



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΒΙΟΪΑΤΡΙΚΗ

**ΘΕΜΑ: ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ Τ.Π.Ε. ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ –
ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ
ΝΟΜΟΥ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ**

Ριρής Θεόδωρος Α.Μ. 519

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Επιβλέπων

ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Λαμία, 24/10/2019



UNIVERSITY OF THESSALY

SCHOOL OF SCIENCE

INFORMATICS AND COMPUTATIONAL BIOMEDICINE

Exploiting ICTs in the Educational process
Teachers' attitudes of primary state sector in the prefecture of Fthiotida

Riris Theodoros A.M. 519

Dissertation

Supervisor

STAMOYLIS GEORGIOS

Lamia 24/10/2019

«Υπεύθυνη Δήλωση μη λογοκλοπής και ανάληψης προσωπικής ευθύνης»

Με πλήρη επίγνωση των συνεπειών του νόμου περί πνευματικών δικαιωμάτων, και γνωρίζοντας τις συνέπειες της λογοκλοπής, δηλώνω υπεύθυνα και ενυπογράφως ότι η παρούσα εργασία με τίτλο [«ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ- ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ Α/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΤΟΥ Ν.ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ»] αποτελεί προϊόν αυστηρά προσωπικής εργασίας και όλες οι πηγές από τις οποίες χρησιμοποίησα δεδομένα, ιδέες, φράσεις, προτάσεις ή λέξεις, είτε επακριβώς (όπως υπάρχουν στο πρωτότυπο ή μεταφρασμένες) είτε με παράφραση, έχουν δηλωθεί κατάλληλα και ευδιάκριτα στο κείμενο με την κατάλληλη παραπομπή και η σχετική αναφορά περιλαμβάνεται στο τμήμα των βιβλιογραφικών αναφορών με πλήρη περιγραφή. Αναλαμβάνω πλήρως, ατομικά και προσωπικά, όλες τις νομικές και διοικητικές συνέπειες που δύναται να προκύψουν στην περίπτωση κατά την οποία αποδειχθεί, διαχρονικά, ότι η εργασία αυτή ή τμήμα της δεν μου ανήκει διότι είναι προϊόν λογοκλοπής.

Ο ΔΗΛΩΝ

ΡΙΡΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

Ημερομηνία 24/10/2019

Υπογραφή

Τριμελής Επιτροπή:

Όνοματεπώνυμο ΣΤΑΜΟΥΛΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Όνοματεπώνυμο ΚΟΖΥΡΗ ΜΑΡΙΑ

Όνοματεπώνυμο ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Επιστημονικός Σύμβουλος:

Όνοματεπώνυμο: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	7
Εισαγωγή.....	8
Δομή της διπλωματικής.....	9

Πρώτο μέρος : Θεωρητικό πλαίσιο

1. Οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	10
1.1 Ορισμοί ΤΠΕ.....	10
1.2 Χαρακτηριστικά ΤΠΕ.....	11
1.3 Ιστορική ανασκόπηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	13
2. Εισαγωγή των Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	15
2.1 Πλεονεκτήματα– μειονεκτήματα της χρήσης Η/Υ στην διδασκαλία.....	16
2.2 Θέσεις διδασκόντων για τη χρήση του Η/Υ στα σχολεία.....	20
3. Εισαγωγή των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα.....	21
3.1 Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	21
3.2 Στρατηγικές ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	24
3.3 Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	27
3.4 Προϋποθέσεις εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.....	31
3.5 Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.....	32
3.6 Θεωρίες μάθησης των ΤΠΕ.....	34
3.7 Ένταξη των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.....	38
3.7.1 Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για την Προσχολική Αγωγή.....	39
3.7.2 Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για το Δημοτικό Σχολείο.....	41
4. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση.....	42
4.1 Λόγοι ένταξης των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα.....	42
4.2 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην εφαρμογή και χρήση των ΤΠΕ στην τάξη.....	43
4.3 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών.....	45
4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη.....	46

4.5 Οι Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή.....	49
5. Το διαδίκτυο στη σχολική τάξη.....	52
5.1 Το διαδίκτυο ως εκπαιδευτικό εργαλείο.....	53
5.2 Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των μαθητών αναφορικά με τη χρήση του διαδικτύου στη σχολική τάξη.....	56
6. Εκπαιδευτικό λογισμικό.....	58
6.1. Είδη εκπαιδευτικών λογισμικών.....	59
6.2. Προδιαγραφές ποιότητας εκπαιδευτικού λογισμικού.....	64

Δεύτερο μέρος : Ερευνητικό Μέρος

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. Έρευνα.....	65
1.1 Σκοπός της έρευνας.....	65
1.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....	66
1.3 Αναγκαιότητα.....	68
1.4 Σημαντικότητα.....	69
1.5 Οριοθέτηση.....	69
2. Ανασκόπηση Ερευνών.....	69
3. Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας.....	71
3.1 Διαδικασία εκτέλεσης της έρευνας.....	71
3.2 Μέσο συλλογής δεδομένων-Ερωτηματολόγιο.....	71
3.3 Λειτουργικοί ορισμοί.....	73
3.4 Δείγμα – Πληθυσμός.....	75
3.5 Στατιστικές αρχές.....	76
4. Αποτελέσματα.....	76
Συμπεράσματα.....	90
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	93
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	101
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	107

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μια από τις βασικές καινοτόμες δράσεις που επιχειρείται να υλοποιηθεί στην εκπαίδευση είναι η εισαγωγή και ενσωμάτωση της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, μιας και είναι αναπόσπαστο κομμάτι της σύγχρονης εποχής. Τα πλεονεκτήματα της ένταξής τους στην εκπαίδευση είναι πολλά τόσο για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς. Υπάρχουν όμως και ορισμένα μειονεκτήματα, τα οποία μπορούν να ελαχιστοποιηθούν όταν οι εκπαιδευτικοί έχουν λάβει την απαραίτητη κατάρτιση σε θέματα που αφορούν την εφαρμογή τους στη σχολική τάξη, όπως επίσης σημαντική είναι η οριοθέτηση των μαθητών, ώστε να γίνεται η σωστή χρήση τους και όχι η κατάχρησή τους.

Στη παρούσα μελέτη επιχειρείται να διερευνηθεί η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Φθιώτιδας. Πιο συγκεκριμένα, αναζητήθηκαν οι μέθοδοι διδασκαλίας, η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής πράξης και η υλικοτεχνική δομή που υπάρχει στη σχολική μονάδα όπου εργάζονται. Επίσης, εξετάστηκε ο βαθμός ανταπόκρισης των μαθητών Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Φθιώτιδας, στη χρήση των ΤΠΕ κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Έτσι, δημιουργήθηκε ένα αυτοσχέδιο ερωτηματολόγιο και διαμοιράστηκε σε τυχαίο δείγμα εκπαιδευτικών.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι ενώ δε γίνεται συχνή χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών έχει θετική στάση απέναντί τους. Συνεπώς, ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοριστικός ώστε να φύγουμε από το παραδοσιακό μοντέλο διδασκαλίας και να εντάξουμε νέες μεθόδους, όπως είναι η εισαγωγή των ΤΠΕ στη διαδικασία της μάθησης.

Λέξεις-κλειδιά: ΤΠΕ, απόψεις εκπαιδευτικών, ανταπόκριση μαθητών, μάθηση

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Λεονάρντο ντα Βίντσι είχε πει : «...Η μελέτη χωρίς επιθυμία κλειδώνει τη μνήμη και δεν συγκρατεί τίποτα από αυτά που δέχεται...». Οι Νέες Τεχνολογίες είναι το εργαλείο που χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτικός, ώστε να κεντρίσει το ενδιαφέρον των μαθητών για μάθηση. Ο ηλεκτρονικός Υπολογιστής και οι περιφερειακές συσκευές, ο προτζέκτορας, ο διαδραστικός πίνακας και τα εκπαιδευτικά λογισμικά δημιουργούν ένα ευχάριστο περιβάλλον μάθησης που ενεργοποιεί τους μαθητές να κατακτήσουν τη νέα γνώση. Οι ΤΠΕ, στη κοινωνία του 21^{ου} αιώνα αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της σε όλες της πτυχές της (κοινωνικά, οικονομικά, πολιτισμικά). Έτσι είναι απαραίτητο να γίνουν κάποιες αλλαγές, ώστε να ενταχθούν δυναμικά στη ζωή μας. Μια από τις κυριότερες αλλαγές θα πρέπει να γίνει στην εκπαίδευση. Οι Νέες Τεχνολογίες και ταυτόχρονα η ολοένα και αυξανόμενη χρήση του διαδικτύου και των πολυμεσικών εφαρμογών, κάνουν δυναμική την παρουσία τους στην εκπαίδευση και την επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό. Το σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας καλείται να επαναπροσδιορίσει τον ρόλο της (Κορωναίου, 2001). Στην Τεχνολογική εποχή η αδυναμία χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή ονομάζεται ψηφιακός αναλφαβητισμός και δηλώνει αναλφαβητισμό με ορατό κίνδυνο του κοινωνικού αποκλεισμού (Κελπανίδης, 2004).

Συνεπώς, η σύγχρονη κοινωνία της Τεχνολογίας απαιτεί από τους μαθητές του δημοτικού σχολείου να μάθουν και να εξοικειωθούν με τις ΤΠΕ, ώστε να είναι προετοιμασμένοι για την ένταξή τους σε αυτήν (Αναστασιάδης 2000). Βασική προϋπόθεση είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση νέων διδακτικών πρακτικών και μεθόδων διδασκαλίας, οι οποίες θα χτίσουν τα θεμέλια του νέου σχολείου, που ως πύρινα του θα έχει την εφαρμογή των Νέων Τεχνολογιών σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα (Rosbottom 2001). Αναγκαίο είναι, σε αυτό το νέο σχολείο, το θεωρητικό υπόβαθρο και κατάθεση του σκοπού του (Ράπτης & Ράπτη 2004, Σολομωνίδου 2000)

ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποτελείται από δύο βασικά μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό. Έτσι στο πρώτο κεφάλαιο του θεωρητικού μέρους κρίναμε απαραίτητο να δοθούν οι ορισμοί και τα βασικά χαρακτηριστικά που αφορούν τα Τ.Π.Ε., ενώ στο τέλος του κεφαλαίου κλείνουμε με μια ιστορική ανασκόπηση της χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην εισαγωγή του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία, επισημαίνοντας τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης του στην εκπαιδευτική διαδικασία και το κεφάλαιο κλείνει με τις απόψεις των εκπαιδευτικών για αυτά.

Στο τρίτο κεφάλαιο αναφερόμαστε στην εισαγωγή των ΤΠΕ γενικότερα στο εκπαιδευτικό σύστημα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Ελλάδος με αναφορές στις στρατηγικές, στα μοντέλα ένταξής τους και στις προϋποθέσεις εισαγωγής τους στην εκπαίδευση, όπου τονίζεται η παιδαγωγική τους αξιοποίηση μέσα από τις βασικές θεωρίες μάθησης.

Στο τέταρτο κεφάλαιο εμβαθύνουμε στους λόγους ένταξης των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση αναλύοντας και το ρόλο του εκπαιδευτικού. Αναδύεται έτσι η ανάγκη για επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αλλά και η συμβολή των ΤΠΕ στην Ειδική Αγωγή.

Στη συνέχεια το πέμπτο και το έκτο κεφάλαιο αναφέρονται στα εργαλεία των ΤΠΕ δηλαδή στο διαδίκτυο και στα ειδικά εκπαιδευτικά λογισμικά/πακέτα που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί στη τάξη.

Το ερευνητικό τώρα μέρος απαρτίζεται από τα δυο πρώτα κεφάλαια που αναφέρουν το σκοπό, τα ερευνητικά ερωτήματα, την αναγκαιότητα και την σημαντικότητά της, ανατρέχοντας παράλληλα σε παλαιότερες συναφείς έρευνες. Στο τρίτο και τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται αναλυτικά η μεθοδολογία της εκπαιδευτικής έρευνας(ερωτηματολόγιο, λειτουργικοί ορισμοί, το Δείγμα – Πληθυσμός, στατιστικές αρχές) και αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Τέλος στο τελευταίο κεφάλαιο ανακύπτουν τα τελικά συμπεράσματα της έρευνας.

1. Οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

1.1 Ορισμοί των ΤΠΕ

Στη σύγχρονη κοινωνία η τεχνολογική πρόοδος λαμβάνει εκρηκτικές διαστάσεις. Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) ολοένα και αυξάνεται σε όλους τους τομείς των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να βοηθάει στην επίλυση προβλημάτων και να συμβάλλει στην εξέλιξη της ζωής (Σολομωνίδου, Σταυρίδου, 1994, Τάσση, 2014). Εξαιτίας της σημαντικής επιρροής των ΤΠΕ στη ζωή του ανθρώπου έχουν δοθεί πολλές και διαφορετικές προσεγγίσεις της ερμηνείας τους

Ο Κόμης (2004), ορίζει τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) ως «τις τεχνολογίες που επιτρέπουν την επεξεργασία και τη μετάδοση μιας ποικιλίας μορφών αναπαράστασης της πληροφορίας (σύμβολα, εικόνες, ήχοι, βίντεο) και αφετέρου τα μέσα που είναι φορείς αυτών των άυλων μηνυμάτων».

Οι «Νέες Τεχνολογίες», πιο συγκεκριμένα οι τεχνολογίες που έχουν σχέση άμεση ή έμμεση με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή, διεθνώς αναφέρονται ως Information and Communications Technology (I.C.T.). Στην ελληνική βιβλιογραφία χρησιμοποιείται ο αντίστοιχος όρος ‘Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών’ (ΤΠΕ) ή ο παραπλήσιος Πληροφοριακή και Επικοινωνιακή Τεχνολογία (ΠΕΤ). Είναι γεγονός ότι δεν υπάρχει ένας αξιόπιστος και κοινά αποδεκτός ορισμός για τις ΤΠΕ, διότι σε αυτόν τον όρο εμπεριέχονται πολλές τεχνολογικές εφαρμογές που έχουν ως κοινό παρονομαστή την ψηφιακή τους δομή. Σύμφωνα με την UNESCO, για να αποσαφηνιστεί ο όρος ΤΠΕ, είναι απαραίτητο αρχικά να δοθούν οι ορισμοί δύο άλλων όρων, αυτοί της επιστήμης της Πληροφορικής και της Τεχνολογίας της Πληροφορικής (Anderson & Van Weert, 2002 στο Κόμης 2011).

- *«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.»*

Στηριζόμενοι στην παραπάνω οριοθέτηση, μπορούμε να πούμε ότι οι ΤΠΕ είναι ο συγκερασμός της τεχνολογίας της Πληροφορίας με άλλες αντίστοιχες τεχνολογίες και κυρίως με αυτές των επικοινωνιών. Συγκεκριμένα όταν αναφερόμαστε στα ΤΠΕ εννοούμε την χρήση της τεχνολογίας που έχει σκοπό την επικοινωνία και την πληροφόρηση (Αντύπα 2008). Με τον όρο ‘Τεχνολογίες της Πληροφορίας’, νοούνται οι τεχνολογίες που αναπτύσσουν λύσεις μέσα από τις εφαρμογές που προκύπτουν από τη σύγκλιση των τεχνολογιών της πληροφορικής, των τηλεπικοινωνιών και των πολυμέσων (στατική και κινούμενη εικόνα) (Ιδρ. Μελ. Λαμπράκη, 2001).

Τέλος, να τονίσουμε ότι οι ΤΠΕ τείνουν να αναγνωριστούν ως επιστήμη (Ψυχάρης, 2004). Με την πάροδο του χρόνου οι ΤΠΕ πλέον αποτελούν εργαλείο μάθησης και χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι Νέες Τεχνολογίες περιλαμβάνονται στα αναλυτικά προγράμματα και αποτελούν βασικό άξονα τους (Κυρίδης, Δρόσος, Τσακιρίδου, 2003).

1.2 Χαρακτηριστικά των ΤΠΕ

Η χρήση των ΤΠΕ συνεισφέρει στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς έχουν σημαντικά χαρακτηριστικά που ενισχύουν τη μάθηση (Βοσνιάδου, 2006, Lin, Wang, Lin, 2012 & Van de Walle, 2005). Μέσα από την χρήση τους, παρέχεται η δυνατότητα στους μαθητές να αναζητήσουν εύκολα και γρήγορα πολλές πληροφορίες και να έχουν ενημέρωση σε ποικίλα ζητήματα, με αποτέλεσμα να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη και να αποκτήσουν πρόσβαση στη νέα γνώση (Δημητρακοπούλου, 2004:27-28).

Ένα ιδιαίτερος σημαντικό χαρακτηριστικό των ΤΠΕ είναι τα κίνητρα μάθησης που προσφέρουν στους μαθητές και έτσι αυξάνεται το ενδιαφέρον τους για τη μαθησιακή διαδικασία. Αυτό συμβαίνει όταν οι μαθητές αποκομίζουν θετικές εμπειρίες από την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ στο σχολείο (Βοσνιάδου, 2006).

Επίσης ο υπολογιστής, ο βιντεοπροβολέας και άλλα τεχνολογικά μέσα παρέχουν την οπτικοποίηση μιας πληροφορίας, έτσι η δύναμη της εικόνας σε συνδυασμό με εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Οι Βοσνιάδου (2006) και Μικρόπουλος (2006) υποστηρίζουν ότι, με τη χρήση των ΤΠΕ οι μαθητές αφιερώνουν περισσότερο χρόνο για τη μελέτη τους, διότι τους δίνεται η ευκαιρία να αναζητήσουν μόνοι τους το τι θέλουν να μάθουν. Τα ΤΠΕ τους προσφέρουν τη δυνατότητα να μεταφέρουν τη σχολική μάθηση και εκτός σχολείου (Βοσνιάδου, 2006, Χρονάκη, Αλιμήση, 2011). Συνεπώς, ο συγκερασμός των σχολικών δραστηριοτήτων με τις ενέργειες εκτός τάξης, αναβαθμίζουν τον ρόλο του σχολείου (Βοσνιάδου, 2006).

Είναι επιτακτική ανάγκη να ενσωματωθούν οι ΤΠΕ στα Αναλυτικά Προγράμματα της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Ξεκίνησε η ένταξή τους στην εκπαίδευση ως γνωστικό αντικείμενο και τεχνολογικό εργαλείο, στη συνέχεια όμως εξελίχθηκε ως κοινωνικό φαινόμενο και μεθοδολογία επίλυσης προβλήματος (Μαλιάρας, Προκόπης, 2014). Οι ΤΠΕ ως γνωστικό αντικείμενο έχουν τη δυνατότητα να συμβάλλουν στη διδασκαλία μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή, αποτελώντας έτσι μέσο στήριξης για την πραγματοποίηση των στόχων της μαθησιακής διαδικασίας (Μαλιάρας, Προκόπης, 2014). Επιπροσθέτως, αποτελεί μέσο ενίσχυσης του τεχνολογικού αλφαριθμητισμού, έχοντας ως προϋπόθεση τη διδασκαλία του χειρισμού και τη γνώση βασικών λειτουργιών του (Δημητρακοπούλου, 2004, Τσικαλάκη, Βαλατίδης, 2010). Οι Νέες Τεχνολογίες ως τεχνολογικό εργαλείο, συμβάλλουν στην εφαρμογή και στη χρήση των διάφορων λογισμικών από τους μαθητές. Με αυτό τον τρόπο, είναι σε θέση να αποθηκεύουν δεδομένα, να εκτυπώνουν και να επεξεργάζονται κείμενα και φωτογραφίες (Μαλιάρας, Προκόπης, 2014). Η πλειοψηφία των προγραμμάτων και των λογισμικών που χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς δίνουν τα κατάλληλα ερεθίσματα στους μαθητές να δουλέψουν πιο ευχάριστα και να έχουν μεγαλύτερη όρεξη. Κατά συνέπεια οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι μπορούν να δράσουν και ενισχυτικά, ως κίνητρο για μάθηση (Conderman et al., 2012). Επιπλέον, οι ΤΠΕ ως κοινωνικό φαινόμενο, υποστηρίζουν τον μαθητή να μπορέσει να σχηματίσει απόψεις και γνώμη για την κοινωνία και το περιβάλλον. Παράλληλα, βοηθάνε την ενεργή συμμετοχή του στη διαδικασία της μάθησης, ως μεθοδολογία επίλυσης προβλήματος. Έτσι, ενισχύεται η αυτονομία του μαθητή, μπορεί να συλλέγει και να επεξεργάζεται δεδομένα για την επίλυση προβλήματος. (Μαλιάρας, Προκόπης, 2014).

Συμπερασματικά, αντιλαμβανόμαστε ότι οι Νέες Τεχνολογίες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του μαθησιακού περιβάλλοντος και στην ενίσχυση της μάθησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να ενδυναμώνεται η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, να προωθείται η συμμετοχή τους σε συλλογικές και ατομικές δραστηριότητες αλλά και να αναπτύσσονται οι γνωστικές και κοινωνικές τους δεξιότητες (Βοσνιάδου, 2006).

1.3 Ιστορική ανασκόπηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη

Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας έχουν πραγματοποιήσει ραγδαία εξέλιξη και έχουν επηρεάσει το σύνολο της κοινωνίας, έτσι έχουν επηρεάσει σε σημαντικό βαθμό και τον χώρο της εκπαιδευτικής κοινότητας. Με την ενσωμάτωσή τους στο Αναλυτικό Πρόγραμμα σκοπός είναι η βελτίωση όχι μόνο της διδακτικής αλλά και της μαθησιακής πράξης για όλους τους εκπαιδευτικούς και μαθητές (Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Έχοντας ως παράμετρο τον χρόνο για την εισαγωγή και την ένταξη των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, οφείλουμε να αναφερθούμε στις χρονολογικές φάσεις που έχουν διανυθεί από το παρελθόν μέχρι σήμερα (Καλαντζής, 2011).

Στην εκπαίδευση διεθνώς αναφέρονται τέσσερις φάσεις εισαγωγής των Νέων Τεχνολογιών. Η πρώτη φάση είναι η εισαγωγική και ξεκινάει πριν από το 1970, χαρακτηρίζεται ως η περίοδος της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και των διδακτικών μηχανών (Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Η δεύτερη φάση είναι η πληροφορική προσέγγιση και εμφανίζεται από το 1970 ως το 1980. Ύστερα ακολουθεί η Τρίτη φάση, που είναι το διάστημα 1980 – 1990, όπου εκεί γίνεται λόγος για τη πληροφορική ως μέσο και ως αντικείμενο εκπαίδευσης. Ακολουθεί η τέταρτη φάση από το 1990 ως σήμερα, η οποία αναφέρεται στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης (Καλαντζής, 2011, Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007).

Οι τέσσερις φάσεις εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση διεθνώς.

ΦΑΣΕΙΣ	ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΑ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΕΩΝ
Πρώτη φάση	πριν το 1970	Εισαγωγική περίοδος
Δεύτερη φάση	από το 1970 ως το 1980	Πληροφορική προσέγγιση

Τρίτη φάση	από το 1980 ως το 1990	Ένταξη και εισαγωγή της πληροφορίας
Τέταρτη φάση	από το 1990 ως σήμερα	Καθολική χρήση των ΤΠΕ

Η πρώτη φάση, η οποία χαρακτηρίζεται ως εισαγωγική, είναι η περίοδος όπου γίνεται προσπάθεια για την εισαγωγή και ένταξη των διάφορων μέσων και τεχνολογιών, όπως το ραδιόφωνο, η τηλεόραση και ο κινηματογράφος (πριν το 1970) στην εκπαίδευση (Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Σε αυτή τη περίοδο κυρίως χρησιμοποιήθηκαν οπτικοακουστικά μέσα. Επίσης, αναπτύχθηκαν οι διδακτικές μηχανές, μέσα τεχνολογίας και προγραμματισμένα βιβλία στη διαδικασία της διδασκαλίας (Καλαντζής, 2011).

Το 1970 αποτέλεσε σημαντική χρονιά για την ένταξη της πληροφορικής στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η δεύτερη φάση (1970-1980) χαρακτηρίστηκε από την πληροφορική προσέγγιση. Η προώθηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία δεν είχε μεγάλη απήχηση, διότι δεν υπήρξε το κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό (Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Παρ' όλα αυτά έγιναν ενέργειες ώστε να χρησιμοποιηθεί ο υπολογιστής ως διδακτικό εργαλείο και εργαλείο μάθησης. Συγχρόνως, αναδύθηκαν γλώσσες προγραμματισμού όπως Logo και Basic, που σκοπό είχαν τη εκμάθηση του προγραμματισμού (Καλαντζής, 2011). Τη περίοδο αυτή ξεκίνησαν οι πρώτες πιλοτικές εφαρμογές σε επίπεδο κυρίως Λυκείων. Οι εφαρμογές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν στην πλειοψηφία τους προγράμματα καθοδήγησης (tutorials) και πρακτικής & εξάσκησης (drill & practice). Λίγες ήταν οι εφαρμογές που αφορούσαν λογισμικά προσομοίωσης και καταρτισμένα διδακτικά συστήματα.

Η τρίτη φάση (1980-1990) χαρακτηρίστηκε από την ένταξη και την εισαγωγή της πληροφορίας σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, εμφανίστηκαν για πρώτη φορά οι προσωπικοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές στο σχολείο (Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Εξαιτίας όμως των οικονομικών δυσκολιών, της έλλειψης εκπαιδευτικών λογισμικών και στην έλλειψη της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, δημιουργήθηκαν διάφορες αμφιβολίες για την ένταξη τους (Κόμης & Μικρόπουλος, 2010). Η υποστήριξη του Υπουργείου Παιδείας με τη βοήθεια

διάφορων φορέων, συντέλεσε στην εισαγωγή των υπολογιστών στη τάξη μέσω της χρήσης προγραμμάτων (Σικόλα, Τσαμαδιά, 2007). Η πληροφορική λειτούργησε είτε ως αντικείμενο εκπαίδευσης, είτε ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης (Καλαντζής, 2011). Συνεπώς, σε αυτή τη φάση είμαστε σε θέση να αναφέρουμε την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση κι όχι απλά την εισαγωγή.

Η τέταρτη φάση (1990-σήμερα) χαρακτηρίζεται από τη χρήση των ΤΠΕ σε όλη την εκπαιδευτική κοινότητα σαν μέσο διδασκαλίας και μάθησης, εδώ αναφερόμαστε για ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται δεν είναι πια συμπεριφοριστικού τύπου αλλά εποικοδομητικού, δηλαδή προωθούν την κριτική σκέψη, τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών και συμβάλλουν στη νοητική τους ανάπτυξη (Καλαντζής, 2011). Η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση εξελίχθηκαν όχι μόνο στην διαφορά και τη χρήση των λογισμικών όπως προαναφέρθηκε, αλλά και του ηλεκτρονικού υπολογιστή, καθώς πλέον χρησιμοποιείται ως ένα σύγχρονο εργαλείο μάθησης και διδασκαλίας χρησιμοποιώντας κυρίως το διαδίκτυο και τα πολυμέσα (Σικόλα, Τσαμαδιά, 2007).

Συμπερασματικά, στη διάρκεια των τεσσάρων αυτών χρονολογικών φάσεων για την εισαγωγή και την ένταξη των νέων τεχνολογιών στην τάξη, έγιναν σοβαρές προσπάθειες που επηρέασαν την ιστορία της εκπαίδευσης, οι οποίες είχαν επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία και μάθηση. Από την άλλη πλευρά όμως, συνεχίζονται να υπάρχουν προβληματισμοί για το αν η πληροφορική αποτελεί αυτόνομο εκπαιδευτικό μέσο (Σικόλα, Τσαμαδιά, 2007).

2. Εισαγωγή των Η/Υ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

Στην εκπαιδευτική διαδικασία ο ηλεκτρονικός υπολογιστής αποτελεί βασικό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού (Μαλιάρας, Προκόπης, 2014). Άρχισε να κάνει την εμφάνισή του στην εκπαίδευση στα τέλη της δεκαετίας του 70. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι μηχανή που με την αξιοποίηση της ψηφιακής τεχνολογίας είναι σε θέση να αποθηκεύει τεράστιες ποσότητες δεδομένων και τις επεξεργάζεται με μεγάλη ταχύτητα και ακρίβεια (Κανάκης, 1999). Είναι γεγονός ότι είναι ευρέως διαδεδομένη η χρήση του στη κοινωνία μας και έχει επηρεάσει και τον τομέα της εκπαίδευσης. Συνεπώς, είναι σημαντικό να γίνει αναφορά στον ορισμό του.

Η Σολωμονίδου (2001), όρισε τον Η/Υ ως «ένα μετα-μέσο που επιτρέπει την επεξεργασία, αποθήκευση και διάδοση πληροφοριών κάθε μορφής, ενώ προσφέρει νέες προοπτικές επικοινωνίας και πληροφόρησης ενσωματώνοντας τις δυνατότητες των τηλεπικοινωνιών».

Εξαιτίας της μακροχρόνιας χρήσης του στο εκπαιδευτικό γίνεσθαι πλέον αποτελεί αναμφισβήτητη επιλογή από τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Ντρενογιάννη, 2009). Η επανειλημμένη χρήση του στο σχολικό περιβάλλον, τον καθιερώνει ως διδακτικό και πολιτισμικό εργαλείο ευρείας χρήσης (Πούλου, 2006).

2.1 Πλεονεκτήματα – μειονεκτήματα της χρήσης του Η/Υ στη διδασκαλία

Η εισαγωγή και ενσωμάτωση του ηλεκτρονικού υπολογιστή από τους εκπαιδευτικούς στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να επιτευχθεί με πολλούς τρόπους, έτσι ώστε να εξυπηρετεί στόχους του μαθήματος, όπως η εμπέδωση της διδαγμένης ύλης (Ντρενογιάννη, 2009, Παπαδανήλ, 2005). Απαραίτητη προϋπόθεση για να συμβεί αυτό, είναι ο συγκερασμός των κατάλληλων γνώσεων και της ορθής χρήσης του υπολογιστή, όχι μόνο από τους δασκάλους αλλά και από τους μαθητές (Χατζηδήμου, 2007). Παρακάτω θα αναφερθούμε τόσο στα οφέλη όσο και στις αδυναμίες της χρήσης του (Ντρενογιάννη, 2009).

Με βάση τη βιβλιογραφία που υπάρχει γύρω από τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στη τάξη, τα πλεονεκτήματά του υπερτερούν των μειονεκτημάτων. Ένα θετικό της χρήσης του είναι ότι είναι εύκολο να χρησιμοποιηθεί και να προσαρμοστεί στη διεξαγωγή του μαθήματος, πετυχαίνοντας το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα μάθησης (Ντρενογιάννη, 2009). Ένα ακόμα πλεονέκτημα του Η/Υ είναι η αλληλεπίδραση που υπάρχει με τους μαθητές, δηλαδή μέσα από διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά υπάρχει η δυνατότητα να θέτει ερωτήματα στους μαθητές και έτσι τους ενεργοποιεί να απαντήσουν και στο τέλος να αξιολογηθούν (Δημητρακοπούλου, 2004, Χατζηδήμου, 2007). Η διαδικασία αυτή, έρχεται ως ανατροφοδότηση των μαθητών και προσφέρει δραστηριότητες χρησιμοποιώντας μέσα, όπως το κείμενο, το οπτικό υλικό, τον ήχο και το βίντεο (Μαλιάρας, Προκόπης, 2014, Μπέκος, Δόντσου, Ιακωβίδου, Δημητριάδου, 2015, & Πούλου, 2006). Να τονίσουμε, ότι ανάλογα με τις δυνάμεις του μαθητή είναι η συμμετοχή του στη μάθηση (Σικόλα, Τσαμαδιά, 2007, Χατζηδήμου, 2007) και η «απειλή» που νοιώθει

όταν ελέγχεται από τον υπολογιστή ελαττώνεται σε σχέση με αυτή που νοιώθει όταν ελέγχεται από τον εκπαιδευτικό, με αποτέλεσμα να μειώνεται το ποσοστό λαθών (Πούλου, 2006).

