



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΣΤΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ

ΜΑΡΚΑΝΤΩΝΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ: ΣΑΡΑΦΙΔΟΥ ΓΙΑΣΕΜΗ - ΟΛΓΑ
ΚΟΛΛΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΒΟΛΟΣ 2007



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 5273/1
Ημερ. Εισ.: 24-04-2007
Δωρεά: Συγγραφέα
Ταξιθετικός Κωδικός: Δ
371.334
ΜΑΡ

**Η ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
ΣΤΗ ΜΑΘΗΣΙΑΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΦΘΙΩΤΙΑΔΑΣ ΚΑΙ ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ**

Ευχαριστίες

Με την ολοκλήρωση αυτής της εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τους επιβλέποντες καθηγητές κ. Σαραφίδου Γιασεμή - Όλγα και κ. Κόλλια Βασίλειο, για τη στήριξη και την επιστημονική καθοδήγηση, την οποία μου παρείχαν.

Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη Δρ. Σαραφίδου Γιασεμή-Όλγα, η οποία με αμέριστο ενδιαφέρον και ενθουσιασμό, με στήριξε, με ενθάρρυνε και μου παρείχε την πολύτιμη επιστημονική της καθοδήγηση σε όλη την πορεία διεξαγωγής και συγγραφής αυτής έρευνας.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, για τη στήριξη που μου παρείχε και την ανοχή που επέδειξε, ώστε να φέρω σε πέρας αυτή την εργασία.

Περίληψη

Η ραγδαία ανάπτυξη και εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) σε κάθε τομέα της σύγχρονης ζωής, καθιστά αναγκαία και την εισαγωγή τους στην εκπαίδευση.

Με αυτή την εργασία, επιχειρείται η διερεύνηση του βαθμού ένταξης και αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας. Παρουσιάζονται τα αποτελέσματα έρευνας, στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές των δύο νομών, οι οποίοι είχαν επιμορφωθεί στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν, ότι τόσο οι εκπαιδευτικοί, όσο και οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων δεν είχαν γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ πριν επιμορφωθούν. Το επιμορφωτικό πρόγραμμα, στο οποίο συμμετείχαν, δεν είχε τα αναμενόμενα θετικά αποτελέσματα στη χρήση των ΤΠΕ και αναδείχθηκε η ανάγκη ουσιαστικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών μέσα από ένα πιο αποτελεσματικό πρόγραμμα επιμόρφωσης.

Παρά τη θετική στάση των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ, από την έρευνα προέκυψε ο ελάχιστος βαθμός αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας, αλλά και κατάλληλου εκπαιδευτικού και διοικητικού λογισμικού στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση, αντίστοιχα, των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και των δύο νομών.

Αναδείχθηκαν οι παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ, τόσο από τους εκπαιδευτικούς, όσο και από τους Διευθυντές των σχολείων. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που βρέθηκαν είναι οι γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, η τεχνολογική υποδομή, η έγκαιρη και ουσιαστική παιδαγωγική, διοικητική και τεχνική υποστήριξη και ενθάρρυνση εκπαιδευτικών και Διευθυντών. Σημαντικοί, επίσης, παράγοντες φάνηκε ότι είναι η ηλικία, η προϋπηρεσία, το φύλο, η κατοχή Η/Υ στο σπίτι, οι απόψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ, ο τύπος του σχολείου, αλλά και το θετικό σχολικό κλίμα και η κουλτούρα της σχολικής μονάδας απέναντι στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ		σελίδα
1. Εισαγωγή		10
1.1 Η Κοινωνία της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας. Τεχνολογικός αλφαριθμητισμός και ψηφιακό χάσμα		11
2. Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Θετικοί και αρνητικοί παράγοντες		13
2.1 Το νέο μαθησιακό περιβάλλον και ο νέος ρόλος του εκπαιδευτικού		19
2.2 Εκπαιδευτικοί και αξιοποίηση των ΤΠΕ- Στάσεις των εκπαιδευτικών		21
2.3 Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ στην εκπαίδευση		23
3. Μοντέλα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση		26
4. Παιδαγωγική αξιοποίηση και ασφαλής χρήση του διαδικτύου		27
5. Εκπαιδευτικό λογισμικό, προσομοιώσεις και ηλεκτρονικά παιχνίδια		30
6. ΤΠΕ – αποτελεσματική διοίκηση και οργανωτική μάθηση		33
7. Επαγγελματική ανάπτυξη και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών		35
8. Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ		36
8.1 Το διεθνές περιβάλλον		36
8.2 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο		37
9. Οι ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα		43
9.1 Η ένταξη των ΤΠΕ στα σχολεία υποχρεωτικής εκπαίδευσης		43
9.2 Το ΔΕΠΠΣ - ΑΠΣ και οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση		44
9.3 Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ		46
9.4 Υλικοτεχνική υποδομή για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και στάσεις των εκπαιδευτικών		47

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ: ΕΡΕΥΝΑ

1. Στόχοι της έρευνας	56
2. Μέθοδος	57
3. Δείγμα	58
4. Μέθοδος συλλογής των δεδομένων	58
5. Εργαλεία επεξεργασίας δεδομένων	59
6. Διαδικασία συλλογής των δεδομένων	60
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	61
1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος	61
2. Επιμόρφωση στο πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας”	66
3. Αξιοποίηση των ΤΠΕ από εκπαιδευτικούς και Διευθυντές	75
3.1 Χρήση των ΤΠΕ στο σπίτι, από εκπαιδευτικούς και Διευθυντές	75
3.2 Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση του σχολείου	76
3.2.1 Αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού	81
3.2.2 Ωρες εβδομαδιαίας αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη	85
3.2.3 Αξιοποίηση διοικητικού λογισμικού από τους Διευθυντές	86
3.3 Υποστήριξη των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία	88
4. Οι ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία	91
4.1 Απόψεις των Διευθυντών για τη συμβολή των ΤΠΕ στη διοίκηση και τη Διδασκαλία	93
4.2 Απόψεις εκπαιδευτικών και Διευθυντών για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και τη διοικητική διαδικασία	96
5. Σύνοψη των αποτελεσμάτων	100
ΣΥΖΗΤΗΣΗ	103
ΚΥΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	115
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	119
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	133

Δομή της εργασίας

Η εργασία αυτή αποτελείται από δύο μέρη, το θεωρητικό και το ερευνητικό.

Το πρώτο μέρος της εργασίας αναφέρεται στο θεωρητικό πλαίσιο σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στη σύγχρονη κοινωνία και τις δυνατότητες που παρέχει η εισαγωγή τους στην εκπαίδευση. Παρουσιάζονται στοιχεία για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, καθώς και για την ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών των σχολείων.

Στο δεύτερο μέρος γίνεται στατιστική ανάλυση των δεδομένων της έρευνας σε εκπαιδευτικούς και Διευθυντές σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας και παρουσίαση των αποτελεσμάτων. Στη συζήτηση σχολιάζονται και ερμηνεύονται τα αποτελέσματα και κατατίθενται προτάσεις, σχετικά με την ουσιαστική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ, τόσο στην εκπαιδευτική διαδικασία, όσο και στη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες παρατηρούνται σημαντικές κοινωνικές αλλαγές, οι οποίες συνδέονται με το ρόλο της τεχνολογίας στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων. Οι σημαντικότερες από αυτές αφορούν στην επικοινωνία, στη διάχυση και διαχείριση της πληροφορίας και στη δυνατότητα πρόσβασης και αξιοποίησης της παραγόμενης νέας γνώσης.

Οι Νέες Τεχνολογίες (NT), παρέχουν τα εργαλεία για την πρόσβαση, την ανάλυση και τη μεταφορά της πληροφορίας και για τη διαχείριση και αξιοποίηση της νέας γνώσης. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) - Information and Communication Technologies (ICT), αυτές οι πρωτόγνωρες τεχνολογικές δυνατότητες του ανθρώπου, επιδρούν καταλυτικά, δημιουργούν τη νέα κοινωνική πραγματικότητα και διαμορφώνουν την Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ).

Η ανάπτυξη της οικονομίας, στηρίζεται στην πρόσβαση στην πληροφορία και τη νέα γνώση, στην ανάπτυξη ψηφιακών προϊόντων και ηλεκτρονικών υπηρεσιών (e-services). Έτσι, παρατηρείται μια μεταστροφή του προσανατολισμού της οικονομίας των αναπτυγμένων χωρών από το χώρο της παραγωγής, στην οικονομία των δικτύων και την παροχή διαδικτυακών υπηρεσιών, πρόσβασης και ανάκτησης της πληροφορίας και διαδικτυακής επικοινωνίας (Rifkin, 2001). Όλες οι χώρες θεωρούν απαραίτητη την εκπαίδευση των πολιτών τους, και ειδικά των μαθητών, στις ΤΠΕ και την ανάπτυξη δεξιοτήτων διαδικτυακής πρόσβασης και επικοινωνίας, για την αντιμετώπιση του διεθνούς ανταγωνισμού και τη διατήρηση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας (Rivero, 2006).

Οι ΤΠΕ και η τεχνολογική έκρηξη του διαδικτύου και των πολυμεσικών εφαρμογών, εισβάλλουν δυναμικά στα εκπαιδευτικά συστήματα, επιδρούν καταλυτικά, δημιουργούν νέες συνθήκες στην παροχή της εκπαίδευσης και οδηγούν σε πολύ σημαντικές αλλαγές των εκπαιδευτικών διαδικασιών.

Η ηλεκτρονική μάθηση (e-learning) αποτελεί μια δυναμικά αναπτυσσόμενη περιοχή της ακαδημαϊκής και μη εκπαίδευσης (Zhang et al., 2004). Η διαδικτυακή (online) παροχή εκπαίδευσης αναπτύχθηκε από τη δεκαετία του 1990, παράλληλα με την έκρηξη του διαδικτύου. Τα δεδομένα οδηγούν στην ασφαλή πρόβλεψη, ότι τα επόμενα χρόνια δεν θα υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ εκπαίδευσης και ηλεκτρονικής (e-learning) διαδικτυακής μάθησης, καθώς τα εκπαιδευτικά συστήματα

ενσωματώνουν τις καινοτομίες της τεχνολογίας, σε μία προσπάθεια για συνεχή βελτίωση της αποδοτικότητάς τους (Masie, 2001)

Οι ΤΠΕ αποτελούν, πλέον, την τεχνολογική, κοινωνική, πολιτισμική και οικονομική πραγματικότητα του 21^{ου} αιώνα. Μια πραγματικότητα που απαιτεί τη διαμόρφωση των ευνοϊκών συνθηκών και την εφαρμογή των κατάλληλων στρατηγικών, που θα επιτρέψουν την υλοποίηση των παιδαγωγικών στόχων υπό την ολοκληρωμένη, παιδαγωγική, κοινωνική και πολιτιστική προσέγγιση των ΤΠΕ, για να αποτελέσουν το μέσο μιας ευρύτερης εκπαιδευτικής μεταρρύθμισης και κοινωνικής αναδιοργάνωσης (Λαφατζή, 2005).

1.1 Η Κοινωνία της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας. Τεχνολογικός αλφαριθμητισμός και ψηφιακό χάσμα

Η ραγδαία ανάπτυξη της ψηφιακής τεχνολογίας τις τελευταίες δεκαετίες, δημιούργησε τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας και τη διείσδυση της πληροφορικής σε κάθε έκφανση της κοινωνικο-οικονομικής ζωής του σύγχρονου ανθρώπου, καθιστώντας αναγκαία και την εξοικείωση όλων στη χρήση της.

Οι τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα των ΝΤ επέτρεψαν την ανάπτυξη φορητών (laptop) προσωπικών Η/Υ, με μεγάλη επεξεργαστική ισχύ και συνεχώς μειούμενο κόστος, με αποτέλεσμα την ευρεία διάδοση και χρήση των Η/Υ. Παράλληλα, παρατηρείται ανάπτυξη πληθώρας λογισμικού για πολλαπλές εφαρμογές, δικτυακή πρόσβαση στην πληροφορία από τα 2/3 των οικιακών χρηστών Η/Υ στον πλανήτη και άμεση επικοινωνία με πολυμεσικό υλικό (Rzevski, 2002).

Η ΤΠΕ δεν είναι απλά ένα εργαλείο επικοινωνίας και πληροφόρησης, τείνουν να γίνουν αναπόσπαστο και αναγκαίο κομμάτι της καθημερινής ζωής όλων των ανθρώπων (Prensky, 2004). Οι ΝΤ στην Κοινωνία της Πληροφορίας, αποτελούν τον καταλύτη έντονων και σημαντικών αλλαγών στην κοινωνική ζωή. Η αναδιάρθρωση του τρόπου παραγωγής των αγαθών και παροχής των υπηρεσιών με βάση τις ΝΤ, ανατρέπει τους έως τώρα γνωστούς τρόπους παραγωγής και μετάδοσης της γνώσης. Αλλάζουν οι συνθήκες εργασίας, οι καθημερινές δραστηριότητες του ανθρώπου, οι κοινωνικές δομές, ο ελεύθερος χρόνος, ο ρόλος του ατόμου στην κοινωνία και πολύ περισσότερο η ίδια η εκπαίδευση, η οποία καλείται να προσαρμοστεί στις νέες πρωτόγνωρες συνθήκες παραγωγής και μετάδοσης της γνώσης και να

επαναπροσδιορίσει το ρόλο της (Κορωναίου, 2001). Η έλλειψη βασικών δεξιοτήτων χειρισμού του Η/Υ οδηγεί στον ψηφιακό αναλφαβητισμό, ο οποίος στη σύγχρονη κοινωνία μεταφράζεται σε λειτουργικό αναλφαβητισμό με ορατό τον κίνδυνο του κοινωνικού αποκλεισμού (Κελπανίδης, 2004).

Οι μαθητές κοινωνικοποιούνται με εντελώς διαφορετικό τρόπο από τους γονείς τους και αρκετές έρευνες καταγράφουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των ανθρώπων που μεγαλώνουν με τη χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών και εκείνων που δεν μεγάλωσαν με αυτές (Jukes, 2005, Prensky, 2001, 2001a, 2004). Ένας απόφοιτος Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στις ΗΠΑ, ενώ ξόδεψε πάνω από 5.000 ώρες στην ανάγνωση βιβλίων, εντούτοις έπαιξε πάνω από 10.000 ώρες ηλεκτρονικά παιχνίδια, έστειλε και έλαβε πάνω από 200.000 ηλεκτρονικά μηνύματα (Becker, 2001a) και περιηγήθηκε αμέτρητες ώρες στο μαγικό κόσμο του διαδικτύου (Jukes, 2005).

Το ψηφιακό χάσμα, που δημιουργείται ως επακόλουθο της ραγδαίας ανάπτυξης της τεχνολογίας, σε πολλές περιπτώσεις διευρύνεται. Οι μαθητές από πολύ μικρή ηλικία, εξοικειώνονται με τις ΝΤ, ενώ οι περισσότεροι γονείς και πολλοί εκπαιδευτικοί στερούνται ακόμη και βασικών δεξιοτήτων χειρισμού των Η/Υ (Ike, 1997, Tenbusch, 1998, Miller, 1998) και απαιτείται η στήριξη και η επιμόρφωσή τους στη χρήση των ΤΠΕ (McKenzie, 1994).

Σε μια μεγάλη έρευνα στις Ηνωμένες Πολιτείες, σχεδόν όλοι (90%) οι μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, φάνηκε να αντιλαμβάνονται πόσο σημαντική είναι η γνώση της τεχνολογίας και, σχεδόν, οι μισοί (48%) από αυτούς μάθαιναν μόνοι τους και εκτός σχολείου για τις ΤΠΕ (NetDay, 2004).

Το ψηφιακό χάσμα είναι έντονο μεταξύ των κοινωνικο-οικονομικών ομάδων της κοινωνίας και είναι δυνατόν να οδηγήσει σε μελλοντική κοινωνική διαίρεση, όταν σήμερα υπάρχουν μαθητές πολύ εξοικειωμένοι με τις ΝΤ και άλλοι καθόλου.

Το οικογενειακό εισόδημα αποτελεί κύριο παράγοντα δημιουργίας ψηφιακού χάσματος. Στις ΗΠΑ, λίγοι (22%) μαθητές από οικογένειες χαμηλού εισοδήματος έχουν Η/Υ στο σπίτι, έναντι, σχεδόν, όλων (91%) των μαθητών με υψηλό εισόδημα (Becker, 2000). Στην Αυστραλία, οι εκπαιδευτικοί με μεγαλύτερο συνολικό εισόδημα χρησιμοποιούν, σχεδόν, όλοι (97%) Η/Υ στο σπίτι, έναντι (85%) αυτών με μικρότερο εισόδημα (Affairs et al., 1999).

Το ψηφιακό χάσμα είναι έντονο και μεταξύ των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών. Στην αφρικανική ήπειρο, για παράδειγμα, το 2003 η Νότια Αφρική ταξινομήθηκε στην τεσσαρακοστή έκτη θέση στον κόσμο σε αριθμό χρηστών

του διαδικτύου και ο Μαυρίκιος ήταν στην πεντηκοστή θέση, με λιγότερο από 1% όλων των σχολείων του να έχουν πρόσβαση στο διαδίκτυο (Czerniewicz, 2004). Έρευνα στην Τουρκία, έδειξε ότι υπάρχει έντονο πρόβλημα εξοπλισμού των σχολείων με Η/Υ, πολύ αργές συνδέσεις με το διαδίκτυο και ανεπάρκεια σε διαθέσιμο εκπαιδευτικό λογισμικό (Akbaba-Altun, 2006).

Σε πολλές χώρες αναπτύσσονται, ήδη, προγράμματα αποφυγής της κοινωνικής διαίρεσης. Στη Νορβηγία, τα σχολικά έτη 2000-2003, εφαρμόστηκε σε τρία πολυπολιτισμικά σχολεία του Όσλο, το πρόγραμμα "ΤΠΕ στο πολυπολιτισμικό σχολείο" (Oslo Kommune, 2004). Στόχος του προγράμματος ήταν η ελαχιστοποίηση του ψηφιακού χάσματος και της συνεπακόλουθης μελλοντικής κοινωνικής διαίρεσης. Τα αποτελέσματα ήταν θετικά και αυξήθηκε η χρήση των ΤΠΕ στα σχολεία, από εκπαιδευτικούς και μαθητές, που προέρχονταν από διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα. Υπήρξε αυξημένο κίνητρο συμμετοχής των μαθητών και διαπιστώθηκε βελτίωση της αναγνωστικής τους ικανότητας (E-learning Nordic, 2006).

Μια πολύ σημαντική και ελπιδοφόρα εξέλιξη στην προσπάθεια καταπολέμησης του ψηφιακού χάσματος αποτελεί η ανάπτυξη του φορητού Η/Υ των 100\$ (HDL). Ο 'ένας φορητός για κάθε παιδί' (One Laptop per Child - OLPC), ο 'φορητός των φτωχών', όπως ονομάστηκε, είναι ένα εκπαιδευτικό εργαλείο που συνδυάζει ιδιαίτερα χαμηλή τιμή με τεχνολογία αιχμής, ευχρηστία, μεγάλη αντοχή, ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας και ασύρματη σύνδεση με το διαδίκτυο. Τα επόμενα χρόνια, όταν διατεθεί σε μαθητές με τη συνεργασία των κυβερνήσεων πολλών χωρών, υπόσχεται να αλλάξει τη ζωή εκατομμυρίων παιδιών στον πλανήτη και ιδιαίτερα του Τρίτου Κόσμου και να συμβάλει αποτελεσματικά στην καταπολέμηση του ψηφιακού χάσματος (OLPC - One Laptop per Child, 2006).

2. Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Θετικοί και αρνητικοί παράγοντες

Καθοριστικό ρόλο για την πρόσβαση στην πληροφορία, έχει σήμερα, η Εκπαιδευτική Τεχνολογία (ET), που προήλθε από την εισαγωγή και τη χρήση στη διδασκτική και τη μαθησιακή διαδικασία τεχνολογικών και διδακτικών συσκευών, όπως ο Η/Υ (Σολομωνίδου, 1999). Η ET επιχειρεί να συγκεράσει αρμονικά την επιστημονικοποίηση της μάθησης, με την τέχνη της διδασκαλίας, για την παροχή ποιοτικότερων μαθησιακών - διδακτικών μεθοδολογιών και να βελτιώσει την

αποτελεσματικότητα της απόδοσης του μαθητή, τόσο στην εξατομικευμένη όσο και στην ομαδική διδασκαλία (Φλουρής, 1989).

Έρευνες τονίζουν τη θεμελιώδη σημασία της εισαγωγής των ΝΤ στην εκπαίδευση και τη θετική τους επίδραση στη μαθησιακή διαδικασία, χωρίς τον κίνδυνο να υποκαταστήσουν το δάσκαλο (Vosniadou & Kollias, 2001). Με την ένταξή τους στη διδακτική πράξη έρχονται να ενισχύσουν το έργο του εκπαιδευτικού (Παναγιωτακόπουλος, 2005) και συγχρόνως είναι συναρπαστικά εργαλεία και μέσα μάθησης, που φέρνουν στο επίκεντρο της μαθησιακής διαδικασίας τον ίδιο το μαθητή (Μακράκης, 2000).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι φυσικό επακόλουθο της ραγδαίας ανάπτυξης και εισαγωγής της τεχνολογίας σε κάθε τομέα της ανθρώπινης ζωής και δραστηριότητας. Τα εκπαιδευτικά συστήματα των προηγμένων χωρών προσπαθούν να τις ενσωματώσουν γόνιμα στο σχολικό πρόγραμμα και τις αντιμετωπίζουν ως μοχλό ανάπτυξης και προόδου (Μπουραντάς, 2005).

Οι αλλαγές που επιφέρουν οι ΤΠΕ σε όλες, σχεδόν, τις πτυχές της καθημερινής ζωής των περισσότερων, τουλάχιστον, ανθρώπων έχουν και σημαντικές επιπτώσεις στη λειτουργία του σχολείου. Αλλάζουν τον τρόπο πρόσβασης, ανάκτησης και επεξεργασίας των πληροφοριών και της επικοινωνίας όλων των παραγόντων που εμπλέκονται στην εκπαιδευτική διαδικασία (Prensky, 2004, Livingstone & Bober, 2005).

Οι μαθητές, βιώνοντας την ενδιαφέρουσα γι' αυτούς άτυπη εξωσχολική γνώση και εμπειρία και την τυπική φορμαλιστική σχολική γνώση, ζουν μέσα σε μια αντιφατική και δυσνόητη εκπαιδευτική πραγματικότητα. Οι μαθητές επιζητούν την παράλληλη και πολλαπλή πληροφορία από γρήγορες και πολυμεσικές πηγές, με εικόνες, ήχους και βίντεο, και τη μάθηση επίκαιρης γνώσης, αλληλοδραστικής, άμεσα διασκεδαστικής και παρέχουσας ικανοποίηση. Αντίθετα, το σχολείο και οι εκπαιδευτικοί προσφέρουν στους μαθητές διδασκαλία με αργούς ρυθμούς και από περιορισμένες πηγές. Πληροφορίες σε μονοσήμαντη κειμενική μορφή, μια γνώση γραμμική, ανεπίκαιρη, τυποποιημένη για ατομική επεξεργασία και υποσχόμενη μελλοντική χρησιμότητα και απόλαυση (Jukes, 2005).

Έτσι, το σχολείο αργά και σταθερά απαξιώνεται στη συνείδηση των μαθητών και το θεωρούν αποστασιοποιημένο από το σύγχρονο κοινωνικό γίγνεσθαι. Έρευνα στις ΗΠΑ, έδειξε ότι λίγοι (28%) μαθητές Γυμνασίου, θεώρησαν σημαντική τη σχολική εργασία και, ότι οι σχολικές εργασίες έχουν οποιαδήποτε σχέση (39%) με

την επιτυχία τους αργότερα στη ζωή. Τα σχολεία για να αποκτήσουν ενδιαφέρον για τους μαθητές και να παρέχουν γνώσεις χρήσιμες για την ενήλικη ζωή τους, θα πρέπει να αλλάζουν ριζικά με την εφαρμογή εντελώς διαφορετικών μεθόδων διδασκαλίας και μάθησης. Να βασιστούν στα σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα της παιδαγωγικής και της ψυχολογίας, αλλά και στις πολλαπλές δυνατότητες των ΤΠΕ (Prensky, 2001a), οι οποίες είναι σε θέση να ενθαρρύνουν και να βοηθήσουν σημαντικά στη διαδικασία της μάθησης (Prensky, 2001, NetDay, 2004).

Ο Jukes, προτείνει τρόπους προσαρμογής των μεθόδων διδασκαλίας στις νέες συνθήκες που διαμορφώνονται με τη χρήση των ΤΠΕ, με την αύξηση της ταχύτητας παρουσίασης των πληροφοριών στους μαθητές και την ταυτόχρονη παροχή ποικίλων ευκαιριών ομαδοσυνεργατικής και διαδραστικής μάθησης μέσα από πολυμεσικές εφαρμογές (Jukes, 2005).

Ο Roschell και οι συνεργάτες του, ερεύνησαν διάφορες εφαρμογές των ΤΠΕ, για να εξηγήσουν πώς αυτές μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές με την υποστήριξη τεσσάρων βασικών χαρακτηριστικών της μάθησης. Την ενεργή συμμετοχή, τη συμμετοχή σε ομάδες, τη συχνή αλληλεπίδραση με την ανατροφοδότηση και τη σύνδεση της διδασκαλίας με πραγματικές καταστάσεις της καθημερινής ζωής (Roschelle et al., 2002).

Βέβαια, υπάρχουν και αρκετοί συγγραφείς, οι οποίοι με άρθρα τους, εκφράζουν αντίθετες απόψεις ως προς την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ και την αναγκαιότητα εφαρμογής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Cuban, 2001). Υποστηρίζουν ότι πολλά προγράμματα εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στην καλύτερη περίπτωση άσκησαν περιορισμένη επίδραση στη μάθηση.

Μελέτες για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, συχνά έχουν μεικτά αποτελέσματα, που καθιστούν δύσκολη τη γενίκευση, για τον αντίκτυπο της τεχνολογίας στη βελτίωση της μάθησης και αναφέρουν τρεις βασικούς λόγους που συμβάλλουν σε αυτά τα μεικτά αποτελέσματα: Η τεχνολογική υποδομή και το λογισμικό ποικίλει από σχολείο σε σχολείο και ακόμη περισσότερο ο τρόπος εφαρμογής της τεχνολογίας. Η επιτυχής εφαρμογή της τεχνολογίας, πάντα συνοδεύεται και από αλλαγές σε άλλες περιοχές, όπως το πρόγραμμα σπουδών, η αξιολόγηση και η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, συνεπώς τα θετικά αποτελέσματα δεν μπορούν να αποδοθούν μόνο στην εφαρμογή των ΤΠΕ. Και, τέλος, ότι έχουν γίνει λίγες αυστηρά δομημένες διαχρονικές μελέτες, για την αύξηση των θετικών αποτελεσμάτων από τη χρήση των ΤΠΕ (Roschelle et al., 2002). Παρ' όλα

αυτά, το γεγονός και μόνο, ότι η εφαρμογή των ΤΠΕ, κινητοποιεί κατ' αυτόν τον τρόπο όλο το εκπαιδευτικό σύστημα, ώστε να προβαίνει σε σημαντικές ενέργειες αναμόρφωσης του προγράμματος σπουδών, εφαρμογής προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών και αξιολόγησης του εκπαιδευτικού έργου, είναι πολύ σημαντικό κέρδος για όλη την εκπαιδευτική κοινότητα και τη μετεξέλιξη των εκπαιδευτικών δομών.

Οι ΤΠΕ λειτουργούν ως αποτελεσματικό εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης όταν εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο μεταρρύθμισης της εκπαίδευσης, με την ουσιαστική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ, την ουσιαστική αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών με τη λειτουργική ενσωμάτωση των ΤΠΕ, την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου και την ανάπτυξη της ικανότητας του σχολείου για ενσωμάτωση αλλαγών και καινοτομιών (Roschelle et al., 2002).

Η επάρκεια του τεχνολογικού εξοπλισμού καθορίζει σημαντικά το βαθμό χρήσης των ΤΠΕ από εκπαιδευτικούς και μαθητές (Becker, 2000). Σημαντικοί παράγοντες είναι η επιμόρφωση και η ετοιμότητα των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ και η μεταξύ τους συνεργασία, μια διαδικασία μέσω της οποίας οι εκπαιδευτικοί μαθαίνουν να αλληλοϋποστηρίζονται στην εφαρμογή καινοτομιών. Τα κίνητρα, επίσης, οι ανταμοιβές και η ενθάρρυνση προς τους εκπαιδευτικούς, παίζουν σημαντικό ρόλο για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Shields & Behrman, 2002).

Έρευνα στις σκανδιναβικές χώρες, έδειξε ότι τόσο οι εκπαιδευτικοί, όσο και οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων επισημαίνουν ως θετικούς παράγοντες για την αποτελεσματική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, τον επαρκή και εύχρηστο τεχνολογικό εξοπλισμό, την επιλογή κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού, την έμπνευση και τον ενθουσιασμό των ίδιων των εκπαιδευτικών, τους σαφείς παιδαγωγικούς στόχους, το κίνητρο μάθησης των μαθητών και τις νέες παιδαγωγικές ευκαιρίες που δημιουργούν οι ΤΠΕ. Οι Διευθυντές, επιπλέον, επισημαίνουν και τη μεγάλη σημασία της διοικητικής υποστήριξης των εκπαιδευτικών (E-learning Nordic, 2006).

Σε παρόμοια συμπεράσματα, κατέληξε έρευνα σε εκπαιδευτικούς και Διευθυντές σχολείων της Αυστραλίας, οι οποίοι τόνισαν τη σημασία της διοικητικής, τεχνικής και παιδαγωγικής υποστήριξης, την ύπαρξη σαφούς επίσημης εκπαιδευτικής πολιτικής, το σχολικό προγραμματισμό ενσωμάτωσης των ΤΠΕ και την

επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών μέσα από τη συνεχή επιμόρφωση (Affairs et al., 1999).

Μεγάλη έρευνα, σε 26 χώρες, για τους παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ανέδειξε ως επικρατέστερους αρνητικούς παράγοντες τον ανεπαρκή τεχνολογικό εξοπλισμό, τις ελλειπείς γνώσεις των εκπαιδευτικών, τις δυσκολίες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα, το μη σωστό σχεδιασμό για το χρόνο αξιοποίησής τους, την ανεπάρκεια του εκπαιδευτικού λογισμικού και του διαθέσιμου χρόνου των εκπαιδευτικών, τις δυσκολίες πρόσβασης στο διαδίκτυο και την ανεπαρκή τεχνική υποστήριξη (Peelgum, 2001).

Άλλες έρευνες, δείχνουν ότι οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση είναι η ανεπαρκής επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, η χαμηλή ποιότητα του παιδαγωγικού λογισμικού, και η ανεπαρκής θεώρηση της σημασίας και του ρόλου του κοινωνικού, πολιτιστικού, παιδαγωγικού και οργανωτικού πλαισίου μέσα στο οποίο υλοποιούνται τα προγράμματα εφαρμογής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Johnson & Liu, 2000, Becker, 2001).

Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι ακόμα και σε περιπτώσεις που οι εκπαιδευτικοί ολοκλήρωσαν επιτυχώς ένα πρόγραμμα επιμόρφωσης στη χρήση των ΤΠΕ, δηλώνουν ανασφαλείς για να τις εντάξουν στην καθημερινή διδακτική πρακτική, με αποτέλεσμα να μην χρησιμοποιούν τις γνώσεις που απέκτησαν και αυτές να απαξιώνονται (Van Braak, 2001). Το μεγαλύτερο εμπόδιο για την εφαρμογή της τεχνολογίας στην εκπαίδευση δεν είναι, τόσο η έλλειψη εξοπλισμού, όσο το γεγονός ότι πολλοί εκπαιδευτικοί δεν είναι έτοιμοι να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στην τάξη, γιατί αισθάνονται ανασφαλείς και ότι απειλούνται από αυτές (Tenbusch, 1998).

Θα μπορούσε κανείς, εύλογα, να υποστηρίξει, ότι η έλλειψη εξοικείωσης με τη χρήση του Η/Υ οδηγεί σε αρνητική στάση απέναντι στο μέσο αυτό. Η άγνοια αποτελεί, στις περισσότερες περιπτώσεις, ανασταλτικό παράγοντα στην αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Χριστομάνος, 1984, Σολομωνίδου & Σταυρίδου, 1994).

Η εισαγωγή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας προσκρούει, συχνά, και στην πεποίθηση πολλών εκπαιδευτικών ότι η εισαγωγή των ΤΠΕ, όπως και κάθε αλλαγή, αποτελεί απειλή του επαγγελματικού τους status. Οι εκπαιδευτικοί επηρεάζονται, επίσης, και από γενικότερους παράγοντες, που διαμορφώνονται στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο και έχουν σχέση με τη συνολική νοοτροπία μιας κοινωνίας, τις

αντιλήψεις, τις πεποιθήσεις και τα στερεότυπα που γίνονται αποδεκτά σε τοπική και ευρύτερη κλίμακα (Robinson, 1995, Albion, 1998).

Η αντίσταση από πολλούς εκπαιδευτικούς στην τεχνολογία, ενίοτε οφείλεται και σε τεχνοφοβία και άγχος, ότι οι ΤΠΕ απειλούν τον ηγετικό τους ρόλο μέσα στην τάξη (Monahan, 1996, Saye, 1998). Στις προσωπικές τους αντιλήψεις και στο γεγονός, ότι δεν έχουν πεισθεί για την παιδαγωγική αξία των ΤΠΕ, τις οποίες πολλές φορές εκλαμβάνουν ως μια νέα εκπαιδευτική εμμονή κάποιων υψηλά ιστάμενων να τις εισαγάγουν στην εκπαίδευση (McKenzie, 1993, Saye, 1998).

Το πρόβλημα του άγχους για τους Η/Υ ή της κομπιουτεροφοβίας (computer phobia), είναι μια περίπτωση τεχνοφοβίας, που οφείλεται είτε στα αρνητικά κοινωνικά αποτελέσματα της τεχνολογικής ανάπτυξης, είτε στην αίσθηση του νέου, που δημιουργεί συνθήκες αλλαγής - μεταβολής των πλαισίων της κοινωνικο-επαγγελματικής πραγματικότητας που βιώνουν οι εκπαιδευτικοί (Κυγιάκου, 1987).

