



**Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Σχολή Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών
Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων**

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών
«Διεθνείς Σχέσεις και Πολιτικές»**

**«Το Ψηφιακό Σχολείο στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση:
Το προφίλ του εκπαιδευτικού και η χρήση των Τ.Π.Ε.
στην μαθησιακή διαδικασία.»**

Βασίλειος Τζιάβας

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στις Διεθνείς Σχέσεις και Πολιτικές.

Κόρινθος, Σεπτέμβριος 2014



**University of Peloponnese
Faculty of Social and International Science
Department of Political Science and International Relations**

**Master Program in
«International Relations and Politics»**

**“The Digital School in Primary Education:
The profile of teaching and use of ICTs in the learning
process.”**

Vasilios Tziavas

Master Thesis submitted to the Department of Political Science and International Relations of the University of Peloponnese in partial fulfillment of the requirement for the degree of Master of International Relations and Politics.

Corinth, September 2014

Στην οικογένεια μου

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Κουτσούκη Νικήτα- Σπύρο για την άριστη συνεργασία που είχαμε, για την καθοδήγηση, την ενθάρρυνση και την πολύτιμη βοήθεια που μου προσέφερε, ώστε να φτάσω σε αυτό το αποτέλεσμα.

Θα ήθελα, επίσης, να ευχαριστήσω όλους τους διδάσκοντες του Μεταπτυχιακού Προγράμματος για τα πολύτιμα εφόδια γνώσεων και δεξιοτήτων που μου προσέφεραν καθ'όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών, τα οποία και με βοήθησαν να ανταποκριθώ στις απαιτήσεις της παρούσας εργασίας.

Νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω, ακόμη, όσους έλαβαν μέρος στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, γιατί χωρίς την υπομονή και την διάθεσή τους να συμβάλλουν στην έρευνα μου, δεν θα μπορούσα να ολοκληρώσω αυτήν εργασία.

Κλείνοντας τον κύκλο των ευχαριστιών, θα ήθελα να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στους γονείς μου, Αριστείδη και Μαρία, που υποστήριξαν και υποστηρίζουν κάθε μου προσπάθεια σε όλη μου την πορεία μέχρι σήμερα, καθώς και στους φίλους μου για τις πολύτιμες συμβουλές τους, τα εύστοχα σχόλια και τις παρατηρήσεις τους.

« Το Ψηφιακό Σχολείο στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Το προφίλ του εκπαιδευτικού και η χρήση των Τ.Π.Ε. στην μαθησιακή διαδικασία.»

Σημαντικοί όροι: [Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.), Ψηφιακό Σχολείο, Θεωρίες Μάθησης, Μοντέλα Ένταξης, Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών, Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών]

Περίληψη

Η ταχύτερη ανάπτυξη των Επιστημών και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) έχει οδηγήσει σε μια νέα πραγματικότητα όλους τους τομείς της ζωής μας. Οι ανάγκες προσαρμογής της εκπαιδευτικής διαδικασίας στις απαιτήσεις της νέας πραγματικότητας, επιτάσσουν την ένταξη των Τ.Π.Ε. σε όλα τα στάδια του εκπαιδευτικού συστήματος, ώστε να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες απαιτήσεις της μόρφωσης και κατάρτισης και στις ραγδαίες εξελίξεις της αγοράς εργασίας.

Η παρούσα διπλωματική εργασία αναφέρεται στο ψηφιακό σχολείο στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, στην χρήση των νέων τεχνολογιών μέσα στην τάξη, στις σύγχρονες πρακτικές επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών καθώς και στις στάσεις και αντιλήψεις που έχουν γι' αυτές. Επιπλέον, στόχος της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει κατά πόσο γίνεται χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και τις δυσκολίες- προβλήματα που αντιμετώπισαν οι δάσκαλοι κατά την εισαγωγή του φορητού υπολογιστή στην τάξη.

Γι' αυτό το λόγο, το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε, καθώς και η έρευνα που διεξήχθη αναφέρονται στις γνώσεις των εκπαιδευτικών αναφορικά με τις ΤΠΕ και στα μέσα που διαθέτουν οι εκάστοτε σχολικές μονάδες προκειμένου να κάνουν αποτελεσματικότερη την διεξαγωγή του μαθήματος. Επιπλέον, αναφέρονται στον τρόπο διδασκαλίας (οργάνωση και παρουσίαση του μαθήματος) που εφαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, καθώς και στις στάσεις και αντιλήψεις τους όσον αφορά την σημερινή μορφή του σχολείου και την χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

“The Digital School in Primary Education: The profile of teaching and use of ICTs in the learning process.”

Keywords: [Information and Communication on Technologies (ICTs), Digital School, Learning Theories, Models of Incorporation, Single Frame of Program of Study, Teachers’ Training]

Abstract

The rapid growth of Sciences and Technologies of Information and Communication Technologies (ICT) has led all the areas of life to a new reality. Adaptation needs of the educational process to the demands of the new reality require the integration of ICT in every stage of the educational system in order to meet the modern demands of education and training as well as the rapid developments in the labor market.

This thesis refers to digital school in primary education, the curriculum, the use of new technologies in the classroom, modern teacher training practices and the attitudes and perceptions of them. Moreover, the aim of this work is an exploration in how to make use of ICT in the educational process, and the difficulties-problems faced by teachers in the introduction of the laptop in the classroom.

For this reason, both the questionnaire and the conducted research refer to the teachers’ knowledge about ICT and to the means available to individual schools in order to make teaching more effective. In addition, they refer to the teaching method (lesson plan and presentation) used by primary as well as the attitudes and perceptions regarding the current form of school and the use of ICT in education.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες

Περίληψη

Abstract

Κατάλογος Σχημάτων

Κατάλογος Πινάκων

Κατάλογος Γραφημάτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Τεχνολογία της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) 1

1.1. Ο όρος των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση 1

1.2. Η χρονολογική εξέλιξη της εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση..... 2

1.2.1. Η φάση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και των διδακτικών μηχανών (πριν το 1970) 3

1.2.2. Η φάση της πληροφορικής προσέγγισης (1970-1980) 3

1.2.3. Η πληροφορική ως γνωστικό αντικείμενο και ως εκπαιδευτικό μέσο στα άλλα γνωστικά αντικείμενα (1980-1990)..... 4

1.2.4. Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης (μετά το 1990)..... 4

1.3. Μοντέλα ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση 5

1.3.1. Το τεχνοκεντρικό μοντέλο..... 7

1.3.2. Το ολοκληρωμένο μοντέλο 7

1.3.3. Το πραγματολογικό μοντέλο 8

| | |
|--|----|
| 1.4. Θεωρίες μάθησης και Τ.Π.Ε. | 9 |
| 1.4.1. Συμπεριφορισμός (behaviorism)..... | 10 |
| 1.4.2. Εποικοδομισμός (constructivism)..... | 11 |
| 1.4.3. Κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση | 12 |
| 1.5. Πλεονεκτήματα της διδασκαλίας μέσω την χρήσης των Τ.Π.Ε. | 14 |
| 1.6. Μειονεκτήματα της διδασκαλίας μέσω την χρήσης των Τ.Π.Ε. | 16 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Οι Τ.Π.Ε. στην ελληνική εκπαίδευση 18

| | |
|---|----|
| 2.1. Το πλαίσιο ένταξης της πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση..... | 18 |
| 2.2. Οι ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση | 20 |
| 2.2.1. Το ΔΕΠΠΣ για το δημοτικό | 20 |
| 2.2.2. Ο Σκοπός και το περιεχόμενο του ΔΕΠΠΣ για το δημοτικό | 21 |
| 2.2.3. Μεθοδολογία ένταξης και διδασκαλίας..... | 25 |
| 2.3. Το νέο τύπου σχολείου | 27 |
| 2.3.1. Το ψηφιακό σχολείο | 27 |
| 2.3.2. Παραδείγματα Ψηφιακών Σχολείων στην Ελλάδα και Ευρώπη | 29 |
| 2.4. Εκπαιδευτικός και ΤΠΕ..... | 34 |
| 2.4.1. Ο ρόλος του δασκάλου..... | 34 |
| 2.4.2. Οι σύγχρονες διδακτικές επιμόρφωσής του | 34 |
| 2.4.3. Η στάση των εκπαιδευτικών για την επιμορφωτική και εκπαιδευτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. | 35 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογική προσέγγιση της ερευνητικής διαδικασίας..... 37

| | |
|--|-----------|
| 3.1. Στόχος και ερευνητικά ερωτήματα | 37 |
| 3.2. Μεθοδολογία έρευνας | 38 |
| 3.3. Δομή ερωτηματολογίου..... | 41 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Αποτελέσματα έρευνας | 43 |
| 4.1. Προφίλ δείγματος - κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά..... | 43 |
| 4.2. Γνώσεις..... | 47 |
| 4.3. Εξοπλισμός- Πρακτικές..... | 50 |
| 4.4. Στάσεις- Αντιλήψεις..... | 54 |
| ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ | 64 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ..... | 66 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ | 80 |

Κατάλογος Σχημάτων

| | |
|--|----|
| Σχήμα 1.1- Το αναλυτικό πρόγραμμα πληροφορικής στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση | 2 |
| Σχήμα 1.2- Οι επιμέρους προσεγγίσεις των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση..... | 5 |
| Σχήμα 1.3- Μοντέλα ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση | 6 |
| Σχήμα 1.4- Μοντέλα ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση και βασικά χαρακτηριστικά.... | 8 |
| Σχήμα 1.5- Οι ψυχολογικές θεωρίες της διδακτικής | 10 |
| Σχήμα 1.6- Η διδακτική μελέτη στη συμπεριφοριστική προσέγγιση | 11 |
| Σχήμα 2.1- Η χρονολογική εξέλιξη της πληροφορίας στην ελληνική εκπαίδευση | 18 |
| Σχήμα 2.2- Τρόποι ένταξης του υπολογιστή στην Α΄βάθμια εκπαίδευση | 19 |
| Σχήμα 2.3- Μοντέλα ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση και βασικά χαρακτηριστικά.. | 25 |
| Σχήμα 3.1- Αναπαράσταση επιλογής δείγματος με βάση την μέθοδο της συστηματικής δειγματοληψίας..... | 40 |

Κατάλογος Πινάκων

| | |
|---|-------|
| Πίνακας 2.1- Το αναλυτικό πρόγραμμα πληροφορικής στην Α΄ βάρθμια εκπαίδευση ... | 23-24 |
| Πίνακας 3.1- Εκπαιδευτικοί Α΄ βάρθμιας εκπαίδευσης 2011-2012/ Πηγή: ΕΣΥΕ..... | 40 |

Κατάλογος Γραφημάτων

| | |
|---|----|
| Γράφημα 4.1- Φύλο εκπαιδευτικού | 43 |
| Γράφημα 4.2- Ηλικία εκπαιδευτικού | 44 |
| Γράφημα 4.3- Κάτοχοι μεταπτυχιακού/ διδακτορικού τίτλου..... | 44 |
| Γράφημα 4.4- Τα χρόνια διδασκαλίας των εκπαιδευτικών | 45 |
| Γράφημα 4.5- Είδος σχολείου..... | 45 |
| Γράφημα 4.6- Η ύπαρχουσα εργασιακή σχέση των εκπαιδευτικών..... | 46 |
| Γράφημα 4.7- Κατηγορία σχολείου | 47 |
| Γράφημα 4.8- Τα είδη του επιμορφωτικού προγράμματος | 47 |
| Γράφημα 4.9- Ο βαθμός ικανοποίησης για τα επιμορφωτικά προγράμματα | 48 |
| Γράφημα 4.10- Αξιολόγηση εκπαιδευτικών σχετικά με τις δεξιότητές τους πάνω στην χρήση των Η/Υ..... | 48 |
| Γράφημα 4.11- Τα οφέλη της επιμόρφωσης για τους δασκάλους..... | 49 |
| Γράφημα 4.12- Εποπτικά μέσα στην τάξη..... | 50 |
| Γράφημα 4.13- Τα μέσα σύνδεσης του σχολείου στο διαδίκτυο..... | 51 |
| Γράφημα 4.14- Συχνότητα χρήσης των νέων τεχνολογιών στην μαθησιακή διαδικασία ... | 51 |
| Γράφημα 4.15- Οι δυσκολίες που παρουσιάστηκαν κατά την χρήση των νέων τεχνολογιών | 52 |
| Γράφημα 4.16- Η χρήση των Η/Υ από τους μαθητές για τις εργασίες τους στο σπίτι..... | 53 |
| Γράφημα 4.17- Αξιολόγηση εκπαιδευτικών για την διδασκαλία και την μεταδοτικότητά τους στο μάθημα | 54 |
| Γράφημα 4.18- Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών για την οργάνωση και την παρουσίαση του μαθήματός τους..... | 55 |
| Γράφημα 4.19- Η γνώμη των εκπαιδευτικών για το επίπεδο των μαθητών τους..... | 55 |
| Γράφημα 4.20- Ο βαθμός συσχέτισης του τρόπου διδασκαλίας των δασκάλων με τις επιταγές του Υπουργείου Παιδείας..... | 56 |
| Γράφημα 4.21- Το laptop ως αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης | 56 |
| Γράφημα 4.22- Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά τάξη..... | 57 |
| Γράφημα 4.23- Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την σημερινή μορφή του σχολείου και κατά πόσο αυτή προάγει την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση | 58 |

| | |
|--|----|
| Γράφημα 4.24- Οι ανασταλτικοί λόγοι χρήσης των νέων τεχνολογιών | 58 |
| Γράφημα 4.25- Η ύπαρξη ψηφιακών σχολείων στην Ελλάδα..... | 59 |
| Γράφημα 4.26- Η ύπαρξη ψηφιακού σχολείου στο εξωτερικό | 59 |
| Γράφημα 4.27- Η ύπαρξη ψηφιακού σχολείου προσδιορίζεται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά..... | 60 |
| Γράφημα 4.28- Χαρακτηριστικά ψηφιακού σχολείου..... | 61 |
| Γράφημα 4.29- Ύπαρξη ιδιαίτερων χαρακτηριστικών για τους εκπαιδευτικούς του ψηφιακού σχολείου..... | 61 |
| Γράφημα 4.30- Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά- προσόντα των εκπαιδευτικών στο ψηφιακό σχολείο | 62 |
| Γράφημα 4.31- Περιθώρια εξέλιξης των σχολείων της Α' βάθμιας εκπαίδευσης | 63 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Τεχνολογία της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.)

1.1. Ο όρος των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Στις μέρες μας, την ανάγκη και την πραγματικότητα της σύγχρονης τεχνολογικής ανάπτυξης καλούνται να καλύψουν οι Τεχνολογίες των πληροφοριών και των επικοινωνιών. Με τον όρο *Τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών* (Τ.Π.Ε.) (ICTs: Information and Communication Technologies) χαρακτηρίζονται οι τεχνολογίες εκείνες που επιτρέπουν την επεξεργασία και την μετάδοση μιας πληροφορίας μέσω διαφόρων μορφών αναπαράστασης, όπως είναι τα σύμβολα, οι εικόνες, οι ήχοι και τα βίντεο (Κόμης, 2004: 16). Η εισαγωγή διαφόρων μορφών τεχνολογίας στην εκπαίδευση είναι φαινόμενο πολλών δεκαετιών και αποκτά ευρεία έκταση κατά την δεκαετία του 1960 με το πρώτο πέρασμα από τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας στην χρήση μαζικών μέσων επικοινωνίας (Μ.Μ.Ε.) για διδακτικούς σκοπούς. Αξίζει να σημειωθεί πως, “την περίοδο αυτή κάνει την εμφάνιση του ο όρος «εκπαιδευτική τεχνολογία» (education technology), που με την στενή του έννοια αναφέρεται στην χρησιμοποίηση τεχνολογιών και τεχνικών συσκευών στην διδασκαλία και την μάθηση” (Σολομωνίδου 1999), κάνοντας την μάθηση και την διδασκαλία πιο ενδιαφέρουσα τόσο για τους δασκάλους όσο και για τους μαθητές. Με το πέρασμα των χρόνων, “η εμφάνιση και η χρήση των υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία, άρχισε να αποκτά μια άλλη διάσταση” (Κόμης, 2004: 14-15), προσφέροντας στους σημερινούς μαθητές όλες εκείνες τις απαιτούμενες δεξιότητες και τεχνολογικές γνώσεις που θα τους επιτρέψουν να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της σύγχρονης κοινωνίας. Μπορούμε λοιπόν, εν κατακλείδι, να διακρίνουμε δύο διαφορετικούς τρόπους προσέγγισης της Πληροφορικής στην εκπαίδευσης (Έρευνα: Πληροφορική και εκπαίδευση, Υπ.Ε.Π.Θ. Διεύθυνση Δ.Ε., 1999):

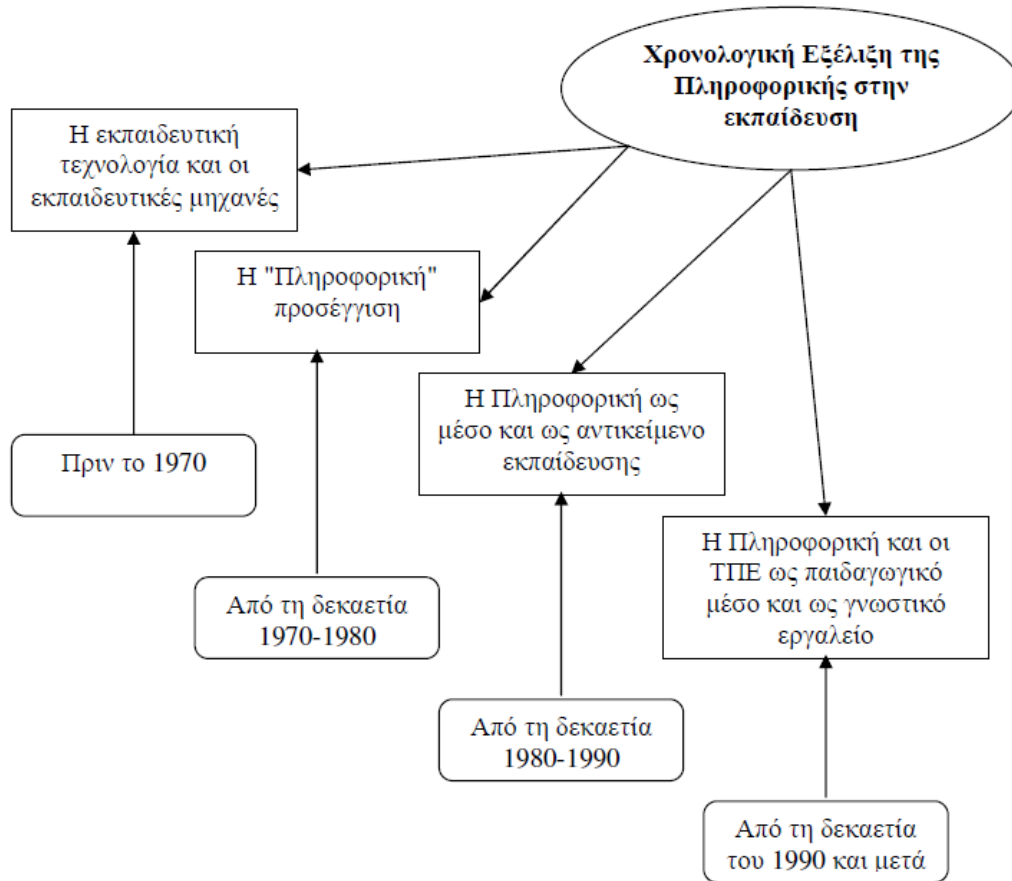
- Την πληροφορική ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο, και
- Την πληροφορική ως μέσο γνώσης, έρευνας, μάθησης και υποβοήθησης της διδασκαλίας των μαθησιακών αντικειμένων.

1.2. Η χρονολογική εξέλιξη της εισαγωγής των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Κατά την εισαγωγή και την ένταξη των τεχνολογιών και της πληροφορικής στην εκπαίδευση, μπορούμε να διακρίνουμε τέσσερα σημαντικά στάδια ή φάσεις εισαγωγής (σχήμα 1.1)

Σχήμα 1.1

Η χρονολογική εξέλιξη των Τεχνολογιών στην εκπαίδευση



(Πηγή: Κόμης, 2004: 18)

- Η περίοδος της *εκπαιδευτικής τεχνολογίας και των διδακτικών μηχανών* (πριν το 1970)
- η *πληροφορική προσέγγιση* (1970-1980)
- η *πληροφορική ως μέσο και ως αντικείμενο εκπαίδευσης* (1980-1989)
- οι *τεχνολογίες της πληροφορικής και των επικοινωνιών ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης* (μετά το 1990)

1.2.1. Η φάση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και των διδακτικών μηχανών (πριν το 1970)

“Η ραγδαία εισαγωγή και ένταξη της πληροφορικής στην εκπαίδευση κατά την δεκαετία του '60, υποστηρίχθηκε με θεσμοθετημένο τρόπο από τις εκπαιδευτικές πολιτικές των ανεπτυγμένων χωρών μέσω της χρήσης των μαζικών μέσων επικοινωνίας (ΜΜΕ) για διδακτικούς σκοπούς” (Κόμης, 2004: 14). Την περίοδο αυτή έκανε την εμφάνιση του ο όρος «εκπαιδευτική τεχνολογία», που με την στενή έννοια αναφερόταν στη χρησιμοποίηση διαφόρων μέσων (media) και τεχνολογιών (όπως το ραδιόφωνο, την τηλεόραση και το βίντεο) στη διδασκαλία και μάθηση. Στο πλαίσιο του κινήματος αυτού, “η διδακτική μηχανή (όπως το ραδιόφωνο και κυρίως η τηλεόραση) ανέλαβε το ρόλο του δασκάλου και η καθιερωμένη σχέση «μαθητή- δασκάλου» σχεδόν ανατράπηκε” (Κόμης, 2004: 18-19).

1.2.2. Η φάση της πληροφορικής προσέγγισης (1970-1980)

Το 1970 υπήρξε μια σημαντική χρονιά για την εισαγωγή της πληροφορικής ως αυτοτελούς γνωστικού αντικειμένου στο πρόγραμμα σπουδών. Την ίδια χρονιά διοργανώθηκε στο Amsterdam η πρώτη παγκόσμια συνάντηση με θέμα τους υπολογιστές στην εκπαίδευση, ενώ τον επόμενο χρόνο οργανώθηκε το πρώτο παγκόσμιο σεμινάριο στο Παρίσι με θέμα της εισαγωγής της πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Παρατηρούμε πως για πρώτη φορά το 1980, γίνεται σταδιακά μια οργανωμένη προσπάθεια μαζικής εισαγωγής της πληροφορικής και των τεχνολογιών στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών (και κυρίως στα λύκεια) πολλών ανεπτυγμένων χωρών. Αξίζει να σημειωθεί πως, την περίοδο αυτή “υπάρχει μια σταδιακή αυτονόμηση της επιστήμης της Πληροφορικής και των υπολογιστών από όμορες επιστήμες και η δημιουργία αμιγών πανεπιστημιακών τμημάτων, τα οποία χρειάζονται για να καλύψουν τόσο την έρευνα στην αντίστοιχη περιοχή, όσο και τις μεγάλες ανάγκες για εξειδικευμένο προσωπικό” (Κόμης, 2000: 20).

Τέλος, κατά την περίοδο αυτή, έμφαση δίνεται κυρίως στην “**πληροφορική προσέγγιση**” με κύριο προσανατολισμό τη διδασκαλία του προγραμματισμού, όπου η πλειονότητα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων *Διδασκαλίας με τη Βοήθεια Υπολογιστή (Δι.Β.Υ)- Computer Assisted Instruction* δεν είναι παρά προγράμματα εξάσκησης και πρακτικής εφαρμογής (drill and practice) καθώς και πολλαπλής επιλογής (multiple choice)” (Κόμης, 2004: 19).

1.2.3. Η πληροφορική ως γνωστικό αντικείμενο και ως εκπαιδευτικό μέσο στα άλλα γνωστικά αντικείμενα (1980-1990)

Η τρίτη φάση συνίσταται από τη σφαιρική προσέγγιση, η οποία προτείνει την γενικευμένη εισαγωγή της πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Η περίοδος αυτή είναι συνυφασμένη με την “αλματώδη εξέλιξη των προσωπικών υπολογιστών (PCs) που μόλις είχαν κάνει την εμφάνισή τους, εξαιτίας της πτώσης των τιμών τους καθώς και του μειωμένου κόστους κατασκευής τους” (Κόμης, 2004: 20). Στο πλαίσιο αυτό, και λόγω της γενίκευσης της χρήσης της Πληροφορικής και των Τ.Π.Ε. σε όλο το φάσμα των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, το εκπαιδευτικό σύστημα ανέλαβε την εκπαίδευση στην Πληροφορική, ενώ παράλληλα προσπάθησε να εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες των τεχνολογιών για την βελτίωση του εκπαιδευτικού έργου με την “εισαγωγή των υπολογιστών στο σχολείο, μέσω ολοκληρωμένων προγραμμάτων που διενεργούνταν σε επίπεδο επικράτειας και σε συνεργασία με διάφορους φορείς” (Κόμης, 2004: 22, Κόμης, 2000: 11).

Παρ’ όλα αυτά υπήρξαν διάφοροι προβληματισμοί όσον αφορά “το πως και από που πρέπει να αρχίσει η εισαγωγή των υπολογιστών στο σχολείο, δεδομένου του μεγάλου οικονομικού κόστους, της έλλειψης εκπαιδευτικών λογισμικών και του προβλήματος επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών” (Κόμης, 2004: 22). Ενδεικτικό των προβληματισμών αυτών υπήρξε “η έκθεση Simon (1980), που αν και τάχθηκε υπέρ της εισαγωγής της πληροφορικής από την πρώτη κιόλας βαθμίδα (το δημοτικό σχολείο) στην εκπαίδευση, τα προβλήματα αφενός στην υλικοτεχνική υποδομή και αφετέρου παιδαγωγικής φύσεως, καθιστούσαν το εγχείρημα αυτό ατελέσφορο” (Κόμης, 2004: 12).