Αξίζει να αναφερθεί η ωφέλιμη επιρροή της ενσωμάτωσης των υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία σε συνάρτηση με τον μαθητή αυτόν – καθ' αυτόν. Ειδικότερα, η εξοικείωση που αποκτούν οι μαθητές με τους υπολογιστές και πιο συγκεκριμένα με τα ποικίλα προγράμματα και λογισμικά του ηλεκτρονικού υπολογιστή από νεαρή ηλικία έχει ως συνέπεια την εμπέδωση και κατανόηση των βασικών αρχών λειτουργίας του, η οποία είναι ιδιαίτερος χρήσιμη για την μετέπειτα εργασιακή πορεία του ατόμου. Τα παιδιά, από τη προσχολική ηλικία, αρχίζουν και γνωρίζουν τον διαδικτυακό κόσμο και είναι σε θέση να κάνουν κάποιες δραστηριότητες με αυτόν. Έρευνες αναδεικνύουν ότι « περί το 70% των παιδιών ηλικίας 4-6 ετών έχουν χρησιμοποιήσει ηλεκτρονικό υπολογιστή και το ένα τέταρτο από αυτά τον χρησιμοποιούν καθημερινά. Τα παιδιά που χρησιμοποιούν υπολογιστή αφιερώνουν κατά μέσο όρο μία ώρα καθημερινά σε σχετικές δραστηριότητες. Με βοήθεια από τους γονείς τους περίπου το ένα πέμπτο των παιδιών έχουν στείλει ηλεκτρονικό μήνυμα [email]». (Rideout, Vandewater, Wartella σε Feldman, 2009).

Είναι απαραίτητο να επισημάνουμε ότι με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία, « το μάθημα γίνεται πιο κατανοητό, πιο ευχάριστο και παρέχει κίνητρα για περισσότερη διερεύνηση και εμβάθυνση στα υπό μελέτη θέματα σε σχέση με άλλα μέσα διδασκαλίας.» (Ράπτης & Ράπτη, 2007). Έτσι, επιτυγχάνεται πιο γρήγορα η μάθηση και υπάρχει μεγαλύτερη κατανόηση της νέας γνώσης, καθώς επίσης περιορίζεται η εισήγηση του εκπαιδευτικού.

Παράλληλα, ο Η/Υ προσφέρει τη δυνατότητα παροχής πληροφοριών σε μεγάλο βαθμό, οι οποίες μπορούν να είναι σε κείμενο αλλά και να συνδυάζει εικόνα και ήχο. Αυτό έχει ως συνέπεια, να κατανοούνται και να αποθηκεύονται οι πληροφορίες στη μνήμη των μαθητών, επειδή ενεργοποιούνται οι περισσότερες αισθήσεις τους κατά τη διαδικασία της μάθησης (Βούλτσιου, 2007, Δημητρακοπούλου, 2004). Η ενεργοποίηση των αισθήσεων είναι ουσιαστική για την δημιουργία δεξιοτήτων στον γλωσσικό και στον μαθηματικό αναλφαβητισμό (Πούλου, 2006).

Επιπροσθέτως, θετικό είναι ότι η χρήση του υπολογιστή δεν παραγκωνίζει το ρόλο του δασκάλου και το έργο που παράγει (Πούλου, 2006). Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα εργαλείο μάθησης όπου μέσα από τα εκπαιδευτικά λογισμικά και τις δραστηριότητες βοηθάει και προωθεί το διδακτικό υλικό στους μαθητές. Επίσης, το διδακτικό υλικό μέσω του Η/Υ μπορεί να μεταδοθεί με καλύτερο τρόπο στους μαθητές, μέσω των παρουσιάσεων και να ελαττωθεί ο χρόνος σχεδίασης, αναπαραγωγής και παραγωγής του (Ντρενογιάννη, 2009). Ως γνωστικό εργαλείο, έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει ως εποπτικό πολυμέσο διδασκαλίας, αφού μπορεί να προσφέρει στη εκπαιδευτική διαδικασία ποικιλία πληροφοριών, όχι μόνο από το διαδίκτυο αλλά και από εξειδικευμένα λογισμικά, τα οποία μπορούν να έχουν τη μορφή αλληλεπιδραστικών πολυμέσων, προσομοίωσης και εκπαιδευτικού παιχνιδιού (Αναστασιάδης, 2003, Κακλαμάνης, 2005, Πούλου, 2006 & Τσικαλάκη, Βαλατίδης, 2010).

Σχετικά με τα αλληλεπιδραστικά πολυμέσα, που μπορεί να παρουσιάζουν τα λογισμικά, είναι σε θέση να ενεργοποιούν τη πλειοψηφία των αισθήσεων των μαθητών, να προάγουν τρόπους επικοινωνίας, καθώς επίσης και να μπορούν να αποτελέσουν διαμεσολαβητικό μέσο σύνδεσης με άλλα ηλεκτρονικά μέσα (Μητσαρά, 2010, Τσικαλάκη, Βαλατίδης, 2010). Επιπλέον, όσον αφορά τη μορφή της προσομοίωσης, πιο συγκεκριμένα την εικονική πραγματικότητα, παρέχονται οργανωμένες δραστηριότητες με τη μορφή παιχνιδιού (Τσικαλάκη, Βαλατίδης, 2010) που συντελούν στην ανάπτυξη νέων γνώσεων από τους μαθητές (Πούλου, 2006).

Παρόλα αυτά, έχουν εντοπιστεί και κάποια μειονεκτήματα που καθιστούν το μαθησιακό έργο πιο δύσκολο. Ένα μειονέκτημα της χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή είναι η αποκοινωνικοποίηση του μαθητή, αλλά και της μάθησης γενικότερα (Δημητρακοπούλου, 2004). Αυτό γίνεται, στη περίπτωση που ο δάσκαλος δεν έχει φροντίσει να οργανώσει σωστά και ολοκληρωμένα την εκπαιδευτική δραστηριότητα, αλλά προβάλλει τη γνώση μόνο μέσω εικόνας και βίντεο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η προσοχή των μαθητών να απορροφάται εκεί και όχι στην νέα γνώση και έτσι δεν ενισχύεται η διαλογική διαδικασία (Δημητρακοπούλου, 2004, Σικόλα, Τσαμαδιά, 2007).

Επίσης, γεγονός είναι ότι η εμπιστοσύνη που έχουν οι μαθητές στις πληροφορίες που τους παρέχει ο υπολογιστής συντελεί αρκετά συχνά στην

κατάχρηση και εθισμό τους από αυτόν (Παπαδανιήλ, 2005, Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007) . Η πράξη αυτή είναι πιθανόν να συμβάλει στη μείωση των ικανοτήτων, που ενδεχομένως να είχαν αν δε τον χρησιμοποιούσαν (Παπαδανιήλ, 2005, Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007).

Ένα ακόμα μειονέκτημα είναι ότι οι μαθητές που δεν έχουν όρια στη χρήση του υπολογιστή αφιερώνουν πολλές ώρες της ημέρας μπροστά στην οθόνη του, με αποτέλεσμα να εθίζονται και να μη τους απασχολεί η επικοινωνία με τους συνομηλίκους τους (Δημητρακοπούλου, 2004, Κανάκης, 1999). Είναι φανερό ότι, αναπτύσσεται μια σχέση εξάρτησης μαθητή – υπολογιστή, η οποία χαρακτηρίζεται από την απομόνωση και περιθωριοποίηση του μαθητή από το κοινωνικό περιβάλλον (Βούλτσιου, 2007, Δημητρακοπούλου, 2004, Κανάκης, 1999 & Κέκκερης, 2010).

Επιπλέον, έχει διαπιστωθεί ότι με τη χρήση του Η/Υ μπορεί να επιβαρυνθεί η υγεία του μαθητή. Η πολύωρη οπτική επαφή με τον υπολογιστή, είναι πιθανόν να οδηγήσει τον μαθητή σε προβλήματα κόπωσης, πονοκεφάλου και κούρασης ματιών (Βούλτσιου, 2007, Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007).

Συμπερασματικά, ο Η/Υ είναι ένα χρήσιμο εργαλείο μάθησης που παρέχει ποικίλες δυνατότητες τόσο στους εκπαιδευτικούς όσο και στους μαθητές, αφού παρέχει ανεξάντλητες εφαρμογές και διαχειρίζεται μεγάλο όγκο πληροφοριών (Μητσαρά, 2010, Παπαδανιήλ, 2005). Βέβαια είναι βασικό να γίνεται ορθή χρήση του, για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητο να γίνονται σχετικές επιμορφώσεις στους εκπαιδευτικούς και να υπάρχει επίβλεψη και να θέτονται όρια στους μαθητές κατά τη χρήση του, ώστε να μειωθούν στο ελάχιστο τα μειονεκτήματά του. Τέλος, είναι σημαντικό να μη θεωρείται ο υπολογιστής ως ένα εργαλείο που επιλύει εξολοκλήρου προβλήματα, αντικαθιστά τα σχολικά εγχειρίδια και αντικαθιστά τις διαπροσωπικές σχέσεις με το κοινωνικό περιβάλλον (Πούλου, 2006).

2.2 Θέσεις διδασκόντων για την χρήση του Η/Υ στα σχολεία

Με την εισαγωγή και ενσωμάτωση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία δημιουργήθηκε η ανάγκη για την διερεύνηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για το γεγονός αυτό. Μέσα από έρευνες που έχουν διενεργηθεί φαίνεται ότι υπάρχουν τόσο θετικές όσο και αρνητικές απόψεις, σχετικά με το θέμα αυτό από τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009).

Συγκεκριμένα, αρκετοί είναι οι εκπαιδευτικοί που συμφωνούν με την εισαγωγή των υπολογιστών στη μαθησιακή διαδικασία, έχοντας την πεποίθηση πως οποιαδήποτε τεχνολογική αλλαγή συμβαίνει έχει θετικά αποτελέσματα (Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Στον αντίποδα, υπάρχουν εκπαιδευτικοί που πιστεύουν ότι είναι περισσότερες οι αρνητικές επιπτώσεις του Η/Υ, καθώς μπορεί να επηρεάσουν την υγεία των μαθητών (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009, Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Επίσης, υπάρχει και μια ομάδα εκπαιδευτικών που θεωρεί ότι είναι ωφέλιμη η ένταξη του υπολογιστή στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά έχει επιφυλάξεις για τον τρόπο χρήσης του. Δέχονται τον υπολογιστή ως ένα βοηθητικό εργαλείο που ενισχύει και προωθεί τη μάθηση, αλλά ταυτόχρονα τονίζουν ότι η λειτουργία του ως μέσο κοινωνικού ελέγχου, μπορεί να οδηγήσει στην αποκοινωνικοποίηση του ατόμου (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009, Σικώλα, Τσαμαδιά, 2007). Επομένως, ισχυρίζονται ότι ο ρόλος του δασκάλου και ο τρόπος χρήσης του στη τάξη είναι βαρύνουσας σημασίας για τις επιδράσεις που έχει στο σχολικό περιβάλλον ο υπολογιστής.

Υπάρχουν και οι εκπαιδευτικοί, οι οποίοι συνδέουν την άποψή τους για τον υπολογιστή με τις γνώσεις και τις εμπειρίες που έχουν από αυτόν (Ρούσσος, Πολίτης, 2004). Είναι λογικό, πως οι εκπαιδευτικοί που δεν έχουν γνώση των βασικών λειτουργιών και δυνατοτήτων του υπολογιστή, δε είναι σε θέση να τον δεχτούν ως εργαλείο διδασκαλίας, με αποτέλεσμα να εμφανίζουν έντονη δυσαρέσκεια για αυτόν (Καρούσης, Μπούτλα, Πουλλή, 2011, Ρούσσος, Πολίτης, 2004, Τάσση, 2014). Στον αντίποδα, εκείνοι που έχουν τις κατάλληλες γνώσεις και κατάρτιση σχετικά με τη χρήση του, τους διακατέχει ένα αίσθημα συμπάθειας προς αυτό. (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009).

Συνοψίζοντας, γίνεται κατανοητό ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είναι θετική στη χρήση Η/Υ στην τάξη, καθώς τον αναγνωρίζουν ως ένα χρήσιμο εργαλείο, που ενισχύει την μάθηση και συμβάλλει σημαντικά στη διδακτική πράξη. Ωστόσο, το κριτήριο της γνώσης της χρήσης του και των εμπειριών που είχαν οι δάσκαλοι, επηρεάζει αρκετά τις απόψεις τους γύρω από αυτόν (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009, Τάσση, 2014).

3. Εισαγωγή των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα

Η εισαγωγή και η ένταξη των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα είναι φυσική συνέπεια της ολοένα και αυξανόμενης ανάπτυξης της τεχνολογίας, την οποία συναντά ο άνθρωπος σε όλους τους τομείς της ζωής του. Στα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα των προηγμένων χωρών γίνεται προσπάθεια να ενσωματώσουν τις Νέες Τεχνολογίες στο σχολικό πρόγραμμα και να τις διαχειριστούν ως μοχλό ανάπτυξης και προόδου (Μπουραντάς, 2005).

3.1 Η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Η ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία φαίνεται να είναι στο επίκεντρο των θεμάτων που απασχολεί την εκπαιδευτική κοινότητα της χώρας μας. «Είναι εντυπωσιακή η ομοφωνία των εκπαιδευτικών αρχών στο θέμα της ανάγκης ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία» (Postholm, 2007; Tondeur et al., 2008 στο Μπίκος & Τζιφόπουλος 2011). Η Πληροφοριακή και Επικοινωνιακή Τεχνολογία (Π.Ε.Τ.) έχει μπει δυναμικά σε όλους τους τομείς της κοινωνίας (δημόσια διοίκηση, οικονομία, εμπόριο, υγεία, τηλεπικοινωνίες κτλ), όμως η ένταξη και ενσωμάτωσή της στην εκπαίδευση παρατηρείται ότι γίνεται με αργούς ρυθμούς. Αυτό το γεγονός είναι πιθανόν να συμβαίνει εξαιτίας της ιδιαιτερότητας της μαθησιακής διαδικασίας η οποία πέρα από διανοητική είναι και ψυχολογική διεργασία. Στο σημείο αυτό όμως, οφείλουμε να τονίσουμε ότι οι θεωρητικές εκτιμήσεις οραματίζονται βελτίωση της διδασκαλίας, της επίδοσης των μαθητών αλλά και της σχολικής πραγματικότητας συνολικά με τη

χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Hennessy, Ruthven & Brindley, 2005; Πομάκι, 2008).

Η χρησιμότητα αλλά και η αναγκαιότητα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι ξεκάθαρη από τους υπεύθυνους παράγοντες της εκπαιδευτικής πολιτικής (Τζιφόπουλος, 2010 και Shazia Mumtaz, 2000). Ανατρέχοντας στο παρελθόν παρατηρούμε ότι, ήδη από τη δεκαετία του 1990, η Ευρωπαϊκή Ένωση υποστήριξε τη χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση με ποικίλα προγράμματα που απευθύνονταν σε ένα μεγάλο φάσμα κοινού, όπως είναι τα διαδεδομένα προγράμματα Socrates, Minerva, GRUNDTVIG και πολλά ακόμα (<http://users.sch.gr/asarafidou/Documents/1enotita.pdf>). Τη τελευταία δεκαετία έχουν γίνει σοβαρές προσπάθειες για την ένταξή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Τα προγράμματα e-Europe και e-Learning ενισχύουν την εισαγωγή των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση των χωρών της Ε.Ε (<http://users.sch.gr/asarafidou/Documents/1enotita.pdf>). Είναι το ονομαζόμενο νέο σχολείο της Κοινωνίας της Πληροφορίας. Συνεπώς, υπάρχει μια ριζική αλλαγή στα χαρακτηριστικά της διδασκαλίας και της μάθησης.

Πληθώρα ερευνητών έχει τονίσει τη θετική επιρροή των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο (Τζιφόπουλος 2010, Hill κ.ά., 1998, Russel, 1998 Oliver & Oliver, 1996 στο Βιτούλης Μ. 2005). Στη Βρετανία ο επίσημος φορέας για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση (British Educational Communications and Technology Agency - BECTA) έχει παρουσιάσει τα ευρήματα πολλών ερευνών που αναφέρουν ότι η χρήση των ΤΠΕ είναι πολύ πιθανόν να ενισχύει τη μάθηση (Becta, 2001) και παρακινεί όλους τους εμπλεκόμενους (διευθυντές, εκπαιδευτικούς, γονείς και πολιτική ηγεσία) να το λάβουν σοβαρά υπόψη τους. Ακόμα μία έρευνα, που έλαβε χώρα επίσης στη Βρετανία (Haydn T. A. & Barton R. 2005), αποδεικνύει ότι και η απλή παρακολούθηση καθώς επίσης και η πρακτική συμμετοχή σε εκπαιδευτική διαδικασία με χρήση ΤΠΕ έχει ιδιαίτερος θετική επίδραση στην ποιότητα του διδακτικού έργου. Τέλος, υπάρχουν ερευνητές που υποστηρίζουν ότι «οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές συντελούν μέσα από κοινωνικές και συνεργατικές διαδικασίες, στην ενεργή και αποτελεσματική μάθηση για όλες τις ηλικίες και τα φύλα.» (Δημητρακοπούλου, 2004)

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, αλλά και γενικότερα οι ΤΠΕ, φαίνεται να είναι ένα ισχυρό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού και του μαθητή για την ενίσχυση της διδακτικής και της μαθησιακής διαδικασίας (Μικρόπουλος 2006). Είναι ένα εργαλείο που μπορεί αφενός να αποθηκεύσει και να επεξεργαστεί μεγάλο όγκο δεδομένων σε μικρό χρονικό διάστημα και αφετέρου μπορείς με αυτό να συνδυάσεις πολλά μέσα (βιντεοπροβολέα, ηχεία και άλλα). Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί ως διαφανοσκόπιο, ως πίνακας, ως κασετόφωνο, ως βίντεο, και ακόμα μπορεί να γίνει συνδυασμός όλων αυτών με τις νέες τεχνολογίες των πολυμέσων ή και υπερμέσων. Έτσι, είναι στη διάθεση του εκπαιδευτικού, ένα εργαλείο που τον εξυπηρετεί και το χρησιμοποιεί ανάλογα με τις ανάγκες που καλείται να καλύψει και τους στόχους που έχει θέσει.

Εν κατακλείδι στη σύγχρονη κοινωνία που ζούμε είναι επιτακτική η ανάγκη της εξέλιξης της εκπαίδευσης, ώστε να προωθείται η μάθηση με τις κατάλληλες συνθήκες, οι οποίες να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο βοηθητικές για τον μαθητή. Η εκπαίδευση, οφείλει να έχει στο επίκεντρο τον μαθητή και να μπορεί να ανταποκρίνεται στις ανάγκες και ιδιαιτερότητές του. Αυτό μπορεί να συμβεί μέσα από την ευελιξία διαμόρφωσης του εκπαιδευτικού και μαθησιακού σχολικού περιβάλλοντος. Εδώ είναι που εμφανίζεται η νέα τεχνολογία και παρέχει όλες εκείνες τις δυνατότητες, ώστε να γίνουν όλα τα παραπάνω. «Η τάξη του αυριανού σχολείου δεν θα περικλείεται πλέον από τους γνωστούς τέσσερις τοίχους, αλλά θα είναι συνδεδεμένη μέσω του Διαδικτύου και η τηλεεκπαίδευση και τα CD πολυμέσων θα είναι τα βασικά εργαλεία αυτής της τάξης» (Δρόσος Β. 2003).

3.2 Στρατηγικές ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

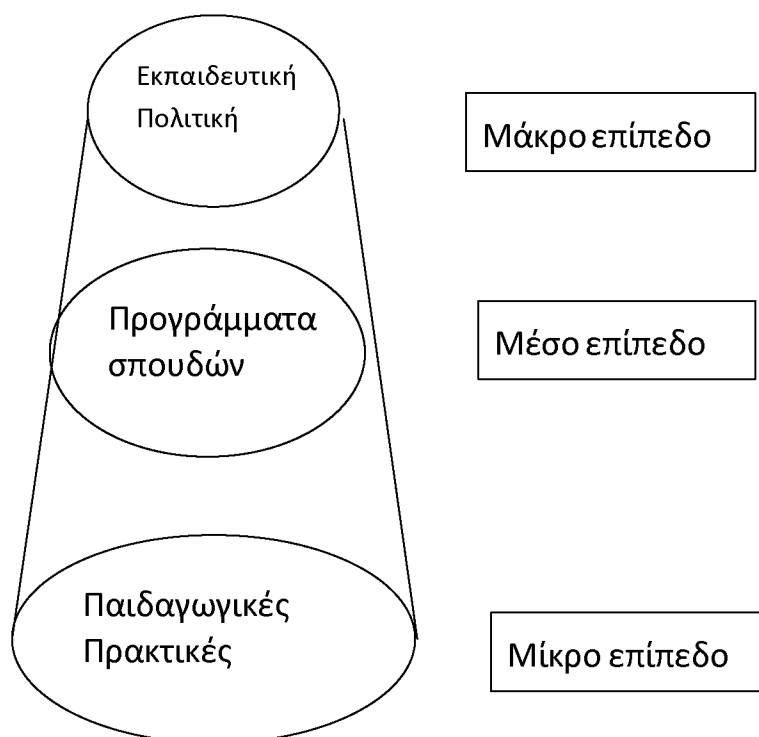
Η είσοδος των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική κοινότητα απαρτίζει μια σύνθετη και πολύπλοκη διαδικασία, διότι δεν αρκεί μόνο ο εξοπλισμός των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων με σύγχρονα τεχνολογικά μέσα, αλλά επηρεάζεται η συνολική κουλτούρα της εκπαίδευσης εξαιτίας διαφόρων παραγόντων, όπως είναι οι φιλοσοφικές προσεγγίσεις που επικρατούν στην εκπαίδευση, οι κοινωνικές συνθήκες και το οικονομικό γίνεσθαι της χώρας. Όλοι αυτοί οι παράγοντες συντελούν ώστε να διαμορφώσουν και να εξελίξουν την εκπαιδευτική πολιτική και πιο συγκεκριμένα το πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Παρατηρούμε ότι σε ευρωπαϊκό επίπεδο, η ένταξη των ΤΠΕ στα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών μελών, στηρίχτηκε σε μεγάλο βαθμό στις κατευθύνσεις του στρατηγικού πλαισίου i2010 (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2005), που στο επίκεντρό τους έχουν την ανάπτυξη δεξιοτήτων χρήσης των ΤΠΕ από όλους τους πολίτες. Το πλαίσιο αυτό επικαιροποιήθηκε στη Διακήρυξη της Ρώμης (2017). (<https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EL/COM-2018-24-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>)

Οι ΤΠΕ μπορούν να αξιοποιηθούν στο εκπαιδευτικό έργο με τους παρακάτω τρόπους:

- Βοηθητικό εργαλείο στη διοίκηση της Εκπαίδευσης (μηχανοργάνωση)
- Ως μέσο επικοινωνίας και δικτύωσης.
- Ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο.
- Ως μέσο για τη διδασκαλία άλλων αντικειμένων (κυρίως εκπαιδευτικά λογισμικά και περιβάλλοντα).

«Οι στρατηγικές ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση αναπτύσσονται σε πολλαπλά επίπεδα, τα οποία δεν είναι ανεξάρτητα αλλά επηρεάζονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Σε μια γενική προσέγγιση, η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση διατρέχει τρία βασικά επίπεδα (Σχήμα 1) με την αποτελεσματικότητα των

σχετικών παρεμβάσεων να μην εξαρτάται από την ποιότητα κάθε επιπέδου ξεχωριστά, αλλά από τη μεταξύ τους συνοχή και το συντονισμό τους» (Κοζμα, 2003 στο ΥΠΑΒΜ 2011 / υλικό επιμόρφωσης «Μείζον», σελίδα 115)



Σχ. 1 Επίπεδα στρατηγικών ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Πηγή Κοζμα, 2003).

Στο μάκρο-επίπεδο παρατηρούμε την κρατική εκπαιδευτική πολιτική και εκεί εντάσσονται οι νομοθετικές ρυθμίσεις που την υλοποιούν. Σε μέσο-επίπεδο, παρατηρούμε ότι διαμορφώνεται το πλαίσιο δράσης για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία γίνεται με τον οδηγό σπουδών, τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, το εκπαιδευτικό λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί, η προσαρμογή των σχολικών εγχειριδίων και τέλος η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Σε μικρο-επίπεδο, παρατηρούμε ότι προσδιορίζονται οι παιδαγωγικές πρακτικές, που αφορούν τις διδακτικές μεθόδους, τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις, ο ρόλος του εκπαιδευτικού και ο τρόπος διεξαγωγής του μαθήματος..

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση οι κατευθύνσεις που δίνονται είναι να αποκτηθούν ψηφιακές δεξιότητες, να ενισχυθεί η έρευνα και να αναδειχθούν οι ΤΠΕ ως εργαλείο καινοτόμων σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης (Ευρωπαϊκή Ένωση, 2009). Οι δράσεις και οι πρακτικές που θέτονται από κάθε χώρα σε στρατηγικές εκπαιδευτικής πολιτικής καθορίζονται από την οικονομική, πολιτική και κοινωνική πραγματικότητά της. Με τους παράγοντες αυτούς, τότε δίνεται έμφαση σε δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ, και τότε στην παιδαγωγική αξιοποίησή τους σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα για την απόκτηση γενικότερων γνωστικών δεξιοτήτων από τους μαθητές.

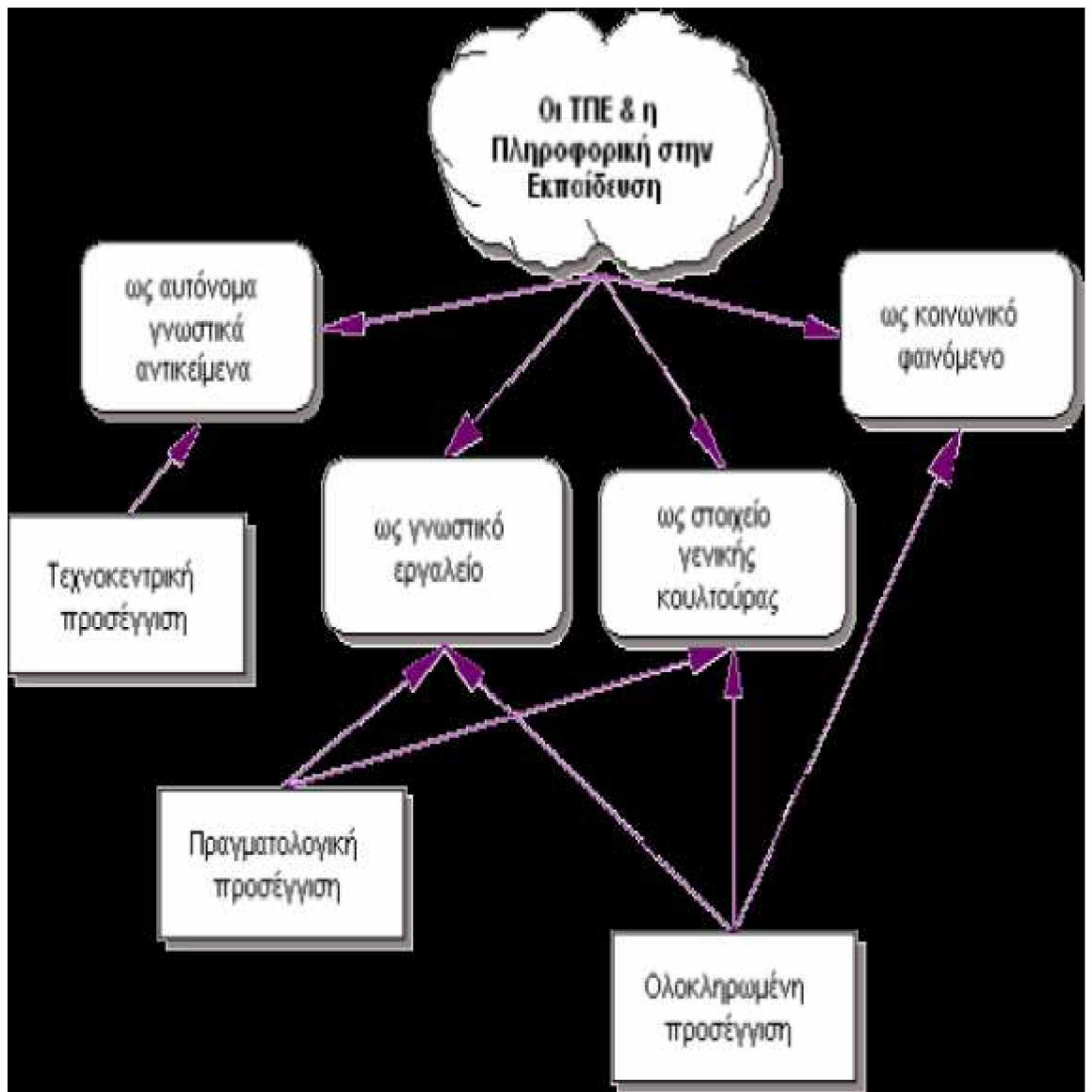
3.3 Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Ο τρόπος που οι ΤΠΕ εντάσσονται στα εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης αλλάζει κατά περίπτωση, επειδή οι ΤΠΕ προσεγγίζονται είτε ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο με μοναδικό στόχο τη κατάκτηση τεχνολογικών γνώσεων, είτε ως εργαλείο γνώσης, έρευνας και μάθησης στο σύνολο των γνωστικών αντικειμένων, και κάποιες φορές η προσέγγισή τους γίνεται με τον συνδυασμό των δύο προαναφερθεισών προσεγγίσεων. Συνεπώς, στη βιβλιογραφία γίνεται διαχωρισμός μεταξύ του τεχνοκρατικού, του ολιστικού και του πραγματολογικού μοντέλου εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Κόμης, 2004 και Μικρόπουλος 2005).

- Τεχνοκρατικό μοντέλο: Σε αυτό το μοντέλο βρίσκεται στο επίκεντρο ο ηλεκτρονικός υπολογιστής. Οι ΤΠΕ είναι ένα αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης, που σκοπό έχει τον «τεχνολογικό αλφαριθμητισμό». Εδώ τονίζεται η αξία των συστημάτων που χρησιμοποιούνται και η μάθηση της λειτουργίας του υπολογιστή.
- Ολοκληρωμένο ή ολιστικό μοντέλο: Η Διαθεματική προσέγγιση της γνώσης. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση γίνεται σταδιακά και ‘διαχέεται’ στο σύνολο των γνωστικών αντικειμένων και των διαφόρων σχολικών δραστηριοτήτων. Το ολιστικό πρότυπο είναι αυτό που προτείνεται στη σύγχρονη εκπαίδευση σε διάφορα εκπαιδευτικά συστήματα και σε αυτό της Ελλάδας (Shin 2003, ΥΠΑΒΜΘ 2003 στο Μικρόπουλος 2005). Οι υποστηρικτές αυτού του μοντέλου θεωρούν ότι η διαθεματική διδασκαλία και η χρήση της πληροφορικής στο σύνολο του αναλυτικού προγράμματος σπουδών και όχι η ένταξή του σε ένα γνωστικό αντικείμενο, μπορεί να ενισχύσει την ουσιαστική και από κοινού δημιουργική συμμετοχή εκπαιδευτικών και μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία (Κώτσου Χ. 2008). Η προσέγγιση αυτή επιφέρει και τις μεγαλύτερες αλλαγές στο τυπικό εκπαιδευτικό σύστημα.