Η τεχνοφοβία αντιμετωπίζεται, μόνο, με ένα καλά σχεδιασμένο επιμορφωτικό πρόγραμμα εξοικείωσης με τη χρήση της τεχνολογίας. Για να αναπτυχθεί ο απαιτούμενος ενθουσιασμός για τις ΝΤ και να επιτευχθεί η επαγγελματική ανάπτυξη μέσα από την αποτελεσματική επιμόρφωση, μεγάλη σημασία έχουν οι πρώτες εντυπώσεις που σχηματίζουν οι εκπαιδευτικοί από τις ΤΠΕ. Η τεχνοφοβία ξεπερνιέται και οι πρώτες αντιστάσεις υποχωρούν, όταν υπάρχει ο κατάλληλος εξοπλισμός, η έγκαιρη υποστήριξη και η ουσιαστική επιμόρφωση σε ένα σύνολο δεξιοτήτων που να καλύπτουν τις συγκεκριμένες ανάγκες των εκπαιδευτικών. Θετικός παράγοντας είναι, επίσης, η όσο το δυνατόν γρηγορότερη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, μετά την επιμόρφωση, με τη μεσολάβηση του απαιτούμενου χρόνου για τον επαρκή προγραμματισμό της ένταξής τους (Tenbusch, 1998). Η ανάγκη ύπαρξης ικανού χρόνου από την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, ως την εφαρμογή των ΤΠΕ, ώστε να αναπτυχθεί η απαραίτητη εμπιστοσύνη και ετοιμότητα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, προέκυψε και από έρευνα σε εκπαιδευτικούς της Αυστραλίας (Affairs et al., 1999).

Αιτία απόρριψης της τεχνολογίας από μια μεγάλη μερίδα εκπαιδευτικών, είναι η γραφειοκρατική οργάνωση και η κουλτούρα που επικρατεί στις σχολικές μονάδες (Hargreaves, 1999) και το γεγονός, ότι τα διάφορα επιμορφωτικά σχήματα ένταξης και αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, εξαντλούνται στην εκμάθηση της χρήσης του Η/Υ και τη διδασκαλία συγκεκριμένων γνωστικών περιοχών των σχολικών εγχειριδίων, χωρίς να επιδιώκεται η ολική εφαρμογή των ΤΠΕ και η

αναμόρφωση της καθημερινής διδακτικής πρακτικής των εκπαιδευτικών (Smylie, 1988, Cuban, 2001).

Σε σχετικά συμπεράσματα, κατέληξε και έρευνα στις σκανδιναβικές χώρες, όπου αρκετοί εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ, για να υποστηρίξουν παραδοσιακές μορφές της μαθησιακής διαδικασίας, στις οποίες οι μαθητές είναι παθητικοί δέκτες της γνώσης, και όχι για να εισαγάγουν νέες μεθόδους ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας και μάθησης, παρά το γεγονός ότι οι ΤΠΕ παρέχουν μεγάλες δυνατότητες για το σκοπό αυτό. Στην ίδια έρευνα, οι εκπαιδευτικοί επισήμαναν ως αρνητικούς παράγοντες τον ελλιπή εξοπλισμό κάποιων σκανδιναβικών σχολείων, την έλλειψη επιμόρφωσης, παιδαγωγικών ευκαιριών, παιδαγωγικής και τεχνικής υποστήριξης. Οι Διευθυντές των σχολείων επισήμαναν τον ελλιπή εξοπλισμό, τις ελλειψείς γνώσεις και την έλλειψη παροχής παιδαγωγικών ευκαιριών στους εκπαιδευτικούς (E-learning Nordic, 2006).

Έρευνα, σε σχολεία της Αυστραλίας, έδειξε ότι η δυνατότητα χρήσης των ΤΠΕ στις τάξεις, επηρεάζεται από την έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής, εκπαιδευτικού λογισμικού, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης και από τις παρεχόμενες ευκαιρίες επαγγελματικής αναγνώρισης και προώθησης των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί, στη συντριπτική πλειοψηφία (91%) όσων υπηρετούσαν σε μικρές πόλεις κα χωριά, θεώρησαν ως μεγαλύτερα εμπόδια την έλλειψη πόρων για υλικοτεχνική υποδομή (81%) και κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό (77%) (Affairs et al., 1999).

2.1 Το νέο μαθησιακό περιβάλλον και ο νέος ρόλος του εκπαιδευτικού

Στην Κοινωνία της Πληροφορίας, δημιουργούνται δίκτυα μάθησης και επικοινωνίας, οι μαθητές καλούνται να αναπτύξουν νέες δεξιότητες, αναζήτησης πληροφοριών, κριτικής σκέψης και συνεργασίας, που απαιτούν αλλαγές στο παραδοσιακό περιβάλλον μάθησης του σχολείου και αναδεικνύεται η ανάγκη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στις νέες θεωρίες για τη διδασκαλία και τη μάθηση (Κόλλιας & Βοσνιάδου, 2002).

Ο εκπαιδευτικός δεν κατέχει, πλέον, τον κεντρικό ρόλο στην τάξη ως μοναδικός κάτοχος και πομπός της νέας γνώσης, και ως αποκλειστικός ρυθμιστής της επικοινωνιακής διαδικασίας, αλλά λειτουργεί αποκεντρωμένα ως βοηθός, συντονιστής και εμπνευστής των μαθητών. Λειτουργεί ως ένα πρόσωπο που

διαμεσολαβεί στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης και στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων από τους μαθητές (Σολομωνίδου, 2002). Στο νέο μαθησιακό περιβάλλον που διαμορφώνεται με τη χρήση των ΤΠΕ, ο εκπαιδευτικός δρα περισσότερο ως σύμβουλος και καθοδηγητής, παρά ως παρουσιαστής και μεταδότης της νέας γνώσης, θέτει ερωτήματα και δεν προσφέρει έτοιμες απαντήσεις. Σχεδιάζει τη μαθησιακή εμπειρία και δεν προσφέρει έτοιμο υλικό, παύει να ελέγχει ολοκληρωτικά το περιβάλλον μάθησης και μοιράζεται τη γνώση με τους μαθητές του ως συνεργάτης και συνερευνητής (Collins & Berge, 1996).

Οι δυνατότητες των ΤΠΕ είναι τόσες και τέτοιες, που οι Perelman (1992) και Tweddle (1993) ισχυρίζονται, με βάση έρευνα που πραγματοποίησε το 1993 το Εθνικό Συμβούλιο της Αγγλίας για την Εκπαιδευτική Τεχνολογία (National Council for Educational Technology - νυν BECTa), ότι στο μέλλον τα σχολεία και οι δάσκαλοι θα εκλείψουν με τη μορφή που είναι σήμερα. Διαβλέποντας ότι η εξ' αποστάσεως εκπαίδευση θα αποτελέσει σύνθηδες στοιχείο, τουλάχιστον, της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και ότι οι μαθητές θα εργάζονται όλο και περισσότερο μόνοι τους, με τη χρήση του υπολογιστή (Κούτρα & συν., 2001). Πέρα από μια, πιθανή μελλοντική εξέλιξη, οι ΤΠΕ είναι σε θέση να υποστηρίξουν και να ενισχύσουν την υιοθέτηση διδακτικών καινοτομιών, να επαναστατικοποιήσουν τη μαθησιακή διαδικασία και να αλλάξουν το κοινωνικό κλίμα μέσα στην τάξη (Ράπτης & Ράπτη, 1999).

Έρευνες έδειξαν ότι, όταν οι εκπαιδευτικοί δεν γνωρίζουν τις δυνατότητες και τον τρόπο αξιοποίησής της εκπαιδευτικής τεχνολογίας, η προσπάθεια διάδοσης και δημιουργικής αξιοποίησής της στην εκπαιδευτική διαδικασία είτε ακολουθεί βραδύ ρυθμό είτε απαξιώνεται εντελώς (Διαμαντάκη & συν., 2001).

Σε άλλη έρευνα, διαπιστώθηκε ότι, ενώ οι μαθητές προσαρμόζονται ταχύτατα στο νέο περιβάλλον, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται χρόνο, εφόσον για τη συντριπτική τους πλειοψηφία υπάρχει ένα αρχικό στάδιο αδράνειας, ανασφάλειας και ιδιαίτερης δυσκολίας να αναλάβουν δράση και βαθμιαία να καταλήξουν σε ένα τελικό στάδιο αξιοποίησης των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία (Σολομωνίδου, 2002).

Υπάρχουν, όμως, και αδύνατα σημεία από την εισαγωγή των ΤΠΕ. Πολλά εκπαιδευτικά λογισμικά κατασκευάζονται από μη ειδικούς στα παιδαγωγικά ή με μονόπλευρη θεώρηση των διαδικασιών κάτω από τις οποίες συντελείται η μάθηση. Όπως, και η συνεχής έκθεση και ενασχόληση με τον Η/Υ, δημιουργούν δευτερογενή προβλήματα υγείας, τα οποία εμφανίζονται συχνά και θα πρέπει να λαμβάνονται τα

απαραίτητα μέτρα, ιδιαίτερα για τις ευαίσθητες ηλικίες των μαθητών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Ζωγόπουλος, 2001, Ράπτης & Ράπτη, 1999, Φαναριώτης, 2004).

2.2 Εκπαιδευτικοί και αξιοποίηση των ΤΠΕ - Στάσεις των εκπαιδευτικών

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς σε καινοτόμα περιβάλλοντα μάθησης, έχει σχέση με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν για τη μετεξέλιξη των διδακτικών τους πρακτικών. Η εκπαιδευτική αλλαγή δεν είναι καθόλου εύκολη και μονοδιάστατη υπόθεση, εφόσον συνιστά ένα πολύπλοκο και πολυπαραγοντικό φαινόμενο. Εμπλέκονται παράγοντες όπως, οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και οι παγιωμένες διδακτικές πρακτικές, που αναπτύχθηκαν κάτω από τις συνθήκες λειτουργίας του σημερινού παραδοσιακού σχολείου (Sandholtz et al., 1997).

Κάθε εκπαιδευτική καινοτομία σε έναν οργανισμό μπορεί να προκαλέσει, είτε θεμελιακή (fundamental) αλλαγή στην εκπαιδευτική πρακτική, είτε μόνο σταδιακή (incremental) αλλαγή και αυτό εξαρτάται από τους στόχους που επιδιώκεται να υπηρετηθούν. Αν το ζητούμενο είναι ο τεχνολογικός και, μόνο, αλφαριθμητισμός των μαθητών, οι εκπαιδευτικοί εύκολα προσαρμόζονται και νιώθουν σχετικά ασφαλείς. Σε κάθε περίπτωση, οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να αποδομούν τις μεταρρυθμίσεις και τις καινοτομίες, που προκαλούν θεμελιακές αλλαγές, ειδικά αν αυτές επιβάλλονται με πίεση από πάνω. Οι αλλαγές που επιβάλλονται είναι οι 'σκοπούμενες αλλαγές', αλλά και από αυτές στην πράξη εφαρμόζονται, μόνο όσες επιλέγουν οι εκπαιδευτικοί με την καθημερινή τους πρακτική και δεν διαταράσσουν τις διαμορφωμένες ισορροπίες και την κουλτούρα του σχολικού οργανισμού (Waks, 2003). Συνεπώς, ο βαθμός αποδοχής των ιδεών και των αρχών μιας μεταρρύθμισης από τους εκπαιδευτικούς και η ετοιμότητά τους να εμπλακούν στις διαδικασίες υλοποίησης, αποδεικνύεται ότι έχουν καθοριστική σημασία για την επιτυχή έκβασή της. Κατά το σχεδιασμό μιας καινοτομίας, οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη πολύ σοβαρά, μαζί με τους παράγοντες που τις επηρεάζουν και τις διαμορφώνουν (Διαμαντάκη & συν., 2001).

Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται ότι αναγνωρίζουν την εκπαιδευτική αξία των ΤΠΕ, η αξιοποίησή τους, όμως, δεν έχει εδραιωθεί στην επαγγελματική τους συνείδηση και παραμένει περιστασιακή και μη συστηματική. Είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί ως προς τις ριζικές αλλαγές που θα τους ωθήσουν να διαφοροποιήσουν τις παραδοσιακές

μεθόδους διδασκαλίας. Ανασταλτικά, επίσης, λειτουργούν και τα αισθήματα άγχους, ανησυχίας, φόβου και απαξίωσης από τους πολύ εξοικειωμένους μαθητές (Διαμαντάκη & συν., 2001, Λαφατζή, 2005). Έτσι, η χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς, συνήθως, γίνεται για να υποστηρίξουν τις παγιωμένες διδακτικές τους πρακτικές ή να προσφέρουν απλά τις βασικές γνώσεις πληροφορικού αλφαριθμητισμού στους μαθητές τους (Becker, 1993). Διαπιστώνεται έτσι, ότι ο τρόπος χρήσης της τεχνολογίας συμβαδίζει πάντα με τις ιδέες και τις αντιλήψεις των διδασκόντων, για το τι συνιστά μάθηση και γνώση και τους τρόπους απόκτησής τους (Olson, 2000).

Φαίνεται, ότι η δυσκολότερη παράμετρος της εκπαιδευτικής πολιτικής, για το σχεδιασμό στρατηγικής εισόδου των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία, είναι η αποτελεσματική βοήθεια των εκπαιδευτικών, ώστε να υιοθετήσουν νέες μεθόδους εργασίας, μέσα από προγράμματα επιμόρφωσης, με σαφή και έμπρακτο προσανατολισμό, όπου θα δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στη χρηστική διάσταση των ΤΠΕ (Λαφατζή, 2005).

Έρευνα που διεξήχθη σε δύο Δημοτικά Σχολεία, τα οποία εφαρμόζαν πρόγραμμα ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική, έδειξε ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διαδικασία της μάθησης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον ίδιο τον εκπαιδευτικό. Οι εκπαιδευτικοί διαμορφώνουν πρακτικές, επηρεαζόμενοι όχι μόνο από τις προσωπικές τους πεποιθήσεις, αλλά και από την αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Η διαδικασία αυτή διαμορφώνει, αλλά και διαμορφώνεται από την κουλτούρα του σχολείου (Αργύρης, 2002).

Εκπαιδευτικοί των σκανδιναβικών σχολείων, που συμμετείχαν σε σχετική έρευνα, συμφώνησαν ότι οι ΤΠΕ συμβάλουν σημαντικά στην υποστήριξη του διδακτικού τους έργου. Θεώρησαν ότι η χρήση των ΤΠΕ, τους παρέχει μέτρια έως σημαντική στήριξη (75%) στην παιδαγωγική και διδακτική μεθοδολογία και ότι υποστηρίζει (89%) το ακαδημαϊκό περιεχόμενο της διδασκαλίας τους (E-learning Nordic, 2006).

Στην Αυστραλία, σε άλλη έρευνα καταγράφηκε η ανησυχία των εκπαιδευτικών για την υλικοτεχνική υποδομή και οι περισσότεροι (81%) συμφώνησαν ότι οι ΤΠΕ θα αλλάξουν αναπόφευκτα τον τρόπο με τον οποίο καταλαβαίνουμε τη φύση των σχολείων και την εκπαίδευση και ότι σίγουρα (52%) οι ΤΠΕ συμβάλλουν στην ποιότητα της διδασκαλίας και έχουν εφαρμογές (49%) σε όλα τα μαθήματα. Εντονότερη ήταν η συμφωνία των νεότερων εκπαιδευτικών ηλικίας 20

έως 40 ετών, σε σχέση με τους μεγαλύτερους. Σχεδόν, όλοι (88%) συμφώνησαν ότι είναι ουσιαστικής σημασίας να είναι τεχνολογικά εγγράμματοι, αλλά, λίγοι (34%) ένιωθαν ότι η κατάρτιση που έχουν, είναι επαρκής και λιγότεροι (25%) ότι νιώθουν ικανοί να συμβαδίσουν με νέα καινοτόμα προγράμματα και εκπαιδευτικές εφαρμογές (Affairs et al., 1999).

Σε έρευνα στην Ελλάδα διαπιστώθηκε, γενικά, η θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ, η αναγνώριση των δυνατοτήτων και των γνωστικών ωφελειών, που παρέχουν και απορρίφθηκαν όλα τα επιχειρήματα των υπέρμαχων της παραδοσιακής διδασκαλίας περί 'μηχανοποίησης' της μάθησης. Επίσης, αναδείχθηκε η έλλειψη υλικοτεχνικής υποδομής, η ατελής προετοιμασία και κατάρτιση των εκπαιδευτικών, η ανεπάρκεια προγραμμάτων ενσωμάτωσης των ΤΠΕ και η έλλειψη χρόνου από τους εκπαιδευτικούς να ασχοληθούν με την εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μπαουράκης, 1988).

2.3 Θεωρίες μάθησης και ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Κατά το 19^ο και τον 20^ο αιώνα αναπτύχθηκαν νέες αντιλήψεις και γνωστικές θεωρίες για τη λειτουργία της ανθρώπινης σκέψης, τις διαδικασίες και τους τρόπους ανάπτυξης και μετάδοσης της γνώσης και αναπτύχθηκε μια φιλοσοφία της εκπαίδευσης προσανατολισμένη σε περισσότερο μαθητοκεντρικά, αλληλοδραστικά, ανακαλυπτικά και συνεργατικά μοντέλα διδασκαλίας και μάθησης (Λαφατζή, 2005).

Συμπεριφορισμός

Η θεωρία του B. F. Skinner (1950), γνωστή και ως operant conditioning theory, επικεντρώνει το ενδιαφέρον της στη μελέτη της παρατηρούμενης συμπεριφοράς, ενώ προσπαθεί να εξηγήσει ένα ευρύ φάσμα γεγονότων και φαινομένων με διαδικασίες, που βασίζονται στη χρησιμοποίηση του μηχανισμού ερέθισμα-αντίδραση (stimulus response) με σκοπό τη ρύθμιση της συμπεριφοράς των ανθρώπων (Φαναριώτης, 2004). Ο σημαντικότερος μηχανισμός μάθησης σύμφωνα με τους συμπεριφοριστές, είναι η ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς. Ο Skinner, υπήρξε ο πρόδρομος των μηχανών διδασκαλίας (teaching machines), πριν αναπτυχθούν τα σύγχρονα προγράμματα εκπαιδευτικού λογισμικού, ένα μέρος των οποίων βασίστηκε στις αρχές της προγραμματισμένης διδασκαλίας του

συμπεριφορισμού. Η εξαρτημένη μάθηση, σύμφωνα με το γνωστό πείραμα του σκύλου του Ρανίον, που συντελείται με την ενίσχυση της επιθυμητής συμπεριφοράς, είχε σημαντική επίδραση στη διδακτική πράξη. Πολλά λογισμικά στηρίζουν τη διδασκαλία μέσω των ΤΠΕ, στη δυνατότητα που δίνεται στο μαθητή να ακολουθήσει το δικό του ρυθμό μάθησης, μέσα από μια διαδικασία δοκιμής και πλάνης (Ράπτης & Ράπτη, 1999).

Εποικοδομητισμός

Ο εποικοδομητισμός (constructivism ή construction) είναι μια έννοια που υιοθετήθηκε στο χώρο της πληροφορικής από τον Seymour Papert (1980), πατέρα της γλώσσας προγραμματισμού για παιδιά, Logo. Επηρεασμένος από τη θεωρία του Piaget, ότι η μάθηση διαμεσολαβείται από τα λεγόμενα γνωστικά σχήματα ή μοντέλα, που χρησιμοποιεί κάθε άτομο για την κατανόηση νέων πληροφοριών και γενικότερα την ανάπτυξη της γνώσης (Ράπτης & Ράπτη, 1999), θέλησε να δώσει έμφαση στη συμμετοχή του μαθητή στη διαδικασία της μάθησης και στην ανακάλυψη των τρόπων με τους οποίους κατανοεί τη διαδικασία, αλλά και την ενεργή συμμετοχή στη δόμηση της νέας γνώσης (Φαναριώτης, 2004).

Ο Jerome Bruner, τόνισε την παιδαγωγική αξία της ανακαλυπτικής (discovery learning), και πραξιακής μάθησης (enactive learning) μέσω της αυτενέργειας, καθώς και της εικονιστικής αναπαράστασης (iconic representation) των διδασκόμενων γνωστικών αντικειμένων με τη χρήση εποπτικών μέσων (Λαφατζή, 2005).

Σύμφωνα με τους Brooks και Brooks (1993), οι εκπαιδευτικοί που εφαρμόζουν τη θεωρία του εποικοδομητισμού ενθαρρύνουν και αποδέχονται την αυτονομία και την πρωτοβουλία των μαθητών, ενθαρρύνουν την έρευνα και ενεργοποιούν τη φυσική τους περιέργεια. Η μαθησιακή διαδικασία δεν επικεντρώνεται στην απλή μετάδοση γνώσεων, αλλά στις διαδικασίες της μάθησης και στην καθοδήγηση των μαθητών να αποκτήσουν στρατηγικές απόκτησης γνώσεων. Δημιουργούνται κοινότητες μάθησης όπου μαθητές και εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε ένα κοινό ταξίδι διερεύνησης της μάθησης (McKenzie, 1994).

Γνωστική προσέγγιση της επεξεργασίας των πληροφοριών

Οι υποστηρικτές αυτής της θεωρίας, βλέπουν το νου ως ένα περίπλοκο και σύνθετο σύστημα, που χειρίζεται σύμβολα και μέσα από το οποίο ρέει η πληροφορία, όπως, περίπου, γίνεται με τον ψηφιακό υπολογιστή. Οι πληροφορίες εισέρχονται κωδικοποιημένες, προσλαμβάνονται και συγκρατούνται από το σύστημα σε συμβολική μορφή. Επεξεργάζονται και εγγράφονται σε μια πιο αποτελεσματική αναπαράσταση και αποκωδικοποιούνται μέσα από μια διαδικασία σύγκρισης και συνδυασμού με άλλες, που υπάρχουν μέσα στο σύστημα. Με την ολοκλήρωση, προκύπτουν τα 'εξερχόμενα' (output) αποτελέσματα με τη μορφή απάντησης ή παραγωγής έργου. Οι ερευνητές που χρησιμοποιούν αυτή την αναλογία νου και υπολογιστή, θεωρούν ότι προσφέρουν κάτι που λείπει από τη θεωρία του Piaget. Μια σαφή περιγραφή των γνωστικών διεργασιών που λαμβάνουν χώρα στο νοητικό σύστημα του ανθρώπου (Ράπτης & Ράπτη, 1999).

Σύγχρονες αντιλήψεις για τη μάθηση. ΤΠΕ και συνεργατική μάθηση

Όπως αναφέρει ο Παπάς (1989), κατά τη βιομηχανική επανάσταση οι παιδαγωγοί μιλούσαν για μια εκπαίδευση με τα τρία **R** (**R**eading, **wR**iting, **aR**ithmetic - ανάγνωση, γραφή, αριθμηση). Οι σύγχρονοι παιδαγωγοί μιλούν για τα τρία **C** (**C**hildren, **C**omputer, **C**ommunication), ή εξελληνισμένα, για μια εκπαίδευση με τα τρία **Π** (**Π**αιδιά, **υΠ**ολογιστές, **εΠ**ικοινωνία) (Ράπτης & Ράπτη, 1999), δίνοντας έμφαση στον τεχνολογικό αλφαριθμητισμό των μαθητών και την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Οι σύγχρονες αντιλήψεις για τη μάθηση με την αξιοποίηση των ΤΠΕ, στηρίζονται στην εποικοδομητική θεωρία και την εγκατεστημένη γνώση (Situating learning). Ο Ausubel (1968), αναφέρει ότι ο σπουδαιότερος παράγοντας που επηρεάζει τη μάθηση, είναι αυτό που ο μαθητής, ήδη, γνωρίζει και απαιτείται η εξακρίβωσή του για να διδαχθεί τη νέα γνώση σύμφωνα με αυτό (Κόκκοτας, 1998). Η παιδαγωγική αρχή της συνεργατικής μάθησης, η συστημική προσέγγιση και η χρήση των πολυμέσων αποτελούν, επίσης, τις σύγχρονες παιδαγωγικές τάσεις και αντιλήψεις για τη διδασκαλία και τη μάθηση και την εφαρμογή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία (Σολομωνίδου, 1999).

Βασική φροντίδα του σύγχρονου σχολείου, είναι να μάθει στο μαθητή πώς να μαθαίνει (Κολιάδης, 1997), καθώς και η καλλιέργεια της μεταγνώσης, ώστε ο μαθητής να αναπτύξει γνωστικές και μεταγνωστικές στρατηγικές με τις οποίες θα κατακτήσει τη γνώση που επιθυμεί πιο γρήγορα και αποτελεσματικά. Η μάθηση δεν αποτελεί συσσώρευση γνώσεων, αλλά μια ολιστική μαθησιακή εμπειρία, για να οδηγηθεί στην αυτόνομη ή ενεργή μάθηση (autonomous/engaged learning) (Διαμαντάκη & συν., 2001). Η ενεργή μάθηση και η κατάκτηση της γνώσης συντελούνται καλύτερα, όταν ο μαθητής διερευνά τα γνωστικά αντικείμενα σε συνθήκες συνεργασίας και αλληλεπίδρασης με τους συμμαθητές και τους δασκάλους του, λειτουργώντας μέσα σε ένα ευέλικτο εκπαιδευτικό περιβάλλον, προσαρμοσμένο στις προσωπικές του ικανότητες και ανάγκες (Δανασσής-Αφεντάκης, 1997).

Η συνεργατική επίλυση προβληματικών καταστάσεων, όπου ο κάθε μαθητής διαθέτει διαφορετικά κομμάτια πληροφοριών και έχει διαφορετικές προσεγγίσεις επίλυσης, επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση και την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση μέσω αλληλεπιδραστικών διαδικασιών που αναπτύσσονται (Miyake, 1986) και μέσω των εργαλείων συνεργατικών και εξ' αποστάσεως περιβαλλόντων μάθησης, τα οποία υποστηρίζουν οι ΤΠΕ (Kollias et al., 2005).

3. Μοντέλα εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Οι διάφορες εκπαιδευτικές λειτουργίες που επιτελούν οι ΤΠΕ, ταξινομούνται σε τέσσερις μεγάλες κατηγορίες: στη διδασκαλία τους ως γνωστικού αντικείμενου με στόχο την προώθηση του τεχνολογικού αλφαριθμητισμού και την απόκτηση δεξιοτήτων, στη χρήση τους ως πηγής πληροφόρησης και επικοινωνίας, στην αξιοποίησή τους ως εποπτικού και επικοινωνιακού μέσου για την υποστήριξη της διδασκαλίας και στη χρήση τους ως γνωστικού εργαλείου και πεδίου μελέτης για τη διερεύνηση γνωστικών δομών και μοντέλων (Ράπτης & Ράπτη, 2006).

Ο αρχικός προβληματισμός, αν ΤΠΕ θα πρέπει να εισαχθούν στην εκπαίδευση, αντικαθίσταται, πλέον, από το ερώτημα με ποιον τρόπο θα εναχθούν, ώστε να έχουν τις θετικότερες επιπτώσεις στη μάθηση των μαθητών.

Τρία είναι τα βασικά μοντέλα, ως προς τον τρόπο εισαγωγής των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Μακράκης, 2000):

- Το τεχνοκεντρικό μοντέλο, όπου η πληροφορική διδάσκεται ως ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο ενταγμένο στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών.

Χαρακτηρίζεται από τεχνοκρατικό ντετερμινισμό και κατά μια εκδοχή του, διδάσκεται σήμερα στη χώρα μας το μάθημα της πληροφορικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, χωρίς να δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην παιδαγωγική και διδακτική αξιοποίηση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι ΤΠΕ.

- Το ολοκληρωμένο μοντέλο, όπου ο Η/Υ θεωρείται ως εργαλείο έρευνας και μάθησης, σε μια ολική εισαγωγή των ΤΠΕ σε όλα τα επίπεδα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, υπό το πρίσμα μιας ολιστικής διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης. Προϋποθέτει διαφορετικές παιδαγωγικές αντιλήψεις, τόσο στην επιλογή της γνώσης, της διδακτικής πρακτικής και της εκπαίδευσης και κατάρτισης των εκπαιδευτικών, όσο και την ύπαρξη μιας άρτια οργανωμένης υλικοτεχνικής υποδομής των σχολικών μονάδων.

- Και το πραγματολογικό ή μικτό μοντέλο, που συνιστά έναν συμβιβασμό, ένα ενδιάμεσο, μεταβατικό στάδιο μεταξύ της τεχνοκεντρικής και της ολοκληρωμένης προσέγγισης. Χαρακτηρίζεται από τη 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, προάγοντας ταυτόχρονα τον τεχνολογικό και ψηφιακό αλφαριθμητισμό των μαθητών. Στη χώρα μας, οι μέχρι τώρα προσπάθειες για την εισαγωγή των ΝΤ στην εκπαίδευση ακολούθησαν την τεχνοκεντρική προσέγγιση. Σήμερα η εισαγωγή των ΝΤ στο χώρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης εμπνέεται από το ολιστικό μοντέλο εισαγωγής των ΤΠΕ, ενώ, λόγω και των συνθηκών που επικρατούν ακόμη στο ελληνικό σχολείο, εφαρμόζεται κατά περίπτωση και η πραγματολογική προσέγγιση.

4. Παιδαγωγική αξιοποίηση και ασφαλής χρήση του διαδικτύου

Τα σημαντικά τεχνολογικά επιτεύγματα του ανθρώπου, όπως είναι ο τροχός, η τυπογραφία, ο ηλεκτρισμός, το ραδιόφωνο, η τηλεόραση και οι μηχανές εσωτερικής καύσης, που επέφεραν ριζικές αλλαγές στη ζωή των ανθρώπων όλων των εποχών, έρχεται να υπερκεράσει το διαδίκτυο (Internet) και προκαλεί αλλαγές τόσης μεγάλης έκτασης και σημασίας και μέσα σε ελάχιστα χρόνια, που μεταβάλλει τη ροή των πραγμάτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Κατ' εκτίμηση, πάνω από 400 εκατομμύρια άνθρωποι είναι κάθε στιγμή συνδεδεμένοι στο διαδίκτυο και, μόνο, οι μισοί από

αυτούς βρίσκονται στις ΗΠΑ, ενώ ο αριθμός των διαθέσιμων ιστοσελίδων του διαδικτύου υπολογίζεται σε περισσότερες από 8 δισεκατομμύρια (Jukes, 2005).

Ο κυβερνοχώρος και το διαδίκτυο, επιφέρουν καίριες αλλαγές στη δομή των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων, των τόπων και των πηγών πληροφόρησης και προάγουν μια νέα παιδαγωγική αντίληψη και ανάπτυξη συνεργατικών δραστηριοτήτων μάθησης. Η επιτυχής αξιοποίησή του διαδικτύου απαιτεί νέες διδακτικές πρακτικές, πέρα από την εφαρμογή καθιερωμένων συμβατικών μοντέλων διδασκαλίας και μάθησης (Volery & Lord, 2000) και αποτελεί πρόκληση, πώς μπορεί να δημιουργηθεί ένα αίσθημα κοινωνικότητας μέσω του διαδικτύου, που αποτελεί κύριο παράγοντα επιτυχίας της εκπαιδευτικής διαδικασίας στον κυβερνοχώρο (Bernard et al., 2000).

Ο παγκόσμιος ιστός (Wide World Web) αποτελεί ένα πολύ αποτελεσματικό μέσο επικοινωνίας και ανταλλαγής δεδομένων, που επιτυγχάνεται ταχύτατα, εύκολα και οικονομικά. Ανοίγει στους μαθητές ένα διάπλατο παράθυρο στον κόσμο της γνώσης, της επικοινωνίας και της συνεργασίας. Παρέχει πολλές δυνατότητες πληροφόρησης και επικοινωνίας, αλλά απαιτεί καλλιέργεια της κριτικής ικανότητας για την επεξεργασία του τεράστιου και ανεξέλεγκτου όγκου δεδομένων που μεταφέρει.

Τα αναμενόμενα οφέλη από τη χρήση των δικτύων είναι πολλά, αφού αυτά λειτουργούν ως ευέλικτα περιβάλλοντα πληροφόρησης, επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των σχολείων, των μαθητών και των εκπαιδευτικών. Παρέχουν εύκολη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες και βάσεις πληροφοριών. Οι ευαισθητοποιημένες μαθητικές κοινότητες μπορούν να επωφεληθούν από τα δίκτυα, για να συναντηθούν με ειδικούς, σημαντικά μέλη του επιστημονικού χώρου και ερευνητές, να αντλήσουν γνώσεις και να συζητήσουν τους προβληματισμούς τους.

Το διαδίκτυο συμβάλλει σημαντικά στην αναζήτηση των ίσων ευκαιριών στη μάθηση, σε μαθητές που το σχολικό και το οικογενειακό τους περιβάλλον δεν τις παρέχει. Δημιουργούν την ανάγκη στους μαθητές να καλλιεργήσουν και να αναπτύξουν δεξιότητες, που απαιτούνται στον κόσμο, όπου θα ζήσουν και θα εργαστούν. Ικανότητα χειρισμού πολλαπλών πληροφοριών, δεξιοτήτων κριτικής ανάγνωσης, επιλογής, αξιολόγησης και αξιοποίησης των πληροφοριών και ικανότητα αυτόνομης, δια βίου και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Παρέχει ευκαιρίες σε σχολεία και ομάδες μαθητών να εργάζονται μαζί, χωρίς να είναι αναγκαίο να βρίσκονται στον ίδιο χώρο και χρόνο, με μια σχετική αυτονομία

στην εργασία τους. Ενθαρρύνει τη συνεργασία μεταξύ μαθητών διαφορετικών σχολείων για την ανάπτυξη κοινών συνθετικών εργασιών (projects) και πολιτιστικών ανταλλαγών.

Τα τελευταία χρόνια, τα επιτεύγματα στον τομέα των ΤΠΕ και του διαδικτύου συνέβαλαν σημαντικά στην ενίσχυση του ενδιαφέροντος για την εξερεύνηση των δυνατοτήτων που προσφέρουν οι ΝΤ στη δημιουργία αποτελεσματικού περιβάλλοντος αυτόνομης, εποικοδομητικής και συνεργατικής μάθησης.

Η ανάπτυξη της τηλεμάθησης επιτρέπει στους μαθητές να συνδιαλέγονται με μαθητές από άλλες χώρες και να αντιλαμβάνονται τις διαφορές και τις ομοιότητες με το δικό τους ιστορικό κοινωνικό και πολιτισμικό περιβάλλον. Η τεχνολογία της τηλεματικής προσφέρει πλήθος δυνατοτήτων, ιδιαίτερα όσον αφορά στην κατανόηση των εθνικών, γλωσσικών και πολιτιστικών σχέσεων και διαφορών μεταξύ των λαών και την προαγωγή των συνεκτικών ιστορικών και πολιτιστικών στοιχείων τους (Makrakis et al, 1998).

Το Διαδίκτυο είναι ένας νέος ισχυρός τρόπος επικοινωνίας από τις πολύ μικρές ηλικίες. Έρευνα στη Μ. Βρετανία για τη χρήση του διαδικτύου από τους μαθητές 9-19 ετών, έδειξε ότι οι περισσότεροι (75%) είχαν πρόσβαση στο διαδίκτυο από Η/Υ στο σπίτι και, σχεδόν όλοι (92%) από το σχολείο, αρκετοί (19%) για 10 λεπτά και οι μισοί (48%) για μισή έως μία ώρα την ημέρα. Από τους μαθητές, που έκαναν χρήση του διαδικτύου, σχεδόν, όλοι (90%) το χρησιμοποιούσαν καθημερινά ή εβδομαδιαία για τις σχολικές εργασίες και για αναζήτηση (94%) άλλων πληροφοριών (Livingstone & Bober, 2005).