1.2.4. Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών ως μέσο διδασκαλίας και μάθησης (μετά το 1990)

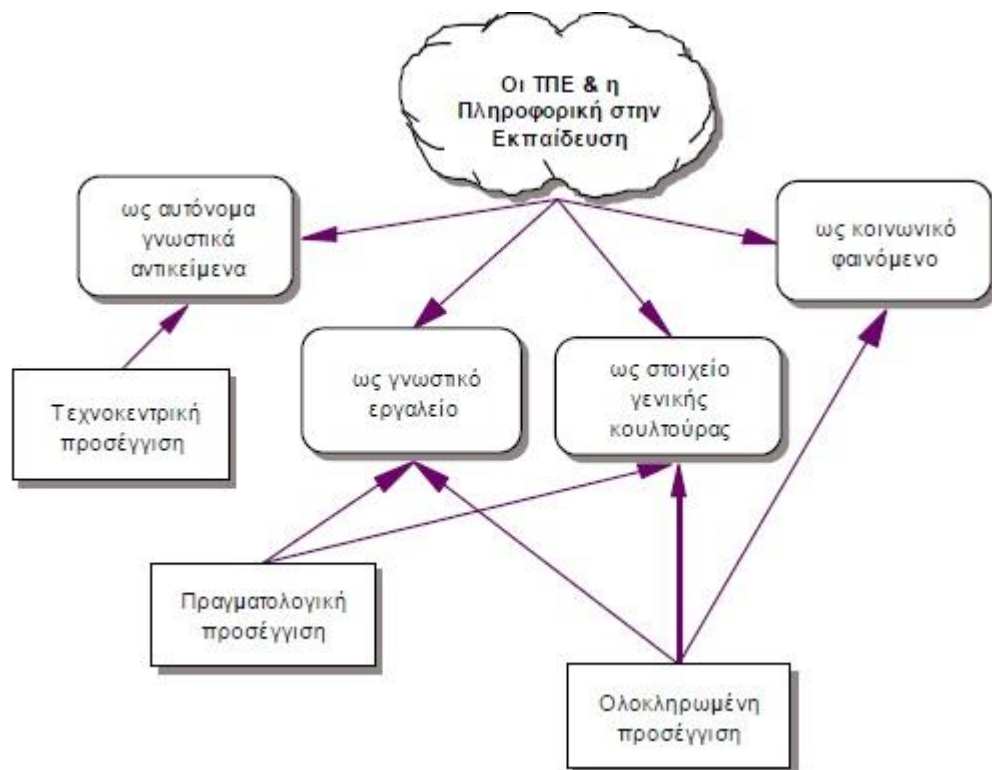
Η φάση αυτή έχει ξεκινήσει από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 και βρίσκεται σε εξέλιξη ακόμα και σήμερα. Βασικό χαρακτηριστικό αυτής της φάσης είναι “η γενικευμένη ένταξη των ΤΠΕ στις διάφορες πτυχές της εκπαιδευτικής δραστηριότητας και οι σημαντικότερες προσπάθειες που καταβάλλονται για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ σε όλο το εύρος του προγράμματος σπουδών” (Κόμης, 2000: 20). “Σημαντικό ρόλο, τόσο στην εξάπλωση των υπολογιστών στην κοινωνία γενικότερα, όσο και στο σχολείο ειδικότερα,

αποτελέσει, εκτός της μείωσης των τιμών τους, η εξέλιξη των δικτύων υπολογιστών (αυτό που ονομάζουμε Διαδίκτυο ή Internet) και η ανάπτυξη των πολυμέσων” (Κόμης, 2000: 28).

1.3. Μοντέλα ένταξης των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση

Στην προσπάθεια εισαγωγής (κατά τις δεκαετίες 1970-1990), ένταξης (κατά την δεκαετία 1990-2000) και ενσωμάτωσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στο εκπαιδευτικό σύστημα, κυριάρχησαν “τρεις μεγάλες προσεγγίσεις ή πρότυπα (Σχήμα 1.2) και πιο συγκεκριμένα (Κόμης, 2004: 33-34):

Σχήμα 1.2
Οι επιμέρους προσεγγίσεις για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση



(Πηγή: Κόμης, 2004: 34)

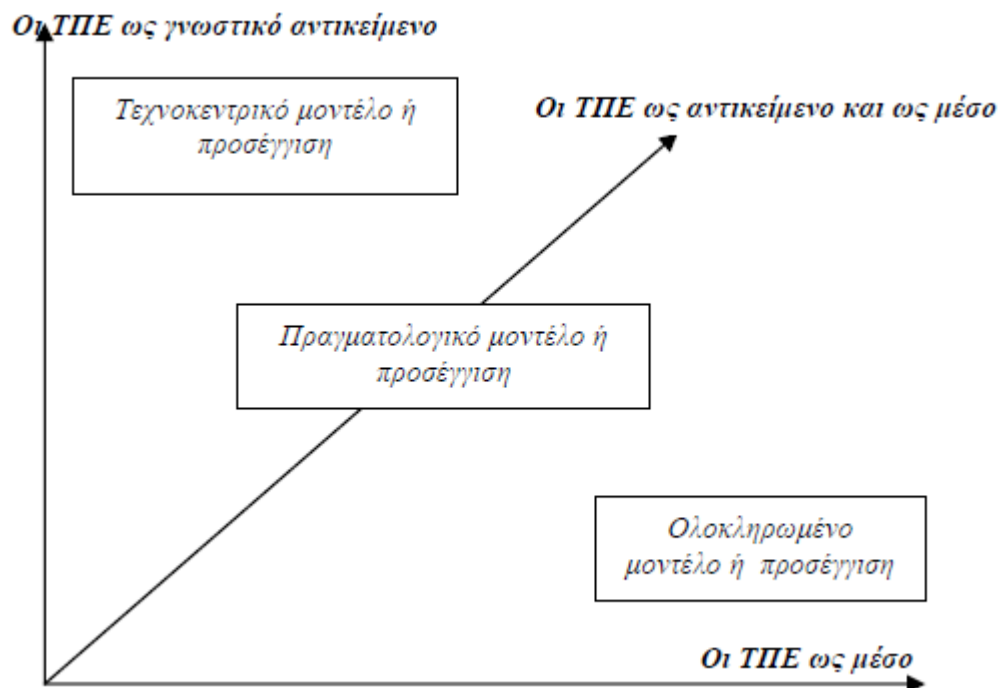
- Οι ΤΠΕ ως **ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο** που “εντάσσεται στο πρόγραμμα σπουδών και διδάσκεται στις διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης” (Κόμης &

Μικρόπουλος 2001: 25), κυρίως στην δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, καθώς και την αρχική επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση.

- Οι ΤΠΕ ως **μέσο γνώσης, έρευνας και μάθησης** που εντάσσεται εγκάρσια και χρησιμοποιείται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος από προσχολική έως την τριτοβάθμια εκπαίδευση αλλά και στη δια βίου εκπαίδευση και κατάρτιση, και
- Οι ΤΠΕ ως **στοιχείο της γενικής κουλτούρας** με την έννοια των εγκυκλίων γνώσεων που πρέπει να αποκτηθούν και ως κυρίαρχο πλέον κοινωνικό φαινόμενο των σύγχρονων κοινωνιών.”

Έτσι, με βάση τις παραπάνω αλληλοεξαρτώμενες προσεγγίσεις αλλά και την καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική, επικρατούν τρεις τάσεις χρήσης των νέων τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (**Σχήμα 1.3 και Σχήμα 1.4**) στην εκπαιδευτική διαδικασία” (Κόμης, 2004: 35):

Σχήμα 1.3
Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση



(Πηγή: Κόμης, 2004: 35)

- Ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο (**τεχνοκεντρικό μοντέλο**)
- Μέσα σε όλα τα μαθήματα ως έκφραση μιας ολιστικής διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης (**ολοκληρωμένο ή ολιστικό μοντέλο**), και
- “Ως συνδυασμός των δύο προηγούμενων τρόπων (**πραγματολογικό μοντέλο**)” (Μακράκης, Κοντογιαννοπούλου- Πολυδωρίδη, 1995).

1.3.1. Το τεχνοκεντρικό μοντέλο

Η διδασκαλία της Πληροφορικής, αλλά και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών γενικότερα, “ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο αποτελεί την πρώτη χρονολογικά προσέγγιση εισαγωγής στην εκπαιδευτική διαδικασία” (Κόμης, 2004: 36). Η προσέγγιση αυτή κυριάρχησε κατά τη δεκαετία του 1970, κυρίως στις υψηλότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης και είχε ως βασική επιδίωξη την απόκτηση γνώσεων πάνω στην λειτουργία των υπολογιστών και την εισαγωγή στο προγραμματισμό τους. Σημαντικό δε να αναφέρουμε πως, “η πληροφορική στα πλαίσια αυτά εθεωρείτο ένα αυτοτελές γνωστικό αντικείμενο, κάτι που στην διεθνή βιβλιογραφία το συναντάμε και με τον όρο **απομονωμένη τεχνική προσέγγιση ή κάθετη προσέγγιση**” (Κόμης, 2004: 36).

1.3.2. Το ολοκληρωμένο μοντέλο

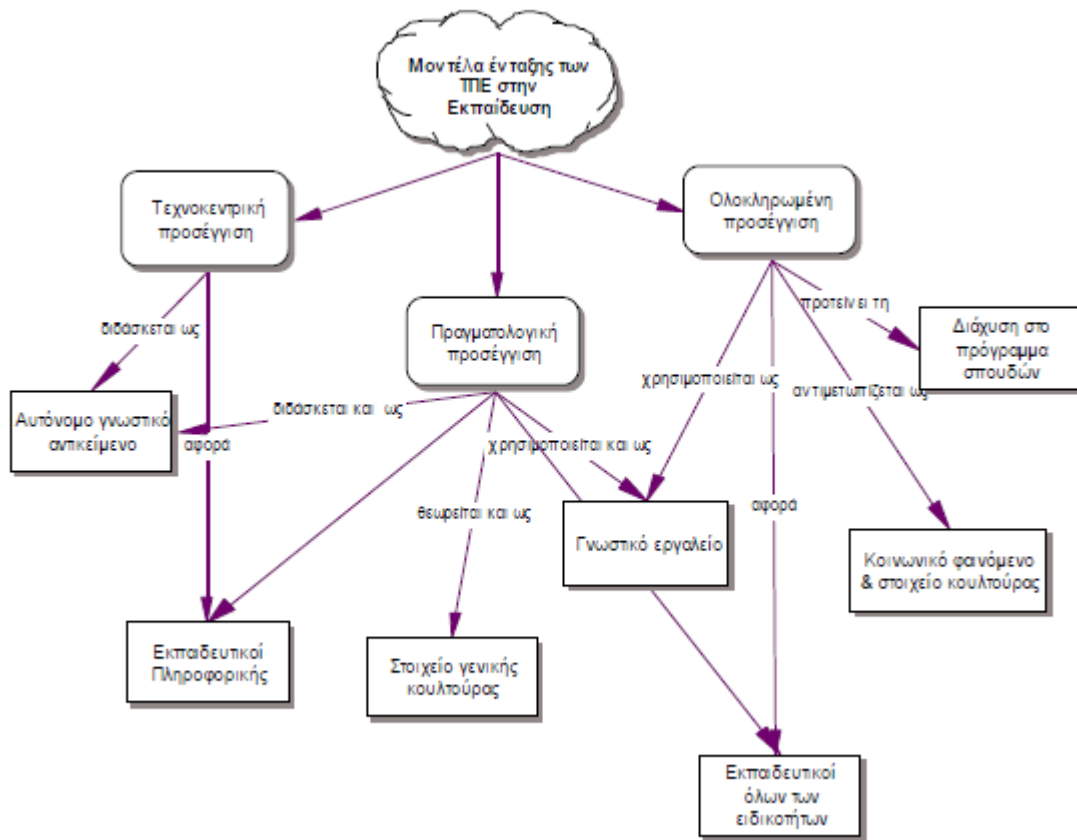
Η ολοκληρωμένη προσέγγιση της μάθησης εμφανίστηκε σχετικά πρόσφατα και χαρακτηρίζεται από την ενσωμάτωση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών (Μακράκης, 2000). Σύμφωνα με αυτή την προσέγγιση, “τα θέματα που αφορούν στους υπολογιστές και στις νέες τεχνολογίες γενικότερα, δύναται να διδάσκονται μέσα σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του σχολείου και δεν αποτελούν πλέον αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο” (Κόμης, 2004: 37). Έτσι, αν και η “διασπορά της διδασκαλίας της γνώσης και της χρήσης της πληροφορικής σε όλο το φάσμα του προγράμματος σπουδών φαινομενικά μπορούσε να επιφέρει «οφέλη» τόσο στους εκπαιδευτικούς όσο και στους μαθητές, πρακτικά την καθιστούσαν βραχυπρόθεσμα μη εφαρμόσιμη” (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001: 28). Η εν λόγω “αδυναμία βραχυπρόθεσμης εφαρμογής της ολοκληρωμένης προσέγγισης, οδήγησε αναπόφευκτα στο **πραγματολογικό πρότυπο ένταξης**, ένα πρότυπο που φαίνεται πως συνδυάζει τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα της ολοκληρωμένης προσέγγισης με τους όρους του εφικτού” (Κόμης, 2004: 37).

1.3.3. Το πραγματολογικό μοντέλο

Η πραγματολογική προσέγγιση συνιστά συνδυασμό των δύο παραπάνω προσεγγίσεων και “αποτελεί μια μεταβατική -εφικτή- λύση, μέχρι να ολοκληρωθεί η πλήρη ένταξη των τεχνολογιών σε όλο το αναλυτικό πρόγραμμα” (Κόμης, 2004: 36). Το μοντέλο αυτό “χαρακτηρίζεται από την διδασκαλία ενός αμιγούς μαθήματος γενικών γνώσεων πληροφορικής και την προοδευτική ένταξη της χρήσης των ΤΠΕ ως μέσο στήριξης της μαθησιακής διαδικασίας σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα του προγράμματος σπουδών” (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001: 27). Ουσιαστικά, θα λέγαμε πως, η προσέγγιση αυτή φαίνεται συνδυάζει τα παιδαγωγικά πλεονεκτήματα της ολοκληρωμένης προσέγγισης με εκείνα του τεχνοκεντρικού μοντέλου, αφού οι τεχνολογίες δεν αποτελούν μόνο ένα γνωστικό αντικείμενο για τον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό των μαθητών, αλλά και ένα σημαντικό εποπτικό “πολυμέσο” και γνωστικό εργαλείο διδασκαλίας για όλα τα μαθήματα (Ράπτης & Ράπτη, 1999).

Σχήμα 1.4

Μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση & βασικά χαρακτηριστικά



(Πηγή: Κόμης, 2004: 38)

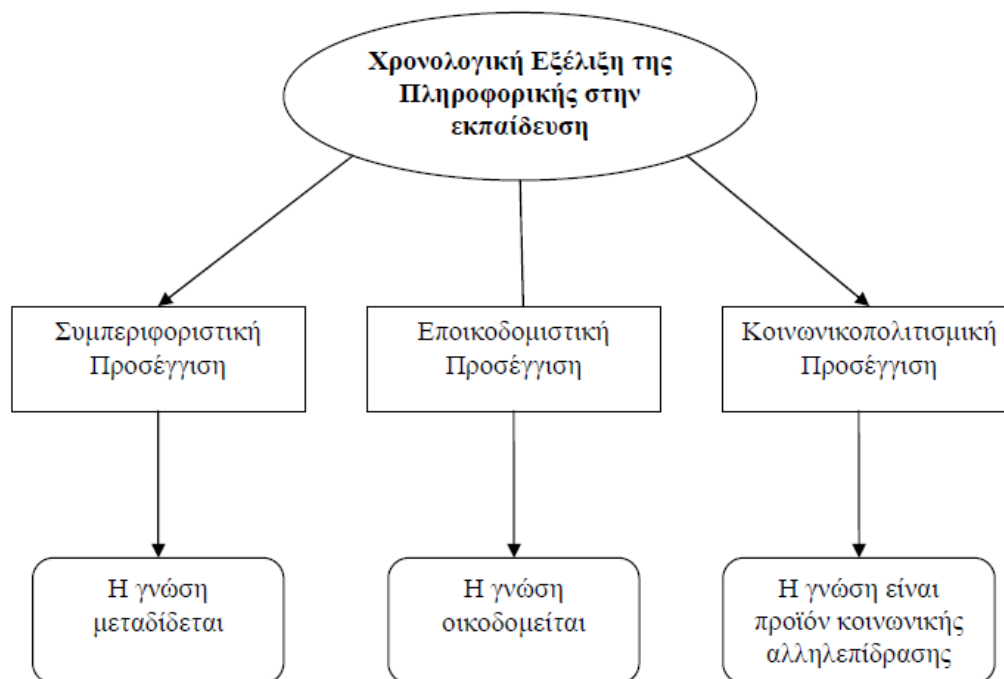
1.4. Θεωρίες μάθησης και Τ.Π.Ε.

Στις μέρες μας, πολλές και αντικρουόμενες θεωρίες έχουν αναπτυχθεί σχετικά με τον τρόπο διδασκαλίας της μάθησης. “Η πληθώρα αυτών των θεωριών, βασίζεται κυρίως στην πολυπλοκότητα του φαινομένου της μάθησης, σε ψυχολογικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς, πολιτικούς και πολιτισμικούς παράγοντες” (Bigge, 1990: 42). Παρ’ όλα αυτά αν έπρεπε να δώσουμε ένα αντιπροσωπευτικό ορισμό για την μάθηση, θα ήταν εκείνους του Τριλιανού, ο οποίος ορίζει την μάθηση ως την “απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων, στρατηγικών, πεποιθήσεων, στάσεων και διαφόρων μορφών συμπεριφοράς, τα οποία αλλάζουν και προσαρμόζουν το γνωστικό δυναμικό του ατόμου, ανάλογα των ποικίλων εμπειριών που έχει κάθε φορά” (Τριλιανός, 2003: 56). Επιπροσθέτως, ένας άλλος ορισμός, που θα μπορούσαμε να αναφέρουμε, είναι εκείνος του Χαραλαμπόπουλου, όπου “η μάθηση αποτελεί ένα είδος φαινομένου που περιλαμβάνει διαδικασίες τόσο σε βιολογικό όσο και σε πνευματικό επίπεδο” (Χαραλαμπόπουλος, 2001: 62), καθώς παρατηρείται στα ζώα και στους ανθρώπους και είναι αποτέλεσμα μακράιωνης επανάληψης και εθισμού.

Έτσι, αν και υπάρχει απουσία ενιαίας θεωρίας, εμφανίζονται “τρία μεγάλα ψυχολογικά ρεύματα (**Σχήμα 1.5**), προκειμένου να εξηγήσουν την έννοια της μάθησης και τις αντίστοιχες διδακτικές παρεμβάσεις στην τάξη:

- ο συμπεριφορισμός (**behaviorism**), που θεωρεί ότι η γνώση μεταδίδεται
- ο εποικοδομισμός (**constructivism**), που θεωρεί ότι η γνώση είναι προϊόν προσωπικής οικοδόμησης μέσω της αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον
- οι κοινωνικοπολιτισμικές (**sociocultural**) προσεγγίσεις, που αντιλαμβάνονται την γνώση ως παράγοντα της κοινωνικής αλληλεπίδρασης του πολιτισμού” (Κόμης, 2004: 72).

Σχήμα 1.5
Οι ψυχολογικές θεωρίες και διδακτική



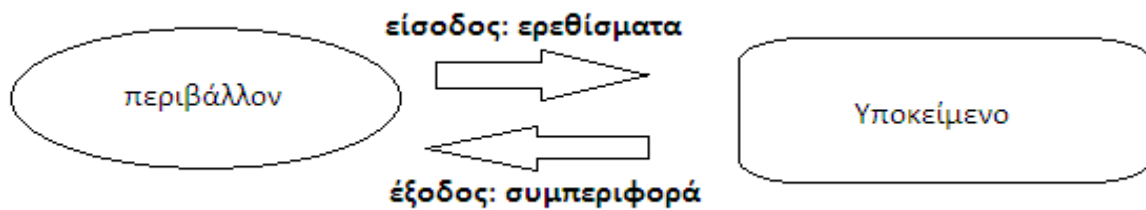
(Πηγή: Κόμης, 2004: 71)

1.4.1. Συμπεριφορισμός (behaviorism)

Για πολλά χρόνια, “ο σχεδιασμός διδακτικών και μαθησιακών πρακτικών με την χρήση των Τ.Π.Ε., είναι επηρεασμένος από το επικοινωνιακό μοντέλο, δίνοντας έμφαση στην αναμετάδοση της πληροφορίας και στην τροποποίηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς (**συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις**)” (Κόμης, 2004: 72, Κόμης, 2000: 30). Οι οπαδοί της προσέγγισης αυτής (**συμπεριφοριστές**) μελετούν συστηματικά μόνο τις εξωτερικές αντιδράσεις των ατόμων και απορρίπτουν τις υποθέσεις. Κατά κάποιον τρόπο, τον μανθάνον υποκείμενο, είναι ένα «μαύρο κουτί» του οποίου αγνοούμε το περιεχόμενο και το μόνο που μας ενδιαφέρει είναι το εξωτερικό ερέθισμα από το περιβάλλον προς το άτομο και η ανταπόκριση του ατόμου στο δοσμένο ερέθισμα (**Σχήμα 1.6**).

Σχήμα 1.6

Η διδακτική μελέτη στην συμπεριφοριστική προσέγγιση



(Πηγή: Κόμης, 2004: 72)

Η συμπεριφορά, συνεπώς, που ενισχύεται θετικά από το περιβάλλον έχει μεγαλύτερες πιθανότητες επανάληψης, σε αντίθεση με αυτήν που ενισχύεται αρνητικά (π.χ. επιβράβευση, ποινή). Η ενίσχυση αυτή σχετίζεται άμεσα, σύμφωνα με τον Κόμη, “με την έννοια της «επανατροφοδότησης» (feed back) από το περιβάλλον, η οποία, με την σειρά της, εξαρτάται από την ποιότητα των χρησιμοποιούμενων μέσων και μηνυμάτων” (Κόμης, 2004: 76-78). Έτσι, “η μάθηση στα πλαίσια της διδακτικής ορίζεται ως μια αλλαγή στη συμπεριφορά του μαθητή που προκύπτει μέσω της διδασκαλίας του δασκάλου καθώς και των ασκήσεων που τίθενται από το δάσκαλο στον μαθητή, είτε μέσω της ανταμοιβής (θετική ενίσχυση) είτε μέσω της αρνητικής ενίσχυσης (π.χ. αρνητική επίπληξη ή αρνητική σημείωση και αξιολόγηση) (Κουλαϊδής, 2007, Διεύθυνση Επιμόρφωσης & Πιστοποίησης, 2013). Ουσιαστικά, σε γενικές γραμμές “ο μαθητής σε αυτή την προσέγγιση:

1. Ακούει το δάσκαλο και ακολουθεί τις διδακτικές του οδηγίες.
2. Απαντά σε ερωτήσεις, με τις οποίες ο δάσκαλος προσπαθεί να εκμαιεύσει σωστές απαντήσεις και
3. Αξιολογείται και επιβραβεύεται η επιτυχής αφομοίωση της ύλης και των οδηγιών του δασκάλου και όχι ο προβληματισμός, η συνεργασία και η ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών” (Κουλαϊδής, 2007: 43).

1.4.2. Εποικοδομισμός (constructivism)

Στον εποικοδομισμό, “η μάθηση ορίζεται ως «μια διαδικασία ενεργούς οικοδόμησης της γνώσης», ενώ το άτομο θεωρείται ως ο «οικοδόμος» αυτής της γνώσης και όχι ως «παθητικός δέκτης»” (Κοτρίδης & Παπαδοπούλου, 2010: 28). Ουσιαστικά, η θεωρία του J. Piaget (εποικοδομισμός), κινείται στο αντίποδα του συμπεριφορισμού,

καθώς ξεκινά με την υπόθεση ότι ο κάθε μαθητής κατέχει κυρίαρχο ρόλο και κατασκευάζει την γνώση με τον δικό του τρόπο (μαθητοκεντρική προσέγγιση της μάθησης), και δεν αποτελεί απλά έναν παθητικό υποδοχέα πληροφοριών και γνώσεων.

Αξίζει να σημειωθεί, πως “στα πλαίσια της εποικοδομιστικής προσέγγισης εντάσσεται το “κίνημα Ανακαλυπτικής ή Διερευνητικής μάθησης του J. Bruner, όπου οι μαθητές οικοδομούν τη γνώση μέσα από ανακαλυπτικές διαδικασίες (πειράματα, δοκιμές)” (Κόμης, 2004: 85), αφού μέσω αυτών κατανοούν το εκάστοτε –υπό μελέτη - φαινόμενο και εξαγάγουν τα δικά τους συμπεράσματα. (Ράπτης & Ράπτη, 1999). Στην προσπάθεια της σταδιακής ανακάλυψης της γνώσης από το μαθητή, ο εκπαιδευτικός αποτελεί τον σημαντικότερο «τροχό της άμαξας», αφού κατέχει “τον ρόλο του εμπνευστή και του καθοδηγητή στη διαδικασία της διδασκαλίας και μάθησης” (Κουλαϊδής, 2007: 46).

Με βάση τα παραπάνω μπορούμε να συνοψίσουμε “τα χαρακτηριστικά της εποικοδομιστικής / ανακαλυπτικής προσέγγισης στην διδασκαλία και μάθηση ως εξής:

1. Ο μαθητής έχει ενεργό ρόλο στην οικοδόμηση της γνώσης
2. Έχουν ιδιαίτερη σημασία οι προηγούμενες γνώσεις του μαθητή, αφού πάνω σε αυτές θα οικοδομήσει τις νέες γνώσεις
3. Ο δάσκαλος έχει υποστηρικτικό, καθοδηγητικό και συμβουλευτικό ρόλο στη δραστηριότητα των μαθητών
4. Έργο του δασκάλου είναι να διαμορφώνει και να προσφέρει στους μαθητές ένα περιβάλλον πλούσιο σε γνωστικά ερεθίσματα και να τους ενθαρρύνει να ενεργοποιήσουν όλες τις γνωστικές τους δυνάμεις για να διερευνήσουν, να ανακαλύψουν και να οικοδομήσουν νέες γνώσεις” (Πόρποδας, 1996: 78-79).

1.4.3. Κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση

Οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρήσεις για τη μάθηση στηρίζονται κυρίως στην *κοινωνικοπολιτισμική θεωρία* του Lev Vygotsky και αντιμετωπίζουν τη μάθηση ως μια διαδικασία κοινωνικής αλληλεπίδρασης του ατόμου με το κοινωνικό περιβάλλον. Ουσιαστικά, το άτομο δεν οικοδομεί ατομικά τη γνώση, αλλά δημιουργείται μέσα από την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλα άτομα κάτω από συγκεκριμένα κοινωνικά και πολιτισμικά πλαίσια (γλώσσα, στερεότυπα, αντιλήψεις) και μέσω της υλοποίησης κοινών δραστηριοτήτων” (Κουλαϊδής, 2007: 48).

Βασική αρχή της θεωρίας του Vygotsky είναι “η «ζώνη της εγγύτερης ανάπτυξης» κατά την οποία το παιδί δεν μπορεί να κάνει τίποτα από μόνο του αλλά το πετυχαίνει με την βοήθεια του άλλου. Στην ζώνη αυτή πρακτικά ένας μαθητής έχει την δυνατότητα να αναπτύξει τις δραστηριότητές τους μόνο εάν βοηθηθεί από κάποιον άλλο (δάσκαλο, γονέα, συμμαθητή), τονίζοντας την καθοριστική σημασία που παίζει η διαμεσολάβηση ενός ενήλικα και του κοινωνικού περιβάλλοντος (και ιδιαίτερα του σχολείου) στη γνωστική ανάπτυξη του υποκειμένου” (Κόμης, 2004: 95). Μια ανάπτυξη που μπορεί να περιέλθει μέσω της επικοινωνίας, της χρήσης της γλώσσας και εν γένει της κοινωνικής αλληλεπίδρασης με άλλα άτομα (Vygotsky, 2008). Ουσιαστικά, από τα παραπάνω γίνεται σαφές, ότι “οι κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση όπου ένα το μάθημα είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να ενθαρρύνει τη συνεργασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών” (Κουλαϊδής, 2007: 48).

1.5. Πλεονεκτήματα της διδασκαλίας μέσω την χρήσης των Τ.Π.Ε.