- Πραγματολογικό μοντέλο: Είναι ο συνδυασμός των δύο παραπάνω μοντέλων. Συγκεκριμένα, η Πληροφορική υπάρχει ως μάθημα στο πρόγραμμα σπουδών και ταυτόχρονα οι ΤΠΕ εντάσσονται ως μέσο ενίσχυσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας στα υπόλοιπα γνωστικά αντικείμενα.

Στην Ελλάδα, όπως και σε άλλα κράτη, ακολουθήθηκαν διαδοχικά τα μοντέλα που αναφέρθηκαν. Ξεκινήσαμε την είσοδο των ΤΠΕ με το πρώτο μοντέλο, το τεχνοκρατικό. Στη συνέχεια, σταδιακά έγινε προσπάθεια να γίνει προσαρμογή του δευτέρου μοντέλου, το ολιστικό. Ενώ, το πραγματολογικό, το τρίτο κατά σειρά μοντέλο, άρχισε να εμφανίζεται κυρίως από τα μέσα της δεκαετίας του 1990.



Σχήμα 2. Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Πηγή : Πολυδωρίδη, 1995)

Χρονική Εξέλιξη της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Πριν το 1970	<u>Εκπαιδευτική τεχνολογία και διδακτικές μηχανές (Skinner)</u>
1970-1980	<p><u>Πληροφορική (τεχνοκεντρική) προσέγγιση</u></p> <p>Η πληροφορική ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο που μπορεί να ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών και να διδαχθεί σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης.</p> <p>Προσανατολίζεται στη διδασκαλία προγραμματισμού.</p> <p>Βασίζεται στις απόψεις της θεωρίας της συμπεριφοράς.</p> <p>Απομονωμένη τεχνική προσέγγιση ή κάθετη.</p>
1980-1989	<p><u>Ολοκληρωμένη προσέγγιση.</u></p> <p>Η πληροφορική και οι ΤΠΕ ως μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης που διαπερνά όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Ως έκφραση μιας ολιστικής, διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (οριζόντια)</p>
1990-κ.ε.	<p><u>Πραγματολογικό μοντέλο ή προσέγγιση</u></p> <p>Συνδυασμός των δύο προηγούμενων προσεγγίσεων.</p> <p>Εφικτή ή μεικτή προσέγγιση.</p>

Πηγή: Πολυδωρίδη:1995 “Η πληροφορική και οι ΤΠΕ ως στοιχείο της γενικής κουλτούρας αλλά και κοινωνικό φαινόμενο”.

3.4 Προϋποθέσεις εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Η τεχνολογία δεν είναι ικανή από μόνη της να παράγει θετικά μαθησιακά αποτελέσματα όσο εξελιγμένη κι αν είναι. Τα οφέλη που αναμένονται να παράγει εξαρτώνται αρχικά από το κοινωνικό, πολιτισμικό και πολιτικοοικονομικό πλαίσιο της κοινωνίας (Βιτούλης 2005). Τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και γενικότερα η οργάνωση και διοίκηση της σχολικής ζωής, χρειάζεται να εξελιχθούν. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζονται νέοι εκπαιδευτικοί στόχοι και τρόπους αξιολόγησης, νέες διδακτικές μέθοδοι και μέθοδοι οργάνωσης της σχολικής μονάδας, επαναπροσδιορισμό της λειτουργίας του σχολείου, όπως επίσης και επαναπροσδιορισμό του ρόλου του εκπαιδευτικού και του μαθητή. Σε όλα αυτά χρειάζεται να γίνεται αξιολόγηση, ώστε να υπάρχει ανατροφοδότηση και να γίνονται οι κατάλληλες αλλαγές, ώστε να επιτευχθεί στο μέγιστο ο στόχος και ο σκοπός της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Η ένταξη και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, δημιουργεί νέα μαθησιακά περιβάλλοντα. Συνεπώς, είναι απαραίτητο να γίνουν αλλαγές στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, στο μοντέλο διδασκαλίας και στις μεθόδους που χρησιμοποιούνται, καθώς επίσης στον ρόλο του εκπαιδευτικού και του μαθητή. Η επιμόρφωση των δασκάλων είναι επιτακτική ανάγκη, ώστε να μπορούν να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα.

Η κατανόηση των θεωριών μάθησης και του τρόπου σύνδεσής τους με τις διάφορες κατηγορίες εκπαιδευτικού λογισμικού και πληροφορικών μαθησιακών περιβαλλόντων, απαρτίζει το κομβικό σημείο για τη σχεδίαση ή και αξιοποίηση σεναρίων διδασκαλίας με την υποστήριξη των ΤΠΕ (Μικρόπουλος 2011). Τα σεναρία αυτά πρέπει υποχρεωτικά να συμπεριλάβουν τις αλληλεπιδραστικές εκείνες διαδικασίες που να εμπλέκουν ενεργά τον μαθητή και υποστηρίζουν τη δημιουργία από αυτόν νοητικών μοντέλων (Μικρόπουλος 2005). Οι Stockdill και Morehouse (1992) τονίζουν ότι για να είναι όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματική η χρήση των ΤΠΕ πρέπει κατά το σχεδιασμό των διδακτικών παρεμβάσεων, να έχουμε κατά νου τις εξής παραμέτρους:

- τις εκπαιδευτικές ανάγκες (σκοποί και στόχοι του ΑΠΣ),
- τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του μαθητή,
- τα χαρακτηριστικά του γνωστικού αντικειμένου,
- τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό και
- τις οργανωτικές ικανότητες του εκπαιδευτικού.

3.5 Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση βασίζεται κυρίως στη διδακτική προσέγγιση του εκάστοτε εκπαιδευτικού, το εκπαιδευτικό πλαίσιο και το γνωστικό αντικείμενο και λιγότερο ρόλο παίζουν τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των ΤΠΕ (Μικρόπουλος 2011).

Η διδακτική προσέγγιση έχει να κάνει με την παιδαγωγική κατάρτιση, τις στάσεις και απόψεις του εκπαιδευτικού, που επηρεάζουν τη δράση του μέσα στη τάξη, δηλαδή τις διδακτικές και πρακτικές μεθόδους που θα ακολουθήσει

Το εκπαιδευτικό πλαίσιο αναφέρεται στον υλικοτεχνικό εξοπλισμό της σχολικής μονάδας, στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και στις κοινωνικές συνθήκες που επικρατούν στη τοπική κοινωνία (σύλλογος γονέων και κηδεμόνων).

Το γνωστικό αντικείμενο, δεν σημαίνει υποχρεωτικά ότι είναι το αντίστοιχο μάθημα, διότι πλέον η εκπαιδευτική διαδικασία λειτουργεί κάτω από το πρίσμα των αρχών της διαθεματικότητας. Τέλος τα τεχνολογικά χαρακτηριστικά των ΤΠΕ, δηλαδή η ευελιξία, ευχρηστία, διαδραστικότητα και ταχύτητα, είναι σε συνεχή εξέλιξη και έτσι ολοένα και πιο συχνά αξιοποιούνται οι εφαρμογές των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η διάκρισή τους γίνεται σε «συστήματα καθοδήγησης και διδασκαλίας, συστήματα μάθησης μέσω καθοδηγούμενης ανακάλυψης και διερεύνησης και συστήματα έκφρασης, αναζήτησης και επικοινωνίας» (Κόμης, 2004). Ένας ακόμα σημαντικός παράγοντας για την παιδαγωγική αξιοποίηση των 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» (Μικρόπουλος 2011).

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ πραγματώνεται μέσα από σενάρια διδασκαλίας, που στηρίζεται ο σχεδιασμός τους στις αρχές των εποικοδομηστικών και κοινωνιογνωστικών προσεγγίσεων για τη μάθηση. «Σενάριο διδασκαλίας ή διδακτικό σενάριο ή εκπαιδευτικό σενάριο, αποτελεί δομημένη οργάνωση της διδασκαλίας η οποία συνίσταται από διαδοχικά βήματα που συνολικά αποβλέπουν στην οικοδόμηση της γνώσης» (Μικρόπουλος 2011). Συνεπώς, είναι ένα σχέδιο διδασκαλίας ή μια σχεδιασμένη διδακτική παρέμβαση, που εμπεριέχει εκτός από το παραδοσιακό 'σχέδιο μαθήματος' «κατάλληλες μαθησιακές 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» (Μικρόπουλος 2011). Είναι μαθητοκεντρική διδασκαλία, που σκοπό έχει την αλληλεπίδραση του μαθητή με τους συμμαθητές του, τον εκπαιδευτικό, την ύλη του μαθήματος και τις Νέες Τεχνολογίες.

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη μπορεί να γίνει με δύο βασικούς τρόπους. Ο πρώτος είναι να αξιοποιηθούν ως *γνωστικά και διερευνητικά εργαλεία* και ο δεύτερος ως «δυναμικά εποπτικά μέσα διδασκαλίας και εργαλεία επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών, συγχρόνως με τον τεχνολογικό γραμματισμό» (Μικρόπουλος 2011).

«Η μάθηση με ΤΠΕ που αναφέρεται στην αξιοποίησή τους ως γνωστικών εργαλείων, αποτελεί μια καθαρά εποικοδομιστική προσέγγιση» (Μικρόπουλος 2005) «Οι ΤΠΕ υποστηρίζουν την οικοδόμηση της γνώσης από τον ίδιο το μαθητή, εμπλέκοντάς τον σε διαδικασίες τις οποίες διαχειρίζεται και κατευθύνει ο ίδιος σύμφωνα με τις ανάγκες του και ανάλογα με το μαθησιακό του τύπο» (Μικρόπουλος 2011).

Τέλος, να τονίσουμε ότι για να επιτευχθεί αποτελεσματικά η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση χρειάζεται ένα καλά οργανωμένο περιβάλλον και καταρτισμένο εκπαιδευτικό προσωπικό.

3.6 Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ

Τα αναλυτικά προγράμματα που εφαρμόζονται στο εκπαιδευτικό σύστημα καθώς και οι θεωρίες μάθησης που υιοθετεί ο κάθε δάσκαλος επηρεάζουν τον τρόπο αξιοποίησης των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό έργο. Οι θεωρίες μάθησης είναι το πλαίσιο μέσα στο οποίο κινείται ο εκπαιδευτικός, ώστε να επεξεργαστεί και να κατανοηθεί μια πληροφορία κατά τη διάρκεια της μάθησης. Είναι απαραίτητο να διευκρινιστεί ο ορισμός της μάθησης και τι διεργασίες γίνονται ώστε αυτή να επιτυγχάνεται από τον μαθητή. Για να μπορέσουμε να ορίσουμε την μάθηση πρέπει προηγουμένως να διερευνήσουμε την έννοια της γνώσης, δηλαδή αυτό που μαθαίνουμε και τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η κατάκτηση της γνώσης. Είναι βέβαιο ότι ο τρόπος διαφέρει από μαθητή σε μαθητή και επηρεάζεται από το οικογενειακό, κοινωνικό, πολιτισμικό περιβάλλον από το οποίο προέρχεται ο κάθε μαθητής.

Οι τέσσερις βασικές σύγχρονες θεωρίες για τη μάθηση είναι ο *Συμπεριφορισμός* (behaviorism), η *Θεωρία της Επεξεργασίας των Πληροφοριών* (connectionism), ο *Εποικοδομητισμός* (constructivism) και οι *Κοινωνικοπολιτιστικές Θεωρίες*. Οι δύο πρώτες έχουν σχέση με την πράξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας και ονομάζεται *κατευθυνόμενη μάθηση* (directed instruction) ενώ οι άλλες δύο έχουν σχέση με αυτήν της *μαθητοκεντρικής – ομαδοσυνεργατικής* (student-centered / cooperative instruction) (Δημητρακοπούλου, 2004).

Οι συμπεριφοριστές ψυχολόγοι (Watson, Pavlov, Guthrie, Thorndike, Skinner, Hull, Gagné, Miller Maltzman και Tolman.) υποστηρίζουν ότι η μάθηση επηρεάζεται και από τα εξωτερικά ερεθίσματα που λαμβάνει ένα άτομο. Η μάθηση μέσω της αξιοποίησης των ΤΠΕ, με βάση την συμπεριφοριστική προσέγγιση, αποδίδεται όταν ο μαθητής έχει την επιθυμητή συμπεριφορά. Αυτό είναι κύριο γνώρισμα της εφαρμογής του συμπεριφορισμού στην εκπαιδευτική διαδικασία, η επιβράβευση του μαθητή όταν δίνει την σωστή απάντηση, η οποία γίνεται μέσα από χειροκροτήματα και άλλους ευχάριστους ήχους, ώστε να ενισχύεται η καλή προσπάθειά του. Ενώ, όταν ο μαθητής δίνει λανθασμένη απάντηση, τότε του δίνονται επιπρόσθετες πληροφορίες, ως ανατροφοδότηση, είτε από τον εκπαιδευτικό είτε από το εργαλείο που χρησιμοποιεί. Βασικός σκοπός είναι η παρέμβαση στο μαθησιακό περιβάλλον κατά τρόπο ώστε να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών πρακτικών (Ράπτης & Ράπτη, 2006). Η

διδασκαλία με την χρήση των ΤΠΕ έχει στο επίκεντρο τον δάσκαλο, ο οποίος θεωρείται αυθεντία και μπορεί να μεταδώσει την γνώση στους μαθητές του. Χρησιμοποιούνται διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά, μέσα από τα οποία ο μαθητής ενεργοποιείται και κάνει ποικίλες δραστηριότητες στις οποίες υπάρχει μόνο μία και μοναδική σωστή απάντηση. Τα πρώτα εκπαιδευτικά λογισμικά που δημιουργήθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν ήταν συμπεριφοριστικού σχεδιασμού (tutorials και drill and practice) και στόχος τους ήταν η συνεχόμενη αξιολόγηση των μαθητών και η μάθηση διαφόρων γνωστικών αντικειμένων. Περιείχαν ερωτήσεις και δραστηριότητες ‘κλειστού’ τύπου (πολλαπλής επιλογής, σωστό - λάθος κλπ) και η εκπαιδευτική διαδικασία είχε γραμμική εξέλιξη (Δημητρακοπούλου 2004).

Θεωρία της Επεξεργασίας των Πληροφοριών (Cagne, Newel και Simon). Αυτήν η θεωρία μάθησης παρομοιάζει τη διαδικασία μάθησης με την διαδικασία που κάνει ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής. Η μνήμη του ανθρώπου διακρίνεται σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη, έτσι όπως κάνει και το λογισμικό του υπολογιστή (hardware) και στη πορεία επεξεργάζεται τις πληροφορίες ανάλογα με τις εντολές που εκτελεί (software). Μειονέκτημα βασικό αυτής της θεώρησης της μάθησης είναι ότι δεν λαμβάνει υπόψη άλλους τομείς της νοητικής ανάπτυξης (συναισθηματικό, σχεσιοδυναμικό και κοινωνικό). (Ράπτης και Ράπτη 2001). Έτσι, ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι να οργανώσει τις πληροφορίες και να βοηθήσει να γίνει σύνδεση των νέων πληροφοριών με τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών.

Ο *Εποικοδομητισμός* (Piaget, Papert). Κεντρική του ιδέα είναι ότι η «γνώση είναι μια αναπαράσταση του υπαρκτού, μια χαρτογράφηση, υπό το φως της ανθρώπινης εμπειρίας, του τι είναι εφικτό» (Glaserfeld 1989 στο Δημητρακοπούλου 2004).

Ο *Εποικοδομητισμός* καθορίζεται από τις αρχές της *Ανακαλυπτικής* (Bruner 1961) και της *Δημιουργικής* μάθησης (Wittrock 1990) και της *Εφαρμοσμένης Γνώσης* (Brown, Collins & Duguin, 1989) (Ράπτης και Ράπτη 2001).

Ο *Εποικοδομητισμός* βρίσκεται στο επίκεντρο των βασικών μοντέλων του σχεδιασμού των σύγχρονων εκπαιδευτικών λογισμικού. Οι μαθησιακές πρακτικές που έχουν ως αρχή τους τον εποικοδομητισμό έχουν στόχο να συνδέσουν την πραγματική ζωή με την σχολική πραγματικότητα. Αυτό συμβαίνει με τον σχεδιασμό αυθεντικών περιβαλλόντων μάθησης και την αναπαράστασή τους σ’

αυτά. Ο μαθητής, δουλεύει πάνω σε ένα ψηφιακό περιβάλλον που έχει σχεδιαστεί με βάση τα κονστρουκτιβιστικά πρότυπα και πάνω εκεί οικοδομείται η γνώση με βάση τις προ υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες του. Όλα αυτά συμβαδίζουν με τον προσωπικό ρυθμό και τις μαθησιακές ανάγκες του κάθε μαθητή. Αυτή η μαθησιακή πρακτική οφείλει να έχει τον κατάλληλο υλικοτεχνικό εξοπλισμό, αλλά και διαμόρφωση του ρόλου του εκπαιδευτικού, του μαθητή. Επίσης, να γίνουν οι πρέπουσες αλλαγές στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών και στην λειτουργία της σχολικής μονάδας γενικότερα.

Κοινωνικοπολιτιστικές Θεωρίες (Lev Vygotsky). Η κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση για τη μάθηση υποστηρίζει ότι «όταν ένα άτομο συμμετέχει σ' ένα κοινωνικό σύστημα, η κουλτούρα αυτού του συστήματος και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία (κυρίως η γλώσσα) διαμορφώνουν τη γνωστική του συγκρότηση και συνιστούν πηγή μάθησης και εξέλιξης». (Ράπτης, Ράπτη 2007, Κόμης 2004). Κεντρικός άξονας της κοινωνικοπολιτισμικής προσέγγισης είναι η έννοια της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης - ZEA (Zone of Proximal Development - ZPD),

Η θεωρία του Vygotsky για τη « Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης» είναι μια σημαντική προσφορά στην εκπαιδευτική πραγματικότητα. Ο Vygotsky όρισε τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης ως την απόσταση μεταξύ του επιπέδου ανάπτυξης του μαθητή, όπως ονομάζεται, όταν είναι σε θέση να δώσει λύσεις σε προβλήματα χωρίς να υπάρχει η βοήθεια κάποιου ενήλικου, και στο επίπεδο της πιθανής ανάπτυξης, όπως αυτή καθορίζεται, όταν ο μαθητής βρίσκει λύσεις σε κάποιο πρόβλημα με τη βοήθεια και την συνεργασία των συμμαθητών του ή του δασκάλου του. Η ζώνη ανάπτυξης υπάρχει εκεί, όπου δίνονται νέες ερμηνείες, μέσω της συνεργασίας και της αναζήτησης από κοινού (Baker C., 2001). Η ζώνη επικείμενης ανάπτυξης ενός παιδιού προσδιορίζεται σε καταστάσεις ή σε έργα που δεν έχει την ικανότητα να κάνει από μόνο του, αλλά θα μπορούσε να κάνει με τη βοήθεια ικανότερων συνομηλίκων ή ενηλίκων (Slavin R.E., 2007). Ένας εκπαιδευτικός είναι σε θέση να δώσει λιγότερη ή περισσότερη βοήθεια ή ενισχύσει, και να προσαρμόσει τη διδασκαλία του ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε παιδιού. Πιο συγκεκριμένα, όταν δίνεται η βοήθεια ενός πιο ικανού ατόμου σε ένα παιδί τότε το καθιστά ικανό και έτσι να φτάσει σε πιο υψηλό επίπεδο ωρίμανσης και ανάπτυξής του, να

κατακτήσει νέες δεξιότητες και να εμφανίσει ένα γνωστικό επίπεδο μεγαλύτερο αυτού που από μόνο του αποκτήσει (Vygotsky I. S. 1978). Τα ευρήματα διάφορων ερευνών υποστηρίζουν ότι ένα παιδί με μεγαλύτερη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης θα έχει μεγαλύτερες επιδόσεις στο σχολείο από άλλα παιδιά (Bigge M. L, 2006).

Πολλά συγγράμματα αναφέρονται στον όρο «σκαλωσιά», για να περιγράψουν τη Ζώνη Επικείμενης Ανάπτυξης. Ο όρος αυτός υπάρχει εξαιτίας της φθίνουσας υποστήριξης της μάθησης, καθώς όπως είναι λογικό τα πρώτα χρόνια της εκπαιδευτικής πορείας ενός μαθητή παρέχεται μεγαλύτερη στήριξη στον μαθητή και όσο περνάει ο καιρός αυτή η στήριξη φθίνει, ώστε να φτάσει στο σημείο να μπορεί να το καταφέρει μόνος του, χωρίς καμία παρεμβατική βοήθεια. Στόχος λοιπόν του κάθε εκπαιδευτικού είναι να έχει παρατηρήσει και σκιαγραφήσει το γνωστικό επίπεδο και τις εμπειρίες του εκάστοτε μαθητή, ώστε να επιλέξει τις κατάλληλες δραστηριότητες, που ενδείκνυνται με βάση τις ιδιαιτερότητές του. Έτσι, οι μαθητές θα κάνουν ελάχιστα λάθη και δεν θα τους δημιουργούνται αισθήματα ματαιώσης αλλά και δυσαρέσκειας για την μαθησιακή διαδικασία.

Η θεωρία του Vygotsky είναι σημαντική και μπορεί να γίνει η εφαρμογή της στη σχολική τάξη στα περισσότερα μαθήματα, όπως στη γλώσσα, τα μαθηματικά και τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών μέσα στην τάξη.

Οι Κοινωνικοπολιτιστικές Θεωρίες έχουν επιδράσει στην αλλαγή του διδακτικού έργου με τη χρήση των ΤΠΕ, καθώς και την εφαρμογή των εκπαιδευτικών λογισμικών στη σχολική τάξη. Η επίδραση τους αναφέρεται στην προώθηση της ομαδοσυνεργατικής μάθησης. Οι ΤΠΕ ενισχύουν την ομαδοσυνεργατική μάθηση και αυτό συμβαίνει μέσω των εργαλείων σύγχρονης και ασύγχρονης επικοινωνίας καθώς και μέσα από τα εκπαιδευτικά λογισμικά που έχουν δυνατότητες συνεργατικής δραστηριότητας (Δημητρακοπούλου 2004).

Οι μαθησιακές θεωρίες και ο σχεδιασμός και εφαρμογή των γνωστικών εργαλείων μπορούν είτε να συνδυάζονται είτε να εναλλάσσονται στο εκπαιδευτικό έργο και αυτό εξαρτάται από τους μαθητές και γενικότερα τις περιστάσεις που συναντά ο κάθε εκπαιδευτικός. Αυτό ισχύει περισσότερο για τις κοινωνικοπολιτιστικές και αυτές του εποικοδομητισμού (κοινωνικός κονστρουκτιβισμός) (Δημητρακοπούλου 2004).

3.7 Η ένταξη των ΤΠΕ στην ελληνική εκπαίδευση

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην Ελληνική εκπαίδευση άρχισε στη δεκαετία του '80, τότε έγινε η εισαγωγή του μαθήματος της Πληροφορικής ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο στο 'Ενιαίο Πολυκλαδικό Λύκειο'. Στη πορεία άρχισε να διδάσκεται το μάθημα της Πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης και ξεκίνησε με αργούς αλλά σταθερούς ρυθμούς η αξιοποίηση των ΤΠΕ ως εργαλεία μάθησης σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα. Υπήρξαν εμπόδια για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία εξαιτίας των οικονομικών, κοινωνικών και πολιτικών δομών της χώρας μας, αλλά το θετικό είναι ότι υπήρξε ενίσχυση από την Ευρωπαϊκής Ένωσης για να βοηθηθεί η ανάπτυξη αυτού του πλαισίου.

Στην εκπονή της δεκαετίας του 1990 άρχισε στην Ελλάδα μια βεβιασμένη διαδικασία, για να αποκτήσει η πλειοψηφία των σχολικών μονάδων υλικοτεχνικό εξοπλισμό και παράλληλα να μπορέσουν οι εκπαιδευτικοί να επιμορφωθούν σε αυτόν. Λίγα χρόνια νωρίτερα, το 1993, από το Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, είχε συσταθεί η «Εθνική Επιτροπή Στρατηγικής για την Πληροφορική και τις Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση» (Τζιφόπουλος 2010). Το 2001 το τμήμα Πληροφορικής του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου προτείνει την εισαγωγή και ένταξη των Νέων Τεχνολογιών στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (Δημοτικό σχολείο και Νηπιαγωγείο). Στη συνέχεια εφαρμόζεται το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) (Φ.Ε.Κ. 1366 /τ.Β'/18-10-2001, 1373/τ.Β'/18-10-2001, 1374/τ.Β'/18-10-2001, 1375/τ.Β'/18-10-2001, 1376/τ.Β'/18-10-2001). Το ΔΕΠΠΣ στηρίζεται στην διαθεματική προσέγγιση της γνώσης και εισάγει την χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και γενικότερα των νέων τεχνολογιών σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα της Σχολικής και Προσχολικής Εκπαίδευσης.

Παρακάτω θα αναλύσουμε το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ), που αναφέρονται στο γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής, αλλά και το πώς χρησιμοποιούνται οι νέες τεχνολογίες μέσα στη σχολική τάξη του Νηπιαγωγείου και του Δημοτικού Σχολείου.

3.7.1 Δ.Ε.Π.Π.Σ.Π. και Α.Π.Σ. για την Προσχολική Αγωγή

Το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) του Νηπιαγωγείου αναφέρει συγκεκριμένα για τα θέματα που διαπραγματεύονται στη τάξη ότι «Τα προγράμματα οργανώνονται γύρω από «θέματα» που ενδιαφέρουν και είναι παιδαγωγικά κατάλληλα για τα παιδιά. Το «θέμα» που επιλέγεται βρίσκεται στο κέντρο ενός σχήματος, αν μπορούμε να το φανταστούμε σχηματικά, εξακτινώνεται και ταυτόχρονα αλληλοεπιδρά με τα προγράμματα σχεδιασμού και ανάπτυξης δραστηριοτήτων των Μαθηματικών, της Μελέτης Περιβάλλοντος και της Δημιουργίας-Έκφρασης. Η Γλώσσα, η Επικοινωνία και η Τεχνολογία διατρέχουν κάθε «θέμα» που επιλέγεται. Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται είναι κυρίως συλλογικές και ευνοούν την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία, τη χρήση της τεχνολογίας, τον προφορικό και το γραπτό λόγο.» (Φ.Ε.Κ. 1366 /τ.Β΄/18-10-2001, 1373/τ.Β΄/18-10-2001, 1374/τ.Β΄/18-10-2001, 1375/τ.Β΄/18-10-2001, 1376/τ.Β΄/18-10-2001). Από το παραπάνω μπορούμε να αντιληφθούμε το πόσο σημαντική είναι η συμβολή των ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία, αφού την εντάσσει με την ίδια βαρύτητα που δίνει στην Γλώσσα και την Επικοινωνία και όλα αυτά είναι απαραίτητο να υπάρχουν σε οποιοδήποτε θέμα και αν επιλέξει η νηπιαγωγός.

Επίσης, ο σκοπός της ένταξης της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο είναι να «εξοικειωθούν τα παιδιά με απλές βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έλθουν σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του, ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας καθώς και ως εργαλείου ανακάλυψης, δημιουργίας και έκφρασης στο πλαίσιο των καθημερινών τους δραστηριοτήτων. Τα παιδιά ενθαρρύνονται με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού να προσεγγίζουν βασικές έννοιες που αφορούν τον υπολογιστή, να αποκτούν στοιχειώδεις δεξιότητες χειρισμού λογισμικού γενικής χρήσης και να «παίζουν» με ασφάλεια χρησιμοποιώντας τον υπολογιστή στο πλαίσιο των δυνατοτήτων της ευαίσθητης ηλικίας τους. Τέλος τα παιδιά ευαισθητοποιούνται και ενθαρρύνονται να αναγνωρίζουν τον υπολογιστή ως χρήσιμο εργαλείο για τον άνθρωπο.» (Φ.Ε.Κ. 1366 /τ.Β΄/18-10-2001, 1373/τ.Β΄/18-10-2001, 1374/τ.Β΄/18-10-2001, 1375/τ.Β΄/18-10-2001, 1376/τ.Β΄/18-10-2001).

Με την ένταξη της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο, σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ, επιδιώκονται να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι :

- να αναγνωρίσουν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή ως μια μηχανή που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος αφενός στην εργασία του και αφετέρου για την διασκέδαση του.
- να ονοματίζουν και να αναγνωρίζουν τις μονάδες του υπολογιστή (κεντρική μονάδα, ηχεία, οθόνη, πληκτρολόγιο, εκτυπωτής, ποντίκι).
- να είναι σε θέση οι μαθητές να βρίσκουν γράμματα και αριθμούς στο πληκτρολόγιο.
- να χρησιμοποιούν το ποντίκι του υπολογιστή.
- να γράφουν όπως μπορούν χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο.
- να σχεδιάζουν με τα γεωμετρικά σχήματα και να χρησιμοποιούν τα εργαλεία ελεύθερης σχεδίασης (πινέλο, μολύβι, σπρέι κ.λ.π.), ώστε να φτιάχνουν τις δικές τους συνθέσεις.
- να μάθουν για τη σωστή χρήση του υπολογιστή, ώστε να τον χρησιμοποιούν με ασφάλεια δική τους αλλά και να προσέχουν τις συσκευές.
- να μάθουν να τοποθετούν σωστά το σώμα τους, όταν βρίσκονται στον υπολογιστή
- να δουλεύουν ομαδικά, ώστε να πράξουν κάποια εργασία.

3.7.2 Δ.Ε.Π.Π.Σ.Π. και Α.Π.Σ. για το Δημοτικό Σχολείο

Το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) και το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) αναφέρουν για την Πληροφορική ότι «είναι οι μαθητές για να εξοικειωθούν με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έρθουν σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού – διερευνητικού εργαλείου και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοιχτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης. Σε καμιά περίπτωση δεν νοείται η διδασκαλία της Πληροφορικής ως διδασκαλία γνωστικού αντικειμένου (Λαμβανομένου, επιπλέον, υπόψη ότι δεν διατίθεται χρόνος στο αντίστοιχο Ωρολόγιο Πρόγραμμα). Σκοπός είναι ο μαθητής να μαθαίνει με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) παρά για τη χρήση τους ». (Φ.Ε.Κ. 1366 /τ.Β´/18-10-2001, 1373/τ.Β´/18-10-2001, 1374/τ.Β´/18-10-2001, 1375/τ.Β´/18-10-2001, 1376/τ.Β´/18-10-2001). Με την είσοδο της Πληροφορικής στο Δημοτικό Σχολείο, σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ, επιδιώκονται να επιτευχθούν οι παρακάτω στόχοι :

- Να μάθουν βασικές έννοιες , το λεξιλόγιο και τις ορολογίες της Πληροφορικής.
- Να αναγνωρίζουν την κεντρική μονάδα αλλά και τις περιφερειακές συσκευές του (οθόνη, πληκτρολόγιο, ηχεία, ποντίκι, κάμερα, εκτυπωτής)
- Να κατανοήσουν την χρήση του υπολογιστή και των περιφερειακών συσκευών και να αναπτύξουν την ικανότητα να τις χρησιμοποιούν ορθά.
- Να εργάζονται σε διάφορα λογισμικά προγράμματα.
- Να χρησιμοποιούν το διαδίκτυο για να επικοινωνούν και για να αναζητούν διάφορες πληροφορίες μέσα από αυτό και να μάθουν να τις καταγράφουν αλλά και να τις αξιολογούν.