Στον Καναδά οι έφηβοι 12 έως 17 ετών χρησιμοποιούσαν το διαδίκτυο 2,4 ώρες την εβδομάδα σε on line δραστηριότητες σχετικές με τη μάθηση και την έρευνα για τις σχολικές εργασίες (Levin & Arafah, 2002) και στις ΗΠΑ το 75% των μαθητών χρησιμοποιούσε το διαδίκτυο για τις σχολικές εργασίες (NetDay, 2004).

Πέρα, όμως, από την παιδαγωγική αξιοποίηση του διαδικτύου και τα, πιθανά, οφέλη στη μαθησιακή διαδικασία, υπάρχουν και ζητήματα ασφαλούς χρήσης του, κυρίως από τους μαθητές, αλλά και από μη μυημένους χρήστες μεγαλύτερους στην ηλικία.

Σημαντικά ζητήματα, κατά τη χρήση του διαδικτύου, είναι η αντιμετώπιση των κακόβουλων προγραμμάτων (ιών του διαδικτύου), που προκαλούν μέχρι και την ολοκληρωτική καταστροφή των αρχείων και του λογισμικού των Η/Υ. Η εκπαίδευση όλων των χρηστών στην κριτική στάση απέναντι στις πληροφορίες του διαδικτύου

και η έκθεση ατόμων μικρής ηλικίας σε άσεμνο ή και επικίνδυνο για την υγεία τους υλικό, καθώς, και η συνάντησή τους με επικίνδυνα άτομα.

Πρόσφατη έρευνα στη Νορβηγία, έδειξε ότι οι μαθητές εξοικειώνονται και κάνουν χρήση του διαδικτύου, κυρίως, σε χώρους εκτός του σχολείου, με αποτέλεσμα να προκύπτουν ζητήματα ασφαλούς αναζήτησης και χρήσης. Αρκετοί (20%) εκπαιδευτικοί και η συντριπτική πλειοψηφία (85%) των γονιών διαπιστώνουν ότι οι μαθητές είναι λιγότερο ικανοί να αξιολογήσουν πληροφορίες που ανακτούν από το διαδίκτυο και τονίζουν το σημαντικό ρόλο του σχολείου στην εκπαίδευση των μαθητών για ασφαλή πλοήγηση στο διαδίκτυο (E-learning Nordic, 2006).

Από έρευνα στην Αυστραλία, φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους (58%) δεν ήταν βέβαιοι ότι μπορούσαν να αποτρέψουν τους μαθητές από ακατάλληλο υλικό του διαδικτύου και δεν γνώριζαν αρκετά (53%) για τα πνευματικά δικαιώματα, ώστε να καθοδηγήσουν τους μαθητές για την ασφαλή χρήση του (Affairs et al., 1999).

Στη Μ. Βρετανία, έρευνα σε μαθητές 9 έως 19 ετών, έδειξε ότι εμπιστευόνταν το μεγαλύτερο (38%) μέρος των πληροφοριών που ανακτούσαν από το διαδίκτυο και δεν είχαν διδαχθεί (33%) πώς να κρίνουν την αξιοπιστία των πληροφοριών αυτών. Αρκετοί (21%) επισκέπτονταν δωμάτια συνομιλίας (chat) και λάμβαναν (33%) ανεπιθύμητο σεξουαλικό υλικό. Σχεδόν, οι μισοί μαθητές (46%) είχαν δώσει τα στοιχεία τους σε πρόσωπα που συνάντησαν στο διαδίκτυο και μερικοί (8%) συνάντησαν πρόσωπο με πρόσωπο άτομα που γνώρισαν μέσω του διαδικτύου. Οι περισσότεροι (75%) γονείς απαίτησαν καλύτερη καθοδήγηση από το σχολείο, εγκατάσταση λογισμικού προστασίας (46%) και αυστηρότερη (85%) νομοθεσία για το άσεμνο υλικό του διαδικτύου. Επίσης, πολλοί (18%) γονείς δεν γνώριζαν πώς να βοηθήσουν τα παιδιά τους, ελάχιστοι (7%) ήταν ενήμεροι για ότι συνέβαινε με αυτά στο διαδίκτυο, ενώ οι περισσότεροι (63%) μαθητές προσπαθούσαν να αποκρύψουν τις πράξεις τους από τους γονείς (Livingstone & Bober, 2005).

5. Εκπαιδευτικό λογισμικό, προσομοιώσεις και ηλεκτρονικά παιχνίδια

Τη δεκαετία του 1980, η εμφάνιση των μικροϋπολογιστών κάνει πιο αισθητή την αναγκαιότητα της χρήσης εφαρμογών των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Κατά τη δεκαετία του 1990, η τεχνολογία των πολυμέσων, δίνει νέα ώθηση στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών λογισμικών, ενώ παράλληλα δημιουργείται ένα γενικότερο ενδιαφέρον για την αξιοποίησή τους στην εκπαίδευση.

Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των ΤΠΕ, εξελισσόμενες διαρκώς τις τρεις τελευταίες δεκαετίες, έχουν συγκροτήσει ένα διεπιστημονικό πεδίο έρευνας, όπου συνεισφέρουν κυρίως οι επιστήμες της Πληροφορικής, της Τεχνητής Νοημοσύνης, της Γνωστικής Ψυχολογίας και της Διδακτικής των Επιστημών. Ως αποτέλεσμα των ερευνών αυτών, αναπτύχθηκε ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών λογισμικών όπως συστήματα προσομοιώσεων και μοντελοποιήσεων, υπερκείμενα, νοήμονα συστήματα διδασκαλίας, συστήματα ρομποτικής, ηλεκτρονικά βιβλία πολυμέσων και λογισμικά πρακτικής και εξάσκησης, τα οποία ενσωματώνουν τις σύγχρονες τεχνολογίες των πολυμέσων, της εικονικής πραγματικότητας και της επικοινωνίας από απόσταση μέσω διαδικτύου.

Οι υπάρχουσες κατηγορίες εκπαιδευτικού λογισμικού φυσικής, προσφέρουν ήδη μια σημαντική ποικιλία νέων δυνατοτήτων, τόσο για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας, όσο και για την ενασχόληση με νέες δραστηριότητες για τους μαθητές. Νέες κατηγορίες λογισμικών αναμένεται να αναπτυχθούν σε ευρεία κλίμακα, μέσω της επέκτασης της εφαρμογής των τεχνικών της εικονικής πραγματικότητας, καθώς και της προσπάθειας ανάπτυξης λογισμικών που υποστηρίζουν τη συνεργατική μάθηση και την αλληλεπίδραση των μαθητών μέσω τοπικού δικτύου (intranet) και του διαδικτύου (internet).

Την αξιοποίηση των λογισμικών αυτών από την εκπαίδευση επιβάλλουν: Επιστημολογικοί λόγοι, αφού η χρήση των τεχνολογιών αυτών έχει τροποποιήσει τον τρόπο με τον οποίο εργάζονται σήμερα οι επιστήμονες στους περισσότερους επιστημονικούς τομείς. Και μαθησιακοί λόγοι, αφού έχουν αναπτυχθεί εκπαιδευτικά λογισμικά τα οποία δίδουν νέες δυνατότητες, τόσο για τις δραστηριότητες με τις οποίες οι μαθητές μπορούν να εμπλακούν, όσο και για την υποστήριξη και βελτίωση της ίδιας της μαθησιακής διαδικασίας.

Πέρα, όμως, από την ανάπτυξη ποικίλων τεχνολογικών εκπαιδευτικών εφαρμογών, η ουσιαστική συμβολή τους στη διδασκαλία επιτυγχάνεται όταν οι εκπαιδευτικοί, πριν την εφαρμογή τους, είναι σε θέση να τα αξιολογήσουν και να απαντήσουν σε μια σειρά από ερωτήματα, όπως: Ποια είναι τα χαρακτηριστικά κάθε κατηγορίας εκπαιδευτικού λογισμικού που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη διδασκαλία και τη μάθηση των γνωστικών αντικειμένων; Σε ποια σημεία μπορούν να

υποστηρίζουν πραγματικά τη διαδικασία της μάθησης και ποια είναι τα σημεία εκείνα που, ίσως, προκαλούν νέες δυσκολίες στους μαθητές; Πώς ο εκπαιδευτικός μπορεί να διαχειριστεί τα συστήματα αυτά στη διδακτική πράξη και ποιες είναι οι κατάλληλες και καινοτόμες διδακτικές στρατηγικές για να επιφέρει τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα; (Δημητρακοπούλου, 1999).

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η πρόσφατη τεχνολογική ανάπτυξη των πολυμέσων που έδωσε τη δυνατότητα του συνδυασμού ήχου, εικόνας, φωτογραφίας, animation και βίντεο, κάνοντάς τα ιδιαίτερα ελκυστικά στους μαθητές. Η εφαρμογές της εικονικής πραγματικότητας και τα τρισδιάστατα γραφικά έδωσαν νέες δυνατότητες στην αλληλεπίδραση και στην αμεσότητα της δράσης, και αναμένεται να παίζουν ένα ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο τα επόμενα χρόνια (Μικρόπουλος, 1998).

Με τα λογισμικά προσομοιώσεων δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να μελετήσουν φαινόμενα, που θα ήταν αδύνατο να διερευνηθούν διαφορετικά, εξ αιτίας της μη εύκολης προσπέλασής τους, της εξέλιξης σε πολύ σύντομο ή μεγάλο χρονικό διάστημα, ή λόγω της υψηλής επικινδυνότητας που έχουν (π.χ. κρούσεις, μικρο-επίπεδο μορίων και ατόμων, κίνηση ηλεκτρονίων, μακρο-επίπεδο πλανητών γαλαξιών και επικίνδυνα πειράματα χημείας). Η χρήση των προσομοιώσεων επιτρέπει τον χειρισμό και τον έλεγχο των μεταβλητών, πιο εύκολα από ότι στις κλασσικές πειραματικές διατάξεις των σχολικών εργαστηρίων, ευνοεί τη διερεύνηση και τη μάθηση μέσω της ανακάλυψης, αφού οι μαθητές ενθαρρύνονται να κάνουν υποθέσεις και να διερευνούν φαινόμενα. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι, τα περισσότερα συστήματα προσομοιώσεων εμπεριέχουν δυναμικές αναπαραστάσεις (γραφικές παραστάσεις, πίνακες τιμών, αναπαραστάσεις εξέλιξης διανυσματικών μεγεθών, κ.λ.π.), που παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατανόηση των φαινομένων και στη μάθηση (Δημητρακοπούλου, 1991α). Ο Herz, υποστηρίζει ότι με πρόσθετα δομικά στοιχεία στις προσομοιώσεις, όπως η διασκέδαση, το παιχνίδι, οι κανόνες, ο στόχος, ο ανταγωνισμός και η νίκη, αυτές μπορούν να είναι πολύ χρήσιμα εργαλεία μάθησης, συνδυάζοντας την απόλαυση του μαθητή και την ηλεκτρονική μάθηση σε μια ευρεία περιοχή γνωστικών αντικειμένων και φαινομένων, που είναι δύσκολο έως αδύνατο να διερευνηθούν με συμβατικά διδακτικά μέσα (Prensky, 2001b).

Τα ηλεκτρονικά παιχνίδια (video games) προσελκύουν την προσοχή πολλών ερευνητών, που επιθυμούν να τα χρησιμοποιήσουν ως εκπαιδευτικά εργαλεία στις τάξεις (Prensky, 2001), αφού παρέχουν δυνατότητες μάθησης, βελτιώνουν τις

δεξιότητες προσοχής και ανάγνωσης και ενθαρρύνουν την ανάπτυξη νέων ενδιαφερόντων (Sohn, 2004).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αναπτύσσει, το mGBL, ένα τριετές ερευνητικό πρόγραμμα από τον Οκτώβριο του 2005, με στόχο να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της ηλεκτρονικής μάθησης των νέων, μέσω της ανάπτυξης καινοτόμων προτύπων ηλεκτρονικής μάθησης βασισμένης στα κινητά παιχνίδια και εντάσσεται στο στρατηγικό στόχο για την ενίσχυση της ενσωμάτωσης της έρευνας για τις ΤΠΕ σε μια διευρυμένη Ευρώπη (Cogoi et al., 2006).

6. ΤΠΕ - αποτελεσματική διοίκηση και οργανωτική μάθηση

Σε διεθνές επίπεδο αυξάνεται συνεχώς η εισαγωγή των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων. Η Ευρωπαϊκή Ένωση προωθεί την εισαγωγή και χρήση των ΤΠΕ τόσο στη διδασκαλία, όσο και στη διοίκηση των σχολείων (Λαφατζή, 2005), αφού με τις δυνατότητες που παρέχουν συμβάλλουν στην αποτελεσματική λειτουργία των σχολικών μονάδων (Κωνσταντίνου, 2002).

Ο αποτελεσματικός Διευθυντής συμβάλει στην ποιοτική άνοδο των σχολείων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, με την αξιοποίηση των πολλών δυνατοτήτων που παρέχει η εφαρμογή των ΤΠΕ στη διοίκηση, αξιοποιώντας το διαδίκτυο και το διαθέσιμο διοικητικό λογισμικό, για τη διαχείριση του μαθητολογίου, την οικονομική διαχείριση της Σχολικής Επιτροπής, τη διαχείριση της Σχολικής Βιβλιοθήκης και τη σύνταξη του ωρολογίου προγράμματος της σχολικής μονάδας (Επαφος, 2006).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και στον τομέα της οργάνωσης και διοίκησης της σχολικής μονάδας, αποτελεί βασική προϋπόθεση για την εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) και της αποτελεσματικότητας (Κωνσταντίνου, 2002).

Ο Διευθυντής ως παράγοντας αποτελεσματικότητας διερευνά τις δυνατότητες και τις διαθέσεις των εκπαιδευτικών και παρέχει τα κίνητρα για να αναπτύξουν το μέγιστο των δυνατοτήτων τους. Η θεωρία της παρακίνησης του Herzberg (1957), τονίζει τη σχέση του εργαζόμενου με το αντικείμενο της εργασίας του, τις ευθύνες και την αναγνώριση που του παρέχει και προτείνει τον εμπλουτισμό της εργασίας (job enrichment) με νέες μεθόδους και στρατηγικές, για την καταπολέμηση της ανίας και την άμεση ανατροφοδότηση, με την έγκαιρη πληροφόρηση για τα αποτελέσματα της εργασίας του (Χατζηπαντελή, 1999).

Το σχολείο είναι δυνατό να αναδειχθεί φορέας αλλαγών και καινοτομιών αν εκχωρηθούν αρμοδιότητες για τη λήψη αποφάσεων σε επίπεδο σχολικής μονάδας, αλλάξει η ιεραρχική και γραφειοκρατική δομή της διοίκησης, δοθεί η δυνατότητα για αποκεντρωμένη λήψη αποφάσεων και αποκτήσει μια ηγεσία που να εμπνυχώνει, να κινητοποιεί, να οργανώνει και να συντονίζει καινοτόμες εκπαιδευτικές δράσεις (Timar, 1989, Hangreaves & Fullan, 1993)

Οι έρευνες των Pukkey και Smith έδειξαν, ότι η σχολική ηγεσία είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες αποτελεσματικότητας των σχολείων (Παπαναούμ, 1995). Οι Rutter και Mortimor, επίσης, θεωρούν ότι ο βαθμός επαγγελματισμού της διοίκησης του σχολείου και ο βαθμός οργάνωσης του σχολικού περιβάλλοντος αποτελεί ένα από τα βασικά κριτήρια αποτελεσματικότητας των σχολικών μονάδων (MacBeath, 2001).

Ο Διευθυντής είναι ο κύριος φορέας εισαγωγής και προώθησης καινοτομιών, πρωτοβουλιών και αλλαγών στο σχολείο και η επιτυχία τους είναι άμεσα συνδεδεμένη με το προσωπικό του ενδιαφέρον για τη στήριξη και την προώθησή τους (Πασιαρδής, 2004).

Η οργανωτική μάθηση προσφέρει τις ελπιδοφόρες κατευθύνσεις για την έρευνα, τη σχολική βελτίωση και ανάπτυξη, και την εφαρμογή πρωτοβουλιών καινοτομίας και μεταρρύθμισης στις σχολικές μονάδες. Για την αποτελεσματική εισαγωγή των ΤΠΕ, τόσο στη διδασκαλία, όσο και στη διοίκηση των σχολικών μονάδων είναι απαραίτητο να συμβούν αλλαγές στη δομή της ίδιας της οργάνωσης του σχολικού οργανισμού και της κουλτούρας της οργανωτικής μάθησης που έχει διαμορφωθεί μέσα σ' αυτόν (Darling-Hammond, 1996, Fullan, 1998).

Η ανάπτυξη της οργανωτικής μάθησης του σχολικού οργανισμού στηρίζεται στις υπάρχουσες ικανότητες του προσωπικού και στην ανάπτυξη νέων. Οι νέες ικανότητες οργανωτικής μάθησης, προϋποθέτουν αλλαγή κουλτούρας στον οργανισμό με τη συμβολή μιας ισχυρής και αποτελεσματικής ηγεσίας, που είναι απαραίτητη για να μεγιστοποιήσει τις πιθανότητες αλλαγών (DiBella et al., 1996). Η αποτελεσματική ηγεσία προσεγγίζει τους εκπαιδευτικούς, τους θεωρεί συνεργάτες, τους στηρίζει στην εισαγωγή των καινοτομιών και των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και συμβάλει στην αλλαγή κουλτούρας στην οργανωτική μάθηση του σχολικού οργανισμού (Darling-Hammond, 1996, Fullan, 1999).

7. Επαγγελματική ανάπτυξη και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών

Η μετάβαση στην κοινωνία της πληροφορίας, δημιουργεί ανάγκες ποιοτικής και εξειδικευμένης εκπαίδευσης (Rzevski, 2002). Η επιτυχής ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση εξαρτάται από την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών (Holland, 2001) και τις αλλαγές στους όρους εργασίας τους, με την εισαγωγή μεταρρυθμίσεων στην εκπαίδευση και τον τρόπο επιμόρφωσής τους (Apple, 1998).

Η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών συνδέεται, συνήθως, με την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων, που αφορούν το διδακτικό τους έργο. Σύμφωνα με τους Hargreaves και Fullan (1993), η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών περιλαμβάνει, τόσο την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων σε νέα γνωστικά αντικείμενα, τη συμπλήρωση προϋπαρχουσών γνώσεων και την προώθηση της διδακτικής τους ικανότητας, όσο και την ανάπτυξη της ικανότητας συνεργασίας και τη βαθύτερη συνειδητοποίηση του σημαντικού κοινωνικού ρόλου που επιτελεί ο εκπαιδευτικός μέσα από το επάγγελμά του.

Ενώ, τα προγράμματα επιμόρφωσης στη δεκαετία του '80 ήταν περισσότερο τεχνοκρατικά και εστίαζαν, κυρίως, στην εξοικείωση της χρήσης των ΝΤ, τώρα το ενδιαφέρον μετατοπίζεται σε προγράμματα επιμόρφωσης, που επικεντρώνονται στην παιδαγωγική αξιοποίηση και τις παιδαγωγικές αρχές που διέπουν τη διάχυση των ΤΠΕ και ευρύτερα των καινοτομιών στην εκπαίδευση (Rogers, 2000).

Οι σύγχρονες συνθήκες επιβάλλουν ο εκπαιδευτικός πέρα από τις μαθησιακές εμπειρίες, να είναι σε θέση να αναπτύσσει συστηματικές δράσεις και να ανταποκρίνεται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο αλλαγών και μεταρρυθμίσεων τόσο σε επίπεδο τάξης, όσο και σε επίπεδο σχολείου (NetDay, 2004).

Ένα καλά οργανωμένο επιμορφωτικό πρόγραμμα εισαγωγής των ΤΠΕ, απαιτεί και τη μετέπειτα συνεχή εξατομικευμένη διοικητική, παιδαγωγική και τεχνική υποστήριξη, τη συνεργασία με το Σύλλογο Διδασκόντων, τη δικτύωση και επικοινωνία με άλλους εκπαιδευτικούς και σχολεία, την παροχή κινήτρων στους εκπαιδευτικούς, για αναγνώριση και προβολή της εργασίας τους (McKenzie, 1994, Monahan, 1996, Ike, 1997, Miller, 1998, Saye, 1998, Norton & Gonzales, 1998, Tenbusch, 1998).

8. Παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ

8.1 Το διεθνές περιβάλλον

Η εισαγωγή των ΤΠΕ και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων που παρέχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία, άρχισε από τα μέσα της δεκαετίας του '80 στις ΗΠΑ και πολλαπλασιάστηκε διεθνώς, από τα μέσα της δεκαετίας του '90.

Τον Ιούνιο του 1996 παρουσιάστηκε στις ΗΠΑ μια έκθεση με θέμα την τεχνολογία και την εκπαίδευση, η οποία επεσήμαινε ότι η αξιοποίηση των ΤΠΕ για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι τόσο σημαντική όσο και η απόκτηση των δεξιοτήτων της ανάγνωσης της γραφής και των μαθηματικών. Την ίδια χρονιά άρχισε η εφαρμογή του πενταετούς προγράμματος "America's Technology Literacy Challenge", με βασικό στόχο την εξοικείωση του μαθητικού πληθυσμού στη χρήση των ΤΠΕ (Οικονόμου, 2001).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έθεσε σημαντικούς στόχους ως προς την εισαγωγή και χρήση των ΤΠΕ στη σχολική εκπαίδευση των κρατών μελών της, από το 1995, με το σχέδιο δράσης "Η μάθηση στην Κοινωνία της Πληροφορίας" και το πρόγραμμα e-Learning, για την ταχύτερη προσαρμογή της ευρωπαϊκής εκπαίδευσης στα νέα δεδομένα της ψηφιακής εποχής. Κύριοι άξονες ήταν ο εξοπλισμός όλων των σχολικών μονάδων με υπολογιστές, η δυνατότητα χρήσης εφαρμογών πολυμέσων και η επιτάχυνση της δικτύωσής τους με δίκτυα υψηλής ταχύτητας. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών με την απόκτηση ψηφιακής εγγραμματοσύνης (digital literacy), για τη χρήση των ΤΠΕ και την εφαρμογή καινοτόμων παιδαγωγικών πρακτικών. Η ανάπτυξη εκπαιδευτικού λογισμικού και η μείωση της αναλογίας μαθητών ανά Η/Υ, σε 5-15 μαθητές ανά Η/Υ. Η δικτύωση των δημοσίων οργανισμών, των βιβλιοθηκών και των μουσείων και η ενίσχυση του Ευρωπαϊκού Δικτύου Σχολείων (EUN), για την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών μεταξύ των μαθητών και των σχολικών μονάδων.

Κάθε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης εξαγγέλλει πολιτικές για την προώθηση των ΤΠΕ και την ποιοτική άνοδο της σχολικής εκπαίδευσης και υλοποιεί προγράμματα εξοπλισμού και πρόσβασης των σχολείων στο διαδίκτυο, επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και εισαγωγής των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη διοίκηση των σχολείων με στόχο την ποιοτική τους άνοδο (Κούτρα & συν., 2001, Λαφατζή, 2005).

8.2 Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο

• Τεχνολογικός εξοπλισμός των σχολείων

Στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος για να την ανάπτυξη της Κοινωνίας της Πληροφορίας στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), πραγματοποιήθηκε μια μεγάλη έρευνα και συγκριτική μελέτη στις 25 χώρες μέλη της Ε.Ε. και στη Νορβηγία και Ισλανδία, από το Φεβρουάριο μέχρι τον Μάιο του 2006. Σκοπός της έρευνας, ήταν η αξιολόγηση των διαθέσιμων υποδομών και της χρήσης των ΤΠΕ στα ευρωπαϊκά σχολεία, του δείκτη αριθμού μαθητών ανά Η/Υ, της σύνδεσης με το Διαδίκτυο (ευρυζωνικής ή μη), καθώς και άλλων πιθανών δεικτών για την εκπαιδευτική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην υποχρεωτική εκπαίδευση.

Από την έρευνα προέκυψε, ότι τα ευρωπαϊκά σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, βελτιώνουν συνεχώς την τεχνολογική τους υποδομή. Το 2006, τα μισά (49,8%) σχολεία διέθεταν τοπικό δίκτυο Η/Υ (LAN - Local Area Network), ενδοδίκτυο (intranet) (35,4%) και πάνω από τα μισά σχολεία (54,5%) διέθεταν δική τους ιστοσελίδα (web site).

Ο ευρωπαϊκός μέσος όρος Η/Υ ανά 100 μαθητές Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης ήταν 9,5 Η/Υ ανά 100 μαθητές, από τους οποίους 7,8 Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο. Υπήρχαν, όμως, μεγάλες αποκλίσεις μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών. Στην πρώτη θέση βρισκόταν το Λουξεμβούργο με αναλογία 22,6 Η/Υ ανά 100 μαθητές και 20,9 Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο και στην τελευταία η Ελλάδα με 4,8 Η/Υ ανά 100 μαθητές και 4,2 Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο. Σχεδόν όλα τα ευρωπαϊκά σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης είχαν πρόσβαση στο Διαδίκτυο, σε ποσοστό από 88,4% έως 100%, όταν ο ευρωπαϊκός μέσος όρος ήταν 95,4%.

Ως προς την ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο των ευρωπαϊκών σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, υπήρχαν σημαντικές αποκλίσεις. Υπερείχαν του ευρωπαϊκού μέσου όρου (64,6%), η Εσθονία (95,6%), η Δανία (94,1%), η Μάλτα (92,6%) και η Ισλανδία (91%), ενώ σημαντικά κάτω ήταν η Σλοβακία (31,3%), η Πολωνία (20,1%) και η Κύπρος (14,3%), με τελευταία την Ελλάδα (7,8%) (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Έρευνα στα σκανδιναβικά σχολεία, έδειξε ότι ήταν πολύ καλά εξοπλισμένα και αντιστοιχούσαν 5,8 μαθητές ανά Η/Υ με πρόσβαση στο διαδίκτυο, ενώ στο 90% των σχολείων αναλογούσαν 10 μαθητές ανά φορητό Η/Υ (laptop) και το 75% των

χώρων διδασκαλίας υποστηριζόταν από ασύρματη πρόσβαση στο διαδίκτυο. Στη Δανία όλα τα σχολεία είχαν ιστοσελίδα και το 82% διέθετε και ενδοδίκτυο (intranet), ενώ όλα τα σχολεία στη Σουηδία επικοινωνούσαν με e-mail. Η πολιτική των σκανδιναβικών χωρών είχε στραφεί στην αγορά φορητών Η/Υ από τα σχολεία. Στη Δανία, για παράδειγμα, επιχορηγούνταν η αγορά φορητών Η/Υ από τους μαθητές της τρίτης τάξης του Δημοτικού Σχολείου. Γενικά, οι μαθητές των σκανδιναβικών χωρών, χρησιμοποιούσαν σταθερούς Η/Υ γραφείου (91% - 94% των μαθητών), το διαδίκτυο (87% - 95%), φορητούς Η/Υ (22% - 51%), ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές (40% - 54%), βασικά προγράμματα γραφείου (office tools) (69% - 89%), το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) (52% - 62%) και έκαναν απ' ευθείας συνομιλία (chat), με μαθητές άλλων σχολείων (11% - 19%).

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί στη Σουηδία (60%), επικοινωνούσαν μέσω της ιστοσελίδας τους σχολείου, στη Φιλανδία με e-mail (85%) και στη Δανία με το intranet (81%) των σχολείων τους. Το 50%, περίπου, των εκπαιδευτικών και των γονιών των μαθητών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των σκανδιναβικών χωρών χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ για επικοινωνία και αλληλοενημέρωση, τουλάχιστον, μία φορά το μήνα (E-learning Nordic, 2006).

Στις ΗΠΑ, έρευνα σε 63.000 σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έδειξε, ότι το σχολικό έτος 2005-2006, όλα τα σχολεία είχαν σύνδεση με το διαδίκτυο και το 45% είχε ευρυζωνική σύνδεση. Η αναλογία των μαθητών ανά Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο ήταν 4,1 και αρκετά (19%) σχολεία διέθεταν φορητούς Η/Υ, τους οποίους δάνειζαν (7%) και στους μαθητές. Όλα, σχεδόν, (99%) τα σχολεία διέθεταν λογισμικό αποτροπής στην πρόσβαση σε ακατάλληλο υλικό του διαδικτύου. Στο 36% των σχολείων οι εκπαιδευτικοί είχαν επιμορφωθεί στις ΤΠΕ σε ποσοστό 76% έως 100% και στα υπόλοιπα σχολεία είχαν επιμορφωθεί, περίπου οι μισοί (50%) εκπαιδευτικοί. Στο 49% των σχολείων οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα online διαδικτυακής επιμόρφωσης για την επαγγελματική τους ανάπτυξη και το 24% των σχολείων παρείχε τη δυνατότητα σε μαθητές, να παρακολουθούν online και από απόσταση μαθήματα του σχολείου (Wells & Lewis, 2006).

Στην Αυστραλία, σε έρευνα που έγινε σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, φάνηκε ότι η πλειοψηφία των σχολείων (60%), έδινε υψηλή προτεραιότητα στην υλικοτεχνική υποδομή και το εκπαιδευτικό λογισμικό, για τις ανάγκες εκπαιδευτικών και μαθητών, στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και στην ασφάλεια πρόσβασης των μαθητών (75%) σε ακατάλληλο

υλικό του διαδικτύου. Παρ' όλα αυτά, καταγράφηκε μια σημαντική διαφορά αναλογίας μαθητών ανά Η/Υ. Το 71% όλων των σχολείων είχε αναλογία 15 μαθητών ανά Η/Υ, ενώ στις πλουσιότερες Πολιτείες, Βικτώρια και Queensland το 50% των σχολείων είχε αναλογία 10 ή και λιγότερους μαθητές ανά Η/Υ. Το 37% των Η/Υ βρισκόταν σε εργαστήρια πληροφορικής, το 16% των Η/Υ ήταν φορητοί (laptop) και τα περισσότερα σχολεία με φορητούς Η/Υ ήταν στις πλουσιότερες περιοχές στη Βικτώρια (31%) και τη νότια Αυστραλία (43%).

Στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση το 3% των σχολείων της Αυστραλίας είχε φορητούς Η/Υ, το 7% των σχολείων είχε εργαστήρια Η/Υ, στα οποία βρισκόταν το 24% των Η/Υ, το 17% των σχολείων είχε Η/Υ στις τάξεις, όπου βρισκόταν το 54% των Η/Υ και το 4% των σχολείων είχε βιβλιοθήκες, όπου βρισκόταν το 11% των Η/Υ.

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης δήλωσαν, ότι τα σχολεία τους, διέθεταν (87%) υλικοτεχνική υποδομή, πρόσβαση σε εκπαιδευτικό λογισμικό (82%) για τη διδασκαλία, για διοικητικούς σκοπούς (80%), και λογισμικό ή άλλο υλικό (42%) για προσωπική χρήση στο σπίτι.

Οι εκπαιδευτικοί, όμως, της Αυστραλίας δεν ήταν ικανοποιημένοι από την ποιότητα πρόσβασης των σχολείων τους σε δίκτυα και στην παρεχόμενη διαδικτυακή μορφή επαγγελματικής τους ανάπτυξης και λίγα σχολεία είχαν σύνδεση με τοπικό δίκτυο (intranet) με άλλα σχολεία της περιοχής ή με τοπικές κοινότητες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ένας εκπαιδευτικός συντόνιζε τη χρήση των ΤΠΕ σε ομάδες σχολείων, αλλά, το επίπεδο υπηρεσιών υποστήριξης σε κάθε σχολείο είχε σχέση με την εισοδηματική περιοχή που βρισκόταν και με το μέγεθός του (Affairs et al., 1999).

● **Αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία και ο θετικός τους αντίκτυπος**

Σε όλα, σχεδόν, τα σχολεία των ευρωπαϊκών χωρών γίνεται χρήση των ΤΠΕ, με επιμέρους μικρές ή μεγαλύτερες αποκλίσεις και διαφορές. Εντούτοις, οι περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες φαίνεται ακόμα να είναι στο στάδιο αύξησης της συχνότητας χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Μεγάλη έρευνα σε σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και των 25 χωρών μελών της Ε.Ε., έδειξε ότι ο μέσος όρος χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία ήταν 67,4%. Τη μεγαλύτερη χρήση έκαναν το Λουξεμβούργο (98,7%), η Μ. Βρετανία (96,4%), η Σλοβενία (96,4%), η Ολλανδία (95,4%) και η Κύπρος

(95,3%) και τη μικρότερη η Λετονία (36,9%) και η Εσθονία (27,6%) με τελευταία την Ελλάδα (24,5%).

Οι περισσότεροι (75,2%) εκπαιδευτικοί των σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης όλων των ευρωπαϊκών χωρών δήλωσαν, ότι τους τελευταίους 12 μήνες, πριν την έρευνα, χρησιμοποίησαν τις ΤΠΕ στην τάξη και, σχεδόν, οι μισοί (46%) αξιοποίησαν τις ΤΠΕ από 6% έως 24% των μαθημάτων, ενώ στην Ελλάδα η έρευνα έδειξε ότι 32,8% των εκπαιδευτικών χρησιμοποίησε τις ΤΠΕ και το 23,8% από αυτούς χρησιμοποίησε τις ΤΠΕ στο 25% έως 50% των μαθημάτων (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Οι σκανδιναβικές χώρες, που είναι γνωστές ως παγκόσμιοι ηγέτες στον τομέα των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, έχουν επενδύσει σ' αυτές από τις αρχές της δεκαετίας του '90, βασισμένες στην ισχυρή πεποίθηση για τη σημαντική συμβολή των ΤΠΕ στην ποιοτική άνοδο της παρεχόμενης εκπαίδευσης και στη μακροπρόθεσμη γενικότερη άνοδο του επιπέδου όλου του πληθυσμού. Έχουν εστιάσει στην ανάπτυξη της ικανότητας χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς και τη χρήση τους στη μαθησιακή διαδικασία.

Εντούτοις, υπήρχε έλλειψη μετρήσιμων στοιχείων που να παρουσιάζουν το γενικό αντίκτυπο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Το 2005, έγινε η πρώτη σχετική έρευνα και αφορούσε στον αντίκτυπο που έχει η χρήση των ΤΠΕ στην απόδοση των μαθητών, στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης, καθώς και στην επικοινωνία και τη συνεργασία σχολείου και οικογένειας. Στην έρευνα, συμμετείχαν Διευθυντές σχολείων, εκπαιδευτικοί και μαθητές, κυρίως, από το χώρο της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης της Φιλανδίας, της Σουηδίας, της Νορβηγίας και της Δανίας.