Σύμφωνα με τα διεθνή και ελληνικά βιβλιογραφικά δεδομένα που στηρίζονται σε διδακτικές και παιδαγωγικές προσεγγίσεις, τα οφέλη από τη διδασκαλία με χρήση νέων τεχνολογιών είναι τα εξής (Καπραβέλου, Λέμα, 2008):

- “Είναι δυνατή η επεξεργασία της πληροφορίας” (Σολομωνίδου, 2000: 75).
- “Οι μαθητές οδηγούνται ευκολότερα σε καταστάσεις προβληματισμού” (Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001: 119) και “επίλυσης προβλημάτων” (David, 1994: 173/ Herman, 1994: 133, 155/ Σολομωνίδου, 2000:80) και γενικότερα “σε νοητικές διεργασίες και δεξιότητες” (Salomon, 1993: 182, 193-194) “υψηλότερης τάξεως: πρόβλεψη, δημιουργία υποθέσεων, σχεδιασμός, λήψη αποφάσεων, ανάλυσης, αναφορά” (Thompson, 1997: 205-206).
- “Η χρήση Η/Υ βοηθά και στην εκμάθηση της γλώσσας και εν γένει στην ποιότητα της γνώσης, στην σκέψη, στην απόκτηση και βελτίωση ποικίλων δεξιοτήτων” (Koivusaari, 1999: 313).
- Το νέο περιβάλλον μάθησης “επιτρέπει την άσκηση όχι μόνον στον γραπτό λόγο αλλά και στον προφορικό, καθώς και σε άλλες τεχνικές έκφρασης” (Σολομωνίδου, 2000: 80).
- “Ο εκπαιδευτικός έχει απεριόριστες δυνατότητες να συνθέσει το υλικό του για σημειώσεις, ασκήσεις, τεστ” (Dinkmeyer & Carlson, 1985: 18-19).
- “Οι μαθητές μαθαίνουν ευκολότερα και γρηγορότερα” (Σολομωνίδου, 2000: 78, 94), “ενισχύουν την απόδοσή τους και αυτοεξελισσονται, ανάλογα με τις δυνατότητές τους” (Dinkmeyer & Carlson, 1985: 19/ Σολομωνίδου, 2000: 76).
- Ο Η/Υ δεν έχει προκατάληψη και προσωπική σχέση με τους μαθητές, όπως συμβαίνει με το δάσκαλο, συνεπώς δεν τους κρίνει. Έτσι, “η μάθηση γίνεται αποδεκτή από αυτούς και, κατ’ επέκταση, πιο αποτελεσματική” (Μικρόπουλος & Λαδιάς, 1993: 126/ Sandholtz et al., 1997: 96/ Thompson, 1997: 203).
- Η χρήση των Η/Υ έχει καταφέρει να τραβήξει την προσοχή των παιδιών και να κάνουν την εκπαίδευση πιο ενδιαφέρουσα, “μετατρέποντας την σε παιχνίδι (παιχνιδοποίηση), αυξάνοντας έτσι την αποδοτικότητα των μαθητών” (Εθνικό κέντρο τεκμηρίωσης, 2013).

- “Στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση γίνεται απεριόριστος ο αριθμός ακροατηρίων με τους λιγότερους δυνατούς καθοδηγητές και μειώνεται το κόστος από την παραδοσιακή μορφή διαλέξεων και τη διάθεση έντυπου εκπαιδευτικού υλικού” (Weller, 2000: 25).
- “Η διδασκαλία γίνεται μαθητοκεντρική” (Κεκές & Μυλωνάκου-Κεκέ, 2001: 108) και “συνεργατική” (Katz, 1993: 290/ David, 1994: 172-173/ Heman, 1994: 133/ Means, 1994: 6-7, 12, 15-16), “χωρίς την αυθεντία του δασκάλου” (Σολομωνίδου, 1999: 59, 65) και “με περιορισμένη εποπτεία” (Mercer & Wegerif, 1999: 90-91), καθώς “οι μαθητές ελέγχουν τις γνώσεις τους” (Μικρόπουλος & Λαδιάς, 1993: 126) “και αποκτούν αυτονομία” (David, 1994: 173/ Thompson, 1997: 203/ Olgren, 2000: 7-8).

1.6. Μειονεκτήματα της διδασκαλίας μέσω την χρήσης των Τ.Π.Ε.

Παρά τη θετική συμβολή των ΤΠΕ στη μάθηση, δε λείπουν και μερικές αρνητικές παράμετροι (Καπραβέλου, Λέμα, 2008):

- “Κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας” (Preece, 2000: 95).
- “Η πλοήγηση των παιδιών δεν είναι εύκολο να ελεγχθεί” (Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001: 120), όταν μάλιστα “μεγάλος αριθμός δικτυακών τόπων προσβάλλει την τρομοκρατία, τον ρατσισμό, ύβρεις, λιβελογραφήματα, πορνογραφία, επιθέσεις, φόνους, πυρπολήσεις, αυτοκτονίες, ναρκωτικά, λαθρεμπόριο” (Preece, 2000: 95).
- Ανειλικρίνεια, ακόμα και “εξαπάτηση στις διαπροσωπικές σχέσεις” (Preece, 2000: 95).
- “Μοναξιά” (Preece, 2000: 95).
- “Η διδασκαλία διεξάγεται με αργούς ρυθμούς, ιδίως όταν τα παιδιά δεν είναι εξοικειωμένα με τη χρήση Η/Υ” (Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001: 120) και με τις ομαδικές εργασίες.
- Η χρήση τους “δεν αποτελεί πανάκεια για την εκπαιδευτική καινοτομία και δεν θα πρέπει να αναπαράγει το υπάρχον εκπαιδευτικό σύστημα” (Ζωγόπουλος, 2001).
- “Η διάχυση των νέων τεχνολογιών και μέσων επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, δεν είναι ομοιόμορφη σε κάθε σχολείο, ούτε καν στο ίδιο σχολείο” (Ζωγόπουλος, 2001).
- Η εκπαίδευση, που είναι “διαδικασία κινητοποίησης της κριτικής ικανότητας του μαθητή παρά μια μηχανιστική διαδικασία μετάβασης πληροφοριών, μπορεί να παγιδευτεί στα όρια του μέσου που τη διεκπεραιώνει, δηλαδή στα όρια ενός αριθμού υπολογιστικών συστημάτων ή δικτυακών τόπων” (Ζωγόπουλος, 2001).
- Εκτιμάται ότι “οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν συνθήκες απομόνωσης, εξάρτησης, παθητικότητας, που οδηγούν σε έλλειψη καλλιέργειας των συναισθημάτων και των ανθρώπινων αξιών” (Ζωγόπουλος, 2001).
- “Αλλοιώνουν το χαρακτήρα των ανθρωπίνων σχέσεων” (Ζωγόπουλος, 2001).
- “Το πρόβλημα της απαξίωσης ενός μεγάλου ποσοστού της γνώσης είναι υπαρκτό, εξαιτίας των πρωτοφανών ρυθμών ανάπτυξης και εξέλιξης στους τομείς της πληροφορικής και των νέων τεχνολογιών” (Ζωγόπουλος, 2001).

- Ο προσωπικός χαρακτήρας της επικοινωνίας εκλείπει, διότι “η επικοινωνία πραγματοποιείται πλέον με την χρήση υπολογιστών και χάνεται κάθε μορφή αλληλεπίδρασης της επικοινωνίας προσώπου με πρόσωπο (face to face)” (Ζωγόπουλος, 2001).
- Υπάρχει τεχνική δυσκολία ή “αδυναμία προστασίας έναντι στη διαρροή πληροφοριών, ενώ φαινόμενα παραπληροφόρησης παίρνουν ολοένα και μεγαλύτερες διαστάσεις” (Ζωγόπουλος, 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Οι Τ.Π.Ε. στην ελληνική εκπαίδευση

2.1. Το πλαίσιο ένταξης της πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση

Η εισαγωγή της Πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση (**Σχήμα 2.1**) ξεκίνησε από τα Τεχνικά-Επαγγελματικά και τα Πολυκλαδικά Λύκεια κατά την περίοδο **1983-1985**, ενώ στην συνέχεια επεκτάθηκε στα Γυμνάσια, από το **1992**, όπου και ολοκληρώθηκε μετά από μερικά χρόνια (Komis & Politis, 2001: 29, Κόμης, 2004: 42). Έπειτα, “προχώρησε στο Γενικό Λύκειο, από το **1998**, και ολοκληρώθηκε μετά από μερικά χρόνια, ενώ στα τέλη της προηγούμενης δεκαετίας, και συγκεκριμένα το **2008**, επεκτάθηκε και στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση, με την καθιέρωση ενός ενδεικτικού προγράμματος σπουδών και τον εξοπλισμό μέρους των σχολείων με υπολογιστές” (Κόμης, 2004: 42).

Σχήμα 2.1

Η χρονολογική εξέλιξη της πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση



(Πηγή: Κόμης, 2004)

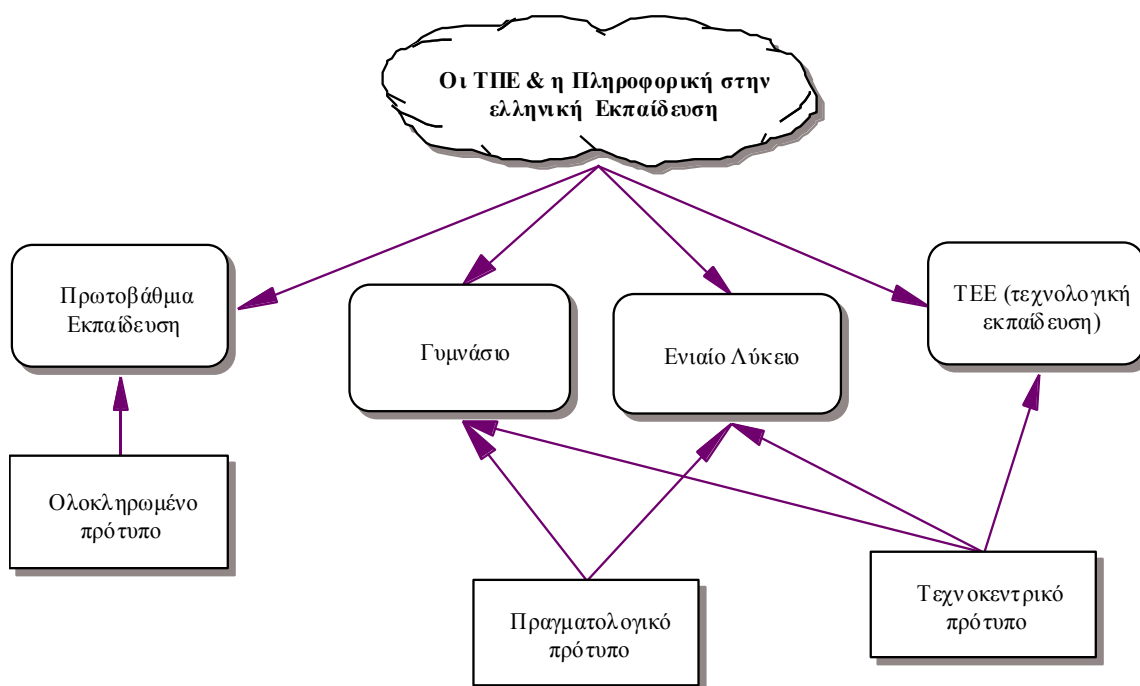
Έτσι, για πρώτη φορά στην ελληνική σχολική πραγματικότητα, σχεδιάστηκε και ολοκληρώθηκε το Δεκέμβρη του 1997, ένα *Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών* (ΕΠΠΣ) Πληροφορικής, το οποίο θεσμοθετήθηκε μέσα στο 1998 και είχε ως στόχο να

δώσει απαντήσεις με σφαιρικό τρόπο στα κύρια θέματα που αφορούν την ένταξη των ΤΠΕ σε όλο το φάσμα του ελληνικού σχολικού συστήματος” (Κόμης, 2004: 43). “Το ΕΠΠΣ του 1997, όμως, τροποποιήθηκε ελαφρώς την περίοδο 2001-2003 με την εφαρμογή του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ), χωρίς εντούτοις να αλλάξει την βασική του φιλοσοφία και προσανατολισμό” (Κόμης, 2004: 48, Κόμης & Μικρόπουλος, 2001: 26).

Με βάση, λοιπόν, τα μοντέλα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση που αναλύθηκαν στο κεφάλαιο 1.3, “η ένταξη των ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, όπως προσδιορίζεται από το Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (**Σχήμα 2.2.**), εμπνέεται από το ολοκληρωμένο μοντέλο ένταξης, ενώ δανείζεται (κυρίως λόγω των συνθηκών που επικρατούν στην ελληνική σχολική πραγματικότητα, όπως έλλειψη υπολογιστών στην τάξη και ελλιπής επιμόρφωση εκπαιδευτικών) ιδέες του πραγματολογικού προτύπου” (Κόμης, 2004: 49).

Σχήμα 2.2

Τα πρότυπα ένταξης της πληροφορικής στην ελληνική εκπαίδευση



(Πηγή: Κόμης, 2004)

Τέλος, όσον αφορά “στην εισαγωγή των ΤΠΕ στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, η προσέγγιση εμπνέεται, κυρίως, από το *πραγματολογικό μοντέλο* ένταξης, με εμφανή όμως και τα στοιχεία του τεχνολογικού μοντέλου. Αντιθέτως, στο κύκλο «Πληροφορικής και Υπηρεσιών» του Ενιαίου Λυκείου, ακολουθούν τα ΤΕΕ που προσεγγίζουν το *τεχνοκρατικό μοντέλο* ένταξης των ΤΠΕ” (Κόμης, 2004: 49).

2.2. Οι ΤΠΕ στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση

2.2.1. Το ΔΕΠΠΣ για το δημοτικό

Σήμερα, είναι κοινά αποδεκτό, ότι ζούμε μια εποχή όπου οι νέες τεχνολογίες και ιδιαίτερα της Π.Ε. φαίνεται να επηρεάζουν ριζικά τα εκπαιδευτικά συστήματα των διαφόρων χωρών και προσδιορίζουν νέους ρόλους για το σχολείο, τους εκπαιδευτικούς και τους εκπαιδευόμενους. Ο λειτουργικός αναλφαβητισμός, οι χαμηλές επιδόσεις των μαθητών σε βασικά μαθήματα, ιδιαίτερα ο χαμηλός βαθμός ανάπτυξης γνωστικών δεξιοτήτων, είναι μεταξύ των άλλων, προβλήματα που τα τελευταία χρόνια επανέφεραν στο προσκήνιο το θέμα της ποιοτικής βελτίωσης της παρεχόμενης εκπαίδευσης και της μεγιστοποίησης του εκπαιδευτικού έργου. Για την κάλυψη, λοιπόν, των προαναφερθέντων απαιτήσεων, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο σχεδίασε το 1997 ένα «Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής» (ΕΠΠΣΠ) που αφορούσε στην εισαγωγή και ένταξη των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Το ΕΠΠΣΠ προέβλεπε ότι οι μαθητές που τελειώνουν το δημοτικό σχολείο πρέπει να είναι σε θέση “να περιγράψουν τα βασικά στοιχεία της αρχιτεκτονικής των υπολογιστών (π.χ. μνήμη, επεξεργασία, περιφερειακά), να αναγνωρίζουν την κεντρική μονάδα και τις βασικές περιφερειακές συσκευές του υπολογιστή (π.χ. πληκτρολόγιο, οθόνη, ποντίκι, εκτυπωτής), να μπορούν να εξηγούν με απλά λόγια τη χρησιμότητά τους, να τις θέτουν σε λειτουργία και να τις χρησιμοποιούν, να επικοινωνούν και να αναζητούν πληροφορίες χρησιμοποιώντας τον παγκόσμιο ιστό πληροφοριών, να αναφέρουν εφαρμογές της πληροφορικής στον σύγχρονο κόσμο και να αντιλαμβάνονται τον υπολογιστή, τις περιφερειακές συσκευές καθώς και το χρησιμοποιούμενο λογισμικό ως ενιαίο σύστημα” (ΕΠΠΣ, 1997). Το Νοέμβριο του 2003, υπό την αιγίδα του Π.Ι. παρουσιάστηκε το Διαθετικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), το οποίο τροποποίησε και διεύρυνε το περιεχόμενο τόσο του

ΕΠΠΣΠ όσο και του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών (Α.Π.Σ.), δίνοντας έτσι, για πρώτη φορά, “μεγάλη βαρύτητα στην απόκτηση γνώσης μέσα από την συλλογική διερεύνηση θεμάτων (Διαθεματικός / οριζόντιος άξονας συσχέτισης) και στην ομαλή ροή της γνώσης από ενότητα σε ενότητα, τάξη σε τάξη και βαθμίδα σε βαθμίδα (Ενιαίος άξονας συσχέτισης)” (Αγγελής, 2008: 2-3).

Σύμφωνα λοιπόν, το ΔΕΠΠΣ του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, σκοπός της εισαγωγής της Πληροφορικής στο Δημοτικό Σχολείο ήταν:

- “να εξοικειωθούν οι μαθητές και οι μαθήτριες με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή,
- να έλθουν σε μια πρώτη επαφή με διάφορες χρήσεις του στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων, μέσω της χρήσης κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοιχτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης.” (ΥΠΠΕΘ, 2003-Κόμης, 2004: 50).

Γίνεται φανερό πως, το ΔΕΠΠΣ κατάφερε “να αποτελεί την ολοκληρωμένη πρόταση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και να προτείνει την ένταξη και εισαγωγή της Πληροφορικής στο Δημοτικό σχολείο κατά το πρότυπο της «ολιστικής προσέγγισης», σύμφωνα με τον οποίο όλοι οι μαθητές θα έχουν την δυνατότητα να εκτελέσουν ποικίλες δραστηριότητες με τον υπολογιστή και να κατανοήσουν τις βασικές αρχές που διέπουν την χρήση της” (Κόμης, 2004: 50).

2.2.2. Ο Σκοπός και το περιεχόμενο του ΔΕΠΠΣ για το δημοτικό

Ειδικά για το Δημοτικό, σύμφωνα, με τον Αγγελή (Αγγελής, 2008: 3-4) “το περιεχόμενο και οι στόχοι είναι εντελώς «διαφανείς» για τον μαθητή και υλοποιούνται με διάχυση της Πληροφορικής στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα (ολιστική προσέγγιση)”. Βασικός σκοπός για τους μαθητές του Δημοτικού σχολείου είναι η γνωριμία με τον υπολογιστή και των επιμέρους μονάδων του, η κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν τη χρήση της υπολογιστικής τεχνολογίας στα πλαίσια ποικίλων σχολικών δραστηριοτήτων που αναπτύσσουν με τον υπολογιστή και η εξοικείωση με την χρήση των βασικών γνωστικών αντικειμένων (Διαδίκτυο, email κ.α.) (Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας, 2006). Έτσι, όπως αναφέρει ο Κόμης, (Κόμης, 2004: 51), “για την υλοποίηση του γενικού σκοπού του προγράμματος σπουδών προτείνονται τέσσερις άξονες, οι οποίοι ταξινομούνται με σειρά προτεραιότητας και εκλαμβάνουν τον υπολογιστή”:

- Ως γνωστικό - διερευνητικό εργαλείο, που μπορεί “να προσφέρει στους μαθητές την δυνατότητα διερεύνησης πραγματικών ή φανταστικών καταστάσεων και να διευκολύνει στην ανάπτυξη της δημιουργικής και ανακαλυπτικής μάθησης” (Κόμης, 2004: 51).
- Ως εποπτικό μέσο διδασκαλίας, που με την “βοήθεια λογισμικών ευρείας χρήσεως (π.χ. ζωγραφική, επεξεργασία κειμένου, λογιστικό φύλλο) οι μαθητές θα καταφέρουν να αναπτύξουν δεξιότητες καλλιτεχνικές και συλλογικές δραστηριότητες” (Κόμης, 2000).
- Ως εργαλείο επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών, που “με την χρήση βάσης δεδομένων και την χρήση των δικτύων, οι μαθητές θα καταφέρουν να ανταλλάσσουν πληροφορίες με άλλους συμμαθητές του” (Κόμης, 2000: 40), “να συζητούν για ένα κοινό θέμα (π.χ. Χριστούγεννα- έθιμα, παραδόσεις) και να συμμετέχουν σε δραστηριότητες αδερφοποίησης του σχολείου του μέσω του πανελλήνιου σχολικού δικτύου (<http://eTwinning.sch.gr>)” (Αγγελής, 2008: 4).
- Ως εργαλείο αλφαριθμητισμού, που “με την χρήση των βασικών λειτουργιών του υπολογιστή (αποθήκευση πληροφοριών, επεξεργασία δεδομένων και επικοινωνίας) και την καθοδήγηση των δασκάλων, οι μαθητές θα μάθουν να εξοικειώνονται με τον πληροφορικό ή τεχνολογικό αλφαριθμητισμό” (Κόμης, 2004: 51), με αποτέλεσμα “να περιορισθούν οι κίνδυνοι που υπάρχουν από τον ανεξέλεγκτο – εμπειρικό πειραματισμό σε τόσο μικρές και τρυφερές ηλικίες” (Αγγελής, 2008: 4).

Για να λειτουργήσουν αποτελεσματικά οι παραπάνω άξονες στην Ελλάδα, σχεδιάστηκε υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, το Αναλυτικό Πρόγραμμα Πληροφορικής για την Α' βάρθμια εκπαίδευση (Πίνακας 2.1), όπου στις Α', Β', Γ' και Δ' τάξεις αναπτύσσεται γύρω από τις ενότητες «γνωρίζω τον υπολογιστή», «παίζω και μαθαίνω με τον υπολογιστή», «επικοινωνώ ηλεκτρονικά», ενώ στις δύο μεγαλύτερες τάξεις, πέρα από τις παραπάνω ενότητες προστίθενται και οι ενότητες «γράφω και ζωγραφίζω», «ελέγχο και προγραμματίζω», «δημιουργώ, ανακαλύπτω- ενημερώνομαι» και «ο υπολογιστής και οι εφαρμογές του».

Πίνακας 2.1

Το αναλυτικό πρόγραμμα πληροφορικής στην Α' βάρθμια Εκπαίδευση

| Τάξη | Άξονες γνωστικού περιεχομένου | Γενικοί στόχοι (γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και αξίες) | Ενδεικτικές Θεμελιώδεις έννοιες Διαθεματικής προσέγγισης |
|------|--|---|--|
| Α-Β | <i>Γνωρίζω τον υπολογιστή</i> | Αναγνώριση και λειτουργία των φυσικών μονάδων ενός τυπικού υπολογιστικού συστήματος. Προφυλάξεις, εργονομία. Σωστή θέση του σώματος. Αναγνώριση της χρήσης του υπολογιστή και της χρήσης του στο άμεσο οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον. | Τεχνολογία Σύστημα Υγιεινή Συνεργασία |
| | <i>Παίζω και μαθαίνω με τον υπολογιστή</i> | Άνοιγμα και κλείσιμο μιας εφαρμογής αρχικά με βοήθεια και στη συνέχεια με σταδιακή αυτονομία. Ξεφύλλισμα κειμένων, εικόνων και ακρόαση ήχων και μουσικής από έτοιμες πολυμεσικές εφαρμογές. Δημιουργία εικόνας, επανάληψη εικόνας-σχήματος, μετακίνηση. | Λειτουργία Πρόοδος Ταχύτητα Έκφραση |
| | <i>Επικοινωνώ ηλεκτρονικά</i> | Επίδειξη επιλεγμένων τόπων του Διαδικτύου (www) | Επικοινωνία Χώρος-Χρόνος Ταχύτητα, Πρόοδος |

Πίνακας 2.1

(συνέχεια)

| | | | |
|-------------|--|--|---|
| Γ-Δ | <i>Γνωρίζω τον υπολογιστή</i> | Πρώτη γνωριμία με το γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας (GUI) του υπολογιστή. | Τεχνολογία, Πρόοδος, Επικοινωνία, Οργάνωση, Συμβολισμός |
| | <i>Παίζω και μαθαίνω με τον υπολογιστή</i> | Πληκτρολόγηση απλού κειμένου, ζωγραφική. Αναζήτηση πληροφοριών σε λεξικά, εγκυκλοπαίδειες κ.ά. Αποθήκευση και άνοιγμα αρχείου αρχικά με βοήθεια και στη συνέχεια με σταδιακή αυτονόμηση. | Δημιουργία, Έκφραση Χώρος-Χρόνος Οργάνωση, Ταξινόμηση Μεταβολή, Προσαρμογή |
| | <i>Επικοινωνώ ηλεκτρονικά</i> | Επίσκεψη επιλεγμένων τόπων του Διαδικτύου (www). | Επικοινωνία Χώρος-Χρόνος |
| Ε-ΣΤ | <i>Γνωρίζω τον υπολογιστή</i> | Ο υπολογιστής ως ενιαίο σύστημα. | Σύστημα Οργάνωση |
| | <i>Γράφω και ζωγραφίζω</i> | Απλή μορφοποίηση κειμένου. Ενσωμάτωση εικόνας σε κείμενο. Αποθήκευση και ανάκτηση αρχείου. | Δημιουργία Έκφραση Χώρος-Χρόνος Οργάνωση |
| | <i>Υπολογίζω και κάνω γραφήματα</i> | Παρουσίαση στοιχείων σε πίνακα. Δημιουργία απλών γραφημάτων. | Δημιουργία, Έκφραση Χώρος-Χρόνος Οργάνωση |
| | <i>Ελέγχω και προγραμματίζω</i> | Χρήση μιας απλής γλώσσας προγραμματισμού (Logo like) για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό του υπολογιστή. | Πρόβλημα Οργάνωση, Διάκριση Μεταβολή, Προσαρμογή Επικοινωνία Αλληλεπίδραση |
| | <i>Δημιουργώ – Ανακαλύπτω – Ενημερώνομαι</i> | Αναζήτηση, συλλογή, επιλογή πληροφοριών. Κριτική επεξεργασία, παρουσίαση. | Οργάνωση Διάκριση Επεξεργασία Αλληλεπίδραση |
| | <i>Επικοινωνώ ηλεκτρονικά</i> | Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) αρχικά με βοήθεια και στη συνέχεια με σταδιακή αυτονόμηση. | Επικοινωνία Χώρος – Χρόνος Τεχνολογία Πρόοδος |
| | <i>Ο υπολογιστής και οι εφαρμογές του</i> | Χρήση του υπολογιστή στην καθημερινή ζωή. Συζήτηση – Προβληματισμοί. | Τεχνολογία Επικοινωνία Συνεργασία Μεταβολή Ισορροπία Αλληλεξάρτηση Χώρος – Χρόνος Στάση Πρόβλημα Προσαρμογή Αξιοποίηση Εκμετάλλευση |

(Πηγή: Κόμης, 2004)

Πρόκειται, θα λέγαμε, για ένα περιεχόμενο που σκοπό έχει “την εξοικείωση του μαθητή με τις ΤΠΕ, ώστε να γίνει ικανός να ενεργεί στα πλαίσιά τους και να τα χρησιμοποιεί με σχετική ευχέρεια. Μια προσέγγιση που εμπεριέχει, όπως γίνεται φανερό, δύο συμπληρωματικές πτυχές: τη διανοητική και την γνωστική πτυχή, κατά την οποία ο

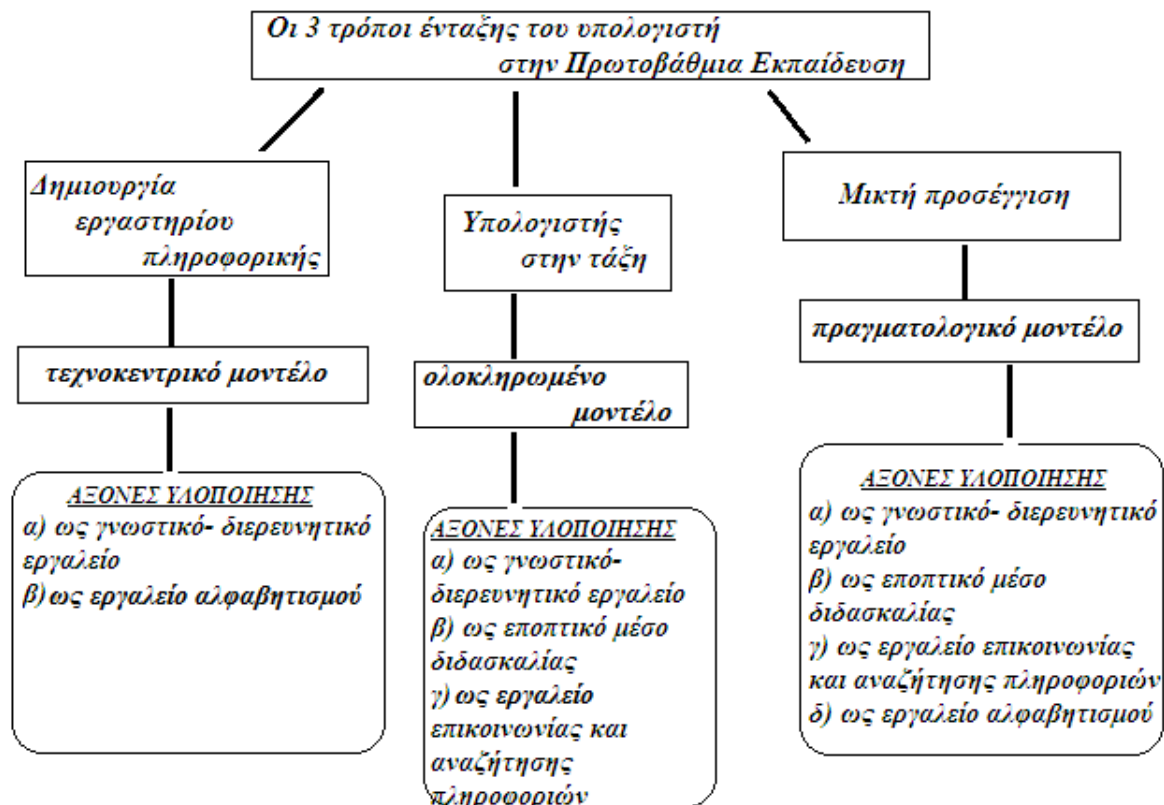
μαθητής οφείλει να κατανοήσει αυτό το οποίο κάνει όταν χρησιμοποιεί τα πληροφοριακά αντικείμενα, με την προοπτική της πλήρης κατάρτισης του ως αυριανός πολίτης, ενός πολίτη αυτόνομου σε ένα σύγχρονο κοινωνικό και τεχνολογικό περιβάλλον” (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001: 29)

2.2.3. Μεθοδολογία ένταξης και διδασκαλίας

Η μεθοδολογία ένταξης του υπολογιστή στην πρωτοβάθμια ελληνική εκπαίδευση, σύμφωνα με τον Κόμη “μπορεί να γίνει με τρεις διαφορετικούς τρόπους, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της σχολικής μονάδας, τους οικονομικούς περιορισμούς που επιβάλλει η υλικοτεχνική υποδομή (Σχήμα 2.3): δημιουργία εργαστηρίου πληροφορικής, υπολογιστής στην τάξη, μικτή προσέγγιση” (Κόμης, 2000: 132).