- Να μάθουν να εργάζονται σε ομάδες για την εκτέλεση και υλοποίηση εργασιών.
- Να χρησιμοποιούν όλα τα εργαλεία που τους παρέχει ο υπολογιστής, ώστε να παρουσιάζουν ένα έργο, να γράφουν παρατηρήσεις, σκέψεις και οτιδήποτε άλλο επιθυμούν και όλα αυτά να τα παρουσιάζουν με τον δικό τους τρόπο μέσα από πίνακες, σχέδια, μορφοποίηση κειμένου κτλ.
- Να μάθουν τους κανόνες δεοντολογίας και να υπακούσουν σε αυτούς (συμπεριφορά στο εργαστήρι πληροφορικής, θέματα προστασίας πνευματικών δικαιωμάτων, σωστή συμπεριφορά στο Διαδίκτυο κτλ.)
- Να αναπτύξουν κριτική στάση απέναντι στις πληροφορίες που λαμβάνουν από τα διαδίκτυο, να τις αξιολογήσουν και να τις χρησιμοποιούν σωστά.
- Να εντάξουν τις εφαρμογές της Πληροφορικής στη σύγχρονη κοινωνία.
- Να αποκτήσουν συνείδηση για την ορθή χρήση και την εφαρμογή των ΤΠΕ στη σχολική τάξη και στην κοινωνία γενικότερα.

4. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση

4.1 Λόγοι ένταξης των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα

Η προετοιμασία του μαθητικού πληθυσμού, για να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της τεχνολογική εποχή που ζούμε, γίνεται μέσω της εκπαίδευσης με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών (Μήτκας, Τσουλής, Πόθος, 2014). Είναι αναγκαίο λοιπόν να αναφέρουμε τους λόγους της ένταξης των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα (Λαφατζή, 2005). Για αρχή να τονίσουμε ότι η μάθηση με τα ΤΠΕ γίνεται κάτω από τις ίδιες συνθήκες, χωρίς να επηρεάζεται από το κοινωνικό, πολιτισμικό και

οικονομικό επίπεδο του κάθε μαθητή (Τσιαούση, 2010). Η χρήση των τεχνολογικών εργαλείων διατίθεται σε όλους (Λαφατζή, 2005).

Ένας ακόμα σημαντικός λόγος είναι ότι με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία μειώνεται το οικονομικό κόστος στην εκπαίδευση, επειδή οι διδακτικοί στόχοι του κάθε μαθήματος επιτυγχάνονται μέσω αυτών και έτσι περιορίζεται η χρήση πολλών σχολικών εγχειρίδιων (Λαφατζή, 2005).

Είναι επιτακτική ανάγκη να αλλάξει ο τρόπος διδασκαλίας, ώστε να γίνει η ενσωμάτωση των ΤΠΕ. Είναι μια καινοτόμα δράση στο σχολικό περιβάλλον. Έτσι, για να μπορέσει να υλοποιηθεί αυτή η δράση θα πρέπει να γίνει η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η διδασκαλία να έχει στο επίκεντρο τον μαθητή και φυσικά είναι απαραίτητο να υπάρξει η υλικοτεχνική υποδομή σε όλα τα σχολεία.

Συνεπώς, για να γίνει σωστά και ολοκληρωμένα η ένταξη των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα απαιτείται όχι μόνο η ενεργοποίηση του κάθε εκπαιδευτικού, αλλά και όλων των εμπλεκόμενων της σχολικής κοινότητας (διευθυντής, σύλλογος γονέων και κηδεμόνων, Υπουργείο Παιδείας κτλ.). Το αποτέλεσμα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σύστημα θα είναι να ενισχυθεί αφενός η διαδικασία της διδασκαλίας και αφετέρου η μάθηση (Sangrà, González-Sanmamed, 2010).

4.2 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην εφαρμογή και χρήση των ΤΠΕ στη τάξη

Κεντρικό ρόλο στην αποτελεσματική εφαρμογή των ΤΠΕ παίζει ο εκπαιδευτικός, ο οποίος καλείται να ακολουθήσει νέες αρμοδιότητες και ενισχυμένα καθήκοντα στην τάξη (Βοσνιάδου, 2006, Μυλωνά, 2006 & Ορφανίδου, 2013). Για να μπορέσει να ανταποκριθεί στο νέο του ρόλο, απαιτείται να υιοθετήσει καινούριες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης και να κατάκτηση νέες γνώσεις, στάσεις και δεξιότητες (Κυρίδης, Δρόσος, Τσακίριδου, 2003). Στο σημείο αυτό, να τονίσουμε ότι η χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να πάρει τη θέση του δασκάλου (Μυλωνά, 2006, Χατζηδήμου, 2007).

Οι ΤΠΕ έχουν κάνει το έργο του εκπαιδευτικού πολύπλοκο και το έχουν ενισχύσει με περισσότερες αρμοδιότητες, έτσι οφείλει να βρίσκεται σε μια συνεχή εγρήγορση (Μυλωνά, 2006). Στο παραδοσιακό μοντέλο μάθησης ο δάσκαλος ήταν αυτός που μετέδιδε τη γνώση στους μαθητές του, τώρα ο μαθητής μπαίνει στο επίκεντρο της διδασκαλίας και ο ρόλος του δασκάλου είναι βοηθητικός. Ο δάσκαλος μαζί με τους μαθητές του δημιουργούν την νέα γνώση και εξελίσσονται από κοινού. Παράλληλα, γίνεται καθοδηγητής και συμβουλεύει τους μαθητές του, τους δίνει οδηγίες αλλά και την ελευθερία να πάρουν πρωτοβουλίες και να καλλιεργούν την κριτική τους σκέψη για να πάρουν την σωστή απόφαση σε κάθε προβληματισμό που θα προκύψει (Βοσνιάδου, 2006, Μυλωνά, 2006, Τζάρτζας, Σβολόπουλος, Βερέβη, Πατούνα, Θωμαδάκη, 2002, Τζιμογιάννης, 1998 & Τσιαούση, 2010).

Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός πρέπει να αποκτήσει ενσυναίσθηση, ώστε να πάρει γνώσεις που έχουν σχέση με τις Νέες Τεχνολογίες, αφού σε αρκετές περιπτώσεις οι μαθητές ξέρουν πιο πολλά πράγματα για τον τρόπο που χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ παρά ο εκπαιδευτικός (Κυρίδης, Δρόσος, Τσακιρίδου, 2003). Επιπροσθέτως, είναι απαραίτητο να μάθει νέες μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης, για να μπορέσει να εφαρμόσει όσο το δυνατόν καλύτερα τα νέα διδακτικά εργαλεία στη τάξη (Γιομέλου, 2010, Κυρίδης, Δρόσος, Τσακιρίδου, 2003). Σε αυτό λοιπόν το νέο περιβάλλον μάθησης, που υποστηρίζεται τεχνολογικά, πρέπει να προωθεί την ομαδοσυνεργατική μάθηση και στόχος του να είναι η βελτίωση της επίδοσης των μαθητών του (Βοσνιάδου, 2006).

Βέβαιο είναι ότι σημαντική προϋπόθεση για να είναι σε θέση να ανταποκριθεί ο δάσκαλος πλήρως στο καινούριο του ρόλο είναι να λάβει την κατάλληλη κατάρτιση και επιμόρφωση (Μυλωνά, 2006). Συγκεκριμένα, είναι απαραίτητο να αποκομίσει εκείνες τις δεξιότητες, ικανότητες και γνώσεις, που θα σχετίζονται με τις νέες μεθόδους διδασκαλίας, που θα τον καθιστούν ικανό να προωθήσει τις ΤΠΕ (Μυλωνά, 2006). Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εφαρμόζουν αποτελεσματικά τις Νέες Τεχνολογίες, αφενός για να καθοδηγούν επαρκώς τους μαθητές τους και αφετέρου για να αναπτύξουν την επικοινωνία και μέσα από αυτές, όπως για παράδειγμα να μπορούν να επικοινωνούν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Έτσι, θα μπορούν να αλληλοεπιδρούν ανταλλάσσοντας πληροφορίες πάνω σε διάφορα θέματα που θα αφορούν την εκπαίδευση (Βοσνιάδου, 2006).

Συμπερασματικά, ο νέος ρόλος του εκπαιδευτικού, ο οποίος είναι κυρίως υποστηρικτικός, εξαιτίας της αξιοποίησης των ΤΠΕ, βοηθάει τον μαθητή να ανακαλύπτει τη μάθηση και να αυξάνει την κριτική του. (Τσιαούση, 2010). Από τα παραπάνω φαίνεται η αναγκαιότητα της επιμόρφωσης του στη χρήση των ΤΠΕ και να κάνει αλλαγές στον τρόπο της εκπαιδευτικής του διαδικασίας, ώστε να μπορέσει να επιτύχει στον νέο του ρόλο (Τζάρτζας, Σβολόπουλος, Βερέβη, Πατούνα, Θωμαδάκη, 2002).

4.3 Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών

Βασική προϋπόθεση για να ενταχθούν τα ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι η κατάρτιση και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα μέσα αυτά. Αυτά μπορούν να συμβούν είτε με προσωπική αναζήτηση πληροφοριών από τους δασκάλους είτε μέσα από τα σεμινάρια που πραγματοποιούνται από το Υπουργείο Παιδείας ή και από άλλους φορείς της Δια βίου Εκπαίδευσης (Αναστασιάδης, Γκερτσάκης, Μαρινάτος, Καρβούνης, 2006, Μήτκας, Τσουλής, Πόθος, 2014, Μιχαηλίδης, 1998, Μπίκος, Τζιφόπουλος, 2011, Παπαδανιήλ, 2005 & Χαραλάμπους, Κυριάκου, 2006). Στο σημείο αυτό να επισημάνουμε ότι, η επιμόρφωση που γίνεται στους εκπαιδευτικούς για τα ΤΠΕ πρέπει να ανταποκρίνεται στις ολοένα και αυξανόμενες ανάγκες που προκύπτουν, αποσκοπώντας στην εξέλιξη των γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων τους, ώστε να είναι σε θέση να αξιοποιήσουν την χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία όσο το δυνατόν καλύτερα. (Σέργης, Κουτρομάνος, 2013, Χαραλάμπους, Κυριάκου, 2006). Στον αντίποδα, οι εκπαιδευτικοί που δεν έχουν λάβει μια πλήρη επιμόρφωση, δυσκολεύονται στη χρήση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη (Σέργης, Κουτρομάνος, 2013).

Η πρώτη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών που πραγματοποιήθηκε πιο οργανωμένα το 2002, έγινε μέσω του τρίτου Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης και του Επιχειρησιακού Προγράμματος 'Κοινωνία της Πληροφορίας ' (2002 – 2006) . Το Υπουργείο Παιδείας προχώρησε και στην υλοποίηση του Έργου «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη» (2007 – 2013) (<http://b-epipedo2.cti.gr/el-GR/news-announcements/2011-05-05-14-11-14?start=3>).

Η ‘επιμόρφωση του α επιπέδου’, σκοπό είχε να μάθει στους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης τις βασικές λειτουργίες του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Στη συνέχεια έγινε η ‘επιμόρφωση Β1 επιπέδου ΤΠΕ’, όπου σκοπός της είναι η εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Περιλαμβάνει τη δημιουργία μικρο-σεναρίων, όπου ο κάθε εκπαιδευτικός σχεδιάζει με βάση ένα θέμα που επιλέγει ο ίδιος, τον τρόπο που θα το εφαρμόσει στη σχολική τάξη με την χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Η επιμόρφωση αυτή πραγματοποιείται έως και σήμερα.

Στις δύο αυτές επιμορφώσεις που πραγματοποιήθηκαν οι επιμορφωτές ήταν πιστοποιημένοι και τα τμήματα είχαν 10-15 εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων. Η διάρκεια των σεμιναρίων ήταν 12 συναντήσεις των τριών ωρών η κάθε μία. Οι συναντήσεις είτε γινόντουσαν δια ζώσης είτε εξ αποστάσεως. Αρκετοί ήταν οι εκπαιδευτικοί όπου επέλεξαν την εξ αποστάσεως διδασκαλία, η οποία πραγματοποιούνταν σε ένα εικονικό δωμάτιο. Επίσης, η επικοινωνία μεταξύ των εκπαιδευτικών που παρακολουθούσαν το επιμορφωτικό σεμινάριο και του υπεύθυνου της επιμόρφωσης μπορούσε να γίνει είτε μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας είτε μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στην επιμόρφωση συμμετείχαν πάρα πολλοί εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και στο τέλος της επιμόρφωσης αρκετοί από αυτούς έδωσαν εξετάσεις, ώστε να πάρουν την πιστοποίηση. Αυτό συνέβη για το α επίπεδο για το Β1 επίπεδο οι εκπαιδευτικοί είναι σε αναμονή εξετάσεων.

4.4 Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα από τη χρήση των ΤΠΕ στη τάξη

Η παρουσία των Νέων Τεχνολογιών στο σχολικό περιβάλλον, προσφέρει πολλαπλά οφέλη (Βοσνιάδου, 2006:81). Έτσι, έχει βοηθήσει σε μεγάλο βαθμό στην ενίσχυση της ποιότητας της εκπαίδευσης και συγκεκριμένα υποστηρίζει την κατάκτηση δεξιοτήτων (Lin, Wang, Lin, 2012:97, Ορφανίδου, 2013) και στην καλύτερη κατανόηση της μάθησης (Χατζηκαστένογλου, 2013). Παράλληλα, το περιβάλλον μάθησης αλλάζει εξ ολοκλήρου, αφού δίνεται η δυνατότητα στους

μαθητές να αναζητήσουν οι ίδιοι πληροφορίες για οποιοδήποτε θέμα τους απασχολεί (Βοσνιάδου, 2006).

Το νέο περιβάλλον μάθησης που δημιουργείται λόγω των ΤΠΕ αφήνει πίσω τους παραδοσιακούς τρόπους διδασκαλίας. Βασικός σκοπός της νέας πραγματικότητας στην εκπαίδευση είναι η ουσιαστική επικοινωνία με πολλούς τρόπους και η συνεργασία όλων των εμπλεκομένων (Βοσνιάδου, 2006, Καριπίδης, Πρέτζας, 2015, Κασιμάτη, 2008, Ορφανίδου, 2013, Παπαδανιήλ, 2005 & Τσιαούση, 2010). Ακόμα ένα σημαντικό πλεονέκτημα είναι η ισότητα μεταξύ των μαθητών. Αυτό συμβαίνει διότι ενισχύεται η ομαδοσυνεργατική μάθηση και υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, όπου ο καθένας αναλαμβάνει να επιτελέσει έναν συγκεκριμένο ρόλο, αναθέτονται αρμοδιότητες. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα να περιορίζουν το ανταγωνιστικό μοντέλο του εκπαιδευτικού (Καριπίδης, Πρέτζας, 2015, Κασιμάτη, 2008, Ορφανίδου, 2013).

Οι γνώσεις που αποκτιούνται μέσω της μάθησης με την χρήση των ΤΠΕ δεν δίνονται έτοιμες, αλλά στηρίζονται στις προ υπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών, οικοδομούνται. Ενισχύεται η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών, έχοντας ως αποτέλεσμα να κατακτήσουν τη μάθηση πιο γρήγορα σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία (Γιομέλου, 2010, Κόλλιας, Μαργετουσάκη, Κόμης, Γουμενάκης, 2000, Παπαδανιήλ, 2005 & Τσιαούση, 2010).

Η μάθηση γίνεται περισσότερο ελκυστική με την χρήση των Νέων Τεχνολογιών, παρακολουθούν με μεγαλύτερο ενδιαφέρον το μάθημα και αφιερώνουν περισσότερο χρόνο και προσπάθεια για να μάθουν κάτι (Βοσνιάδου, 2002, Τσιαούση, 2010). Έτσι, ενισχύεται η αυτοπεποίθησή τους και τα κίνητρα για μάθηση (Βοσνιάδου, 2002, Mullamaa, 2014, Sangrà, González-Sanmamed, 2010, Slavin, 2007 & Τσιαούση, 2010).

Συγχρόνως, οι Νέες Τεχνολογίες βοηθούν την αναγνωστική ικανότητα, μέσα από τη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών οι μαθητές εντοπίζουν και αναγνωρίζουν εύκολα τις λέξεις και κατανοούν δύσκολες έννοιες και κείμενα (Βοσνιάδου, 2006). Ακόμα, με τις δραστηριότητες που έχουν τα λογισμικά, εμπλουτίζεται το λεξιλόγιο και διευρύνεται ο προφορικός λόγος των μαθητών (Βοσνιάδου, 2006, Μητσαρά, 2010). Τέλος, με την αξιοποίηση των λογισμικών, ενδυναμώνονται οι μαθηματικές

δεξιότητες και γνώσεις, αφού δίνεται η δυνατότητα να εξασκηθούν με πληθώρα μαθηματικών δραστηριοτήτων.

Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών είναι ένα ισχυρό εργαλείο στα χέρια του κάθε εκπαιδευτικού, αφού μέσα από αυτά αντλεί και χρησιμοποιεί πλούσιο εκπαιδευτικό υλικό (εικόνες, βίντεο, φωτογραφικό και οπτικοακουστικό υλικό κλπ), κάθε φορά που το κρίνει απαραίτητο (Βούλτσιου, 2007, Mullamaa, 2014 & Παπαδανήλ, 2005). Συνεπώς, ο εκπαιδευτικός μπορεί να καλύψει τις ανάγκες του κάθε μαθητή ανεξάρτητα από το μαθησιακό τους επίπεδο και τα διαφορετικά ενδιαφέροντα που έχουν (Παπαδανήλ, 2005).

Παρόλο τα παραπάνω εκπαιδευτικά οφέλη των Νέων Τεχνολογιών, έχουν παρατηρηθεί και κάποιες αρνητικές επιπτώσεις (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009). Συγκεκριμένα, η λάθος χρήση των ΤΠΕ από τον εκπαιδευτικό, είναι πιθανόν να γίνει τροχοπέδη στην αναβάθμιση της διδασκαλίας (Λιακοπούλου, 2010).

Ακόμα, οι πολλές ώρες ενασχόλησης με τις Νέες Τεχνολογίες ελλοχεύει κινδύνους για τους χρήστες (ψυχικούς, σωματικούς) (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009). Στους ψυχολογικούς κινδύνους είναι ο εθισμός, στον οποίο οφείλεται η στέρηση δημιουργικότητας του μαθητή αλλά και του άγχους, εξαιτίας του λιγοστού χρόνου σκέψης που έχει για να εκτελέσει κάποια τεχνολογική δραστηριότητα (Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009, Τσιαούση, 2010). Στους σωματικούς κινδύνους είναι η κακή στάση του σώματος που έχουν οι μαθητές, όταν ασχολούνται με αυτές (Βούλτσιου, 2007).

Ακόμα ένα μειονέκτημα της χρήσης των ΤΠΕ στην τάξη είναι ότι δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μεγάλο αριθμό μαθητών, διότι αυτό είναι δύσκολο στον συντονισμό τους, για να υλοποιηθούν δραστηριότητες με τη χρήση εκπαιδευτικών (Tziafetas, Avgerinos, Tsampika, 2013).

Συμπερασματικά, το εκπαιδευτικό σύστημα έχει να λαμβάνει πολλαπλά οφέλη από τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, συμβάλλοντας με την προοπτική νέων πρακτικών στους μαθητές, με την ενεργή συμμετοχή τους στη μάθηση και με παροχή κινήτρων, αλλά και στους εκπαιδευτικούς, είναι ένα εργαλείο για να ενισχύσουν την εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από τα εκπαιδευτικά προγράμματα που τους παρέχει (Βοσνιάδου, 2006, Δαούτη, Μυγδάλας, Τουμπαρίδου, 2009). Η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται με σύνεση και ορθή καθοδήγηση από τους δασκάλους, οι οποίοι είναι

απαραίτητο να λάβουν τις κατάλληλες γνώσεις μέσα από τα επιμορφωτικά σεμινάρια. Σε διαφορετική περίπτωση, η αλόγιστη και λανθασμένη χρήση τους είναι πιθανόν να έχει αρνητικές συνέπειες για τους μαθητές.

4.5 Οι Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή

Με τον όρο Νέες Τεχνολογίες στην ειδική εκπαίδευση εννοούμε τις συσκευές υποστήριξης, οι οποίες είναι ένα πολύ βασικό κομμάτι στη ζωή ενός ατόμου που έχει κάποια αναπηρία (Besio, 2005). Επίσης, είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και τα ειδικά εκπαιδευτικά λογισμικά, τα οποία βοηθούν τον μαθητή που έχει μαθησιακές δυσκολίες να βελτιωθεί και να εξελίξει τις γνώσεις και ικανότητές του. Πολλές έρευνες (Wilkinson-Tilbrook, 1995; Odlin & Hutchins, 1996; Mac Arthur, 1996; Ράπτης & Ράπτη, 2001; Lewis & Neil, 2001; Besio, 2005) έχουν δείξει ότι η χρήση των Νέων Τεχνολογιών επιδρούν θετικά στη μάθηση. Οι διάφορες ηλεκτρονικές συσκευές, αλλά και τα εκπαιδευτικά λογισμικά δίνουν την δυνατότητα αφενός να βελτιώσουν διάφορες φυσικές αδυναμίες (Φύτρος, 2005) των μαθητών, όπως είναι τα κινητικά προβλήματα και τα προβλήματα ακοής ή και όρασης αφετέρου να βοηθήσουν και να αποκαταστήσουν μαθησιακά προβλήματα (Ράπτης & Ράπτη, 1997).

Έρευνες έχουν δείξει ότι η χρήση της νέας τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία βοηθούν ιδιαίτερα το δυσλεκτικό μαθητή. Μάλιστα οι δυσλεκτικοί 'μαθαίνουν καλύτερα όταν δουν, ακούσουν και αγγίζουν' και προτείνονται οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ως το καλύτερο μέσο για τη διδασκαλία δυσλεκτικών (BECTA,2003).

Στη σχολική τάξη είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οι διαδραστικοί πίνακες, η υποστηρικτική τεχνολογία, λογισμικά (Software) και υλικό (Hardware). Τα πλεονεκτήματα με την χρήση αυτών είναι αρκετά για τον μαθητή. Πρώτα απ' όλα η δυσκολία του να γράφει με το χέρι αποτερματίζεται. Με την πληκτρολόγηση ενός κειμένου στην οθόνη του υπολογιστή το παιδί εστιάζει την προσοχή του στο περιεχόμενο αυτών που γράφει, αφού δεν σκέφτεται το περιθώριο που θα αφήσει μεταξύ των λέξεων, την εσοχή της πρώτης σειράς της παραγράφου και άλλων. Με τον υπολογιστή του παρέχεται η δυνατότητα να πληκτρολογεί τις λέξεις, έτσι η επισήμανση των λαθών του γίνεται αβίαστα

αποδεκτή (Στασινός,2009). Ακόμα η εργασία του είναι ευπαρουσίαστη, χωρίς μουτζούρες και σβησίματα. Ακόμα, με τη χρήση της νέας τεχνολογίας η διαδικασία δεν είναι βαρετή και δύσκολη, αλλά γίνεται ενδιαφέρουσα, οπότε η απόδοσή του στα μαθήματα το πιθανότερο είναι να αυξηθεί.

Επιπροσθέτως, οι μαθητές που έχουν κάποια σωματική αναπηρία με τη χρήση της υποστηρικτικής τεχνολογίας, μπορούν να έχουν φυσική παρουσία στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες αλλά και με σωματικές αναπηρίες με τη χρήση των σωστών, για την εκάστοτε περίπτωση, εκπαιδευτικών λογισμικών έχουν πρόσβαση στη μάθηση. Με τις Νέες Τεχνολογίες είναι σε θέση να γίνονται περισσότερο ενεργοί στην εκπαιδευτική διαδικασία και περισσότερο υπεύθυνοι και η όποια αδυναμία τους να μην είναι τροχοπέδη για τη μάθηση (Ράπτης & Ράπτη, 2013). Συνεπώς, φαίνεται να υπάρχει ένα νέο πλαίσιο μάθησης για τους μαθητές ειδικής αγωγής, το οποίο προσφέρει καινούργιες και ενδιαφέρουσες προοπτικές (Κόμης, 2004). «Ο Η/Υ προσφέρει τη δυνατότητα εισαγωγής του μαθητή σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον...βοηθά τον μαθητή να διατηρήσει την προσοχή και συγκέντρωσή του σε μια δραστηριότητα» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003).

Στο σημείο αυτό να τονίσουμε ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι η βασική συσκευή και γύρω από αυτόν βασίζονται σχεδόν όλες οι βοηθητικές συσκευές αλλά και τα εκπαιδευτικά λογισμικά που χρησιμοποιούνται για τους μαθητές της ειδικής αγωγής. Συνεπώς, είναι απαραίτητο οι μαθητές αυτοί να γνωρίζουν την σωστή του χρήση και να έχουν εξοικείωση με αυτόν, ώστε να μπορέσουν να επωφεληθούν όσο το δυνατόν περισσότερο. Για τον λόγο αυτόν οι ΤΠΕ έχουν ενταχθεί και ενσωματωθεί στα αναλυτικά προγράμματα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. «Η αναγνώριση της εκπαιδευτικής αξίας των Η/Υ οδήγησε στη δόμηση ενεργητικών σχέσεων ανάμεσα στην εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία και την Πληροφορική γενικότερα. Επομένως η εκπαίδευση παιδιών με αναπηρία οφείλει να συμπεριλάβει όλο το εύρος, την πολυμορφία και τη διαφορετικότητα των δυνατοτήτων που προσφέρει η εισαγωγή του συγκεκριμένου μέσου, ώστε να το αξιοποιήσει στοχεύοντας στην υποστήριξη και προαγωγή των παιδιών και ατόμων με αναπηρία» (Σούλης, 2013). Η ένταξη του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην ειδική εκπαίδευση συντελεί στην κατάκτηση βασικών παιδαγωγικών και εκπαιδευτικών στόχων, οι οποίοι αφορούν τόσο την εκπαιδευτική διαδικασία όσο και την

καθημερινή διαβίωση και επαγγελματική εξέλιξη των ατόμων με ειδικές ανάγκες (Jendron, 2008; Reed, 2001; Σούλης, 2013):

Παιδαγωγικοί στόχοι

- Οι μαθησιακές και διδακτικές μέθοδοι γίνονται περισσότερο αποτελεσματικές.
- Αυξάνονται τα κίνητρα μάθησης και επίδοσης.
- Παρέχονται πληθώρα γνώσεων και δεξιοτήτων.
- Ωφελούνται από τις εναλλακτικές προτάσεις και αντιλήψεις.
- Παρεμπόδιση δευτερευόντων καταστάσεων λόγω της αναπηρίας.
- Ισορρόπηση των δυσλειτουργιών, οι οποίες ενδεχομένως να υπάρχουν σε διάφορους τομείς.
- Εξέλιξη των στοιχείων που σχετίζονται με τη μάθηση, αλλά και την προσωπικότητα του μαθητή γενικότερα.
- Κατάκτηση δεξιοτήτων που σχετίζονται με την καθημερινή διαβίωση και την επαγγελματική κατάρτιση.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων σε θέματα πληροφορικής και τεχνολογίας.
- Αξιοποίηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή για την επαγγελματική εκπαίδευση και αργότερα εργασία του ατόμου με αναπηρία.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοριστικός, ώστε να γίνει ορθή χρήση της τεχνολογίας, που σκοπό θα έχει να συμβάλει στην άμβλυνση των σοβαρών δυσκολιών του μαθητή.

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να είναι πολύ καλά πληροφορημένος για τη χρήση και το πλεονεκτήματα που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες, πριν κάνει το εγχείρημα να τις εντάξει στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σημαντική είναι η επιλογή του λογισμικού προγράμματος, που πρέπει να γίνεται ανάλογα με τις αδυναμίες και τις δυνατότητες του μαθητή και ανάλογα με την πρόοδο που κάνει να ανανεώνεται.

Βασικό είναι να γνωρίζει ο εκπαιδευτικός ότι «η παράλληλη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, δηλαδή των Ηλεκτρονικών

Υπολογιστών και των Υπερμέσων – Πολυμέσων στη σχολική τάξη θα έχει περισσότερο τη μορφή ενός εναλλακτικού – συμπληρωματικού διδακτικού μέσου και όχι μιας καινούργιας μεθόδου διδασκαλίας παιδιών με δυσλεξία. Η οικεία χρήση φαίνεται να είναι ισότιμη με εκείνη της παραδοσιακής μεθόδου διδασκαλίας. Όμως ο συνδυασμός των δύο μεθόδων δείχνει να δημιουργεί τις καλύτερες προϋποθέσεις για την υπέρβαση του συναφούς προβλήματος στο σχολείο» (Στασινός,2009).

Συμπερασματικά, οι ΤΠΕ εξελίσσονται συνεχώς και επηρεάζουν τη ζωή μας σε όλα τα επίπεδα (μορφωτικό, κοινωνικό, οικονομικό, επαγγελματικό, διαπροσωπικό). «Για μια κοινωνία λοιπόν χωρίς αποκλεισμούς είναι σημαντικό να δοθεί η δυνατότητα σε κάθε πολίτη που το επιθυμεί να συμμετέχει στο ψηφιακό γίγνεσθαι παρά τα όποια ατομικά ή κοινωνικά μειονεκτήματά του» (Ταϊλαχίδης, 2013). Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητη η αναβάθμιση του εκπαιδευτικού συστήματος. Είναι σημαντικό να κατανοηθεί και να εφαρμοστεί η έννοια της συμπερίληψης της εκπαίδευσης, δηλαδή ένα σχολείο για όλους. Το σύγχρονο σχολείο πρέπει να προσφέρει ίσες ευκαιρίες για μάθηση σε όλους τους μαθητές. Με τη βοήθεια των ΤΠΕ μπορούμε να μειώσουμε τις δυσκολίες του κάθε μαθητή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και έτσι να κατορθώσει να αποκτήσει θετική στάση απέναντι στη μάθηση.

5. Το διαδίκτυο στη σχολική τάξη

Τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (ΑΠΣ) και το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για το Νηπιαγωγείο και το Δημοτικό Σχολείο προτείνουν την εισαγωγή και την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών και ως γνωστό αντικείμενο αλλά και ως εργαλείο ενίσχυσης στην πλειοψηφία των μαθημάτων. Έτσι, διαφαίνεται η ανάγκη ύπαρξης ηλεκτρονικού υπολογιστή και διαδικτύου σε κάθε σχολική τάξη.

Η αλλαγή που επήλθε στην εκπαίδευση με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία επηρέασε το μαθησιακό περιβάλλον και από την παραδοσιακή τάξη πλέον συζητάμε για την διαδικτυακή τάξη. Με τις αλλαγές αυτές δίνεται έμφαση στην αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, αλλά και του δασκάλου και την ανακαλυπτική μάθηση (Σολομωνίδου 2001).

Η ειδοποιός διαφορά, που υπάρχει με την χρήση του διαδικτύου, είναι στην εκπαιδευτική πρακτική. Ο εκπαιδευτικός αξιοποιεί μια σύνθετη υπερμαζική δομή, δηλαδή γίνεται αξιοποίηση των πληροφοριών, κειμένων, εικόνας, βίντεο, ήχος, που είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο και έτσι ενισχύεται η μάθηση.