Από τα στοιχεία της έρευνας προέκυψε ότι, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, οι ΤΠΕ ασκούν θετική επίδραση στη μάθηση, τη δημιουργικότητα και την καλύτερη αξιοποίηση του χρόνου των μαθητών. Ακόμη θετικότερη ήταν η άποψη της συντριπτικής πλειοψηφίας των γονιών, που διαπίστωσαν θετικό αντίκτυπο των ΤΠΕ στη μάθηση των παιδιών τους σε υψηλά ποσοστά (62 % έως 75%).

Το σχολικό έτος 2004-2005, το 43% των σχολείων της Φιλανδίας χρησιμοποίησε τις ΤΠΕ 1-2 ώρες την εβδομάδα, το 12%, 3-5 ώρες και το 5%, περισσότερες από 6 ώρες. Στη Σουηδία, το 31% των σχολείων χρησιμοποίησε τις ΤΠΕ 1-2 ώρες την εβδομάδα, το 19%, 3-5 ώρες και το 15%, περισσότερες από 6 ώρες. Στη Νορβηγία, το 43% των σχολείων χρησιμοποίησε τις ΤΠΕ 1-2 ώρες την εβδομάδα, το 16%, 3-5 ώρες και το 7% περισσότερες από 6 ώρες. Στη Δανία, το 42%

των σχολείων χρησιμοποίησε τις ΤΠΕ 1-2 ώρες την εβδομάδα, το 21%, 3-5 ώρες και το 7% περισσότερες από 6 ώρες (E-learning Nordic, 2006).

Έρευνα που έγινε στις ΗΠΑ, σε πάνω από 4.000 εκπαιδευτικούς σε 1.616 σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, έδειξε ότι το 42% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιούσε τις ΤΠΕ. Οι εκπαιδευτικοί έκαναν μεγάλη χρήση του διαδικτύου, μέτρια χρήση cd-roms και εκπαιδευτικού λογισμικού, μικρή χρήση προσομοιώσεων και πολύ μικρή χρήση λογισμικού παρουσιάσεων και συγγραφικών πακέτων. Επίσης, χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στις τάξεις, κυρίως, για την ανάκτηση πληροφοριών (51%) από το διαδίκτυο, εξάσκηση στην παραγωγή γραπτών κειμένων (44%) και ανάπτυξη των δεξιοτήτων (32%) χειρισμού του Η/Υ (Becker, 2001).

Στις ΗΠΑ, επεκτείνεται η χρήση των φορητών (laptop) Η/Υ στα σχολεία υποχρεωτικής εκπαίδευσης, για την καλύτερη αξιοποίηση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία. Ένα από τα μεγαλύτερα πειραματικά προγράμματα χρήσης φορητών Η/Υ εφάρμοσε, το σχολικό έτος 2004-2005, η σχολική περιοχή Fullerton στην Πολιτεία της Καλιφόρνια. Από έρευνα που έγινε, μετά τον πρώτο χρόνο εφαρμογής του προγράμματος, φάνηκε ότι το 26,5% των μαθητών χρησιμοποιούσε φορητούς Η/Υ για 1-2 ώρες την εβδομάδα, το 18% για 3-4 ώρες, το 13% για 5-6 ώρες και το 7,5% των μαθητών για περισσότερες από 7 ώρες την εβδομάδα για τις σχολικές εργασίες. Επίσης, οι περισσότεροι (63%) μαθητές χρησιμοποιούσαν τους φορητούς Η/Υ αρκετές φορές την εβδομάδα για αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο.

Οι μαθητές χρησιμοποιούσαν τους φορητούς Η/Υ σε καθημερινή βάση κυρίως στα γλωσσικά μαθήματα, για να γράψουν έγγραφα (98%) στο σχολείο και στο σπίτι (85%). Το 84% των εκπαιδευτικών ανέφερε ότι αυξήθηκε το ενδιαφέρον και η συμμετοχή των μαθητών και ότι παρήγαγαν ποιοτικότερες εργασίες (65%), ενώ οι μαθητές συμφώνησαν (75%) ότι η συμμετοχή τους στις σχολικές εργασίες αυξήθηκε, αφού αυτές έγιναν πιο ενδιαφέρουσες (Warschauer, 2005).

Στην Αυστραλία, έρευνα έδειξε ότι η πλειοψηφία (76%) των εκπαιδευτικών υπηρετούσε σε σχολεία που είχαν εντάξει τις ΤΠΕ στις βασικές περιοχές μάθησης του προγράμματος σπουδών. Η πλειοψηφία (67%) των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης χρησιμοποιούσε τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τα τελευταία 5 χρόνια, οι περισσότεροι ήταν αυτοδίδακτοι στη χρήση των ΤΠΕ και πολλοί από αυτούς έκαναν εκτεταμένη χρήση Η/Υ και στο σπίτι τους.

Στο σχολείο οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ αξιοποιώντας εκπαιδευτικό λογισμικό και εκπαιδευτικά παιχνίδια (61%), λογισμικό επεξεργασίας

κειμένων (51%), εικόνων (41%) και για να καταγράψουν (27%) τις επιδόσεις των μαθητών τους στη χρήση των ΤΠΕ. Επίσης, έκαναν αναζήτηση πληροφοριών για τα μαθήματά τους από cd-roms (70%), από το διαδίκτυο (57%) και από διαδικτυακές βιβλιοθήκες (53%). Το 60% των εκπαιδευτικών έως 30 ετών χρησιμοποιούσε το διαδίκτυο για αναζήτηση πληροφοριών, έναντι 48%, ηλικίας άνω των 50 ετών. Εντούτοις, μόνο το 8% των εκπαιδευτικών με ένα έτος υπηρεσίας χρησιμοποιούσε τις ΤΠΕ για επικοινωνία, έναντι 25% των εκπαιδευτικών με πάνω από 25 έτη υπηρεσίας και, μόνο, το 10% των εκπαιδευτικών ηλικίας άνω των 50 ετών χρησιμοποιούσε τις ΤΠΕ στη διδασκαλία.

Οι περισσότεροι (54%) μαθητές, με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών, ασχολούνταν με τις ΤΠΕ πάνω από 1 ώρα την εβδομάδα στο σχολείο (Affairs et al., 1999).

Από άλλη νεότερη έρευνα, του 2001, σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, σε όλες τις πολιτείες της Αυστραλίας, φάνηκε ότι το 54% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιούσε τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τα τελευταία 1 έως 5 έτη, το 28,6%, τα τελευταία 6 έως 10 έτη, το 9,1% τα τελευταία 11 έως 15 έτη και το 4% για περισσότερα από 16 έτη, ενώ μόνο, το 3,3% των εκπαιδευτικών δεν χρησιμοποίησε ποτέ Η/Υ στην τάξη.

Σχεδόν, όλοι (93,8%) οι εκπαιδευτικοί είχαν Η/Υ στο σπίτι, οι περισσότεροι (79,7%) είχαν και πρόσβαση στο διαδίκτυο και, σχεδόν, όλοι (90,2%) χρησιμοποιούσαν τον Η/Υ και το διαδίκτυο και για την εργασία τους στο σχολείο.

Όσον αφορά τις δεξιότητες τεχνολογίας, οι εκπαιδευτικοί έμαθαν τη χρήση των ΤΠΕ, κυρίως, με αυτοδιδασκαλία (49%) και σε ενδοϋπηρεσιακά προγράμματα (35%) επιμόρφωσης. Οι περισσότεροι (63%) εκπαιδευτικοί ήταν πάνω από 40 ετών και επιμορφώθηκαν (64%) στις ΤΠΕ το 2001 και τα (30%) προηγούμενα 1-2 χρόνια.

Οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους (73%) δήλωσαν αρκετά βέβαιοι για τη χρήση ενός Η/Υ και ότι κατείχαν δεξιότητες αρκετά καλού ως υψηλού επιπέδου και, μόνο, ελάχιστοι (2%), δήλωσαν ότι ήταν αρχάριοι στη χρήση του Η/Υ (QUTBFE, 2001).

9. Οι ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα

9.1 Η ένταξη των ΤΠΕ στα σχολεία υποχρεωτικής εκπαίδευσης

Στην Ελλάδα τη δεκαετία του '80 εισάγεται η πληροφορική ως ανεξάρτητο μάθημα στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, αρχίζει ο εξοπλισμός των σχολείων, κυρίως της τεχνικής εκπαίδευσης, με Η/Υ και η συγγραφή βοηθητικών βιβλίων. Από τις αρχές της δεκαετίας του '90, επεκτείνεται η πληροφορική ως ανεξάρτητο μάθημα στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, γίνονται πολλοί διορισμοί εκπαιδευτικών πληροφορικής και με τη χρηματοδότηση του Β' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, δημιουργούνται εργαστήρια πληροφορικής και επιμορφώνονται εκπαιδευτικοί. Το 1993 συγκροτείται η Εθνική Επιτροπή Στρατηγικής για την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και εκπονείται το Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών Πληροφορικής. Στα μέσα της δεκαετίας του '90, ιδρύεται το Γραφείο Πιστοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού και εφαρμόζεται το πρόγραμμα "Οδύσσεια" σε σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Σβολόπουλος, 2002).

Το ΥΠ.Ε.Π.Θ. δημιουργεί εκπαιδευτικό ενδοδίκτυο, τον κόμβο του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ), που είναι το μεγαλύτερο δίκτυο της χώρας, καθώς διασυνδέει περισσότερα από 13.500 σχολεία, 2.600 διοικητικές μονάδες του ΥΠ.Ε.Π.Θ. και 60.000 εκπαιδευτικούς και τους παρέχει ένα πακέτο βασικών και προηγμένων τηλεματικών υπηρεσιών, αποσκοπώντας στη δημιουργία μίας νέας γενιάς εκπαιδευτικών κοινοτήτων, η οποία αξιοποιεί τις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το ΠΣΔ παρέχει υπηρεσίες σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, τηλεδιάσκεψης, χώρους συζητήσεων (fora), ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ηλεκτρονικές λίστες επικοινωνίας και διαλόγου εκπαιδευτικών, καθώς και χώρο φιλοξενίας ιστοσελίδων σχολικών μονάδων και εκπαιδευτικών (Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο, 2006).

Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση καθυστέρησε αρκετά χρόνια, αν και στο Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Πληροφορικής, γινόταν αναφορά για την εισαγωγή της πληροφορικής στο Δημοτικό Σχολείο. Η εισαγωγή των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση δεν έγινε ως ανεξάρτητο μάθημα, αλλά με βάση το 'πραγματολογικό ή μικτό μοντέλο' και επιχειρείται ο τεχνολογικός αλφαριθμητισμός των μαθητών μέσα από την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ (Παπαδόπουλος, 1998, Ράπτης & Ράπτη, 2006).

Στο ολόημερο Δημοτικό Σχολείο, οι ΤΠΕ διδάσκονται ως ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο, από ωρομίσθιους εκπαιδευτικούς της πληροφορικής, οι οποίοι συνήθως στερούνται παιδαγωγικής κατάρτισης (Φραντζή & συν., 2006).

Παρ' όλα αυτά, ουσιαστική εφαρμογή των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση δεν επιχειρήθηκε, μέχρι και σήμερα, από την πολιτεία, εκτός από μεμονωμένες πρωτοβουλίες εκπαιδευτικών χωρίς γενικότερο σχεδιασμό, διοικητική, παιδαγωγική και τεχνική υποστήριξη. Οι ΤΠΕ δεν έγιναν ένα εργαλείο καινοτομίας, αλλά αφομοιώθηκαν στις υπάρχουσες διδακτικές πρακτικές.

Ερευνητές, όπως οι Pelgrum (1997) και Vosniadou (1997), συμφωνούν ότι ένας από τους κυριότερους λόγους για τους οποίους η εισαγωγή των ΤΠΕ στα σχολεία τη δεκαετία του '80 δεν επέφερε τις αναμενόμενες αλλαγές στην εκπαίδευση ήταν η απουσία σαφών εκπαιδευτικών στόχων. Είναι, πλέον, αποδεκτό από όλους, ότι μόνο αν τεθούν συγκεκριμένοι και σαφείς μαθησιακοί στόχοι θα υπάρξει πιθανότητα ανατροπής των παγιωμένων μαθησιακών περιβαλλόντων και διδακτικών πρακτικών από τους εκπαιδευτικούς (Vosniadou & Kollias, 2001).

Αν και η πληροφορική εντάχθηκε γρήγορα στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, σε σχέση με τις ΗΠΑ και τις χώρες της Ε.Ε., εκεί που υπήρξε και υπάρχει καθυστέρηση, είναι στον τρόπο που οι ΤΠΕ είναι ενταγμένες στην εκπαιδευτική διαδικασία. Εφαρμόζονται πολιτικές, που σε αυτές τις χώρες δοκιμάστηκαν πριν από 20 χρόνια και, πλέον, θεωρούνται ξεπερασμένες (Κυνηγός, 1995).

9.2 Το ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ και οι ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση

Το 2001, το τμήμα πληροφορικής του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου εισηγείται την ένταξη των Νέων Τεχνολογιών στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση και την Προσχολική Αγωγή. Με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) επιχειρείται η εισαγωγή των ΤΠΕ με βάση το 'ολιστικό μοντέλο'.

Το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (ΑΠΣ) Πληροφορικής αναφέρει ότι, «το περιεχόμενο και οι στόχοι είναι διαφανείς για το μαθητή και υλοποιούνται με διάχυση της Πληροφορικής στα επιμέρους γνωστικά αντικείμενα και ο εκπαιδευτικός το αξιοποιεί σύμφωνα με τις εκπαιδευτικές ανάγκες και τα μέσα που διαθέτει».

Ο ειδικός σκοπός εισαγωγής της Πληροφορικής στο Δημοτικό Σχολείο, σύμφωνα με το ΑΠΣ πληροφορικής, «είναι να εξοικειωθούν οι μαθητές και οι μαθήτριες με τις βασικές λειτουργίες του υπολογιστή και να έλθουν σε μια πρώτη

επαφή με διάφορες χρήσεις του ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού - διερευνητικού εργαλείου και ως εργαλείου επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών τους δραστηριοτήτων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και ιδιαίτερα ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης. Σε καμία περίπτωση δεν νοείται η διδασκαλία της Πληροφορικής ως διδασκαλία γνωστικού αντικειμένου (λαμβάνομένου, επιπλέον, υπόψη ότι δεν διατίθεται χρόνος στο αντίστοιχο Ωρολόγιο Πρόγραμμα). Σκοπός είναι ο μαθητής να μαθαίνει με τη χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) παρά για τη χρήση τους». Με την εισαγωγή της Πληροφορικής στο Δημοτικό, σύμφωνα με το ΑΠΣ Πληροφορικής, επιδιώκονται οι παρακάτω επιμέρους ειδικοί σκοποί:

- Να προσεγγίσουν οι μαθητές βασικές έννοιες της Πληροφορικής και να εξοικειώνονται βαθμιαία με το λεξιλόγιο και τις ορολογίες της επιστήμης.
- Να γνωρίσουν την κεντρική μονάδα και τις βασικές περιφερειακές συσκευές (πληκτρολόγιο, οθόνη, ποντίκι, εκτυπωτής) του υπολογιστή, να μπορέσουν να εξηγήσουν με απλά λόγια τη χρησιμότητά τους, να τις θέτουν σε λειτουργία και να τις χρησιμοποιούν με ασφάλεια.
- Να εργασθούν με σχετική αυτονομία σε ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας και να χρησιμοποιήσουν λογισμικό γενικής χρήσης για να εκφράσουν τις ιδέες τους με πολλούς τρόπους και μέσα.
- Να αντιληφθούν τον υπολογιστή, τις περιφερειακές συσκευές και το χρησιμοποιούμενο λογισμικό ως ενιαίο σύστημα.
- Να επικοινωνήσουν και να αναζητήσουν πληροφορίες χρησιμοποιώντας το Διαδίκτυο (με τη βοήθεια ή μη του δασκάλου).
- Να χρησιμοποιήσουν εφαρμογές πολυμέσων εκπαιδευτικού περιεχομένου και να κατανοήσουν τις έννοιες της πλοήγησης και της αλληλεπίδρασης.
- Να αναζητήσουν πληροφορίες σε απλές βάσεις δεδομένων ή σε άλλες πηγές πληροφοριών, να τις καταγράψουν και να τις αξιολογήσουν.
- Να συνεργασθούν για την εκτέλεση συγκεκριμένης εργασίας, να αναγνωρίσουν τη συμβολή της ομαδικής εργασίας στην παραγωγή έργου και να αναδειχθεί η δυναμική του διαλόγου.

- να αξιοποιήσουν τα εναλλακτικά Πληροφορικής για να παρουσιάσουν τις παρατηρήσεις, τις σκέψεις τους και τα συμπεράσματά τους με τρόπο που οι ίδιοι επιλέγουν (σχέδια, πίνακες, λόγοι, κείμενο κτλ.).
- Να αναπτύξουν έναν κώδικα δεοντολογίας που να αφορά την εργασία τους στο χώρο του εργαστηρίου και το σεβασμό της εργασίας των άλλων, να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων, ασφάλειας των πληροφοριών, συμπεριφοράς στο Διαδίκτυο, ασφάλειας και αποφυγής κινδύνων στο «εργασιακό» τους περιβάλλον κτλ.
- Να αναπτύξουν κριτική στάση σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών για την αντιμετώπιση προβλημάτων, να αναφέρουν εφαρμογές της Πληροφορικής στο σύγχρονο κόσμο και, τέλος, να ευαισθητοποιηθούν και να προβληματισθούν για τις επιπτώσεις από την εφαρμογή των ΤΠΕ στο περιβάλλον, στον εργασιακό χώρο, στη γλώσσα, στις αξίες και τον πολιτισμό (ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ Πληροφορικής, 2003).

9.3 Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ

Το 2002, στα πλαίσια του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και του Επιχειρησιακού Προγράμματος "Κοινωνία της Πληροφορίας", το ΥΠΕΠΘ, προχώρησε στην υλοποίηση της Πράξης: "Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαίδευση". Η πράξη είχε ως αντικείμενο την επιμόρφωση και την πιστοποίηση των δεξιοτήτων 76.000 εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ, με στόχο τη διδακτική τους αξιοποίηση στη διδασκαλία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

Η επιμόρφωση έγινε από πιστοποιημένους επιμορφωτές στα πιστοποιημένα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (ΚΣΕ), σε τμήματα των 10-15 εκπαιδευτικών και είχε διάρκεια 48 ώρες. Το συντονισμό και την επίβλεψη της επιμόρφωσης σε τοπικό επίπεδο είχαν οι Επιτροπές Επιμόρφωσης του κάθε νομού (Κοινωνία της Πληροφορίας, 2002).

Στο νομό Φθιώτιδας λειτούργησαν 45 ΚΣΕ, και επιμορφώθηκαν 767 εκπαιδευτικοί Δευτεροβάθμιας και 731 Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε 148 τμήματα επιμόρφωσης (Επιτροπή Επιμόρφωσης Φθιώτιδας, 2006). Στο νομό Ευρυτανίας

λειτουργήσαν έξι (6) ΚΣΕ και επιμορφώθηκαν 195 εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε 18 τμήματα επιμόρφωσης (Επιτροπή Επιμόρφωσης Ευρυτανίας, 2006).

9.4 Υλικοτεχνική υποδομή, αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και στάσεις των εκπαιδευτικών

Οι περισσότερες έρευνες, που έχουν γίνει στον ελληνικό χώρο, αφορούν, κυρίως, στην υλικοτεχνική υποδομή των σχολικών μονάδων, στις γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ, στο βαθμό αξιοποίησής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία και τους σημαντικότερους παράγοντες που την επηρεάζουν.

• Εξοπλισμός των σχολείων

Τα τελευταία χρόνια, με την οικονομική συνδρομή ευρωπαϊκών προγραμμάτων, βελτιώνεται συνεχώς η υλικοτεχνική υποδομή στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Αυτό φάνηκε και σε μεγάλη έρευνα, που διεξήχθη το 2006, σε 27 ευρωπαϊκές χώρες και την Ελλάδα, όπου σύμφωνα με τις δηλώσεις των Διευθυντών των σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, όλες, σχεδόν, οι σχολικές μονάδες ήταν εξοπλισμένες με Η/Υ, με αναλογία 4,8 Η/Υ ανά 100 μαθητές. Το 95% των σχολείων είχε πρόσβαση στο διαδίκτυο και από αυτά το 7,8% είχε ευρυζωνική σύνδεση. Το 28,1% είχε δικό του ιστοχώρο, το 36,8% διέθετε τοπικό δίκτυο Η/Υ (LAN) σε εργαστήριο πληροφορικής, το 5,8% διέθετε ενδοδίκτυο (intranet) Η/Υ και το 46,5% των εκπαιδευτικών και το 5% των μαθητών είχαν δικό τους λογαριασμό e-mail στον κόμβο του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου.

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (59,3%), που συμμετείχαν στην έρευνα, θεώρησαν ως καλά εξοπλισμένα τα σχολεία τους και με αρκετά γρήγορη (72%) σύνδεση στο διαδίκτυο. Ο προβληματισμός τους επικεντρώθηκε στην ανάγκη (84,3%) καλύτερης συντήρησης του εξοπλισμού και υποστήριξής τους για την αξιοποίηση των ΤΠΕ, τη μεγάλη (49,1) δυσκολία που έχουν για εξεύρεση κατάλληλου διδακτικού υλικού και το κακής ποιότητας (34,2%) εκπαιδευτικό υλικό του διαδικτύου (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Παρόμοια προβλήματα υλικοτεχνικής υποδομής και υποστήριξης

εντοπίστηκαν και σε άλλη έρευνα σε εκπαιδευτικούς που δίδασκαν τις ΤΠΕ σε Ολοήμερα Δημοτικά Σχολεία, όπου η συντριπτική πλειοψηφία (76,5%) θεώρησε πως η καλύτερη υλικοτεχνική υποδομή και η υποστήριξη (70,5%), θα βοηθούσαν στην ουσιαστική βελτίωση της διδασκαλίας του αντικειμένου των ΝΤ στο Ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο (Φραντζή & συν., 2006).

Στο νομό Φθιώτιδας και Ευρυτανίας, τη σχολική χρονιά 2005-2006, τα περισσότερα Νηπιαγωγεία είχαν έναν Η/Υ, αλλά κανένα δεν διέθετε εργαστήριο πληροφορικής. Τα Δημοτικά Σχολεία και των δύο νομών είχαν όλα έναν έως τρεις Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο, αλλά ελάχιστα διέθεταν εργαστήρια πληροφορικής. Στο νομό Φθιώτιδας, μόνο, 11 Δημοτικά Σχολεία (12,5%) διέθεταν εργαστήριο πληροφορικής και, μόνο, 3 Δημοτικά Σχολεία (7,5%) στο νομό Ευρυτανίας (Δ.Π.Ε. Φθιώτιδας, 2006, Δ.Π.Ε. Ευρυτανίας, 2006).

• Αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

Στην ευρωπαϊκή έρευνα του 2006, που προαναφέρθηκε, οι έλληνες Διευθυντές των Δημοτικών Σχολείων, δήλωσαν ότι στα σχολεία που χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ, το 74,1% των εκπαιδευτικών τις χρησιμοποιούσε στο εργαστήριο πληροφορικής, το 24,5% στην τάξη και το 9,2% στις σχολικές βιβλιοθήκες. Δήλωσαν, επίσης, ότι στα σχολεία που χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ, οι περισσότεροι (64,1%) μαθητές διδάσκονταν τις ΤΠΕ ως ξεχωριστό μάθημα, ότι δεν γινόταν χρήση τους (57,9%) στα περισσότερα μαθήματα και οι ΤΠΕ, είτε εντάσσονταν σε παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, είτε διδάσκονταν ως δεξιότητες χειρισμού (51,9%) του Η/Υ, παρά τις διαφορετικές οδηγίες του ΑΠΣ πληροφορικής για το Δημοτικό Σχολείο.

Οι εκπαιδευτικοί της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, δήλωσαν ότι τους τελευταίους 12 μήνες, πριν από την έρευνα, γενικά, το 32,8% χρησιμοποίησε τις ΤΠΕ στην τάξη και το 24,7% τις χρησιμοποίησε για την παρουσίαση του μαθήματος. Συγκεκριμένα, από τους εκπαιδευτικούς που χρησιμοποίησαν τις ΤΠΕ, το 26,3% τις χρησιμοποίησε μέχρι το 5% των μαθημάτων, το 24% των εκπαιδευτικών στο 6% έως 10% των μαθημάτων, το 18,4% στο 11% έως 24% των μαθημάτων, το 23,8% στο 25% έως 50% των μαθημάτων και το 7,6% των εκπαιδευτικών σε περισσότερα από το 50% των μαθημάτων. Οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποίησαν τις ΤΠΕ στην τάξη, έκαναν χρήση υλικού από το διαδίκτυο (78,7%) και χρησιμοποίησαν και offline

(88,3%) ηλεκτρονικό υλικό (cd-roms, εκπαιδευτικό λογισμικό) (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006). Παρά ταύτα, έχοντας γνώση της ελληνικής εκπαιδευτικής πραγματικότητας, θεωρούμε, ότι στη συγκεκριμένη έρευνα, για την τελική διαμόρφωση αυτών των πολύ αισιόδοξων αποτελεσμάτων, μάλλον, επέδρασαν αστάθμητοι παράγοντες, αφού αυτά τα αποτελέσματα δεν φαίνεται να επιβεβαιώνονται και από άλλες σχετικές έρευνες, στον ελληνικό χώρο.

Άλλη έρευνα σε εκπαιδευτικούς της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στη Χίο, έδειξε ότι το 40% δεν είχε, ποτέ, κάποια σχετική εμπειρία χρήσης των ΤΠΕ, αλλά το 54% των εκπαιδευτικών, που επιμορφώθηκαν σκόπευε να χρησιμοποιήσει τις ΤΠΕ στη διδασκαλία, έναντι 22%, που ήταν αρνητικοί και 24% που δήλωσαν αδιάφοροι. Οι εκπαιδευτικοί με τη θετική στάση απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ δήλωσαν ότι θα τις χρησιμοποιήσουν γιατί το θεωρούν απαραίτητο στη σημερινή εποχή (Ρεζ, 2005).

Από τα αποτελέσματα έρευνας, για τον τρόπο αξιοποίησης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς με ειδικότητα πληροφορικής σε Ολοήμερα Δημοτικά Σχολεία, φάνηκε ότι εφαρμόζουν δικό τους πρόγραμμα διδασκαλίας, το οποίο περιλαμβάνει βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ, πρόγραμμα εκμάθησης της γλώσσας προγραμματισμού Logo, των περιφερειακών συσκευών του Η/Υ, πρόγραμμα ζωγραφικής, περιήγηση στο διαδίκτυο και προγράμματα ψυχαγωγίας και παιχνιδιού. Όλες αυτές οι εφαρμογές των ΤΠΕ πραγματοποιούνταν με εκπαιδευτικό υλικό (88,2%) που αναζητούσαν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, αφού δεν υπήρχε εκπαιδευτικό υλικό για τη διδασκαλία των ΤΠΕ, που να χορηγείται από το ΥΠ.Ε.Π.Θ και οι περισσότεροι (76,5%) εκπαιδευτικοί δεν δίδασκαν την ίδια ύλη σε όλους τους μαθητές των σχολείων (Φραντζή & συν., 2006).

● Παράγοντες που επιδρούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στα σχολεία

Οι παράγοντες μη επιτυχούς εισαγωγής των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, σύμφωνα με την Ελληνική Επιστημονική Ένωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΕΤΠΕ), κωδικοποιούνται σε έξι κύριες κατηγορίες: Στην ανυπαρξία σαφούς θεσμικού πλαισίου, που να υποστηρίζει την ένταξη των ΤΠΕ στο σχολείο. Στη συνθετότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, η οποία δεν είναι μια απλή χρήση μηχανών και περιορίζει την εισαγωγή των ΤΠΕ, όταν δεν εντάσσονται σε ένα σαφές και σύγχρονο ψυχοπαιδαγωγικό πλαίσιο για τη διδασκαλία και τη μάθηση. Στην έλλειψη επιμόρφωσης των

εκπαιδευτικών, όχι μόνο στη χρήση των ΤΠΕ, αλλά και γενικότερης παιδαγωγικής κατάρτισης, ειδικά στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση. Στη μη κατάλληλη υλικοτεχνική υποδομή, που δρα ανασταλτικά στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών καινοτομιών με τη χρήση των ΤΠΕ. Στην έλλειψη ποιοτικού εκπαιδευτικού λογισμικού και στο χαρακτήρα του αναλυτικού προγράμματος, που εξακολουθεί να εμφανίζει παραδοσιακά χαρακτηριστικά (ΕΤΠΕΕ, 2002).

Παρόμοιοι λόγοι αναδείχθηκαν και από τη μεγάλη ευρωπαϊκή έρευνα του 2006, όπου η πλειοψηφία (53,4%) των ελλήνων εκπαιδευτικών προέβαλε ως σημαντικότερο εμπόδιο την έλλειψη Η/Υ στα σχολεία, την έλλειψη επαρκούς εκπαιδευτικού υλικού (16,4%) για αξιοποίηση και την έλλειψη (31,5%) γνώσεων ΤΠΕ. Επίσης, ότι το μάθημά τους δεν προσφέρεται για διδασκαλία με τη χρήση των ΤΠΕ (19,6%) και ότι υπάρχει έλλειψη ενδιαφέροντος (5,3%) από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς για τη χρήση των ΤΠΕ (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Σε άλλη έρευνα, οι λόγοι της μη αξιοποίησης των ΤΠΕ, σύμφωνα με τις δηλώσεις των εκπαιδευτικών, φάνηκε να είναι η έλλειψη εξοπλισμού, η ανεπάρκεια γνώσεων, η έλλειψη εκπαιδευτικού λογισμικού και τεχνικής υποστήριξης και η μεγάλη αναλογία μαθητών ανά Η/Υ. Η δυσκολία οργάνωσης και συντονισμού των πολυπληθών τμημάτων των μαθητών και το γεγονός, ότι μερικοί εκπαιδευτικοί δεν είχαν πεισθεί για την παιδαγωγική αξία των ΤΠΕ. Αναδείχθηκε, επίσης, η έλλειψη σωστού σχεδιασμού, οργάνωσης και ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στα προγράμματα σπουδών, τα οποία δεν προσαρμόζονται έγκαιρα στις νέες μαθησιακές ανάγκες. Η έλλειψη εξοπλισμού και εκπαιδευτικού λογισμικού, οι δυσκολίες συνεργασίας του προσωπικού και συντονισμού στην πρόσβαση στα εργαστήρια πληροφορικής, η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης και πρότυπων μοντέλων διδασκαλίας για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ (Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005).

Από τα αποτελέσματα έρευνας σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Χίου, φάνηκε ότι οι παράγοντες, που επιδρούν αρνητικά στη χρήση των ΤΠΕ, είναι η έλλειψη προσωπικού ενδιαφέροντος και ελεύθερου χρόνου να ασχοληθούν, η πεποίθηση ότι οι ΤΠΕ δεν έχουν να προσδώσουν κάτι στην ποιοτική αναβάθμιση του εκπαιδευτικού έργου, σε συνδυασμό με την απουσία μέριμνας από την Πολιτεία να συμπεριλάβει όλους τους εκπαιδευτικούς σε σχετικά επιμορφωτικά σεμινάρια (Ρεζ, 2005).

- **Γνώσεις ΤΠΕ και παιδαγωγική κατάρτιση των εκπαιδευτικών**

Στη μεγάλη ευρωπαϊκή έρευνα του 2006, οι περισσότεροι (65,1%) έλληνες εκπαιδευτικοί, θεώρησαν, ότι οι συνάδελφοί τους στο σχολείο δεν έχουν αρκετές γνώσεις χρήσης των ΤΠΕ, ενώ από όσους χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ, οι μισοί (55,85%), περίπου, αισθάνονταν πολύ σίγουροι για τη χρήση επεξεργαστή κειμένου, για την αποστολή και λήψη (52,45%) e-mail, για τη δημιουργία (38,3%) παρουσιάσεων και για την ικανότητα (29,5%) εγκατάστασης λογισμικού (software) στον Η/Υ (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Έρευνα σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε 5 νομούς της χώρας, μεταξύ των οποίων και ο νομός της Φθιώτιδας, που επιμορφώθηκαν στο πρόγραμμα ‘Κοινωνία της Πληροφορίας’, έδειξε ότι οι περισσότεροι (80%) δεν είχαν κάποια προηγούμενη επιμόρφωση και γνώσεις ΤΠΕ και ότι μετά την επιμόρφωση απέκτησαν (84%) Η/Υ στο σπίτι. Η επιμόρφωση τους βοήθησε να εξοικειωθούν με τις ΤΠΕ (32%), τους πρόσφερε περισσότερες γνώσεις (24%), ενδιαφέρον και παρακίνηση (29%) για περαιτέρω ενασχόληση με τις ΤΠΕ, αλλά υπήρξαν και κάποιοι (7%), οι οποίοι δήλωσαν ότι δεν αποκόμισαν κάτι ουσιαστικό. Το 83% δεν ήταν ικανοποιημένοι από το λιγοστό χρόνο των 48 ωρών της επιμόρφωσης και επιθυμούσαν να παρακολουθήσουν νέο πρόγραμμα με το ίδιο περιεχόμενο (83%) (Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005).

Άλλη έρευνα σε ωρομίσθιους εκπαιδευτικούς, που δίδασκαν το αντικείμενο της πληροφορικής στο Ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο, έδειξε ότι ένα σημαντικό ποσοστό (41,2%) δεν είχε καθόλου παιδαγωγικές γνώσεις για μαθητές ηλικίας 6-12 ετών και οι περισσότεροι (68,8%) δεν είχαν παρακολουθήσει κανένα επιμορφωτικό σεμινάριο από φορέα του ΥΠ.Ε.Π.Θ. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί στη συντριπτική τους πλειοψηφία (82,4%) δήλωσαν ότι ένιωθαν επαρκείς σε μεγάλο βαθμό για τη διδασκαλία του αντικειμένου των ΝΤ σε μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και κανείς δεν ενδιαφερόταν να παρακολουθήσει σχετικό επιμορφωτικό πρόγραμμα. Σχεδόν, όλοι (94,1%) γνώριζαν ότι υπάρχει Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για την πληροφορική στο Ολοήμερο Δημοτικό Σχολείο, αλλά, περίπου, οι μισοί (41%) δεν ενημερώθηκαν από κανέναν γι' αυτό, παρά μόνο, από προσωπικό τους ενδιαφέρον (Φραντζή & συν., 2006).

• Στάσεις των εκπαιδευτικών

Πολλές έρευνες καταδεικνύουν, γενικά, τη θετική στάση των ελλήνων εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία (Τσολακίδης, 2000, Διαμαντάκη, 2001, Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005), αν και σε μερίδα των μεγαλύτερων σε ηλικία εκπαιδευτικών επισημαίνεται η ύπαρξη ‘κομπιουτεροφοβίας’ και άγχους απέναντι στο ενδεχόμενο απαξίωσης του ρόλου του εκπαιδευτικού με τη διείσδυση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Παναγιωτακόπουλος, 1998).

