις της πλειονότητας. Ακόμα μια φορά, στη βάση αυτών των αντιδράσεων βρίσκονται συναισθηματικές επενδύσεις. Τα άτομα αυτά υιοθετούν μηχανισμούς, συνηθέστερα την *παραίτηση* σε μια προσπάθεια να διατηρήσουν αυτά που ήδη έχουν (Rogers, 1999). Έτσι, στην περίπτωση των ΤΠΕ, οι εκπαιδευτικοί δεν εφαρμόζουν στην καθημερινή τους πρακτική τις γνώσεις που απέκτησαν κατά την αντίστοιχη επιμόρφωση.

Η άλλη κατηγορία βασικών εμποδίων εκτός από τις προϋπάρχουσες γνώσεις είναι οι παράγοντες της προσωπικότητας. Σε αυτή την κατηγορία υπάρχει άρνηση για μάθηση ή ίσως και ανικανότητα. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε μόνιμα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, όπως είναι οι εκδηλώσεις αρνητικών αυτοεικόνων και η εμμονή σε μερικές από αυτές. Παράλληλα, μπορεί να οφείλεται σε παράγοντες που προσδιορίζονται καταστασιακά (συναισθηματικές μεταβλητές) (Rogers, 1999). Ένας τέτοιος συναισθηματικός παράγοντας είναι το άγχος. Ο παράγοντας άγχος που είναι γνωστός σε πολλούς, δημιουργείται από δυο στοιχεία. Το ένα είναι ο φόβος για τις απαιτήσεις που έχουν επιβληθεί και οι οποίες εκλαμβάνονται ως απειλή και το άλλο είναι η ανησυχία για το κατά πόσο το άτομο θα καταφέρει να ανταποκριθεί, δηλαδή η έλλειψη αυτοεκτίμησης. Ο φόβος της αποτυχίας είναι ένας ισχυρός φραγμός, αφού η αποτυχία μπορεί να προκαλέσει πόνο ή ντροπή. Επίσης, αν το άτομο έχει χαμηλή αυτοεικόνα, θα φορτίζεται επιπλέον καθώς ότι δε θα μπορεί να βρει από πού θα αντλήσει βοήθεια, είτε από το περιβάλλον είτε από τους εαυτούς τους. Στην περίπτωση των ΤΠΕ αυτοί οι συναισθηματικοί παράγοντες είναι ισχυροί, ειδικά αν σκεφτούμε ότι ο εκπαιδευτικός καλείται να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ έναντι των μαθητών του, οι οποίοι είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση τους από πολύ μικρή ηλικία (digital natives). Είναι πολύ πιθανόν, λοιπόν, να φοβάται μήπως αποδειχθεί ανεπαρκής μπροστά τους, χάνοντας,

έτσι, κάποιο κομμάτι της “αυθεντίας” των γνώσεών του. Η ελλιπής υποστήριξη συμβάλλει σημαντικά στη μείωση της αυτοπεποίθησης (Βαγγελάτος κ. ά. 2011).

Ο φόβος του αβέβαιου αποτελεί έναν ακόμα φραγμό για τους εκπαιδευτικούς. Όσοι από αυτούς φοβούνται τις καταστάσεις στις οποίες επικρατεί αβεβαιότητα, προτιμούν να παραμένουν σε συνθήκες που είναι σαφείς και η πιθανότητα επιτυχίας είναι δεδομένη. Αποφεύγουν να δοκιμάζουν κάτι για να δουν αν θα πετύχει. Δίνουν μεγαλύτερη βαρύτητα στο γνωστό και αποφεύγουν να εξερευνήσουν οποιοδήποτε άγνωστο κομμάτι. Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση οι ΤΠΕ δεν αποτελεί μόνο μια τεχνολογική καινοτομία, αλλά και μια παιδαγωγική καινοτομία για τον εκπαιδευτικό καθώς αλλάζει τον τρόπο διδασκαλίας. Ενισχύονται με αυτόν τον τρόπο οι διαδικασίες της συνεργασίας και της διαδικτύωσης, η προσωποποιημένη και η συμμετοχική μάθηση (Ala-Mutka et al., 2009). Συνακόλουθα αλλάζει και ο ρόλος του εκπαιδευτικού, ο οποίος μετατρέπεται σε διευκολυντή της μάθησης. Οι διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης μεταβάλλονται, χωρίς όμως να είναι γνωστό το αποτέλεσμα της όλης διεργασίας. Το άγχος που δημιουργείται από αυτή την κατάσταση και η χαμηλή αυτοεκτίμηση μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα ο εκπαιδευτικός να μην προσπαθήσει καθόλου για την αλλαγή ή αντίθετα να προσπαθήσει πάρα πολύ. Στη δεύτερη αυτή περίπτωση ο εκπαιδευτικός δεν αφήνει τα πράγματα να συμβαίνουν φυσιολογικά. Η υπερπροσπάθεια πολλές φορές προέρχεται από την ίδια αιτία στην οποία οφείλεται και η πολύ μικρή προσπάθεια.

Όταν, λοιπόν, οι εκπαιδευτικοί έρχονται να αντιμετωπίσουν μια απαιτητική κατάσταση, εφόσον χαρακτηρίζονται από κάποιον από τους προαναφερθέντες παράγοντες, είναι πιθανό να αναπτύξουν μηχανισμούς αυτοάμυνας, όπως είναι η εκλογίκευση ή ο αρνητισμός (Rogers, 1999). Ως εκλογίκευση ορίζεται η αυθόρμητη κατασκευή δικαιολογιών για να δικαιολογήσουν τα άτομα αυτό που θέλουν να κάνουν ή πιστεύουν πείθοντας τους εαυτούς τους ότι αυτά είναι τα “πραγματικά” κίνητρα πίσω από τις πράξεις ή τις αντιλήψεις τους. Κατά την ανάπτυξη του μηχανισμού του αρνητισμού κάθε προτροπή εκλαμβάνεται ως απειλή. Πρόκειται για μια ακραία μορφή αντισυνεργατικής στάσης με σκοπό την αποφυγή των δυσκολιών. Είναι χαρακτηριστικό ότι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα μιας έρευνας, οι εκπαιδευτικοί χωρίς επιμόρφωση και με επιμόρφωση α' επιπέδου εμφανίζουν τον ίδιο βαθμό άγχους, ενώ οι εκπαιδευτικοί που παρακολούθησαν την επιμόρφωση β' επιπέδου εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερο βαθμό άγχους στη χρήση Νέων Τεχνολογιών κατά το διδακτικό τους

έργο (Ταστσίδης, κ.ά., 2011). Αυτό συνάδει και με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών, σύμφωνα με τα οποία η επιμόρφωση που σχετίζεται σημαντικά με τη χρήση ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς αφορά εξειδικευμένα σεμινάρια και προγράμματα, τα οποία δεν παρέχουν γενικές γνώσεις χρήσης Η/Υ, αλλά εστιάζουν στη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Παπαδάκης & Ρούσσο, 2011, Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011, Σχορετσανίτου & Βεκύρη, 2010).

Επίσης, σύμφωνα με την προαναφερθείσα έρευνα των Ταστσίδη, όσο ο βαθμός εξοικείωσης μειώνεται, αυξάνεται και ο βαθμός άγχους (Ταστσίδης, κ. ά., 2011). Έχει, μάλιστα, βρεθεί ότι όταν οι Η/Υ βρίσκονται μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας, τα ποσοστά εκπαιδευτικής χρήσης ΤΠΕ ήταν πάρα πολύ υψηλά. Αντίθετα, η ύπαρξη εργαστηρίου Η/Υ ή φορητών Η/Υ δε φάνηκε να σχετίζεται με τα ποσοστά χρήσης ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011).

Από τα παραπάνω μπορεί να γίνει σαφές ότι αν και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ αποτελεί βασικό παράγοντα, δεν αρκεί από μόνη της για να καταπολεμηθεί η αδράνεια στο εκπαιδευτικό σύστημα και για να εισαχθούν επιτυχώς οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Σίγουρα όμως η επιμόρφωση αποτελεί ένα μεγάλο βήμα για τη ομαλή μετάβαση στο νέο ψηφιακό σχολείο.

2.7 Η χρήση ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή και τα σχετικά εμπόδια

2.7.1 Πλεονεκτήματα χρήσης ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως, οι ΤΠΕ μπορούν να διαδραματίσουν ιδιαίτερο ρόλο στην Ειδική Αγωγή. Η εισαγωγή τους σε αυτό το πεδίο μπορεί να προσφέρει στον εκπαιδευτικό δυνατότητες που δεν είχε παλιότερα όσον αφορά την εκπαίδευση ατόμων με σωματικές δυσκολίες. Η ευχέρεια που παρέχεται από λογισμικά προσαρμοσμένα στις δυνατότητες των μαθητών αυτών είναι πρωτόγνωρες. Κάποια από αυτά τα λογισμικά έχουν αναφερθεί ήδη (speed to text, λογισμικά ανάγνωσης του κειμένου και άλλα).

2.7.2 Εμπόδια στη χρήση ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή

Στην ειδική αγωγή τα εμπόδια ταξινομούνται σε κοινωνικά, οικονομικά και φυσικά, με την κάθε κατηγορία να διαχωρίζεται σε δύο επιμέρους υποκατηγορίες, τα εξωτερικά και τα εσωτερικά εμπόδια (όπως ακριβώς συμβαίνει γενικώς με τα εμπόδια). Τα εσωτερικά όμως στην περίπτωση της Ειδικής Αγωγής αφορούν κυρίως τους μαθητές.

Η πρώτη κατηγορία είναι αυτή των κοινωνικών εμποδίων. Αυτά αναφέρονται στην αρνητική στάση της κοινωνίας στο διαφορετικό, κυρίως λόγω της ελλιπούς πληροφόρησης, της ακαταλληλότητας ή της ανεπάρκειας των υπηρεσιών υποστήριξης και των εφαρμοζόμενων μεθόδων διδασκαλίας. Επιπλέον εμπόδια σε αυτή την κατηγορία μπορεί να είναι τα ανελαστικά εκπαιδευτικά προγράμματα, οι ελλειμματικές πολιτικές αλλά και το νομικό πλαίσιο. Επίσης στα κοινωνικά εμπόδια μπορούμε να συμπεριλάβουμε και αισθήματα που αφορούν το ίδιο το άτομο, όπως το σύμπλεγμα κατωτερότητας, το αίσθημα παραίτησης, το σύνδρομο εξάρτησης και το αίσθημα απομόνωσης και κοινωνικού αποκλεισμού γενικότερα (UNESCO ΙΠΤΕ, 2006).

Τα εξωτερικά οικονομικά εμπόδια αφορούν τους περιορισμούς σε οικονομικούς πόρους και τις ελλείψεις στον περιφερειακό συντονισμό της εκπαιδευτικής πολιτικής. Στα εσωτερικά οικονομικά εμπόδια αναφέρεται η έλλειψη οικονομικής δυνατότητας από μέρος του μαθητή να ακολουθήσει την εκπαίδευση (UNESCO ΙΠΤΕ, 2006).

Η τελευταία κατηγορία εμποδίων είναι αυτή των φυσικών. Στα εξωτερικά μπορούμε να εντάξουμε τον κακό κτιριακό και αρχιτεκτονικό σχεδιασμό (που δεν επιτρέπει την εύκολη πρόσβαση στο μαθητή), ο ακατάλληλος ή ανεπαρκής εξοπλισμός ΤΠΕ και η δυσκολία οικειοποίησης και χρήσης της μορφής και των μεθόδων παράδοσης του εκπαιδευτικού υλικού. Στα εσωτερικά φυσικά εμπόδια, περιλαμβάνεται η χαμηλού επιπέδου ανάπτυξη, τα ψυχοσυναισθηματικά και συμπεριφορικά χαρακτηριστικά, η έλλειψη εμπειριών ζωής, η διακοπή της μαθησιακής διαδικασίας λόγω αδυναμίας βασικών σωματικών λειτουργιών και δεξιοτήτων, αλλά και η δυσκολία ανάπτυξης ανεξάρτητου ατόμου, δηλαδή ανάπτυξης χωρίς ειδική υποστήριξη ή προσαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος (UNESCO ΙΠΤΕ, 2006).

Από άλλη οπτική γωνία, οι κυριότεροι ανασταλτικοί παράγοντες για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή σύμφωνα με τα πορίσματα της Έκθεσης του Ευρωπαϊκού Οργανισμού (European Agency, 2003), όπως καταγράφονται από τις συμμετέχουσες ευρωπαϊκές χώρες, μπορούν να ταξινομηθούν σε παράγοντες που αφορούν τους εκπαιδευτικούς, καθώς και ζητήματα θεσμικά, υλικοτεχνικά ή ζητήματα τεχνογνωσίας.

Εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή είναι και οι γενικές αντιλήψεις και η αρνητική στάση των εκπαιδευτικών όσον αφορά τις δυνατότητες της χρήσης των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή και της ένταξής τους στη μαθησιακή διαδικασία, αλλά και στο αναλυτικό πρόγραμμα γενικότερα. Ως επιπλέον εμπόδιο σημειώνεται η δυσκολία ανάληψης πρωτοβουλιών εκ μέρους των εκπαιδευτικών σχετικά με την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους, καθώς και οι περιορισμένες δυνατότητες για την εφαρμογή των πορισμάτων σχετικών ερευνών. Στο ίδιο πλαίσιο, εντάσσεται και η περιορισμένη διαθεσιμότητα, πρόσβαση ή συμμετοχή σε προγράμματα κατάρτισης των εν ενεργεία εκπαιδευτικών, καθώς και η δυσκολία του συντονισμού για την παροχή περαιτέρω πληροφόρησης, συμβουλευτικής και υποστήριξης από εμπειρογνώμονες (European Agency, 2003).