Συγκεκριμένα, το διαδίκτυο προσφέρει πληθώρα πληροφοριών για όλα τα θέματα που αφορούν την εκπαίδευση. Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να τονίσουμε τη συμβολή του εκπαιδευτικού, ο οποίος είναι απαραίτητο να κατευθύνει τους μαθητές του και να τους βοηθάει να φιλτράρουν τις πληροφορίες που βρίσκουν, ώστε να κρατούν τις χρήσιμες και έγκυρες. Η μεγαλύτερη προσφορά της χρήσης του διαδικτύου στη σχολική τάξη είναι ότι την μετατρέπει σε παγκόσμια τάξη. Δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να έχουν αλληλεπίδραση και με μαθητές των ίδιων ηλικιών από άλλες χώρες, μέσα από το e-twinning (<https://www.etwinning.net/el/pub/index.htm>), για παράδειγμα, που είναι μια ευρωπαϊκή δράση, όπου μαθητές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επικοινωνούν, ανταλλάσσουν ιδέες και απόψεις για διάφορα ζητήματα. Επίσης, μπορούμε διαδικτυακά να επισκεφτούμε και να γνωρίσουμε μουσεία και άλλους αρχαιολογικούς χώρους, με την εικονική πραγματικότητα, στα πλαίσια καλλιέργειας της βιωματικής μάθησης μέσω της πολυμεσικής διδασκαλίας. Επίσης, υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας ιστότοπων και ηλεκτρονικής εφημερίδας, που στόχο έχουν αφενός την ενεργή συμμετοχή και ενασχόληση των μαθητών και αφετέρου το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία. Τέλος, το διαδίκτυο δίνει ελεύθερη πρόσβαση σε βιβλία και ταινίες εκπαιδευτικού περιεχομένου.

Οι παραπάνω δράσεις μπορούν να υλοποιηθούν στο σύνολο της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, εφαρμόζοντας την αρχή της διαθεματικότητας. Επίσης, στο Δημοτικό σχολείο, σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ, μπορούν να διεξαχθούν στην ώρα της Ευέλικτης Ζώνης.

5.1 Το διαδίκτυο ως εκπαιδευτικό εργαλείο

Το διαδίκτυο συγκροτεί ένα βασικό δίκτυο επικοινωνίας, μας παρέχει ένα πλήθος πληροφοριών των οποίων μπορούμε να αξιοποιήσουμε αλλά και να αποθηκεύσουμε. Όλα αυτά τα κάνουμε σε πολύ μικρό χρονικό διάστημα (Καράμηνas 2006). Το διαδίκτυο χαρακτηρίζεται ως «κοινωνικός χώρος με ιδιαίτερη παιδαγωγική

αξία» (Γκόβαρης 2002, Κορωναίου 2001), αφού συνεισφέρει στη συμμετοχή και την επικοινωνία στα πλαίσια μιας παγκόσμιας διάστασης. Συνεπώς, έχουμε να κάνουμε με μια νέα τεχνολογική πρόκληση στην εκπαιδευτική διαδικασία (Γκόβαρης 2002, Κορωναίου 2001).

Τα σημαντικότερα εκπαιδευτικά εργαλεία που μας προσφέρει η χρήση του διαδικτύου είναι :

- Η αναζήτηση πληροφοριών
- Η χρήση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Η πρόσβαση σε διάφορες πηγές
- Η εργασία σε ομάδες διαφόρων χρηστών του, σε εκπαιδευτικά προγράμματα
- Η δυνατότητα που παρέχει στους χρήστες να επικοινωνούν με εικόνα και ήχο (Χλαπάνης & Δημητρακοπούλου 2001)

Η Ντρενογιάννη (2001) αναφέρει ότι ο παγκόσμιος ιστός και το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο συγκροτούν τις «βασικότερες συνιστώσες της παιδαγωγικής αξιοποίησης του διαδικτύου» εξαιτίας των δυνατοτήτων που προσφέρει στους χρήστες για επικοινωνία, ανεξαρτήτου τόπου και χρόνου και λόγω της πρόσβασης που έχουν σε μεγάλο όγκο πληροφοριών. Συγκεκριμένα, το διαδίκτυο ως εκπαιδευτικό μέσο αρχικά χρησιμοποιείται ως πηγή δεδομένων και πληροφοριών και στη πορεία ως μέσο επικοινωνίας και έκφρασης (Bennett 1998, Δαπόντες 2001 & Τζιφόπουλος 2010).

Το διαδίκτυο ως μέσο αναζήτησης και άντλησης πληροφοριών δίνει τη δυνατότητα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς να:

- Να αναζητούν και να αποθηκεύουν διάφορες πληροφορίες (άρθρα, βιβλία, εικόνες, ψηφιακό υλικό, περιοδικά, μουσεία εικονικής πραγματικότητας, συλλογές, γεωγραφικά και δημογραφικά στοιχεία, χάρτες κ.α.)

- Να έχουν δυνατότητα πρόσβασης σε ηλεκτρονικό εκπαιδευτικό υλικό (παρουσιάσεις μαθημάτων, σχεδιαγράμματα, ασκήσεις κ.α.)
- Να συμμετέχουν ως μέλη σε εκπαιδευτικά δίκτυα και συλλόγους.
- Να επεξεργάζονται και να αποθηκεύουν τις πληροφορίες και τις εφαρμογές που τους είναι χρήσιμες (Carr et al. 1997, Hamelink 2000).

Στον αντίποδα τα ζητήματα που προκύπτουν είναι ο πληροφορικός γραμματισμός (information literacy) και η αξιολόγηση των πληροφοριών, στις οποίες ο όγκος είναι τεράστιος. Ο πληροφορικός γραμματισμός περιλαμβάνει ικανότητες και δεξιότητες, που ενισχύουν την κατανόηση των διάφορων πύραρχων πληροφόρησης, ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, αξιολογώντας την εκάστοτε πληροφορία και τελικά να παίρνουμε τις σωστές αποφάσεις ως χρήστες αλλά και δημιουργοί πληροφοριών (Probert 2009). Συνεπώς, είναι επιτακτική ανάγκη, οι μαθητές αλλά και οι εκπαιδευτικοί να αναπτύξουν τις κατάλληλες δεξιότητες, ώστε να αναζητούν, επεξεργάζονται και τελικά να αξιολογούν την οποιαδήποτε πληροφορία χρειαστούν.

Ένα ακόμα ζήτημα που τίθεται και έχει σχέση με το διαδίκτυο είναι η δημιουργία ιστοσελίδων, που να γίνεται από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές. Σκοπός των ιστοσελίδων είναι αφενός η ενεργή συμμετοχή των μαθητών και η αλληλεπίδρασή τους και αφετέρου η ενημέρωση της εκπαιδευτικής κοινότητας, αλλά και της τοπικής κοινωνίας, για τα σχέδια εργασίας που υλοποιούνται στο σχολικό περιβάλλον. Με τη δημιουργία ιστότοπου επιδιώκεται αναπτύξουν οι μαθητές δεξιότητες επικοινωνίας και να μάθουν να προβάλλουν και να παρουσιάζουν τις δράσεις του διαδικτυακά, αλλά και να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν και με άλλα σχολεία, που είναι σε οποιοδήποτε μέρος. (Teach 2000).

Συγκεκριμένα, οι βασικότερες δυνατότητες που αναπτύσσονται από την παιδαγωγική αξιοποίηση του διαδικτύου είναι οι παρακάτω:

- Η επικοινωνία και η αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών από όλοι την υφήλιο.
- Η ομαδοσυνεργατική μάθηση, που γίνεται είτε στα πλαίσια της σχολικής τάξης είτε σε διεθνές επίπεδο.

- Η αναζήτηση πληροφοριών, που αφορούν οποιαδήποτε θεματική ενότητα
- Η χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την διεξαγωγή της εξ αποστάσεως παρουσίασης εκπαιδευτικού υλικού και δράσεων (Παπανικολάου et al. 2002).

Από τις έρευνες έχουν καταγραφεί δύο βασικές χρήσεις του διαδικτύου. Η πρώτη χρήση του έχει να κάνει με την βοήθεια που δίνει στον εκπαιδευτικό για τον σχεδιασμό της διδασκαλίας, αλλά και την αλληλεπίδραση που προσφέρει μεταξύ των εκπαιδευτικών (VanFossen & Waterson 2008). Η δεύτερη αφορά την αναζήτηση, επεξεργασία και αποθήκευση πληροφοριών, καθώς επίσης και με τη δημοσίευση των δράσεων που υλοποιούνται από τους μαθητές (Becker 2000,2001). Είναι γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί δε χρησιμοποιούν σε μεγάλο βαθμό το διαδίκτυο στην εκπαιδευτική διαδικασία (Russell et al. 2003). Στις περιπτώσεις όμως, που οι εκπαιδευτικοί το χρησιμοποιούν, δεν είναι ακόμα σε θέση να εφαρμόσουν νέες πρακτικές, οι οποίες θα δώσουν νέα ώθηση και διαφορετικές εμπειρίες στη μάθηση (Cuban 2001). Φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί ενσωματώνουν το διαδίκτυο στην εκπαιδευτική διαδικασία, χωρίς να διαφοροποιούν τις δικές τους πρακτικές. Συνεπώς, η χρήση του διαδικτύου, αλλά και γενικότερα η χρήση των Νέων Τεχνολογιών ενσωματώνονται στη διδασκαλία, σύμφωνα με το προσωπικό στυλ και τις πρακτικές που ακολουθεί ο κάθε εκπαιδευτικός (O'Dwyer et al. 2004).

5.2 Ο ρόλος των εκπαιδευτικών και των μαθητών αναφορικά με τη χρήση του διαδικτύου στη σχολική τάξη

Οι Νέες Τεχνολογίες στον χώρο της εκπαίδευσης εκπροσωπούν το σύγχρονο μοντέλο διδασκαλίας και μάθησης, όπου για να εφαρμοστούν σωστά είναι απαραίτητο να γίνουν αλλαγές και εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις. Σε όλες αυτές τις εκπαιδευτικές αλλαγές ο δάσκαλος διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο. Συνεπώς, το μεγαλύτερο φορτίο ευθύνης το επιφορτίζεται ο εκπαιδευτικός (Τσιτουρίδου 2003). Ο εκπαιδευτικός οφείλει να έχει τη διάθεση αλλά και την ετοιμότητα για να δοκιμάσει τις νέες μεθόδους και εφαρμογές, που φέρνει η χρήση των ΤΠΕ.

Σε πολλές έρευνες υπογραμμίζεται ότι είναι σημαντικό οι εκπαιδευτικοί να έχουν συχνή πρόσβαση στο διαδίκτυο και να συμμετέχουν σε επιμορφώσεις που αφορούν το διαδίκτυο, ώστε να αναπτύξουν τις προσωπικές τους δεξιότητες, εμπειρίες και γνώσεις (Selinger 2001). Ακόμα, τονίζουν ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή εγρήγορση, διότι η παραδοσιακή εκπαιδευτική διαδικασία ήθελε τον δάσκαλο αυθεντία και υπήρχαν αυστηρά όρια στη διάρκεια του μαθήματος, ενώ τώρα με την χρήση του διαδικτύου το μάθημα γίνεται μαθητοκεντρικό και οι μαθητές έχουν πρόσβαση σε πληθώρα πληροφοριών, όπου ο δάσκαλος πρέπει να έχει την ικανότητα να τους καθοδηγεί σωστά και να τους κατευθύνει σε έγκυρες και αξιόπιστες πηγές, για να κατακτήσουν τη μάθηση.

Στην τεχνολογική κοινωνία που βρισκόμαστε κρίνεται απαραίτητο να εφαρμόζονται σύγχρονες προσεγγίσεις της μάθησης και ενισχύονται οι νέες διδακτικές πρακτικές (Τριλιανός 2003).

Από την ανασκόπηση της παραπάνω βιβλιογραφίας του κεφαλαίου έχουμε συλλέξει τα κύρια χαρακτηριστικά του ρόλου του εκπαιδευτικού, αλλά και των μαθητών, που διαφοροποιούνται με τη χρήση του διαδικτύου στη σχολική τάξη και είναι τα εξής :

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού :

- Λειτουργεί ως υποστηρικτής και ως μέλος της ομάδας της τάξης, δεν κάνει πλέον εισήγηση, ώστε να δώσει έτοιμη γνώση, αλλά πλέον μαζί με τους μαθητές του σχεδιάζουν τη διδασκαλία.
- Δίνει τις κατευθυντήριες γραμμές, κάνοντας γενικές ερωτήσεις. Έτσι τους αφήνει χώρο και χρόνο για να δράσουν μόνοι τους και να ανακαλύψουν τη γνώση

- Αξιολογεί το έργο των μαθητών του και δίνει κάθε φορά ανατροφοδότηση, ώστε να τους βοηθήσει να κατακτήσουν την μάθηση.
- Δημιουργεί ένα δημοκρατικό περιβάλλον μάθησης, όπου ο καθένας έχει τον ρόλο του.

Ο ρόλος των μαθητών :

- Από παθητικοί δέκτες της μάθησης μετατρέπονται σε ενεργοί συμμετέχοντες της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- Δεν αποστηθίζουν πλέον πληροφορίες, αλλά τις αναζητούν στο διαδίκτυο από διάφορες πηγές, τις οποίες τις αξιολογούν, τις επεξεργάζονται και τελικά αποθηκεύουν τις χρήσιμες πληροφορίες.
- Ενισχύεται η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, φροντίζουν να συνεργάζονται, τους αναθέτονται ρόλοι και έχουν την ευθύνη να ολοκληρώσουν την δράση που έχουν αναλάβει.

6. Εκπαιδευτικό λογισμικό

Στην ενότητα αυτή θα αναφερθούμε στον ορισμό του εκπαιδευτικού λογισμικού, στις μορφές καθώς και στα είδη των εκπαιδευτικών λογισμικών.

Η μαθησιακή διαδικασία υποστηρίζεται πλέον από τις Νέες Τεχνολογίες. Η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην εκπαιδευτική πράξη συνδέεται και με τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού.

Ο Taha (2005) αναφέρει ότι το εκπαιδευτικό λογισμικό περιλαμβάνει διδακτικούς στόχους και διδακτικά σενάρια, τα οποία οδηγούν σε συγκεκριμένα διδακτικά και μαθησιακά αποτελέσματα. Το εκπαιδευτικό λογισμικό (education software) έχει καθορισμένα πλαίσια εκπαιδευτικής στρατηγικής και σκοπό έχει να διευκολύνει, αλλά και να ενισχυθεί η μάθηση.

Μορφές εκπαιδευτικού λογισμικού :

- Ειδικό λογισμικό (CD – ROM, ιστότοπος κλπ.), που είναι είτε διαδραστικό είτε μη διαδραστικό και έχει συγκεκριμένο μαθησιακό και διδακτικό στόχο.
- Λογισμικό γενικής χρήσης(κειμενογράφος, επεξεργασία εικόνων, λογιστικό φύλλο κλπ.), που στόχο έχει την καλλιέργεια γνώσεων και δεξιοτήτων όλων των γνωστικών αντικειμένων.

6.1. Είδη εκπαιδευτικών λογισμικών

Σύμφωνα με τον Means (1994) υπάρχουν τέσσερις κατηγορίες χρήσης του ηλεκτρονικού υπολογιστή, που αφορούν τη χρήση του για εκπαιδευτικούς σκοπούς και είναι οι παρακάτω :

- Διδασκαλία
- Εξερεύνηση
- Εργαλείο μάθησης
- Επικοινωνία

Είναι αρκετά τα είδη των εκπαιδευτικών λογισμικών που χρησιμοποιούνται για διδασκαλία, έτσι κατά κάποιον τρόπο παίρνουν τον ρόλο του εκπαιδευτικού. Υπάρχουν όμως και άλλα εκπαιδευτικά λογισμικά που παρέχουν τη δυνατότητα στους μαθητές να εξερευνήσουν και να επικοινωνήσουν, προωθώντας έτσι την ανακαλυπτική μάθηση.

Οι Paterson και Strickland (1986) ταξινομούν το εκπαιδευτικό λογισμικά με βάση τη χρήση του στη μαθησιακή διαδικασία σε :

- Λογισμικό εκγύμνασης και εξάσκησης (Drill & Practice).
- Λογισμικό Παρουσίασης (Tutorial).

- Εκπαιδευτικό Παιχνίδι (Educational game).
- Προσομοίωση (Simulation).
- Επίλυση προβλήματος (Problem solving).
- Εικονικής Πραγματικότητας (Virtual Reality)

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά συνυπάρχουν με πολυμεσικές εφαρμογές, οι οποίες μπορούν να καταγράψουν, να επεξεργαστούν και να αποθηκεύσουν κάποιο κείμενο, ήχο, εικόνα και βίντεο. Χρησιμοποιούνται ακόμα και συνδυαστικά. Επίσης συνυπάρχουν και με υπερμέσα, δηλαδή με χρήση υπερσυνδέσμων.

Υπάρχουν κύριοι τύποι εκπαιδευτικού λογισμικού ανάλογα με τον εκπαιδευτικό στόχο και τον τρόπο χρήσης τους. Σύμφωνα με τον Μικρόπουλο (2000) και επικαιροποιημένα από τον Παπασταματίου (2014) παρουσιάζονται οι κύριοι τύποι εκπαιδευτικού λογισμικού:

- **Λογισμικό διδασκαλίας**

Στο τύπο αυτό εκτίθεται η πληροφορία και έπειτα καθοδηγείται ο μαθητής, ώστε να καταφέρει να επιτύχει τον μαθησιακό στόχο. Βασικό γνώρισμα των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών λογισμικών είναι ότι σέβεται την μοναδικότητα του κάθε μαθητή, έτσι η μάθηση κατακτιέται σύμφωνα με το προσωπικό ρυθμό και δυνατότητά του καθενός (εξατομίκευση της μάθησης). Για την αξιολόγηση της επίδοσης του κάθε μαθητή χρησιμοποιούνται απαντήσεις πολλαπλής επιλογής ή Σωστό- Λάθος. Έτσι, μπορεί να πάρουν τη μορφή παιχνιδιού και είναι ιδιαίτερα ελκυστικό στις μικρές ηλικίες και γίνεται ταυτόχρονα συσχέτιση με τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια. Επίσης, αυτά τα λογισμικά παίρνουν τη θέση του εκπαιδευτικού, αφού αφενός παρουσιάζουν την ύλη και αφετέρου αξιολογούν την επίδοση του μαθητή. Χαρακτηριστικό λογισμικό αυτής της κατηγορίας είναι το «Λογομάθεια+™» που υπάρχει στα σχολεία από το 1998 (η πρώτη έκδοση) και βοηθάει στη διδασκαλία της Ελληνικής Γλώσσας με χρήση της τεχνολογίας διαλογικών πολυμέσων.

- **Λογισμικό Πρακτικής Εξάσκησης**

Αυτά τα εκπαιδευτικά λογισμικά δεν παρουσιάζουν την ύλη αλλά στόχο έχουν να αναπτύξουν και να βελτιώσουν τις γνώσεις και τις δεξιότητες των μαθητών. Οι

απαντήσεις δίνονται συνήθως με ένα πάτημα στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Η αξιολόγηση των απαντήσεων που δόθηκαν γίνεται άμεσα με τη μορφή «σωστό - λάθος». (Δαγδιλέλλης, 2007). Ένα χαρακτηριστικό λογισμικό αυτής της κατηγορίας είναι το λογισμικό «Μαθηματικά Α' & Β' Δημοτικού» (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο), το οποίο κυκλοφόρησε το 2006 (1^η έκδοση) ως συνοδευτικό εποπτικό υλικό των νέων σχολικών βιβλίων.

- **Λογισμικό Πολυμέσων ή Υπερμέσων - Θεματικές Εγκυκλοπαίδειες**

Εδώ μέσω της ψηφιακής μορφής δίνονται στο χρήστη κάθε είδους πληροφορία είτε ακολουθώντας τη γραμμική μορφή είτε την δενδροειδή μορφή. Στην πρώτη περίπτωση ανήκουν τα κλασικά παραμύθια όπου ο χρήστης τα παρακολουθεί με ήχο και εικόνα χωρίς να μπορεί να επέμβει. Ενώ στη δεύτερη περίπτωση δίνονται διάφορες επιλογές στο χρήστη και είναι στη δική του ευχέρεια το πώς θα εξελιχθεί αυτό που παρακολουθεί. Πλέον τα ηλεκτρονικά βιβλία και οι θεματικές εγκυκλοπαίδειες έχουν τη δομή υπερμέσου. Παραδείγματα τέτοιων λογισμικών για το Δημοτικό αποτελούν οι σειρές «Ανακαλύπτω τις Μηχανές», «Ο Χελωνόκοσμος» κ.α. , ενώ κλασικό παράδειγμα εγκυκλοπαιδειών αποτελούν ο ΠΕΡΣΕΑΣ (<http://www.perseus.tufts.edu/>) που προσφέρει πρόσβαση στο σύνολο πρακτικά των αρχαίων κειμένων (ελληνική γλώσσα και γραμματεία, λατινικά, κλπ.) στην πρωτογενή τους μορφή και σε μετάφραση, η ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ κ.α.

- **Ηλεκτρονικά Παιχνίδια**

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια προφέρουν στους μαθητές ένα ευχάριστο εικονικό κόσμο. Μπορούν να ασχοληθούν με αυτά είτε ατομικά είτε να αλληλοεπιδράσουν με άλλους μαθητές. Δίνουν στους μαθητές εσωτερικά αλλά και εξωτερικά κίνητρα μάθησης, καθώς μέσα από αυτά τους εξάπτεται η φαντασία, η περιέργεια και τους προκαλούν να έχουν τον έλεγχο μιας κατάστασης.

Το βασικό γνώρισμα της εσωτερικής παρακίνησης που δημιουργείται στο μαθητή είναι η σκέψη ότι για αν πετύχει το στόχο του χρειάζεται να καταβάλλει προσπάθεια (Sherer, M., Pierce, K.L., Paredes, S., Kisacky, K.L., Ingersoll, B., & Schreibman, L., 2001). Τα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια ενθαρρύνουν την εξέλιξη της λογικομαθηματικής σκέψης αλλά και την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων με παιγνιώδη τρόπο (Kwan, 1993).

Για τους παραπάνω λόγους τα ηλεκτρονικά παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους μαθητές, ως εκπαιδευτικές δραστηριότητες από τις οποίες έχουν να αποκομίσουν πολλαπλά οφέλη. Τέτοιο κλασικό ηλεκτρονικό παιχνίδι που χρησιμοποιείται στο Δημοτικό αποτελεί το «Ο Ξεφτέρης και οι δώδεκα Θεοί του Ολύμπου».

- **Συστήματα Ηλεκτρονικής Αξιολόγησης**

Αυτή η μορφή εκπαιδευτικού λογισμικού είναι ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού, διότι του δίνει τη δυνατότητα να φτιάχνει με εύκολο τρόπο ποικιλόμορφες ασκήσεις αξιολόγησης με τη μορφή ιστοσελίδων. Στην περίπτωση που οι ασκήσεις είναι κατάλληλες για το εκάστοτε μάθημα που πραγματοποιείται. Στο τέλος της πραγματοποίησης των ασκήσεων δίνεται ανατροφοδότηση (feedback) στους μαθητές (Jonassen, 1988). Κλασικό παράδειγμα είναι το hot potatoes (<http://users.sch.gr/salnk/didaskalia/Hotpotatoes.htm>).

- **Συστήματα Εννοιολογικής Χαρτογράφησης**

Αυτά τα εκπαιδευτικά λογισμικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από μαθητές προσχολικής ηλικίας μέχρι και μαθητές Λυκείου, προσαρμοσμένα μάλιστα στο επίπεδο και στην ηλικία του κάθε μαθητή. Αφορούν όλα τα γνωστικά αντικείμενα και μαθήματα που θα συναντήσει ο μαθητής στην ακαδημαϊκή του πορεία. Με την εννοιολογική χαρτογράφηση οπτικοποιούνται οι σχέσεις μεταξύ των διαφόρων εννοιών βοηθώντας το μαθητή στην πλήρη κατανόηση τους. Υπάρχουν πολλά λογισμικά για εννοιολογική χαρτογράφηση με πιο γνωστό ίσως το Inspiration (<http://www.inspiration.com/>). Κάποια από τα λογισμικά αυτά έχουν κατάλληλη διεπιφάνεια χρήσης για μικρές ηλικίες, όπως το Kidspiration (<http://www.inspiration.com/productinfo/kidspiration/index.cfm>) και το MindMapper Junior (<http://www.mindmapperusa.com/MMJr.htm>).

- **Συστήματα Οπτικοποίησης**

Πρόκειται για μια κατηγορία εκπαιδευτικών λογισμικών που χρησιμοποιούνται κυρίως στη διδασκαλία των μαθημάτων της Θετικής κατεύθυνσης

και σκέψης, όπως της Χημείας, της Φυσικής, της Βιολογίας, των Μαθηματικών και της Γεωγραφίας. Εδώ οπτικοποιούμε πειράματα, χάρτες, άτλαντες, γραφικές παραστάσεις, δίνοντας κατάλληλα οπτικά ερεθίσματα στους μαθητές κάνοντας το μάθημα πιο ελκυστικό και ενδιαφέρον. Ένα κλασικό πλέον λογισμικό οπτικοποίησης είναι το Google Earth το οποίο παρέχεται δωρεάν στην απλή του έκδοση (<http://earth.google.com/>).

- **Εφαρμογές Προσομοίωσης**

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν λογισμικά πακέτα που είναι φτιαγμένα για να μιμηθούν την λειτουργία κάποιων συστημάτων. Έτσι οι μαθητές μπορούν βιωματικά να κατανοήσουν τη λειτουργία ενός συστήματος ή παραδείγματος χάρη ενός νόμου της φυσικής χωρίς να χρειάζεται πολύπλοκος εξοπλισμός εργαστηρίων. Ένα παράδειγμα λογισμικού προσομοίωσης είναι η ΓΑΙΑ II. (<http://photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/254>)

- **Προγραμματιστικά Περιβάλλοντα**

Αυτή η κατηγορία λογισμικών μέσω ενός τύπου ηλεκτρονικού παίγνιου ωθεί τους μαθητές να αναπτύξουν την ικανότητα επίλυσης απλών αλλά και σύνθετων προβλημάτων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το περιβάλλον της «Logo», όπου επιδιώκεται οι μαθητές μέσα από το παιχνίδι να δουν πώς λειτουργεί ο προγραμματισμός ενός αντικειμένου, το οποίο αποκτά ιδιότητες που του χαρίζουν οι μαθητές με σκοπό να δώσουν μια λογική λύση σε ένα εικονικό πρόβλημα λογικής.

Ένας άλλος τρόπος κατηγοριοποίησης των εκπαιδευτικών λογισμικών γίνεται με βάση το βαθμό αλληλεπίδρασης του ίδιου του προγράμματος με τον χρήστη. Έτσι τα διακρίνουμε σε ανοιχτά και κλειστά λογισμικά περιβάλλοντα.

Τα ανοιχτά λογισμικά δημιουργούν ένα περιβάλλον μάθησης το οποίο λειτουργεί με βάση τη θεωρία της οικοδόμησης της Γνώσης. Πιο συγκεκριμένα αν και οι βασικές λειτουργίες του προγράμματος είναι ήδη στοιχειοθετημένες από τον κατασκευαστή του, οι μαθητές ή οι εκπαιδευτικοί μπορούν να εισάγουν τις δικές τους πληροφορίες, ασκήσεις, λογικά προβλήματα. Μετατρέπονται έτσι οι ίδιοι σε δημιουργοί, λαμβάνοντας και τη χαρά της δημιουργίας και την κατάκτηση της γνώσης.

Τα κλειστά λογισμικά είναι έτοιμα πακέτα προγραμμάτων, στα οποία οι μαθητές δε μπορούν να κάνουν καμία αλλαγή στο περιεχόμενο του λογισμικού. Τα λογισμικά τέτοιου τύπου ενισχύουν την από καθέδρας διδασκαλία, διανθίζοντας την δασκαλοκεντρική παλαιά μέθοδο με οπτικοακουστικά ερεθίσματα που έχουν σα σκοπό να ενεργοποιήσουν το μαθητή. Τέτοια λογισμικά είναι τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, λογισμικά εξάσκησης, προσομοιώσεις.

6.2 Προδιαγραφές ποιότητας εκπαιδευτικού λογισμικού

Ένα εκπαιδευτικό λογισμικό για να είναι ποιοτικό θα πρέπει να υπακούει σε κάποιες προδιαγραφές. Συγκεκριμένα ποιοτικό εκπαιδευτικό λογισμικό σημαίνει ότι πρέπει να είναι : "κατάλληλο, φιλικό, απλό, ευέλικτο, δυναμικό, δομημένο, επαληθεύσιμο και λιτό" (Zimmer, 1985, ο.π. η Damarin, 1986 ερμηνεύτηκαν από μια εκπαιδευτική σκοπιά (Damarin, 1986) με τον τρόπο που παρατίθεται παρακάτω:

Κατάλληλο: οι εκπαιδευτικοί στόχοι που θέτονται στο πρόγραμμα θα πρέπει να ανάλογοι του επιπέδου των μαθητών και να έχουν ως υπόβαθρο κάποια θεωρία μάθησης.

Φιλικό: ο μαθητής θα πρέπει να κατανοεί το λογισμικό και να είναι σε θέση να ανταποκρίνεται σε αυτό με ευκολία.

Απλό: οι κανόνες του λογισμικού αλλά και η διαχείρισή του πρέπει να είναι απλή .

Ευέλικτο: Το λογισμικό είναι απαραίτητο να ανταποκρίνεται στις εκπαιδευτικές ανάγκες όλων των μαθητών. Επίσης, είναι αναγκαίο να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιονδήποτε εκπαιδευτικό.

Δυναμικό: Η σχεδίαση του λογισμικού πρέπει να γίνει με τέτοιον τρόπο, ώστε σε περίπτωση κακής αλληλεπίδρασης από κάποιον χρήστη να μπορεί τελικά να γίνει κατανοητό και να επιφέρει τα σωστά αποτελέσματα γι' αυτόν.

Δομημένο : Τα εργαλεία που προσφέρει, αλλά και το λογισμικό γενικότερα να είναι το κατάλληλο για τους στόχους του εκπαιδευτικού θέματος που έχει επιλεγεί για επεξεργασία και υλοποίηση.

Επαληθεύσιμο: Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του λειτουργικού σχεδιασμού του λογισμικού είναι απαραίτητο να επαρκούν για τους στόχους που τίθενται κατά την υλοποίηση του εκπαιδευτικού σχεδιασμού.

Λιτό: Το λογισμικό θα πρέπει να έχει μικρές απαιτήσεις από τις δυνατότητες του κάθε υπολογιστή (μνήμη, ταχύτητα).

Εν κατακλείδι το εκπαιδευτικό λογισμικό θα πρέπει να είναι εργαλείο και να τίθεται στην υπηρεσία του εκπαιδευτή/δασκάλου αλλά και του μαθητή με κεντρικό σκοπό την ανάπτυξη της κριτική σκέψη του μαθητή αλλά και δεξιότητες που θα τον βοηθήσουν στην μετέπειτα εκπαιδευτική του εξέλιξη.(Mind Tools, Jonassen 2000)

Δεύτερο μέρος : Ερευνητικό Μέρος

Εισαγωγή

1. Έρευνα

Η ένταξη και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, φαίνεται ότι είναι ένας από τους βασικούς στόχους του Υπουργείου Παιδείας της χώρας μας. Καθώς, πλήθος ερευνητών έχει διαπιστώσει ότι η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση επιφέρει σημαντικά οφέλη σε εκπαιδευτικούς και μαθητές. Αναφερόμενοι στις ΤΠΕ εννοούμε και τα «επιμέρους εργαλεία (υπολογιστές, λογισμικό, διαδραστικά συστήματα, δίκτυα, τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες, κλπ) τα οποία, στο χώρο της εκπαίδευσης, επιλέγονται κυρίως με βάση τις παιδαγωγικές παραμέτρους σχεδίασης και αξιοποίησής τους και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να υποστηρίξουν τη διδασκαλία και τη μάθηση» (Μικρόπουλος 2010). Οι ΤΠΕ αποτελούν ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο στα χέρια των εκπαιδευτικών για να το αξιοποιήσουν στο διδακτικό τους έργο και να προσφέρουν βελτίωση στην ποιότητα της μάθησης.

1.1. Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των στρατηγικών αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και η ανταπόκριση που έχουν αυτές σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης του Νομού Φθιώτιδας αλλά και στους μαθητές τους.