Στη μεγάλη ευρωπαϊκή έρευνα, η πλειοψηφία των ελλήνων εκπαιδευτικών εμφανίστηκε με θετική στάση απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ για συλλογική και παραγωγική εργασία από τους μαθητές (78,8%). Για την ανάκτηση πληροφοριών (70%), για την πρακτική εξάσκηση (63,9%) και τη διδασκαλία των μαθητών και για τα εργαλεία γραφείου (30,9%) που προσφέρει ο Η/Υ, ενώ, μόνο ελάχιστοι (0,6%) εκπαιδευτικοί θεώρησαν ότι οι ΤΠΕ δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν καθόλου στη διδασκαλία. Η συντριπτική πλειοψηφία (90,9%) των εκπαιδευτικών, δήλωσε ότι οι μαθητές έχουν σημαντικό κίνητρο και είναι προσεκτικοί κατά τη χρήση του Η/Υ στην τάξη, ενώ μερικοί (13,9%) δεν θεώρησαν ως σημαντικά τα οφέλη μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Από έρευνα σε εκπαιδευτικούς στην περιοχή των Ιωαννίνων, φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί τοποθετούνταν θετικά ως προς την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, αλλά και ότι υπήρχε σημαντική (83%) έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών (Εμβλωτής & Τζιμογιάννης, 1999).

Μεταγενέστερη, έρευνα στην ίδια περιοχή, έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί είχαν θετικότερη στάση απέναντι στην εφαρμογή των ΤΠΕ, σε σχέση με την προηγούμενη έρευνα. Καταγράφηκε, όμως, κάποια επιφυλακτικότητα ως προς την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, που σχετιζόταν με το φόβο, ότι οι μαθητές είναι καλύτεροι γνώστες των ΤΠΕ από τους ίδιους και ότι τελικά δεν θα καταφέρουν να τις χρησιμοποιήσουν επιτυχώς στη διδασκαλία. Πολύ θετική στάση για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ, είχαν οι άνδρες, όσοι είχαν δικό τους Η/Υ και όσοι είχαν κάποια επιμόρφωση στις ΤΠΕ. Ενώ, οι γυναίκες και όσοι δεν είχαν επιμορφωθεί ήταν ουδέτεροι ή αρνητικοί. Οι εκπαιδευτικοί που βρίσκονταν στο μέσο της καριέρας τους ήταν πολύ θετικοί, σε σχέση με αυτούς που ήταν στην αρχή. Επίσης, όσοι δεν ήταν ικανοποιημένοι από την παραδοσιακή διδακτική πρακτική που εφάρμοζαν στο σχολείο, ήταν περισσότερο θετικοί στο να χρησιμοποιήσουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία

τους, σε αντίθεση με αυτούς που έδειχναν ευχαριστημένοι (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004).

Άλλη έρευνα, σε εκπαιδευτικούς Δημοτικών Σχολείων απ' όλη τη χώρα, έδειξε ότι, γενικά, οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ, ήταν θετικές, παρά το γεγονός ότι τους έλλειπαν οι κατάλληλες γνώσεις, οι οποίες θα τους επέτρεπαν να αντιληφθούν ευκολότερα τη σημασία και τη χρησιμότητα των ΤΠΕ ως προσωπικού εργαλείου αλλά και ως εργαλείου αξιοποιήσιμου στη διδακτική και τη μαθησιακή διαδικασία. Δεν αντιμετώπιζαν τις ΤΠΕ ως αντίπαλο μέσα στη σχολική τάξη και δεν πίστευαν οι θα υποβαθμίσουν το ρόλο τους. Τέλος, δήλωσαν έτοιμοι να υποδεχθούν τις ΤΠΕ στο σχολείο και να τις αξιοποιήσουν, αφού αναγνώριζαν τη χρησιμότητά τους στη μαθησιακή διαδικασία, αρκεί να επιμορφωθούν κατάλληλα στη χρήση τους (Κυρίδης & συν., 2003).

Ενδιαφέρον παρουσιάζει άλλη έρευνα, που αφορούσε τη διερεύνηση και καταγραφή των αντιλήψεων και απόψεων των εκπαιδευτικών, αμέσως μετά το τέλος της παρακολούθησης της επιμόρφωσης στο πρόγραμμα "Κοινωνία της Πληροφορίας", των 48 ωρών. Το δείγμα της έρευνας ήταν εκπαιδευτικοί που επιμορφώθηκαν σε Κέντρα Στήριξης της Επιμόρφωσης (ΚΣΕ) στη Δυτική Μακεδονία. Απ' τα αποτελέσματα της έρευνας προέκυψε ότι, οι εκπαιδευτικοί είχαν θετική στάση ως προς την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, ότι δεν ήταν ικανοποιημένοι από τις γνώσεις που πήραν απ' την επιμόρφωση και επιθυμούσαν να επιμορφωθούν περισσότερο. Επίσης, δήλωσαν ότι η επιμόρφωση συνέβαλε στην απομυθοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ και των φόβων τους για την εισαγωγή τους στην εκπαίδευση και ότι ήταν περισσότερο αισιόδοξοι για την αντιμετώπιση των, τυχόν, προβλημάτων που θα αντιμετωπίσουν στη διδασκαλία στην τάξη (Φαχαντίδης & συν., 2004).

Έρευνα σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Χίου, έδειξε ότι οι περισσότεροι (70%) δεν πίστευαν ότι απειλείται ή αμφισβητείται το κύρος και ο ρόλος τους από την είσοδο των ΤΠΕ στο σχολείο και λίγοι (20%), δήλωσαν ότι επιβάλλεται να ενεργοποιηθούν, ώστε να ανταποκριθούν στην πρόκληση που αντιμετωπίζει η εκπαίδευση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Ακόμη, πολλοί λίγοι (10%) εκπαιδευτικοί, υποστήριξαν με θέρμη την άποψη ότι οι ΝΤ, όχι απλά, είναι απαραίτητες στην εκπαιδευτική διαδικασία αλλά, έρχονται να δώσουν διέξοδο και να συμβάλλουν στην αναβάπτιση του εκπαιδευτικού ~~επαγγέλματος~~.

Οι εκπαιδευτικοί με πάνω από 25 χρόνια υπηρεσίας είχαν ελάχιστα έως καθόλου θετική στάση απέναντι στις ΤΠΕ, έναντι των νέων, με υπηρεσία έως 7 χρόνια, που ήταν ενθουσιώδεις, ενώ όσοι είχαν 15-20 χρόνια, δήλωσαν σχεδόν αδιάφοροι.

Οι άνδρες και ειδικά οι νεότεροι (85%) και όσοι κατάγονταν από αστικές περιοχές (80%), είχαν πολύ θετικότερη στάση απέναντι στις ΤΠΕ, έναντι (20%) των γυναικών και όσων κατάγονταν από αγροτικές και ημιαστικές περιοχές (65%).

Οι αρνητικοί και αδιάφοροι εκπαιδευτικοί, είχαν την άποψη ότι η εφαρμογή των ΤΠΕ δεν είναι εκπαιδευτική ανάγκη (60%), αλλά πρόσταγμα της αγοράς εργασίας και ότι με τη χρήση των ΤΠΕ η εκπαίδευση αποκτά τεχνοκεντρικό προσανατολισμό και απειλείται (55%) ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην τάξη (Ρεσ, 2005).

Γενικά, από τις έρευνες στον ελληνικό χώρο προκύπτει μια θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ και τη θετική τους επίδραση στη μαθησιακή διαδικασία, ωστόσο είναι λιγιστές οι έρευνες για το βαθμό αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και, φαίνεται, ότι δεν υπάρχουν έρευνες για τη χρήση των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Η αποτελεσματική ένταξη και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, απαιτεί την ύπαρξη ερευνητικών αποτελεσμάτων, επάνω στα οποία θα πρέπει να βασιστεί ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του εγχειρήματος ένταξης των ΤΠΕ, ώστε να καταστεί εφικτή η εισαγωγή τους.

Αυτή η έρευνα έρχεται να συμβάλλει προς αυτή την κατεύθυνση με τη διερεύνηση του βαθμού ένταξης και αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στη μαθησιακή διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας.

ΔΕΥΤΕΡΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΡΕΥΝΑ

**Η αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών
Πληροφορίας και Επικοινωνίας
στη Μαθησιακή Διαδικασία και τη Διοίκηση
των Σχολικών Μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης
των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας**

1. Στόχοι της έρευνας

Βασικοί στόχοι της έρευνας είναι: α) να διερευνηθεί ο βαθμός ένταξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ), στην εκπαιδευτική διαδικασία από τους εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας, β) να καταγραφεί η έκταση της χρήσης των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των δύο νομών και γ) να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα του προγράμματος ‘‘Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση’’, στο οποίο επιμορφώθηκαν όλοι οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές που συμμετείχαν στην έρευνα.

Από τους στόχους της έρευνας προκύπτουν τα παρακάτω **ερευνητικά ερωτήματα**:

- 1) Ποιό ήταν το επίπεδο γνώσεων των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών, σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν από τη συμμετοχή τους στο επιμορφωτικό πρόγραμμα; Πώς τις απέκτησαν και πόσοι από τους επιμορφωθέντες εκπαιδευτικούς και Διευθυντές συμμετείχαν με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεων ΤΠΕ, που απέκτησαν στο επιμορφωτικό πρόγραμμα;
- 2) Σε ποιο βαθμό και με ποια συχνότητα οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, με την παράλληλη αξιοποίηση κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού και από ποιους παράγοντες επηρεάζεται η χρήση τους;
- 3) Σε ποιο βαθμό οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη διοίκηση, με την παράλληλη αξιοποίηση κατάλληλου διοικητικού λογισμικού και από ποιους παράγοντες επηρεάζεται η χρήση τους;
- 4) Θεωρούν οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές ικανοποιητική την υλικοτεχνική υποδομή και την τεχνική υποστήριξη των σχολικών τους μονάδων, για την αξιοποίηση των ΤΠΕ;
- 5) Θεωρούν οι εκπαιδευτικοί ότι υπάρχει στο σχολείο τους, τόσο το κατάλληλο σχολικό κλίμα, όσο και η κατάλληλη διοικητική και παιδαγωγική υποστήριξη, για την αποτελεσματική ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία;
- 6) Ποια είναι η στάση, τόσο των εκπαιδευτικών απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όσο και των Διευθυντών στην

- αποτελεσματικότερη διοίκηση των σχολικών μονάδων και ποιοι είναι κατά τη γνώμη τους οι θετικοί και αρνητικοί παράγοντες που επιδρούν;
- 7) Παρέχουν οι Διευθυντές την κατάλληλη και απαιτούμενη ενθάρρυνση και στήριξη στους εκπαιδευτικούς του σχολείου τους, ώστε αυτοί να εντάξουν αποτελεσματικά τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη;
 - 8) Κατά πόσο η αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς και τους Διευθυντές, επηρεάζεται από δημογραφικούς παράγοντες, όπως το φύλο, η ηλικία, τα χρόνια προϋπηρεσίας, καθώς και από την οργανικότητα του σχολείου ή την περιοχή στην οποία βρίσκεται;
 - 9) Ποια ήταν η αποτελεσματικότητα του επιμορφωτικού προγράμματος του ΥΠΕΠΘ, στο οποίο συμμετείχαν όλοι οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές του δείγματος της έρευνας, για την αποτελεσματική εισαγωγή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων;

2. Μέθοδος

Η συγκεκριμένη έρευνα αποτελεί έρευνα μελέτης περίπτωσης των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας.

Τη σχολική χρονιά 2005-2006, στο νομό Φθιώτιδας λειτουργούσαν 88 Δημοτικά Σχολεία από τα οποία τα 34 ήταν ολιγοθέσια, τα 25 εξαθέσια και τα 29 πολυθέσια και υπηρετούσαν 947 δάσκαλοι, 118 εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων (γυμναστές, μουσικοί και ξενόγλωσσων μαθημάτων) και 54 Διευθυντές στα εξαθέσια και πολυθέσια Δημοτικά Σχολεία. Λειτουργούσαν, επίσης, 93 ολιγοθέσια Νηπιαγωγεία στα οποία υπηρετούσαν 178 νηπιαγωγοί.

Στο νομό Ευρυτανίας λειτουργούσαν 40 Δημοτικά Σχολεία, από τα οποία τα 36 ήταν ολιγοθέσια, τα 2 εξαθέσια και τα 2 πολυθέσια και υπηρετούσαν 86 δάσκαλοι, 30 εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων (γυμναστές, μουσικοί και ξενόγλωσσων μαθημάτων) και 4 Διευθυντές. Λειτουργούσαν, επίσης, 19 ολιγοθέσια Νηπιαγωγεία, στα οποία υπηρετούσαν 29 νηπιαγωγοί.

3. Δείγμα

Στην έρευνα συμμετείχαν, συνολικά, 523 εκπαιδευτικοί και 58 Διευθυντές και από τους δύο νομούς Φθιώτιδας και Ευρυτανίας. Ήτοι 422 δάσκαλοι, 92 νηπιαγωγοί, 9 εκπαιδευτικοί άλλων ειδικοτήτων και οι 58 Διευθυντές όλων των εξαθέσιων και πολυθέσιων Δημοτικών Σχολείων των δύο νομών. Όλοι οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές του δείγματος, επιμορφώθηκαν στο πρόγραμμα "Αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση", που εφαρμόστηκε από το 2002 ως το 2006, στα πλαίσια προγράμματος του ΥΠΕΠΘ για την "Κοινωνία της Πληροφορίας".

Συγκεκριμένα, από το νομό Φθιώτιδας συμμετείχαν 54 Διευθυντές, 352 δάσκαλοι, 70 νηπιαγωγοί και 9 εκπαιδευτικοί ειδικοτήτων, δηλαδή το 100% των Διευθυντών, το 37,1% των δασκάλων, το 39,3% των νηπιαγωγών και το 7,6% των εκπαιδευτικών ειδικοτήτων του νομού. Από το νομό Ευρυτανίας συμμετείχαν 4 Διευθυντές, 70 δάσκαλοι, 22 νηπιαγωγοί και κανένας εκπαιδευτικός ειδικότητας, δηλαδή το 100% των Διευθυντών, το 81,4% των δασκάλων και το 73,3% των νηπιαγωγών του νομού.

4. Μέθοδος συλλογής των δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας χρησιμοποιήθηκαν δύο ερωτηματολόγια αυτοαναφοράς, ένα για τους εκπαιδευτικούς και ένα για τους Διευθυντές των Δημοτικών Σχολείων, τα οποία κατασκευάστηκαν για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας. Τα ερωτηματολόγια περιείχαν, κυρίως, κλειστές ερωτήσεις, καθώς και από μία και δύο ανοιχτές ερωτήσεις, αντίστοιχα, στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβαναν πληροφορίες για το είδος του σχολείου, την περιοχή, τα τυπικά προσόντα των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών, τις γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν την επιμόρφωση και την κατοχή Η/Υ στο σπίτι, καθώς και για τις στάσεις τους απέναντι στις ΤΠΕ και τη χρήση τους, την οποία οι ίδιοι έκαναν στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων. Ο βαθμός αξιοποίησης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς, στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς και η χρήση κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού, αλλά και οι προηγούμενες γνώσεις ΤΠΕ, μετρήθηκαν με 3 ερωτήσεις αντίστοιχα, σε πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert.

Η χρήση των ΤΠΕ στη Διοίκηση των σχολικών μονάδων, η χρήση ειδικού διοικητικού λογισμικού και οι προηγούμενες γνώσεις ΤΠΕ, μετρήθηκαν με 4, 5 και 3 ερωτήσεις αντίστοιχα, σε πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert.

Η ίδια κλίμακα χρησιμοποιήθηκε και για τη μέτρηση των στάσεων των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ.

Η ανοιχτή ερώτηση στο ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών, είχε σκοπό την καταγραφή των σημαντικότερων θετικών και αρνητικών παραγόντων, οι οποίοι κατά τη γνώμη τους επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Και οι 2 ανοιχτές ερωτήσεις στο ερωτηματολόγιο των Διευθυντών, είχαν σκοπό την καταγραφή των σημαντικότερων θετικών και αρνητικών παραγόντων, οι οποίοι κατά τη γνώμη τους επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ, τόσο στη διοικητική διαδικασία, όσο και στη διδακτική πράξη.

5. Εργαλεία επεξεργασίας των δεδομένων

Για την καλύτερη επεξεργασία των δεδομένων κατασκευάστηκαν οκτώ (8) δείκτες, με τη συνένωση των σχετικών απαντήσεων που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων.

1. Δείκτης για το "Έπίπεδο γνώσεων των εκπαιδευτικών" σχετικά με τις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωσή τους, ως μέσος όρος των απαντήσεων για τις βασικές γνώσεις χρήσης του Η/Υ, τις γνώσεις αξιοποίησης του διαδικτύου και τις εξειδικευμένες γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ
2. Δείκτης για το "Έπίπεδο γνώσεων των Διευθυντών" σχετικά με τις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωσή τους, ως μέσος όρος των απαντήσεων για τις βασικές γνώσεις χρήσης του Η/Υ, τις γνώσεις αξιοποίησης του διαδικτύου και τις εξειδικευμένες γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ
3. Δείκτης για την "Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη", ως μέσος όρος των απαντήσεων για την επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων και τη δημιουργία παρουσιάσεων και την αξιοποίηση του διαδικτύου
4. Δείκτης για την "Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων", ως μέσος όρος των απαντήσεων για την επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων και τη δημιουργία παρουσιάσεων, την αξιοποίηση του διαδικτύου, την αξιοποίηση των υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου και την αξιοποίηση διοικητικού λογισμικού

5. Δείκτης για το βαθμό "Αξιοποίησης διοικητικού λογισμικού", ως μέσος όρος των απαντήσεων για τη σύνταξη του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου, την έκδοση πιστοποιητικών και της βαθμολογίας των μαθητών, την οικονομική διαχείριση της Σχολικής Επιτροπής και τη διαχείριση της Σχολικής Βιβλιοθήκης
6. Δείκτης για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών ως μέσος όρος των απαντήσεων για την τεχνολογική υποδομή των σχολείων, τη συνεργασία με τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς και το σχολικό κλίμα, τη διοικητική, την τεχνική και την παιδαγωγική υποστήριξη
7. Δείκτης για τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και ως μέσος όρος των απαντήσεων για την εμπέδωση της διδασκόμενης ύλης και τη μετάβαση σε ομαδοσυνεργατικά μοντέλα διδασκαλίας.
8. Δείκτης για τις στάσεις των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ ως μέσος όρος των απαντήσεων για τη συμβολή των ΤΠΕ στην οργάνωση και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων, την ενθάρρυνση και την υποστήριξη που παρέχουν στους εκπαιδευτικούς, καθώς και την αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς των σχολείων τους

6. Διαδικασία συλλογής των δεδομένων

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε και στους δύο νομούς Φθιώτιδας και Ευρυτανίας, από τον Ιούνιο ως τις αρχές Σεπτεμβρίου του 2006. Τα περισσότερα ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν αυθημερόν, κατά τη διάρκεια των επιμορφωτικών ημερίδων και σεμιναρίων, που πραγματοποιήθηκαν και στους δύο νομούς για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών και Διευθυντών στα νέα διδακτικά βιβλία των σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Ορισμένα, επίσης, ερωτηματολόγια διανεμήθηκαν και συμπληρώθηκαν αυθημερόν, κατά τη διάρκεια επισκέψεων του ερευνητή σε σχολεία, κυρίως, του νομού Φθιώτιδας.

Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών, μετά την ενημέρωση που τους έγινε, προφορικά από τον ερευνητή, αλλά και με τη συνοδευτική επιστολή των ερωτηματολογίων, ανταποκρίθηκαν άμεσα και με προθυμία, για τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και, μάλιστα, ένα ποσοστό εκπαιδευτικών εξέφρασε ενδιαφέρον να ενημερωθεί για τα αποτελέσματα της έρευνας.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Από τους εκπαιδευτικούς του δείγματος της έρευνας, το 82,4% υπηρετούσε σε σχολεία του νομού Φθιώτιδας και το 17,6% σε σχολεία του νομού Ευρυτανίας. Ενώ στους Διευθυντές το 93,1% υπηρετούσε στο νομό Φθιώτιδας και το 6,9% στην Ευρυτανία. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (67,3%), ήταν γυναίκες ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των Διευθυντών (94,8%) ήταν άνδρες.

Ως προς την κατανομή της ηλικίας των εκπαιδευτικών, το 37,8% ανήκε στις ηλικίες 41-50 ετών και το 34,8% ήταν 31-40 ετών. Το 49,7% των εκπαιδευτικών ήταν έως και 40 ετών και μόνο το 10,8% ήταν άνω των 50 ετών.

Στους Διευθυντές, η πλειοψηφία (51,7%) ήταν 51-60 ετών, το 41,4% ήταν 41-50 ετών και, μόνο, 6,9% ήταν 31-40 ετών, ενώ κανένας Διευθυντής δεν είχε ηλικία κάτω των 30 ετών.

Ποσοστό 80,9% των εκπαιδευτικών ήταν δάσκαλοι, 17,6% νηπιαγωγοί και 1,5% είχαν άλλη ειδικότητα, όπως εκπαιδευτικοί φυσικής αγωγής, μουσικής και ξένων γλωσσών, ενώ το 100% των Διευθυντών ήταν δάσκαλοι.

Η ηλικία των Διευθυντών είχε Μ.Τ.=50,4 έτη και Τ.Α.=5,47 έτη για τους άνδρες, ενώ για τις γυναίκες είχε Μ.Τ.=50 έτη και Τ.Α.=2 έτη.

Τα χαρακτηριστικά του δείγματος και η κατανομή ανά φύλο, νομό, ηλικία και θέση στην εκπαίδευση παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

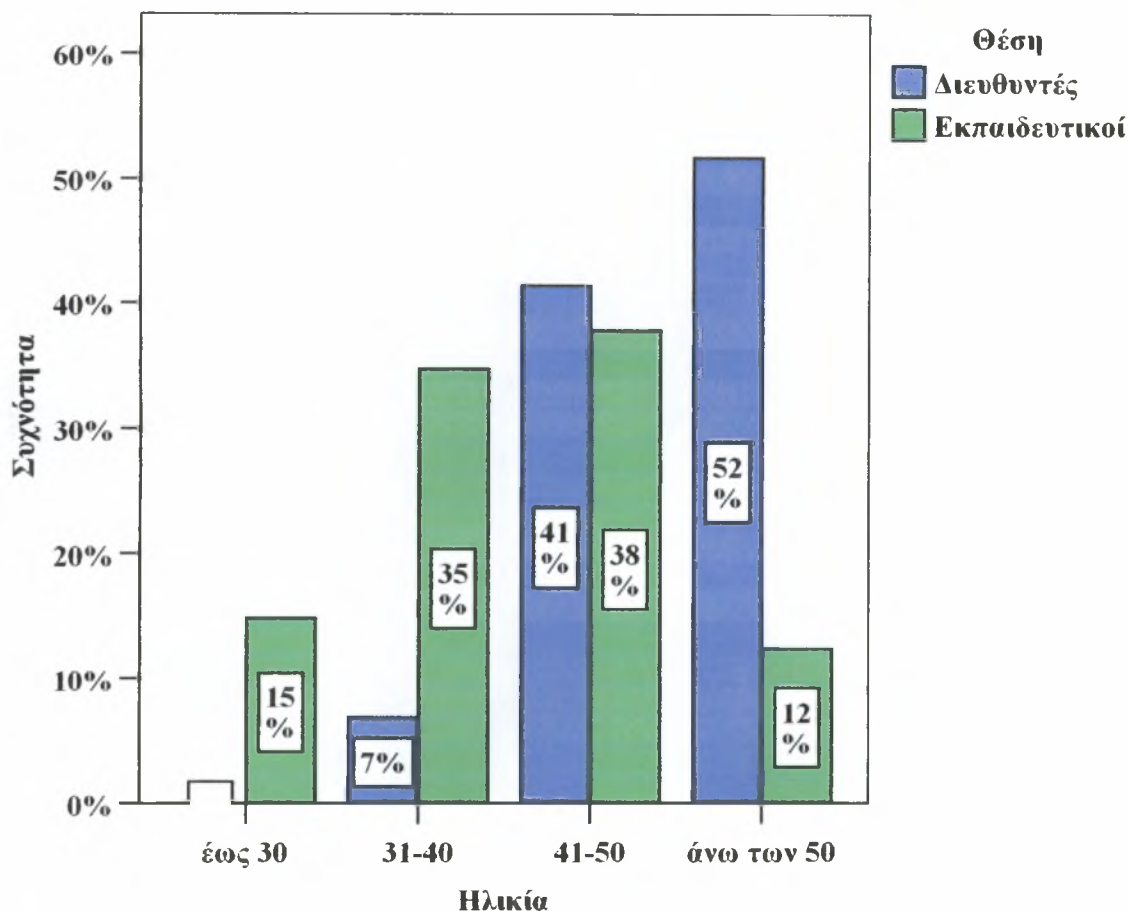
Πίνακας 1: Κατανομή ανά νομό, φύλο, ηλικία και θέση στην εκπαίδευση.

		Εκπαιδευτικοί N=523 (f)	%	Διευθυντές N=58 (f)	%
Νομός	Φθιώτιδα	431	82,4	54	93,1
	Ευρυτανία	92	17,6	4	6,9
Φύλο	Άνδρες	171	32,7	55	94,8
	Γυναίκες	352	67,3	3	5,2
Ηλικία	21-30	78	14,9	0	0,0
	31-40	182	34,8	4	6,9
	41-50	198	37,8	24	41,4
	51-60	65	10,8	30	51,7
Θέση	Νηπιαγωγός	92	17,6	0	0,0
	Δάσκαλος	423	80,9	58	100
	Άλλη ειδικότητα	8	1,5	0	0,0

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 1 και το διάγραμμα 1 η ηλικία των εκπαιδευτικών ήταν μικρότερη από τη ηλικία των Διευθυντών.

Η ηλικία των εκπαιδευτικών είχε $M.T=40,86$ έτη και $T.A.=8,34$ έτη. Οι άνδρες είχαν $M.T.=42,17$ έτη και $T.A.=8,26$ έτη, ενώ οι γυναίκες είχαν $M.T.=40,22$ έτη και $T.A.=8,31$ έτη. Έγινε σύγκριση με το t κριτήριο και διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ηλικίας μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών του δείγματος ($t= 2.51$, $d.f.=521$, $p=0,012$). Κατά συνέπεια, στους εκπαιδευτικούς, η μέση ηλικία των ανδρών ήταν μεγαλύτερη σε σχέση με αυτή των γυναικών.

Διάγραμμα 1: Κατανομή της ηλικίας εκπαιδευτικών και Διευθυντών.



Η προϋπηρεσία των Διευθυντών κυμαίνεται από 6 έως 35 έτη, με $M.T.=26,55$ έτη ($T.A.=6$ έτη), ενώ το 21% είχε προϋπηρεσία μεγαλύτερη των 30 ετών. Έγινε σύγκριση με το t κριτήριο και διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά προϋπηρεσίας των Διευθυντών των Δημοτικών Σχολείων Φθιώτιδας και Ευρυτανίας ($t=0,792$, $d.f.=56$, $p=0,431$).

α) Σπουδές

Πίνακας 2: Βασικές Σπουδές.

Βασικές σπουδές	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ N=523 (f)	%	ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ N=58 (f)	%
Παιδαγωγική Ακαδημία	363	69,4	56	96,6
Παιδαγωγικό Τμήμα	153	29,3	2	3,4
Τμήμα εξωτερικού	3	0,6	0	0
Άλλο	13	2,5	1	1,7

Από το πίνακα 2 φαίνεται ότι διέφεραν οι βασικές σπουδές των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών σχολείων. Σχεδόν, όλοι (96,6%) οι Διευθυντές ήταν απόφοιτοι της Παιδαγωγικής Ακαδημίας, ενώ, το 1/3, περίπου, των εκπαιδευτικών ήταν απόφοιτοι Παιδαγωγικού Τμήματος.

Πίνακας 3: Άλλες σπουδές – πρόσθετα προσόντα.

Πρόσθετα προσόντα	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ* N=523 (f)	%	ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ* N=58 (f)	%
Εξομοίωση	271	51,8	43	74,1
Μετεκπαίδευση στο διδασκαλείο	14	26,7	9	15,5
Πτυχίο άλλου ΤΕΙ /ΑΕΙ	38	7,27	4	6,9
Μεταπτυχιακό	7	1,4	1	1,7
Διδακτορικό	0	0	0	0
Σεμινάρια Π.Ε.Κ** (εκτός νεοδιόριστων)	167	31,9	31	53,4
Πιστοποίηση επάρκειας σε ξένη γλώσσα	101	19,3	5	8,6
Άλλο (π.χ. Σ.Ε.Λ.Δ.Ε. ***)	37	7,0	4	6,9

* Υπάρχουν εκπαιδευτικοί και Διευθυντές, οι οποίοι δήλωσαν περισσότερες από μία περιπτώσεις

** Π.Ε.Κ., Περιφερειακό Επιμορφωτικό Κέντρο

*** Σ.Ε.Λ.Δ.Ε., Σχολή Επιμόρφωσης Λειτουργών Δημοτικής Εκπαίδευσης

Ως προς τις άλλες σπουδές και τα πρόσθετα προσόντα, τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των Διευθυντών, από τα στοιχεία του πίνακα 3, φαίνεται ότι ελάχιστοι εκπαιδευτικοί και Διευθυντές είχαν κάνει μεταπτυχιακές σπουδές και πολλοί λίγοι, κυρίως εκπαιδευτικοί, είχαν πιστοποίηση ξένης γλώσσας.

Έγινε χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας, και διαπιστώθηκε ότι υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς την πιστοποίηση της ξένης γλώσσας μεταξύ εκπαιδευτικών και Διευθυντών ($\chi^2=4,001$, $p=0,045$).

Από τους 523 εκπαιδευτικούς του δείγματος, πάνω από τους μισούς (51,8%) είχαν ολοκληρώσει πρόγραμμα εξομοίωσης πτυχίου Παιδαγωγικού Τμήματος και το 1/3, περίπου, είχε μετεκπαίδευση σε Διδασκαλείο και παρακολούθησε σεμινάρια σε Π.Ε.Κ.

Από τους 58 Διευθυντές, οι περισσότεροι (74,1%) είχαν ολοκληρώσει πρόγραμμα εξομοίωσης πτυχίου Παιδαγωγικού Τμήματος, οι μισοί (53,4%), περίπου, είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια Π.Ε.Κ. και, μόνο, το 15,5% είχε μετεκπαίδευση σε Διδασκαλείο.

Έγινε χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας, και διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ εκπαιδευτικών και Διευθυντών, ως προς την παρακολούθηση προγράμματος εξομοίωσης πτυχίου Παιδαγωγικού Τμήματος ($\chi^2 = 0,117$, $p = 0,732$).

β) Στοιχεία σχολείου

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (82,4%), υπηρετούσε σε Δημοτικά Σχολεία και το 17,6% σε Νηπιαγωγεία. Το 38,6% υπηρετούσε σε ολιγοθέσια σχολεία, το 36,3% σε πολυθέσια και το 25% σε εξαθέσια. Το 38,4% των Δημοτικών Σχολείων και Νηπιαγωγείων ήταν σε αγροτικές περιοχές, το 26,6% σε ημιαστικές και το 35% σε αστικές.

Το σύνολο των Διευθυντών του δείγματος υπηρετούσε σε Δημοτικά Σχολεία. Το 53,4% σε πολυθέσια και το 46,5% σε εξαθέσια σχολεία. Από τα Δημοτικά Σχολεία που υπηρετούσαν οι Διευθυντές, το 50% ήταν σε αστικές, το 24,1% σε ημιαστικές και το 25,9% σε αγροτικές περιοχές.

Πίνακας 4: Σχολείο, τύπος σχολείου και περιοχή.

Σχολείο & περιοχή		ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ		ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ	
		N=523 (f)	%	N=58 (f)	%
Σχολείο	Νηπιαγωγείο	92	17,6	0	0
	Δημοτικό	431	82,4	58	100
Τύπος σχολείου	Ολιγοθέσιο	202	38,6	0	0
	Εξαθέσιο	131	25,0	27	46,5
	Πολυθέσιο	190	36,3	31	53,4
Περιοχή	Αγροτική	201	38,4	15	25,9
	Ημιαστική	139	26,6	14	24,1
	Αστική	183	35,0	29	50,0

2. Επιμόρφωση στο πρόγραμμα “Κοινωνία της Πληροφορίας”

Από τους 523 εκπαιδευτικούς του δείγματος, το (47%) παρακολούθησε το πρόγραμμα επιμόρφωσης την περίοδο 2003-2004, το 34,4% την περίοδο 2002-2003 και το 18,5% το 2006, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (83,9%) των εκπαιδευτικών δεν είχε καθόλου γνώσεις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση.

Η πλειοψηφία (51,7%) των Διευθυντών παρακολούθησε το πρόγραμμα επιμόρφωσης για την αξιοποίηση των ΤΠΕ, την περίοδο 2002-2003, το 39,7% την περίοδο 2003-2004 και το 8,6% το 2006, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (77,5%) των Διευθυντών δεν είχε καθόλου γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση.

Πίνακας 5: Περίοδος επιμόρφωσης και γνώσεις εκπαιδευτικών και Διευθυντών, σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν την επιμόρφωση.