Η αδυναμία συνεργασίας και ανταλλαγής πληροφοριών, κοινών εμπειριών και καλών πρακτικών τόσο σε επίπεδο σχολικής μονάδας, όσο και ευρύτερα μεταξύ σχολικών μονάδων, αποτελεί επίσης ανασταλτικό παράγοντα για την ένταξη των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή. Στο ίδιο πλαίσιο, εντάσσεται και η έλλειψη εμπειρογνομόνων σχετικά με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών στη μαθησιακή διαδικασία ή και σε ειδικευμένο προσωπικό υποστήριξης στην Ειδική Αγωγή με ενδιαφέρον για κατάρτιση σε ΤΠΕ, όπως για παράδειγμα οι ειδικοί ψυχολόγοι. Στις περιπτώσεις στις οποίες υπάρχει κίνητρο φαίνεται να παρουσιάζονται εμπόδια από ανελαστικές οργανωτικές δομές των σχολικών μονάδων ή από την απουσία ξεκάθαρης θέσης των ΤΠΕ εντός των σχεδίων ανάπτυξης της σχολικής μονάδας. Επιπλέον, ανασταλτικό παράγοντα αποτελεί, σε κάθε περίπτωση, και η περιορισμένη πρόσβαση των σχολείων Ειδικής Αγωγής σε εξειδικευμένο και τεχνολογικά ενημερωμένο λογισμικό και εξοπλισμό. Σημειώνεται επίσης και η έλλειψη παροχής ΤΠΕ κατόπιν αξιολόγησης των συγκεκριμένων αναγκών των μαθητών με χαρακτηριστικά, μεταξύ άλλων, τα προβλήματα στη χρήση ΤΠΕ λόγω ηλικίας και φύλου (European Agency, 2003).

Από την άλλη πλευρά, παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν θετικά την ένταξη των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή - όπως παρουσιάζονται στο πρόγραμμα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ειδική Αγωγή (European Agency, 2003) - φαίνεται να προκύπτουν ως απαντήσεις στους προαναφερθέντες ανασταλτικούς παράγοντες. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται λόγος σχετικά με ζητήματα για την εξειδίκευση υποδομών και πολιτικών, για την αναβάθμιση του υλικοτεχνικού εξοπλισμού, καθώς και για την παρακίνηση, τον συντονισμό και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αλλά και των άλλων συμμετεχόντων στο ευρύτερο σύστημα

οργάνωσης και υλοποίησης των προγραμμάτων Ειδικής Αγωγής στα σχολεία είτε σε εθνικό, είτε σε τοπικό είτε και σε περιφερειακό επίπεδο.

Ειδικότερα, ευνοϊκός παράγοντας θεωρείται η δυνατότητα πρόσβασης σε εξειδικευμένη ενημέρωση και κατάρτιση για την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των εκπαιδευτικών, στο πλαίσιο της οποίας συμπεριλαμβάνονται πρακτικά παραδείγματα εφαρμογών, συνεργασία εκπαιδευτικών και ανταλλαγή εμπειριών, γνώσεων και καλών πρακτικών. Επιπλέον, ευνοϊκό παράγοντα αποτελεί η πληροφόρηση και η συνειδητοποίηση των δυνατοτήτων αποτελεσματικότητας εφαρμογής των ΤΠΕ ως προς τη μάθηση και ως προς τη συμμετοχή των μαθητών Ειδικής Αγωγής, καθώς επίσης και η παροχή κινήτρων προς τους εκπαιδευτικούς για μεγαλύτερη συμμετοχή και χρήση των ΤΠΕ (European Agency, 2003).

Στο ίδιο πλαίσιο σημειώνεται η συμμετοχή και υποστήριξη εκ μέρους των διευθυντών των σχολικών μονάδων, ο συντονισμός των ΤΠΕ στην υποστήριξη της Ειδικής Αγωγής σε επίπεδο περιφερειακό, καθώς επίσης και η χάραξη ξεκάθαρης πολιτικής για τις ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή εφόσον διασφαλιστεί η παροχή της σχετικής πληροφόρησης σε όλες τις βαθμίδες εκπαιδευτικής και διοικητικής παροχής για τα θετικά σημεία των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή. Ακόμη, ως ευνοϊκός παράγοντας αναφέρεται η ενίσχυση της χρήσης των ΤΠΕ στο σπίτι από τους γονείς και την κοινωνία γενικότερα και σε κάθε περίπτωση, η διασφάλιση κατάλληλου υλικοτεχνικού εξοπλισμού, λογισμικού και υποστήριξης σε επίπεδο σχολικής μονάδας και τάξης (European Agency, 2003).

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Μέθοδος εκπόνησης της εργασίας

Συνοψίζοντας τα παραπάνω συμπεραίνουμε ότι η συμβολή των Νέων Τεχνολογιών σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης είναι καθοριστικής σημασίας. Μέσα από τη χρήση τους οι μαθητές αποκτούν πρόσβαση σε πλήθος πληροφοριών, τις οποίες επεξεργάζονται και αξιολογούν και αυτό έχει ως αποτέλεσμα να καλλιεργείται η κριτική τους σκέψη και να κινητοποιείται το ενδιαφέρον τους, γεγονός που συντελεί στην ολοκλήρωση της διαδικασίας της μάθησης. Η χρήση όμως των ΤΠΕ παρεμποδίζεται από κάποιους ανασταλτικούς παράγοντες, όπως περιγράφηκαν παραπάνω, η διερεύνηση των οποίων αποτελεί ενδιαφέρον πεδίο μελέτης,

Ο ορισμός της έρευνας σύμφωνα με τον Καραγεώργο (2002) είναι το σύνολο των οργανωμένων ενεργειών που γίνονται με σκοπό να βρεθεί, να ανακαλυφθεί, να ερμηνευθεί κάτι που μας ενδιαφέρει. Η έρευνα παίζει σημαντικό ρόλο στην προσέγγιση ζητημάτων, με αυτήν μπορούμε να καταλήξουμε σε συμπεράσματα που συνδράμουν ώστε να δώσουμε απαντήσεις σε ερωτήματα (Cresswell, 2016).

Οι κύριες μέθοδοι της επιστημονικής έρευνας είναι η ποιοτική και η ποσοτική. Η ποιοτική έρευνα έχει στόχο τη διερεύνηση και κατανόηση κοινωνικών φαινομένων. Τα δεδομένα της είναι περιγραφικά και όχι αριθμητικά, πράγμα που κάνει πιο δύσκολη την ανάλυσή της. Η μεθοδολογία της περιλαμβάνει κυρίως συνέντευξη, μελέτη περίπτωσης, παρατήρηση κ.α. Η ποσοτική έρευνα αφορά τη συστηματική διερεύνηση φαινομένων με στατιστικές μεθόδους και αριθμητικά δεδομένα. Εδώ έχουμε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα παρατηρήσεων, τα αποτελέσματα των οποίων τα γενικεύουμε για τον ευρύτερο πληθυσμό. Υπάρχουν τέσσερα είδη ποσοτικής έρευνας: πειραματική μέθοδος, δειγματοληψία, δευτερογενής έρευνα και ανάλυση περιεχομένου.

Ο σκοπός, τα ερευνητικά ερωτήματα και κυρίως το είδος των απαραίτητων πληροφοριών, αποτελούν καθοριστικό οδηγό για την επιλογή της μεθόδου παραγωγής των ερευνητικών δεδομένων (Robson, 2010) Στη συγκεκριμένη εργασία επιλέχθηκε η ποσοτική μέθοδος και

ακολουθήθηκε δειγματοληψία με τη χρήση τυποποιημένου ερωτηματολογίου που είναι και η κυριότερη μέθοδος που χρησιμοποιείται στην ποσοτική έρευνα. Ο λόγος που επιλέχθηκε η συγκεκριμένη μέθοδος είναι ότι ερμηνεύει πιο αξιόπιστα το φαινόμενο που μελετάμε, καθώς μας δίνει τη δυνατότητα μέσα από τα αποτελέσματα που εξάγουμε από ένα ικανό δείγμα του πληθυσμού (στη συγκεκριμένη περίπτωση εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) να βγάλουμε συνολικά συμπεράσματα για ολόκληρο τον πληθυσμό. Τα δεδομένα που συλλέγονται από τα ερωτηματολόγια κωδικοποιούνται με το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for Social Science), αναλύονται και στη συνέχεια περιγράφονται τα αποτελέσματά τους. Στη συγκεκριμένη έρευνα για την επεξεργασία των δεδομένων, τα οποία είχαν καταγραφεί σε μορφή excel, χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο ανάλυσης δεδομένων SPSS22.0.

Η ποσοτική έρευνα εμφανίστηκε για πρώτη φορά γύρω στα 1250 μ.Χ. λόγω της ανάγκης των ερευνητών για ποσοτικοποίηση των δεδομένων και έκτοτε κυριάρχησε στο δυτικό κόσμο. Τα στάδια διεξαγωγής μιας ποσοτικής έρευνας είναι:

- Βιβλιογραφική ανασκόπηση
- Διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων
- Σχεδιασμός και πραγματοποίηση έρευνας
- Ανάλυση αποτελεσμάτων
- Εξέταση εναλλακτικών εξηγήσεων για τα ευρήματα
- Εύρεση κατά πόσο η θεωρία ή η υπόθεση υποστηρίζεται
- Εξέταση της δυνατότητας να γενικευθούν τα ευρήματα.

3.2 Πληθυσμός μελέτης

Σύμφωνα με το Ζαφειρόπουλο (2015), όταν μιλάμε για πληθυσμό ασχολούμαστε με ένα κομμάτι του ευρύτερου πληθυσμού και το δημιουργούμε από στοιχεία που να επιλέγονται για να σχηματιστεί το υπό διερεύνηση δείγμα.

Ο πληθυσμός στη συγκεκριμένη μελέτη αποτελείται από εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όλων των ειδικοτήτων της γενικής και της ειδικής αγωγής.

3.3 Μέγεθος δείγματος

Στην ποσοτική ανάλυση οι ερευνητές συγκεντρώνουν πληροφορίες από ένα δείγμα και η γνώση που προέρχεται από το δείγμα αυτό πρέπει να έχει παρόμοιες ιδιότητες με τον πληθυσμό (Coen, Manion & Morrison, 2007).

Το μέγεθος του δείγματος στη συγκεκριμένη έρευνα περιλαμβάνει 111 εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όλων των ηλικιών και ειδικοτήτων, που προέρχονται από διάφορες περιοχές της χώρας μας (το 45% του δείγματος προέρχεται από αστικές περιοχές). Οι 90 από αυτούς είναι γυναίκες και οι 21 άνδρες.

3.4 Περιγραφή μέσω συλλογής δεδομένων

Για τη διεξαγωγή της έρευνας και τη συλλογή των δεδομένων δημιουργήθηκε ένα πλήρες δομημένο ερωτηματολόγιο, αποτελούμενο από 15 «κλειστές» ερωτήσεις, από τις οποίες κάποιες μπορούν να απαντηθούν μονολεκτικά ενώ σε κάποιες άλλες δίνονται επιλογές ως πιθανές απαντήσεις. Η χρήση του ερωτηματολογίου δίνει τη δυνατότητα συλλογής των δεδομένων με τυποποιημένο τρόπο, γεγονός που κάνει πιο εύκολη την επεξεργασία και ανάλυσή τους (Roopa & Rani, 2012).

Το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε στην πλατφόρμα Google Forms και διανεμήθηκε με ηλεκτρονικό τρόπο στους εκπαιδευτικούς (κυρίως μέσω e-mail αλλά και μέσω viber). Η συγκέντρωση των δεδομένων στηρίχτηκε στις απαντήσεις των εκπαιδευτικών.

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας διαιρείται σε 4 ενότητες:

Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει 5 ερωτήσεις που αναφέρονται στην ηλικία, στο φύλο, στο επίπεδο σπουδών, στη βαθμίδα εκπαίδευσης και στο σχολείο που υπηρετούν οι εκπαιδευτικοί.

Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει 2 ερωτήσεις σχετικές με την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, αν υπάρχει επιμόρφωση στις ΤΠΕ και αν ναι, πως έχει αποκτηθεί.

Η τρίτη ενότητα αποτελείται από 4 ερωτήσεις που αφορούν τη χρήση των ΤΠΕ, πως αυτές βοηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και αν διαθέτουν επιμόρφωση στις ΤΠΕ οι συνάδελφοι των ερωτηθέντων.

Τέλος, η τέταρτη ενότητα περιλαμβάνει τις υπόλοιπες 4 ερωτήσεις που αναφέρονται στα σημαντικά εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ κατά τη γνώμη των ερωτηθέντων, τις βασικές προϋποθέσεις επιτυχίας της χρήσης των ΤΠΕ και τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι σε επιπλέον επιμόρφωση. Η ερώτηση που αναφέρεται στα εμπόδια κατά τη χρήση των ΤΠΕ είναι κατασκευασμένη σε βαθμολογική κλίμακα τύπου Likert, στην οποία οι ερωτηθέντες δήλωσαν το βαθμό σημαντικότητας ή μη σημαντικότητας του κάθε εμποδίου.