Ειδικότερα, αναζητούνται οι μέθοδοι διδασκαλίας, η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται στη τάξη. Επίσης, εξετάζεται ο βαθμός ανταπόκρισης των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, του νομού Φθιώτιδας, στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Ο σχεδιασμός της εκπαιδευτικής έρευνας, κατευθύνεται κυρίως από τις ανάγκες επαγγελματικής και τεχνικής κατάρτισης, ανάπτυξης, δεξιοτήτων, προώθησης εργατικού δυναμικού, αποτελεσματικότητας της διαχείρισης του σχολικού συστήματος, αξιολόγησης και καθιέρωσης δεικτών επίδοσης (Crossley & Watson, 2013).

1.2. Ερευνητικά Ερωτήματα

Η εκπαιδευτική έρευνα έχει θέμα «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία – Απόψεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Φθιώτιδας.» Την ερευνητική μου πρόταση θα τη καθοδηγήσουν τα εξής δύο ερευνητικά ερωτήματα :

- Ποιες είναι οι στρατηγικές αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών;
- Πώς ανταποκρίνονται οι μαθητές της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών;

Τα ερευνητικά ερωτήματα προσπαθούν να εντοπίσουν τις σχέσεις ανάμεσα στις μεταβλητές που εξετάζονται (Argy et al., 2010).

Το πρώτο ερευνητικό ερώτημα είναι περιγραφικό σε ποσοτική έρευνα. Επιδιώκεται να πάρουμε πληροφορίες για τις μεθόδους, διαχείριση εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για να ενισχυθεί η ποιότητα της μάθησης.

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα είναι συσχετιστικό, με ελεγχόμενη μεταβλητή την ανταπόκριση των μαθητών της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και ανεξάρτητη μεταβλητή τις ΤΠΕ.

«Τα ερευνητικά ερωτήματα που έθεσα είναι δεοντολογικά, αφού για την διερεύνησή τους αποφεύγεται η χρήση μεθοδολογίας που ενδέχεται να θέσει σε πνευματικό ή σωματικό κίνδυνο τους συμμετέχοντες στην έρευνα ή να βλάψει με οποιοδήποτε τρόπο τον κοινωνικό τους περίγυρο ή το περιβάλλον στο οποίο ζουν» ((Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2014).

Σχεδιάγραμμα μεταβλητών

Παρακάτω παρατίθεται ένα σχεδιάγραμμα με τις μεταβλητές:

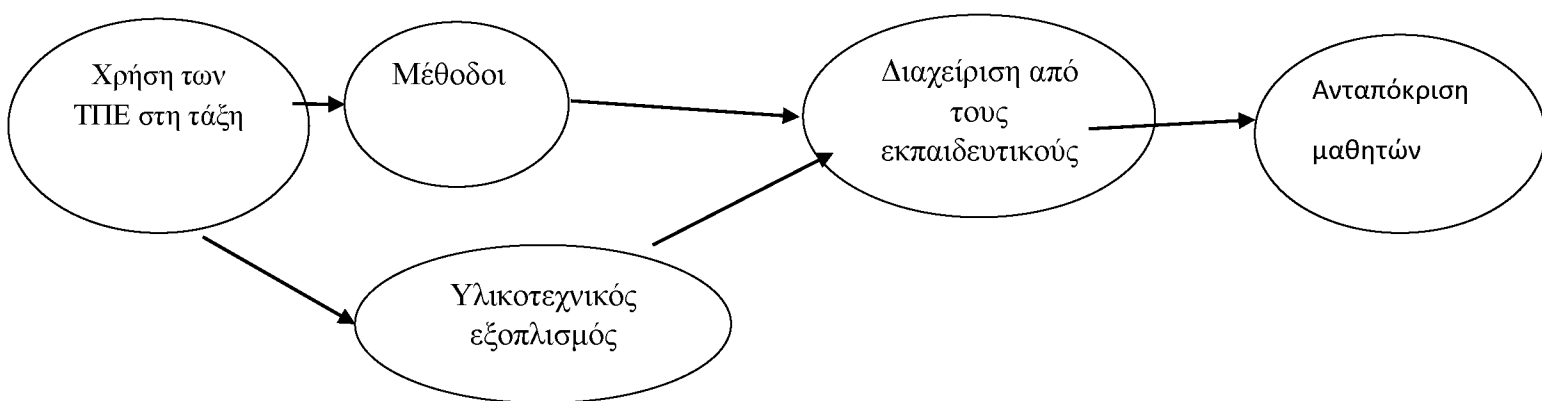
1.3. Αναγκαιότητα

Η διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας καθίσταται αναγκαία, καθώς το παρόν θέμα επιλέχθηκε επειδή είναι ένα αίτημα το οποίο απασχολεί και ενδιαφέρει ιδιαίτερα τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, κυρίως μετά τις αλλαγές που έγιναν στα προγράμματα σπουδών του Νηπιαγωγείου και του Δημοτικού.

Το θέμα είναι ακόμη διερευνήσιμο με τη διεξαγωγή έρευνας με ερωτηματολόγια, τα οποία θα παρέχουν τα απαραίτητα στοιχεία για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2014).

Η παρούσα έρευνα είναι σημαντική καθώς μπορεί να συμβάλλει στη διαμόρφωση αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών και καθημερινών πρακτικών που θα στοχεύουν στην καλύτερη αξιοποίηση της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη στην βελτίωση και ενίσχυση της μάθησης.

Συνεπώς, το ενδιαφέρον είναι τόσο επιστημονικό, αφού θα συνεισφέρει στην υπάρχουσα γνώση, όσο και πρακτικό, αφού μπορεί να τεθεί άμεσα σε εφαρμογή στην



σχολική καθημερινότητα.

1.4. Σημαντικότητα

Η παρούσα έρευνα είναι σημαντική καθώς εξυπηρετεί στη συμπλήρωση των γνώσεων και των απόψεων που υπάρχουν γύρω από τη χρήση των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Ο κεντρικός της προσανατολισμός είναι η ανάλυση της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε σχέση με τα ΤΠΕ και η σύνδεσή της με τον αντίκτυπο που έχει στους μαθητές.

1.5. Οριοθέτηση

Η μελέτη αυτή θα διερευνήσει τις μεθόδους διδασκαλίας, την ανταπόκριση των εκπαιδευτικών και τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται, σε σχολεία

της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Φθιώτιδας και τον βαθμό ανταπόκρισης των μαθητών. Ένας άλλος παράγοντας που ενδεχομένως να επηρεάζει την χρήση των ΤΠΕ είναι ο χώρος του νηπιαγωγείου και του Δημοτικού σχολείου, το πόσο μεγάλος ή μικρός είναι, η διαμόρφωσή του και η λειτουργικότητά του. Αυτός όμως ο παράγοντας δεν εξετάζεται γιατί δεν έχει σχέση με τους εκπαιδευτικούς, αλλά με τη κατασκευή του κτιρίου.

2. Ανασκόπηση ερευνών

Σχετικές έρευνες

Διεθνώς διεξάγονται πολλές έρευνες που αφορούν τις απόψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Έχει διαπιστωθεί ότι οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης εκφράζουν φοβίες απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ (Whitley 1997). Είναι πολλοί οι εκπαιδευτικοί που δηλώνουν ότι επιθυμούν να εντάξουν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά νιώθουν ανασφάλεια εξαιτίας της έλλειψης κατάρτισής τους (Ropp, 1999).

Στην Ελλάδα έχουν διεξαχθεί πληθώρα ερευνών για το ζήτημα αυτό και φαίνεται ότι η στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ είναι θετική (Μπίκος 1995, Καρτσιώτης 2003, Tsitoyridoy & Vrizas 2003). Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών αυτών θεωρούν ότι η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να προσφέρει πολλά οφέλη στην εκπαίδευση και επιθυμούν όσο το δυνατόν περισσότερο να την εφαρμόζουν, αλλά βρίσκουν εμπόδια λόγω της έλλειψης υποδομών και υλικοτεχνικού εξοπλισμού (Εμβλωτής & Τζιμογιάννης 1999).

Το κεντρικό κριτήριο στη στάση που έχει ο κάθε εκπαιδευτικός σε σχέση με τις ΤΠΕ είναι η προσωπική προηγούμενη εμπειρία που είχε αποκτήσει από τη χρήση της τεχνολογίας (Ντρενογιάννη 2004). Τα προσωπικά χαρακτηριστικά του κάθε χρήστη που επηρεάζουν τη στάση του, σχετίζονται με τρία από τα πέντε βασικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητάς του: με την εξωστρέφεια παρά με την εσωστρέφεια, με τη σταθερότητα παρά με τη νεύρωση, και με τη δεκτικότητα στην εμπειρία παρά με τη συντηρητικότητα (Ρούσος 2004). Συνακόλουθα, οι

εκπαιδευτικοί εκδηλώνουν άγχος και ανησυχία για τις επιμορφωτικές δράσεις, διότι αυτές δεν ανταποκρίνονται στις προσδοκίες τους (Πολίτης κ.α 2000).

Είναι γεγονός ότι οι ανεπτυγμένες χώρες έχουν θέση στόχο την εισαγωγή και ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, ώστε να ενισχυθούν οι ικανότητες των μαθητών και να ανταποκριθούν επαρκώς στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας όπου ζούνε, παρόλα αυτά από τις έρευνες φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί χωλαίνουν αρκετά στην χρήση τους (Becker 2001, Russel et al. 2003, Waite 2004). Επιπροσθέτως, αποτελέσματα ερευνών δείχνουν ότι ενώ οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι η χρήση των ΤΠΕ κάνει ποιοτικότερη τη διαδικασία της μάθησης φαίνεται ότι δεν επιθυμούν και δεν τους είναι εύκολο να αντικαταστήσουν τα παραδοσιακά μέσα που χρησιμοποιούσαν με αυτά των ΤΠΕ (Russel et al. 2003, Ruthven et al. 2004).

Είναι πολλές οι περιπτώσεις εκπαιδευτικών που τις ΤΠΕ τις αντιλαμβάνονται ως ένα γνωστικό αντικείμενο και μόνο και όχι ως εργαλείο ενίσχυσης της (Williams et al. 2000). Ακόμα, οι εκπαιδευτικοί δηλώνουν ενδιαφέρον να συμμετέχουν σε επιμορφώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, όμως τις χρησιμοποιούν ελάχιστα στη σχολική τάξη (Russel et al. 2003, Waite 2004).

Στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα μέσα από έρευνες αποδεικνύεται η θετική στάση που έχει η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ (Tsitouridou & Vrizas 2003, Τζιμογιάννης & Κόμης 2004), η εφαρμογή τους όμως στην εκπαιδευτική πράξη είναι αρκετά δύσκολη εξαιτίας πολλών εμποδίων που συναντούν (Τζιμογιάννης & Κόμης 2004). Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν, δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί επιμορφώνονται στις ΤΠΕ είτε διαζώσης είτε μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης, αλλά δύσκολα αλλάζουν το δασκαλοκεντρικό μοντέλο εκπαίδευσης, απλά όσο τους προσφέρεται η δυνατότητα χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ επικουρικά στην εκπαιδευτική διαδικασία. Συνεπώς, είναι ένα ζήτημα που θέλει συνεχώς διερεύνηση, ώστε να προτείνονται νέες πρακτικές και μέθοδοι διδασκαλίας, με σκοπό την πλήρη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη.

3. Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας

3.1 Διαδικασία εκτέλεσης έρευνας

Η χορήγηση των ερωτηματολογίων έγινε με προσωπική επίσκεψη σε Δημοτικά σχολεία και Νηπιαγωγεία του Νομού Φθιώτιδας. Τα ερωτηματολόγια παραδόθηκαν μέσα σε κλειστό φάκελο στο διευθυντή του κάθε Δημοτικού σχολείου και στις προϊστάμενες των Νηπιαγωγείων που επισκέφτηκα. Οι διευθυντές και οι προϊστάμενες ανέλαβαν να τα διαμοιράσουν στους συναδέλφους, αφού πρώτα τους ενημέρωσα για το σκοπό της επίσκεψής μου και για το περιεχόμενο του φακέλου. Όλοι οι διευθυντές δέχτηκαν να συνεργαστούν και τους ζήτησα να μου επιστρέψουν τα συμπληρωμένα ερωτηματολόγια σε διάστημα μιας εβδομάδας.

3.2 Μέσο συλλογής δεδομένων-Ερωτηματολόγιο

Η ποιότητα της ερευνητικής διαδικασίας που θα ακολουθηθεί ενισχύεται από την καταλληλότητα της μεθοδολογίας, το σχεδιασμό του ερευνητικού εργαλείου που θα χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή των δεδομένων και από την δειγματοληψία (Cohen et al., 2008). Για το λόγο αυτό, δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στα στοιχεία αυτά, κατά το σχεδιασμό της έρευνας, καθώς σε πολλές έρευνες διαπιστώνονται λάθη τόσο στα στοιχεία του σχεδιασμού, όσο και στην ερμηνεία (Onwuegbuzie & Daniel, 2003).

Η συγκεκριμένη έρευνα επιλέχτηκε να προσεγγιστεί ως μια ποσοτική έρευνα. Επομένως, ο σχεδιασμός της έρευνας υπόκειται στις αρχές της ποσοτικής ερευνητικής διαδικασίας (Faulkner et al., 1999), η οποία θεωρείται πιο εύκολα γενικεύσιμη, καθώς τα δεδομένα ελέγχονται εμπειρικά (Smith, 1983). Τα δεδομένα θα συλλεχθούν με τη σύνταξη ενός ερωτηματολογίου, που έγινε ειδικά για να τη διερεύνηση του συγκεκριμένου θέματος.

Περιγραφή ερωτηματολογίου

Στην παρούσα έρευνα, τα δεδομένα θα τα συλλέξουμε με τη βοήθεια ενός ερωτηματολογίου, που σχεδιάστηκε με βάση τα δύο ερευνητικά ερωτήματα που διατυπώθηκαν. Συνεπώς, το ερευνητικό εργαλείο είναι το ερωτηματολόγιο.

Το ερωτηματολόγιο είναι αυτοσχέδιο και έχει συνταχθεί ειδικά για τη διεξαγωγή έρευνας με τίτλο «Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία – Απόψεις Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του Νομού Φθιώτιδας.» Την ερευνητική μου πρόταση θα τη καθοδηγήσουν τα εξής δύο ερευνητικά ερωτήματα :

- Ποιες είναι οι στρατηγικές αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών;
- Πώς ανταποκρίνονται οι μαθητές της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών;

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις δημογραφικού περιεχομένου. Οι ερωτήσεις του δεύτερου μέρους, που είναι δέκα πέντε βασίζονται στις μεθόδους διδασκαλίας, την ανταπόκριση των εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου και απαντώνται με έναν πίνακα πέντε αναφορών (ποτέ, σπάνια, κάποτε, συχνά, πάντοτε), είναι βασισμένες στη κλίμακα Likert, εκτός από τη τελευταία ερώτηση (15) που είναι κλειστού τύπου και η απάντηση δίνεται αναγράφοντας έναν ακέραιο αριθμό. Στο τρίτο και τελευταίο μέρος του ερωτηματολογίου υπάρχουν έντεκα ερωτήσεις που αποσκοπούν την διερεύνηση της ανταπόκρισης των μαθητών στη χρήση των ΤΠΕ. Οι ερωτήσεις αυτές είναι επίσης κλειστού τύπου, βασισμένες στην κλίμακα Likert και απαντώνται όπως και στο δεύτερο μέρος, εκτός από την τελευταία ερώτηση που είναι ανοιχτού τύπου και επιδιώκω από την εμπειρία των συναδέλφων μου να αποκτήσουμε μια εικόνα για τη σχέση μαθητή – ΤΠΕ.

3.3 Λειτουργικοί ορισμοί

Οι βασικοί λειτουργικοί ορισμοί της έρευνας έχουν παρουσιαστεί στο θεωρητικό μέρος της διπλωματικής. Παρακάτω όμως θα αναφέρουμε τις μεθόδους διδασκαλίας που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην εκπαιδευτική πράξη, ώστε να διασαφηνιστούν πλήρως οι έννοιες αυτές.

Η έννοια της Διαθεματικότητας

Ορισμός

«Ως διαθεματικότητα ορίζεται ο τρόπος οργάνωσης του αναλυτικού προγράμματος που καταργεί ως πλαίσιο επιλογής και οργάνωσης της σχολικής γνώσης τα διακριτά μαθήματα και αντιμετωπίζει τη γνώση ως ολότητα, την οποία προσεγγίζει μέσα από τη συλλογική συνήθως διερεύνηση θεμάτων, ζητημάτων και προβληματικών καταστάσεων που παρουσιάζουν ενδιαφέρον, σύμφωνα με τα κριτήρια των μαθητών.»(Ματσαγγούρας,2002).

Διαθεματική Προσέγγιση

« Με τον όρο “διαθεματική προσέγγιση” νοείται η θεωρητική αρχή οργάνωσης του Αναλυτικού Προγράμματος που καταλύει τα διακριτά μαθήματα ως πλαίσια οργάνωσης της σχολικής γνώσης και επιχειρεί να προσεγγίσει τη σχολική γνώση ενοποιημένη, όπως προκύπτει από τη σφαιρική μελέτη θεμάτων καθολικού ενδιαφέροντος»(Ματσαγγούρας, 2002).

Παιχνίδι

Με τον όρο παιχνίδι εννοούμε εκείνες τις δραστηριότητες, στις οποίες εκείνοι που λαμβάνουν μέρος ενεργούν αυθόρμητα, συμμετέχουν σε αυτές με τη θέλησή τους και τις απολαμβάνουν.

Το παιχνίδι σε οποιοδήποτε είδος (ατομικό, ομαδικό, οργανωμένο, ελεύθερο) κατέχει σημαντική θέση στο νηπιαγωγείο, διότι συμβάλλει στην ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού.

Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία

Σύμφωνα με την Cohen (1994) ως συνεργατική διδασκαλία ορίζουμε, «*την εργασία κατά την οποία οι μαθητές δουλεύουν μαζί σε μια μικρή ομάδα όπου ο καθένας μπορεί να συμμετέχει σε μια συλλογική εργασία η οποία θα έχει καθοριστεί με σαφήνεια.*

Ακόμα, αναμένεται οι μαθητές να διεκπεραιώσουν την εργασία τους χωρίς την άμεση και κατευθυνόμενη επίβλεψη του δασκάλου».

Η ομαδοσυνεργατική μάθηση σχετίζεται με την κοινωνικοπολιτισμική θεωρία μάθησης και με τις διδακτικές μεθόδους που ενθαρρύνουν τους μαθητές να εργαστούν από κοινού για τις σχολικές εργασίες και να συμμετάσχουν στην επίλυση προβλημάτων που προωθεί τη μάθηση (Benbunan-Fich & Stelzer, 2002)

Συγκεκριμένα, η δημιουργία ομάδων και η ενεργή συμμετοχή των μαθητών σε αυτές, βοηθάει τα παιδιά να περάσουν από τον εγωκεντρισμό στην κοινωνικοποίηση. Με άλλα λόγια, τα συνεργαζόμενα μέλη μπορούν να αναπτύξουν συλλογικές μορφές σκέψης και δράσης που κανένα από τα μέλη δεν θα μπορούσε ατομικά, εκτός ομάδας, να αναπτύξει (Ματσαγγούρας, 2000).

Επομένως, η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία επιφέρει αρκετά και σημαντικά οφέλη στα παιδιά. Η συμμετοχή σε μια ομάδα προωθεί θετικά κοινωνικοσυναισθηματικά αποτελέσματα και γνωστική ανάπτυξη που συμβάλλει στη μάθηση (Benbunan-Fich & Stelzer, 2002)

Σχέδια εργασίας (Project)

«Τα σχέδια εργασίας είναι «έρευνες» θεμάτων που επιλέγουν τα παιδιά. Οι στόχοι είναι ατομικοί ή συλλογικοί. Τα παιδιά με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού σχεδιάζουν την πορεία της «έρευνας», συζητούν και παίρνουν αποφάσεις οι οποίες καθορίζουν και την εξέλιξη του σχεδίου εργασίας. Πρόκειται για ανοιχτές δράσεις ως προς τις διαδικασίες, το περιεχόμενο και το χρόνο ολοκλήρωσης. Οι δραστηριότητες

που αναπτύσσονται στο πλαίσιο αυτής της δράσης είναι βιωματικές και επικοινωνιακές, συνδέουν το πρόγραμμα με την καθημερινή πρακτική και το σχολείο με την τοπική κοινότητα» (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το νηπιαγωγείο,2003).

Τα σχέδια εργασίας είναι σε θέση να αποτελέσουν το βασικό άξονα της μαθησιακής εμπειρίας των παιδιών και των εκπαιδευτικών και στηρίζονται στην πεποίθηση ότι η μάθηση μέσω της δράσης, η συζήτηση σε ομάδες, η επεξεργασία ιδεών και εμπειριών βοηθούν στην πληρέστερη κατανόηση (Helm & Katz, 2002).

3.4 Δείγμα - Πληθυσμός

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα που έπρεπε να υπολογιστεί σοβαρά κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της έρευνας είναι η δειγματοληψία, η οποία ορίζεται ως η διαδικασία που ακολουθείται στην επιλογή ορισμένων υποκειμένων, αντικειμένων ή μετρήσεων από ένα ευρύτερο σύνολο στο οποίο ανήκουν (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2014).

Για την επιλογή του δείγματος, αναφέρουμε ότι έγινε με τη μέθοδο της τυχαίας δειγματοληψίας. Το δείγμα της έρευνας αποτελείτο από 90 εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, εκ των οποίων οι 58 είναι δάσκαλοι και οι 32 Νηπιαγωγοί. Στο σύνολό τους 53 γυναίκες και 37 άντρες. Όλοι, διέθεταν πανεπιστημιακή μόρφωση (Πτυχίο Παιδαγωγικού Τμήματος), οι 36 ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος και δύο εξ αυτών ήταν κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.

3.5 Στατιστικές αρχές

Τα δεδομένα, καταχωρήθηκαν και επεξεργάστηκαν στο πρόγραμμα της Excel, και βρέθηκαν οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις αυτών, σχετικά με την κάθε μεταβλητή, που αφορά τη συγκεκριμένη έρευνα και κατηγοριοποιήθηκαν σε πίνακες, ενώ η παρουσίαση των δημογραφικών στοιχείων, έγινε σε διαγράμματα. Τέλος χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS για τον υπολογισμό σε ορισμένα ερωτήματα με βάση τον μη παραμετρικό έλεγχο «Mann-Whitney» τη τιμή του p-value.

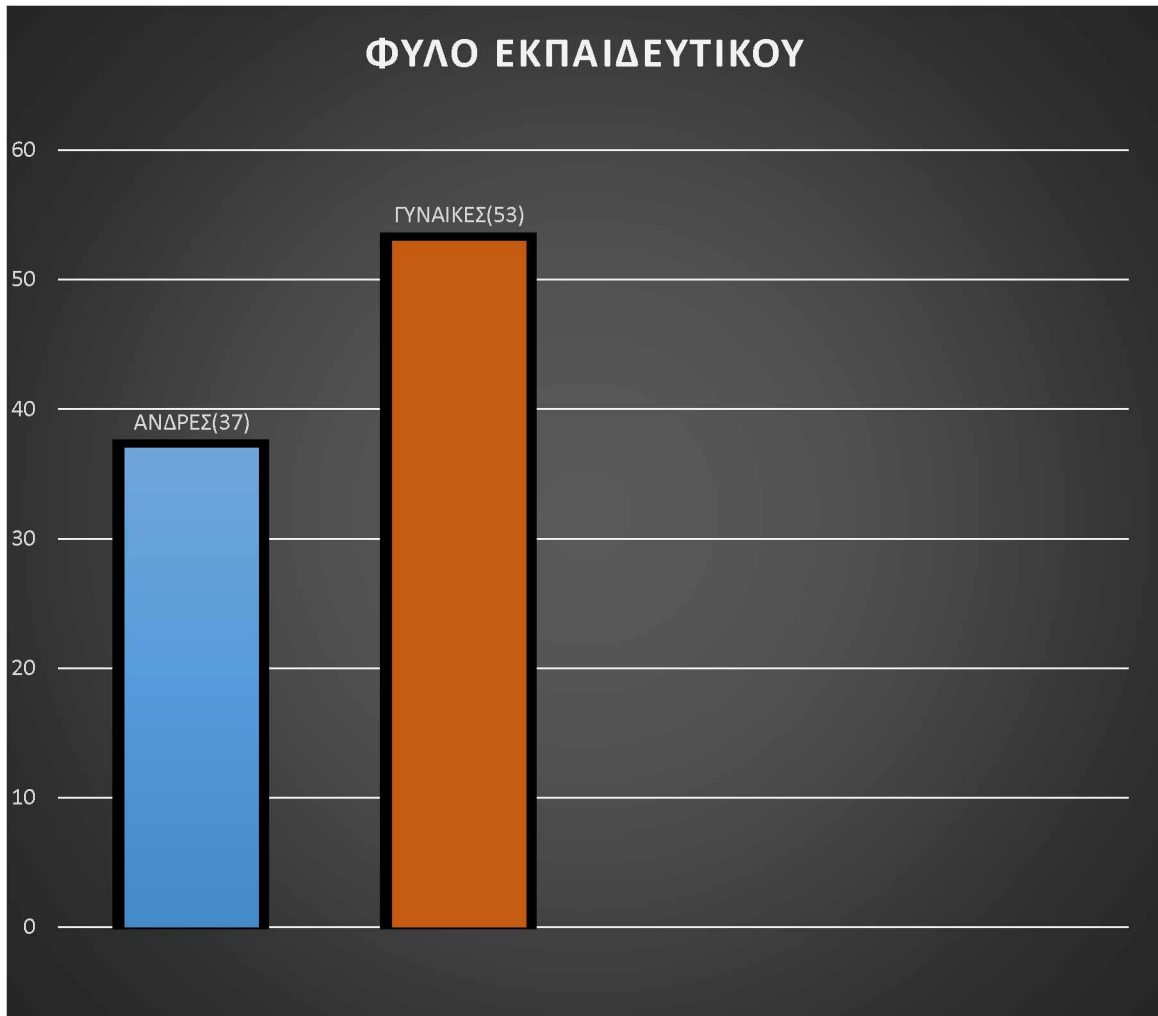
4. Αποτελέσματα

Η έρευνα αυτή έγινε με σκοπό να διερευνηθούν οι μέθοδοι διδασκαλίας, οι δραστηριότητες και τα εκπαιδευτικά μέσα που χρησιμοποιούν οι Νηπιαγωγοί και οι Δάσκαλοι για την εκμάθηση των μαθηματικών εννοιών καθώς επίσης ο βαθμός ανταπόκρισης των παιδιών στις μαθηματικές έννοιες. Για την ανάλυση των δεδομένων που ήταν κατηγοριακής μορφής, χρησιμοποιήθηκε ο μέσος όρος και η τυπική απόκλιση (Παπαναστασίου & Παπαναστασίου, 2014).

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν περιλαμβάνει τρεις κατηγορίες : η πρώτη είναι τα δημογραφικά στοιχεία, η δεύτερη τις μεθόδους διδασκαλίας, την ανταπόκριση των εκπαιδευτικών και ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη τάξη και η τρίτη είναι η ανταπόκριση που έχουν οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ.

Α' Μέρος : Δημογραφικά στοιχεία

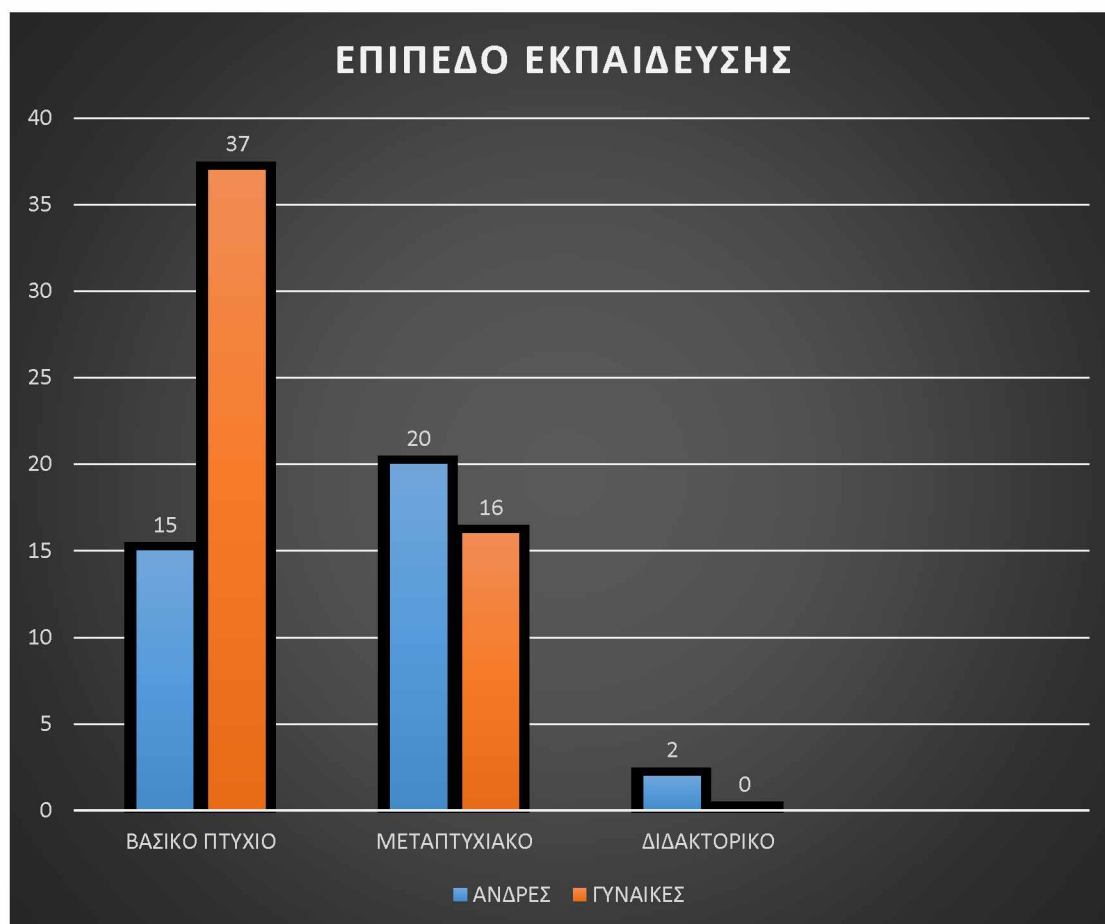
Από το διάγραμμα 1, φαίνεται, πως από το δείγμα των 90 εκπαιδευτικών οι 53



ήταν γυναίκες και οι 37 άντρες.

Διάγραμμα1: Κατανομή δείγματος, σχετικά με το φύλο των εκπαιδευτικών.