Επιμόρφωση & γνώσεις ΤΠΕ		ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ N=523 (f)	%	ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ N=58 (f)	%
Περίοδος παρακολούθησης του προγράμματος	2002-2003	180	34,4	30	51,7
	2003-2004	246	47,0	23	39,7
	2006	97	18,5	5	8,6
Γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση	ΝΑΙ	84	16,1	13	22,4
	ΟΧΙ	439	83,9	45	77,5

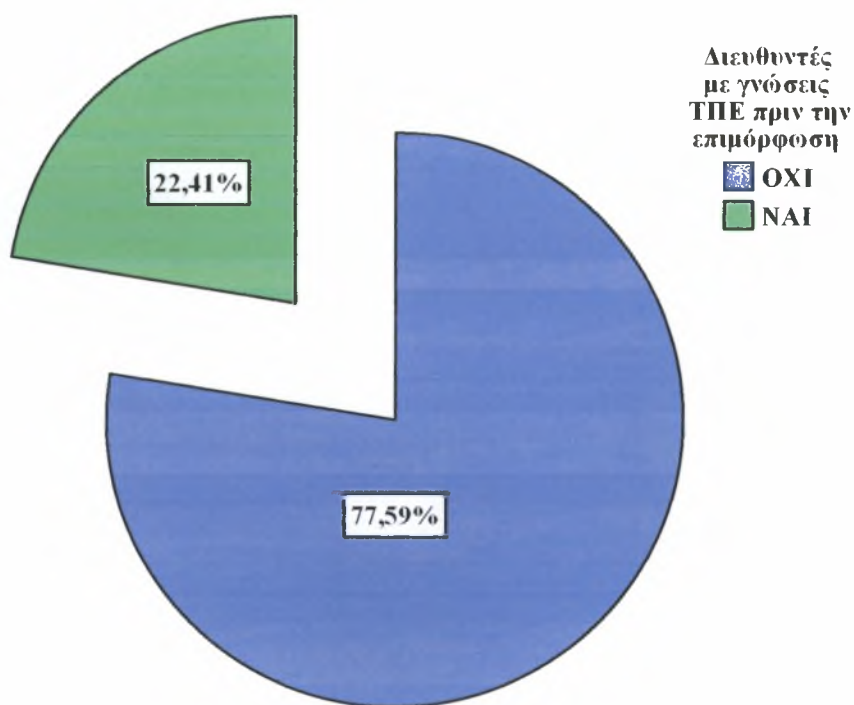
α) Γνώσεις εκπαιδευτικών και Διευθυντών πριν την επιμόρφωση

Στο σύνολο των 523 εκπαιδευτικών του δείγματος, μόνο οι 84 (16,1%), είχαν κάποιες γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωσή τους στο πρόγραμμα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Διάγραμμα 2: Εκπαιδευτικοί με γνώσεις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση.



Διάγραμμα 3: Διευθυντές με γνώσεις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση.



Από τους 84 εκπαιδευτικούς, που είχαν γνώσεις, η πλειοψηφία (53,6%) είχε βασικές γνώσεις χειρισμού Η/Υ αρκετά έως πολύ, το 57,2% είχε καθόλου έως μέτριες γνώσεις για το διαδίκτυο και το 67,9% δεν είχε καθόλου εξειδικευμένες γνώσεις, σχετικά με τις ΤΠΕ (πίνακας 6).

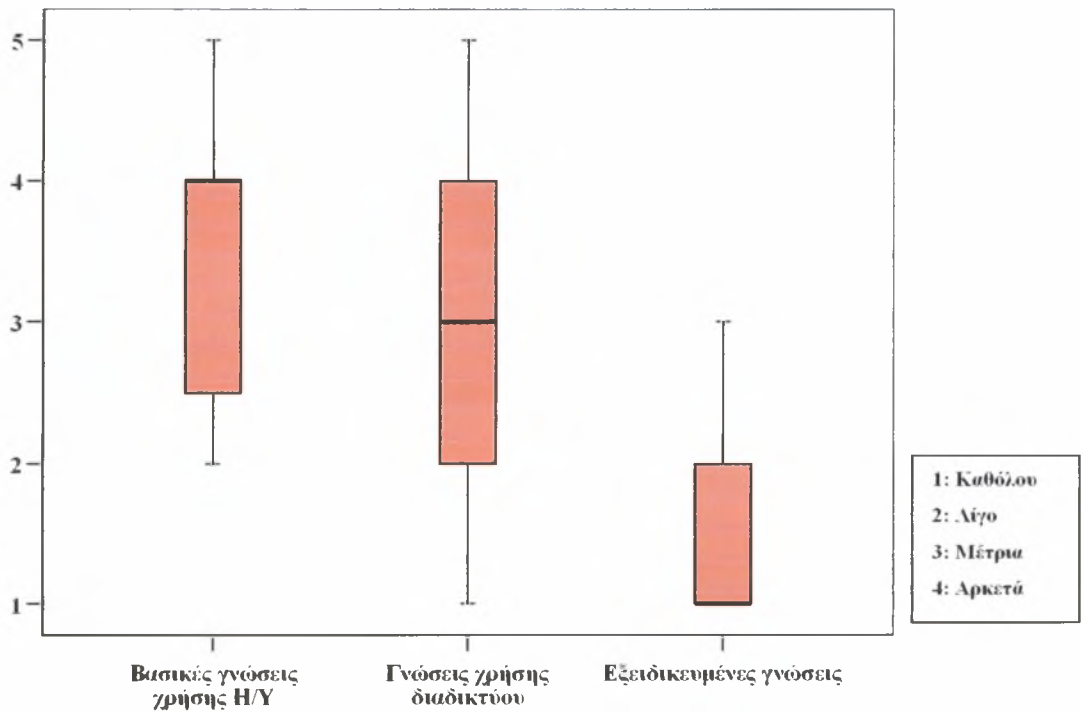
Στους 58 Διευθυντές, μόνο οι 13 (22,4%), είχαν κάποιες γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση στο πρόγραμμα. Το 46,2% των Διευθυντών είχε μέτριες γνώσεις χρήσεις Η/Υ, το 61,5% είχε λίγες γνώσεις χρήσης του διαδικτύου και το 69,2% δεν είχε καθόλου εξειδικευμένες γνώσεις για τις ΤΠΕ.

Πίνακας 6: Επίπεδο γνώσεων σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν την επιμόρφωση.

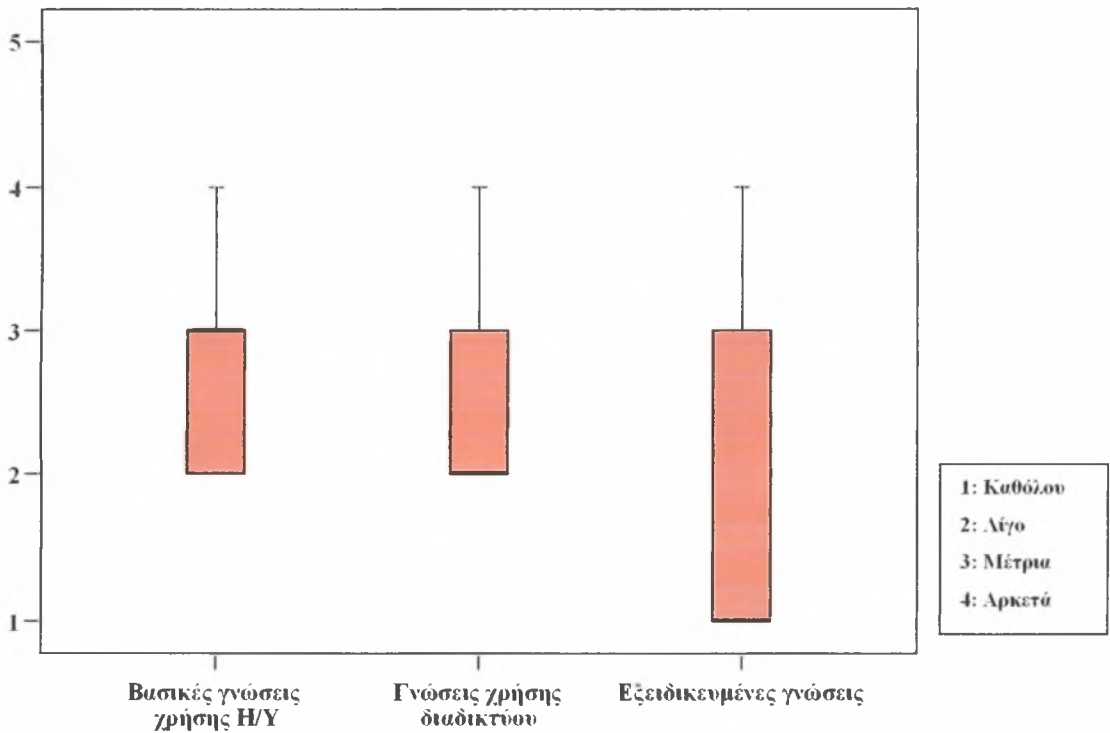
Βασικές γνώσεις χρήσης Η/Υ		ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ N=84		ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ N=12	
		Αριθμός (f)	%	Αριθμός (f)	%
(επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα, δημιουργία παρουσιάσεων)	Καθόλου	0	0,0	0	0,0
	Λίγο	21	25,0	4	30,8
	Μέτρια	18	21,4	6	46,2
	Αρκετά	35	41,7	2	15,4
	Πολύ	10	11,9	1	7,7
Βασικές γνώσεις χρήσης του διαδικτύου	Καθόλου	3	3,6	0	0,0
	Λίγο	22	26,2	8	61,5
	Μέτρια	23	27,4	2	15,4
	Αρκετά	24	28,6	1	7,7
	Πολύ	12	14,3	2	15,4
Εξειδικευμένες γνώσεις	Καθόλου	57	67,9	9	69,2
	Λίγο	10	11,9	0	0,0
	Μέτρια	8	9,5	2	15,4
	Αρκετά	8	9,5	2	15,4
	Πολύ	1	1,2	0	0,0

Τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους Διευθυντές, από τα στοιχεία του πίνακα 6 και από τα διαγράμματα 4 και 5, φαίνεται να υπάρχει μια αρνητική συσχέτιση μεταξύ του επιπέδου γνώσεων σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν την επιμόρφωση (βασικές γνώσεις χρήσης, γνώσεις χρήσης διαδικτύου και εξειδικευμένες γνώσεις) και του βαθμού γνώσης. Όσο αυξάνει το επίπεδο γνώσεων των ΤΠΕ, τόσο μειώνονται οι γνώσεις, που είχαν τόσο οι εκπαιδευτικοί, όσο και οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων και των δύο νομών.

Διάγραμμα 4: Box-Plot για τους εκπαιδευτικούς και το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ, που είχαν πριν την επιμόρφωση.



Διάγραμμα 5: Box-Plot για τους Διευθυντές και το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ, που είχαν πριν την επιμόρφωση.



β) Δείκτες “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ, πριν την επιμόρφωση

Από τους εκπαιδευτικούς που δήλωσαν ότι είχαν γνώσεις ΤΠΕ πριν επιμορφωθούν, κατασκευάστηκε δείκτης ως προς το συνολικό επίπεδο γνώσεων, τις οποίες είχαν. Ο δείκτης αυτός προέκυψε μετά τη συνένωση των απαντήσεων που έδωσαν οι εκπαιδευτικοί για το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ σε πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert¹ (1 έως 5), (πίνακας 6).

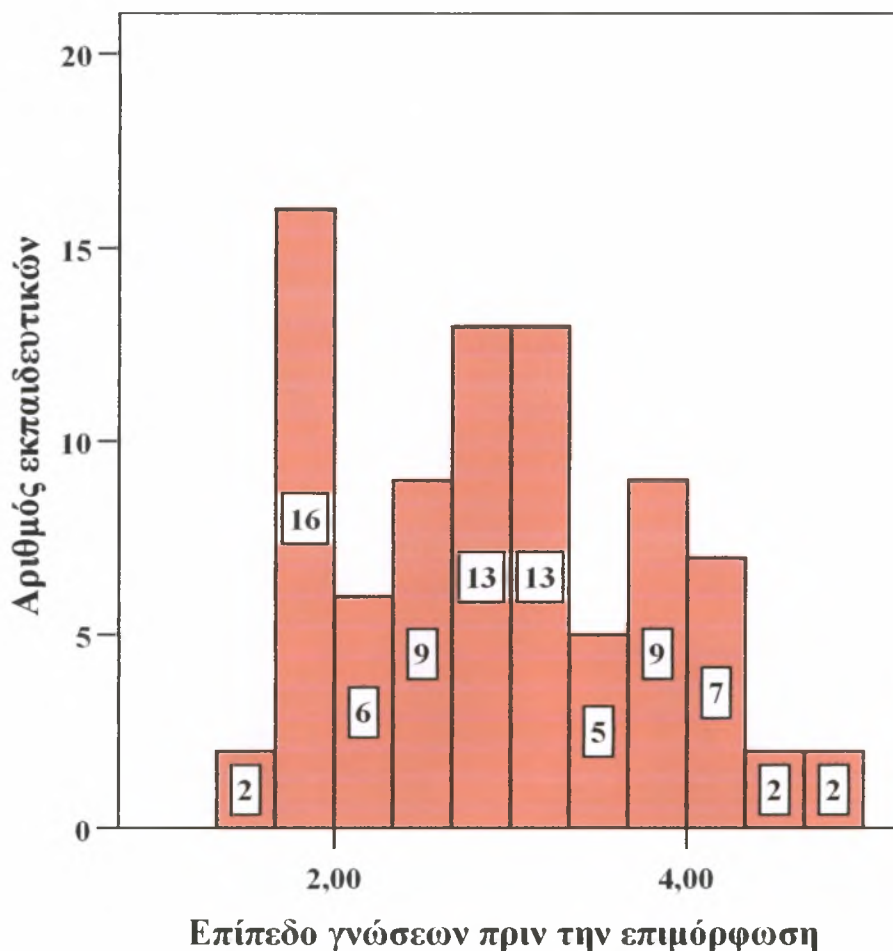
Ο δείκτης είχε Μ.Τ.=2,76 και Τ.Α.=0,86) και προσεγγίζει την 3^η κλίμακα αξιολόγησης. Δηλαδή, το επίπεδο γνώσεων, όσων εκπαιδευτικών είχαν γνώσεις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση, προσέγγιζε το μέτριο.

Ο συνολικός δείκτης “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, βρέθηκε ότι δεν έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία (Pearson $r=-0,164$, $p=0,135$) και την προϋπηρεσία (Pearson $r=-0,152$, $p=0,166$).

Ο δείκτης “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ για τους δασκάλους, είχε Μ.Τ.=2,77 και Τ.Α.=0,849 και για τις νηπιαγωγούς είχε Μ.Τ.=2,76 και Τ.Α.=1,10, για το σύνολο των γυναικών είχε Μ.Τ.=2,81 και Τ.Α.=0,904 και για το σύνολο των ανδρών είχε Μ.Τ.=2,69 και Τ.Α.=0,825. Έγινε σύγκριση με το t κριτήριο και διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του δείκτη “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση, μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών του δείγματος ($t=-0,614$, d.f.= 82, $p=0,541$) και μεταξύ δασκάλων και νηπιαγωγών ($t=-0,042$, d.f.= 81, $p=0,967$).

¹ Οι γνώσεις μετρήθηκαν με 3 ερωτήσεις.

Διάγραμμα 6: Δείκτης “επίπεδου γνώσεων” ΤΠΕ των εκπαιδευτικών, πριν την επιμόρφωση.



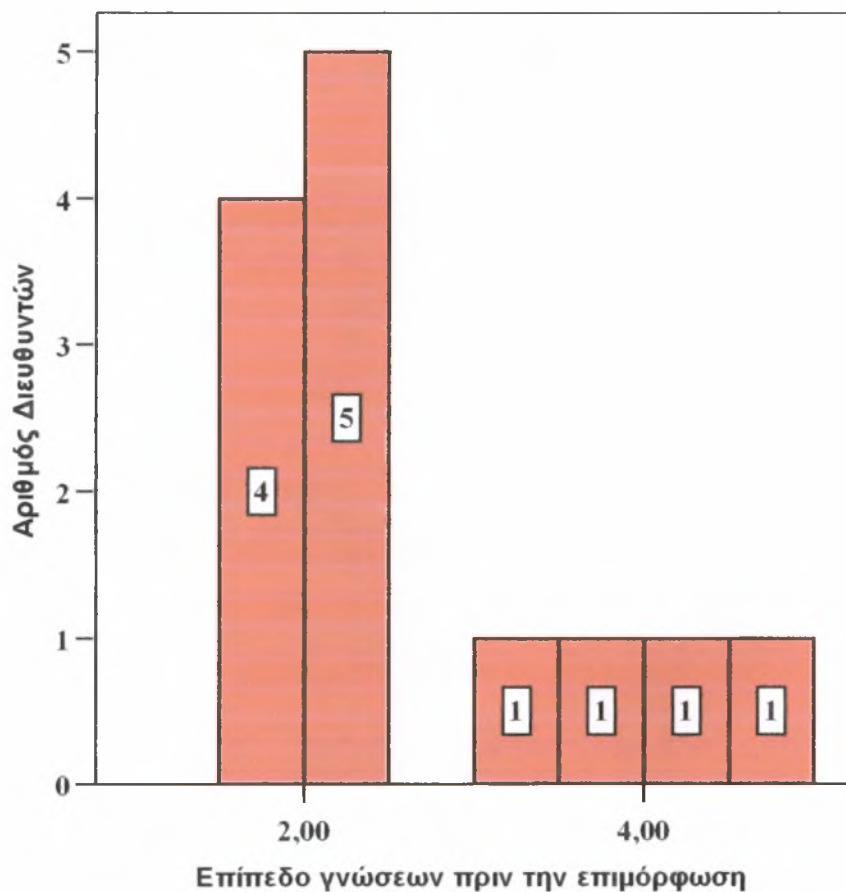
Από τους Διευθυντές, που δήλωσαν ότι είχαν γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ πριν επιμορφωθούν στο πρόγραμμα, και οι οποίοι στο σύνολο τους ήταν άνδρες, κατασκευάστηκε δείκτης σχετικά με το συνολικό επίπεδο γνώσεων, τις οποίες είχαν. Ο δείκτης αυτός προέκυψε μετά τη συνένωση των απαντήσεων που έδωσαν οι Διευθυντές για το επίπεδο γνώσεων ΤΠΕ σε πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert² (πίνακας 6).

Ο δείκτης είχε $M.T.=2,51$ και $T.A.=1,0$ και βρίσκεται μεταξύ της 2^{ης} και 3^{ης} κλίμακας αξιολόγησης. Δηλαδή, το επίπεδο γνώσεων, όσων Διευθυντών είχαν γνώσεις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση, ήταν λίγο έως μέτριο.

² Οι γνώσεις μετρήθηκαν με 3 ερωτήσεις.

Ο συνολικός δείκτης “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ των Διευθυντών, βρέθηκε ότι δεν συσχετίζεται με την ηλικία (Spearman’s $r=-0,158$, $p=0,607$) και την προϋπηρεσία (Spearman’s $r=-0,36$, $p=0,227$).

Διάγραμμα 7: Δείκτης “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ των Διευθυντών, πριν την επιμόρφωση



Μετά από μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney, βρέθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο δεικτών “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ εκπαιδευτικών και Διευθυντών ($Z=-1,13$, $p=0,257$).

γ) Απόκτηση γνώσεων πριν την επιμόρφωση

Από τους εκπαιδευτικούς, που είχαν γνώσεις ΤΠΕ πριν τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα επιμόρφωσης, το 50% τις απέκτησε σε κάποιο άλλο πρόγραμμα

επιμόρφωσης, πιθανόν από παρακολούθηση μαθημάτων Η/Υ σε κάποια ιδιωτική σχολή και το 40,47% στα ΑΕΙ / ΤΕΙ.

Για τους 43 Διευθυντές, που είχαν γνώσεις ΤΠΕ πριν από την συμμετοχή στο πρόγραμμα επιμόρφωσης, η πλειοψηφία (61,5%) τις απέκτησε στο σχολείο σε συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι είχαν γνώσεις ΤΠΕ και το 46,2 % σε άλλο πρόγραμμα επιμόρφωσης, πιθανόν σε κάποια ιδιωτική σχολή.

Πίνακας 7: Τρόπος απόκτησης γνώσεων ΤΠΕ, από όσους εκπαιδευτικούς και Διευθυντές είχαν γνώσεις πριν την συμμετοχή τους στο πρόγραμμα επιμόρφωσης.

Τρόπος απόκτησης γνώσεων ΤΠΕ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ *		ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ *	
	N=84		N=43	
	(f)	%	(f)	%
Στο σχολείο συνεργαζόμενοι με άλλους εκπαιδευτικούς	12	14,28	8	61,5
Πανεπιστήμιο /ΤΕΙ.	34	40,47	0	0,0
Πρόγραμμα επιμόρφωσης του ΥΠΕΠΘ	3	3,57	2	15,4
Σε άλλο πρόγραμμα	42	50,00	6	46,2

* Κάποιοι εκπαιδευτικοί και Διευθυντές απέκτησαν γνώσεις ΤΠΕ με περισσότερους από έναν τρόπους.

δ) Πιστοποίηση των γνώσεων στις ΤΠΕ εκπαιδευτικών και Διευθυντών

Από τους 523 εκπαιδευτικούς του δείγματος, μόνο οι 154 (29,4%) συμμετείχαν με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεων στις ΤΠΕ, ενώ οι 369 (70,6%) δεν συμμετείχαν καθόλου ή απέτυχαν κατά τη συμμετοχή τους στη διαδικασία πιστοποίησης. Ως προς το φύλο των εκπαιδευτικών, συμμετείχε με επιτυχία το 43,27% των ανδρών και το 22,72% των γυναικών.

Έγινε χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας, με την εφαρμογή των πινάκων συνάφειας, και διαπιστώθηκε ότι η επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεων ΤΠΕ έχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το φύλο των εκπαιδευτικών ($\chi^2=23.389$, d.f.=1, $p<0,001$).

Από τους 58 Διευθυντές, μόνο 18 άνδρες (31%) συμμετείχαν με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης, ενώ 40 (69%) Διευθυντές δεν συμμετείχαν καθόλου ή

απέτυχαν κατά τη συμμετοχή τους, από τους οποίους οι 37 (63,8%) ήταν άνδρες και οι 3 (5,2%) γυναίκες.

Έγινε χ^2 έλεγχος ανεξαρτησίας και βρέθηκε ότι δεν διαφέρει στατιστικά σημαντικά το ποσοστό επιτυχίας στην πιστοποίηση των γνώσεων ΤΠΕ μεταξύ εκπαιδευτικών και Διευθυντών ($\chi^2=0,063$, $p=0,801$).

Πίνακας 8: Επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεων ΤΠΕ, εκπαιδευτικών και Διευθυντών, ανά φύλο.

Επιτυχία στην πιστοποίηση	Εκπαιδευτικοί f (%)	Διευθυντές f (%)	Φύλο	Εκπαιδευτικοί f (%)	Διευθυντές f (%)
ΝΑΙ	154 (29,4)	18 (31)	Άνδρες	74 (43,27)	18 (31)
			Γυναίκες	80 (22,72)	0 (0)
ΟΧΙ	369 (70,6)	40 (69)	Άνδρες	97 (56,72)	37 (63,8)
			Γυναίκες	272 (77,27)	3 (5,2)
ΣΥΝΟΛΟ	523 (100)	58 (100)	Σύνολο	523 (100)	58 (100)

3. Αξιοποίηση των ΤΠΕ από εκπαιδευτικούς και Διευθυντές

3.1 Χρήση των ΤΠΕ στο σπίτι, από εκπαιδευτικούς και Διευθυντές

Από τους εκπαιδευτικούς και τους Διευθυντές του δείγματος, προκύπτει ότι Η/Υ στο σπίτι τους διέθεταν 369 (70,55%) εκπαιδευτικοί, και 37 (63,8%) Διευθυντές.

Πίνακας 9: Χρήση Η/Υ στο σπίτι, από εκπαιδευτικούς και Διευθυντές.

	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ f (%)	ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ f (%)
Προσωπική χρήση	288 (55,1)	30 (51,7)
Για την εργασία στο σχολείο	27 (5,2)	16 (27,6)
Σύνδεση με το διαδίκτυο	266 (50,9)	25 (43,1)

Το 55,1% των εκπαιδευτικών, που είχαν Η/Υ στο σπίτι, τον χρησιμοποιούσε για προσωπική χρήση και, μόλις, το 5,2% τον χρησιμοποιούσε και για την εργασία στο σχολείο, ενώ, μόνο, το 50,9% είχε σύνδεση με το διαδίκτυο.

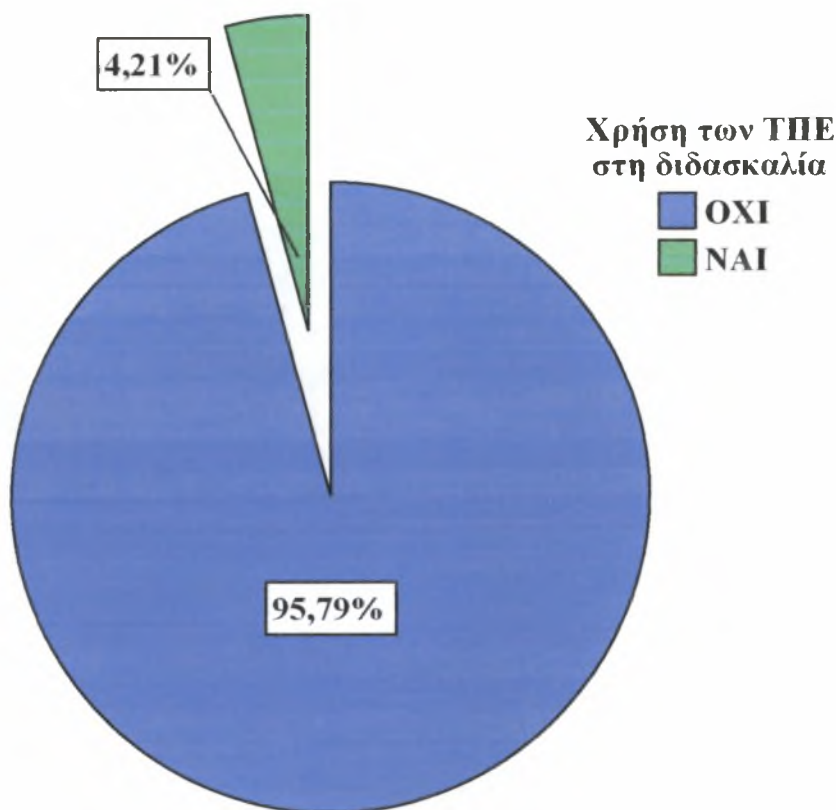
Από τους Διευθυντές που είχαν Η/Υ στο σπίτι, το 51,7% τον χρησιμοποιούσε για προσωπική χρήση και μόνο το 27,6% τον χρησιμοποιούσε και για την εργασία στο σχολείο, ενώ, μόνο, το 43,1% είχε σύνδεση με το διαδίκτυο.

3.2 Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση του σχολείου

α) Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη

Από τους 523 εκπαιδευτικούς του δείγματος, μόλις, οι 22 (4,21%) αξιοποιούσαν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (95,79%) δεν έκανε καθόλου χρήση των ΤΠΕ.

Διάγραμμα 8. Αξιοποίηση των ΤΠΕ από το σύνολο των εκπαιδευτικών του δείγματος στη διδακτική πράξη.



Από τους 22 εκπαιδευτικούς που αξιοποιούσαν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, το 63,59% χρησιμοποιούσε μέτρια έως πολύ την επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων και τη δημιουργία παρουσιάσεων και το 49,98% χρησιμοποιούσε μέτρια έως πολύ το διαδίκτυο.

Πίνακας 10: Μορφή αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, από τους 22 εκπαιδευτικούς που τις χρησιμοποιούσαν

	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ N=22	
	Επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων, δημιουργία παρουσιάσεων f (%)	Χρήση του διαδικτύου f (%)
Καθόλου	2 (9,09)	3 (13,6)
Λίγο	6 (27,27)	8 (36,36)
Μέτρια	5 (22,7)	2 (9,09)
Αρκετά	7 (31,8)	7 (31,8)
Πολύ	2 (9,09)	2 (9,09)

Η χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από τους εκπαιδευτικούς, βρέθηκε να σχετίζεται με το φύλο (Pearson $r=-0,098$, $p=0,026$) και να σχετίζεται σημαντικά με την ηλικία (Pearson $r=-0,173$, $p<0,001$) και την προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών (Pearson $r=-0,182$, $p<0,001$), ενώ δεν φαίνεται να σχετίζεται με τη θέση (δάσκαλος-νηπιαγωγός) (Spearman's $r=-0,57$, $p=0,19$) και το νομό που υπηρετούσαν οι εκπαιδευτικοί (Spearman's $r=0,53$, $p=0,224$).

Επίσης, η χρήση των ΤΠΕ βρέθηκε να σχετίζεται σημαντικά με τις γνώσεις πριν την επιμόρφωση (Spearman's $r=0,246$, $p<0,001$), την επιτυχή συμμετοχή στην πιστοποίηση των γνώσεων ΤΠΕ (Spearman's $r=0,157$, $p<0,001$), τον τύπο του σχολείου (Spearman's $r=-0,148$, $p=0,001$) και την περιοχή (Spearman's $r=-0,148$, $p=0,001$). Ακόμη, η χρήση των ΤΠΕ βρέθηκε να σχετίζεται με την κατοχή Η/Υ στο σπίτι από τους εκπαιδευτικούς (Spearman's $r=0,090$, $p=0,039$).

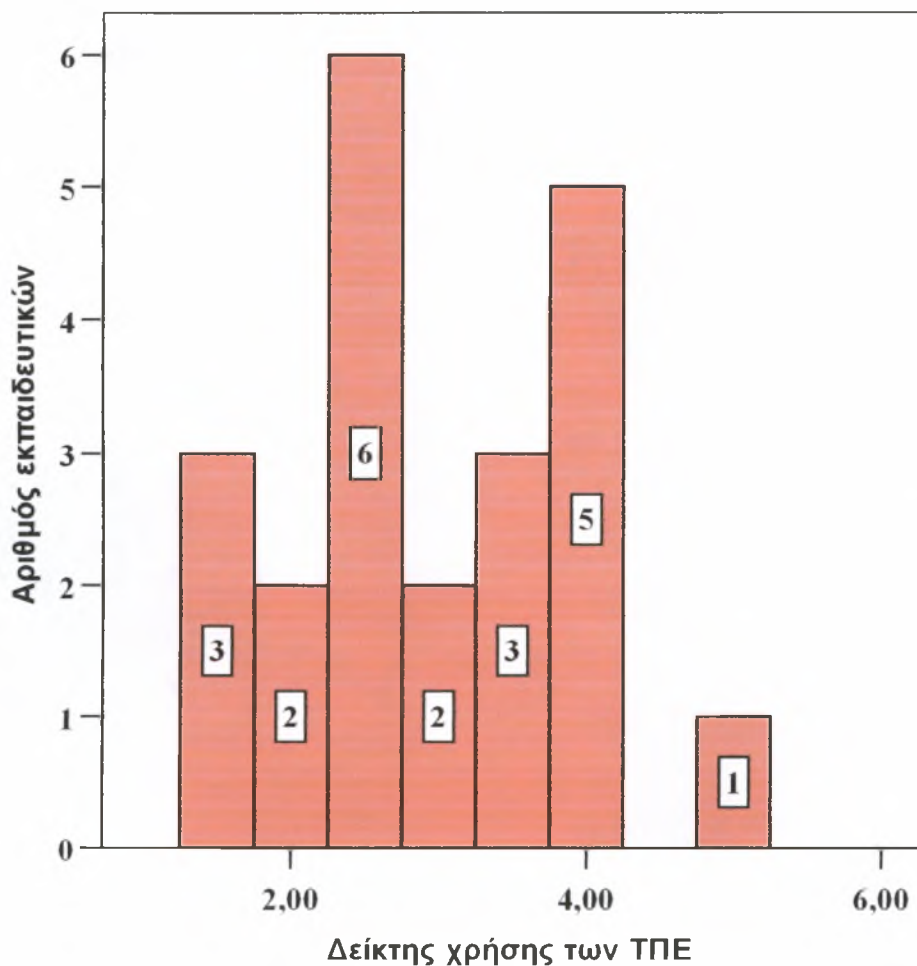
Έγινε σύγκριση με τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney και διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του δείκτη "υποστήριξης" των εκπαιδευτικών ($Z=-4,611$, $p<0,001$) και του δείκτη "αποτελεσματικότητα"

($Z=-4,431$, $p<0,001$) μεταξύ όσων εκπαιδευτικών χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ και όσων δεν τις χρησιμοποιούσαν.

β) Δείκτης "χρήσης" των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Ο δείκτης "χρήσης" των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη³ που υπολογίστηκε ως μέσος όρος της βαθμολογίας σε κάθε μια από τις δυο ερωτήσεις, του πίνακα 10, που αφορούσαν τον τρόπο χρήσης των ΤΠΕ, είχε $M.T.=2,95$ και $T.A.=0,97$. Δηλαδή, ο μέσος όρος του δείκτη "χρήσης" των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, προσεγγίζει τη μέτρια χρήση.

Διάγραμμα 9: Δείκτης "χρήσης" των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.



³ Αναφέρεται σε όσους εκπαιδευτικούς δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Για τις γυναίκες ο δείκτης “χρήσης” των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη είχε $M.T.=2,65$ και $T.A.=0,94$ και για τους άνδρες είχε $M.T.=3,2$ και $T.A.=0,96$.

Έγινε σύγκριση με τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney και διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του δείκτη μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών ($Z=-1,31, p=0,19$).

Ο δείκτης “χρήσης” των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από τους εκπαιδευτικούς, βρέθηκε ότι σχετίζεται με την παιδαγωγική υποστήριξη των εκπαιδευτικών (Spearman’s $r= 0,447, p=0,037$) και δεν φαίνεται να έχει σχέση με την ηλικία (Pearson $r=0,363, p=0,097$), με την προϋπηρεσία (Pearson $r=0,203, p=0,366$) και με το δείκτη “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση (Spearman’s $r= 0,204, p=0,503$). Επίσης, φαίνεται να μη σχετίζεται με την κατοχή Η/Υ στο σπίτι από τους εκπαιδευτικούς ($Z=-0,407, p= 0,684$, από μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney).