3.5 Εγκυρότητα και αξιοπιστία

Η εκτίμηση της αξιοπιστίας στατιστικά πραγματοποιείται με το συντελεστή συσχέτισης (r), ο οποίος παίρνει τιμές από μηδέν ως ένα. Η εκτίμηση της αξιοπιστίας εσωτερικής συνοχής γίνεται βάσει του δείκτη Cronbach's alpha , η τιμή του οποίου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 0,7. Όσο μεγαλύτερη η τιμή του , τόσο μεγαλύτερη και η αξιοπιστία εσωτερικής συνοχής.

Η εξασφάλιση αξιοπιστίας δε σημαίνει και εξασφάλιση εγκυρότητας. Ένα εργαλείο μέτρησης θεωρείται έγκυρο όταν έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς πολλές φορές σε ένα πληθυσμό για τον οποίο έχει σχεδιαστεί ερευνητικά. Σύμφωνα με τον Bryman (2017), η εγκυρότητα διακρίνεται σε :

- Εσωτερική
- Εξωτερική
- Εγκυρότητα μέτρησης.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η αξιοπιστία και η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκε πιλοτική έρευνα σε 3 εκπαιδευτικούς. Εφόσον διαπιστώθηκε ότι οι ερωτήσεις ήταν σαφείς και κατανοητές, το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε κανονικά.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης με την χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS22.0 και του MicrosoftOfficeExcel 2013. Το μέγεθος του δείγματος είναι 111 εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης απ' όλες τις περιοχές της Ελλάδας.

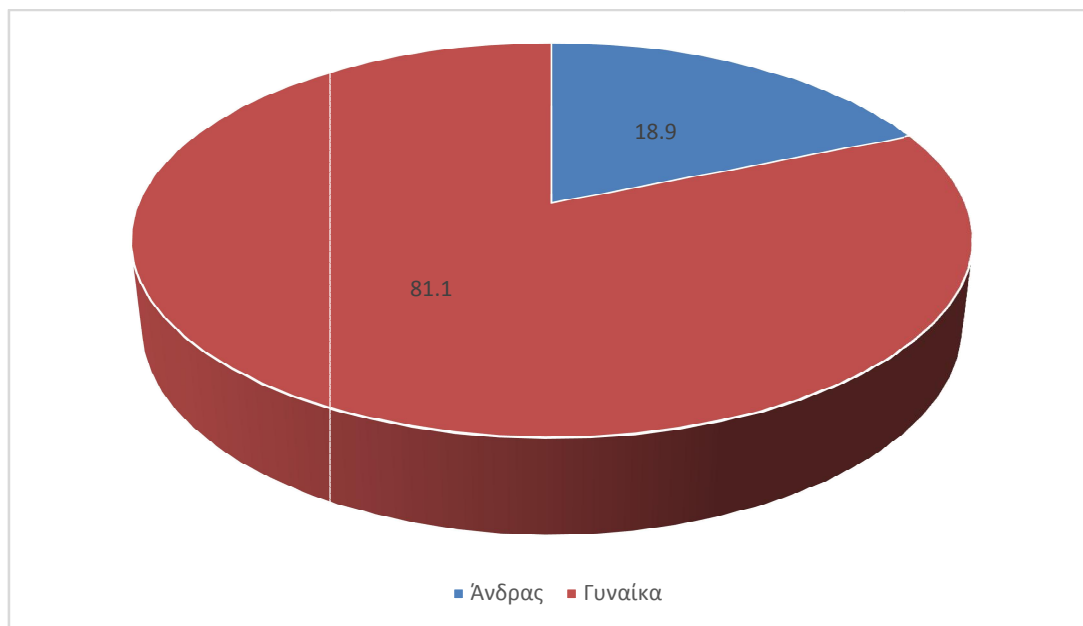
4.1 Περιγραφικά Αποτελέσματα

Πίνακας 4. 1

Φύλο

	N	%
Άνδρας	21	18,9
Γυναίκα	90	81,1
Total	111	100,0

Όπως παρατηρείται παραπάνω, στον Πίνακα 4.1, η αναλογία γυναικών και ανδρών στο δείγμα είναι 81,1% και 18,9% αντίστοιχα. Φαίνεται ότι οι γυναίκες υπέρ εκπροσωπούνται στο δείγμα με αναλογία 4 προς 1 γυναικών και ανδρών.



Γράφημα 4.1

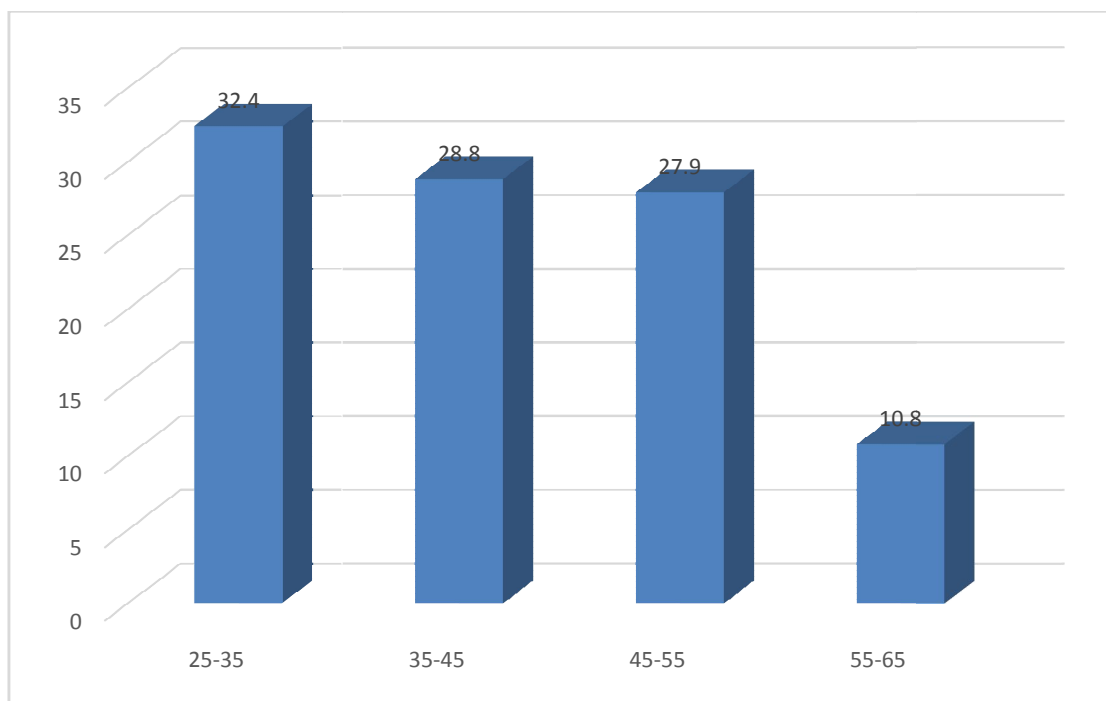
Φύλο

Πίνακας 4.2

Ηλικία

	N	%
25-35	36	32,4
35-45	32	28,8
45-55	31	27,9
55-65	12	10,8
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.2 παρατηρείται το 32,4% του δείγματος των εκπαιδευτικών να είναι 25 – 35 ετών, το 28,8% του δείγματος είναι 35 – 45 ετών, το 27,9% του δείγματος είναι 45 – 55 ετών και το υπόλοιπο 10,8% του δείγματος είναι 56 – 65 ετών. Παρατηρείται σχετικά ισότιμη εκπροσώπηση από όλες τις ηλικιακές ομάδες με εξαίρεση την ομάδα 55 – 65 ετών η οποία υπολείπεται έναντι των άλλων.



Γράφημα 4.1

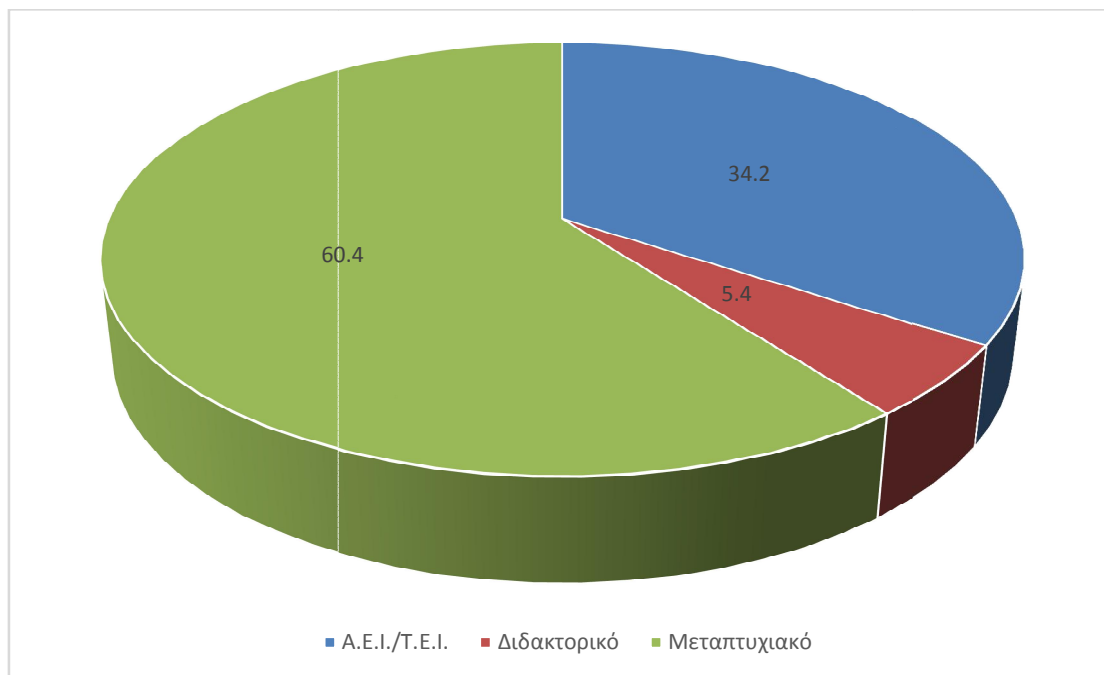
Ηλικία

Πίνακας 4.3

Επίπεδο σπουδών

	N	%
A.E.I./T.E.I.	38	34,2
Διδακτορικό	6	5,4
Μεταπτυχιακό	67	60,4
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.3 παρατηρείται ότι το 60,4% του δείγματος έχει μεταπτυχιακό, το 34,2% του δείγματος έχει πτυχίο ΑΕΙ/ ΤΕΙ και το υπόλοιπο 5,4% του δείγματος έχει διδακτορικό. Τα 2/3 του δείγματος εμφανίζει υψηλό επίπεδο σπουδών καθώς έχει μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο.

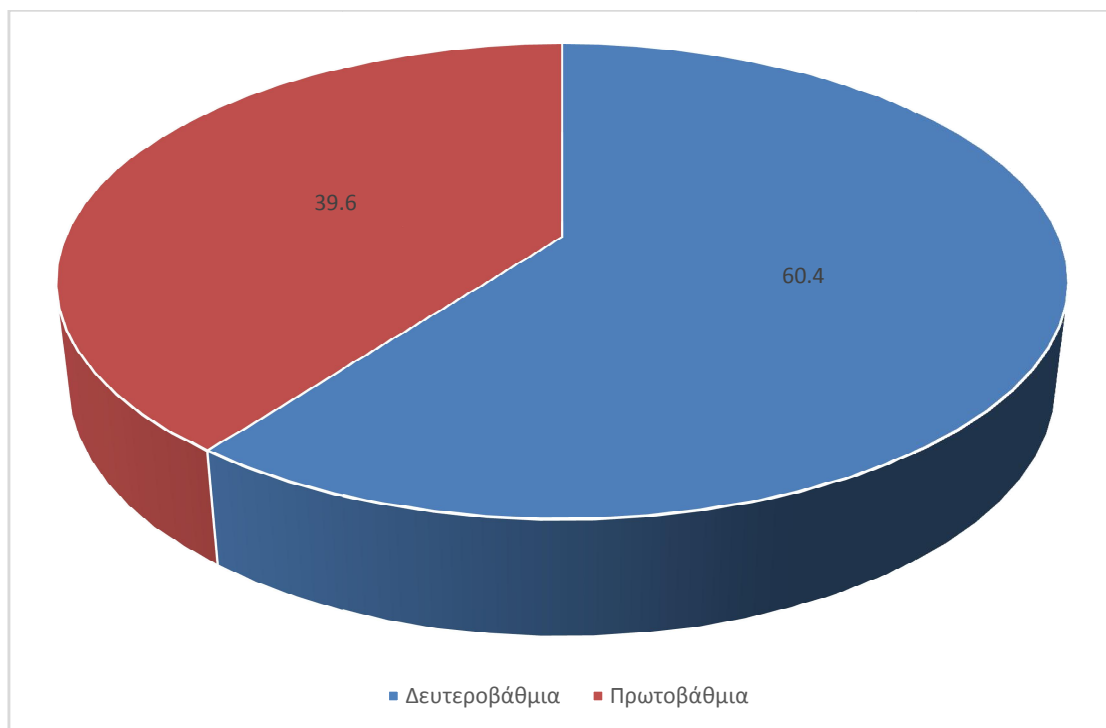


Γράφημα 4.2
Επίπεδο σπουδών

Πίνακας 4.4
Βαθμίδα εκπαίδευσης

	N	%
Δευτεροβάθμια	67	60,4
Πρωτοβάθμια	44	39,6
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.4 παρατηρείται το 60,4% του δείγματος των εκπαιδευτικών να προέρχεται από την δευτεροβάθμια εκπαίδευση και το 39,6% του δείγματος από την πρωτοβάθμια. Πρακτικά η εκπροσώπηση εκπαιδευτικών από την δευτεροβάθμια και την πρωτοβάθμια εκπαίδευση είναι 2 προς 1.