Από το διάγραμμα 2, φαίνεται, ότι οι όλοι οι εκπαιδευτικοί, είναι κάτοχοι πανεπιστημιακής εκπαίδευσης (90 άτομα) και αρκετοί εξ αυτών ήταν κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος. Των 52 εκπαιδευτικών το επίπεδο σπουδών τους είναι το βασικό πτυχίο της Παιδαγωγικής Σχολής, ενώ των 36 είναι με μεταπτυχιακό τίτλο και

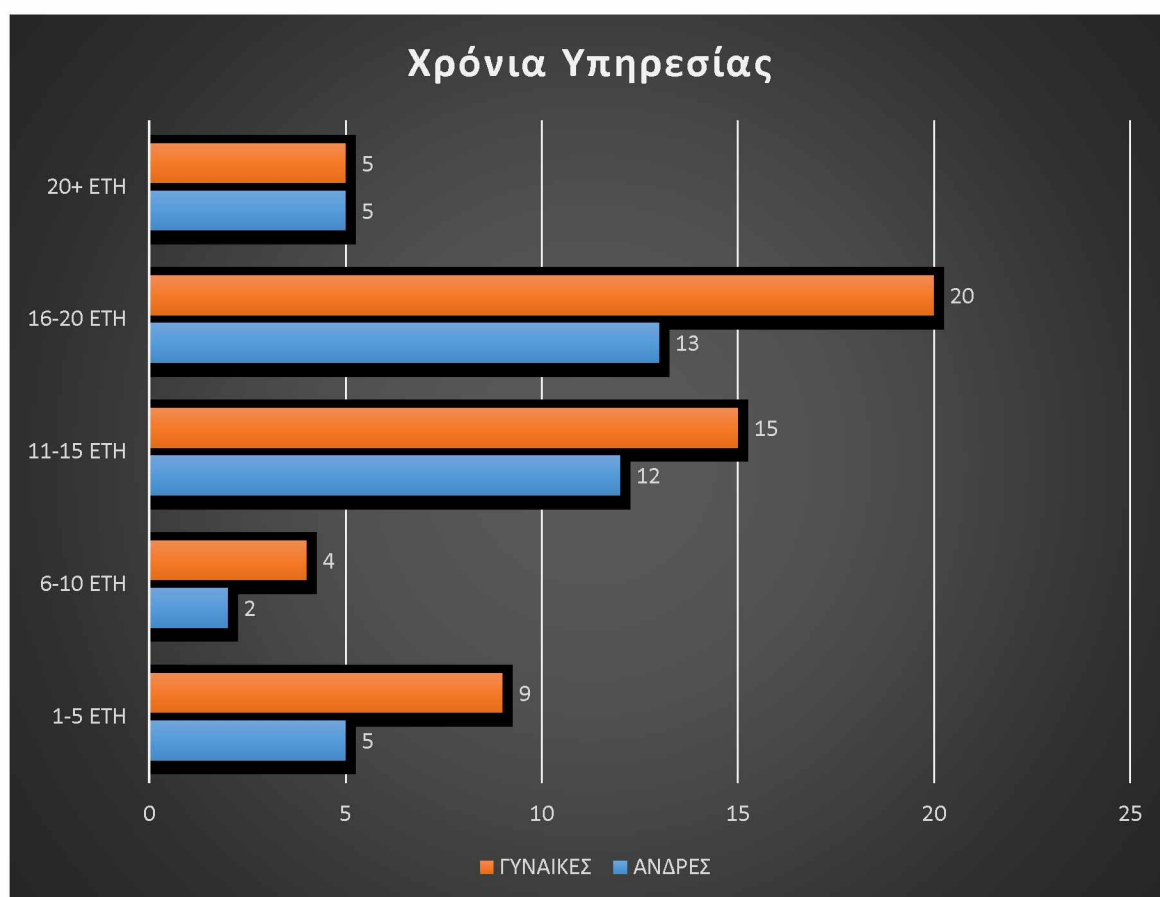


2 έχουν διδακτορικό.

Διάγραμμα2: Κατανομή δείγματος εκπαιδευτικών σχετικά με το επίπεδο εκπαίδευσης του εκπαιδευτικού.

Παρατηρώντας το διάγραμμα διαπιστώνουμε ότι η πλειοψηφία των γυναικών εκπαιδευτικών έχουν το βασικό πτυχίο του Παιδαγωγικού Τμήματος, ενώ η πλειοψηφία των ανδρών είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος.

Από το διάγραμμα 3 φαίνονται τα χρόνια προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών, που αποτέλεσαν το δείγμα στην παρούσα έρευνα.



Διάγραμμα3: Κατανομή δείγματος, σχετικά με τα χρόνια προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών.

Παρατηρούμε ότι τα χρόνια υπηρεσίας της πλειοψηφίας των γυναικών εκπαιδευτικών κυμαίνονται μεταξύ 16 έως 20 χρόνια, ενώ των ανδρών από 11 έως 20 χρόνια υπηρεσίας.

Από το διάγραμμα 4 φαίνεται ο καταμερισμός των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, που αποτέλεσαν το δείγμα στην παρούσα έρευνα, σε νηπιαγωγούς και δασκάλους.



Διάγραμμα4: Κατανομή δείγματος, σχετικά με την ηλικία του κάθε νηπιαγωγού.

Είναι φανερό ότι το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε από 58 δασκάλους και 32 νηπιαγωγούς

Β' Μέρος : Μέθοδοι διδασκαλίας, ανταπόκριση εκπαιδευτικών, υλικοτεχνικός εξοπλισμός που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη τάξη.

Πίνακας 1 : Μέθοδοι Διδασκαλίας

ΔΗΛΩΣΕΙΣ	Μ.Ο	Τ.Α.
1. Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία	4,6	1,2
2. Παιχνίδι	3,2	0,6
3. Διαθεματική προσέγγιση	4	0,9
4. Σχέδιο Εργασίας (Project)	2,8	0,7

Στον Πίνακα 1 βλέπουμε τη βαθμολογία των δηλώσεων. Οι δηλώσεις Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και Διαθεματική προσέγγιση αξιολογήθηκαν με τις υψηλότερες βαθμολογίες, δείχνοντας ότι οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν περισσότερο αυτές τις μεθόδους διδασκαλίας. Εδώ εμβαθύνουμε την στατιστική μας ανάλυση και διαπιστώσαμε ότι δεν υπάρχουν διαφορές στις μεθόδους διδασκαλίας που να συσχετίζονται με το φύλο του εκπαιδευτή. (Μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney με $Z=-1,31$, $p=0,29$)

Πίνακας 2 : Ανταπόκριση εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

ΔΗΛΩΣΕΙΣ	Μ.Ο.	Τ.Α.
5. Επιμόρφωση – σεμινάριο στα ΤΠΕ	3,1	0,3
6. Εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	2,9	0,4
7. Υποστήριξη της μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ	3	0,2
8. Επάρκεια υλικοτεχνικού εξοπλισμού της σχολικής μονάδας	3,8	0,2

Από τους 90 εκπαιδευτικούς του δείγματος, οι 31 έχουν συμμετάσχει σε επιμορφώσεις σχετικές με τις ΤΠΕ. Ενώ, οι 59 δήλωσαν ότι έχουν επιμορφωθεί ελάχιστα ή και καθόλου στις ΤΠΕ.

Από τον πίνακα 2 φαίνεται ότι λίγοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν κάποιες φορές τα ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Όσον αφορά τη δήλωση στην υποστήριξη της μάθησης με την χρήση των ΤΠΕ, οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι σχεδόν ποτέ δεν χρησιμοποιούν τα ΤΠΕ ως εργαλεία υποστήριξης της μάθησης.

Οι 83 από τους 90 εκπαιδευτικούς, θεωρούν ότι υπάρχει επάρκεια υλικοτεχνικού εξοπλισμού στην σχολική μονάδα όπου εργάζονται. Η τυπική απόκλιση είναι αρκετά μικρή (0,2). Συνεπώς, παρατηρούμε ότι στη συγκεκριμένη δήλωση οι απαντήσεις που δόθηκαν είχαν μικρό εύρος, δηλαδή η πλειοψηφία των

εκπαιδευτικών πιστεύει ότι ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός που υπάρχει στη σχολική μονάδα όπου εργάζονται τους αρκεί.

Στο σημείο αυτό, θεωρήσαμε δόκιμο να εμβαθύνουμε την έρευνα για να δούμε αν υπάρχουν διαφοροποιήσεις στη χρησιμοποίηση ΤΠΕ με βάση το φύλο των εκπαιδευτικών. Έγινε σύγκριση λοιπόν με τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney και διαπιστώθηκε ότι υπάρχει μια στατιστικά σημαντική διαφορά του δείκτη μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών ($Z=-4,31$, $p<0,001$). Δηλαδή αν και σε απόλυτα νούμερα οι άνδρες είναι λιγότεροι στο δείγμα μας, σχεδόν όλοι τους χρησιμοποιούν συχνά τις ΤΠΕ στην τάξη, σε αντίθεση με τις γυναίκες.

Πίνακας 3 : Υλικοτεχνικός εξοπλισμός

ΔΗΛΩΣΕΙΣ	Μ.Ο.	Τ.Α.
9. Ηλεκτρονικός Υπολογιστής	4	0,2
10. Διαδίκτυο	4,1	0,2
11. Προτζέκτορας	1,3	0,5
12. Διαδραστικός πίνακας	1,7	0,4
13. Εκπαιδευτικό λογισμικό	2,06	0,3
14. Λογισμικό ευρείας χρήσης (Ζωγραφική, επεξεργαστής κειμένου, παρουσιάσεις)	3,2	0,5

Όσον αφορά τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό που χρησιμοποιείται στην εκπαιδευτική πράξη παρατηρούμε τα εξής:

- Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο έχουν το μεγαλύτερο μέσο όρο και τη μικρότερη τυπική απόκλιση. Αυτό σημαίνει ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν τα ΤΠΕ στην

εκπαιδευτική διαδικασία, χρησιμοποιούν συχνά τον υπολογιστή και το διαδίκτυο. Στις δηλώσεις αυτές οι απαντήσεις που δόθηκαν συγκλίνουν, αφού η τιμή της τυπικής απόκλισης είναι μικρή (0,2).

- Στη δήλωση που αναφέρετε στον προτζέκτορα, βλέπουμε ότι οι εκπαιδευτικοί απάντησαν πως σπάνια τον χρησιμοποιούν στη διάρκεια του μαθήματος.
- Επίσης, στον πίνακα 3 φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης δεν χρησιμοποιούν ιδιαίτερα τον διαδραστικό πίνακα. Σχεδόν όλες οι απαντήσεις που δόθηκαν σε αυτή τη δήλωση ήταν το σπάνια ή το ποτέ σε ποσοστό 95%.
- Στη δήλωση που αφορά το εκπαιδευτικό λογισμικό οι 83 εκπαιδευτικοί από τους 90 του δείγματος, απάντησαν ότι σπάνια το χρησιμοποιούν. Επιπλέον, υπήρξαν και 12 δασκάλες, οι οποίες απάντησαν πως δεν το χρησιμοποιούν ποτέ. Σε αντίθεση με 15 νηπιαγωγούς του δείγματος που απάντησαν ότι κάποιες φορές χρησιμοποιούν εκπαιδευτικά λογισμικά κατά τη διάρκεια του μαθήματος.
- Τέλος, παρατηρούμε ότι το λογισμικό ευρείας χρήσης (ζωγραφική, επεξεργαστής κειμένου, παρουσιάσεις κτλ.) έχει μέσο όρο 3,2 και τυπική απόκλιση 0,5. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί υποστηρίζουν τη μάθηση κάποιες φορές με τα λογισμικά αυτά.

Στην συνέχεια ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης να δηλώσουν πόσες μέρες εμπλέκουν στη διδασκαλία τους τις ΤΠΕ. Ο μέσος όρος στην απάντηση αυτής της δήλωσης ήταν 1,4 ημέρες και η τιμή της τυπικής απόκλισης ήταν 0,1. Βλέπουμε ότι η τιμή της τυπικής απόκλισης είναι μικρή. Αυτό μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι απαντήσεις που δόθηκαν κυμαίνονταν στις ίδιες μέρες.

Στο σημείο αυτό θεωρούμε αναγκαίο να τονίσουμε ότι παρατηρήσαμε πως ο πληθυσμός των νηπιαγωγών του δείγματος, δηλαδή οι 32 εκπαιδευτικοί από τους 90, με βάση τις απαντήσεις που έδωσαν φαίνεται ότι χρησιμοποιούν πιο συχνά τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη απ' ό,τι οι δάσκαλοι του δείγματος (58 άτομα).

Γ' Μέρος : Η ανταπόκριση που έχουν οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ.

Πίνακας 4 :

ΔΗΛΩΣΕΙΣ	Μ.Ο.	Τ.Α.
1. Υπάρχει ενδιαφέρον από τα παιδιά όταν γίνεται χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία;	4,5	0,3
2. Κάνουν χρήση του επεξεργαστή κειμένου για να κάνουν εργασίες;	3,4	0,5
3. Γνωρίζουν τη σωστή χρήση του υπολογιστή, ώστε να μη χαλάσουν την συσκευή;	4,6	0,4
4. Αναζητούν στο διαδίκτυο θέματα που αφορούν την ύλη του μαθήματος;	2,1	0,4
5. Χειρίζονται το διαδίκτυο με ασφαλές τρόπο για να προφυλάξουν τον εαυτό τους από τους κινδύνους που ελλοχεύουν;	2,8	0,2
6. Εργάζονται σε ομάδες για να παράξουν έργο με την χρήση των ΤΠΕ;	3,6	0,5
7. Κάνουν παρουσιάσεις στον προτζέκτορα;	2,1	0,3
8. Γίνεται χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών;	2,2	0,4
9. Είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τον διαδραστικό πίνακα;	1,9	0,2
10. Η χρήση των ΤΠΕ τους βοηθάει στην εμπέδωση ενός μαθήματος;	4,7	0,2

Το τρίτο μέρος αφορά την ανταπόκριση που έχουν οι μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ, οι εκπαιδευτικοί, σύμφωνα με τον πίνακα 4 απάντησαν τα παρακάτω :

- Στη δήλωση ‘Υπάρχει ενδιαφέρον από τα παιδιά όταν γίνεται χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία,’ περίπου οι μισοί εκπαιδευτικοί, ποσοστό 53%, θεωρούν ότι συχνά παρατηρείται το ενδιαφέρον των μαθητών όταν χρησιμοποιούν τα ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη.
- Οι 47 εκπαιδευτικοί από τους 90 του δείγματος, δήλωσαν ότι οι μαθητές πού και πού κάνουν χρήση του επεξεργαστή κειμένου, προκειμένου να κάνουν τις εργασίες τους. Ακόμα και οι νηπιαγωγοί του δείγματος, οι 30 στις 32, δήλωσαν ότι τα νήπια μπορούν και χρησιμοποιούν τον επεξεργαστή κειμένου και υλοποιούν εργασίες σε αυτόν.
- Η συντριπτική πλειοψηφία του δείγματος, ποσοστό 97% θεωρεί ότι οι μαθητές γνωρίζουν τη σωστή χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και δεν του προκαλούν φθορές, με μέσο όρο 4,6 και τυπική απόκλιση 0,4.
- Στη δήλωση «Αναζητούν στο διαδίκτυο θέματα που αφορούν την ύλη του μαθήματος», η απάντηση που δόθηκε τις περισσότερες φορές από τους εκπαιδευτικούς είναι το σπάνια, σε ποσοστό 98%.
- Στη δήλωση «Χειρίζονται το διαδίκτυο με ασφαλές τρόπο για να προφυλάξουν τον εαυτό τους από τους κινδύνους που ελλοχεύουν» ο μέσος όρος είναι το 2,8 και η τιμή της

τυπικής απόκλισης 0,2. Οι δύο κυρίαρχες απαντήσεις ήταν το σπάνια και το κάποτε.

- Όσον αφορά τη δήλωση που αναφέρεται στην «εργασία σε ομάδες για να παράξουν έργο με τη χρήση των ΤΠΕ», οι 80 εκπαιδευτικοί απάντησαν πως γίνεται κάποτε και οι 10 ότι γίνεται συχνά.
- Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι οι μαθητές κάνουν σπανίως παρουσιάσεις στον προτζέκτορα.
- Οι 85 στους 90 εκπαιδευτικούς του δείγματος, πιστεύουν ότι δεν γίνεται χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών από τους μαθητές.
- Όσον αφορά τον διαδραστικό πίνακα οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι ποτέ ή σπάνια τον χρησιμοποιούν οι μαθητές. Εδώ ο μέσος όρος είναι 1,9 και η τιμή της τυπικής απόκλισης 0,2 (αυτό μας δείχνει το μικρό εύρος των απαντήσεων που δόθηκαν).
- Τέλος, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος πιστεύει ότι σχεδόν πάντα οι μαθητές βοηθιούνται στην εμπέδωση του μαθήματος, με τη χρήση των ΤΠΕ, με μέσο όρο 4,7 και τιμή της τυπικής απόκλισης 0,2.

Η τελευταία ερώτηση του τρίτου μέρους του ερωτηματολογίου (ερώτηση 11), είναι ανοιχτού τύπου και ζητά : «Αναφέρετε μια γενική εικόνα που έχετε αποκομίσει από την εμπειρία σας, για τη σχέση που έχουν οι μαθητές με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία». Παρακάτω παρατίθενται κάποιες χαρακτηριστικές και αντιπροσωπευτικές απαντήσεις που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί.

Δασκάλα με 1-5 έτη προϋπηρεσίας και μεταπτυχιακό :«Οι ΤΠΕ ενισχύουν τη βαθύτερη κατανόηση φαινομένων που δεν μπορούν να αναπαρασταθούν με άλλο τρόπο. Βοηθούν τους μαθητές να αποκτήσουν περισσότερο ενδιαφέρον για την εκπαιδευτική διαδικασία και να εμπλακούν πιο ενεργά σε αυτή.»

Δασκάλα με 16-20 έτη προϋπηρεσίας με πτυχίο της Παιδαγωγικής Σχολής : «Με τη χρήση των ΤΠΕ η εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται πιο ενδιαφέρουσα. Το μάθημα για τους μαθητές είναι πιο ευχάριστο. Βέβαια η ενασχόλησή τους αυτή πρέπει να γίνεται με μέτρο.»

Δάσκαλος με πάνω από 20 έτη προϋπηρεσίας με πτυχίο της Παιδαγωγικής Σχολής: «Θεωρώ ότι είναι απαραίτητη η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, διότι γίνονται πιο ελκυστικά τα γνωστικά αντικείμενα και αυξάνεται η συγκέντρωση της σκέψης και της παρατηρητικότητας των μαθητών.»

Νηπιαγωγός με 11-15 έτη προϋπηρεσίας με πτυχίο της Παιδαγωγικής Σχολής: «Η χρήση των ΤΠΕ κάνει πιο ευχάριστη την εκπαιδευτική διαδικασία τόσο για τον εκπαιδευτικό όσο και για τους μαθητές.»

Δάσκαλος με 6-10 έτη προϋπηρεσίας και μεταπτυχιακό: «Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία είναι ευεργετική, αφού έτσι οι μαθητές αφομοιώνουν καλύτερα και ταχύτερα τη νέα γνώση. Ωστόσο πάντα πρέπει να είμαστε συνετοί στη χρήση, να γίνεται με μέτρο, επειδή παρατηρούμε πως υπάρχουν προβλήματα εθισμού, αδυναμία διάκρισης της αλήθειας, διαχείριση της αληθινής και της ψεύτικης πηγής, ενημέρωσης».

Νηπιαγωγός με 16-20 έτη προϋπηρεσίας και μεταπτυχιακό: «Η χρήση των ΤΠΕ βοηθά την εκπαιδευτική διαδικασία γιατί γίνεται πιο εύκολα κατανοητή η μάθηση. Η χρήση εικόνας, κειμένου και ήχου βοηθά στην εμπέδωση εννοιών. »

Δασκάλα με 11-15 έτη προϋπηρεσίας και με το πτυχίο της Παιδαγωγικής Σχολής: «Οι μαθητές γίνονται περισσότερο αυτόνομοι στο να συλλέγουν και να επεξεργάζονται πληροφορίες και δεδομένα για την επίλυση θεμάτων – προβλημάτων.»

Νηπιαγωγός με 1-5 έτη προϋπηρεσίας και με το πτυχίο της Παιδαγωγικής Σχολής: «Οι μαθητές ενθουσιάζονται να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ αρκεί να γίνεται με μέτρο»

Δάσκαλος με 16-20 έτη προϋπηρεσίας και μεταπτυχιακό: «Οι μαθητές εξοικειώνονται πολύ γρήγορα με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και αισθάνονται μάλλον βαρετά, όταν απουσιάζουν από την καθημερινότητά τους. Το

μάθημα γίνεται ελκυστικό για όλους, ειδικά με τη χρήση διαδραστικού πίνακα. Επιπλέον, η προσοχή και η συγκέντρωση των μαθητών είναι εντονότερη» .

Δασκάλα με 6-10 έτη προϋπηρεσίας και με το πτυχίο της Παιδαγωγικής Σχολής: «Η χρήση των ΤΠΕ πέρα από το γεγονός ότι βοηθά και ενισχύει τη μαθησιακή διαδικασία, προετοιμάζει τους μαθητές για την ενήλικη ζωή τους, ανταποκρινόμενοι στις σύγχρονες κοινωνικές απαιτήσεις.»

Δάσκαλος με 11-15 έτη προϋπηρεσίας και μεταπτυχιακό: «Πλέον είναι απαραίτητο μέσο κατά την διδασκαλία καθώς οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι και χειρίζονται πολύ καλά τα μέσα των ΤΠΕ.»

Μια γενική εικόνα που αποκόμισα από τις απαντήσεις που δόθηκαν από τους εκπαιδευτικούς του δείγματος είναι ότι οι μαθητές ανταποκρίνονται θετικά στη χρήση των ΤΠΕ στη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αποκτούν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη μάθηση και ενισχύεται η ενεργή συμμετοχή τους σε αυτή. Στον αντίποδα όμως, υπάρχουν εκπαιδευτικοί που ενώ θεωρούν ότι η χρήση τους βοηθά στην καλύτερη κατανόηση της μάθησης, τονίζουν την ανάγκη για συνεχή ενημέρωση των μαθητών για τους κινδύνους του διαδικτύου και πιστεύουν ότι γονείς και εκπαιδευτικοί έχουν την υποχρέωση να προστατεύσουν τα παιδιά από αυτούς.

Συμπεράσματα

Σε αυτό το κεφάλαιο καταγράφονται συμπεράσματα της εργασίας και παρουσιάζονται σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα:

Α' Ερευνητικό Ερώτημα : Ποιες είναι οι στρατηγικές αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών;

Συμμετείχαν στην έρευνα 58 δάσκαλοι και 32 νηπιαγωγοί, η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος ήταν γυναίκες δασκάλες, ενώ οι νηπιαγωγοί ήταν όλες γυναίκες. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί είχαν 16-20 χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση. Οι δύο μέθοδοι που χρησιμοποιούν είναι η ομαδοσυνεργατική και η διαθεματική προσέγγιση.

Παρατηρούμε ότι ενώ οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι υπάρχει επάρκεια υλικοτεχνικού εξοπλισμού στη σχολική μονάδα όπου εργάζονται, δεν τη χρησιμοποιούν ιδιαίτερα στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αυτά που χρησιμοποιούν περισσότερο είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής και το διαδίκτυο και έπονται τα λογισμικά ευρείας χρήσης. Η χρήση όμως των εκπαιδευτικών λογισμικών κατά τη διάρκεια του μαθήματος φαίνεται να είναι περιορισμένη. Το εύρημα αυτό βρέθηκε και σε άλλη έρευνα που έγινε σε εκπαιδευτικούς του νοτιοανατολικού Αιγαίου (Σταμέλος, 1997), καθώς επίσης και στην έρευνα που έγινε σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τους Νομούς της Φθιώτιδας και της Ευρυτανίας (Μαρκαντώνης, 2007).

Οι άνδρες εκπαιδευτικοί παρατηρείται ότι χρησιμοποιούν πιο συχνά τις ΤΠΕ στη τάξη απ' ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί. Αυτό έχει αναδειχθεί και από άλλες έρευνες, που υποστηρίζουν ότι οι άνδρες έχουν θετική στάση απέναντι στις Νέες Τεχνολογίες (Τσολακίδης, 2002, Ρούσος & Πολίτης, 2004, Oosterwegel et al. , 2004).

Επίσης, ένα ακόμα εύρημα της έρευνας είναι πως οι εκπαιδευτικοί που έχουν συμμετάσχει σε κάποια επιμόρφωση σχετική με τα ΤΠΕ, είναι και αυτοί που τα χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο βαθμό.

Σε προβληματισμό μας έβαλαν οι απαντήσεις που δόθηκαν από τους εκπαιδευτικούς στην ερώτηση που αφορούσε το πλήθος των ημερών που εμπλέκουν τα ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Κατά μέσο όρο μία μόνο ημέρα την εβδομάδα χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί τα ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η ελάχιστη χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς φαίνεται να αναδεικνύεται και από άλλες έρευνες, που είχαν γίνει για τους Έλληνες εκπαιδευτικούς (Διαμαντάκη & συν., 2001, Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005). Μία ακόμα παρόμοια ευρωπαϊκή έρευνα αποκαλύπτει ότι ένας στους τρεις (32,8%) Έλληνες εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης χρησιμοποιεί τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη μέσα σε διάστημα ενός έτους, ενώ στους ευρωπαίους εκπαιδευτικούς το ποσοστό είναι 74,3%, δηλαδή οι τρεις στους τέσσερις (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Β' Ερευνητικό Ερώτημα : Πώς ανταποκρίνονται οι μαθητές της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών;

Οι μισοί και παραπάνω εκπαιδευτικοί παρατηρούν ότι υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον από τους μαθητές όταν χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Επιπροσθέτως φαίνεται ότι οι μαθητές χρησιμοποιούν τον επεξεργαστή κειμένου για να κάνουν εργασίες, αλλά δεν κάνουν συχνά παρουσιάσεις στον προτζέκτορα και δεν ξέρουν να χρησιμοποιούν τον διαδραστικό πίνακα. Γνωρίζουν όμως να χρησιμοποιούν σωστά τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Σπάνιες είναι οι φορές που θα αναζητήσουν κάποια πληροφορία που αφορά το μάθημα στο διαδίκτυο. Σημαντικό είναι πως οι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι οι μαθητές δεν ξέρουν να χειρίζονται το διαδίκτυο με ασφαλές τρόπο. Τέλος, οι μαθητές σπάνια μπαίνουν σε εκπαιδευτικά λογισμικά.

Παρόλα αυτά η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι η χρήση των ΤΠΕ βοηθάει τους μαθητές στην εμπέδωση του μαθήματος. Τη δήλωση αυτή ενισχύουν και οι απαντήσεις που δόθηκαν στην τελευταία ερώτηση ανοιχτού τύπου, που αφορούσε την εικόνα που έχουν για τη σχέση των μαθητών με τα ΤΠΕ στην διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Όλες οι απαντήσεις συγκλίνουν κυρίως στα οφέλη που έχουν οι μαθητές με τη χρήση των ΤΠΕ στη τάξη. Συνεπώς, φαίνεται η θετική στάση των Ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των Νέων Τεχνολογιών. Το αποτέλεσμα αυτό έχει φανεί και σε άλλες έρευνες (Παναγιωτακόπουλος, 1998, Τσολακίδης, 1998, Εμβαλωτής & Τζιμογιάννης, 1999, Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001, Διαμαντάκη & συν. , 2004, Παπαδανιήλ, 2005).

Συμπερασματικά, από τα παραπάνω ευρήματα θεωρούμε ευοίωνο το μέλλον για τη δημόσια εκπαίδευση, διότι ο εκπαιδευτικός παρουσιάζεται ως ο κρίσιμος και καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχή εισαγωγή της όποιας καινοτομίας (Κασιμάτη & συν., 2002).

Τέλος, χρήσιμη, θα αποτελούσε, η ιδέα, να πραγματοποιηθούν επιπλέον έρευνες, οι οποίες θα διερευνούν και θα αφορούν την ηγεσία του κάθε σχολείου, για παράδειγμα πώς χειρίζεται τις ΤΠΕ και πώς ανταποκρίνονται οι διευθυντές στις Νέες Τεχνολογίες και οι συνέπειες που έχει η χρήση τους σε όλη τη σχολική κοινότητα. Μαθαίνοντας και εξετάζοντας όλους τους εμπλεκόμενους φορείς της σχολικής μονάδας πώς ανταποκρίνονται στη χρήση των ΤΠΕ θα βοηθούσε στην καλύτερη ενσωμάτωσή τους στην εκπαίδευση.

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αναστασιάδης, Π. (2003). Διαμόρφωση πλαισίου για την εισαγωγή των Νέων Εκπαιδευτικών Σπουδών των παιδαγωγικών τμημάτων του ελληνικού πανεπιστημίου. Διδασκαλική Ομοσπονδία Ελλάδος Ινστιτούτο παιδαγωγικών ερευνών – μελετών, Επιστημονικό Βήμα, τ. 2, σ. 44-46.
- Αναστασιάδης, Π. (2000). Στον αιώνα της πληροφορίας. Αθήνα: «Νέα Σύνορα- Α.Α.Λιβάνη.
- Αναστασιάδης, Π., Γκερτσάκης, Ν., Μαρινάτος, Γ. & Καρβούνης, Λ. (2006). Απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εισαγωγή των ΤΠΕ στη σχολική πράξη. Στο: Δ. Ψύλλος & Β. Δαγδιλέλης (επιμ.), Οι τεχνολογίες πληροφορίας και επικοινωνιών στην εκπαίδευση, Θεσσαλονίκη: Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, σ. 803-811
- Αντύπα Στυλιανή (2008). Η εκπαίδευση εκπαιδευτικών στη διδασκαλία με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας: η περίπτωση του προγράμματος Εξειδίκευσης του Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Μεταπτυχιακή Διατριβή, ΑΠΘ/ΦΛΣ/Τμήμα Φ-Π, Θεσ/νίκη
- Βιτούλης Μιχάλης (2005). Δημιουργική σκέψη και χρήση Η/Υ. Διερεύνηση της επίδρασης που έχει η χρήση των Η/Υ στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης, Διδακτορική Διατριβή, Παν/μιο Δυτ. Μακεδονίας Παιδαγωγική Σχολή Φλώρινας, 2005
- Βοσνιάδου, Σ. (2002). Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Προοπτικές, Προβλήματα και Προτάσεις. Στο: Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.), Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Ρόδος: ΚΑΣΤΑΝΙΩΤΗ σ. 49-54
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). Παιδιά, σχολεία και υπολογιστές : προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Αθήνα: GUTENBERG.
- Βούλτσιου, Ε. (2007). Ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών στη Μέση Εκπαίδευση. Διαδικασίες – Προβλήματα – Επιπτώσεις σε διδάσκοντες και διδασκόμενους (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία). Θεσσαλονίκη: Α.Π.Θ.,

Τμήμα Οικονομικών και Κοινωνικών Επιστημών.

- Γιομέλου, Χ. (2010). ΤΠΕ και Εκπαίδευση: Αποτίμηση δεξιοτήτων (αδημοσίευτη διπλωματική εργασία). Πειραιάς: Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων.
- Γκόβαρης, Χ. (2002). Το internet ως χώρος διαπολιτισμικής συνάντησης και μάθησης. Στα Πρακτικά Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.) Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση. τ.Α΄. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Δαγδιλέλλης Β. (2007, Νοέμβριος). – «Επιμορφωτικό υλικό για ΠΑΚΕ», Πανεπιστημιακά Κέντρα Επιμόρφωσης
- Δαούτη, Σ., Μυγδάλας, Γ. & Τουμπαρίδου, Σ. (2009). Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση (πτυχιακή εργασία). Αλεξανδρούπολη: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Δαπόντες Ν., (2001). διαδικασία δημιουργίας εκπαιδευτικού πληροφορικού περιβάλλοντος για τη φυσική: Η περίπτωση της δημιουργίας, της αξιολόγησης και της αναδόμησης του εκπαιδευτικού λογισμικού «Αριάδνη» για τη διδασκαλία της κινηματικής (διδακτορική διατριβή), Πανεπιστήμιο Πατρών, 2001.
- Δημητρακοπούλου, Α. (2003). Διαστάσεις αξιοποίησης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην ελληνική εκπαίδευση: Υπάρχουσα κατάσταση και ενέργειες βελτίωσης. Στο: Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση, σ. 30-41, Σύρος.
- Δημητρακοπούλου, Α. (2004). Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση. Αθήνα: Διδακταλική Ομοσπονδία Ελλάδος Ινστιτούτο Παιδαγωγικών Ερευνών – Μελετών.
- Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο, Φ.Ε.Κ. τεύχος Β΄ αρ. φύλλου 304/13-3-2003.
- Εμβαλωτής, Α. & Τζιμογιάννης, Α. 1999. «Στάσεις των καθηγητών της περιοχής των Ιωαννίνων σχετικά με την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες στο Ενιαίο Λύκειο». Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου "Πληροφορική και Εκπαίδευση". Ιωάννινα http://www.etpe.gr/extras/view_proceedings.php?conf_id=9
- Καλαντζής, Γ. (2011). Οι αντιλήψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά

με την επιμόρφωση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη (πτυχιακή εργασία). Πάτρα: Τμήμα Μαθηματικών.