γ) Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων

Πίνακας 11: Χρήση των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

	Επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων, δημιουργία παρουσιάσεων f (%)	Χρήση του διαδικτύου για διοικητικούς σκοπούς (π.χ. χρήση e- mail) f (%)	Αξιοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου. f (%)	Αξιοποίηση λογισμικού για διοικητική χρήση (π.χ. ΕΠΑΦΟΣ) f (%)
Καθόλου	0 (0,0)	37 (63,8)	48 (82,8)	49 (84,5)
Λίγο	39 (67,2)	13 (22,4)	3 (5,2)	2 (3,4)
Μέτρια	16 (27,6)	6 (10,3)	3 (5,2)	4 (6,9)
Αρκετά	3 (5,2)	1 (1,7)	2 (3,4)	3 (5,2)
Πολύ	0	1 (1,7)	2 (3,4)	0 (0,0)

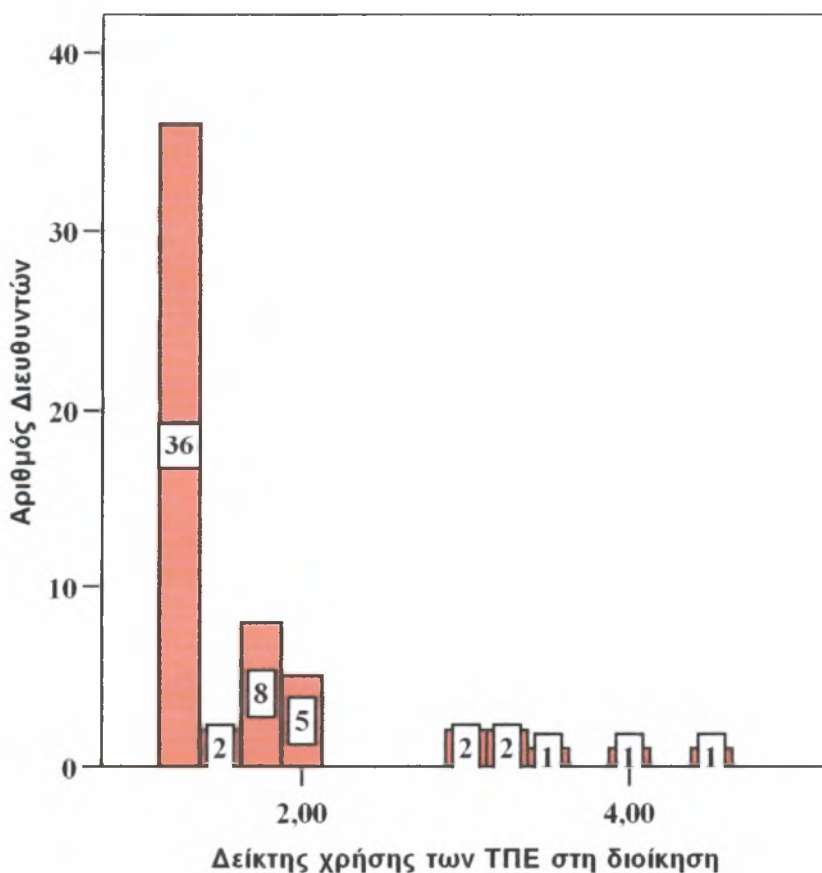
Παρ’ όλο, που και οι 58 (100%) Διευθυντές, δήλωσαν ότι χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου, μόνο, το 67% έκανε, λίγη και το 27,6% μέτρια χρήση των ΤΠΕ για την επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων και τη δημιουργία παρουσιάσεων. Επίσης, οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων στη

συντριπτική τους πλειοψηφία, δεν αξιοποιούσαν καθόλου (63,8%) ούτε το διαδίκτυο, ούτε τις υπηρεσίες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (82,8%), αλλά, ούτε και ειδικό διοικητικό λογισμικό (84,5%), όπως για παράδειγμα το Έπαφος (Έπαφος, 2006).

δ) Δείκτης “χρήσης” των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου

Ο δείκτης “χρήσης” των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου, που υπολογίστηκε ως μέσος όρος της βαθμολογίας σε κάθε ένα από τα τέσσερα είδη χρήσης (πίνακας 11), είχε τιμές που αντιστοιχούσαν σε μικρή ή καθόλου χρήση σε ποσοστό 87,9%. Ο δείκτης είχε $M.T.=1,16$ και $T.A.=0,75$ και βρέθηκε να σχετίζεται αρνητικά με την ηλικία (Spearman’s $r=-0,709$, $p<0,001$) και την προϋπηρεσία (Spearman’s $r=-0,69$, $p<0,001$), ενώ δεν σχετίζεται με το φύλο των Διευθυντών (Spearman’s $r=-0,176$, $p=0,189$).

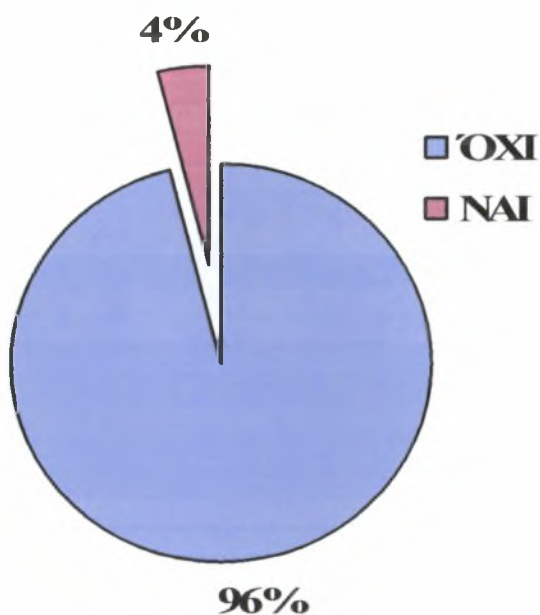
Διάγραμμα 10: Δείκτης “χρήσης” των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου



Επίσης, ο δείκτης βρέθηκε να έχει σημαντικά θετική συσχέτιση με το δείκτη “στάσεις” των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ (Spearman’s $r=0,734$, $p<0,001$) και το δείκτη “χρήσης” διοικητικού λογισμικού (Spearman’s $r=0,715$, $p<0,001$), ενώ δεν φάνηκε να σχετίζεται με το δείκτη του “επιπέδου” γνώσεων πριν την επιμόρφωση (Spearman’s $r=0,166$, $p=0,588$). Τέλος, οι Διευθυντές που δεν είχαν Η/Υ στο σπίτι είχαν μικρότερη τιμή του δείκτη “χρήσης” των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου ($Z=-2,83$, $p=0,005$, από μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney).

3.2.1. Αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού

Διάγραμμα 11. Ποσοστό αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδακτική πράξη, από το σύνολο των 523 εκπαιδευτικών του δείγματος.



Η συντριπτική πλειοψηφία (96%) των εκπαιδευτικών, δήλωσε ότι δεν αξιοποιούσε καθόλου το εκπαιδευτικό λογισμικό στη διδακτική πράξη και, μόλις, 21 (4%) εκπαιδευτικοί, το αξιοποιούσαν λίγο έως αρκετά.

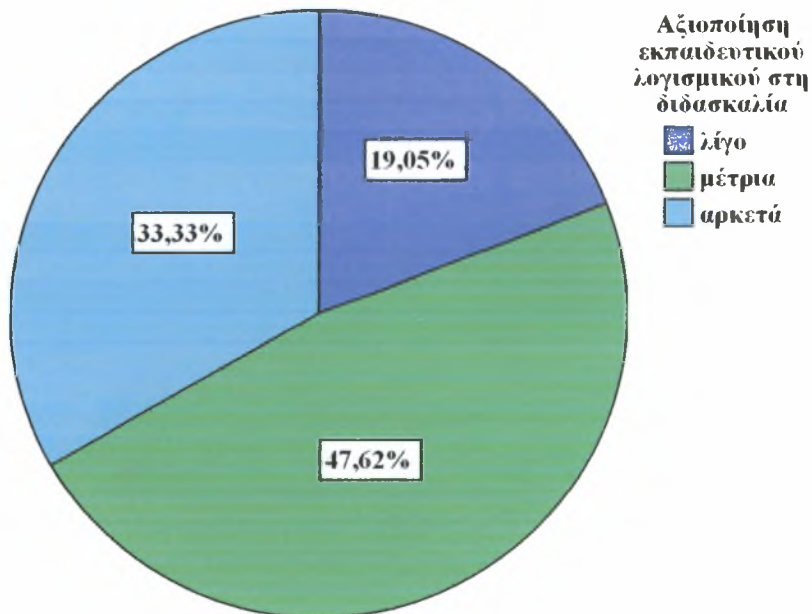
Πίνακας 12: Αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία, από όσους εκπαιδευτικούς χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ.

Βαθμός αξιοποίησης	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ* N=21 (f)	%
Λίγο	4	19,05
Μέτρια	10	47,62
Αρκετά	7	33,33

* Λογισμικό αξιοποιούσαν 21 εκπαιδευτικοί, από τους 22 που χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ

Από τους 22 εκπαιδευτικούς, οι οποίοι δήλωσαν, ότι αξιοποιούσαν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, μόνο, οι 21 χρησιμοποιούσαν και εκπαιδευτικό λογισμικό στη διδακτική πράξη. Μια δασκάλα δήλωσε, ότι δεν έκανε καθόλου χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία.

Διάγραμμα 12: Βαθμός αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού, από τους 21 εκπαιδευτικούς, που το χρησιμοποιούσαν στη διδακτική πράξη.



Ο βαθμός αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού φαίνεται ότι δεν σχετίζεται με την ηλικία (Pearson $r=0,140$, $p=0.546$), την προϋπηρεσία (Pearson $r=0,042$,

$p=0,856$), το φύλο (Spearman's $r=0,302$, $p=0,184$), τις προηγούμενες γνώσεις (Spearman's $r=0,09$, $p=0,97$), τη θέση (δάσκαλος, νηπιαγωγός) (Spearman's $r=0,406$, $p=0,068$), το νομό (Spearman's $r=0,009$, $p=0,968$), καθώς και με την κατοχή ή μη Η/Υ στο σπίτι, από τους εκπαιδευτικούς ($Z=-1,30$, $p=0,194$ από μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney). Η αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού βρέθηκε να σχετίζεται με την παιδαγωγική υποστήριξη (Spearman's $r=0,532$, $p=0,013$) και με το δείκτη "χρήσης" των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη (Spearman's $r=0,504$, $p=0,02$).

Μετά από συγκρίσεις που έγιναν με την βοήθεια των μονοπαραγοντικών αναλύσεων διακύμανσης και με τη μέθοδο της ελάχιστης σημαντικής διαφοράς (LSD), προέκυψαν ότι δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές στο βαθμό αξιοποίησης του εκπαιδευτικού λογισμικού από τους εκπαιδευτικούς, τόσο σε σχέση με τον τύπο του σχολείου ($F=0,282$, $p=0,75$), όσο και με την περιοχή στην οποία βρίσκεται το σχολείο ($F=1,086$, $p=0,359$).

α) Είδος εκπαιδευτικού λογισμικού

Πίνακας 13: Είδος εκπαιδευτικού λογισμικού, που χρησιμοποιούσαν οι εκπαιδευτικοί και ποσοστιαία κατανομή του

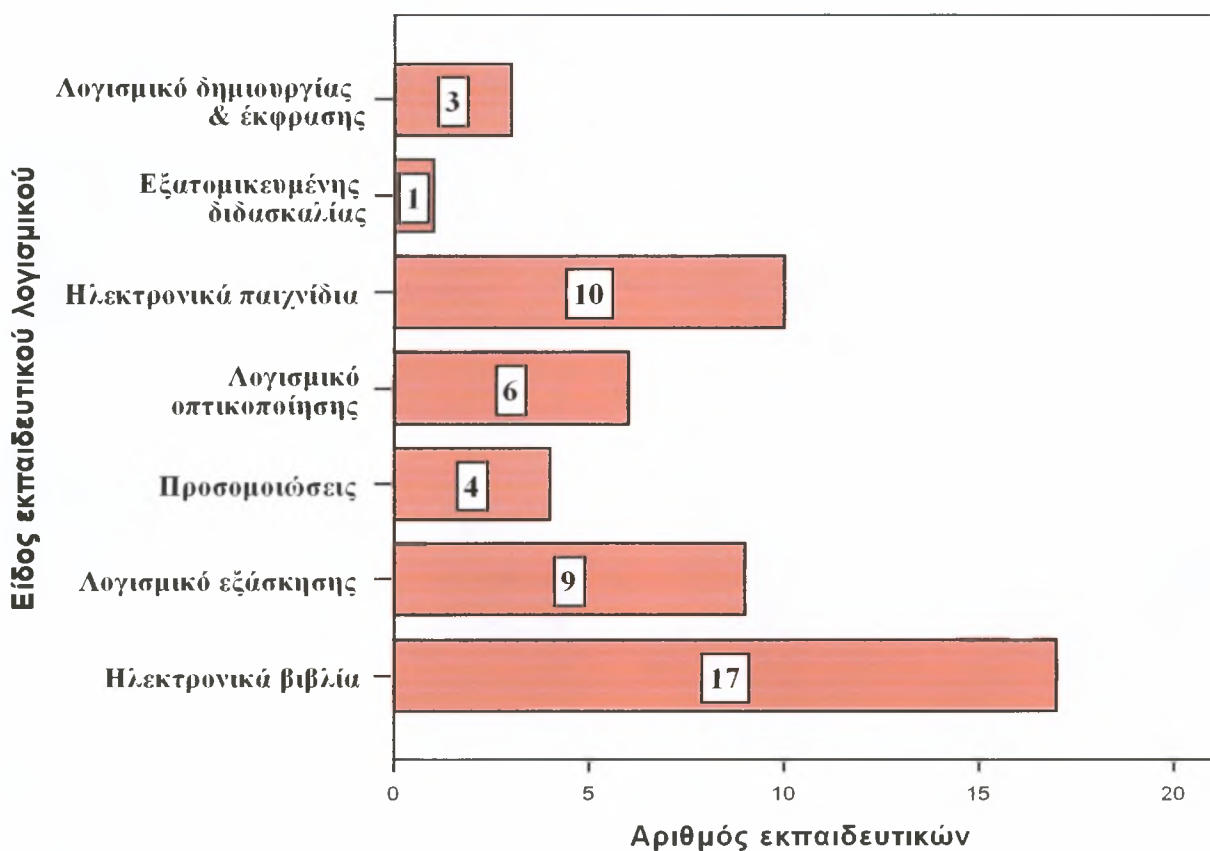
Είδος εκπαιδευτικού λογισμικού	Εκπαιδευτικοί * N=21 (f)	%
Ηλεκτρονικά Βιβλία	17	80,95
Λογισμικό εξάσκησης	9	42,85
Προσομιώσεις	4	19,04
Λογισμικό οπτικοακουστικής	6	28,57
Ηλεκτρονικά παιχνίδια	10	47,61
Εξατομικευμένης διδασκαλίας	1	4,76
Λογισμικό δημιουργίας και έκφρασης	3	14,28
Γλώσσες προγραμματισμού για παιδιά (π.χ. Logo)	0	0,00

* Ορισμένοι εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι χρησιμοποιούσαν περισσότερα από ένα είδη εκπαιδευτικού λογισμικού.

Από τους 21 εκπαιδευτικούς που αξιοποιούσαν εκπαιδευτικό λογισμικό στη διδασκαλία, περίπου, οι μισοί χρησιμοποιούσαν κλειστό λογισμικό και οι υπόλοιποι (52,4%) χρησιμοποιούσαν κλειστό και ανοιχτό εκπαιδευτικό λογισμικό.

Συγκεκριμένα, από τους 21 εκπαιδευτικούς, η συντριπτική πλειοψηφία χρησιμοποιούσε ηλεκτρονικά βιβλία, και περίπου οι μισοί ηλεκτρονικά παιχνίδια και το 42,85% λογισμικό εξάσκησης.

Διάγραμμα 13: Κατανομή του είδους του εκπαιδευτικού λογισμικού, που αξιοποιούσαν οι 21 εκπαιδευτικοί, στη διδακτική πράξη.

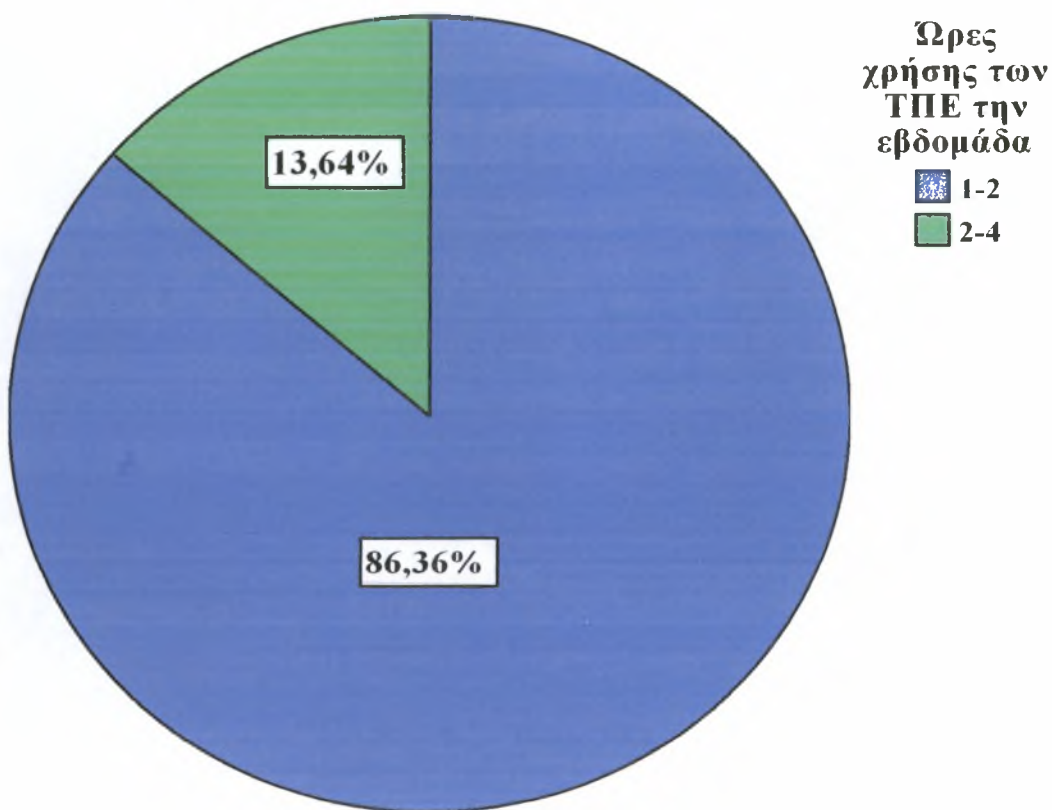


3.2.2 Ώρες εβδομαδιαίας αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη

Από τους 22 εκπαιδευτικούς, που αξιοποιούσαν τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, οι 18 (81,8%) τις χρησιμοποιούσαν 1 έως 2 ώρες την εβδομάδα και, μόνο, 4 (18,2%) εκπαιδευτικοί τις χρησιμοποιούσαν 2 έως 4 ώρες.

Ως προς το φύλο και τη θέση στην εκπαίδευση, 12 (54,54%) ήταν άνδρες και 10 (45,46%) γυναίκες και από αυτούς οι 16 (72,72%) ήταν δάσκαλοι και οι 6 (27,28%) νηπιαγωγοί. Από τους 16 δασκάλους οι 12 (75%) ήταν άνδρες και οι 4 (25%) γυναίκες.

Διάγραμμα 14: Ποσοστιαία κατανομή των ωρών εβδομαδιαίας χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς, που τις χρησιμοποιούσαν στη διδακτική πράξη.



Πίνακας 14. Κατανομή των ωρών εβδομαδιαίας χρήσης των ΤΠΕ, ως προς το φύλο εκπαιδευτικών, που αξιοποιούσαν τις ΤΠΕ.

χρήση ΤΠΕ	Εκπαιδευτικοί		Σύνολο N=22
	N=22		
φύλο	Ανδρες f (%)	Γυναίκες f (%)	22 ώρες
	12 (54,54%)	10 (45,46%)	
1-2 ώρες	10 (45,45%)	8 (36,36%)	22 ώρες
2-4 ώρες	2 (9,09%)	2 (9,09%)	

3.2.3 Αξιοποίηση διοικητικού λογισμικού από τους Διευθυντές

Όσον αφορά την αξιοποίηση κατάλληλου διοικητικού λογισμικού από τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων, βρέθηκε ότι δεν γινόταν καθόλου (0%) χρήση ειδικού διοικητικού λογισμικού για τη σύνταξη του ωρολογίου προγράμματος της σχολικής μονάδας και για τη διαχείριση της Σχολικής Βιβλιοθήκης. Μόλις, το 15,5% των Διευθυντών έκανε λίγη έως πολλή χρήση κατάλληλου διοικητικού λογισμικού για την έκδοση πιστοποιητικών και το 10,3% για την έκδοση της βαθμολογίας των μαθητών. Τέλος, λίγη έως μέτρια χρήση λογισμικού κατάλληλου για την οικονομική διαχείριση της Σχολικής Επιτροπής έκανε, μόλις, το 10,3% των Διευθυντών.

Πίνακας 15: Αξιοποίηση κατάλληλου διοικητικού λογισμικού από τους Διευθυντές.

Είδος λογισμικού Βαθμός αξιοποίησης	Βαθμός αξιοποίησης διοικητικού λογισμικού					
	Καθόλου f (%)	Λίγο f (%)	Μέτρια f (%)	Αρκετά f (%)	Πολύ f (%)	Σύνολο f (%)
Σύνταξη του ωρολογίου προγράμματος	58 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	58 (100)
Έκδοση πιστοποιητικών	49 (84,5)	2 (3,4)	1 (1,7)	3 (5,2)	3 (5,2)	58 (100)
Έκδοση της βαθμολογίας των μαθητών	52 (89,7)	1 (1,7)	4 (6,9)	0 (0,0)	1 (1,7)	58 (100)
Οικονομική διαχείριση της Σχολικής Επιτροπής	52 (89,7)	5 (8,6)	1 (1,7)	0 (0,0)	0 (0,0)	58 (100)
Διαχείριση της Σχολικής Βιβλιοθήκης	58 (100)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	58 (100)

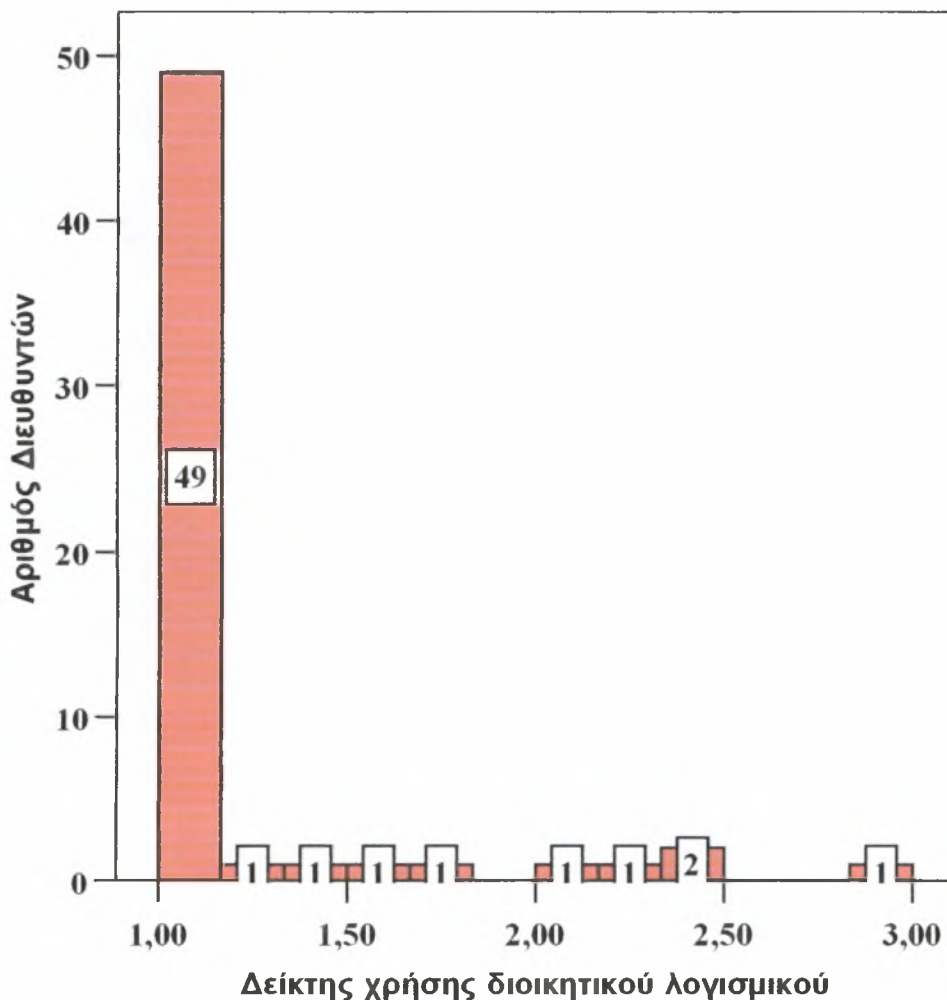
α) Δείκτης χρήσης διοικητικού λογισμικού

Ο δείκτης "χρήσης" διοικητικού λογισμικού, που υπολογίστηκε ως μέσος όρος της βαθμολογίας σε κάθε ένα από τα πέντε είδη διοικητικού λογισμικού, του πίνακα 15, είχε τιμές που αντιστοιχούσαν σε καθόλου χρήση διοικητικού λογισμικού σε ποσοστό 84,5%.

Ο δείκτης βρέθηκε να σχετίζεται σημαντικά με την ηλικία (Spearman's $r=0,489$, $p=0,001$), την προϋπηρεσία (Spearman's $r=0,454$, $p=0,001$) και την κατοχή Η/Υ (Spearman's $r=0,321$, $p=0,014$). Επίσης, βρέθηκε να έχει σημαντική θετική συσχέτιση με το δείκτη "απόψεις" των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ (Spearman's

$r=0,612$, $p<0,001$) και το δείκτη "χρήσης" των ΤΠΕ στη διοίκηση (Spearman's $r=0,715$, $p<0,001$). Τέλος, βρέθηκε ότι δεν σχετίζεται με το φύλο (Spearman's $r=-0,1$, $p=0,457$) και με το δείκτη "επιπέδου" γνώσεων πριν την επιμόρφωση (Spearman's $r=0,89$, $p=0,773$).

Διάγραμμα 15. Δείκτης χρήσης διοικητικού λογισμικού



3.3. Υποστήριξη των εκπαιδευτικών, για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία

Το 20,5% των εκπαιδευτικών δήλωσε ότι δεν υπήρχε καθόλου τεχνολογική υποδομή στο σχολείο τους, ενώ το 59,6% δήλωσε ότι υπήρχε από λίγο έως μέτρια.

Ένα υψηλό ποσοστό εκπαιδευτικών (42,3%) δήλωσε ότι δεν υπήρχε καθόλου συνεργασία με τους συναδέλφους στο σχολείο και κατάλληλο σχολικό κλίμα, για την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών (56,4%) δήλωσε ότι δεν υπήρχε καθόλου διοικητική, τεχνική (59,8%) και παιδαγωγική υποστήριξη (56,2%).

Πίνακας 16: Υποστήριξη για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

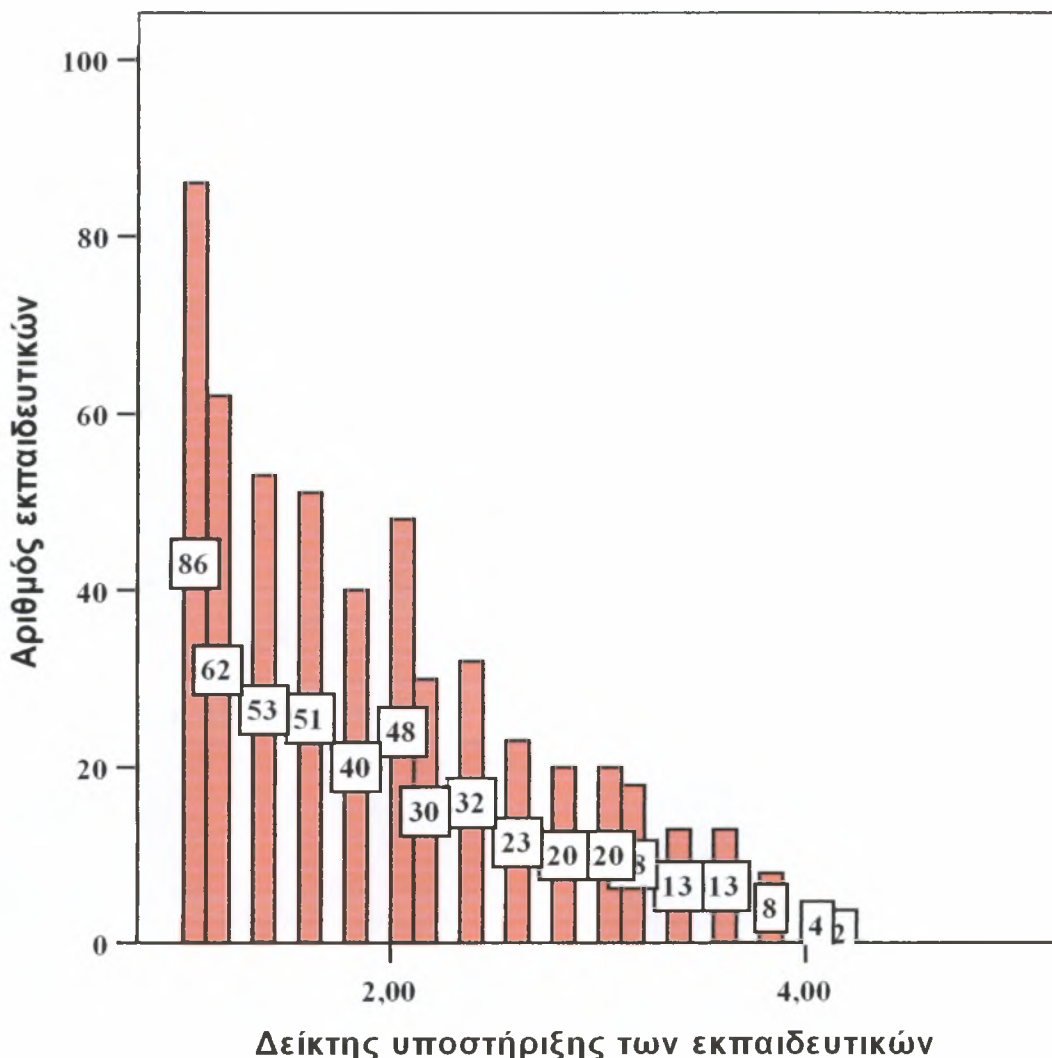
	Καθόλου f (%)	Λίγο f (%)	Μέτρια f (%)	Αρκετά f (%)	Πολύ F (%)	Σύνολο
Τεχνολογική υποδομή	107 (20,5)	189 (36,1)	123 (23,5)	83 (15,9)	21 (4)	523 (100)
Συνεργασία με συναδέλφους και κατάλληλο σχολικό κλίμα	221 (42,3)	138 (26,4)	80 (15,3)	68 (13)	16 (3,1)	523 (100)
Διοικητική υποστήριξη	295 (56,4)	102 (19,5)	64 (12,2)	52 (9,9)	10 (1,9)	523 (100)
Τεχνική υποστήριξη	313 (59,8)	94 (18)	70 (13,4)	42 (8)	4 (0,8)	523 (100)
Παιδαγωγική υποστήριξη	294 (56,2)	186 (35,2)	37 (7,1)	4 (0,8)	2 (0,4)	523 (100)

α) Δείκτης “υποστήριξης” των εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Ο δείκτης “υποστήριξης” των εκπαιδευτικών, ο οποίος υπολογίστηκε ως μέσος όρος της βαθμολογίας σε κάθε ένα από τα πέντε είδη υποστήριξης του πίνακα 16, είχε διάμεσο=1,8 στην πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert και συνεπώς η υποστήριξη χαρακτηρίζεται ως “λίγη”. Γενικά το 89% των εκπαιδευτικών θεωρούσε, ότι είχε από καθόλου έως μέτρια υποστήριξη για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Ο δείκτης για τις γυναίκες είχε διάμεσο=1,60 και για τους άνδρες είχε διάμεσο=2,00. Έγινε σύγκριση με τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney και διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του δείκτη μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών ($Z=-3,7$, $p<0,001$). Οι άνδρες θεωρούσαν ότι είχαν σημαντικότερη υποστήριξη από τις γυναίκες για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Διάγραμμα 16: Κατανομή των τιμών του δείκτη υποστήριξης των εκπαιδευτικών.



Ο δείκτης “υποστήριξης” μετά από μη παραμετρικό έλεγχο, βρέθηκε ότι έχει αρνητική συσχέτιση με την ηλικία (Spearman’s $r=-0,106$, $p=0,015$) και ότι δεν έχει συσχέτιση με την προϋπηρεσία (Spearman’s $r=-0,077$, $p=0,079$). Επίσης, φαίνεται να μην υπάρχει συσχέτιση του δείκτη “υποστήριξης” και της αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία (Spearman’s $r=0,379$, $p=0,90$), ενώ υπάρχει σημαντική συσχέτιση με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από τους εκπαιδευτικούς (Spearman’s $r=0,202$, $p<0,001$). Τέλος, βρέθηκε ότι ο δείκτης “υποστήριξης” δεν σχετίζεται με τον δείκτη “επιπέδου” γνώσεων των εκπαιδευτικών πριν την επιμόρφωση (Spearman’s $r=0,174$, $p=0,114$), ενώ σχετίζεται

θετικά σε σημαντικό βαθμό, με το δείκτη “αποτελεσματικότητας” (Spearman’s $r=0,255$, $p<0,001$).

4. Στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ

Οι ερωτήσεις της κατηγορίας αυτής είχαν σκοπό να διερευνήσουν τις απόψεις των εκπαιδευτικών, σχετικά με το βαθμό στον οποίο οι ΤΠΕ συμβάλουν στην επίτευξη των στόχων της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι οι ΤΠΕ συντελούν αρκετά έως πολύ στην εμπέδωση της διδασκόμενης ύλης από τους μαθητές και στη μετάβαση σε ποιο ομαδοσυνεργατικά μοντέλα διδασκαλίας και μάθησης, σε ποσοστό 59,1% και 45,3%, αντίστοιχα.

Πίνακας 17: Απόψεις των εκπαιδευτικών για τη συμβολή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Οι ΤΠΕ συντελούν στην:	Καθόλου f (%)	Λίγο f (%)	Μέτρια f (%)	Αρκετά f (%)	Πολύ f (%)	Σύνολο f (%)
Εμπέδωση της διδασκόμενης ύλης	17 (3,3)	89 (17)	108 (20,7)	225 (43)	84 (16,1)	523 (100)
Μετάβαση σε ποιο ομαδοσυνεργατικά μοντέλα διδασκαλίας	31 (5,9)	149 (28,5)	106 (20,3)	182 (34,8)	55 (10,5)	523 (100)

α) Δείκτης “αποτελεσματικότητας” των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία

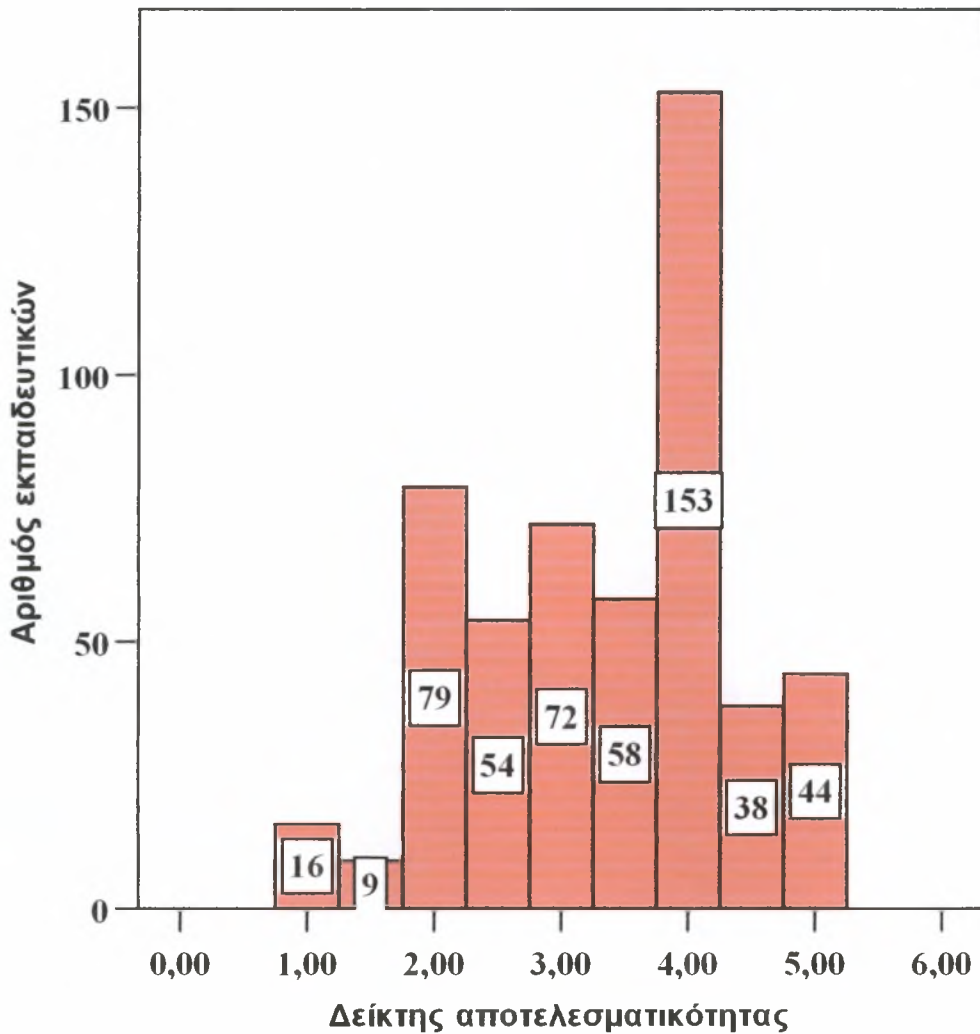
Ο δείκτης “αποτελεσματικότητας” των ΤΠΕ, ο οποίος υπολογίστηκε ως μέσος όρος της βαθμολογίας σε κάθε μια από τις δύο ερωτήσεις, του πίνακα 17, είχε $M.T.=3,33$ και $T.A.=1,02$ στην πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert.