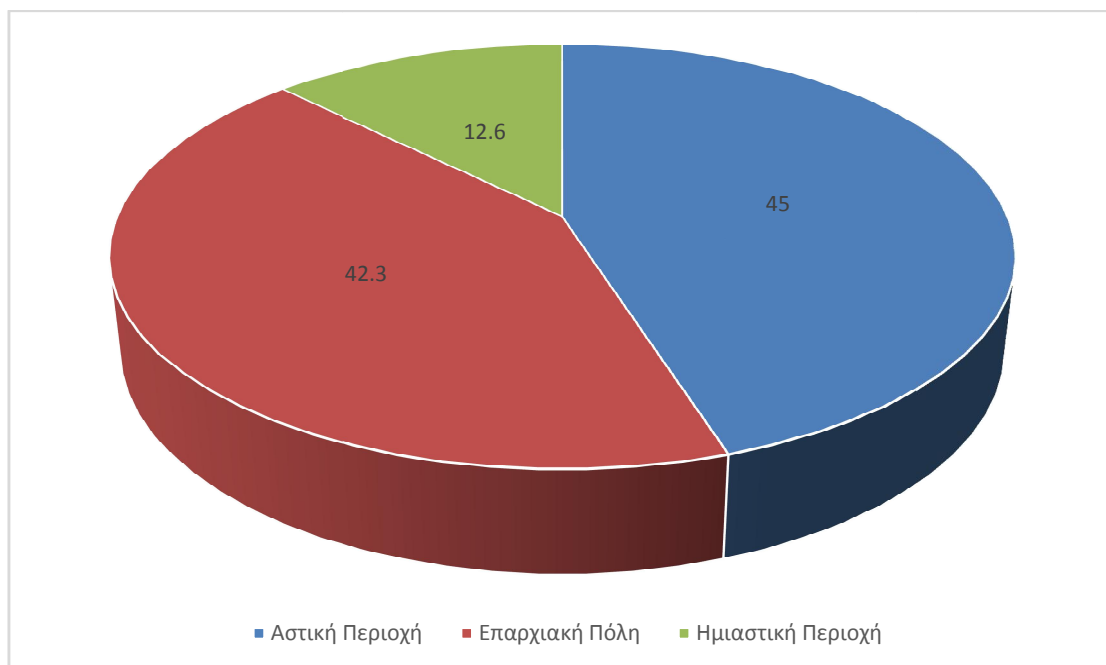
Γράφημα 4.3
Βαθμίδα εκπαίδευσης

Πίνακας 4.5
Περιοχή σχολείου

	N	%
Αστική Περιοχή	50	45,0
Επαρχιακή Πόλη	47	42,3
Ημιαστική Περιοχή	14	12,6
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.5 παρατηρείται το 45,0% των εκπαιδευτικών να προέρχεται από αστικές περιοχές, το 42,3% του δείγματος των εκπαιδευτικών προέρχεται από επαρχιακή πόλη και το

12,6% του δείγματος προέρχεται από ημιαστικές περιοχές. Επί της ουσίας οι αστικές και οι επαρχιακές πόλεις έναντι των ημιαστικών περιοχών εκπροσωπούνται στο δείγμα με αναλογία 9 προς 1.



Γράφημα 4.4
Περιοχή σχολείου

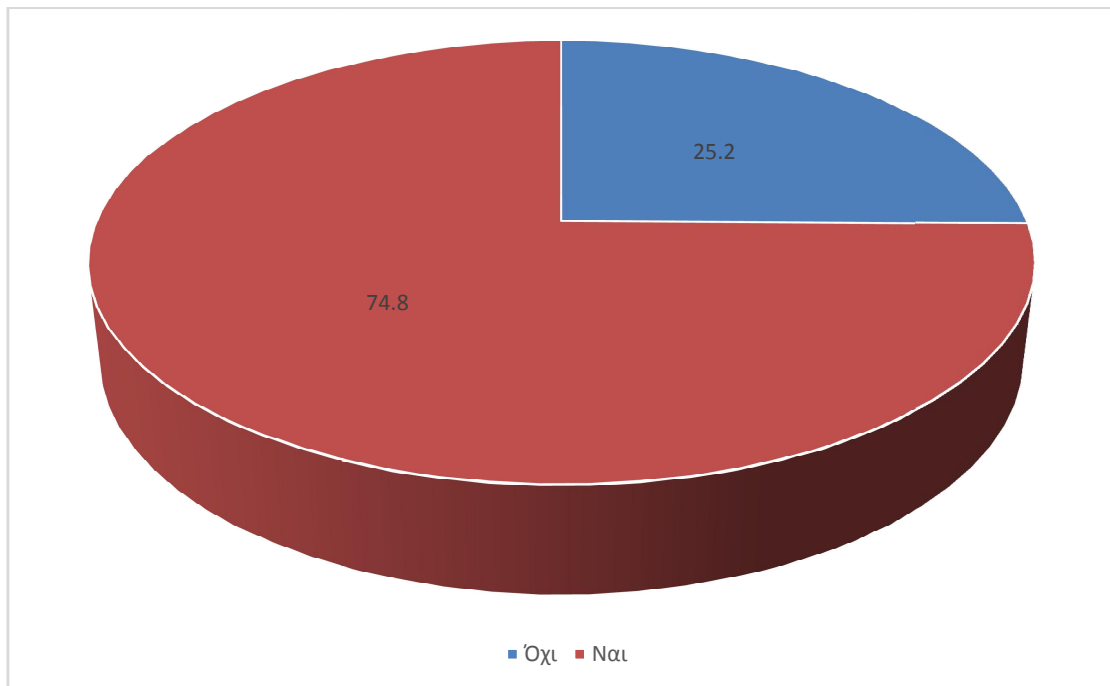
Πίνακας 4.6

Επιμόρφωση στις Τ.Π.Ε

	N	%
Όχι	28	25,2
Ναι	83	74,8
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.6 παρατηρείται το 74,8% του δείγματος να έχει επιμορφωθεί κατά δήλωση του στις Τ.Π.Ε ενώ το 25,2% του δείγματος δεν έχει επιμορφωθεί. Οπότε, 3 στους 4

εκπαιδευτικούς φαίνεται να έχουν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ. Αυτό αποτελεί ένα σημαντικό ποσοστό. Παρ'όλα αυτά ένα σημαντικό ποσοστό (1 στους 4) δεν έχει επιμορφωθεί και για αυτό θα ήταν ωφέλιμο να γίνουν οι κατάλληλες παρεμβάσεις για να μπορέσουν να επιμορφωθούν και αυτοί οι εκπαιδευτικοί.



Γράφημα 4.5
Επιμόρφωση στις ΤΠΕ

Πίνακας 4.7**Είδος επιμόρφωσης**

	N	%
ECDL	1	1,2
Επιμόρφωση επιπέδου B (προ δετίας)	1	1,2
Επιμόρφωση Επιπέδου B1	16	19,3
Επιμόρφωση Επιπέδου B2	12	14,5
Ιδιωτική σχολή	1	1,2
Μαθήματα για/& πιστοποίηση UniCert	1	1,2
Μέσω Α.Ε.Ι.	19	22,9
Μέσω Α.Ε.Ι. και μέσω επιπέδου Α1	1	1,2
Μέσω Σεμιναρίων	29	34,9
Μεταπτυχιακό	2	2,4
Total	83	100,0

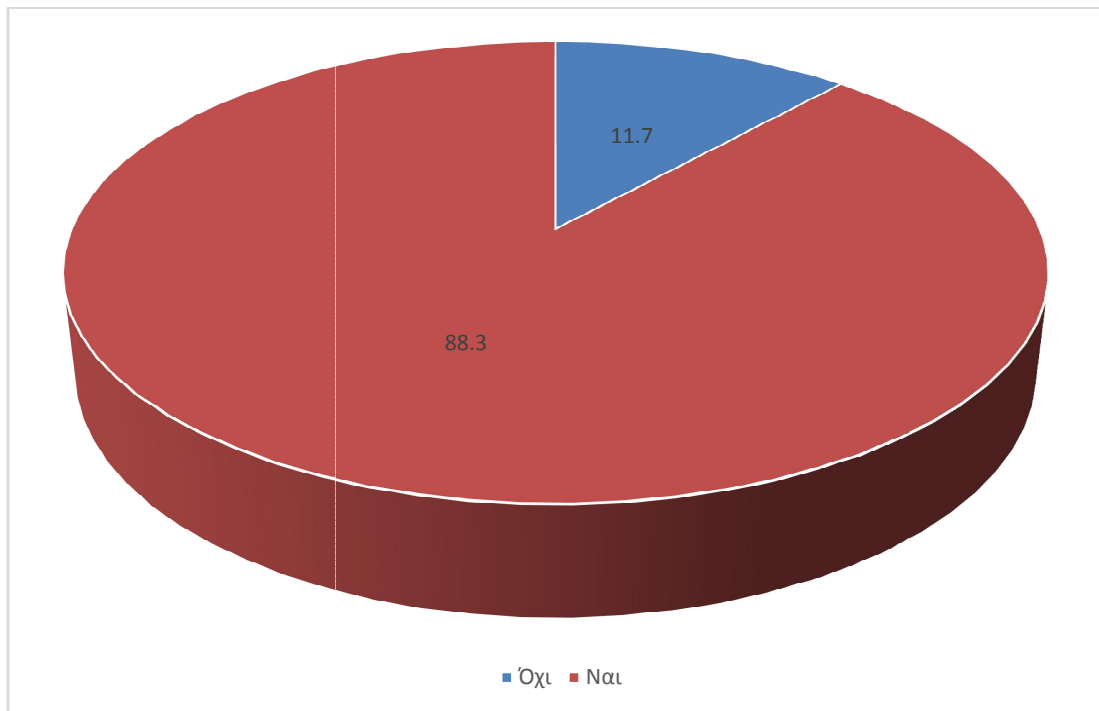
Στον Πίνακα 4.7 παρατηρείται το 34,9% του δείγματος των εκπαιδευτικών που έχουν επιμορφωθεί να δηλώνει ότι η επιμόρφωση του έγινε μέσω σεμιναρίων, το 22,9% αναφέρει μέσω του ΑΕΙ, το 19,3% του δείγματος αναφέρει από επιμόρφωση επιπέδου Β1, το 14,5% του δείγματος αναφέρει από επιμόρφωση επιπέδου Β2, το 1,2% του δείγματος μέσω ΑΕΙ και μέσω επιπέδου Α1, το 1,2% του δείγματος από μαθήματα για πιστοποίηση Unicet, το 1,2% από ιδιωτικό σχολή, το 1,2% του δείγματος από ECDL και το 1,2% του δείγματος από επιμόρφωση επιπέδου Β.

Πίνακας 4.8

Χρήση των ΤΠΕ κατά την διδασκαλία

	N	%
Όχι	13	11,7
Ναι	98	88,3
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.8 παρατηρείται το 88,3% του δείγματος να αναφέρει ότι χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ κατά την διδασκαλία ενώ το 11,7% του δείγματος είναι αρνητικό. Ουσιαστικά η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ κατά την διδασκαλία.



Γράφημα 4.6

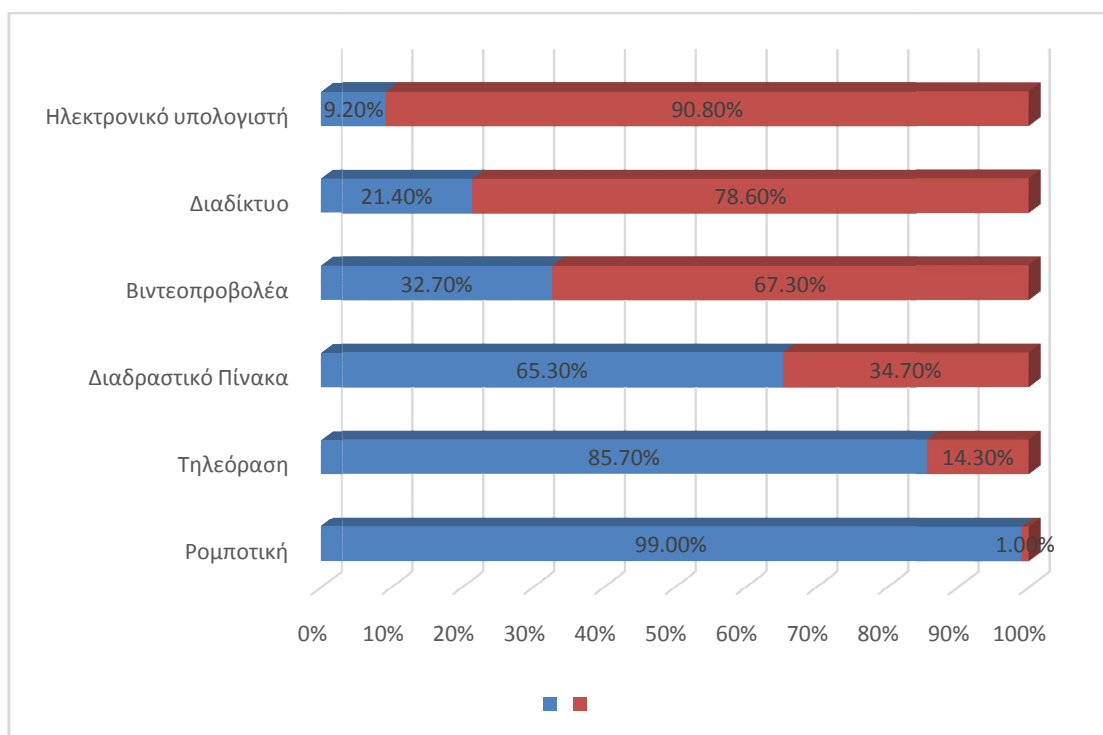
Χρήση των ΤΠΕ κατά την διδασκαλία

Πίνακας 4.9

ΤΠΕ που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί

	Όχι		Ναι	
	N	%	N	%
Βιντεοπροβολέα	32	32,7%	66	67,3%
Διαδραστικό Πίνακα	64	65,3%	34	34,7%
Τηλεόραση	84	85,7%	14	14,3%
Διαδίκτυο	21	21,4%	77	78,6%
Ηλεκτρονικό υπολογιστή	9	9,2%	89	90,8%
Ρομποτική	97	99,0%	1	1,0%

Στον Πίνακα 4.9 παρατηρείται το 90,8% του δείγματος των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ να αναφέρει ότι χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό υπολογιστή, το 78,6% του δείγματος αναφέρει ότι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, το 67,3% του δείγματος αναφέρουν τον βιντεοπροβολέα, το 34,7% του δείγματος αναφέρουν το διαδραστικό πίνακα, το 14,3% του δείγματος αναφέρουν την τηλεόραση και το 1,05% του δείγματος αναφέρουν την ρομποτική.