Σχήμα 2.3

Τρόποι ένταξης του υπολογιστή στην Α' βάρθμια εκπαίδευση



Μοντέλο δημιουργίας εργαστηρίου υπολογιστών στο σχολείο: Το μοντέλο αυτό υποστηρίζει το τεχνοκεντρικό μοντέλο εισαγωγής των υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία (βλ. κεφάλαιο 2.1), όπου η πληροφορική και γενικά οι νέες τεχνολογίες

χρησιμοποιούνται ως ένα αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο και στόχο έχουν τον πληροφορικό αλφαριθμητισμό και την εξοικείωση των μαθητών πάνω στην λειτουργία των υπολογιστών.” (Κόμης, 2004: 55). Βασικό πλεονέκτημα του εν λόγω μοντέλου είναι ότι “δεν απαιτείται ειδική επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε πρώτη φάση, ενώ μειονέκτημα είναι ότι απαιτείται ειδικό προσωπικό (εκπαιδευόμενος δάσκαλος) και ειδική αίθουσα – εργαστήριο και έχει μεγάλο οικονομικό κόστος για την δημιουργία των εργαστηρίων αυτών” (Κόμης, 2000: 132).

Υπολογιστή στην τάξη: “το πρόγραμμα σπουδών προτείνει την δημιουργία μέσα στην τάξη της λεγόμενης «γωνιάς του υπολογιστή», ο οποίος θα είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο και θα χρησιμοποιείται σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, όποτε κρίνεται απαραίτητο από το εκπαιδευτικό (ολοκληρωμένο πρότυπο)” (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001: 33). Βασικά πλεονεκτήματα αυτής της προσέγγισης, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε, τα μειωμένα λειτουργικά έξοδα που υπάρχουν, αφού “σε μεγάλο αριθμό (μονοθέσιων – ολιγοθέσιων) σχολείων απαιτείται η αγορά ενός (ή δύο) μόνο υπολογιστή με εκτυπωτή ανά σχολείο” (Κόμης, 2004: 54), καθώς και της μη αναγκαίας ύπαρξης κατάλληλου προσωπικού και υλικοτεχνικής υποδομής (π.χ. αίθουσα πληροφορικής). Στην αντίπερα όχθη όμως, ως μειονεκτήματα έχουμε την “έλλειψη μεγάλου αριθμού υπολογιστών σε σχολεία των πόλεων ή σε μεγάλα επαρχιακά σχολεία και την απουσία ενός αποτελεσματικού συστήματος συντήρησης (επισκευές απλών βλαβών, επανεγκατάσταση-ρυθμίσεις λογισμικού) κυρίως στο αρχικό στάδιο της λειτουργίας του” (Κόμης, 2000: 132).

Μικτό μοντέλο προσέγγισης: το μοντέλο αυτό “συνιστά συνδυασμό των δύο προηγούμενων προσεγγίσεων (ο υπολογιστής στην τάξη και παράλληλη λειτουργία σχολικού εργαστηρίου πληροφορικής) και είναι ένα μοντέλο που φαίνεται να καθιερώνεται διεθνώς στις αναπτυγμένες χώρες” (Κόμης, 2000: 133). “Υποστηρίζει, ουσιαστικά, το *πραγματολογικό μοντέλο* εισαγωγής των υπολογιστών στην εκπαίδευση, ενώ παράλληλα υλοποιούνται όλοι οι άξονες του γενικού σκοπού” (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001: 33).

2.3. Το νέο τύπου σχολείου

2.3.1. Το ψηφιακό σχολείο

Αρκετές χώρες, αναγνωρίζοντας το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζουν οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.), έχουν θέσει πολιτικές που στοχεύουν στην ενσωμάτωσή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, στα πλαίσια ενός ευρύτερου μεταρρυθμιστικού προγράμματος σπουδών (Σοφός, Kron, 2010). Στην Ελλάδα, το πρώτο βήμα προς την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στη μαθησιακή διαδικασία αλλά και γενικά στην σχολική καθημερινότητα, έγινε στις 8 Οκτωβρίου 2010 από την τότε Υπουργό Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, Άννα Διαμαντοπούλου, η οποία σε συνεργασία με τον τότε Γενικό Γραμματέα του Υπουργείου Βασίλη Κουλαϊδή παρουσίασε το Νέο Σχολείο, βασικό συστατικό του οποίου είναι το «Ψηφιακό Σχολείο» (Digital School) (Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, Καινοτομία Έρευνα & Τεχνολογία, 2010). Ως όρο «Ψηφιακά Σχολεία» (Digital Schools) εννοούμε εκείνες τις σχολικές μονάδες που κάνουν ευρεία χρήση των τεχνολογιών ηλεκτρονικής μάθησης και εφαρμόζουν “χωροχρονικά τη δια ζώσης εκπαίδευσης, εφαρμόζοντας συνδυαστικές μορφές διδασκαλίας και μάθησης” (Σοφός, Kron, 2010: 139). Εναλλακτικά μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και το όρο «Σχολεία Ηλεκτρονικής Μάθησης» (e-learning schools) (Evans, 2002), όπου, σύμφωνα με τους Καμπουράκη και Λούκη (2006), ως ηλεκτρονική μάθηση εννοούμε την οποιαδήποτε χρήση του διαδικτύου και των υπηρεσιών του, για την απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων και την αλλαγή στάσεων ή αντιλήψεων σε μια ομάδα.

Έτσι, πάνω σε αυτή την προσέγγιση και ακολουθώντας τις στρατηγικές που χαραχθηκαν στην Λισσαβόνα, η Ελλάδα συνέταξε το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθησης» που με τη συγχρηματοδότηση του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου, εφάρμοσε το όραμα για το Νέο Σχολείο – Σχολείο 21^{ου} αιώνα (<http://www.edulll.gr/>) και έθεσε μια σειρά από δράσεις που οργανώνονται σε πέντε βασικούς άξονες:

- 1. Ενίσχυση των υποδομών και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού των σχολείων με στόχο την δημιουργία της ψηφιακής τάξης.** Η ψηφιακή τάξη έχει γρήγορη σύνδεση με το διαδίκτυο, είναι εξοπλισμένη με διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας

(π.χ. διαδραστικοί πίνακες), ενώ ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές αλληλεπιδρούν με δυναμικό τρόπο με τη χρήση όλων των σύγχρονων εργαλείων των ΤΠΕ.

- 2. Πλούσιο, διαδραστικό και αντιστοιχημένο με τα προγράμματα σπουδών ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο (e-books) για όλες τις τάξεις.**
- 3. Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών** στην εκπαιδευτική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών (βλ. κεφάλαιο 2.4.2)
- 4. Ολοκληρωμένο σύστημα ηλεκτρονικής διοίκησης της εκπαίδευσης και διαχείρισης εκπαιδευτικών δεδομένων**, όπου τα διαφορετικά συστήματα καταγραφής δεδομένων αντικαθίστανται από ένα ενιαίο διαλειτουργικό σύστημα, στο οποίο θα μπορεί να έχει πρόσβαση ο καθένας ανάλογά με το επίπεδο λειτουργίας του (π.χ. ο γονιός του παιδιού του, ο εκπαιδευτικός στην τάξη του, ο σχολικός σύμβουλος των σχολείων που εποπτεύει, κ.ο.κ.).
- 5. Οριζόντιες υποστηρικτικές δράσεις**, με χαρακτηριστικά παραδείγματα την ανάπτυξη συστημάτων υποστήριξης των σχολείων (helpdesk) σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο, την διεξαγωγή μικρών ερευνών ανίχνευσης των τεχνικών και παιδαγωγικών προϋποθέσεων για την καλή ένταξη των ΤΠΕ στο σχολείο καθώς και την δράση ενημέρωσης των γονέων, μαθητών και εκπαιδευτικών για την ασφαλή χρήση του διαδικτύου (safer internet).

Ταυτόχρονα, τέθηκε σε λειτουργία η ψηφιακή πλατφόρμα dschool.gr, η οποία μέχρι και σήμερα, παρέχει σε μαθητές, εκπαιδευτικούς και γονείς τις εξής υπηρεσίες:

- ✓ **Διαδραστικά Σχολικά Βιβλία: Εικόνες, Χάρτες και Ασκήσεις**, όπου ένας μαθητής ή ένας εκπαιδευτικός μπορεί να βρει όλο το διαθέσιμο ψηφιακό υλικό, επιλέγοντας την «μαργαρίτα» της τάξης που τον ενδιαφέρει. Εκεί υπάρχουν όλα τα σχολικά βιβλία του μαθητή, σε ψηφιακή μορφή, εμπλουτισμένα με διαδραστικό ψηφιακό υλικό, όπως για παράδειγμα προσομοιώσεις, διερευνήσεις, πειράματα, εικόνες, εκπαιδευτικά παιχνίδια, χάρτες και ασκήσεις.
- ✓ **Φωτόδεντρο: Ο «σκληρός δίσκος» του Ψηφιακού Περιεχομένου**, ο οποίος αποτελεί την κεντρική e- υπηρεσία του υπουργείου Παιδείας και παρέχει σε όλους τους μαθητές, τους δασκάλους, τους γονείς, αλλά και σε κάθε ενδιαφερόμενο, μια συλλογή με περίπου 3.500 μαθησιακά αντικείμενα (πειράματα, διαδραστικές προσομοιώσεις, χάρτες, ασκήσεις κ.α.) των εμπλουτισμένων σχολικών βιβλίων, καθώς και περισσότερα από 700 μικρής διάρκειας βίντεο.

- ✓ **e-me: Η (υπό-κατασκευή) διαδικτυακή «αυλή» του Ψηφιακού Σχολείου**, η οποία στοχεύει να λειτουργήσει ως προσωπικός χώρος συνάντησης και συνεργασίας τόσο των μαθητών, όσο και των εκπαιδευτικών (forum), ενώ παράλληλα θα αποτελέσει ένα ατομικό αποθετήριο περιεχομένου καθώς και χώρος προβολής της δουλειάς των μαθητών.

Ήδη, προκειμένου οι μαθητές να εξοικειωθούν με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, μετά από έγκριση κονδυλίου ύψους 146.635.815 ευρώ από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, προχωρά από την ερχόμενη σχολική χρονιά (2014-2015) στην προμήθεια και εγκατάσταση 36.804 «Διαδραστικών Συστημάτων» και 11.426 «Κινητών Εργαστηρίων Πληροφορικής» στα σχολεία της πρωτοβάθμιας (Ε΄και Στ΄τάξης) και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, όπου το καθένα αντιστοιχεί πρακτικά σε δέκα φορητούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές για κάθε δημοτικό σχολείο και δεκαπέντε φορητούς Η/Υ για κάθε γυμνάσιο, λύκειο, επαγγελματικό λύκειο και σχολή.¹

2.3.2. Παραδείγματα Ψηφιακών Σχολείων στην Ελλάδα και Ευρώπη

Παράδειγμα στην Ελλάδα²

Στην Ελλάδα, η αρχή προς ένα νέου τύπου σχολείου, ενός σχολείου χωρίς τοίχους με τον μαθητή να αποτελεί πρώτη προτεραιότητα, έγινε πριν 6 χρόνια (2008) από το 3^ο Γυμνάσιο της Ελευσίνας, το οποίο ενσωμάτωσε τις νέες τεχνολογίες μέσα στην τάξη και κατάφερε με αυτόν τον τρόπο να μετατρέψει την διδακτική αίθουσα σε διαδικτυακή. Ουσιαστικά, μέχρι και σήμερα, αποτελεί το πρώτο δημόσιο σχολείο που πρωτοπορεί

¹ Σύμφωνα με το δελτίο τύπου του Υπουργείου Παιδείας με τίτλο: «*Στην τελική ευθεία το Ψηφιακό Σχολείο*» (ημερομηνία δημοσίευσης 10-03-2014). Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: <http://www.minedu.gov.gr/grafeio-typon-kai-dimosion-sxeseon-main/deltia-typon-main/10845-10-03-14-dt-psifi.html>, προσπελάστηκε 1/9/2014.

² Σύμφωνα με το άρθρο του Έθνους «Ε» με τίτλο: «*Το πρώτο ψηφιακό σχολείο*» (ημερομηνία δημοσίευσης 6/3/2010). Διαθέσιμο στη ιστοσελίδα: <http://www.ethnos.gr/article.asp?catid=22768&subid=2&pubid=10541016>, προσπελάστηκε 1/9/2014.

έχοντας ενσωματώσει τη νέα τεχνολογία μέσα στις τάξεις και αντικαταστήσει τον πίνακα και την κιμωλία από net books, οθόνες, κάμερες και λογισμικά, ανοίγοντας έτσι νέου δρόμους στη διδασκαλία.

Η πρωτοβουλία αυτή, όπως είπαμε, ξεκίνησε το 2008 με επικεφαλής τον υποδιευθυντή του σχολείου (Παναγιώτη Λιακέα), ο οποίος ζήτησε να εφοδιαστούν οι αίθουσες με ηλεκτρονικούς υπολογιστές και οθόνες 47 ιντσών, καθώς επίσης το σχολείο να έχει ασύρματη πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Η ιδέα αυτή έγινε αποδεκτή από την σχολική επιτροπή του δήμο της Ελευσίνας, ο οποίος χρηματοδότησε το σχολείο με το ποσό των 20.000 € προκειμένου να αγοραστεί ο κατάλληλος εξοπλισμός και να δημιουργηθούν οι κατάλληλες υποδομές για την τοποθέτηση ενσύρματης σύνδεσης σε όλες τις αίθουσες, την προφύλαξη των οθονών καθώς την εγκατάσταση συναγερμών ασφαλείας.

Τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την πιλοτική εφαρμογή του προγράμματος είναι πολύ ενθαρρυντικά τόσο για τους καθηγητές, όσο και από τους μαθητές. Πιο συγκεκριμένα, οι καθηγητές υποστηρίζουν πως “μάθημα ξεφεύγει από την άκομψη διδασκαλία του μαυροπίνακα και γίνεται πιο δημιουργικό, πιο διαδραστικό και πιο ενδιαφέρον.” Επίσης, υποστηρίζουν πως “ο υπολογιστής δεν υποκαθιστά το καθηγητή, απλά το μάθημα μέσω αυτού γίνεται πιο ενδιαφέρον και ο μαθητής δεν βαριέται”. Τέλος, μέσω της χρήσης του στη τάξη, κανένας μαθητής δεν αισθάνεται καλύτερος ή χειρότερος συγκριτικά με κάποιον άλλο μαθητή του, καθώς όλα τα παιδιά είναι πλέον ίσα μπροστά στον υπολογιστή.

Οι απόψεις των μαθητών είναι εξίσου θετικές, καθώς “δηλώνουν εξοικειωμένοι με τον νέο τρόπο που γίνεται το μάθημα, το οποίο όπως λένε έχει γίνει πιο διασκεδαστικό και ενδιαφέρον.” Επιπλέον, υποστηρίζουν πως ο νέος αυτός τρόπος διδασκαλίας “έχει ευνοήσει σημαντικά και μαθητές που δεν είναι τόσο καλοί να βελτιώσουν τις επιδόσεις τους, να συμμετέχουν περισσότερο και να ενδιαφέρονται για τον μάθημα, το οποίο γίνεται πιο εύκολο με τη χρήση των προγραμμάτων που υπάρχουν στο Ίντερνετ και τους βοηθούν πολύ στο μάθημα.” Τέλος, θεωρούν τους εαυτούς τους προνομιούχους που πηγαίνουν στο συγκεκριμένο σχολείο, καθώς μπορεί με το συνδυασμό ήχου, εικόνας και γραφικών να τους προσφέρουν ένα εναλλακτικό τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος.

Όσον αφορά, τον τρόπο διεξαγωγής του μαθήματος έχουν υπάρξει ριζικές αλλαγές. Πιο συγκεκριμένα, “η χρήση οπτικοακουστικών μέσων μέσα στην τάξη διευκολύνει τους καθηγητές και κάνει το μάθημα για τους μαθητές πιο ευχάριστο και ενδιαφέρον. Το

μάθημα αποκτάει άλλη διάσταση με τη χρήση της εικόνας και του ήχου. Η προβολή μιας ταινίας, η αναζήτηση πληροφοριών στο Διαδίκτυο, η εξάσκηση της ακουστικής ικανότητας και η ανατροφοδότηση των μαθητών μέσω των ασκήσεων για τα ξενόγλωσσα μαθήματα κάνουν το μάθημα πιο κατανοητό.” Τέλος, “οι μαθητές έχουν την δυνατότητα να παρουσιάσουν τις εργασίες τους μέσω του υπολογιστή, χρησιμοποιώντας ψηφιακούς χάρτες για το μάθημα της Γεωγραφίας και της Ιστορίας και κάνοντας πειράματα στα μαθήματα της Φυσικής και της Χημείας.”

Παράδειγμα στην Ευρώπη (Ιρλανδία)

Το ιρλανδικό εκπαιδευτικό σύστημα εδώ και 16 χρόνια, -από το 1998-, κάνει προσπάθειες για την ομαλή ένταξη των ΤΠΕ στην σχολική πραγματικότητα. Έτσι, το 1998, θέτει σε εφαρμογή το μοντέλο «Schools IT 2000», μέσω του οποίου τόσο τα δημοτικά όσο και τα γυμνάσια και λύκεια, θα εξοπλίζονταν με 130.000 υπολογιστές, δίνοντας έτσι την ευκαιρία στους μαθητές να εκπαιδευτούν στο τεχνολογικό αλφαριθμητισμό και να εξοπλιστούν με τα κατάλληλα εφόδια για την πλήρη συμμετοχή τους στην κοινωνία της πληροφορίας.

Οι βασικές στρατηγικές που εφαρμόστηκαν για την επίτευξη των στόχων αυτών ήταν οι εξής³:

- χορήγηση 78,72 εκατ. ευρώ για τον εξοπλισμό των σχολείων (πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης) με αλληλεπιδραστικά συστήματα (βιντεοπροβολείς, διαδραστικούς πίνακες) για την διεξαγωγή του μαθήματος.
- διεύρυνση της πρόσβασης και χρήσης των τεχνολογιών του Διαδικτύου
- ενίσχυση 29,2 εκατ. ευρώ για την υποστήριξη υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένης της επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

³ Σύμφωνα με επίσημο άρθρο της Anne Phelan που παρουσιάστηκε στο National Centre for Technology in Education, Dublin City University, Ireland, με τίτλο: «Presented at ISEC2000, Ireland's Schools IT2000 Projects and Special Educational Needs». Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα: http://www.isec2000.org.uk/abstracts/papers_p/phelan_1.htm, προσπελάστηκε 2/9/2014.

- δημιουργία νέων διαδραστικών λογισμικών (όπως ψηφιακά εκπαιδευτικά παιχνίδια) καθώς και ψηφιακών βιβλίων, ικανών να επιφέρουν αλλαγές στην διδασκαλία και μάθηση
- ανάπτυξη των υποδομών καλωδίωσης – δικτύωσης σε όλα τα σχολεία και εισαγωγή ευρυζωνικής πρόσβασης στο Internet
- χορήγηση 107,92 εκατ. ευρώ για την δημιουργία κοινωνικών δικτύων που θα έχουν ως στόχο την εξοικείωση τόσο των μαθητών όσο και των ενηλίκων με τα ψηφιακά εργαλεία.

Ως επικεφαλής φορέας υλοποίησης για το πρόγραμμα ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ορίστηκε το **Εθνικό Κέντρο για την Τεχνολογία στην Εκπαίδευση (NCTE)**, ο οποίος ιδρύθηκε το 1998 και είναι υπεύθυνος για την παροχή μιας σειράς υποστήριξης των σχολείων στις ΤΠΕ τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Το NCTE συστάθηκε βάσει ενός Μνημονίου Συμφωνίας μεταξύ του Υπουργείου και του Πανεπιστημίου του Δουβλίνου, με έδρα το Δουβλίνο, και από την μέρα ίδρυσής του μέχρι και σήμερα το σχέδιο εργασίας του επικεντρώνεται στις βασικές ευθύνες που απορρέουν από το Μοντέλο για το Μέλλον των ΤΠΕ στην Ιρλανδική Εκπαίδευση του Υπουργείου Παιδείας και Επιστημών («Schools IT 2000»). Έτσι, αν και ο ρόλος του μέχρι και σήμερα έχει εξελιχθεί κυρίως περιλάμβανε (Ζηλιανίδου, Κλεφτάκη & Μπαλκίζας, 2007: 15-16):

- “Την ανάπτυξη προτάσεων πολιτικής για το Υπουργείο Παιδείας και Επιστημών σε θέματα που σχετίζονται με την ανάπτυξη και χρήση των ΤΠΕ στο Ιρλανδικό εκπαιδευτικό σύστημα
- Την παροχή ενός εθνικού προγράμματος επαγγελματικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών στην χρήση των ΤΠΕ, σε Συνεργασία με το Τμήμα Εκπαίδευσης Δασκάλων και άλλους φορείς
- Την ίδρυση 20 συμβουλευτικών σταθμών σε Γυμνάσια και Λύκεια, τα οποία θα παρέχουν τη δυνατότητα σε μαθητές να έχουν πρόσβαση στις παιδαγωγικές ψηφιακές υπηρεσίες.
- Την διατήρηση ενός μηχανισμού χρηματοδότησης για τα σχολεία, προκειμένου να αναπτύξουν τις τεχνολογικές υποδομές και την αγορά εξοπλισμού ΤΠΕ και λογισμικού

- Τον σχεδιασμό και την υλοποίηση μιας σειράς από επιμορφωτικά προγράμματα στις ΤΠΕ για τους εκπαιδευτικούς
- Την ανάπτυξη και συντήρηση της εκπαιδευτικής πύλης ScoilNet (<https://www.scoilnet.ie>)
- Την ανάπτυξη και αξιολόγηση του εκπαιδευτικού λογισμικού
- Την παροχή υποστήριξης της εκπαίδευσης στις ΤΠΕ στους εκπαιδευτικούς της ειδικής αγωγής
- Την Διεξαγωγή ερευνών για την καλύτερη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, και
- Την διατήρηση της ιρλανδικής συμμετοχής στις σημερινές και τις μελλοντικές πρωτοβουλίες της Ε.Ε.”

Τέλος, μέσα σε αυτό το πλαίσιο των αρμοδιοτήτων, το NCTE προκειμένου να αξιολογήσει την πρόοδο του μοντέλου «Schools IT 2000», πραγματοποίησε τρεις έρευνες σε εθνικό επίπεδο, τα αποτελέσματα των οποίων ήταν άκρως ενθαρρυντικά. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εθνική απογραφή με θέμα το επίπεδο των υποδομών και της χρήσης των ΤΠΕ στα σχολεία που διενεργήθηκε το 2012 και έδωσε την ευκαιρία στο NCTE να ενημερωθεί ως προς το ποιες είναι οι σημερινές προτεραιότητες και οι ανάγκες σε σχέση με τις υποδομές ΤΠΕ στα σχολεία και ποιές υποστηρικτικές υπηρεσίες σχετικά με τις ΤΠΕ απαιτούνται για την περαιτέρω πρόοδο.

2.4. Εκπαιδευτικός και ΤΠΕ

2.4.1. Ο ρόλος του δασκάλου

Ζούμε σε μια εποχή κατά την οποία η κοινωνία μεταβάλλεται ραγδαία και μαζί της μεταβάλλεται και το σχολείο. Ο εκπαιδευτικός και κυρίως ο δάσκαλος, ως μέλος του σχολείου, υπόκεινται σε συγκεκριμένες υποχρεώσεις και καλείται να διαδραματίσει ένα ανάλογο ρόλο με συγκεκριμένες απαιτήσεις. Έτσι, με βάση τις κοινωνικές λειτουργίες του σχολείου, “ο δάσκαλος καλείται να παίζει, αντίστοιχα, το ρόλο του παιδαγωγού, του αξιολογητή, του φύλακα, του συμβούλου, του λειτουργού και του δημόσιου υπάλληλου” (Ισαακίδης & Σιγούρος, 2011: 153). Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι το έργο του δασκάλου είναι πολυσύνθετο και πολυδιάστατο, αφού καλείται να επιτελέσει ταυτόχρονα πολλούς επιμέρους ρόλους. Έτσι, προκειμένου ο δάσκαλος να πετύχει την πολυσύνθετη και πολυδιάστατη αποστολή του, οφείλει:

- ✓ να αγαπά το παιδί και να αφοσιώνεται σε αυτό και στο εκπαιδευτικό του έργο,
- ✓ να επεκτείνει την εκπαιδευτική του αποστολή και έξω από το σχολείο και να μην περιορίζεται μόνο μέσα στην αίθουσα και στο συγκεκριμένο ωράριο,
- ✓ να διαθέτει παιδαγωγική ευαισθησία, να έχει, δηλαδή, αναπτυγμένη διαίσθηση, που θα τον βοηθά να συλλαμβάνει τα προβλήματα του παιδιού και να ανταποκρίνεται σε αυτά,
- ✓ να έχει δημοκρατική στάση και ανεκτικότητα,
- ✓ να έχει ανεπτυγμένες διδακτικές ικανότητες,
- ✓ να διακρίνεται από συναισθηματική σταθερότητα,
- ✓ να είναι δίκαιος και αμερόληπτος,
- ✓ να είναι ευσυνείδητος και να έχει υπομονή και επιμονή,
- ✓ να έχει σωματική αρτιμέλεια, ψυχική και σωματική υγεία (Κυριακοπούλου, 2009: 18-19).