- Κανάκης, Ι. (1999). Διδασκαλία και μάθηση με σύγχρονα μέσα επικοινωνίας – Από την έκφραση του προσώπου ως τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Αθήνα: ΓΡΗΓΟΡΗ
- Καραμήνας, Ι. (2006). Διδασκαλία και Μάθηση με την Αξιοποίηση του Διαδικτύου: Ο ρόλος του εκπαιδευτικού. Αθήνα: Ατραπός.
- Καριπίδης, Ν. & Πρέτζας, Δ. (2015). Βιβλιογραφική Ανασκόπηση των Παραγόντων που επηρεάζουν την Επιτυχή Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στο: Β.Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τσιτουρίδου (επιμ.), Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Θεσσαλονίκη, 2015.
- Καρούσης, Γ., Μπούτλα, Γ. & Πουλλή, Α. (2011). Απόψεις εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τη διδακτική αξιοποίηση του διαδικτύου (αδημοσίευτη πτυχιακή εργασία). Αλεξανδρούπολη: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Κασιμάτη, Α. (2008). Εισαγωγή στη Διδακτική Μεθοδολογία - Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: 67 http://repository.edulll.gr/edulll/bitstream/10795/1095/3/1095_01_oaed_enotita07_v04.pdf.
- Κελπανίδης, Μ. (2004). Δια βίου μάθηση. Κοινωνικές προϋποθέσεις και Λειτουργίες Δεδομένα και διαπιστώσεις. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κόλλιας, Α., Μαργετουσάκη, Α., Κόμης, Β., Γουμενάκης, Γ. (2000). Αναπαραστάσεις μαθητών του δημοτικού για τις νέες τεχνολογίες όπως αναδύονται από τη χρήση εννοιολογικών χαρτών και κειμένων. Στο: Β. Κόμης (επιμ.), Οι τεχνολογίες της επικοινωνίας και της πληροφορίας στην εκπαίδευση. Πάτρα: Νέες Τεχνολογίες, σ. 551-561.
- Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών. Αθήνα: Νέες Τεχνολογίες.
- Κόμης, Β. & Μικρόπουλος, Α (2001). Πληροφορική και εκπαίδευση. Πάτρα: Εκδόσεις Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου.

- Κοντογιαννοπούλου Γ. (1992). Οι εκπαιδευτικές και κοινωνικές διαστάσεις της χρήσης νέων τεχνολογιών στο σχολείο, Αθήνα: Σύγχρονα θέματα, Νο 46-47.
- Κορωναίου, Α. (2001). Εκπαιδευοντας εκτός σχολείου. Η συμβολή των Οπτικοακουστικών Μέσων και των Νέων Τεχνολογιών. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β. & Τσακίριδου, Ε. (2003). Ποιος φοβάται τις νέες τεχνολογίες: οι απόψεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για την εισαγωγή της Πληροφοριακής Επικοινωνιακής Τεχνολογίας στο ελληνικό Δημοτικό Σχολείο: ΕΡΕΥΝΑ ΠΕΔΙΟΥ. Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός.
- Κώτσου Χ. (2008) Η Διδασκαλία Της Πληροφορικής Στην Τεχνολογική Εκ/υση (μεταπτυχιακή διατριβή) ΤΕΙ Λάρισας/Τμήμα τεχνολογίας Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών. Λάρισα.
- Λαφατζή, Ι. (2005). Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Μαλιάρας, Ν. & Προκόπης, Α. (2014). Διδακτική προσέγγιση της τεχνολογίας με τη χρήση τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνίας (ΤΠΕ) (αδημοσίευτη πτυχιακή εργασία). Αλεξανδρούπολη: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Μαρκαντώνης (2007), Μεταπτυχιακή εργασία: Η αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας στη μαθησιακή διαδικασία και τη διοίκηση σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδος και Ευρυτανίας
- Ματσαγγούρας, Η. (2001), Θεωρία της διδασκαλίας. Η προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικό - κριτικής ανάλυση. Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας, Η. & Χέλμης, Σ. (2002). Εκπαιδευοντας Το δάσκαλο της μετανεωτερικής εποχής : Από τον τεχνοκράτη στο στοχαστικο - κριτικό δάσκαλο, Επιστήμες Αγωγής, 2, 7-25.
- Μήτκας, Κ., Τσουλής, Μ. & Πόθος, Δ. (2014). Αξιοποίηση και εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Ο Ρόλος της σχολικής μονάδας. Στο: Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, Ημαθία, σ. 234-246.
- Μητσαρά, Σ. (2010). Ο υπολογιστής και η συμβολή του στην κατάκτηση του

γραμματισμού. Ινστιτούτο παιδαγωγικών ερευνών μελετών. Επιστημονικό Βήμα του Δασκάλου, τ. 13, σ. 141-148

- Μικρόπουλος, Τ. & Μπέλλου, Ι. (2010). Σενάρια Διδασκαλίας με Υπολογιστή. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Μικρόπουλος, Τ. Α. (2006). Ο υπολογιστής ως γνωστικό εργαλείο. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μπέκος, Ν., Δόντσου, Π., Ιακωβίδου, Σ. & Δημητριάδου Π. (2015). Διδακτικές πρακτικές ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η υλοποίηση από τους εκπαιδευτικούς ΠΕ19/20 του νέου ΠΣ, δυνατότητες, περιορισμοί, προοπτικές. Στο: Β. Α. Δαγδιλέλης, Κ. Λαδιάς, Ε. Μπίκος, Μ. Ντρενογιάννη, Τσιτουρίδου (επιμ.), Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία. Θεσσαλονίκη.
- Μπίκος Γ. Κ. (1995). Εκπαιδευτικοί και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές. Θεσσαλονίκη: Αφοι Κυριακίδη.
- Μπίκος Γ. Κ., Τζιφόπουλος Μ. (2011). Εκπαιδευτικοί και ΤΠΕ: διευκολυντές και εμπόδια στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών στη σχολική τάξη. Ερευνητική Ανακοίνωση. 2 ο Πανελλήνιο Συνέδριο, Πάτρα 28-30/4/2011.
- Μπουραντάς, Ο (2005). Απόψεις φιλολόγων εκπαιδευτικών για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία των φιλολογικών μαθημάτων. Σύγχρονη Εκπαίδευση, 141,118-131
- Μυλωνά, Ι. (2006). Ο εκπαιδευτικός και οι νέες τεχνολογίες: Κριτική θεώρηση και προβληματισμοί για το νέο ρόλο που αναλαμβάνει στην κοινωνία της πληροφορίας. Στο: Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών στην εκπαίδευση, Θεσσαλονίκη, σ. 1900-1903
- Ντρενογιάννη, Ε. (Επιμ.). (2009). Εκπαιδευτική Τεχνολογία για Διδασκαλία και Μάθηση. Αθήνα: Επίκεντρο.
- Παπαδανήλ, Ι. (2005). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση νέων τεχνολογιών: Το παράδειγμα των Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης: Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση. Αθήνα: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Παπαναστασίου, Κ., Παπαναστασίου, Ε. Κ., (2014). Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας (2η έκδοση). Λευκωσία: Έκδοση συγγραφέων.
- Παπανικολάου, Κ. κ.α. (2002). Αξιοποιώντας το διαδίκτυο και το λογισμικό

γενικής χρήσης ως διδακτικό και μαθησιακό εργαλείο. Στο Χ. Κυνηγός & Ε. Δημαράκη(επιμ.). Νοητικά εργαλεία και πληροφορικά μέσα: παιδαγωγική αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας για τη μετεξέλιξη της εκπαιδευτικής πρακτικής. Αθήνα:Καστανιώτης.

- Παπασταματίου Ν. Εκπαιδευτικό λογισμικό (2014), διαθέσιμο: <https://www.slideshare.net/nrapastam/ss-6829477>
- Παρατηρητήριο για την Κοινωνία της Πληροφορίας (2009). Έκθεση αναφοράς αποτελεσμάτων έρευνας χρήσης των Νέων Τεχνολογιών στα Σχολεία. Αθήνα.
- Πούλου, Δ. (2006). Ο προγραμματισμός στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση και στην προσχολική ηλικία (πτυχιακή εργασία). Τμήμα Τεχνολογίας Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών
- Ράπτης & Ράπτη (1997). Πληροφορική και Εκπαίδευση : Συνολική προσέγγιση. Αθήνα, εκδ. Τελέθριον.
- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (1999) Ο εν δυνάμει αναγεννητικός ρόλος του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου στο πλαίσιο της εκπαίδευσης. Στο: Πρακτικά του Πανελλήνιου Συνεδρίου του Συλλόγου Καθηγητών της Πληροφορικής Ηπείρου Πληροφορική και Εκπαίδευση, 35-53. Ιωάννινα: Σύλλογος Καθηγητών Πληροφορικής Ηπείρου.
- Ρούσος, Π., & Πολίτης, Π. (2004). Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και στάσεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στις ΤΠΕ. Στο:
- Γρηγοριάδου Μ., Ράπτης Α., Βοσνιάδου Σ., & Κυνηγός Χ. (επιμ. έκδοσης). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση. Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. 177-186. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών
- Σέργης, Σ. & Κουτρομάνος, Γ. (2013). Η επίδραση της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών για τους εκπαιδευτικούς. Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση, τ. 6 (1-2), σ. 67-84
- Σικόλα, Κ. & Τσαμαδιά, Β. (2007). Η πληροφορική στην ελληνική εκπαίδευση (πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια) (πτυχιακή εργασία). Μεσολόγγι: Διοίκησης και Οικονομίας, Τμήμα Εφαρμογών Πληροφορικής στη διοίκηση και στην οικονομία.

- Σολομωνίδου, Χ. (2001). Σύγχρονη Εκπαιδευτική Τεχνολογία: Υπολογιστές και Μάθηση στην Κοινωνία της Γνώσης. Θεσσαλονίκη: Κώδικας.
- Σολομωνίδου, Χ. & Σταυρίδου, Ε. (1994). Σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία : Δυνατότητες και προοπτικές για την επίλυση προβλημάτων της εκπαίδευσης. Παιδαγωγική Επιθεώρηση τ. 20-21, σ. 69-87.
- Σούλης, Σπ.Γ. (2013). ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΗΡΙΑ. Αθήνα, Εθνική Συνομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρία (Ε.Σ.Α.με.Α).
- Στασινός, Δημήτρης Π.(2009). Ψυχολογία του λόγου και της γλώσσας : Ανάπτυξη και παθολογία, δυσλεξία και λογοθεραπεία / επιμέλεια σειράς Στέλλα Βοσνιάδου. - 1η έκδ. - Αθήνα : Gutenberg
- Ταϊλαχίδης, Σ. (2013). Εφαρμογές των ΤΠΕ στην ειδική αγωγή. ΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ: τεύχος 109-110, σ.227-240
- Τάσση, Ο. (2014). Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών–Επιστημονικών Θεμάτων τ. 1, σ. 200-215
- Τζιμογιάννης, Α. & Κόμης, Β. 2006. «Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους».Στο: Δαγδιλέλης, Β. και Ψύλλος, Δ. (Eds). 2006. 5ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, Θεσσαλονίκη. http://www.etpe.gr/extras/view_proceedings.php?conf_id=22
- Τζιφόπουλος, Χαρ. Μενέλαος (2010). Ψηφιακός Γραμματισμός Υποψηφίων Εκπαιδευτικών. Θεσσαλονίκη: Κυριακίδης
- Τριλιανός, Θ. (2003). Μεθοδολογία της Σύγχρονης Διδασκαλίας: Καινοτόμες επιστημονικές προσεγγίσεις στη διδακτική πράξη. Τόμος Α'. Αθήνα.
- Τσιαούση, Μ. (2010). Πρόταση εκπαιδευτικού πλαισίου ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο (αδημοσίευτη μεταπτυχιακή εργασία). Αλεξανδρούπολη: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
- Τσικαλάκη, Κ. & Βαλατίδης, Ε. (2010). Ο ρόλος των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Διδακταλική ομοσπονδία Ελλάδος Ινστιτούτο Παιδαγωγικών Ερευνών – Μελετών, Επιστημονικό Βήμα τ. 13, σ. 136-139.
- Τσιτουρίδου, Μ. (2003). Διαδίκτυο εκπαίδευση και εκπαιδευτικοί. Στα

Πρακτικά του Συνεδρίου της Παιδαγωγικής Εταιρείας. Διαθέσιμο στο: www.pee.gr/e10_11_03/meros-c_h_en_vi?tsitoyridoy.html

- ΥΠ.Ε.Π.Θ.-Π.Ι. (2003). Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ) και Αναλυτικά προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) για την Υποχρεωτική εκπαίδευση, τόμ. Α΄, ΦΕΚ τεύχ. Β΄ 303/13-03-2003, σ. 3867. Αθήνα.
- Φύτρος, Κ. (2005). Η Πληροφορική στην Ειδική Αγωγή. Αθήνα, ΥΠΕΠΘ, http://users.sch.gr/stefanski/amea/fytros_cor1.pdf.
- Χατζηδήμου, Δ. (2007). Εισαγωγή στη Θεματική της Διδακτικής. Συμβολή στη θεωρία και στην πράξη της διδασκαλίας. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη.
- Χατζηκαστένογλου, Ι. (2013). Στάσεις και «αντι-στάσεις» των δασκάλων Γενικής Αγωγής του Ν. Αττικής αναφορικά με την ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία. Στο: Η Πληροφορική στην εκπαίδευση, Αθήνα, 2013.
- Χλαπάνης, Γ. & Δημητρακοπούλου, Α. (2001). Η χρήση του διαδικτύου στην ελληνική εκπαιδευτική πραγματικότητα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στα Πρακτικά Μ. Ιωσηφίδου & Ν. Τζιμόπουλος (επιμ.) Αξιοποίηση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας στη διδακτική πράξη. Εκπαιδευτικό λογισμικό και διαδίκτυο. Αθήνα: Νέες Τεχνολογίες
- Χρονάκη, Α. & Αλιμήση, Ρ. (2011). Μαθηματικές Έννοιες, Αυθεντικά Πλαίσια Μάθησης και Ψηφιακή Τεχνολογία: το περιβάλλον ANIMath. Στο: Κ. Γλέζου, Ν. 72 Τζιόπουλος (επιμ.), Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη διδακτική Πράξη, Σύρος, σ. 1-5
- Ψυχάρης, Σ. (2004). Εισαγωγή των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση. Αθήνα: Παπαζήση.

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Anderson- Inman, L. (1999). Computer-Based Solutions for Secondary Students with Learning Disabilities: Emerging Issues. *Reading & Writing Quarterly*, Vol. 15, No 3, pp239-249
http://www.ldonline.org/ld_indepth/technology/anderson-inman_rwq.html
- Anderson-Inman, L. & Knox-Quinn, C. (1997). National Center for Learning Empowering Students With PowerBooks Computer-Based Study Strategies for Students with Learning Disabilities. *Their World 1997-98 Disabilities*
http://www.ldonline.org/ld_indepth/technology/anderson_inman_nopics.html
- Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C. K. (2010). *Introduction to research in education*. Wadsworth: Cengage Learning.
- Baker, C., (2001). *Εισαγωγή στη Διγλωσσία και τη Δίγλωσση Εκπαίδευση*. Εισαγωγή, επιμέλεια, Μ. Δαμανάκης. Μτφρ. Α. Αλεξανδροπούλου, Αθήνα, Gutenberg.
- Becker, H. (2001). *How Are Teachers Using Computers in Instruction?*
Διαθέσιμο:<http://www.crito.uci.edu/tlc/FINDINGS/special3>
- Becker, H. J. (2000). *Who's wired and who's not: Children's access to and use of computer technology (Electronic Version)*. *The Future of Children: Children and Computer Technology*,10,44-75.available:
<http://www.futureofchildren.org>
- BECTA 2004. (British Educational Communications and Technology Agency) Peter Scrimshaw. *Enabling teachers to make successful use of ICT*. Version 1, June 2004. www.becta.org.uk.
- Benbunan-Fich, R., & Stelzer, L. (2002). *Computer-supported learning of information systems: Matching pedagogy with technology*. In E. Cohen (Ed.), *Challenges of information technology education in the 21st century*. London: Idea Group Publishing.
- Bennett, J. (1998). *Using internet in education, elanora heights primary school*. Διαθέσιμο στο: www.zip.cpm.au/~elanora/iminternet.html
- Besio, S. (2005). *Technologie assistive per la disabilità*. Lecce, Pensa

Multimedia

- Bigge M. (1990) Θεωρίες μάθησης Εκδ. Πατάκης
- Carr, E. G. (1997). The evolution of applied behavior analysis into positive behavior support. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 22, 208–209.
- Cees J. Hamelink (2000). *The ethics of cyberspace*, SAGE.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. /μτφ. Σ. Κυρανάκης, Μ. Μαυράκη, Χ. Μητσοπούλου, Π. Μπιθαρά και Μ. Φιλοπούλου. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Williams D., Coles L., Wilson K., Richardson A. & Tuson J. (2000). Teachers and ICT: current use and future needs. *British Journal of Educational Technology*, 31 (4), 307- 320
- Waite S. (2004), *Tools for the job: a report of two surveys of information and communications technology training and use for literacy in primary schools in the West of England*, *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 11-20
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Crossley, M. & Watson, K. (2003). *Comparative and International Research in Education*. London : Routledge Falmer
- Cuban, L. (2001). *Oversold and underused. Computers in the classroom*.
- Damarin, S., 1986. «Fitting the tool with the task: A problem with the instructional use of computers». In: Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association
- Faulkner, D., Swann, J., Baker, S., Bird, M. & Carty, J., (1999). *Εξέλιξη του παιδιού στο κοινωνικό περιβάλλον: Εγχειρίδιο Μεθοδολογίας*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Haydn Terry Anthony & Barton Roy (2005). *Common needs and different agendas: How trainee teachers make progress in their ability to use ICT in subject teaching. Some lessons from the UK*. School of Education and Lifelong Learning, University of East Anglia, England, United Kingdom.
- Helm, J. & Katz, L. (2002). *Μέθοδος project και προσχολική εκπαίδευση. Μικροί ερευνητές*. (Επιστημονική επιμέλεια-εισαγωγή: Χρυσάφιδης, Κ. & Κουτσοβάνου, Ε.). Αθήνα: Μεταίχμιο.

- Jendron, J. (2008). The power of assistive technology. *Glimpse*, 10(1). 20-5.
- Jonassen, D., Designing structured hypertext, and structuring access to hypertext. *Educational technology*, 28, 1988.
- Kozma Robert (2003) *Learning with media*, SAGE journal
- Kwan, J., *Criteria for Evaluating Information Resources*, university Library Skill Guide No.4 (P.S. 105), Science & Engineering Library, University of Southern California, 1993.
- Lewis, A. & Neill, S. (2001). Portable computers for teachers and support services working with Special Educational Needs: An evaluation of the 1999 United Kingdom Department for Education and Employment scheme. *British Journal of Educational Technology* Vol. 32, No 3, pp 301-15
<http://www.ingenta.com/isis/searching/ExpandTOC/ingentauiissue=infobike://bpl/bjet/2001/00000032/00000003&index=5&WebLogicSession=PvM8k1PcgJfCY7yMe3Uo|4934254246148629528/1052814329/6/7051/7051/7052/7052/7051/-1>
- Lin, J., Wang, P. & Lin, I. (2012). Pedagogy * technology: A two-dimensional model for teachers' ICT integration. *British Journal of Educational Technology* Vol. 43, No. 1, p. 97–108.
- MacArthur, C. (1996). Using Technology to Enhance the Writing Processes of Students with Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 29, http://www.ldonline.org/ld_indepth/technology/tech_writing.html
- Mullamaa, K. (2014). ICT in Language Learning - Benefits and Methodological Implications. *International Education Studies*, Vol.3, Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1066076.pdf>.
- O'Dwyer, L., Russel, M., & Bebell, D. (2004). Identifying teacher, school and district characteristics associated with elementary teachers' use of technology: a multilevel perspective. *Education Policy Analysis Archives*, 12(48), 1-33.
- Odlin, J & Hutchins, J. (1996). *Early Literacy and Numeracy* JaCee Print, Cottingham, East Yorkshire
- Onwuegbuzie, A. J., Daniel L. G. (2003). Typology of analytical and interpretational errors in quantitative and qualitative educational research. *Current Issues in Education*, 6 (2).
- Paterson, W., Strickland, J., (1986) *Garbage In / Garbage Out: Evaluating*

Computer Software, *The English Record*, 2nd quarter, σελ 11-15.

- Probert, E. (2009). Information literacy skills: teacher understandings and practice. *Computers & Education*, 53, 24–33
- Reed, P.R. (2001). A resource guide for teachers and administrators about assistive technology. Oshkosh, WI: Wisconsin Assistive Technology Initiative.
- Ropp, M. M. (1999), Exploring individual characteristics associated with learning to use computers in preservice teacher preparation, *Journal of Research on Computing in Education*, 31 (4), 402-423.
- Rosbottom, J. (2001), Hybrid learning - a safe route into web-based open and distance learning for the Computer Science teacher, *Acm association for computing machinery sigcse bulletin*
- Russel, M., Bebell, D., O' Dwyer, L. & O' Connor, K. (2003), Examining teacher technology use: implications for preservice and inservice teacher preparation, *Journal of Teacher Education*, 54, 297-310
- Russel, M., Bebell, D., O' Dwyer, L. & O' Connor, K. (2003), Examining teacher technology use: implications for preservice and inservice teacher preparation, *Journal of Teacher Education*, 54(4), 297-310
- Sangrà, A. & González-Sanmamed, M. (2010). The role of information and communication technologies in improving teaching and learning processes in primary and secondary schools. *ALT-J, Research in Learning Technology*, Vol. 18, No. 3, p.47-59.
- Selinger, M. (2001). The role of the teacher: teacher less classrooms? Στο M. Leasck(ed.). *Issues in teaching using ICT*. London: Routledge/ Falmer.
- Sherer, M., Pierce, K.L., Paredes, S., Kisacky, K.L., Ingersoll, B., & Schreibman, L. (2001) Enhancing conversation skills in children with autism via video technology: Which is better, “Self” or “Other” as model? *Behavior Modification*, 25, 140-148.
- Slavin, R.E., (2007), *Εκπαιδευτική Ψυχολογία. Θεωρία και Πράξη* (Επιμ. Κόκκινος, Κ- Μετάφρ. Εκκεκάκη, Ελ.), Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Smith, J. K. (1983). Quantitative versus qualitative research: An attempt to clarify the issue. *Educational Researcher*, 12 (3), 6-13
- Stockdill S. H. and Morehouse D.L. (1992). Critical factors in the successful

adoption of technology: a checklist based on TDC findings. Journal Educational Technology Volume XXXII Issue 1, Jan. 1992 Pages 57-58

- Taha A.T. (2005). Design and Integration of Low-Cost Technologies and Software to Create Interactive Learning and Support Environments Which Augment Traditional Learning. Proceedings of the Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies - ICALT '05 (pp. 302-304). IEEE Computer Society.
- Teach 2000. The educators guide to the internet and World Wide Web, top ten reasons to use the internet and world wide web in schools. Διαθέσιμο στο: www.lhbeesu.on.ca/teach2000/onramp/why.html
- Tsitouridou, M., & Vryzas, K. 2003. «Early childhood education teachers' attitudes towards computer and information technology: the case of Greece». Information Technology in Childhood Education Annual, 187-207
- Tziafetas, K. , Avgerinos, A. & Tsampika, K. (2013). Views of ICT teachers about the introduction of ICT in primary education in Greece. TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, vol. 12 No.1, p. 200 - 209.
- Van de Walle, J. (2005). Μαθηματικά για τη Δημοτικό και το Γυμνάσιο: Μια Εξελικτική Διαδικασία. Αθήνα: ΤΥΠΩΘΗΤΩ – Γιώργος Δαρδάνος.
- VanFossen, Phillip J.; Waterson, Robert A (2008). "It Is Just Easier to Do What You Did before...": An Update on Internet Use in Secondary Social Studies Classrooms in Indiana. Theory and Research in Social Education, v36 n2 p124-152
- Whitley B. (1997). Gender Differences in Computer-Related Attitudes and Behavior: A Meta-Analysis, <https://www.learntechlib.org/p/81842/>
- Wilkinson-Tilbrook, A.(1995). Information Technology and Pupils with Moderate Learning Difficulties. Stafford: NCET & NASEN

Διαδικτυακές πηγές

- <http://users.sch.gr/asarafidou/Documents/1enotita.pdf>
- <http://b-epipedo2.cti.gr/el-GR/news-announcements/2011-05-05-14-11-14?start=3>
- <https://www.etwinning.net/el/pub/index.htm>
- <http://photodentro.edu.gr/aggregator/>
- http://www.schools.ac.cy/klimakio/Themata/ensomatosi_tpe/ekpaideftika_logismika.html
- <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2018/EL/COM-2018-24-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ (συνοδευτική επιστολή)

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Με αφορμή την συμμετοχή μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, ανέλαβα την διεξαγωγή έρευνας με θέμα: «ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ Τ.Π.Ε. ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ – ΑΠΟΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ».

Σκοπός της έρευνας αυτής είναι να διερευνήσει τις απόψεις των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τις μεθόδους διδασκαλίας, τον υλικότεχνικό εξοπλισμό που υπάρχει στα σχολεία και το πώς ανταποκρίνονται οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές στη χρήση ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το παρόν ερωτηματολόγιο θα διανεμηθεί (τυχαίο δείγμα) σε εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στο Νομό Φθιώτιδας.

Η συμμετοχή σας είναι προαιρετική και ανώνυμη, για το λόγο αυτό δεν ζητείται η συμπλήρωση του ονοματεπώνυμού σας, ούτε άλλων προσωπικών σας στοιχείων. Εφόσον αποφασίσετε να συμμετάσχετε στην έρευνα, θα σας παρακαλούσα να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις, με ειλικρίνεια και να μου επιστρέψετε το ερωτηματολόγιο μέσα στο χρονικό διάστημα μιας εβδομάδας.

Με εκτίμηση!

Ριρής Θεόδωρος

Μεταπτυχιακός φοιτητής

στο τμήμα Πληροφορικής

του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Στοιχεία Επικοινωνίας: Οδός Πιτσικά 3

35003 Σπερχειάδα Ν. Φθιώτιδας

Τηλέφωνο : 6973651585 και 2236043486

Email : ririskioto@yahoo.gr

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Α΄ Μέρος: Δημογραφικά στοιχεία

(παρακαλώ να επιλέξετε μία απάντηση, σημειώνοντας X στο κουτί που σας αντιπροσωπεύει)

1. Σημειώστε το φύλο σας:

Άνδρας Γυναίκα

2. Ποιο είναι το ανώτερο επίπεδο σπουδών σας;

Πτυχίο από Παιδαγωγική Σχολή

Μεταπτυχιακός τίτλος σπουδών

Διδακτορικός τίτλος σπουδών

3. Πόσα χρόνια υπηρετείτε στην εκπαίδευση; (υπολογίστε και τη φετινή σχολική χρονιά)

1-5 έτη 6-10 έτη 11-15 έτη 16-20 έτη πάνω από 20 έτη

4. Εργάζεστε σε

Νηπιαγωγείο

Δημοτικό

Β' Μέρος : Μέθοδοι διδασκαλίας, ανταπόκριση εκπαιδευτικών, υλικοτεχνικός εξοπλισμός που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη τάξη.

Παρακαλώ να απαντήσετε στις παρακάτω δηλώσεις, κυκλώνοντας μόνο έναν αριθμό κάθε φορά στην κλίμακα που είναι δεξιά, για να δείξετε το βαθμό συμφωνίας διαφωνίας, σύμφωνα με την παρακάτω κλίμακα:

ΠΟΤΕ	ΣΠΑΝΙΑ	ΚΑΠΟΤΕ	ΣΥΧΝΑ	ΠΑΝΤΟΤΕ
1	2	3	4	5

Μέθοδοι Διδασκαλίας

Χρησιμοποιείτε τις παρακάτω μεθόδους διδασκαλίας στη διάρκεια ενός σχολικού έτους.

1.	Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία	1	2	3	4	5
2.	Παιχνίδι	1	2	3	4	5
3.	Διαθεματική προσέγγιση	1	2	3	4	5
4.	Σχέδιο Εργασίας (Project)	1	2	3	4	5

Ανταπόκριση εκπαιδευτικών στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

5.	Επιμόρφωση – σεμινάριο στα ΤΠΕ	1	2	3	4	5
6.	Εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	1	2	3	4	5
7.	Υποστήριξη της μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ	1	2	3	4	5
8.	Επάρκεια υλικοτεχνικού	1	2	3	4	5

εξοπλισμού της σχολικής μονάδας					
---------------------------------	--	--	--	--	--

Υλικοτεχνικός εξοπλισμός

Χρησιμοποιείται την παρακάτω υλικοτεχνική υποδομή κατά τη διάρκεια του μαθήματός σας;

9.	Ηλεκτρονικός Υπολογιστής	1	2	3	4	5
10.	Διαδίκτυο	1	2	3	4	5
11.	Προτζέκτορας	1	2	3	4	5
12.	Διαδραστικός πίνακας	1	2	3	4	5
13.	Εκπαιδευτικό λογισμικό	1	2	3	4	5
14.	Λογισμικό ευρείας χρήσης (Ζωγραφική, επεξεργαστής κειμένου, παρουσιάσεις)	1	2	3	4	5

15. Πόσες μέρες τη βδομάδα εμπλέκετε στη μαθησιακή διδασκαλία τα ΤΠΕ;

.....ημέρες. (σημειώστε ακέραιο αριθμό)

Γ) Μέρος : Η ανταπόκριση που έχουν οι μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ.

1.	Υπάρχει ενδιαφέρον από τα παιδιά όταν γίνεται χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία;	1	2	3	4	5
2.	Κάνουν χρήση του επεξεργαστή κειμένου για να κάνουν εργασίες;	1	2	3	4	5
3.	Γνωρίζουν τη σωστή χρήση του υπολογιστή, ώστε να μη χαλάσουν την συσκευή;	1	2	3	4	5
4.	Αναζητούν στο διαδίκτυο θέματα που αφορούν την ύλη του μαθήματος;	1	2	3	4	5
5.	Χειρίζονται το διαδίκτυο με ασφαλές τρόπο για να προφυλάξουν τον εαυτό τους από τους κινδύνους που ελλοχεύουν;	1	2	3	4	5
6.	Εργάζονται σε ομάδες για να παράξουν έργο με την χρήση των ΤΠΕ;	1	2	3	4	5
7.	Κάνουν παρουσιάσεις στον προτζέκτορα;	1	2	3	4	5
8.	Γίνεται χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών;	1	2	3	4	5
9.	Είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τον	1	2	3	4	5

	διαδραστικό πίνακα;					
10.	Η χρήση των ΤΠΕ τους βοηθάει στην εμπέδωση ενός μαθήματος;	1	2	3	4	5

11. Αναφέρετε μια γενική εικόνα που έχετε αποκομίσει από την εμπειρία σας, για τη σχέση που έχουν οι μαθητές με τη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Σας ευχαριστώ για το χρόνο και τη συνεργασία σας!