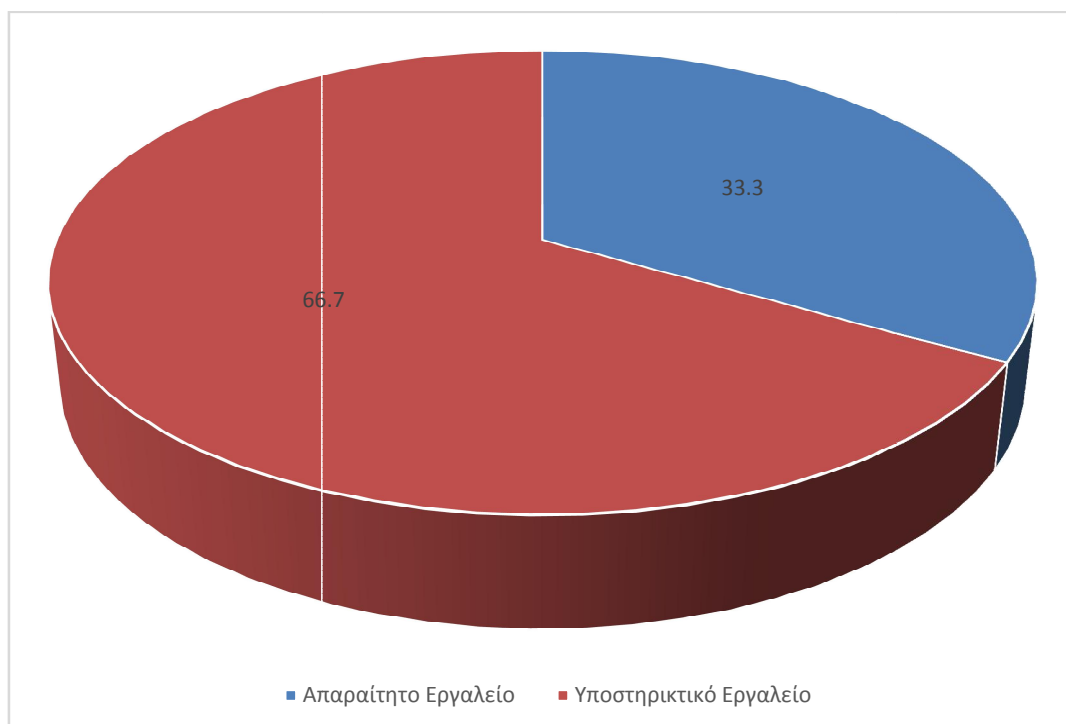
Γράφημα 4.7
ΤΠΕ που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί

Πίνακας 4.10

Αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή

	N	%
Απαραίτητο Εργαλείο	37	33,3
Υποστηρικτικό Εργαλείο	74	66,7
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.10 παρατηρείται το 66,7% του δείγματος να αξιολογεί τις ΤΠΕ ως υποστηρικτικό εργαλείο στην εκπαιδευτική διαδικασία για την γενική και την ειδική εκπαίδευση ενώ το 33,3% του δείγματος την αξιολογεί ως απαραίτητο εργαλείο.



Γράφημα 4.8

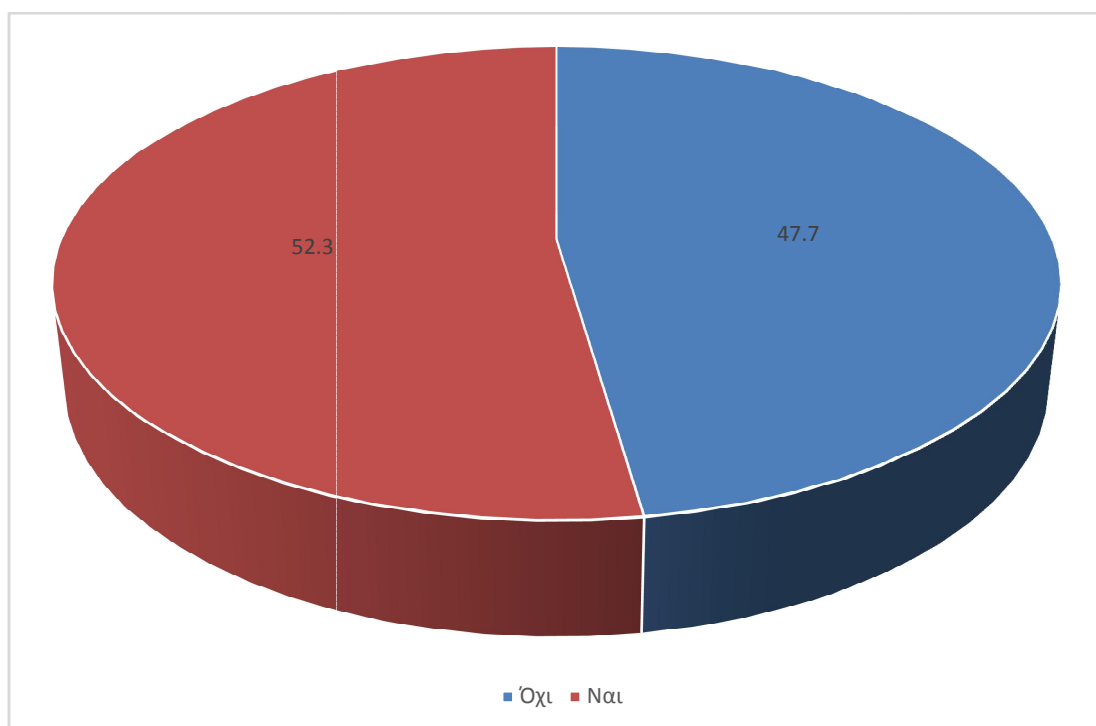
Αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή

Πίνακας 4.11

Επιμόρφωση συναδέλφων στις ΤΠΕ

	N	%
Όχι	53	47,7
Ναι	58	52,3
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.11 παρατηρείται το 52,3% του δείγματος να θεωρεί ότι οι συναδέλφοι του είναι επιμορφωμένοι στις ΤΠΕ ενώ το 47,7% του δείγματος αναφέρει ότι δεν είναι επιμορφωμένοι.



Γράφημα 4.9

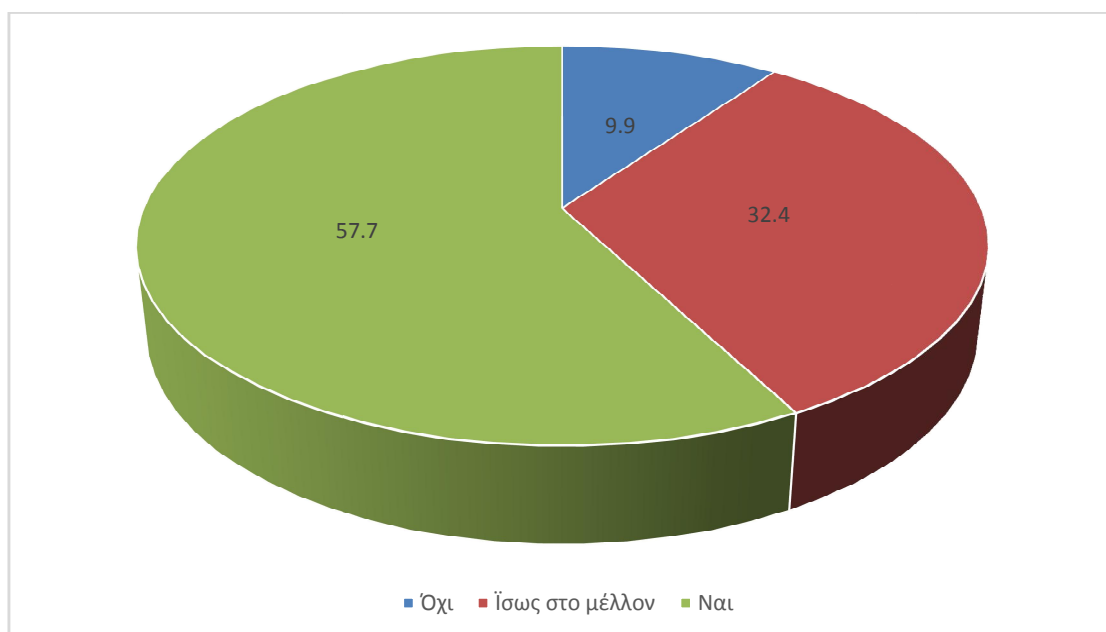
Επιμόρφωση συναδέλφων στις ΤΠΕ

Πίνακας 4.12

Ενδιαφέρον επιμόρφωσης σε προγράμματα του υπουργείου Παιδείας στη χρήση των Τ.Π.Ε

	N	%
Όχι	11	9,9
Ίσως στο μέλλον	36	32,4
Ναι	64	57,7
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.12 παρατηρείται το 57,7% του δείγματος να έχει ενδιαφέρον επιμόρφωσης σε προγράμματα του υπουργείου Παιδείας στη χρήση των Τ.Π.Ε, το 32,4% του δείγματος αναφέρει ότι ίσως στο μέλλον να συμμετάσχει ενώ το 9,9% του δείγματος είναι αρνητικό.



Γράφημα 4.10

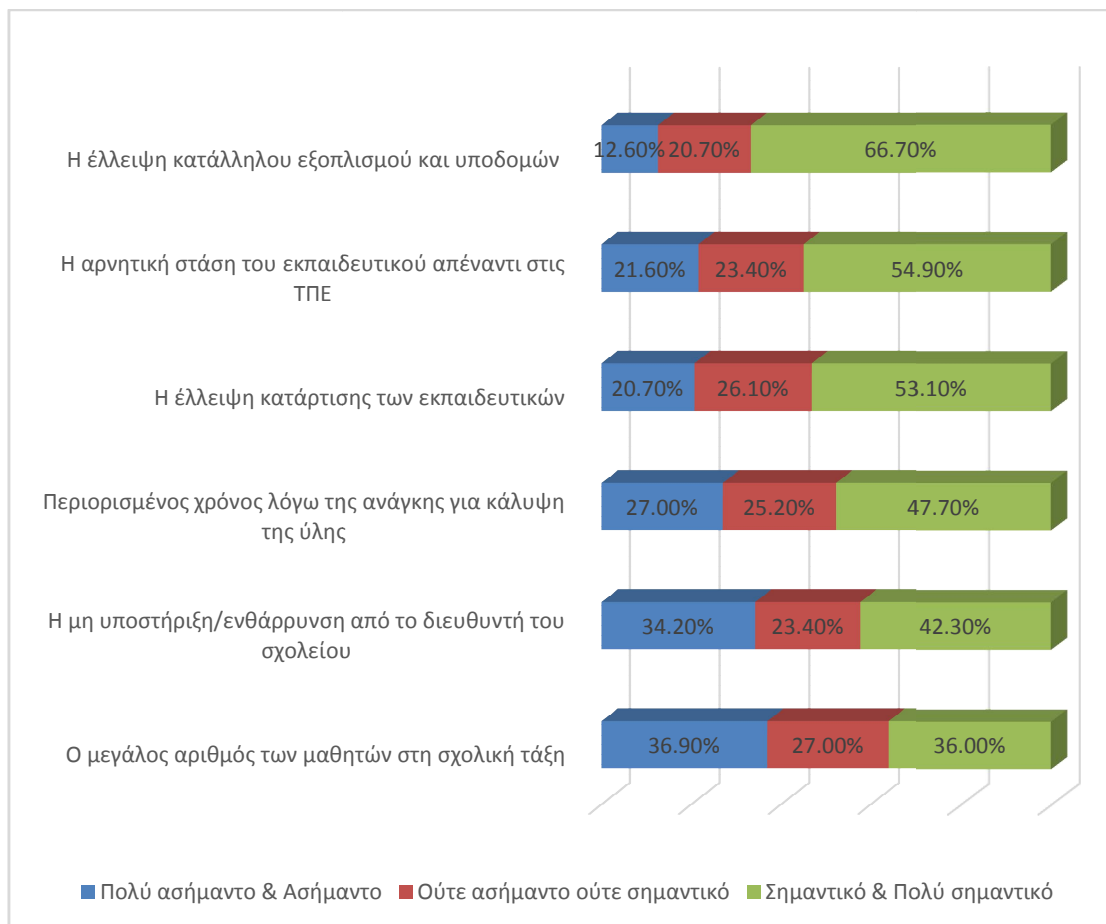
Ενδιαφέρον επιμόρφωσης σε προγράμματα του υπουργείου Παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ

Πίνακας 4.13

Ιεράρχηση των εμποδίων στη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία

	Πολύ ασήμαντο		Ασήμαντο		Ούτε ασήμαντο ούτε σημαντικό		Σημαντικό		Πολύ σημαντικό	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
	Η έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού και υποδομών	7	6,3%	7	6,3%	23	20,7%	8	7,2%	66
Η έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών	5	4,5%	18	16,2%	29	26,1%	15	13,5%	44	39,6%
Η μη υποστήριξη/ενθάρρυνση από το διευθυντή του σχολείου	6	5,4%	32	28,8%	26	23,4%	24	21,6%	23	20,7%
Η αρνητική στάση του εκπαιδευτικού απέναντι στις ΤΠΕ	5	4,5%	19	17,1%	26	23,4%	24	21,6%	37	33,3%
Ο μεγάλος αριθμός των μαθητών στη σχολική τάξη	18	16,2%	23	20,7%	30	27,0%	16	14,4%	24	21,6%
Περιορισμένος χρόνος λόγω της ανάγκης για κάλυψη της ύλης	13	11,7%	17	15,3%	28	25,2%	20	18,0%	33	29,7%

Στον Πίνακα 4.13 παρατηρείται το 66,7% του δείγματος να θεωρεί ως τουλάχιστον σημαντικό εμπόδιο στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία την έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού και υποδομών (20,7% ουδέτερη στάση), το 54,9% του δείγματος αναφέρει την αρνητική στάση του εκπαιδευτικού απέναντι στις ΤΠΕ (23,4% ουδέτερη στάση), το 53,1% του δείγματος αναφέρει την έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών, το 47,7% του δείγματος αναφέρει τον περιορισμένο χρόνο λόγω της ανάγκης για κάλυψη της ύλης (23,4% ουδέτερη στάση), το 42,3% του δείγματος αναφέρει την μη υποστήριξη/ενθάρρυνση από το διευθυντή του σχολείου (23,4% ουδέτερη στάση) και το 36,0% του δείγματος αναφέρει τον μεγάλο αριθμό των μαθητών στη σχολική τάξη (27,0% ουδέτερη στάση).



Γράφημα 4.11

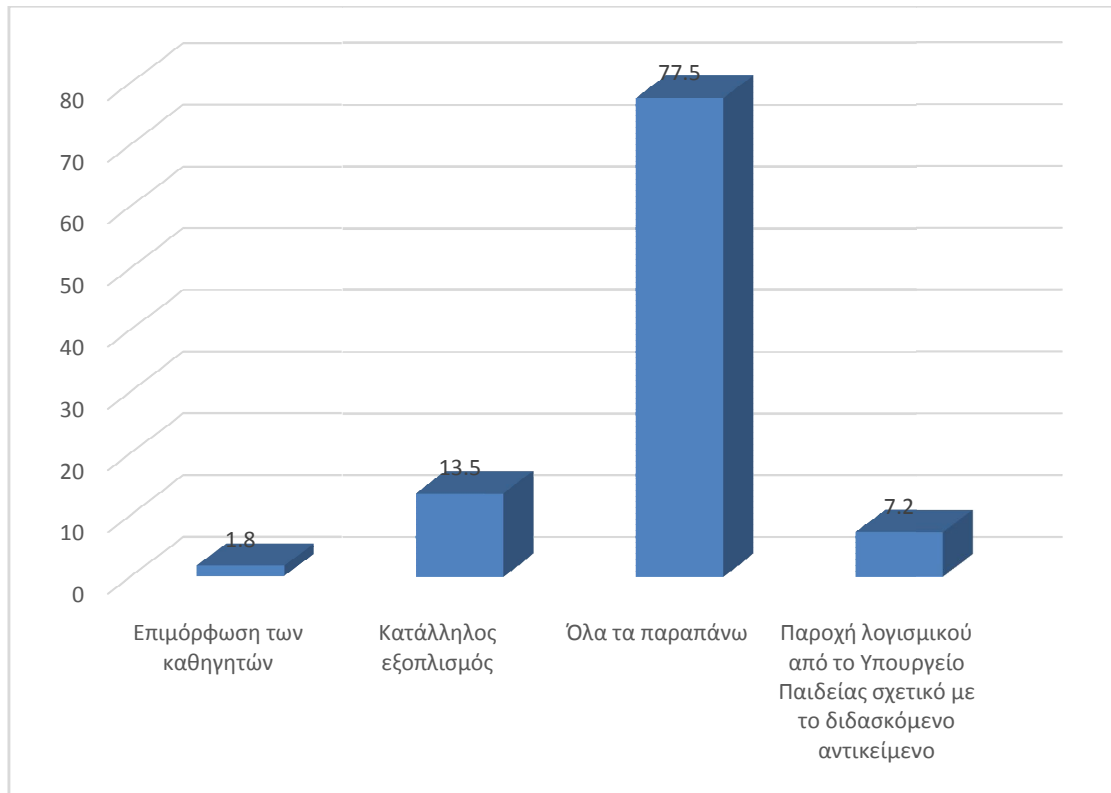
Ιεράρχηση των εμποδίων στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

Πίνακας 4.14

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή ένταξη των Τ.Π.Ε στην εκπαίδευση

	N	%
Επιμόρφωση των καθηγητών	2	1,8
Κατάλληλος εξοπλισμός	15	13,5
Όλα τα παραπάνω	86	77,5
Παροχή λογισμικού από το Υπουργείο Παιδείας σχετικό με το διδασκόμενο αντικείμενο	8	7,2
Total	111	100,0

Στον Πίνακα 4.14 παρατηρείται το 13,5% του δείγματος να αναφέρει ως απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση τον κατάλληλο εξοπλισμό, το 7,2% του δείγματος αναφέρει την παροχή λογισμικού από το υπουργείο παιδείας σχετικό με το διδασκόμενο αντικείμενο, το 1,8% του δείγματος αναφέρει την επιμόρφωση των καθηγητών και το 77,5% του δείγματος αναφέρει όλα τα παραπάνω.



Γράφημα 4.12

Βασική προϋπόθεση για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

4.2 Επαγωγικά αποτελέσματα

Πίνακας 4.15

Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών με επιμόρφωση στις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών χωρίς επιμόρφωση ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή

				Επιμόρφωση		στις	
				Τ.Π.Ε			
				Όχι	Ναι	Total	
10.	Οι	Τ.Π.Ε.	Απαραίτητο	N	8	29	37
	βοηθούν	στην	Εργαλείο	%	28,6%	34,9%	33,3%
	εκπαιδευτική	Υποστηρικτικό		N	20	54	74
	διαδικασία	τόσο	Εργαλείο	%			
	στη	Γενική	όσο		71,4%	65,1%	66,7%
	και	στην	Ειδική				
	Αγωγή ως:						
	Total			N	28	83	111
				%	100,0%	100,0%	100,0%

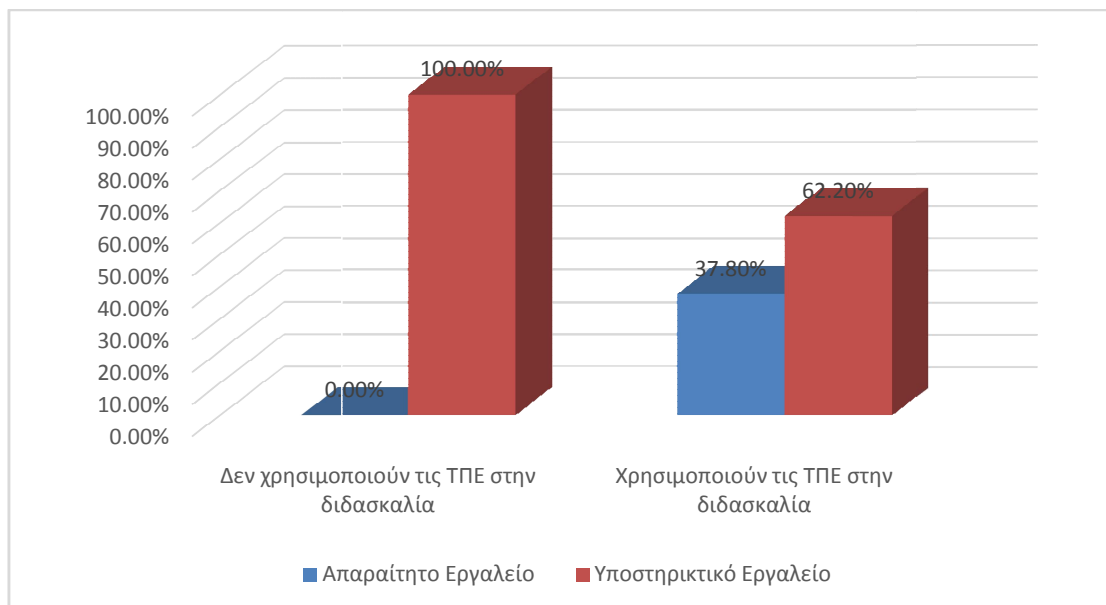
Στον Πίνακα 4.15 και με την χρήση του ελέγχου chi-square ή X^2 test παρατηρείται να μην υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ εκπαιδευτικών με επιμόρφωση στις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών χωρίς επιμόρφωση ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή, $X^2(1) = .382$, $p = .536$.

Πίνακας 4.16

Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή

					Χρήση των ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία		
					Όχι	Ναι	Total
10.	Οι	ΤΠΕ	Απαραίτητο Εργαλείο	N	0	37	37
	βοηθούν	στην		%	0,0%	37,8%	33,3%
	εκπαιδευτική		Υποστηρικτικό Εργαλείο	N	13	61	74
	διαδικασία	τόσο		%			
	στη Γενική	όσο			100,0%	62,2%	66,7%
	και στην Ειδική						
	Αγωγή ως:						
	Total			N	13	98	111
				%	100,0%	100,0%	100,0%

Στον Πίνακα 4.16 και με την χρήση του ελέγχου X^2 (chi-square) παρατηρείται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή, $X^2(1) = 7.362$, $p = .007$. Το 37,8% των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία έναντι του 0,0% των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν θεωρούν απαραίτητο εργαλείο τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή.



Γράφημα 4.13

Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς την αξιολόγηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία στη Γενική και στην Ειδική αγωγή

Πίνακας 4.17

Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών με επιμόρφωση στις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών χωρίς επιμόρφωση ως προς το ενδιαφέρον τους να επιμορφωθούν σε προγράμματα του υπουργείου παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ

				Επιμόρφωση στις ΤΠΕ				
				Όχι	Ναι	Total		
14.	Θα	σας	Όχι	N	3	8	11	
	ενδιέφερε	να		%	10,7%	9,6%	9,9%	
	επιμορφωθείτε	με	Ίσως	στο	N	6	30	36
	προγράμματα	του	μέλλον	%	21,4%	36,1%	32,4%	
	υπουργείου		Ναι	N	19	45	64	
	Παιδείας στη		χρήση	%	67,9%	54,2%	57,7%	
	των Τ.Π.Ε;							
	Total			N	28	83	111	
				%	100,0%	100,0%	100,0%	

Στον Πίνακα 4.17 και με την χρήση του ελέγχου chi-square (X^2) παρατηρείται να μην υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ εκπαιδευτικών με επιμόρφωση στις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών χωρίς επιμόρφωση ως προς το ενδιαφέρον τους να επιμορφωθούν σε προγράμματα του υπουργείου παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ, $X^2(2) = 2.098$, $p = .350$.

Πίνακας 4.18

Σύγκριση μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς το ενδιαφέρον τους να επιμορφωθούν σε προγράμματα του υπουργείου παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ

				Χρήση των Τ.Π.Ε. κατά τη διδασκαλία		
				Όχι	Ναι	Total
14.	Θα σας	Όχι	N	2	9	11
	ενδιέφερε	να	%	15,4%	9,2%	9,9%
	επιμορφωθείτε	με Ίσως	στο N	3	33	36
	προγράμματα	του μέλλον	%	23,1%	33,7%	32,4%
	υπουργείου	Ναι	N	8	56	64
	Παιδείας στη χρήση		%	61,5%	57,1%	57,7%
	των Τ.Π.Ε;					
Total			N	13	98	111
			%	100,0%	100,0%	100,0%

Στον Πίνακα 4.18 και με την χρήση του ελέγχου chi-square παρατηρείται να μην υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ έναντι των εκπαιδευτικών που δεν τις χρησιμοποιούν ως προς το ενδιαφέρον τους να επιμορφωθούν σε προγράμματα του υπουργείου παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ, $X^2(2) = .881$, $p = .644$.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

5.1 Συζήτηση-Συμπεράσματα

Από την ανάλυση που πραγματοποιήθηκε βρέθηκε σχετικά με την ταυτότητα του δείγματος οι γυναίκες να υπέρ εκπροσωπούνται στο δείγμα με αναλογία 4 προς 1 γυναικών και ανδρών. Επιπλέον, παρατηρήθηκε σχετικά ισότιμη εκπροσώπηση από όλες τις ηλικιακές ομάδες με εξαίρεση την ομάδα 55 – 65 ετών η οποία υπολείπεται έναντι των άλλων. Επίσης, τα 2/3 του δείγματος εμφάνισαν υψηλό επίπεδο σπουδών καθώς είχαν μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο. Ακόμα, τα 2/3 του δείγματος προέρχονταν από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Τέλος, οι αστικές και οι επαρχιακές πόλεις έναντι των ημιαστικών περιοχών εκπροσωπήθηκαν στο δείγμα με αναλογία 9 προς 1.