2.4.2. Οι σύγχρονες διδακτικές επιμόρφωσής του

Στην εκπαίδευση τα τελευταία χρόνια συντελούνται σημαντικές αλλαγές που οφείλονται στις κοινωνικοοικονομικές ανακατατάξεις, οι οποίες εκδηλώνονται σε

παγκόσμιο επίπεδο και συνθέτουν με την σειρά τους μια νέα κοινωνική και εκπαιδευτική πραγματικότητα (Κιμουρτζής & Κόκκινος, 2007). Έτσι, προκειμένου ο δάσκαλος να ανταποκριθεί στο έργο του δεν πρέπει να αρκείται μόνο στα εφόδια των προπτυχιακών σπουδών του, αλλά να βρίσκεται σε μια διαρκή επιμόρφωση (Μπράτιτσης, κ.α., 2003). Ως όρο επιμόρφωση, σύμφωνα με τον Γεραρή (Γεραράς, 2007), εννοούμε το σύνολο των μέτρων και των δραστηριοτήτων που εφαρμόζονται με σκοπό τη βελτίωση και την ανάπτυξη των ακαδημαϊκών πρακτικών και προσωπικών ή επαγγελματικών γνώσεων, δραστηριοτήτων, ικανοτήτων και ενδιαφερόντων των εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια της θητείας τους. Σύμφωνα με τον υπ' αριθμόν 1566 νόμο του 1985 (Νόμος 1566/ 30-9-1985, ΦΕΚ 167^Α, κεφ. Θ', Άρθρο 28 § 2, βλ. Παράρτημα Β) εντοπίζουμε τρεις κατηγορίες:

- την *εισαγωγική επιμόρφωση*: που αφορά νεοδιόριστους δασκάλους, και “έχει ως στόχο την ανανέωση και συμπλήρωση της θεωρητικής και πρακτικής κατάρτισής τους, την εναρμόνιση των γνώσεων και των μεθόδων διδασκαλίας με την εκπαιδευτική πραγματικότητα και την ενημέρωσή τους σε υπηρεσιακά, επιστημονικά και παιδαγωγικά θέματα”
- την *ετήσια επιμόρφωση*: η οποία προβλέπεται “για τους εκπαιδευτικούς που έχουν συμπληρώσει πέντε έτη υπηρεσίας για την ενημέρωσή τους σχετικά με τις εξελίξεις της επιστήμης τους, την εκπαιδευτική πολιτική, την ανανέωση των μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης και γενικότερα την πλησιέστερη κατάρτισή τους για αποτελεσματικότερη άσκηση του έργου τους” και
- τις *περιοδικές επιμορφώσεις για εκπαιδευτικούς*: “οι οποίες πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια του διδακτικού έτους σε περιφερειακή ή και πανελλαδική κλίμακα, όταν πρόκειται για αλλαγή σχολικών προγραμμάτων και για εισαγωγή νέων μαθημάτων, νέων διδακτικών μεθόδων και σχολικών βιβλίων”

2.4.3. Η στάση των εκπαιδευτικών για την επιμορφωτική και εκπαιδευτική αξιοποίηση των Τ.Π.Ε.

Σύμφωνα με τον Rajares (1992), οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών αποτελούν ισχυρές ενδείξεις των σχεδιασμών, των διδακτικών επιλογών και των πρακτικών στην τάξη. Πρόσφατες έρευνες έχουν καταδείξει πως οι δάσκαλοι έχουν διαμορφώσει διαφορετικές

στάσεις και συμπεριφορές στην χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και στην επιμορφωτική διαδικασία, ταξινομώντας τους στις εξής κατηγορίες:

- **Θετικά προσκείμενοι/ αισιόδοξοι εκπαιδευτικοί:** Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι φιλικά διακείμενοι εκπαιδευτικοί απέναντι στην χρήση των ΤΠΕ, αφού μέσω αυτών θα βελτιώσουν σημαντικά το εκπαιδευτικό τους έργο και θα προσφέρουν νέα είδη πληροφόρησης στους μαθητές τους, τα οποία είναι απαραίτητα για την μετέπειτα ζωή τους,
- **Αναποφάσιστοι εκπαιδευτικοί:** Στην κατηγορία αυτή συγκαταλέγονται οι δάσκαλοι που διακατέχονται από ανάμεικτα συναισθήματα,
- **Αρνητικά προσκείμενοι εκπαιδευτικοί:** Στην κατηγορία αυτή συγκαταλέγονται οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, στους οποίους οι ΤΠΕ φαίνονται κυρίως ως «απειλή» και αμφισβητούν την χρησιμότητά τους στην εκπαίδευση.

Τέλος, αξίζει να αναφέρουμε πως, ο Rogers (1995), έχει κατηγοριοποιήσει –με την σειρά του- τους δασκάλους σε δύο κατηγορίες:

- **οι χρονικά Νωρίς Αποδεχόμενοι εκπαιδευτικοί,** οι οποίοι από την αρχή παρουσιάζουν λιγότερη αμφισβήτηση και διακατέχονται από περισσότερη συμπάθεια προς τις ΤΠΕ και,
- **οι Μετέπειτα Αποδεχόμενοι εκπαιδευτικοί,** οι οποίοι ως πιο ρεαλιστές αποδέχονται την χρήση των τεχνολογιών στην διδασκαλία τους μέσα στο πέρασμα του χρόνου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Μεθοδολογική προσέγγιση της ερευνητικής διαδικασίας

3.1. Στόχος και ερευνητικά ερωτήματα

Στόχος

Ο Η/Υ και ιδιαίτερα το Διαδίκτυο είναι το μέσο εκείνο που έχει αλλάξει την καθημερινότητα των ανθρώπων, αλλά και που αναμφίβολα θα μεταβάλλει και θα παίζει καθοριστικό ρόλο στην εκπαιδευτική διαδικασία τα επόμενα χρόνια και ειδικότερα την ερχόμενη σχολική χρονιά (2014-2015) με την πιλοτική ένταξη των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Άλλωστε, είναι γενικά αποδεκτό πως αν χρησιμοποιηθεί από εκπαιδευτικούς και μαθητές με σωστό τρόπο, μπορεί να αποτελέσει ένα από τα αποτελεσματικότερα εργαλεία μάθησης που γνώρισε η ανθρωπότητα. Σε αυτό το πλαίσιο και με αφορμή τις πρώτες ενέργειες που έγιναν το 2010 από το Υπουργείο Παιδείας, με την θέσπιση ενός Νέου Σχολείου, στόχος της παρούσας έρευνας είναι να εξεταστεί ποιά είναι η σημερινή μορφή του δημοτικού σχολείου, αν υπάρχουν σχολεία στις μέρες μας που κάνουν χρήση των νέων τεχνολογιών και μπορούν να χαρακτηριστούν ως «Ψηφιακά Σχολεία». Επίσης, θα διερευνηθεί το προφίλ του δασκάλου και συγκεκριμένα κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν τους φορητούς υπολογιστές στην τάξη, ποιές δυσκολίες αντιμετώπισαν, καθώς επίσης αν θεωρούν ότι ο φορητός υπολογιστής αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο μέσα στην τάξη. Με αυτόν τον τρόπο ο αναγνώστης θα καταφέρει να έχει μια συνολική εικόνα της κατάστασης που επικρατεί στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και να διαπιστώσει αν οι πρωτοβουλίες που έχουν γίνει από το Υπουργείο Παιδείας για ένταξη των νέων τεχνολογιών στον χώρο της εκπαίδευσης έχουν υλοποιηθεί ή όχι και σε τι βαθμό.

Ερευνητικά ερωτήματα

Προκειμένου να επιτευχθεί ο συγκεκριμένος στόχος και να αποφευχθεί η απόκλιση από τον σκοπό της έρευνας, σχεδιάστηκαν τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα, στα οποία στηρίχτηκε το ερωτηματολόγιο.

- ✓ Αν ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί κάποιο επιμορφωτικό πρόγραμμα ή όχι και αν αυτό αποτέλεσε αρωγός στην χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη
- ✓ Αν η χρήση του φορητού υπολογιστή αποτελεί αποτελεσματικό εργαλείο στην διαδικασία της μάθησης,
- ✓ Αν υπάρχουν δυσκολίες από την χρήση του φορητή υπολογιστή στην τάξη και ποιές είναι αυτές, και
- ✓ Αν η σημερινή μορφή του σχολείου ευνοεί την ομαλή ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και αν υπάρχουν περιθώρια εξέλιξης.

3.2. Μεθοδολογία έρευνας

Στις μέρες μας, είναι κοινά αποδεκτό πως, το ποιές τεχνικές και ποιές μέθοδοι θα χρησιμοποιηθούν σε μία έρευνα σχετίζεται με τη θεματολογία της έρευνας, το τί θέλει να διερευνήσει κανείς και σε ποιο βάθος, αλλά και το πλήθος των στοιχείων τα οποία βρίσκονται στην διάθεσή του (παλαιότερες έρευνες, βιβλιογραφία, κ.λ.π.).

Προκειμένου, λοιπόν, να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα που θέσαμε στην προηγούμενη ενότητα, προκρίθηκε η αξιολόγηση των σημερινών σχολικών μονάδων και των δασκάλων πάνω στην χρήση των ΤΠΕ, από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Η διαδικασία της αξιολόγησης αυτής, εν γένει, θα λέγαμε πως “μπορεί να γίνει δειγματοληπτικά με ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις και στατιστικές μεθόδους ανάλυσης ή με συμμετοχική παρατήρηση” (Κυριαζή, 2002: 99). Η επιλογή της μεθόδου αυτής σχετίζεται με τους στόχους που έχουμε θέσει για την συγκεκριμένη διαδικασία αξιολόγησης. Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο, όπως επισημαίνει η Κυριαζή, (Κυριαζή, 2002: 99), “αποτελεί την πιο διαδεδομένη μορφή εμπειρικής έρευνας για την μελέτη κοινωνικών φαινομένων, αφού προσφέρει την δυνατότητα στο ερευνητή να προσεγγίσει μεγάλο μέρος του πληθυσμού για την έρευνά του και να τυποποιήσει τα

στοιχεία που συλλέγονται σε στατιστικές μεθόδους, διασφαλίζοντάς έτσι την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της έρευνάς του”. Το ερωτηματολόγιο μπορεί να συμπληρωθεί είτε από τον ερωτώμενο είτε από τον συνεντευκτή. Οι παραπάνω τρόποι παρουσιάζουν θετικά και αρνητικά στοιχεία, που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από το ερευνητή. Ακόμα, ο ερευνητής θα πρέπει να επιλέξει τη μορφή των ερωτήσεων (ανοικτές, κλειστές), καθώς και να διατυπώσει ορθά και με σαφήνεια τις ερωτήσεις.

Στην παρούσα διπλωματική εργασία επιλέχθηκε η ποσοτική έρευνα, με τη χρήση αυτοσυμπληρούμενου ανώνυμου ερωτηματολογίου κλειστών (29) και ανοιχτών (8) ερωτήσεων, μέσω της χρήσης λογισμικού στο διαδίκτυο (Google Drive), για πρακτικούς λόγους. Αξίζει να σημειωθεί πως, το συγκεκριμένο λογισμικό, αποτελεί μια από τις πιο διαδομένες υπηρεσίες αποθήκευσης και συγχρονισμού αρχείων και παρέχεται από την Google από το 2012, επιτρέποντας σε όλους τους χρήστες να κάνουν χρήση του αποθηκευτικού νέφους, τον διαμοιρασμό αρχείων και την επεξεργασία κειμένων. Επιπλέον, το Google Drive, , όπως αναφέρει το Wikipedia, “χαρακτηρίζεται ως το «σπίτι» των Google Docs, δηλαδή μιας σουίτας γραφείου με εφαρμογές παραγωγικότητας, που προσφέρει την συνεργατική επεξεργασία εγγράφων, υπολογιστών φύλλων, παρουσιάσεων και την δημιουργία ερωτηματολογίων”⁴. Το χρονικό διάστημα που διεξήχθη η έρευνα ήταν κατά την διάρκεια του τελευταίου τριμήνου του σχολικού έτος 2013-2014, ενώ η συλλογή του ερευνητικού υλικού έγινε το διάστημα Μαΐου- Ιουνίου 2014.

Η μέθοδος δειγματοληψίας που επιλέχθηκε είναι η μέθοδος συστηματικής δειγματοληψίας (systematic sampling), κατά την οποία, για να είναι το δείγμα που θα εξετάσουμε αντιπροσωπευτικό, ορίζουμε τον πληθυσμό που υπάρχει ως μέγεθος (N) και καθορίζουμε το μέγεθος δείγματος (n) με το οποίο θα ασχοληθούμε. Στην συνέχεια, διαιρούμε το σύνολο των στοιχείων του δειγματολογικού πλαισίου, δηλαδή το μέγεθος του πληθυσμού, με το μέγεθος του δείγματος (N) και το αποτέλεσμα (στρογγυλοποιημένο) που προκύπτει είναι το βήμα επιλογής των υποκειμένων έρευνας. Έπειτα, έχοντας επιλέξει ένα άτομο με αριθμό (x) ανάμεσα στο ένα και το N/n, επιλέγουμε το επόμενο άτομο με αύξοντα αριθμό $x + N/n$ και στην συνέχεια το μεθεπόμενο με αύξοντα αριθμό $x + 2N/n$ κ.ο.κ. (Ζαφειρόπουλος, 2001: 132-133). Με βάση αυτόν τον τρόπο, ο συνολικός αριθμός (N) των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης που διδάσκουν σε δημοτικά

⁴ Βλέπε σχετικά στην ιστοσελίδα της Wikipedia: http://el.wikipedia.org/wiki/Google_Drive, προσπελάστηκε 2/9/2014.

σχολεία, σύμφωνα με τη ΕΣΥΕ, ανέρχεται στις 40.000 (Πίνακας 3.1) και καθορίζουμε ως μέγεθος δείγματος τους 200 δασκάλους.

Πίνακας 3.1
Εκπαιδευτικοί Α΄ βάθμιας εκπαίδευσης (2012-2013)

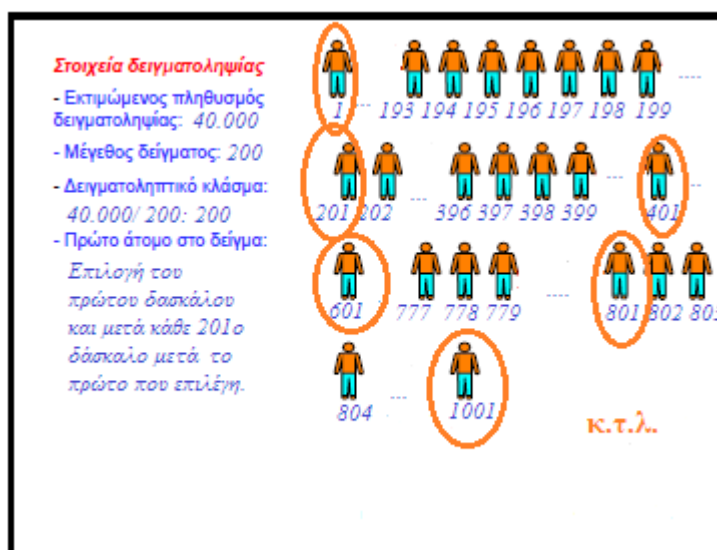
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ | ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ | ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ |
|----------------------------|------------------|---------------|
| ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ | 5.661 | 12.055 |
| ΔΗΜΟΤΙΚΑ | 5.221 | 40.000 |
| ΣΥΝΟΛΑ | 10.882 | 52.055 |

Πηγή: ΕΣΥΕ

Έπειτα, διαιρούμε το αριθμό των εκπαιδευτικών (40.000) με το μέγεθος του δείγματος (200) και το αποτέλεσμα που προκύπτει (200) αποτελεί το δειγματολογικό κλάσμα. Στην συνέχεια, επιλέγουμε το πρώτο δάσκαλο και μετά κάθε 201^ο δάσκαλο μέχρι να καλύψουμε τους 200 δασκάλους του δείγματος. (Σχήμα 3.1)

Σχήμα 3.1

Αναπαράσταση επιλογής δείγματος με βάση την μέθοδο της συστηματικής δειγματοληψίας.



Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε από εκπαιδευτικούς Δημοτικών σχολείων από όλη την Ελλάδα. Συνολικά στάλθηκαν, μέσω e-mail, 200 ερωτηματολόγια, εκ των οποίων ολοκληρώθηκαν τα 80. Η ανταπόκριση κρίθηκε ικανοποιητική (40%), δεδομένης της χρονικής περιόδου που υλοποιήθηκε η δειγματοληψία, η οποία συνέπιπτε με τις διακοπές του Πάσχα και τις προετοιμασίες για την λήξη του σχολικού έτους. Τέλος, η επεξεργασία δεδομένων έγινε σε ένα αρχείο excel, όπου καταγράφηκαν όλα τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων και, ύστερα, δημιουργήθηκαν διαγράμματα σχετικά με τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά, τις γνώσεις, τον εξοπλισμό- πρακτικές, καθώς και τις στάσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών.

3.3. Δομή ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο (βλ. **παράρτημα Α**) που κατασκευάστηκε για την συλλογή δεδομένων περιελάμβανε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, τύπου Likert, ερωτήσεις καταλόγου, καθώς και ερωτήσεις ανοιχτού τύπου.

Τις ερωτήσεις μπορούμε να τις κατηγοριοποιήσουμε στις ακόλουθες ενότητες:

- i. Κοινωνικο-δημογραφικά,
- ii. Γνώσεις,
- iii. Εξοπλισμός- πρακτικές
- iv. Στάσεις/ αντιλήψεις

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη ενότητα περιελάμβανε 9 ερωτήσεις όσον αφορά το προφίλ του δασκάλου (φύλο και ηλικία), τις σπουδές του, τα χρόνια που έχει διδάξει στην δημόσια, ιδιωτική εκπαίδευση. Επίσης, υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με την περιοχή που βρίσκεται το σχολείο, καθώς και το τύπο του σχολείου (δημόσιο/ ιδιωτικό). Η δεύτερη ενότητα περιελάμβανε 4 ερωτήσεις για το αν έχοντε παρακολουθήσει κάποιο πρόγραμμα επιμόρφωσης και κατά πόσο τους βοήθησε να εξελίξουν τις δεξιότητές τους στην χρήση υπολογιστών καθώς και τον τρόπο διδασκαλίας του μαθήματός τους. Η τρίτη ενότητα περιελάμβανε 5 ερωτήσεις όσον αφορά τον τρόπο σύνδεσης του σχολείου στο διαδίκτυο, αλλά και για τον εξοπλισμό του (ύπαρξη υπολογιστών, διαδραστικού πίνακα και προβολέα

δεδομένων). Επίσης, υπήρχαν ερωτήσεις για τον αν χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες στην εκπαιδευτική πράξη και ποιές ήταν δυσκολίες συνάντησαν (αν συνάντησαν). Ακόμη, περιελάμβανε ερωτήσεις για τον αν θεωρούν το φορητό υπολογιστή αποτελεσματικό εργαλείο και υπό ποιές προϋποθέσεις, καθώς και αν χρησιμοποιείται από τους μαθητές για τις εργασίες στο σπίτι. Η τέταρτη –και τελευταία- ενότητα περιελάμβανε 18 ερωτήσεις όσον αφορά την οργάνωση και την παρουσίαση του μαθήματος και το επίπεδο των μαθητών. Επίσης, υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με την σημερινή μορφή των δημοτικών σχολείων και από ποιά τάξη και έπειτα πρέπει να γίνεται χρήση των νέων τεχνολογιών. Τέλος, εμπεριέχονται και ερωτήσεις σχετικά με το αν το ψηφιακό σχολείο πρέπει να έχει κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και ποια είναι αυτά, αν υπάρχει σχολείο στην Ελλάδα αλλά και στο Εξωτερικό που μπορεί να χαρακτηριστεί ως ψηφιακό σχολείο, καθώς και αν χρειάζεται οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν στα εν λόγω σχολεία να διαθέτουν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ποιά είναι αυτά.

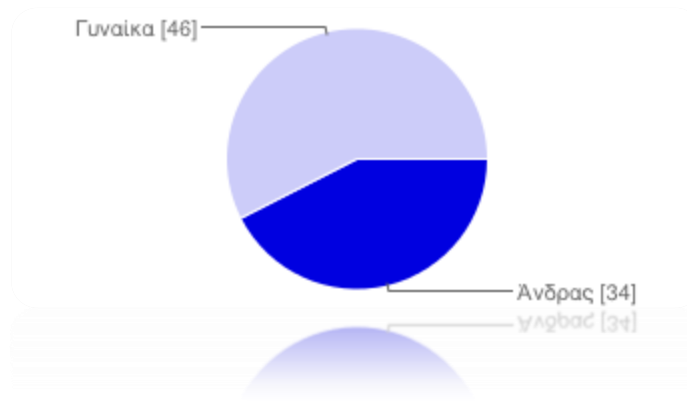
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Αποτελέσματα έρευνας

4.1. Προφίλ δείγματος - κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά

Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 80 εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης εκ των οποίων 46 ήταν γυναίκες (58%) και 34 ήταν άνδρες (43%). (Γράφημα 4.1)

Γράφημα 4.1

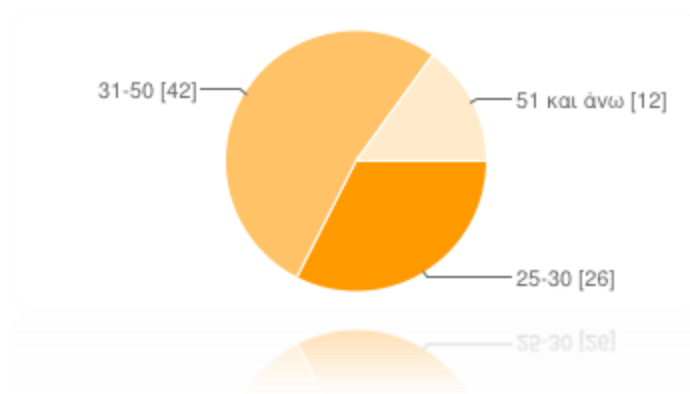
Φύλο εκπαιδευτικού



Όσον αφορά την ηλικιακή κατάσταση του δείγματος, παρατηρούμε πως 26 από τους συμμετέχοντες/ εκπαιδευτικούς έχουν ηλικία 25-30 (33%), 42 από αυτούς είναι από 31-50 (53%), ενώ 12 από τους δασκάλους είναι από 51 και άνω (15%). (Γράφημα 4.2)

Γράφημα 4.2

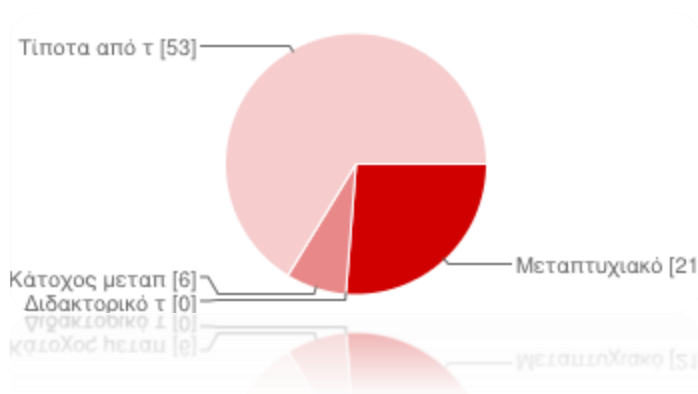
Ηλικία εκπαιδευτικών



Όσον αφορά τις σπουδές, παρατηρούμε πως όλοι οι εκπαιδευτικοί (80) είναι πτυχιούχοι πανεπιστημιακών σχολών, ενώ από αυτούς μόλις οι 21 κατέχουν κάποιο μεταπτυχιακό τίτλο (26%), ενώ 53 δάσκαλοι δεν έχουν στην κατοχή τους τέτοιου είδους τίτλο σπουδών (66%). Αξιοπρόσεκτο είναι το γεγονός πως, κανένας δεν είναι κάτοχος μόνο διδακτορικού, ενώ μόλις 6 εκπαιδευτικοί κατέχουν διδακτορικό και μεταπτυχιακό (8%). (Γράφημα 4.3)

Γράφημα 4.3

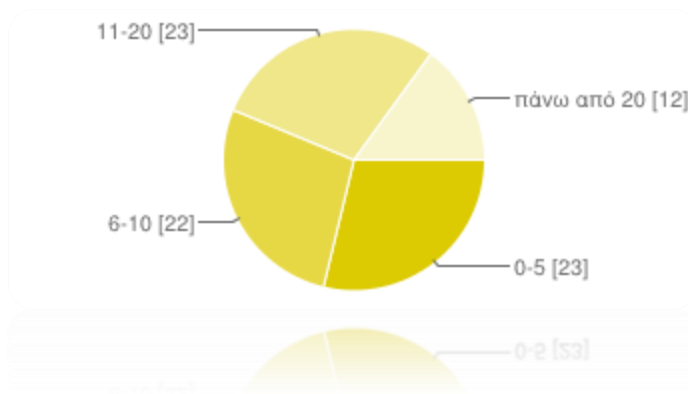
Κάτοχοι μεταπτυχιακού/διδακτορικού τίτλου



Όσον αφορά τα χρόνια διδασκαλίας, παρατηρούμε πως 46 συνολικά εκπαιδευτικοί διδάσκουν γύρω στα 15 χρόνια, με τους μιν 23 δασκάλους να διδάσκουν σε σχολείο από 0-5 χρόνια (29%) και τους δε 23 δασκάλους από 11-20 χρόνια αντίστοιχα (29%). Τέλος, σημαντικό να αναφέρουμε πως 6-10 έτη διδασκαλίας στο ενεργητικό τους έχουν 22 δάσκαλοι (28%), ενώ μόνο 12 εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν συγκεντρώσει πάνω από 20 χρόνια. (15%). (Γράφημα 4.4)

Γράφημα 4.4

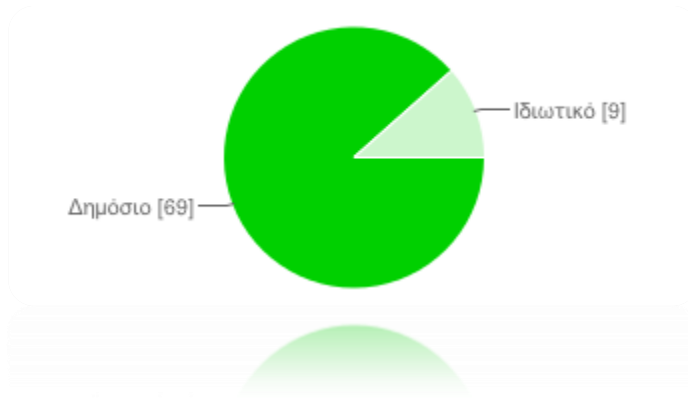
Τα χρόνια διδασκαλίας των εκπαιδευτικών



Όσον αφορά το σχολείο που εργάζονται, οι 69 δάσκαλοι διδάσκουν σε δημόσιο σχολείο ενώ οι 9 σε ιδιωτικό σχολείο. (Γράφημα 4.5)

Γράφημα 4.5

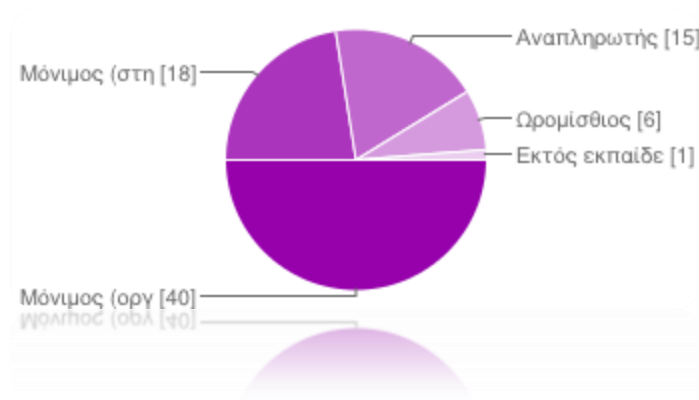
Είδος σχολείου



Στην ερώτηση “με τι σχέση εργάζεστε αυτή την στιγμή στο σχολείο;”, παρατηρούμε πως 40 δάσκαλοι διδάσκουν σε σχολεία ως μόνιμοι έχοντας οργανική θέση (50%), ενώ 18 εκπαιδευτικοί ως αποσπασμένοι (23%) και 15 από αυτούς ως αναπληρωτές (19%). Τέλος, αξίζει να σημειωθεί, πως μόλις 6 δάσκαλοι εργάζονται ως ωρομίσθιοι, ενώ μόνο 1 εκπαιδευτικός δηλώνει πως βρίσκεται εκτός εκπαίδευσης (προς το παρόν) (1%).(Γράφημα 4.6)

Γράφημα 4.6

Η υπάρχουσα εργασιακή σχέση των εκπαιδευτικών



Κλείνοντας την ενότητα σχετικά με το προφίλ του εκπαιδευτικού και τα κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά του, στην ερώτηση “σε ποιά κατηγορία ανήκει το σχολείο στο οποίο εργάζεστε;”, 41 δάσκαλοι αναφέρουν πως διδάσκουν σε σχολείο που είναι Ε.Α.Ε.Π. (Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (51%), ενώ 35 από αυτούς σε ολόημερο σχολείο παλαιού τύπου (44%). Τέλος, μόλις 3 δάσκαλοι δηλώνουν πως βρίσκονται σε δημόσια πιλοτικά σχολεία και μόνο 1 εκπαιδευτικός εργάζεται σε σχολική μονάδα που λειτουργεί ως Ζώνη Εκπαιδευτικής Προτεραιότητας (Ζ.Ε.Π.). (Γράφημα 4.7)

Γράφημα 4.7

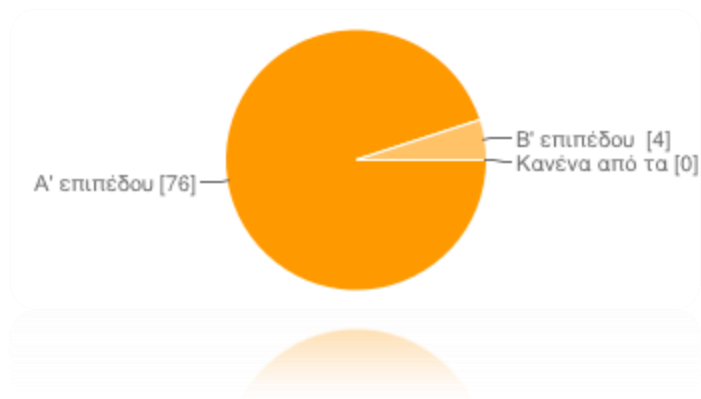


4.2. Γνώσεις

Στην ερώτηση “τί είδους επιμόρφωση έχετε παρακολουθήσει για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.);” παρατηρούμε πως 76 δάσκαλοι έχουν παρακολουθήσει Επιμορφωτικό Πρόγραμμα Α’ επιπέδου, ενώ μόλις 4 από αυτούς πρόγραμμα Β’ επιπέδου. (Γράφημα 4.8)

Γράφημα 4.8

Τα είδη του επιμορφωτικού προγράμματος

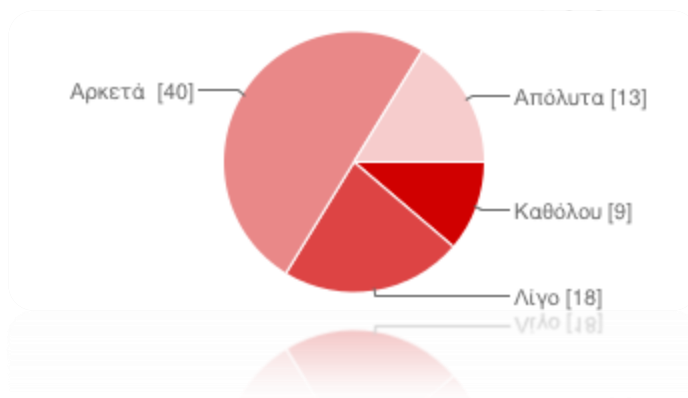


Αξιολογώντας, από την άλλη, τα προγράμματα αυτά και απαντώντας στην ερώτηση αν “θεωρείτε ότι έχετε λάβει την κατάλληλη επιμόρφωση στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.);”, παρατηρούμε πως 40 εκπαιδευτικοί θεωρούν την επιμόρφωση που έχουν λάβει αρκετά καλή (50%) και 13 από αυτούς να είναι απόλυτα

ικανοποιημένοι (16%). Στον αντίποδα διαπιστώνουμε πως κινούνται 27 δάσκαλοι, εκ των οποίων οι 18 θεωρούν πως η επιμόρφωση που έχουν λάβει ήταν λίγη (23%) και οι υπόλοιποι 9 ενστερνίζονται πως δεν έλαβαν καθόλου (11%). **(Γράφημα 4.9)**

Γράφημα 4.9

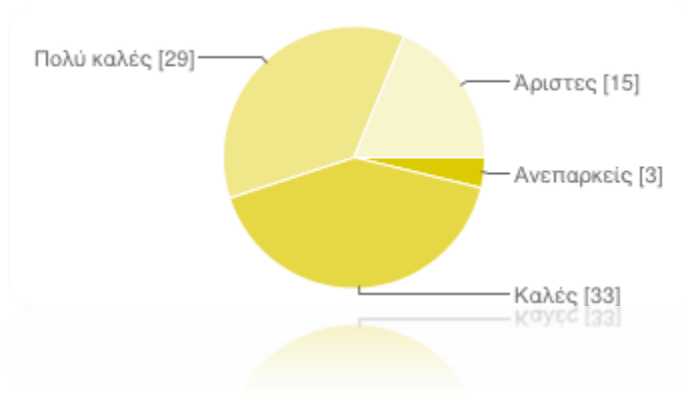
Ο βαθμός ικανοποίησης για τα επιμορφωτικά προγράμματα



Στην ερώτηση “πώς θα κρίνατε τις δεξιότητές σας στην χρήση των υπολογιστών”, παρατηρούμε πως 33 δάσκαλοι τις θεωρούν καλές (41%) και 29 από αυτούς τις χαρακτηρίζουν πολύ καλές (41%), ενώ 15 εκπαιδευτικοί αναφέρουν πως ξέρουν να χειρίζονται άριστα τους Η/Υ σε αντίθεση με 3 συναδέλφους τους που κρίνουν τις δεξιότητές τους ανεπαρκείς (4%). **(Γράφημα 4.10)**

Γράφημα 4.10

Αξιολόγηση εκπαιδευτικών σχετικά με τις δεξιότητές τους πάνω στην χρήση των Η/Υ



Τέλος, στην ερώτηση “πιστεύετε ότι η επιμόρφωση στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) σάς βοήθησαν;”, παρατηρούμε πως πράγματι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών θεωρεί πως τους βοήθησαν και πιο συγκεκριμένα, 54 δάσκαλοι κατάφεραν να οργανώσουν καλύτερα το μάθημά τους (31%), 41 ανέπτυξαν τις ψηφιακές τους δραστηριότητες (23%), 49 διεύρυναν τις γνώσεις τους, καθώς απέκτησαν και νέες πάνω στο αντικείμενό τους, και 26 κατάφεραν μέσω των Τ.Π.Ε. να αξιολογήσουν καλύτερα τους μαθητές τους. (Γράφημα 4.11)

Γράφημα 4.11

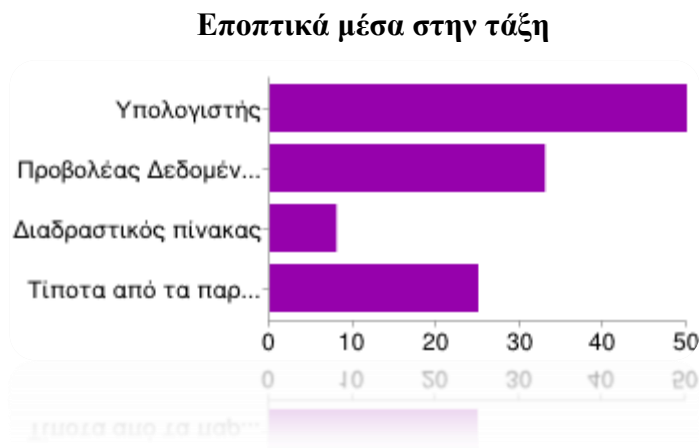
Τα οφέλη της επιμόρφωσης για τους δασκάλους



4.3. Εξοπλισμός- Πρακτικές

Σχετικά με τον εξοπλισμό που υπάρχει στην τάξη, παρατηρούμε πως από τους συμμετέχοντες/ εκπαιδευτικούς, οι 50 αναφέρουν ότι στην τάξη τους υπάρχει Η/Υ (43%), οι 33 ότι διαθέτει προβολέα δεδομένων (Project) (28%), οι 8 ότι είναι εξοπλισμένη από διαδραστικό πίνακα (7%), ενώ οι 25 από αυτούς δηλώνουν πως στην τάξη τους δεν υπάρχει τίποτα από τα παραπάνω (22%). (Γράφημα 4.12)

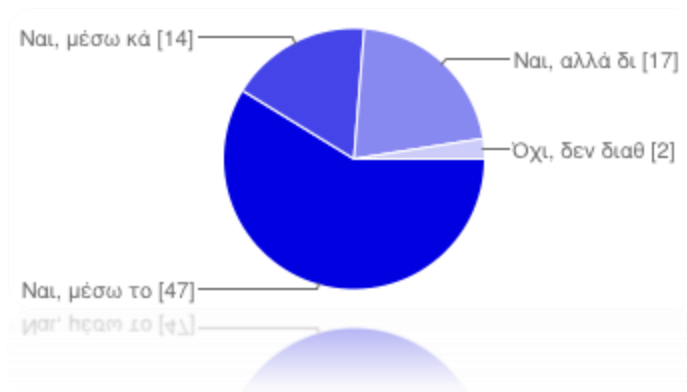
Γράφημα 4.12



Όσον αφορά, την σύνδεση που διαθέτει το σχολείο που διδάσκουν οι εκπαιδευτικοί, οι 47 αναφέρουν πως το σχολείο διαθέτει σύνδεση μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (59%), ενώ οι 14 δηλώνουν πως η σύνδεση γίνεται μέσω κάποιου παρόχου υπηρεσιών (18%). Τέλος, αξίζει να σημειωθεί πως, 17 εκπαιδευτικοί αναφέρουν ότι διαθέτει απλή σύνδεση (PSTN ή ISDN) (21%), ενώ μόλις 2 δηλώνουν πως το σχολείο τους δεν διαθέτει σύνδεση στο διαδίκτυο (3%). (Γράφημα 4.13)

Γράφημα 4.13

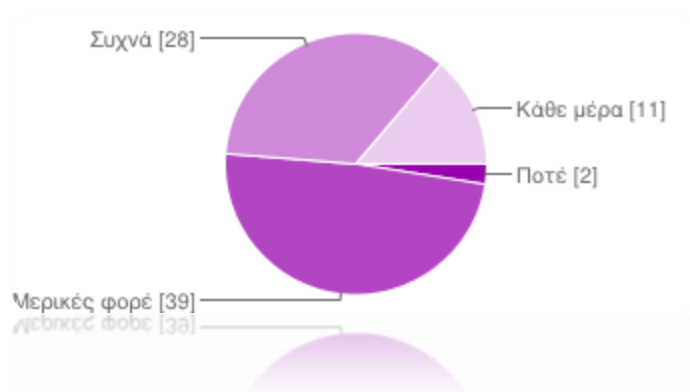
Τα μέσα σύνδεσης του σχολείου στο διαδίκτυο



Όσον αφορά τις πρακτικές και στην ερώτηση, “πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην εκπαιδευτική πράξη;”, παρατηρούμε πως 39 δάσκαλοι κάνουν χρήση των νέων τεχνολογιών μερικές φορές (51%), 28 τις χρησιμοποιούν αρκετά συχνά (35%), ενώ 11 από τους εκπαιδευτικούς έχουν καταφέρει να τις εντάξουν κάθε μέρα στην διδασκαλία τους (11%). Αξιοπρόσεκτο, βέβαια είναι ότι 2 εκπαιδευτικοί δεν κάνουν χρήση αυτών ποτέ, συγκεντρώνοντας το ποσοστό του 3%. (Γράφημα 4.14)

Γράφημα 4.14

Συχνότητα χρήσης των νέων τεχνολογιών στην μαθησιακή διαδικασία



Όσον αφορά τις δυσκολίες που παρουσιάστηκαν κατά την χρήση του φορητού υπολογιστή στην διάρκεια της διδασκαλίας, παρατηρούμε πως 55 δάσκαλοι ανέφεραν ότι η έλλειψη χρόνου αποτέλεσε τροχοπέδη στην χρήση του Η/Υ κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας (46%), ενώ η ύπαρξη παιδαγωγικών θεμάτων ήταν ένα σοβαρό πρόβλημα που είχαν να επιλύσουν 13 εκπαιδευτικοί (11%). Επίσης, αξίζει να αναφέρουμε πως, 43 δάσκαλοι αντιμετώπισαν τεχνικά θέματα κατά την χρήση του (36%), ενώ 8 συνάδελφοι τους ανέφεραν πως δεν αντιμετώπισαν κανένα πρόβλημα (7%). **(Γράφημα 4.15)**

Γράφημα 4.15

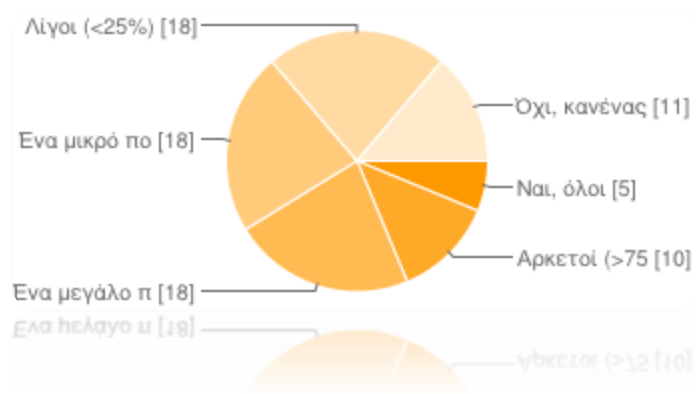
Οι δυσκολίες που παρουσιάστηκαν κατά την χρήση των νέων τεχνολογιών



Τέλος, όσον αφορά την χρήση των φορητών υπολογιστών από μεριάς των μαθητών για την εκπόνηση εργασιών στο σπίτι τους, παρατηρούμε μια ταύτιση απόψεων, καθώς 18 εκπαιδευτικοί (23%) ανέφεραν ότι η χρήση αυτών γίνεται από ένα μεγάλο ποσοστό μαθητών (>50%), άλλοι 18 (23%) ότι χρησιμοποιούνται από ένα μικρό ποσοστό (>25%) και άλλοι 18 δάσκαλοι (23%) ότι λίγοι (<25%) μαθητές κάνουν χρήση αυτών για τις εργασίες τους. Αξίζει να σημειωθεί, πως από το συνολικό δείγμα των εκπαιδευτικών μόνο 5 δάσκαλοι (6%) ανέφεραν πως η χρήση των τεχνολογιών γίνεται από όλους τους μαθητές τους και 10 από αυτούς (12%) από αρκετούς (>75%), ενώ μόλις 11 εκπαιδευτικοί (13%) δήλωσαν πως κανένας από τους μαθητές τους δεν κάνει χρήση αυτών. **(Γράφημα 4.16)**

Γράφημα 4.16

Η χρήση των Η/Υ από τους μαθητές για τις εργασίες τους στο σπίτι

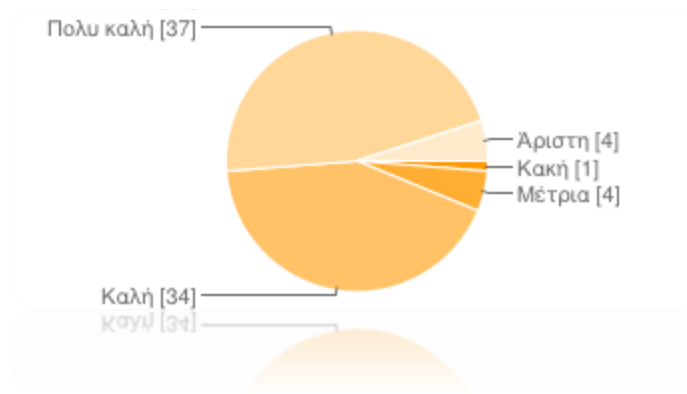


4.4. Στάσεις- Αντιλήψεις

Στην ερώτηση “πως αξιολογείτε τη διδασκαλία και την μεταδοτικότητα του μαθήματός σας;”, παρατηρούμε πως 37 εκπαιδευτικοί θεωρούν το τρόπο διδασκαλίας τους πολύ καλό (46%), 34 τον θεωρούν καλό (43%), ενώ 1 τον θεωρεί κακό. Τέλος, ισάριθμοι εκπαιδευτικοί (4) αξιολογούν την διδασκαλία και την μεταδοτικότητά τους ως μέτρια και άριστη αντίστοιχα. (Γράφημα 4.17)

Γράφημα 4.17

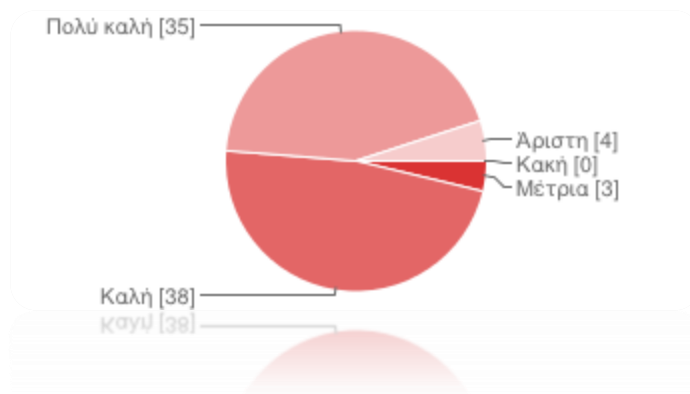
Αξιολόγηση εκπαιδευτικών για την διδασκαλίας και την μεταδοτικότητά τους στο μάθημα.



Στην ερώτηση “πώς αξιολογείτε την οργάνωση και την παρουσίαση του μαθήματός σας;”, παρατηρούμε πως 38 δάσκαλοι την κρίνουν καλή (48%), ενώ 35 την θεωρούν πολύ καλή (44%). Επίσης, άριστη χαρακτηρίζουν την οργάνωση και την παρουσίαση του μαθήματός τους 4 εκπαιδευτικοί (5%), την στιγμή που 3 συνάδελφοι τους την κρίνουν μέτρια (3%). (Γράφημα 4.18)

Γράφημα 4.18

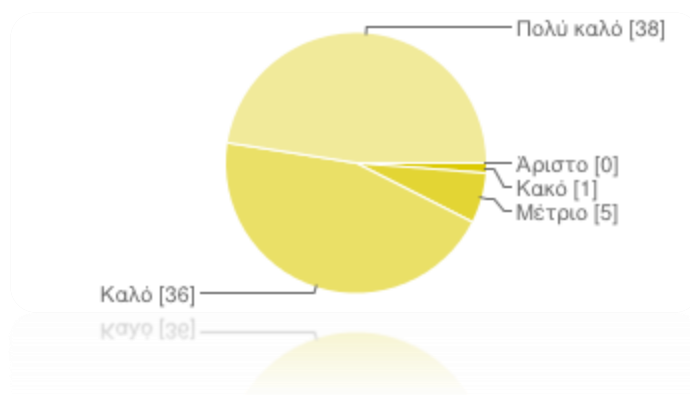
Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών για την οργάνωση και την παρουσίαση του μαθήματός τους.



Επίσης, όσον αφορά την γνώμη των δασκάλων για το επίπεδο των μαθητών τους, παρατηρούμε πως 38 εκπαιδευτικοί το χαρακτηρίζουν πολύ καλό, 36 το θεωρούν καλό, ενώ 5 δάσκαλοι πιστεύουν πως το επίπεδο των μαθητών τους είναι μέτριο και 1 αναφέρει ότι είναι κακό. (Γράφημα 4.19)

Γράφημα 4.19

Γνώμη εκπαιδευτικών για το επίπεδο των μαθητών τους

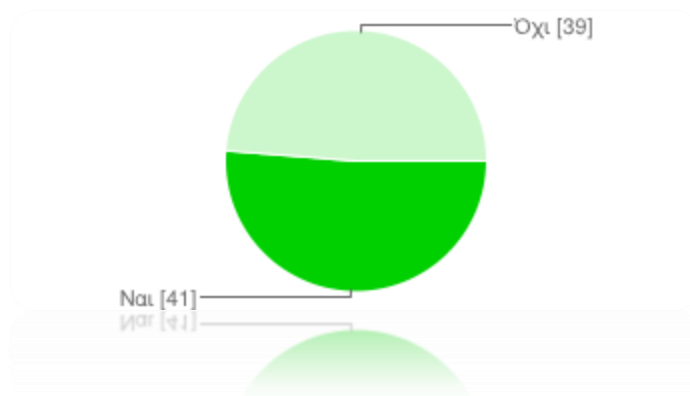


Στην ερώτηση αν “Πιστεύετε πως ο τρόπος διδασκαλίας σας ανταποκρίνεται στην προσπάθεια του Υπουργείου Παιδείας για την ομαλή ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στο σχολείο;” παρατηρούμε πως, με μικρή

απόκλιση, 41 δάσκαλοι υποστηρίζουν πως ναι ανταποκρίνεται (51%), ενώ 39 θεωρούν πως όχι (49%). (Γράφημα 4.20)

Γράφημα 4.20

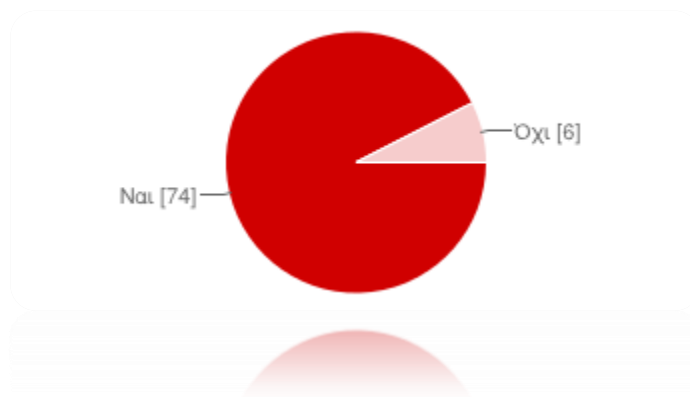
Ο βαθμός συσχέτισης του τρόπου διδασκαλίας των δασκάλων με τις επιταγές του Υπουργείου Παιδείας.



Στην ερώτηση, “ Θεωρείτε ότι ο φορητός υπολογιστής μπορεί να αποτελέσει υπό προϋποθέσεις ένα αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης;”, από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών παρατηρούμε ότι 74 (96%) εξ’ αυτών θεωρούν ότι ο φορητός υπολογιστής μπορεί αποτελέσει ένα αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης, σε αντίθεση με 6 συναδέλφους τους που έχουν αντίθετη άποψη. (Γράφημα 4.21)

Γράφημα 4.21

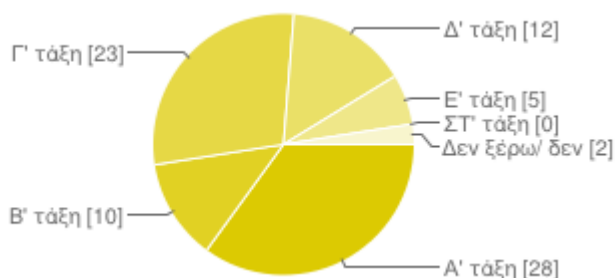
Το laptop ως αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης



Με την πλειονότητα των εκπαιδευτικών, λοιπόν, να πιστεύει ότι το laptop και οι νέες τεχνολογίες γενικά μπορούν να αποτελέσουν ένα σημαντικό εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης, είναι σημαντικό να εστιάσουμε στις απαντήσεις που δόθηκαν στην ερώτηση “από ποιά τάξη και έπειτα, πιστεύετε, πως απαιτείται η χρήση των Τ.Π.Ε. στην μαθησιακή διαδικασία;”. Συγκεκριμένα, παρατηρούμε πως 28 δάσκαλοι τάσσονται υπέρ της χρήσης των νέων τεχνολογιών από την Α' τάξη του δημοτικού (35%), 10 από την Β' τάξη (13%), 23 από την Γ' τάξη (29%), 12 από την Δ' τάξη (15%) και 5 από την Ε' τάξη (6%). Αξίζει να σημειωθεί, πως κανένας από τους δασκάλους δεν υποστηρίζει την χρήση τους από την ΣΤ' τάξη, ενώ 2 απέφυγαν να δώσουν συγκεκριμένη απάντηση (2%). **(Γράφημα 4.22)**

Γράφημα 4.22

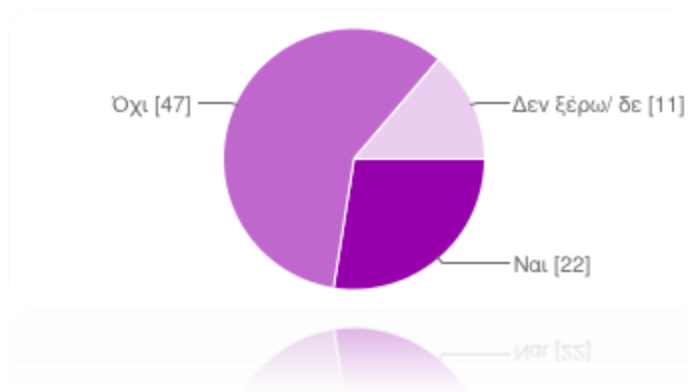
Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την ένταξη των Τ.Π.Ε. ανά τάξη



Παρ' όλα αυτά, αν και υπάρχουν ποικίλες απόψεις σχετικά με το από ποιά τάξη απαιτείται η ένταξη των Τ.Π.Ε., στην ερώτηση αν “Πιστεύετε πως η σημερινή μορφή του σχολείου ευνοεί την ομαλή ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην εκπαίδευση;”, παρατηρούμε πως 47 δάσκαλοι θεωρούν πως η σημερινή μορφή του σχολείου αποτελεί ανασταλτικός παράγοντας στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση (67%), ενώ οι 22 έχουν αντίθετη άποψη (28%). Σημαντικό να αναφέρουμε στο σημείο αυτό, ότι 11 από το σύνολο των δασκάλων απέφυγαν να δώσουν μια συγκεκριμένη απάντηση και επέλεξαν την επιλογή «Δεν ξέρω/ δεν απαντώ» (5%). **(Γράφημα 4.23)**

Γράφημα 4.23

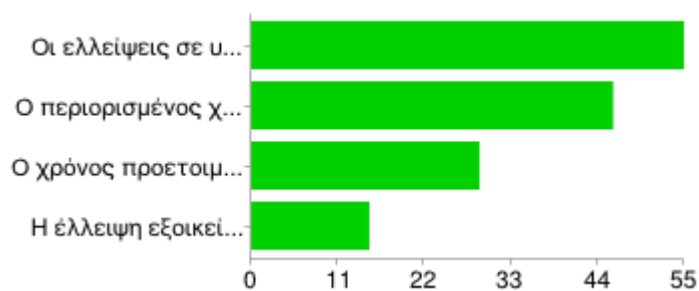
Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την σημερινή μορφή του σχολείου και κατά πόσο αυτή προάγει την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση.