Ενδιαφέρον αποτέλεσμα της έρευνας ήταν ότι 3 στους 4 εκπαιδευτικούς βρέθηκε να έχουν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ. Παρ' όλα αυτά ένα σημαντικό ποσοστό εκπαιδευτικών βρέθηκε να μην έχει επιμορφωθεί. Καθώς, το ποσοστό αυτό είναι σημαντικό θα ήταν ωφέλιμο να γίνουν οι κατάλληλες παρεμβάσεις για να μπορέσουν να επιμορφωθούν και αυτοί οι εκπαιδευτικοί. Μάλιστα αυτό είναι περισσότερο επιτακτικό καθώς 9/10 εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τα ευρήματα της έρευνας οι εκπαιδευτικοί που έχουν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ, έχουν επιμορφωθεί είτε μέσω σεμιναρίων ή μέσω ΑΕΙ ή από επιμόρφωση επιπέδου Β1 ή από επιμόρφωση επιπέδου Β2. Ακόμα, 9/10 των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ ανέφεραν ότι χρησιμοποιούν ηλεκτρονικό υπολογιστή, τα 8/10 του δείγματος ανέφεραν ότι χρησιμοποιούν το διαδίκτυο, τα 2/3 του δείγματος ανέφεραν τον βιντεοπροβολέα, το 1/3 του δείγματος ανέφερε το διαδραστικό πίνακα, και το 1/6 του δείγματος ανέφερε την τηλεόραση.

Βρέθηκε ακόμα τα 2/3 του δείγματος να αξιολογούν τις ΤΠΕ ως υποστηρικτικό εργαλείο στην εκπαιδευτική διαδικασία για την γενική και την ειδική εκπαίδευση ενώ το 1/3 του δείγματος τις αξιολόγησε ως απαραίτητο εργαλείο. Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι σχεδόν

το 1/3 του δείγματος που τις αξιολόγησε ως απαραίτητο εργαλείο χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ στην διδασκαλία. Αυτό σημαίνει ότι αντιλαμβάνονται σε καλύτερο επίπεδο την αξία τους.

Επιπλέον, οι μισοί σχεδόν εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι θεωρούν τους συναδέλφους τους επιμορφωμένους στις ΤΠΕ. Παράλληλα, 9/10 εκπαιδευτικούς βρέθηκε να έχουν άμεσα ή σε σύντομο χρονικό διάστημα ενδιαφέρον να επιμορφωθούν σε προγράμματα του υπουργείου Παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ.

Σχετικά με τα εμπόδια που υπάρχουν στην εφαρμογή των ΤΠΕ στην διδασκαλία βρέθηκε τα 2/3 τα 66,7% του δείγματος να θεωρούν ως τουλάχιστον σημαντικό εμπόδιο στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία την έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού και υποδομών, ένα ποσοστό της τάξης του 50% του δείγματος ανέφερε την αρνητική στάση του εκπαιδευτικού απέναντι στις ΤΠΕ, την έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών και περιορισμένο χρόνο λόγω της ανάγκης για κάλυψη της ύλης, τα 4/10 του δείγματος ανέφεραν τη μη υποστήριξη/ενθάρρυνση από το διευθυντή του σχολείου, ενώ το 1/3 του δείγματος ανέφερε τον μεγάλο αριθμό των μαθητών στη σχολική τάξη.

Ακόμα, βρέθηκε σχεδόν τα 8/10 του δείγματος των εκπαιδευτικών να αναφέρουν ως απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση τον κατάλληλο εξοπλισμό, την παροχή λογισμικού από το υπουργείο παιδείας σχετικό με το διδασκόμενο αντικείμενο και την επιμόρφωση των καθηγητών. Φαίνεται ότι η επιτυχής ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση απαιτεί και την εκπλήρωση των τριών προϋποθέσεων καθώς η έλλειψη μιας δεν μπορεί να οδηγήσει στην επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ σύμφωνα πάντα με τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς.

Ενδιαφέρον αποτέλεσμα της έρευνας ήταν ότι το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση στις ΤΠΕ ήταν ανεξάρτητο της επιμόρφωσης τους σε αυτές αλλά και στην χρήση αυτών. Πιθανόν, αυτό να οφείλεται στην γενικότερη κουλτούρα των εκπαιδευτικών που αφορά θέματα επιμόρφωσης / εκπαίδευσης. Τέλος, βρέθηκε ότι η αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τόσο στη Γενική όσο και στην Ειδική Αγωγή, είναι ανεξάρτητη της επιμόρφωσης ή όχι των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ.

5.2 Ανακεφαλαίωση

Ανακεφαλαιώνοντας, βλέπουμε ότι η ομαλή και πλήρης ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα είναι μια πρόκληση για το εκπαιδευτικό μας σύστημα. Αν καταφέρουμε να εισάγουμε επιτυχώς νέες μεθόδους διδασκαλίας και κυρίως τις νέες τεχνολογίες στα σχολεία τις χώρας μας, αυτό θα επηρεάσει την πρόοδό της και θα έχει μεγάλο οικονομικό και κοινωνικό αντίκτυπο. Χαρακτηριστικό παράδειγμα της πρότασης αυτής αποτελεί η περίπτωση της Φινλανδίας, η οποία κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, στην προσπάθεια της να ξεπεράσει την οικονομική κρίση επένδυσε στην ποιοτική εκπαίδευση των μαθητών και όπως αποδείχτηκε σε βάθος χρόνου κατόρθωσε να ωφεληθεί και να προοδεύσει. Γενικά, θα πρέπει να δημιουργηθεί μια νέα κουλτούρα που θα προάγει την ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων, τη χρήση υλικοτεχνικών μέσων και την εφαρμογή ενός κατάλληλου σχεδίου δράσης (Βαγγελάτος, Φώσκολος & Κομνηνός, 2011)

Όπως αναλύσαμε στην έρευνά μας, υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που συντελούν στη δυσλειτουργία της εφαρμογής των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Από όλους αυτούς όμως, ο πιο καθοριστικός αποδείχτηκε ο παράγοντας «εκπαιδευτικός». Για το λόγο αυτό απαιτείται ξεχωριστή μεταχείριση ώστε ο εκπαιδευτικός να μπορεί να διευκολύνει την ένταξη των ΤΠΕ και όχι να την παρεμποδίζει.

Τα πιο σημαντικά από τα εμπόδια που πρέπει ξεπεραστούν κατά τη διαδικασία ένταξης των νέων τεχνολογιών στα εκπαιδευτικά συστήματα είναι η αντίσταση των εκπαιδευτικών, οι σχολικές υποδομές, η δυσκολία αλλαγών στη δομή του εκπαιδευτικού συστήματος, η κουλτούρα, η υποχρηματοδότηση και άλλα όπως η ελλιπής στήριξη από τη διοίκηση του σχολείου. Σύμφωνα με την διεξαχθείσα έρευνα ένα ποσοστό της τάξης του 50% συμφωνεί ότι η αντίσταση των εκπαιδευτικών είναι ένα καίριο εμπόδιο. Ο εκπαιδευτικός είναι αυτός που καλείται να κάνει χρήση των τεχνολογιών και των νέων μεθόδων που απαιτούνται για την εφαρμογή τους. Όμως η εισαγωγή κάθε καινοτομίας πολλές φορές δημιουργεί αντίσταση διότι προκαλεί φόβο και άγχος. Για το λόγο αυτό πρέπει να ακολουθηθούν στρατηγικές αντιμετώπισης της αντίστασης από αυτούς. Αναφορικά με τη χώρα μας, η προσπάθεια για μείωση της αντίστασης των εκπαιδευτικών ήταν αποσπασματική και δεν έχει καταφέρει να πείσει τους εκπαιδευτικούς για τα οφέλη από την ένταξη των ΤΠΕ

στη μαθησιακή διαδικασία. Τα υπόλοιπα εμπόδια απαιτούν προσπάθεια χρόνων και κάποια από αυτά και μεγάλους οικονομικούς πόρους ώστε να ξεπεραστούν. Η εξεύρεση οικονομικών πόρων την παρούσα στιγμή είναι δύσκολη για το ελληνικό κράτος όμως θα πρέπει να βρεθούν γιατί τα οφέλη θα είναι σημαντικά. Επιπλέον, το κράτος είναι ο κατάλληλος φορέας που πρέπει να κάνει προσπάθειες ώστε να κατευθύνει ολόκληρο το εκπαιδευτικό μας σύστημα προς την αντιμετώπιση των εμποδίων και την καλύτερη αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Αντιλαμβανόμαστε ότι όσο και αν οι εκπαιδευτικοί ενεργούν με τον καλύτερο τρόπο και αξιοποιούν τις εφαρμογές των τεχνολογιών στη διδασκαλία τους, δε θα μπορέσουμε να έχουμε καλύτερα αποτελέσματα σε ευρεία κλίμακα, αν δεν υπάρχουν κατάλληλα μέτρα στήριξης και οργάνωσης στο μακρο-επίπεδο της εκπαίδευσης. Προκειμένου να ενταχθούν επιτυχώς οι ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία απαιτούνται ένα σύνολο συντονισμένων ενεργειών, όχι μόνο σε επίπεδο σχολικής μονάδας αλλά και σε τοπικό, περιφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Κάποιες από τις πιο σημαντικές ενέργειες είναι η διασφάλιση της κατάρτισης των εκπαιδευτικών, η παροχή επαρκούς και κατάλληλης υποδομής σε εξοπλισμό και λογισμικό για όλους τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, η προώθηση της έρευνας, της καινοτομίας και της ανταλλαγής πληροφοριών και εμπειριών, καθώς και η ενημέρωση και πληροφόρηση της εκπαιδευτικής κοινότητας αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας ως προς τα πλεονεκτήματα της ένταξης των ΤΠΕ. Για να μπορέσει η εφαρμογή να είναι επιτυχής κρίνεται σκόπιμο να δημιουργηθεί ένα θερμό σχολικό κλίμα για τη χρήση των ΤΠΕ, να υπάρχει στήριξη από εξωτερικούς παράγοντες, να δοθεί ιδιαίτερη μνεία στο συντονισμό των προγραμμάτων και να δοθεί η κατάλληλη στήριξη στους καθηγητές (Μητσιοπούλου & Βεκύρη, 2011)

Τέλος, κρίνεται απαραίτητη η ύπαρξη των θεσμών εκείνων που θα εξασφαλίζουν τη χρηματοδότηση για αυτόν το σκοπό, θα προωθούν την έρευνα και την ανάπτυξη αλλά και τη συνεργασία μεταξύ όλων των εμπλεκόμενων στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Αναμφισβήτητα, με σωστή εφαρμογή των κατάλληλων μεθόδων τα πλεονεκτήματα από τη χρήση των ΤΠΕ θα είναι μεγάλα. Ειδικότερα στον τομέα της Ειδικής Αγωγής μπορεί να υπάρχουν τα μεγαλύτερα κέρδη. Η ιδιότητα αυτή των ΤΠΕ να προσαρμόζονται στις ιδιαίτερες ανάγκες του κάθε μαθητή με τρόπο που κανένα βιβλίο δε μπορούσε να το κάνει

στο παρελθόν αποτέλεσε επανάσταση στο συγκεκριμένο κομμάτι της Εκπαίδευσης. Στον τομέα της Ειδικής Αγωγής υπάρχουν και κάποια άλλα εμπόδια, πιο ιδιαίτερα σε σχέση με τα παραπάνω. Δύο από αυτά είναι η ψυχολογία των μαθητών και η νοοτροπία της κοινωνίας μας. Πάντως, είναι πολύ σημαντικό το εκπαιδευτικό μας σύστημα να δώσει ακόμη περισσότερη μέριμνα σε αυτό τον κλάδο, διότι μέσω των ΤΠΕ εμφανίζεται η ευκαιρία για κανονική ένταξη των μαθητών με δυσκολίες στην εκπαίδευση και κατά συνέπεια και στην κοινωνία, μια ευκαιρία που στο παρελθόν δεν υπήρχε.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

Αγγελίδης, Α. & Μαυροειδής, Γ. (2004). Εκπαιδευτικές καινοτομίες για το σχολείο του μέλλοντος. Τόμος Β. Αθήνα: ΤΥΠΩΘΗΤΩ-Γιώργος Δαρδανός

Αναστασιάδης, Π., Μικρόπουλος, Α., Σοφός, Α. & Φραγκάκη, Μ. (2010). Ο διαδραστικός Πίνακας στη σχολική τάξη: Παιδαγωγικές προσεγγίσεις- Διδακτικές Εφαρμογές. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Διαθέσιμο στο: http://users.sch.gr/geoman22/epimorfosi_B/diadrastikoi-A%20theoritiko%20plaisio.pdf

Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας. (2006). Μελέτη Επισκόπησης της Πληροφορικής στην Ελλάδα.