Η παραπάνω αρνητική εικόνα που παρουσιάζει η σχολική μονάδα, επιβεβαιώνεται και από τους λόγους που λειτουργούν ανασταλτικά ως προς την χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία, με κυρίαρχη θέση να κατέχουν «οι ελλείψεις σε υλικοτεχνική υποδομή» (38%) και «ο περιορισμένος χρόνος λόγω σχολικών δραστηριοτήτων» (32%), και να έπονται «η έλλειψη εξοικείωσης των μαθητών με τις Τ.Π.Ε.» (10%) και «ο περιορισμένος χρόνος προετοιμασίας του κατάλληλου υποστηρικτικού υλικού» (20%). (Γράφημα 4.24)

Γράφημα 4.24

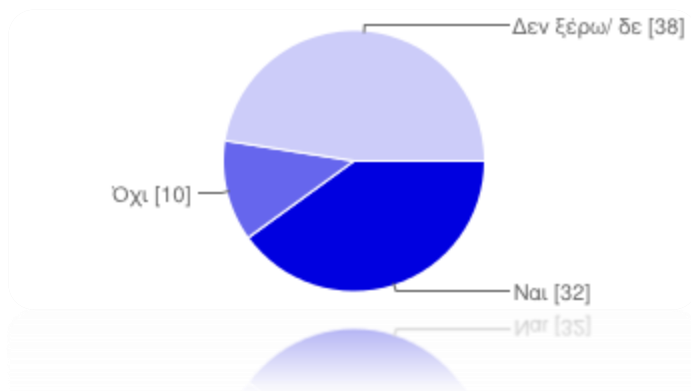
Οι ανασταλτικοί λόγοι χρήσης των νέων τεχνολογιών



Στην ερώτηση αν “πιστεύετε πως στην Ελλάδα υπάρχουν σχολεία που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως ψηφιακά σχολεία;” παρατηρούμε πως ένα μεγάλο μέρος των εκπαιδευτικών (38 σε αριθμό) δεν γνωρίζουν την ύπαρξη τέτοιων σχολείων στο Ελλαδικό χώρο (48%), ενώ 32 συνάδελφοι τους είναι ενήμεροι για την ύπαρξη αυτών και μόνο 10 δάσκαλοι έχουν αντίθετη άποψη. (Γράφημα 4.25)

Γράφημα 4.25

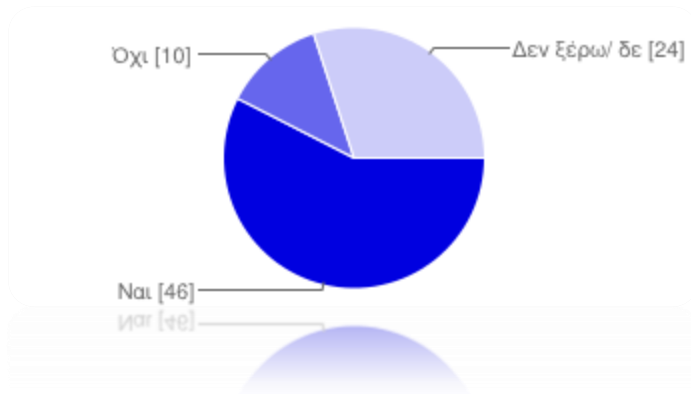
Η ύπαρξη ψηφιακών σχολείων στην Ελλάδα



Αντιθέτως, παρατηρούμε πως, στην ερώτηση, αν “γνωρίζετε ότι στο εξωτερικό λειτουργούν ψηφιακά σχολεία”, 46 εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης απαντούν καταφατικά (58%) και 10 απαντούν αρνητικά (13%), ενώ υπάρχει και μια μερίδα εκ του συνόλου του δείγματος (24 σε αριθμό) που αγνοούν την ύπαρξη αυτών, συγκεντρώνοντας ποσοστό 30%. (Γράφημα 4.26)

Γράφημα 4.26

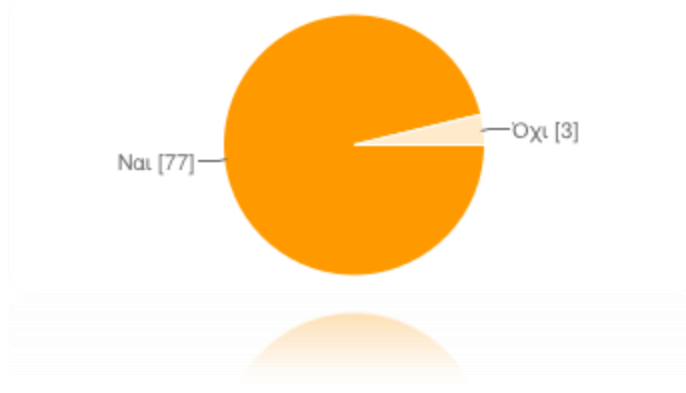
Η ύπαρξη ψηφιακού σχολείου στο εξωτερικό



Στη ερώτηση, αν “πιστεύετε πως η ύπαρξη ενός ψηφιακού σχολείου προσδιορίζεται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά;” παρατηρούμε πως η συντριπτική πλειοψηφία των δασκάλων (77 συνολικά) απαντούν καταφατικά (96%), ενώ μόνο 3 εκπαιδευτικοί πιστεύουν το αντίθετο, ότι δηλαδή η ύπαρξη ψηφιακών σχολείων δεν ενέχει και την ύπαρξη συγκεκριμένων χαρακτηριστικών (3%). (Γράφημα 4.27)

Γράφημα 4.27

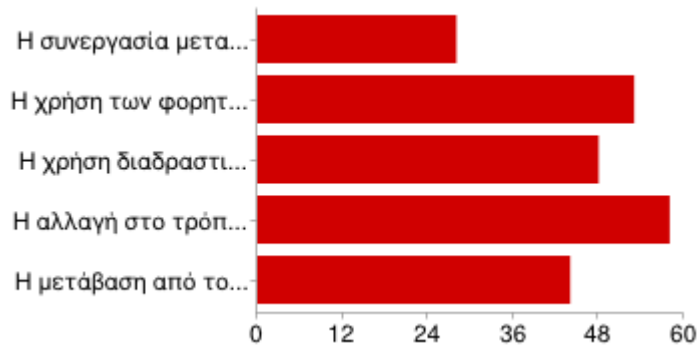
Η ύπαρξη ψηφιακού σχολείου προσδιορίζεται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά



Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά στο “ποιά είναι τα χαρακτηριστικά ενός τέτοιου σχολείου”, παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των απαντήσεων των δασκάλων (άνω των 40), αποτελούν τα εξής χαρακτηριστικά: «η αλλαγή στον τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος» (28%), «η χρήση διαδραστικών πινάκων» (18%), «η χρήση φορητών υπολογιστών στην διδασκαλία του μαθήματος» (26%) και «η μετάβαση από το δασκαλοκεντρικό εκπαιδευτικό σύστημα στο μαθητοκεντρικό εκπαιδευτικό σύστημα» (17%). Τέλος, ως χαρακτηριστικό ενός ψηφιακού σχολείου για 28 δασκάλους αποτελεί «η συνεργασία μεταξύ σχολείου και οικογένειας», συγκεντρώνοντας το ποσοστό του 11%. (Γράφημα 4.28)

Γράφημα 4.28

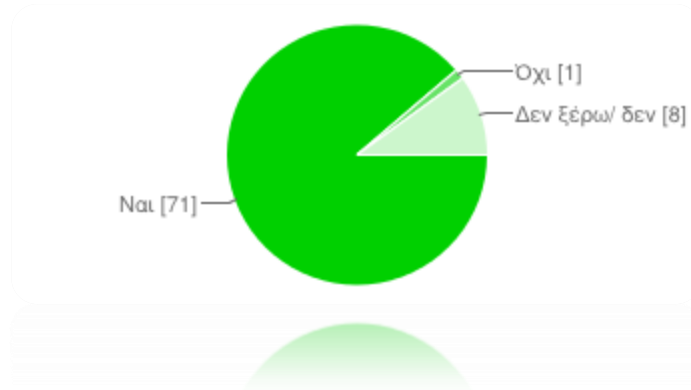
Χαρακτηριστικά ψηφιακού σχολείου



Στην ερώτηση αν “πιστεύετε πως οι εκπαιδευτικοί των ψηφιακών σχολείων, πρέπει να διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά – προσόντα;”, από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών παρατηρούμε ότι 71 (89%) πιστεύουν ότι πρέπει να διαθέτουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά για να διδάξουν σ’ ένα ψηφιακό σχολείο, ενώ μόλις 1 (1%) έχει αντίθετη άποψη. Επιπλέον, 8 (10%) εκπαιδευτικοί υποστήριξαν ότι δεν ξέρουν αν πρέπει να διαθέτουν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και δεν απάντησαν στην συγκεκριμένη ερώτηση. (Γράφημα 4.29)

Γράφημα 4.29

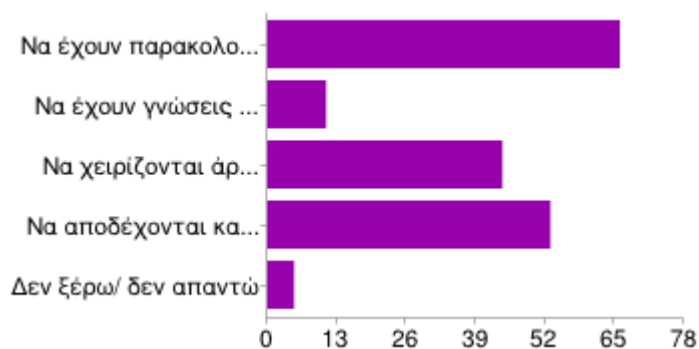
Ύπαρξη ιδιαίτερων χαρακτηριστικών για τους εκπαιδευτικούς του ψηφιακού σχολείου



Στην ερώτηση “ποιά πιστεύετε πως είναι αυτά τα χαρακτηριστικά;” παρατηρούμε ότι από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών προκύπτει ότι, πρέπει να έχουν παρακολουθήσει κάποια ειδικά σεμινάρια επιμόρφωσης (40%), να αποδέχονται τις εξελίξεις που πραγματοποιούνται στην εκπαίδευση και να τις εντάσσουν στην διδασκαλία τους (30%), καθώς και να χειρίζονται άριστα το Διαδίκτυο (25%). Αντίθετα, αξίζει να σημειωθεί πως λιγότερο σημαντικό χαρακτηριστικό υποστηρίζουν ότι είναι να έχουν γνώσεις ψυχολογίας (3%). **(Γράφημα 4.30)**

Γράφημα 4.30

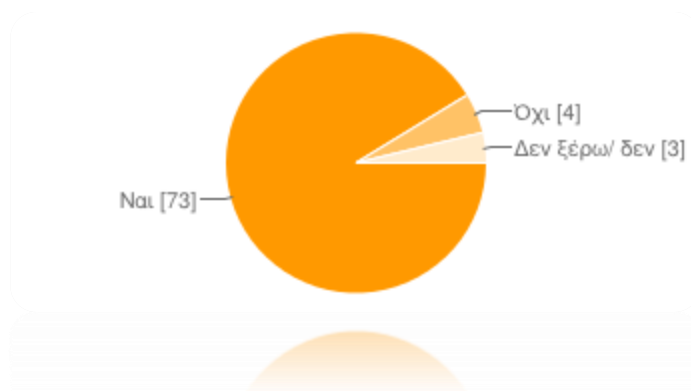
Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά- προσόντα των εκπαιδευτικών στο ψηφιακό σχολείο



Τέλος, στην ερώτηση “πιστεύετε πως υπάρχουν περιθώρια εξέλιξης;”, παρατηρούμε πως η πλειονότητα των εκπαιδευτικών (73 το επέλεξαν) θεωρούν πως υπάρχουν ακόμα περιθώρια εξέλιξης και βελτίωσης της σημερινής εικόνας που παρουσιάζουν τα σχολεία στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση (91%), ενώ μόνο 4 δάσκαλοι έχουν διαφορετική άποψη (5%) και 3 δεν γνωρίζουν και δεν απάντησαν σε αυτή την ερώτηση (4%). **(Γράφημα 4.31)**

Γράφημα 4.31

Περιθώρια εξέλιξης των σχολείων της Α΄ βάθμιας εκπαίδευσης



ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα σχολεία της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπως γνωρίζουμε, αποτελούν την πρώτη μορφή εκπαίδευσης και βρίσκονται στο επίκεντρο των εξελίξεων που διαδραματίζονται στον παγκόσμιο χάρτη. Η εποχή μας χαρακτηρίζεται, άλλωστε, από παγκόσμιες διεργασίες που επηρεάζουν όλους τους τομείς και θα ήταν αδύνατο να μείνει ανεπηρέαστη από αυτές τις εξελίξεις η εκπαίδευση και ιδιαίτερα τα δημοτικά σχολεία, τα οποία αποτελούν την απαρχίδα της εκπαίδευσης. Μέσα, λοιπόν, στο πνεύμα της παγκοσμιοποίησης αλλά και στις πολιτικές προώθησης της Κοινωνίας της Πληροφορίας μέσω των ΤΠΕ από τα αρμόδια όργανα της Ε.Ε., πραγματοποιήσαμε την εν λόγω έρευνα, προκειμένου να διαπιστώσουμε ποιά είναι η σημερινή κατάσταση που παρουσιάζουν τα σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και σε τι βαθμό γίνεται η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Από την έρευνά μας διαπιστώσαμε ότι το δείγμα μας, σε σχέση με την ηλικία, ανήκουν στην πλειονότητά τους στην ηλικιακή ομάδα 31-50 χρονών και είναι όλοι τελειόφοιτοι Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης. Το αξιοπρόσεκτο, όμως, είναι ότι μόνο το 26% του συνόλου είναι κάτοχος κάποιου μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών, την στιγμή που ένα μεγαλύτερο ποσοστό, της τάξεως του 86%, είναι κάτοχος κάποιου επιμορφωτικού προγράμματος. Μια σημαντική διαφορά που θα λέγαμε, πως οφείλεται κυρίως στις απόψεις που έχουν οι εκπαιδευτικοί απέναντι στο ρόλο που διαδραματίζουν οι ΤΠΕ στην μαθησιακή διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, θεωρούν ότι η χρήση του φορητού υπολογιστή στην τάξη αποτελεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο στην διαδικασία της μάθησης, καθώς μπορεί να βοηθήσει τους ίδιους στην καλύτερη οργάνωση του μαθήματός τους και στην απόκτηση νέων γνώσεων, ενώ παράλληλα μπορεί να δώσει την δυνατότητα ακόμη και στους πιο “αδύναμους” μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στην τάξη, κάνοντας το εκπαιδευτικό σύστημα πιο φιλικό και διαδραστικό, όπου τον πρώτο “λόγο” τον έχει ο μαθητής.

Παρ’ όλα αυτά αν και οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ήταν θετικές, στην πράξη δεν στάθηκαν τόσο τυχεροί και δεν είχαν την ίδια θετική εικόνα, γεγονός άλλωστε που αιτιολογεί την άγνοιά τους για την ύπαρξη ψηφιακού σχολείου στην Ελλάδα με ποσοστό 38% και την αρνητική εικόνα που έχουν για τα σημερινά σχολεία πάνω στην χρήση των Τ.Π.Ε. με ποσοστό 73%. Έτσι, πιο

συγκεκριμένα, σύμφωνα με τις ανοιχτού τύπου απαντήσεις των εκπαιδευτικών, ένας λόγος είναι το απερχαιωμένο σύστημα διδασκαλίας που επικρατεί στην ελληνική εκπαίδευση, όπου οι μαθητές δεν βρίσκουν καμία χαρά, κίνητρο κι ευχαρίστηση. Επίσης, όποιες προσπάθειες γίνονται για την ένταξη των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση θεωρούν πως είναι μεμονωμένες – είτε από το σχολείο, είτε από τους δασκάλους ξεχωριστά- με αποτέλεσμα οι αλλαγές να μην είναι εμφανείς και η μορφή του σχολείου να μην παρουσιάζει καμία βελτίωση. Επιπλέον, χαρακτηριστικό της αρνητικής εικόνας που παρουσιάζουν τα σχολεία είναι και η άποψη εκπαιδευτικού σύμφωνα με την οποία “αν και υπάρχουν δάσκαλοι με γνώσεις στις Τ.Π.Ε. , η έλλειψη στην υλικοτεχνική υποδομή είναι εμφανής, καθώς υπάρχει ένας μόνο project-ορας και κανένας διαδραστικός πίνακας, ενώ τα εργαστήρια έχουν απερχαιωμένους υπολογιστές που ούτε τα λογισμικά του Υπουργείου Παιδείας δεν μπορούν να τρέξουν.” Απόψεις και γνώμες που έρχονται σε πλήρη ταύτιση με γνώμες/ προβληματισμούς και εκπαιδευτικών από άλλες χώρες της Ευρώπης, όπως στις Η.Π.Α, όπου οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν παρόμοιους προβληματισμούς και ανησυχίες (όπως έλλειψη χρόνου, προβλήματα υλικοτεχνικής φύσης, ανεπαρκής τεχνική υποστήριξη και υποδομή) αναφορικά μ’ αυτές τις καινοτομίες (Garthwait & Weller, 2005, Rockman, 2000).

Παρ’ όλα αυτά η έρευνά μας κατέδειξε πως ναι μεν η σημερινή κατάσταση που επικρατεί στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση δεν είναι η ιδανικότερη, όμως ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι το 91% των εκπαιδευτικών πιστεύουν πως υπάρχουν περιθώρια εξέλιξης, κάτι που επιβεβαιώνεται και από την απάντηση δασκάλου στην έρευνά μας, όπου αναφέρει ότι “παρά τις αντιξοότητες που αντιμετωπίζουν οι Έλληνες εκπαιδευτικοί, το Δημοτικό σχολείο μπορεί να βελτιωθεί, να εξελιχθεί και να σταθεί αξιοπρεπέστατα δίπλα στα αντίστοιχα σχολεία των άλλων ευρωπαϊκών χωρών, μέσω των προσπαθειών τους για αυτοβελτίωση και τον καθημερινό τους αγώνα.” Μια γνώμη, θα λέγαμε, που εναρμονίζεται πλήρως με τις προσπάθειες του Υπουργείου Παιδείας για την πλήρη ένταξη των ΤΠΕ σε όλες τις βαθμίδες του Δημοτικού, όπου όλα θα είναι πιο εύκολα τόσο για τους δασκάλους όσο και για τους μαθητές και γονείς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A. Ερωτηματολόγιο έρευνας

“Το Ψηφιακό Σχολείο στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση: Το προφίλ του εκπαιδευτικού και η χρήση των Τ.Π.Ε. στην μαθησιακή διαδικασία”

Οδηγίες/ Παρατηρήσεις

1. Στο πλαίσιο της εκπόνησης διπλωματικής εργασίας με θέμα "Το Ψηφιακό Σχολείο στη πρωτοβάθμια εκπαίδευση: Το προφίλ του εκπαιδευτικού και η χρήση των Τ.Π.Ε. στην μαθησιακή διαδικασία", παρακαλούμε να συμπληρώσετε προσεκτικά το παρακάτω ερωτηματολόγιο. Είναι εντελώς ανώνυμο και όλες οι απαντήσεις είναι εμπιστευτικές και καταχωρούνται αυτόματα πατώντας ΥΠΟΒΟΛΗ στο τέλος του ερωτηματολογίου. Κανένα προσωπικό σας στοιχείο δεν θα δημοσιευτεί και δεν θα χρησιμοποιηθεί για άλλο σκοπό ή από κάποιον τρίτο.

2. Για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου απαιτούνται περίπου 20 λεπτά.

3. Οι ερωτήσεις με αστερίσκο (*) είναι υποχρεωτικές.

4. Για οποιαδήποτε πληροφορία ή απορία μπορείτε να επικοινωνήσετε στο εξής e-mail: billtziavas@gmail.com (Τζιάβας Βασίλειος/ μεταπτυχιακός φοιτητής του τμήματος Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων στο Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

Ευχαριστούμε για την συνεργασία!

* Απαιτείται

1. Φύλο: *

- Άνδρας
- Γυναίκα

2. Ηλικία: *

- 25-30
- 31-50
- 51 και άνω

3. α) Ποιό τμήμα έχετε τελειώσει;

β) Όνομα Πανεπιστημίου:

γ) Πόλη:

4. Έχετε μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο; *

- Μεταπτυχιακό τίτλο
- Διδακτορικό τίτλο
- Κάτοχος μεταπτυχιακού και διδακτορικού τίτλου
- Τίποτα από τα παραπάνω

5. Αν έχετε κάνει μεταπτυχιακό ή διδακτορικό, πείτε μας εν συντομία ποιό ήταν το γνωστικό του αντικείμενο, αλλιώς συνεχίστε στην επόμενη ερώτηση.

6. Πόσα χρόνια διδάσκετε στην εκπαίδευση (ιδιωτική/δημόσια) ; *

- 0-5
- 6-10
- 11-20
- πάνω από 20

7. α) Σε ποιά σχολείο διδάσκετε; *

- Δημόσιο
- Ιδιωτικό

β) Περιοχή: *

8. Με τι σχέση εργάζεστε αυτή την στιγμή στο σχολείο; *

- Μόνιμος (οργανική θέση στο σχολείο)
- Μόνιμος (στην διάθεση/ με απόσπαση)
- Αναπληρωτής
- Ωρομίσθιος
- Εκτός εκπαίδευσης (προς το παρόν)

9. Σε ποιά κατηγορία ανήκει το σχολείο που εργάζεστε; *

- Ολοήμερο Σχολείο Παλαιού Τύπου
- Ενιαίο Αναμορφωμένο Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα (Ε.Α.Ε.Π.)
- Ζώνη Εκπαιδευτικής Προτεραιότητας (Ζ.Ε.Π.)
- Δημόσιο Πιλοτικό
- Δημόσιο Πειραματικό

10. Τί είδους επιμόρφωση έχετε παρακολουθήσει για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.); *

- Α' επιπέδου
- Β' επιπέδου
- Κανένα από τα παραπάνω

11. Θεωρείτε ότι έχετε λάβει την κατάλληλη επιμόρφωση στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.); *

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Απόλυτα

12. Πώς θα κρίνατε τις δεξιότητές σας στην χρήση υπολογιστών; *

- Ανεπαρκείς
- Καλές
- Πολύ καλές
- Άριστες

13. Πιστεύετε ότι η επίμορφωση στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) σάς βοήθησαν; *

- στην καλύτερη οργάνωση του μαθήματός σας
- στην ανάπτυξη των ψηφιακών σας δραστηριοτήτων
- στην απόκτηση νέων γνώσεων πάνω στο αντικείμενό σας
- στην αξιολόγηση των μαθητών σας

- ο Άλλο:

14. Ποιά από τα παρακάτω εποπτικά μέσα υπάρχουν στην τάξη σας; *

- ο Υπολογιστής
- ο Προβολέας Δεδομένων (Projector)
- ο Διαδραστικός πίνακας
- ο Τίποτα από τα παραπάνω

15. Το σχολείο σας διαθέτει ευρυζωνική σύνδεση στο Διαδίκτυο; *

- ο Ναι, μέσω του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ)
- ο Ναι, μέσω κάποιου παρόχου υπηρεσιών διαδικτύου
- ο Ναι, αλλά διαθέτει απλή σύνδεση (ISDN ή PSTN) στο διαδίκτυο
- ο Όχι, δεν διαθέτει σύνδεση στο διαδίκτυο

16. Πώς αξιολογείτε τη διδασκαλία και την μεταδοτικότητα του μαθήματός σας; *

- ο Κακή
- ο Μέτρια
- ο Καλή
- ο Πολυ καλή
- ο Άριστη

17. Πώς αξιολογείτε την οργάνωση και την παρουσίαση του μαθήματός σας; *

- ο Κακή
- ο Μέτρια
- ο Καλή

- Πολύ καλή
- Άριστη

18. Ποιά είναι η γνώμη σας για το επίπεδο των μαθητών σας; *

- Κακό
- Μέτριο
- Καλό
- Πολύ καλό
- Άριστο

19. Πιστεύετε πως ο τρόπος διδασκαλίας σας ανταποκρίνεται στην προσπάθεια του Υπουργείου Παιδείας για την ομαλή ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στο σχολείο; *

- Ναι
- Όχι

20. Αν ΝΑΙ, με ποιό τρόπο επιτυγχάνεται;

21. Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην εκπαιδευτική πράξη; *

- Ποτέ
- Μερικές φορές
- Συχνά
- Κάθε μέρα

22. Ποιές δυσκολίες παρουσιάστηκαν κατά την χρήση του φορητού υπολογιστή στη διάρκεια της διδασκαλίας; *

- Παιδαγωγικά θέματα
- Έλλειψη χρόνου
- Τεχνικά θέματα
- Κανένα πρόβλημα

23. Οι μαθητές έχουν χρησιμοποιήσει το φορητό τους υπολογιστή για τις εργασίες τους στο σπίτι; *

- Ναι, όλοι
- Αρκετοί (>75%)
- Ένα μεγάλο ποσοστό (>50%)
- Ένα μικρό ποσοστό (>25%)
- Λίγοι (<25%)
- Όχι, κανένας

24. Θεωρείτε ότι ο φορητός υπολογιστής μπορεί να αποτελέσει υπό προϋποθέσεις ένα αποτελεσματικό εργαλείο στη διαδικασία μάθησης; *

- Ναι
- Όχι

25. Από ποιά τάξη και έπειτα, πιστεύετε, πως απαιτείται η χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην μαθησιακή διαδικασία; *

- Α' τάξη
- Β' τάξη

- Γ' τάξη
- Δ' τάξη
- Ε' τάξη
- ΣΤ' τάξη
- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

26. Ποιοί λόγοι από τους παρακάτω πιστεύετε ότι λειτουργούν ανασταλτικά ως προς την χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε) στη εκπαιδευτική διαδικασία; *

- Ο περιορισμένος χρόνος λόγω σχολικών δραστηριοτήτων
- Ο χρόνος προετοιμασίας του κατάλληλου υλικού για τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) δεν επαρκεί
- Η έλλειψη εξοικείωσης των μαθητών με τις Τ.Π.Ε.
- Οι ελλείψεις σε υλικοτεχνική υποδομή

27. Πιστεύετε πως η σημερινή μορφή του σχολείου ευνοεί την ομαλή ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.) στην εκπαίδευση; *

- Ναι
- Όχι
- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

28. Πιστεύετε πως στην Ελλάδα υπάρχουν σχολεία που θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως "ψηφιακά σχολεία"; *

- Ναι
- Όχι
- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

29. Πιστεύετε πως η ύπαρξη ενός "ψηφιακού σχολείου" προσδιορίζεται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά; *

- Ναι
- Όχι

30. Αν ΝΑΙ, ποιά πιστεύετε πως είναι τα χαρακτηριστικά ενός τέτοιου σχολείου; *

- Η συνεργασία μεταξύ σχολείου και οικογένειας
- Η χρήση των φορητών υπολογιστών στη διδασκαλία του μαθήματος
- Η χρήση διαδραστικών πινάκων
- Η αλλαγή στο τρόπο διδασκαλίας του μαθήματος
- Η μετάβαση από το "δασκαλοκεντρικό" εκπαιδευτικό σύστημα στο "μαθητοκεντρικό" εκπαιδευτικό σύστημα

31. Πιστεύετε πως οι στόχοι ενός τέτοιου σχολείου διαφέρουν από τους στόχους των υπόλοιπων σχολείων; *

- Ναι
- Όχι
- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

32. Αν ναι, αιτιολογήστε την απαντήση σας, διαφορετικά μεταβείτε στην επόμενη ερώτηση

33. Πιστεύετε πως οι εκπαιδευτικοί των εν λόγω σχολείων, πρέπει να διαθέτουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά-προσόντα; *

- Ναι
- Όχι

- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

34. Αν ναι, ποιά από τα παράκατω χαρακτηριστικά-προσόντα πρέπει να διαθέτουν;

*

- Να έχουν παρακολουθήσει ειδικά σεμινάρια επιμόρφωσης
- Να έχουν γνώσεις ψυχολογίας
- Να χειρίζονται άριστα το διαδικτυό
- Να αποδέχονται και να ενημερώνονται για τις εξελίξεις στην εκπαίδευση και να είναι σε θέση να τις εντάξουν στην διδασκαλία τους
- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

35. Γνωρίζετε ότι στο εξωτερικό λειτουργούν "ψηφιακά σχολεία"; *

- Ναι
- Όχι
- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

36. Ποιά είναι η γνώμη σας για την εικόνα που παρουσιάζουν σήμερα τα σχολεία της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης;

37. Πιστεύετε πως υπάρχουν περιθώρια εξέλιξης; *

- Ναι
- Όχι
- Δεν ξέρω/ δεν απαντώ

B. Νόμος 1566/1985 (ΦΕΚ 167)

Κ Ε Φ Α Λ Α Ι Ο Θ'

ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ –ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Άρθρο 28

Σκοποί και μορφές της επιμόρφωσης

1. Σκοπός της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών είναι:

α) η ενημέρωση των νεοδιοριζόμενων εκπαιδευτικών σχετικά με το αναλυτικό πρόγραμμα, τα διδακτικά βιβλία και τη διδακτική των μαθημάτων και γενικότερα την εκπαιδευτική πολιτική και η προσαρμογή τους στην πραγματικότητα του σχολείου και τις γενικότερες συνθήκες προσφοράς του διδακτικού τους έργου,

β) η ενημέρωση των εκπαιδευτικών που ήδη υπηρετούν σχετικά με τις εξελίξεις της επιστήμης και της εκπαιδευτικής πολιτικής, τις νέες μεθόδους διδασκαλίας και αξιολόγησης και την ανάπτυξη της ικανότητάς τους, ώστε να ανταποκρίνονται στις μεταβαλλόμενες συνθήκες της εκπαίδευσης και να ασκούν αποτελεσματικότερα το έργο τους και

γ) η ενημέρωση των εκπαιδευτικών σε σημαντικά εκπαιδευτικά θέματα με νέα αντικείμενα, σε μαθήματα, μέτρα και θεσμούς, καθώς και η προετοιμασία τους για άσκηση νέων καθηκόντων⁽¹²¹⁾.

2. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών διακρίνεται σε:

α) Εισαγωγική επιμόρφωση των υποψήφιων για διορισμό ή νεοδιοριστων εκπαιδευτικών πριν από την ανάληψη των διδακτικών τους καθηκόντων, που έχει ως στόχο την ανανέωση και συμπλήρωση της θεωρητικής και πρακτικής κατάρτισής τους,

την εναρμόνιση των γνώσεων και των μεθόδων διδασκαλίας με την εκπαιδευτική πραγματικότητα και την ενημέρωσή τους σε υπηρεσιακά, επιστημονικά και παιδαγωγικά θέματα. Η εισαγωγική επιμόρφωση είναι υποχρεωτική. Με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, καθορίζονται τα όργανα, η διάρκεια της επιμόρφωσης και κάθε σχετική λεπτομέρεια. Στη διάρκεια της επιμόρφωσης οι εκπαιδευτικοί παρακολουθούν διδασκαλίες σε σχολεία και διδάσκουν οι ίδιοι σε αυτά παράλληλα με τη θεωρητική τους επιμόρφωση. Σε όσους καλούνται στην εισαγωγική επιμόρφωση πριν από το διορισμό τους καταβάλλεται αποζημίωση, το ύψος της οποίας καθορίζεται με κοινή απόφαση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και Οικονομικών.

β) Ετήσια επιμόρφωση για τους εκπαιδευτικούς που έχουν συμπληρώσει πέντε έτη υπηρεσίας για την ενημέρωσή τους σχετικά με τις εξελίξεις της επιστήμης τους, την εκπαιδευτική πολιτική, την ανανέωση των μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης και γενικότερα την πληρέστερη κατάρτισή τους για αποτελεσματικότερη άσκηση του έργου τους. Οι λεπτομέρειες εφαρμογής αυτής της διάταξης θα καθοριστούν με το προεδρικό διάταγμα οργάνωσης των μορφών επιμόρφωσης.⁽¹²²⁾

γ) Περιοδικές επιμορφώσεις για εκπαιδευτικούς, οι οποίες πραγματοποιούνται κατά τη διάρκεια του διδακτικού έτους σε περιφερειακή ή και πανελλαδική κλίμακα, όταν πρόκειται για αλλαγή σχολικών προγραμμάτων και για εισαγωγή νέων μαθημάτων, νέων διδακτικών μεθόδων και σχολικών βιβλίων. Εκτός από τις παραπάνω μπορούν να οργανώνονται και άλλες μορφές επιμόρφωσης για την εξυπηρέτηση εκπαιδευτικών αναγκών. Η οργάνωση και οι σχετικές με αυτές τις μορφές επιμόρφωσης λεπτομέρειες ρυθμίζονται με προεδρικό διάταγμα, που εκδίδεται με πρόταση των Υπουργών Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων και Οικονομικών. Όλες οι μορφές επιμόρφωσης είναι υποχρεωτικές για τους εκπαιδευτικούς.⁵

⁵ (121) Το άρθρο 7 παρ. 7 του Ν. 1865/1989 (ΦΕΚ 210/Α) αναφέρει σχετικά:

"Με προεδρικά διατάγματα, που εκδίδονται μετά από πρόταση του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, καθορίζονται τα όργανα, η διάρκεια και κάθε λεπτομέρεια που αφορούν τις επιμορφώσεις εκπαιδευτικών, οι οποίες προβλέπονται από τα άρθρα 28 παρ. 1 και 2 και 29 του Ν. 1566/1985, όπως τροποποιήθηκαν από το άρθρο 12 του Ν. 1824/1988. Στις περιπτώσεις της παρ. 2 του άρθρου 12 του Ν. 1824/1988 στην έκδοση των προεδρικών διαταγμάτων συμπράττει και ο Υπουργός Οικονομικών".

(122) Οι περιπτώσεις β και γ έχουν αντικατασταθεί ως εξής (άρθρο 12 παρ. 1 και 2 του ν. 1824/1988, ΦΕΚ 296Α): «β) Περιοδική επιμόρφωση, που επαναλαμβάνεται για τους εκπαιδευτικούς κάθε τέσσερα έως έξι έτη και έχει σκοπό την ενημέρωσή τους σχετικά με τις εξελίξεις της επιστήμης τους, τα εκπαιδευτικά

προγράμματα, την ανανέωση των μεθόδων διδασκαλίας και αξιολόγησης και γενικότερα των πληρέστερη κατάρτισή τους για αποτελεσματικότερη άσκηση του έργου τους. γ) Ειδικά επιμορφωτικά προγράμματα βραχείας διάρκειας που συνδέονται με εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις και καινοτομίες, αλλαγή σχολικών προγραμμάτων, εισαγωγή νέων μαθημάτων, νέων διδακτικών μεθόδων και σχολικών βιβλίων.»

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική

Αγγελής Κ. Α. (2008), *Η πληροφορική στο Ολοήμερο Σχολείο- Διδακτικές Προσεγγίσεις*, Εκδόσεις Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Αγγελόπουλος Η., Καραγιάννης Π., Καραντζής Ι., Φραγκούλης Ι., Φωκάς Ε. (2002), *Η διδασκαλία των μαθημάτων του Δημοτικού σχολείου με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Διδακτικές εφαρμογές στο πλαίσιο του Διαθεματικού Προγράμματος Σπουδών*, Εκδόσεις Καλειδοσκόπιο, Αθήνα.

Αθανασόπουλος Δ., Παπαδάκης Σ., Χριστακούδης Χ. (2005), *Διαδικτυακή Κοινότητα Μάθησης και αυτό-επιμόρφωσης εκπαιδευτικών πληροφορικής*, 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Σύρο- ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Αλιβίζος Σ., Σωτηρίου Ι. (2012), *Ψηφιακό Σχολείο: Η περίπτωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του ψηφιακού σχολείου του ΥΠΔΒΜΘ*, Αθήνα.

Βαγγελάτος Α., Φώσκολος Φ., Κομνημός Θ. (2011), *Εισαγωγή Τ.Π.Ε. στα σχολεία: Ο παράγοντας “Εκπαιδευτικός”*, 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο- Ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Βοσνιάδου Σ. (1998), *Γνωστική Ψυχολογία*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Βοσνιάδου Σ. (2002), *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Προοπτικές, προβλήματα και προτάσεις στα Πρακτικά* (επιμ. Α. Δημητρακοπούλου) με θέμα: *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*, τόμος Α', Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα.

Βοσνιάδου Σ. (2006), *Παιδεία, Σχολεία και Υπολογιστές. Προοπτικές, Προβλήματα και προτάσεις για την αποτελεσματικότερη χρήση των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαίδευση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Δενδρινού Β., Ξωχέλης Π.(1999), *Προγράμματα σπουδών στην σχολική εκπαίδευση: έννοιες και όροι*, Εκδόσεις ΚΕΓ, Θεσσαλονίκη

Δημητριάδης Σ. (2010), *Ψηφιακό Σχολείο: Η Τεχνολογία, η Παιδαγωγική, η Κοινότητα*, 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής.

Διαμαντάκη Κ. κ.ά. (2001), *Νέες Τεχνολογίες και Παλαιοί Φόβοι στο Σχολικό Σύστημα*, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα.

Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης, *Νέο Ψηφιακό Σχολείο με e-books και διαδραστικά συστήματα διδασκαλίας*, Καινοτομία Έρευνα & Τεχνολογία, 10-11/2010.

Εμβλωτής Α., Τζιμογιάννης Α. (1999), *Στάσεις καθηγητών της περιοχής των Ιωαννίνων σχετικά με τη Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες στο Ενιαίο Λύκειο*, 1^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Πληροφορική και Εκπαίδευση, Πρακτικά Συνεδρίου, Αθήνα.

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Εκπαίδευση και αρχική επαγγελματική κατάρτιση» με συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση- Ε.Κ.Τ. και Εθνικούς Πόρους» (2009-2010), *Μελέτη για την ανάπτυξη ολοκληρωμένου σχεδίου δράσης για την ένταξη νέων τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση*, Εκδόσεις Υπουργείο Παιδείας.

Ζωγόπουλος Ε. (2001), *Νέες Τεχνολογίες & Μέσα Επικοινωνίας στην Εκπαιδευτική διαδικασία*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Καμπουράκης Γ. & Λούκης Ε. (2006), *e-λεκτρονική μάθηση*, εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Κανάκης Ι. (1989), *Διδασκαλία και μάθηση με σύγχρονα μέσα επικοινωνίας*, Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα.

Καπραβέλου Α., Λέμα Ι. (2008), *Πλεονεκτήματα και όρια της χρήσης Η/Υ για τη διδασκαλία των μαθημάτων του σχολείου*, 1^ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας- Ψηφιακό υλικό για την υποστήριξη του παιδαγωγικού έργου των εκπαιδευτικών.

Καραμηνάς Ι. (2006), *Διδασκαλία και μάθηση με την αξιοποίηση του διαδικτύου: ο ρόλος του εκπαιδευτικού*, Εκδόσεις Ατραπός, Αθήνα.

Καρτσιώτου Θ., Σαμαρά Χ. (2007), *Η αξιοποίηση των ΤΠΕ στο Δημοτικό και το Γυμνάσιο με τη χρήση των εννοιολογικών χαρτών για την ενίσχυση της εις βάθος και ουσιαστικής μάθησης*, 2^ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας.

Καρτσιώτης Θ., Κέκκερης Γ., Σακονίδης Χ. (2005), *Η εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνίας στην ελληνική Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση- Η πρώτη αξιολόγηση*, Επιστημονικό Βήμα τ. 4.

Κασιμάτη Κ. & Γιαλαμάς Β. (2001), *Απόψεις εκπαιδευτικών για την συμβολή των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία*, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 5.

Κατσαρού Ε., Δεδούλη Μ. (2008), *Επιμόρφωση και αξιολόγηση στο χώρο της εκπαίδευσης*, Εκδόσεις ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Αθήνα.

Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (2008), *Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για την Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Γενικό Μέρος*, Αθήνα.

Κολιάδης Ε. (1991), *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη*, Εκδόσεις Αθανασόπουλος-Παπαδάμης, Αθήνα

Κολιάδης Ε. (1997), *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη*, Τόμος Γ', Εκδόσεις Κολιάδης Ε., Αθήνα.

Κόμης Β. (2000), *Πληροφορική στην εκπαίδευση- Πανεπιστημιακές Σημειώσεις*, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πατρά.

Κόμης Β. & Μικρόπουλος Α. (2001), *Πληροφορική στην εκπαίδευση*, Εκδόσεις Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Κόμης Β. (2004), *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών*, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα.

Κόμης Β. (2005), *Εισαγωγή στην Διδακτική της Πληροφορικής*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Κοντάκος Α. (2002), *Παιδαγωγική των Μέσων και των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας*, στο Α. Δημητρακόπουλος (επιμ.), Πρακτικά 3^{ου} Συνεδρίου ΕΤΠΕ, *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση*, τόμος Α', σελ. 393-401, εκδόσεις Καστανιώτη, Ρόδος.

Κοντογιάννης Κ. (2005), *Νέες Τεχνολογίες και Εκπαίδευση: Συγχρονισμός του σχολείου ή αναβάθμιση της Εκπαιδευτικής πράξης;*, Εκδόσεις Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα.

Κοντογιαννοπούλου- Πολυδωρίδη Γ. (1992), *Οι εκπαιδευτικές και κοινωνικές διαστάσεις της χρήσης των νέων τεχνολογιών στο σχολείο*, τεύχος 46-47, Εκδόσεις Σύγχρονα Θέματα

Κορρές Κ. (2013), *Ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις (Quantitative Approaches to Research)*, Γενικό Λύκειο-Ερευνητική Εργασία (Project), Αθήνα.

Κοσσυβάκη Φ. (2002), *Κριτική Επικοινωνιακή Διδασκαλία*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα

Κοτρίδης Α. και Παπαδοπούλου Ε. (2010), *Θεωρητικό πλαίσιο εφαρμογής των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική πρακτική*, 2^ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας.

Κουλαϊδής Β. (2007), *Σύγχρονες Διδακτικές Προσεγγίσεις για την Ανάπτυξη Κριτικής-Δημιουργικής Σκέψης*, Οδηγίες για τον επιμορφωτή για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, Οργανισμός Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών (ΟεπΕκ).

Κυνηγός Π. (2000), *Νέες πρακτικές με νέα εργαλεία στην τάξη: Κατάρτιση επιμορφωτών για τη δημιουργία κοινοτήτων αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στο σχολείο*, στο Κυνηγός Χρ. Και Δημαράκη Ε. Β. (επιμ.) *Νοητικά Εργαλεία και Πληροφορικά Μέσα. Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πρακτικής*, Εκδόσεις Καστανιώτης, Αθήνα, σελ. 27-53.

Κυριακοπούλου Α. (2009), *Αλληλοκατανόηση μεταξύ δασκάλου και μαθητή: Αδυναμίες και προβλήματα*, Επιστημονικό Βήμα του Δασκάλου, 10, σελ. 17-29.

Λαφατζή Ι. (2005), *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση*, Εκδόσεις Κυριακίδη, Θεσσαλονίκη.

Λεβέντης Α. και Οικονομίδης Α. (1999), *Μάθηση μέσω δράσης με τη βοήθεια λογισμικών παιχνιδιών (Συστήματα εξάσκησης και παιχνίδια προσομοίωσης)*, ΤΠΕ στην εκπαίδευση, 1^ο Συνέδριο Σύρου.

Μακράκης Β. (2000), *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση: Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση*, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα.

Μαράντος Π. (2001), *Εκπαίδευση και Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας. Εκπαιδευτική Τεχνολογία*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.

Ματσαγγούρας Η. (2000), *Ομοδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση*, Εκδόσεις Γρηγόρης, Αθήνα.

Ματσαγγούρας Η. (2002), *Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Θεωρία της Διδασκαλίας*, Τόμος Α', Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Μελέτη Επισκόπησης της Πληροφορικής στην Ελλάδα (2006), *Οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*, Εκδόσεις Ένωση Πληροφορικών Ελλάδας, Αθήνα.

Μικρόπουλος Α. (2000), *Εκπαιδευτικό λογισμικό, Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα.

Μπαλκίζας Ν. (2007), *Η πολιτική της Ιρλανδίας για την εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση*, Εκδόσεις Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Ντρενογιάννη Ε. (2005), *Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών: Σκοποί, Στόχοι και Περιεχόμενα, Μεθοδολογικές και Οργανωτικές Αρχές*, Θεσσαλονίκη.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2000), *Προετοιμασία του Δασκάλου της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΚτΠ)*, Αθήνα.

Παρασκευά Φ. & Παπαγιάννη Α. (2008), *Επιστημονικές και παιδαγωγικές δεξιότητες για τα στελέχη της εκπαίδευσης*, Εκδόσεις ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, Αθήνα.

Παρατηρητήριο της εκπαίδευσης (2001), *Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορικής στην Σχολική Εκπαίδευση*, Εκδόσεις Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη, Αθήνα.

Παρατηρητήριο της Εκπαίδευσης (2001), *Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στο σχολείο με τις Νέες Τεχνολογίες*, Εκδόσεις Ίδρυμα Μελετών Λαμπράκη, Αθήνα.

Πρωτοβάθμια εκπαίδευση (2011), *Νέο Σχολείο. Πρόγραμμα Σπουδών- Σχολική και Κοινωνική Ζωή*, Εκδόσεις Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Υπουργείο Παιδείας και Διά Βίου Μάθησης, Αθήνα.

Ράπτης Α. και Ράπτη Α. (2004α), *Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας- Ολική προσέγγιση*, Τόμος Α', Εκδόσεις Αυτοέκδοση, Αθήνα.

Σολομωνίδου Χ. (1999), *Εκπαιδευτική Τεχνολογία. Μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και αξιοποίηση*, Εκδόσεις Κατσανιώτη, Αθήνα.

Σολομωνίδου Χ. (2001), *Σύγχρονη Εκπαιδευτική Τεχνολογία- Υπολογιστές και Μάθηση στην Κοινωνία της Γνώσης*, Εκδόσεις Κώδικας, Θεσσαλονίκη.

Σοφός Α., Kron F (2010), *Αποδοτική διδασκαλία με τη χρήση μέσων. Από τα πρωταγενή και προσωπικά στα τετραγενή και ψηφιακά μέσα*, Εκδόσεις Γρηγόρης, Αθήνα.

Τάσση Ο. (2014), *Οι σχέσεις των εκπαιδευτικών με τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνιών στο σχολείο*, Έρκυνα, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών- Επιστημονικών Θεμάτων, τεύχος 1^ο, σελ.200-215.

Τζιμογιάννης Α. & Κόμης Β.(2004), *Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στην διδασκαλία τους*, 4^ο Συνέδριο ΕΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Αθηνών.

ΥΠΕΠΘ/Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2008), *Η ποιότητα στην εκπαίδευση: Έρευνα για την αξιολόγηση ποιοτικών χαρακτηριστικών του συστήματος Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*, Αθήνα.

Ντούσκας Ν. (2009), *Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σύγχρονο σχολείο*, Επιστημονικό Βήμα του Δασκάλου, 6, σελ. 28-41.

Φαχαντίδης Ν., Χριστοφόρου Β., Πνευματικός Α., (2004), *Αντιλήψεις Εκπαιδευτικών μετά τη βασική τεχνολογική επιμόρφωση*, Αθήνα.

Φλουρής Ι. (1984), *Τεχνολογία και Εκπαίδευση*, Γ' Διεθνές Παιδαγωγικό Συνέδριο Οξφόρδη Ακαδημία Κρήτης, Εκδόσεις Παιδαγωγική Εταιρεία Ελλάδος, Αθήνα.

Χαραλαμπίδης Β. (2001), *Οργάνωση της Διδακτικής και της Μάθησης Γενικά*, Εκδόσεις Gutenberg Παιδαγωγική Σειρά, Αθήνα.

Χρονάκη Α. και Κεκές Ι. (επιμ.) (2004), *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση. Ζητήματα σχεδιασμού και εφαρμογών. Φιλοσοφικές- κοινωνικές προεκτάσεις*, εκδόσεις Ατραπός, Αθήνα.

Ξενόγλωσση

American Psychological Association (2007), *Initial Teacher Training National Curriculum for the Use of Information and Communications technology in Subject Teaching*, United Kingdom.

Baron G-L., Brouillard E. (1996), *L' informatique et ses usages dans l' education*, PUF, Paris.

Bigge M., Κάντας Α. & Χαντζή Α. (1990), *Θεωρίες μάθησης για εκπαιδευτικούς*, Εκδόσεις Πατάκης, Αθήνα.

Brown A.L. and Campione J.C. (1990), *Communities of learning and thinking: Or, a context by any other name. Contributions to Human Development*, 21, p.108-125.

Crook C. (1996), *Computers and the collaborative experience of learning. A psychological perspective*, NY:Routledge, London.

Dawley L. (2009), *Social network knowledge construction: Emerging virtual world pedagogy*, *On the Horizon* 17 (2), p.109-121.

Dinkmeyer D. & Carlson J. (1985), *Εκπαιδευτικοί και υπολογιστές*, στο Τ. Ανθουλιάς (επιμ.), *Παιδιά και computers. Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές στην εκπαίδευση*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Doise W. & Mugny G. (1984), *The social development of intellect*, Pergamon Press, New York.

ETS (2002), *Succeeding in the 21st Century*, Princeton: ETS, Center for Global Assessment.

Eurydice, the Information Network on Education in Europe (2001), *Basic Indicators on the in-corporation of ICT into European Education Systems: Facts and Figures, 2000-2001 Annual Report*, European Commission Directorate General for Education and Culture, Brussels.

Gobbo C. & Girandi M. (2001), *Teachers' and Integration of Information and Communications Technology in Italian Schools*, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 10 (1/2)

Goodland J. (1979), *Curriculum Inquiry: The study of Curriculum Practice*, McGraw Hill, New York.

Guile D. (1998), *Information and Communication Technology and Education. Institute of Education*, University of London, London.

Guskey T.R. (2002), «*Professional Development and Teacher Change*», *Teachers and Teaching: Theory and Practice* 8, p.381-391.

Kelly A. (1989), *The Curriculum: Theory and Practice*, Paul Chapman, London.

Klein A. & Godinet H. (2000), *The teacher as a mediator in a networked society*, in D. Watson & T. Downes (eds) *Communication and Networking in Education: Learning in a Network Society*, Kluwer Academic Publ, Boston.

Kollias V., Vosniadou S. (2001), *The status of CSCL research and practice in Greece*, In M. Lakkala, M. Rahikainen & Hakkarainen (eds.), *Perspectives of CSCL in Europe: a review*, ITCOLE Project IST, Helsinki.

Kontogiannopoulou- Polydorides G. & Makrakis B. (1994), *Education Paradigms and Models of Computer Use: Does Technology Change Educational Practice? Cross National Policies and Practicies on Computers in Education*, T. Plomp, R.Anderson & G. Kontogiannopolou- Polydorides, Kluwer Academic Press: 49-83.

Kron F., Sofos A. (2003), *Neue Medien in Lehr-und Lernprozessen*, UT, Munchen.

Kron F., Σόφος Α. (2007), *Διδακτική των Μέσων: Νέα Μέσα στο Πλαίσιο Διδακτικών και Μαθησιακών Διαδικασιών*, Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα.

Lee K. (1997), *Impediments to good computing practice: some gender issues*, *Computers & Education*, 19 (3).

MacBeath J.- Schratz M. (2000), *Self-evaluation in European School. A Story of change*, London-N.Y.

Means B. (1994), *Technology and education reform. The reality behind the promise*, Jossey-Bass Publishers, San Francisco.

McCathy R. (1988), *Educational Software: How is stacks up?*, *Electronic Learning* 7:26-30.

Means B. (1994), Using technology to advance education reform, in Means B. (eds.), *Technology and education reform: The reality behind the promise* (pp. 1-21), San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Newell A. & Simon H. (1972), *Human problem solving. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.*

Olgren C. H. (2000), *Learning strategies for learning technologies, New Directions for Adult and Continuing Education*, 88.

Oliver R. – Towers St. (2001), *Benchmarking ICT Literacy in Tertiary Learning Settings*, Australia.

Papert S. (1980), *Mind-Storms, Children, Computers and Powerful Ideas*, Basic Books, New York.

Preece J. (2000), *Online communities: Designing usability, supporting sociability*, J. Wiley & Sons, New York.

Rockman et al. (1997), *Report of a laptop program pilot. A project for Anytime Anywhere Learning by Microsoft Corporation & Notebooks for Schools by Toshiba American Information Systems*, Project Report, San Francisco, CA

Rockman et al. (1998), *Porerful tools for schooling: Second year study of a laptop program. A project for Anytime Anywhere Learning by Microsoft Corporation & Notebooks for Schools by Toshiba American Information Systems*, Project Report, San Francisco, CA

Rosen L. & Weil M. M. (1995), *Computer availability, computer experience and technophobia among public school teachers*, *Computers in Human Behavior*, 11.

Salomon G. (1993), *On the nature pedagogic computer tools: the case of the Writing Partner*, in S.P. Lajoie & S. Derry (eds), *Computes as cognitive tools*, NY: Lawrence Erlbaum Associates.

Sandholtz J. H., Ringstaff C & Dwyer D. C. (1997), *Teaching with technology: creating student-centered classrooms*, NY, London: Teachers College Press-Columbia University.

Scardamalia M. & Bereiter C. (1994), *Computer support for knowledge building communities*, *The journal of the learning sciences*, vol.3, no.3, p.265-283.

Shapka J. D. & Ferrari M. (2003), *Computer-related Attitudes and Actions of Teacher Candidates*, *Computer in Human Behavior*, 19.

Siemens G. (2010), *Connectivism in the Enterprise*, Keynote.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2008), *ICT Competency Standards for Teachers: Implementation Guidelines*, UNESCO, Paris.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2008), *ICT Competency Standards for Teachers: Policy Framework*, UNESCO, Paris.

University of Massachusetts (2004), *Massachusetts Technology Self-Assessment Tool*, Massachusetts.

Weller M. (2000), *Motivations for using the web in teaching*, WebNet Journal, 2(3).

Whitley B. E. (1997), *Gender Differences in Computer-related Attitudes and Behavior: A Metanalysis*, Computers in Human Behavior, 13.

Wilson- Strydom N. and Thomson J. (2005), *Understanding ICT integration in South Africa Classrooms*, Respectives in Education, 23(4), p.71-85.

Winn W. (1993), *A Conceptual Basis for Educational Applications of Virtual Reality*, HITL Technical Report No R-93-9, Human Interface Technology Laboratory, Seattle, WA.

Διαδικτυακοί τόποι/ Ιστοσελίδες

Επίσημος Ιστότοπος «eTwinning, Η κοινότητα των σχολείων της Ευρώπης» του Υπουργείου Παιδείας, διαθέσιμο στο: <http://etwinning.sch.gr> [προσπελάστηκε 1/9/2014].

Επίσημος Ιστότοπος «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Εκπαίδευση & Δια Βίου Μάθηση» του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης, διαθέσιμο στο: <http://www.edulll.gr/> [προσπελάστηκε 1/9/2014].

Επίσημος ιστότοπος «Ψηφιακό Σχολείο- ΨΗΦΙΑΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ» του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, διαθέσιμο στο: <http://dschool.gr/> [προσπελάστηκε 1/9/2014].

Επίσημη εκπαιδευτική πύλη «Scoilnet» του Υπουργείου Παιδείας και Επιστημών της Ιρλανδίας, διαθέσιμο στο: <https://www.scoilnet.ie> [προσπελάστηκε 1/9/2014].