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Ειδικής Αγωγής. (2001). Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην Ειδική Αγωγή.

Βαγγελάτος, Α., Φώσκολος, Φ. & Κομνηνός, Θ. (2011). Εισαγωγή Τ.Π.Ε στα σχολεία: Ο παράγοντας «Εκπαιδευτικός». Στο 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο: ΕΤΠΕ: «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Πάτρα, 28-30/4/2011, σελ. 95-104.

Βοσνιάδου, Σ. (2006). Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές: Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Αθήνα: GUTENBERG.

Δημητρακοπούλου, Α. (2002). Διαστάσεις διδακτικής διαχείρισης των εκπαιδευτικών εφαρμογών τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας: Προς μια ολοκληρωμένη αξιοποίησή τους στην Εκπαίδευση. Στο Χ. Κυνηγός & Ε. Δημαράκη. (Επιμέλεια) Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα: Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πρακτικής, σελ.57-81, Εκδόσεις Καστανιώτη.

Δημητριάδης, Σ. (2015). Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Ανάκτηση από: <https://repository.kallipos.gr/bitstream/11419/3397/2/finalpdf.pdf>

Δόκου, Μ. (2009). Εφαρμογή των καινοτομικών δράσεων: Πρόκληση ή απειλή; Ο ρόλος των στελεχών διοίκησης. Στο Συνέδριο ΕΚΔΔΑ « Η καινοτομία στη Δημόσια Διοίκηση Ο ρόλος των αποφοίτων Ε.Σ.Δ.Δ.- Ε.Σ.Τ.Α.», Ερέτρια 15-17/5/2009.

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών και Αναλυτικά προγράμματα Σπουδών Πληροφορικής Δημοτικού-Γυμνασίου-Λυκείου. Διαθέσιμο στο:

<http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>

Καλύβα, Φ. (2013). Η χρήση ηλεκτρονικού Υπολογιστή και εκπαιδευτικού λογισμικού στην Ειδική Αγωγή στην Ελλάδα: Προκλήσεις και προοπτικές. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας. Σχολή Επιστημών του Ανθρώπου. Παιδαγωγικό τμήμα Ειδικής Αγωγής. Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ειδική Αγωγή». Βόλος.

Καριπίδης, Ν. (2013). Εμπόδια και προβλήματα στην προσπάθεια χρήσης ΤΠΕ για τη διδασκαλία άλλων γνωστικών αντικειμένων. Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής. Θεσσαλονίκη.

Καριπίδης, Ν. & Πρέντζας, Δ. (2015). Βιβλιογραφική Ανασκόπηση των Παραγόντων που επηρεάζουν την επιτυχή Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στο: Πρακτικά του 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία».

Κουτσίκου, Στ. (2014). Παιδί , Νέες τεχνολογίες και Πληροφορική. Η στάση των δασκάλων απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Α.Τ.Ε.Ι. Καβάλας. Τμήμα Διαχείρισης Πληροφοριών.

Μήτκας, Κ., Τσουλής, Μ., Πόθος, Δ. Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Ο ρόλος της σχολικής μονάδας. Μελέτη Περίπτωσης. Πρακτικά Εργασιών 3ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. (2011). Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση.

Καραγεώργος, Δ. (2002). Μεθοδολογία Έρευνας στις Επιστήμες της Αγωγής. Αθήνα: Σαββάλας.

Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις Εφαρμογές των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Αθήνα: Νέων Τεχνολογιών.

Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών. (2011). Εγκάρσια Δράση «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση».

Μητροπούλου, Β. (2011). Ουσιαστική Μάθηση με την Τεχνολογία. (Ν.Γαλάνη, επιμ.). Αθήνα: Μέθεξις.

Μητσιοπούλου, Ο. & Βεκύρη, Ι. (2011). Ατομικοί και σχολικοί παράγοντες που επηρεάζουν τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία από εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία», Πάτρα, 28-30/4/2011, σελ. 545-554.

Μικρόπουλος, Τ. (2006) Ο Υπολογιστής ως Γνωστικό Εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Μπράτιτσης, Θ. (2010). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Διείσδυση, αποδοχή και προβληματισμοί. Στο Μ. Γρηγοριάδου (επιμ) , 5^ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Διδακτική της Πληροφορικής, σ. 366-371. Αθήνα, 9-11 Απριλίου 2010.

Παπαδάκης, Ε. & Ρούσσο, Π. (2011). Οι Στάσεις των Διευθυντών/τριών Σχολικών Μονάδων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στις ΤΠΕ και τη συμβολή τους στη Διοικητική Διαδικασία. Στο 8^ο Συνέδριο ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ «Το Ψηφιακό Σχολείο», Πειραιάς, 22-23/10/2011, σελ. 263-273.

Πηγιάκη, Π. (2006). Δημοκρατική – Κριτική Εκπαιδευτική Καινοτομία. Μαθήματα από το Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας. Αθήνα: Γρηγόρη.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2006). Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορίας. Παιδαγωγικές Δραστηριότητες. Β' Τόμος. Αθήνα: Έκδοση Συγγραφέων.

Σαΐτης, Χ. (2002). Ο Διευθυντής στο σύγχρονο σχολείο. Αθήνα. Ιδιωτική έκδοση.

Σολομωνίδου, Χ. (1999). Εκπαιδευτική τεχνολογία. Μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και αξιοποίηση. Αθήνα:Καστανιώτης.

Σχορετσανίτου, Π. & Βεκύρη Ι. (2010). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος ΙΙ, σ. 617-624 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου. Κόρινθος.

Ταστσίδης, Π., Αντωνίου, Π. και Μπεμπέτσος, Ε. (2011). Η επίδραση του άγχους των εκπαιδευτικών Α/Βαθμιας Εκπαίδευσης έναντι των νέων τεχνολογιών στην ενσωμάτωση

τεχνολογίας κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο. Πάτρα. Διαθέσιμο στο: <http://www.cetl.elemedu.upatras.gr/proc2/proceedings/1-0837.pdf>

Τζιμογιάννης, Α. (2017). Ηλεκτρονική μάθηση θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί. Αθήνα: Κριτική.

Φραγκάκη, Μ., Λιοναράκης, Α. (2010). Πολυμορφικό Μοντέλο μιας Κριτικής Ηλεκτρονικής Κοινότητας Μάθησης: Μορφές και Δομικά στοιχεία μιας Ποιοτικής Νοηματοδοτημένης Μάθησης από Απόσταση. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση. Τόμος 2, Τεύχος 1, Κλειδάριθμος.

Ξενόγλωσση

Agiorgitis, G. (2017). ICTs use in the public Greek Primary Schools: The teachers' experiences.

Ala-Mutka, K., Bacigalupo, M., Kluzer, S., Pascu, C., Punie, Y., & Redecker, C. (2009). Learning 2.0: The Impact of Web2.0 Innovation on Education and Training in Europe. Insitute for Prospective Technological Studies (IPTS), European Commission. Joint Research Center. EUR 23786 EN, <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publicatios/pub.cfm?id=2139>

Bryman, A. (2017). Social Research Methods publisher Oxfor University Press «Μέθοδοι Κοινωνικής Έρευνας» 5^η έκδοση. Επιμέλεια στα ελληνικά: Α. Αϊδίνης, Εκδόσεις:Gutenberg.

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). Research Methods in Education (6th ed.). London and New York, NY : Routledge Falmer.

Condie, R., & Munro, B., Seagraves, L., & Kenesson, S. (2007). The Impact of ICT in schools- A landscape review, Strathclyde: University of Strathclyde.

Creswell, J. (2002). Educational Research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall.

Crook, C., Fisher, T., Graber, R., Harrison, C., & Lewin, C. (2008). Implementing Web 2.0 in Secondary Schools: Impacts, Barriers and Issues, England: Becta.

Durando, M., Blamire, R., Balanskat, A. & Joyce, A. (2007). EMature Schools in Europe: European Schoolnet.
http://insight.eun.org/shared/data/pdf/emature_schools_in_europe_final.pdf

European Agency. (2003). Τεχνολογία Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Ειδική Αγωγή.

Hall, G., & Hord, S. (1987). Change in schools: Facilitating the process. State University of New York Press, Albany.

Jones, A. (2004). A review of the Research Literature on Barriers to the Uptake of ICT by Teachers, England: Becta.

Marshall, S. (2011). Leading and managing the development of e-learning: A framework for analysis to support strategy development. Proceedings of ICICTE 'Education and Technology: Innovation and Research', Rhodew, Greece, pp.330-343.

Prensky, M. (2008). The Role of Technology in Teaching and Classroom.
<http://www.marcprensky.com/writing/>

Rivero, V. (2006). Teaching Your Students. Building connections – through online learning and a rigorous curriculum – is a must for today's students. Available:
<http://www.asbj.com/specialreports/0906SpecialReports/S4.html>

Robson, C. (2010). Η Έρευνα του πραγματικού κόσμου. Ένα μέσον για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές (Β εκδ.). (Κ. Μιχαλοπούλου, Επιμ., Φ. Καλύβα, Β. Νταλάκου, & Κ. Βασιλικού, Μεταφρ.). Αθήνα: Gutenberg

Rogers, A. (1999). Η εκπαίδευση ενηλίκων, Αθήνα: Μεταίχμιο.

Roopa, S., & Rani, M.S. (2012). Questionnaire designing for a survey. The Journal of Indian Orthodontic Society, 46(4). 273-277.

Sang, G., Valcke, M., Van Braak, J., & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviours with educational

technology. Computers & Education, Elsevier. Available:
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.07.010>

Somekh, B. (2008). Factors Affecting Teachers' Pedagogical Adoption of ICT. In J.Voogt, & G. Knezek (Eds.), International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. New York, NY: Springer.

Unesco Institute. (2006). ICT in Education for People with Special Needs. Available:

<https://iite.unesco.org/publications/3214644/>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Φύλο:

- Άνδρας
- Γυναίκα

2. Ηλικιακό εύρος:

- 25-35
- 35-45
- 45-55
- 55-65
- 65 και άνω

3. Επίπεδο σπουδών:

- Α.Ε.Ι. / Τ.Ε.Ι.
- Μεταπτυχιακό

- Διδακτορικό

4. Βαθμίδα εκπαίδευσης που εργάζεστε;

- Πρωτοβάθμια
- Δευτεροβάθμια

5. Το σχολείο που υπηρετείτε είναι σε:

- Αστική περιοχή
- Ημιαστική περιοχή
- Επαρχιακή πόλη

6. Έχετε επιμόρφωση στις ΤΠΕ;

- Ναι
- Όχι

7. Αν προηγούμενη απάντηση είναι ναι, πως έχετε επιμορφωθεί;

- Μέσω Α.Ε.Ι.
- Μέσω σεμιναρίων
- Επιμόρφωση επιπέδου Β1
- Επιμόρφωση επιπέδου Β2
- Άλλο..

8. Χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ κατά τη διδασκαλία σας;

- Ναι
- Όχι

9. Αν η προηγούμενη απάντηση είναι ναι, ποιες από τις ΤΠΕ χρησιμοποιείτε;

- Ηλεκτρονικό υπολογιστή
- Βιντεοπροβολέα
- Διαδίκτυο
- Τηλεόραση

- Διαδραστικό πίνακα
- Άλλο...

10. Οι ΤΠΕ βοηθούν στην εκπαιδευτική διαδικασία τόσο στη Γενική όσο και στην Ειδική Αγωγή ως:

- Υποστηρικτικό υλικό
- Απαραίτητο υλικό

11. Οι περισσότεροι συνάδελφοι σας έχουν επιμόρφωση στις ΤΠΕ;

- Ναι
- Όχι

12. Πόσο σημαντικά θεωρείτε τα παρακάτω εμπόδια στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία;

Πολύ ασήμαντο ** * **** Πολύ σημαντικό**

- Η έλλειψη κατάλληλου εξοπλισμού και υποδομών
- Η έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών
- Η μη υποστήριξη / ενθάρρυνση από το διευθυντή του σχολείου
- Η αρνητική στάση του εκπαιδευτικού απέναντι στις ΤΠΕ
- Ο μεγάλος αριθμός των μαθητών στη σχολική τάξη
- Περιορισμένος χρόνος λόγω της ανάγκης για κάλυψη της ύλης

13. Υπάρχει κάποιο άλλο εμπόδιο που εσείς θεωρείτε σημαντικό και δεν περιέχεται στα παραπάνω; Αν ναι, διευκρινίστε.

14. Θα σας ενδιέφερε να επιμορφωθείτε σε προγράμματα του Υπουργείου Παιδείας στη χρήση των ΤΠΕ;

- Ναι
- Όχι
- Ίσως στο μέλλον

15. Ποια θεωρείτε βασική προϋπόθεση για την επιτυχή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση;

- Επιμόρφωση των καθηγητών
- Κατάλληλος εξοπλισμός
- Παροχή λογισμικού από το Υπουργείο Παιδείας σχετικό με το διδασκόμενο αντικείμενο
- Όλα τα παραπάνω

Ευχαριστώ για το χρόνο σας!