Το 70% των εκπαιδευτικών εκτίμησε ότι η “αποτελεσματικότητα” των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι μέτρια έως πολύ σημαντική, ενώ το υπόλοιπο 30% θεώρησε ότι είναι μικρή.

Ο δείκτης για τις γυναίκες είχε $M.T.=3,28$ και $T.A.=1,05$ και για τους άνδρες είχε $M.T.=3,429$ και $T.A.=0,946$. Έγινε σύγκριση με τον μη παραμετρικό έλεγχο

Mann-Whitney και διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του δείκτη μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών ($Z=-1,197$, $p<0,231$).

Διάγραμμα 17: Κατανομή των τιμών του δείκτη “αποτελεσματικότητα” των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.



Ο δείκτης “αποτελεσματικότητα” φαίνεται ότι δεν συσχετίζεται με την ηλικία (Pearson $r=-0,44$, $p=0,31$) και με την προϋπηρεσία των εκπαιδευτικών (Pearson $r=-0,025$, $p=0,56$), ενώ σχετίζεται σημαντικά θετικά με το δείκτη “υποστήριξης” (Spearman’s $r=0,255$, $p<0,001$). Επίσης, φαίνεται ότι δεν σχετίζεται με το βαθμό αξιοποίησης του εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία (Spearman’s $r=0,24$, $p=0,919$), ενώ σχετίζεται σημαντικά με το βαθμό χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στη διδακτική πράξη (Spearman’s $r=0,187$, $p<0,001$).

Τέλος, η μέση τιμή του δείκτη “αποτελεσματικότητα” όσων δεν είχαν Η/Υ στο σπίτι είναι μικρότερη σε σχέση με όσους είχαν Η/Υ και μάλιστα η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική ($Z=-2,66$, $p= 0,008$ μετά από μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney).

4.1 Απόψεις των Διευθυντών για τη συμβολή των ΤΠΕ στη διοίκηση και τη διδασκαλία

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η διερεύνηση των απόψεων των Διευθυντών για την τεχνική υποστήριξη που υπήρχε στις σχολικές μονάδες και για τη συμβολή των ΤΠΕ στην οργάνωση και διοίκηση του σχολείου με σκοπό την ποιοτική άνοδο του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου. Καθώς επίσης, και ο βαθμός ενθάρρυνσης που παρείχαν οι Διευθυντές προς τους εκπαιδευτικούς του σχολείου τους, για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πράξη, όπως και ο βαθμός τον οποίο αυτοί θεωρούσαν, ότι οι εκπαιδευτικοί του σχολείου τους είχαν εντάξει τις ΤΠΕ στη διδασκαλία.

Η συντριπτική πλειοψηφία (81%), των Διευθυντών δήλωσε ότι η τεχνική υποστήριξη των σχολικών τους μονάδων ήταν ανύπαρκτη. Η πλειοψηφία (55,2%) των Διευθυντών είχε ουδέτερη στάση απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στην οργάνωση και διοίκηση του σχολείου και στην ενθάρρυνση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών για χρήση των ΤΠΕ, ενώ η συντριπτική πλειοψηφία (82,8%) θεώρησε ανύπαρκτη την αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς των σχολείων τους στην καθημερινή διδακτική πρακτική.

Μεταξύ της ενθάρρυνσης των Διευθυντών και της αξιοποίησης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς του σχολείου τους στη διδασκαλία, υπάρχει θετική συσχέτιση (Spearman's $r= 0,613$, $p<0,001$). Θετική, επίσης, συσχέτιση υπάρχει μεταξύ της ενθάρρυνσης των Διευθυντών προς τους εκπαιδευτικούς και της άποψής τους ότι οι ΤΠΕ συντελούν στην καλύτερη οργάνωση και διοίκηση της σχολικής μονάδας (Spearman's $r= 0,511$, $p<0,001$). Τέλος, βρέθηκε να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της άποψης των Διευθυντών, ότι οι ΤΠΕ συντελούν στην καλύτερη οργάνωση και διοίκηση της σχολικής μονάδας και του βαθμού αξιοποίησης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς, στην καθημερινή διδακτική πράξη (Spearman's $r= 0,347$, $p=0,008$).

Πίνακας 18: Απόψεις των Διευθυντών για τη συμβολή των ΤΠΕ.

Είδος λογισμικού / Βαθμός αξιοποίησης	Αξιολόγηση από τους Διευθυντές					
	Καθόλου f (%)	Λίγο f (%)	Μέτρια f (%)	Αρκετά f (%)	Πολύ f (%)	Σύνολο f (%)
Τεχνική υποστήριξη	47 (81)	8 (13,8)	3 (5,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	58 (100)
Συμβολή των ΤΠΕ στην οργάνωση και διοίκηση του σχολείου	1 (1,7)	5 (8,6)	32 (55,2)	11 (19)	9 (15,5)	58 (100)
Ενθάρρυνση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών	0 (0,0)	1 (1,7)	32 (55,2)	10 (17,2)	15 (25,9)	58 (100)
Αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία	48 (82,8)	7 (12,1)	3 (5,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	58 (100)

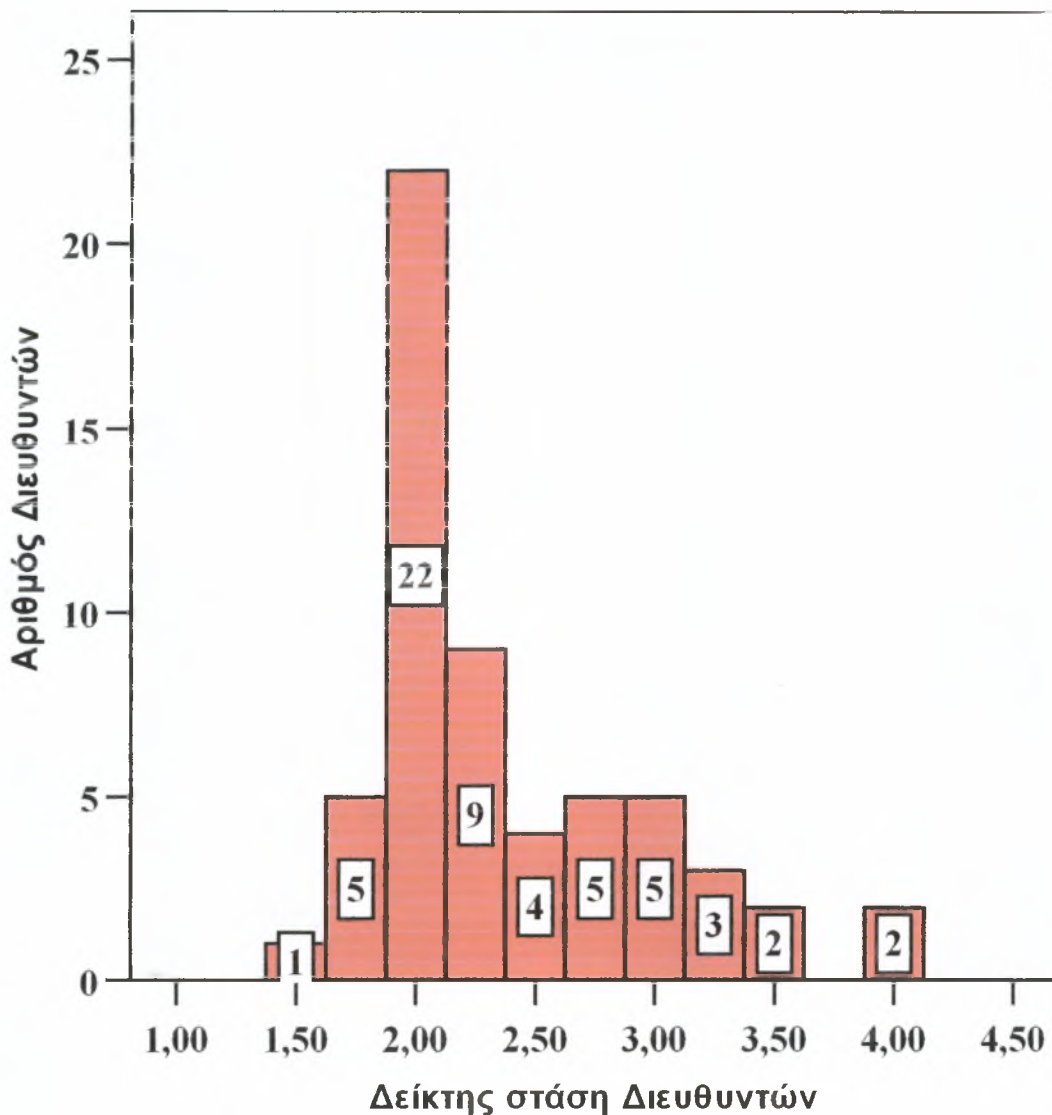
α) Δείκτης “απόψεις” των Διευθυντών απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ

Ο δείκτης “απόψεις” των Διευθυντών, υπολογίστηκε ως μέσος όρος της βαθμολογίας σε κάθε μια από τις τέσσερις ερωτήσεις, του πίνακα 18, που αξιολόγησαν οι Διευθυντές και είχε Μ.Τ.= 2,37 και Τ.Α.=0,57 στην πεντάβαθμη κλίμακα τύπου Likert. Το 87,9% των Διευθυντών είχε ουδέτερη στάση, για τη συμβολή των ΤΠΕ στην αποτελεσματική διοίκηση και τη διδασκαλία, ενώ, μόλις, το 12,1% είχε θετική στάση.

Ο δείκτης “απόψεις” των Διευθυντών βρέθηκε να έχει αρνητική συσχέτιση με την ηλικία (Spearman’s $r = -0,471$, $p < 0,001$) και την προϋπηρεσία (Spearman’s $r = -0,461$, $p < 0,001$) και θετική με το δείκτη “χρήσης” των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου (Spearman’s $r = 0,734$, $p < 0,001$).

Για τους Διευθυντές που διέθεταν Η/Υ στο σπίτι, ο δείκτης είχε Μ.Τ.=2,58 και Τ.Α.=0,6 και για αυτούς που δεν είχαν Η/Υ είχε Μ.Τ.=2,01 και Τ.Α.=0,23. Η διαφορά αυτή, μετά από μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney, φαίνεται να είναι στατιστικά σημαντική ($Z = -3,9$, $p < 0,001$). Οι Διευθυντές που είχαν Η/Υ στο σπίτι είχαν θετικότερη στάση απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στη διοίκηση και τη διδασκαλία, σε σχέση με αυτούς που δεν είχαν Η/Υ.

Διάγραμμα 18: Κατανομή των τιμών του δείκτη “απόψεις” των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ.



Βρέθηκε, επίσης, ότι η μέση τιμή του δείκτη “απόψεις” των Διευθυντών εξαρτάται και από τις γνώσεις των Διευθυντών σχετικά με τις ΤΠΕ πριν παρακολουθήσουν το επιμορφωτικό πρόγραμμα. Πιο συγκεκριμένα, ο δείκτης για όσους είχαν προηγούμενες γνώσεις είχε $M.T.=3$ και $T.A.=0,65$ και για όσους δεν είχαν προηγούμενες γνώσεις είχε $M.T.=2,2$ και $T.A.=0,4$. Η διαφορά αυτή, μετά από μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney, βρέθηκε στατιστικά σημαντική ($Z=-3,88$, $p<0,001$). Οι Διευθυντές που είχαν γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν επιμορφωθούν,

είχαν θετικότερη στάση απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στη διοίκηση και τη διδασκαλία, σε σχέση με αυτούς που δεν είχαν προηγούμενες γνώσεις.

Τέλος, ο δείκτης για όσους συμμετείχαν με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης είχε $M.T.=2,97$ και $T.A.=0,54$ και για όσους δεν συμμετείχαν με επιτυχία ή δεν προσήλθαν καθόλου είχε $M.T.=2,11$ και $T.A.=0,33$. Έγινε σύγκριση με τον μη παραμετρικό έλεγχο Mann-Whitney και διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά του δείκτη μεταξύ επιτυχόντων και αποτυχόντων Διευθυντών στη διαδικασία της πιστοποίησης των γνώσεων ΤΠΕ. ($Z=-5,16$, $p<0,001$). Όσοι Διευθυντές συμμετείχαν με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεών τους είχαν θετικότερη στάση απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ.

4.2 Απόψεις εκπαιδευτικών και Διευθυντών για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και τη διοικητική διαδικασία

Με μια ανοιχτή ερώτηση στο ερωτηματολόγιο για τους εκπαιδευτικούς και δύο στο ερωτηματολόγιο για τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων, επιχειρήθηκε η αποτύπωση των θετικών και αρνητικών παραγόντων, οι οποίοι κατά τη γνώμη εκπαιδευτικών και Διευθυντών επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ, τόσο στην εκπαιδευτική, όσο και στη διοικητική διαδικασία.

α) Οι απόψεις των εκπαιδευτικών

Από τους 523 εκπαιδευτικούς, που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, μόνο, οι 90 (17,2%) απάντησαν και στην ανοιχτή ερώτηση του ερωτηματολογίου, για τους θετικούς και αρνητικούς παράγοντες, οι οποίοι κατά τη γνώμη τους, επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Οι εκπαιδευτικοί που απάντησαν στην ανοιχτή ερώτηση και είχαν θετική άποψη για τη συμβολή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία αντιπροσωπεύουν ένα μικρό ποσοστό (17,2%), όπως και όσοι είχαν δηλώσει και στις κλειστές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, μάλλον, μέτρια θετική στάση απέναντι στην αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ.

• Θετικοί παράγοντες

Οι περισσότεροι από τους 90 εκπαιδευτικούς, θεώρησαν ως θετικούς παράγοντες, ότι οι ΤΠΕ παρακινούν το ενδιαφέρον και ενεργοποιούν την περιέργεια των μαθητών, βοηθούν στην καλύτερη εμπέδωση της διδασκόμενης ύλης μέσα από μια ευχάριστη και παιγνιώδη μορφή διδασκαλίας και μαθαίνουν στο μαθητή πώς να ερευνά και να μαθαίνει μόνος του. Παρέχουν στους μαθητές 'χειροπιαστά' αποτελέσματα των εργασιών τους, αφού αυτοί μπορούν να τις δουν, να τις συζητήσουν με τους συμμαθητές τους και να προβούν στις απαραίτητες διορθώσεις, τόσο σε πρόσφατες, όσο και σε παλαιότερες εργασίες τους.

Οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν τις ΤΠΕ ως ένα συμπληρωματικό εργαλείο διδασκαλίας, που παρέχει την ευκολία και τη δυνατότητα σχεδιασμού νέων μορφών διδασκαλίας, με την παράλληλη παροχή βοήθειας στους αδύνατους μαθητές και τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Εξοικειώνουν τους μαθητές με την τεχνολογία, αφού αυτό προκύπτει ως ανάγκη και απαίτηση της εποχής, παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης πληροφόρησης και επικοινωνίας με άλλους μαθητές και άλλα σχολεία και συντελούν στην εξοικονόμηση πολύτιμου χρόνου, κατά την άντληση πληροφοριών.

Θετικό παράγοντα, επίσης, θεώρησαν τα νέα βιβλία, που διδάσκονταν στα σχολεία, και τα οποία ευνοούσαν την αξιοποίηση των ΤΠΕ, για ατομική και ομαδοσυνεργατική διδασκαλία.

Τέλος, οι εκπαιδευτικοί στους θετικούς παράγοντες τοποθέτησαν την ύπαρξη επαρκούς επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και Διευθυντών, καθώς και την ύπαρξη τεχνολογικής υποδομής, τεχνικής, διοικητικής και παιδαγωγικής στήριξης, με την παράλληλη ύπαρξη θετικού σχολικού κλίματος και θετικής στάσης των ίδιων των εκπαιδευτικών, απέναντι στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.

• Αρνητικοί παράγοντες

Για τους εκπαιδευτικούς, οι αρνητικοί παράγοντες για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη ήταν η έλλειψη τεχνολογικής υποδομής, κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού, τεχνικής, διοικητικής και παιδαγωγικής στήριξης, η ανυπαρξία υπευθύνων εκπαιδευτικών για το συντονισμό της διαδικασίας σε επίπεδο σχολικής μονάδας και γειτονικών σχολείων και η ύπαρξη αρνητικού σχολικού κλίματος.

Η πίεση του όγκου της διδακτέας ύλης και του διαθέσιμου διδακτικού χρόνου, ειδικά στα ολιγοθέσια σχολεία. Η έλλειψη ενδιαφέροντος και διάθεσης, καθώς και η ανεπαρκής κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε συνδυασμό με τη φοβία και την αρνητική στάση, κυρίως των παλαιότερων εκπαιδευτικών, απέναντι στις ΤΠΕ, καθώς και το ενδεχόμενο υποβάθμισης του ρόλου του δασκάλου με την ευρεία χρήση τους.

Η έλλειψη του κατάλληλου κεντρικού εκπαιδευτικού σχεδιασμού από την πολιτεία, για τη σωστή ένταξη των ΤΠΕ στο αναλυτικό πρόγραμμα.

Οι εκπαιδευτικοί, κατέταξαν στους αρνητικούς παράγοντες την ακινησία, την καθιστική ζωή και την απομόνωση, στην οποία οδηγεί η χρήση του Η/Υ, καθώς και την ακτινοβολία που εκπέμπει.

Ανέφεραν, επίσης, τη μείωση της ανάγνωσης βιβλίων από τους μαθητές, τον εθισμό των μαθητών να μαθαίνουν μόνο παίζοντας στον Η/Υ, καθώς και τη χρονοβόρα διαδικασία χρήσης του Η/Υ από τους πολύ μικρούς μαθητές.

Τέλος, ελάχιστοι εκπαιδευτικοί ανέφεραν, ότι η χρήση των ΤΠΕ δεν ευνοεί το ομαδοσυνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας και μάθησης και ότι αυτοί είναι αντίθετοι με ένα τεχνοκρατικό μοντέλο κατάκτησης της γνώσης.

β) Οι απόψεις των Διευθυντών

Ένταξη των ΤΠΕ στη διοικητική διαδικασία

Από τους 58 Διευθυντές σχολικών μονάδων, που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, μόνο, οι 16 (27,58%) απάντησαν και στις δύο ανοιχτές ερωτήσεις, καταγράφοντας την άποψή τους για τους θετικούς και αρνητικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στη διοικητική και διδακτική διαδικασία.

Οι Διευθυντές που απάντησαν στην ανοιχτή ερώτηση και είχαν θετική άποψη για τη συμβολή των ΤΠΕ στη διοίκηση και την εκπαιδευτική διαδικασία, αντιπροσωπεύουν ποσοστό μικρότερο από το 1/3 των Διευθυντών σε αντιστοιχία με όσους είχαν δηλώσει και στις κλειστές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, μέτρια θετική στάση απέναντι στην αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ.

- **Θετικοί παράγοντες**

Οι περισσότεροι από τους Διευθυντές, θεώρησαν ως θετικούς παράγοντες για την ένταξη των ΤΠΕ στη διοικητική διαδικασία, τη μείωση της γραφειοκρατίας με την οργάνωση, την τυποποίηση και την ομοιογένεια των διοικητικών εγγράφων, που παρέχουν οι ΝΤ, την οικονομία χρόνου, την ευκολία στην άντληση πληροφοριών και τη δυνατότητα άμεσης υπηρεσιακής επικοινωνίας, με αποτέλεσμα τη διευκόλυνση του διοικητικού έργου.

- **Αρνητικοί παράγοντες**

Κατά τη γνώμη των Διευθυντών, οι σημαντικότεροι αρνητικοί παράγοντες για την ένταξη των ΤΠΕ στη διοικητική διαδικασία είναι η έλλειψη τεχνολογικής υποδομής, τεχνικής και διοικητικής υποστήριξης, η ελλιπής εκπαίδευση των Διευθυντών στη χρήση των ΝΤ και η πιθανή διοικητική ασυνεννοησία με την παράλληλη χρήση γραπτών και ψηφιακών διοικητικών εγγυημάτων, μέσω του συμβατικού και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και του διαδικτύου.

Ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη

- **Θετικοί παράγοντες**

Στους θετικούς παράγοντες για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων κατέταξαν το αίτημα της σύγχρονης εποχής για την εξοικείωση με τις ΤΠΕ, το πλήθος των πληροφοριών που παρέχουν, το μεγάλο ενδιαφέρον και τον εντυπωσιασμό που προκαλούν στους μαθητές οι ΝΤ. Η χρήση των ΤΠΕ, βοηθάει στη διδασκαλία, με την αξιοποίηση του εκπαιδευτικού λογισμικού, αφού, όπως ανέφεραν, "μία εικόνα είναι όσο χίλιες λέξεις".

Τέλος, οι Διευθυντές τόνισαν το γεγονός, ότι οι ΤΠΕ αμβλύνουν τις εκπαιδευτικές ανισότητες και φέρνουν κοντά τις πολλές κουλτούρες, που υπάρχουν στο πολυπολιτισμικό περιβάλλον των σύγχρονων κοινωνιών.

- **Αρνητικοί παράγοντες**

Οι αρνητικοί παράγοντες, για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία, κατά τη γνώμη των Διευθυντών, είναι η έλλειψη Η/Υ στην τάξη και σύνδεσης με το διαδίκτυο με υψηλές ταχύτητες, η έλλειψη επιμόρφωσης, κινήτρων, παιδαγωγικής και τεχνικής στήριξης και η ανασφάλεια που δημιουργούν σε πολλούς εκπαιδευτικούς. Η έλλειψη σύνδεσης του αναλυτικού προγράμματος με τις ΤΠΕ και η δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι εκπαιδευτικοί κατά την “επιστροφή”, όπως ανέφεραν, σε παραδοσιακές μορφές διδασκαλίας, μετά από μια διδασκαλία με τη χρήση των ΤΠΕ, στην τάξη ή στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου.

5. Σύνοψη των αποτελεσμάτων

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών του δείγματος ήταν γυναίκες δασκάλες, ενώ οι Διευθυντές ήταν όλοι δάσκαλοι και στη συντριπτική τους πλειοψηφία άνδρες. Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών ήταν στο μέσον περίπου της υπαλληλικής τους σταδιοδρομίας σε αντίθεση με τους Διευθυντές, οι οποίοι είχαν πολλά χρόνια υπηρεσίας και βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ηλικίας μεταξύ των εκπαιδευτικών των δύο νομών με μεγαλύτερη την ηλικία στο νομό της Φθιώτιδας.

Βρέθηκε, επίσης, ότι, η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών δεν αξιοποιούσε τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, εκτός από ένα ελάχιστο ποσοστό, κυρίως δασκάλων και πολύ λίγες ώρες την εβδομάδα. Το εκπαιδευτικό λογισμικό που χρησιμοποιούσαν οι εκπαιδευτικοί ήταν κυρίως ηλεκτρονικά βιβλία, ηλεκτρονικά παιχνίδια και λογισμικό εξάσκησης.

Ο δείκτης “χρήσης” των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη προσεγγίζει τη μέτρια χρήση, με μεγαλύτερη τιμή για τους άνδρες και βρέθηκε να σχετίζεται με την παιδαγωγική υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Δεν φαίνεται να συσχετίζεται με την ηλικία, την προϋπηρεσία και το δείκτη “επιπέδου γνώσεων” ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση, καθώς και με την κατοχή Η/Υ στο σπίτι από τους εκπαιδευτικούς.

Η χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς, ήταν συχνότερη στους άντρες και στους νεώτερους σε ηλικία και προϋπηρεσία, ενώ δεν φάνηκε να σχετίζεται με τη θέση (δάσκαλος - νηπιαγωγός) και το νομό που υπηρετούσαν οι εκπαιδευτικοί. Η

χρήση των ΤΠΕ βρέθηκε να σχετίζεται σημαντικά με την ύπαρξη γνώσεων ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση, την επιτυχή συμμετοχή στην πιστοποίηση των γνώσεων, την κατοχή Η/Υ, τον τύπο του σχολείου και την περιοχή. Σημαντικό, επίσης, ρόλο φαίνεται να παίζει η υποστήριξη των εκπαιδευτικών και η στάση των ίδιων, ως προς την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία.

Ο βαθμός αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού βρέθηκε να σχετίζεται με την παιδαγωγική υποστήριξη των εκπαιδευτικών και με το δείκτη “χρήσης” των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Επίσης, βρέθηκε ότι δεν σχετίζεται με την ηλικία, την προϋπηρεσία, το φύλο, τις προηγούμενες γνώσεις, τη θέση (δάσκαλος - νηπιαγωγός), το νομό, τον τύπο του σχολείου και την περιοχή που βρίσκεται, καθώς, επίσης, και με την κατοχή ή μη Η/Υ στο σπίτι από τους εκπαιδευτικούς.

Η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεώρησε από καθόλου ως μέτρια την τεχνολογική υποδομή των σχολείων και την τεχνική, διοικητική και παιδαγωγική υποστήριξη, που είχαν, σε συνδυασμό με την πολύ μικρή συνεργασία που υπήρχε με τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς και το πολύ λίγο κατάλληλο σχολικό κλίμα για την αξιοποίηση των ΤΠΕ. Η υποστήριξη, την οποία θεώρησαν ότι είχαν οι εκπαιδευτικοί, βρέθηκε ότι είχε σχέση με το φύλο των εκπαιδευτικών, αφού οι άνδρες ένιωθαν ότι είχαν σημαντικότερη στήριξη σε σχέση με τις γυναίκες, είχε αρνητική συσχέτιση με την ηλικία και δεν σχετιζόταν με την προϋπηρεσία. Επίσης, φάνηκε ότι δεν υπάρχει συσχέτιση του δείκτη υποστήριξης των εκπαιδευτικών και της αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία, ενώ υπάρχει σημαντική συσχέτιση με τη γενικότερη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη από τους εκπαιδευτικούς. Τέλος, βρέθηκε ότι η υποστήριξη δεν σχετίζεται με το επίπεδο γνώσεων των εκπαιδευτικών πριν την επιμόρφωση, ενώ σχετίζεται θετικά με το δείκτη αποτελεσματικότητας των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Οι εκπαιδευτικοί στη συντριπτική τους πλειοψηφία εκτίμησαν, ότι η αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι μέτρια έως πολύ σημαντική και αυτό φάνηκε ότι δεν σχετίζεται με το φύλο, την ηλικία, την προϋπηρεσία και το βαθμό αξιοποίησης εκπαιδευτικού λογισμικού, αλλά σχετίζεται σημαντικά θετικά με την υποστήριξη, την οποία θεωρούσαν ότι είχαν οι εκπαιδευτικοί, με το βαθμό χρήσης των ΤΠΕ από τους ίδιους στη διδακτική πράξη και με την κατοχή Η/Υ στο σπίτι.

Όλοι οι Διευθυντές χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου, έστω και σε πολύ μικρό βαθμό, κυρίως για την επεξεργασία κειμένων. Ο δείκτης

“χρήσης” των ΤΠΕ από τους Διευθυντές βρέθηκε να σχετίζεται αρνητικά με την ηλικία και την προϋπηρεσία και να έχει σχέση με την κατοχή Η/Υ στο σπίτι. Βρέθηκε, επίσης, ότι έχει σημαντική θετική συσχέτιση με το δείκτη “στάσεις” των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ και το δείκτη “χρήσης” διοικητικού λογισμικού, ενώ βρέθηκε να σχετίζεται με το δείκτη του “επιπέδου” γνώσεων πριν την επιμόρφωση.

Η συντριπτική πλειοψηφία των Διευθυντών δεν χρησιμοποιούσε καθόλου διοικητικό λογισμικό και ο δείκτης “χρήσης” του, έχει σημαντική θετική συσχέτιση με το δείκτη “στάσεις” των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ και το δείκτη “χρήσης” των ΤΠΕ στη διοίκηση, ενώ δεν σχετίζεται με το δείκτη “επιπέδου” γνώσεων πριν την επιμόρφωση. Η χρήση διοικητικού λογισμικού βρέθηκε να σχετίζεται σημαντικά με την ηλικία, την προϋπηρεσία, και την κατοχή Η/Υ.

Οι Διευθυντές στη συντριπτική τους πλειοψηφία θεώρησαν ως ανύπαρκτη την τεχνική υποστήριξη των σχολικών μονάδων. Η πλειοψηφία τους είχε ουδέτερη στάση απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στην οργάνωση και διοίκηση του σχολείου και στην ενθάρρυνση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ, ενώ η συντριπτική τους πλειοψηφία θεώρησε ως ανύπαρκτη την αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς των σχολείων τους. Βρέθηκε, ακόμη, να υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ της άποψης των Διευθυντών ότι οι ΤΠΕ συντελούν στην καλύτερη οργάνωση και διοίκηση της σχολικής μονάδας, της ενθάρρυνσης των Διευθυντών προς τους εκπαιδευτικούς και του βαθμού αξιοποίησης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς των σχολείων τους.

Η συντριπτική πλειοψηφία των Διευθυντών είχε ουδέτερη στάση, για τη συμβολή των ΤΠΕ στην αποτελεσματική διοίκηση και τη διδασκαλία και αυτή φάνηκε να σχετίζεται αρνητικά με την ηλικία και την προϋπηρεσία και θετικά με το δείκτη χρήσης των ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου, την κατοχή Η/Υ στο σπίτι, με τις γνώσεις ΤΠΕ, που είχαν οι Διευθυντές πριν την επιμόρφωση και με την επιτυχή συμμετοχή τους στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεων αυτών.

Στις ανοιχτές ερωτήσεις των ερωτηματολογίων, για την εκτίμηση των θετικών και αρνητικών παραγόντων για την αποτελεσματική εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων, οι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ως τους σημαντικότερους θετικούς παράγοντες, την επαρκή επιμόρφωση, την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή, την τεχνική, διοικητική και παιδαγωγική στήριξη. Το αυξημένο ενδιαφέρον των μαθητών για τις ΤΠΕ, την αναγκαιότητα για

εξοικείωση με τις ΝΤ, καθώς επίσης και την ευκαιρία που προσφέρεται με την εφαρμογή των νέων διδακτικών βιβλίων στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Ως αρνητικούς παράγοντες οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν, την έλλειψη επιμόρφωσης, τεχνολογικής υποδομής και στήριξης. Την πίεση της διδακτέας ύλης και του διαθέσιμου διδακτικού χρόνου, την έλλειψη διάθεσης και χρόνου να ασχοληθούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί με τις ΤΠΕ. Την αρνητική στάση απέναντι στις ΝΤ, κυρίως, των παλαιότερων, και τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις από την μακροχρόνια χρήση του Η/Υ. Τόνισαν, επίσης, την έλλειψη κεντρικού σχεδιασμού από την πολιτεία και υποστήριξης των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματική εισαγωγή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Οι Διευθυντές, θεώρησαν ως θετικούς παράγοντες για την εφαρμογή των ΤΠΕ, τις δυνατότητες που παρέχουν για την αποτελεσματική διοικητική οργάνωση του σχολείου και την καταπολέμηση της γραφειοκρατίας. Το αυξημένο ενδιαφέρον των μαθητών, την αναγκαιότητα εξοικείωσης με τις ΝΤ και τις δυνατότητες που παρέχουν για άμβλυνση των πολιτισμικών ανισοτήτων.

Στους αρνητικούς παράγοντες, οι Διευθυντές τοποθέτησαν την έλλειψη επιμόρφωσης, τεχνολογικής υποδομής και υποστήριξης, καθώς και την απουσία κεντρικού σχεδιασμού και παροχής κινήτρων από την πολιτεία προς τους εκπαιδευτικούς.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η έρευνα αυτή, είχε ως βασικούς στόχους τη διερεύνηση, τόσο του βαθμού αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας, όσο και της αποτελεσματικότητας του προγράμματος "Επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση", στο οποίο επιμορφώθηκαν όλοι οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές που συμμετείχαν στην έρευνα.

Ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα, που τέθηκε σύμφωνα με τους βασικούς στόχους της έρευνας, από τα αποτελέσματα προέκυψε, ότι η συντριπτική πλειοψηφία, των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών των σχολικών μονάδων δεν είχε καθόλου γνώσεις πριν την επιμόρφωση στο πρόγραμμα του ΥΠΕΠΘ, για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, εύρημα που συμφωνεί και με άλλες σχετικές έρευνες (Εμβαλωτής & Τζιμογάννης, 1999, Κασμάτη & Γιαλαμάς, 2001,

Παπαδανήλ, 2005, Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005, Ρες, 2005). Έρευνες σε ευρωπαϊκό επίπεδο, έδειξαν ότι η πλειοψηφία (60% έως 65%) των ελλήνων εκπαιδευτικών δεν είχε καμία γνώση στη χρήση Η/Υ, έναντι του ευρωπαϊκού μέσου όρου (42%) (Καρτσιώτης, 2002, Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Οι λίγοι εκπαιδευτικοί και Διευθυντές της έρευνας, που είχαν κάποιες γνώσεις ΤΠΕ, αυτές ήταν λίγες έως μέτριες, κυρίως στη χρήση του Η/Υ και του διαδικτύου και δεν βρέθηκε να σχετίζονται με την ηλικία, την προϋπηρεσία και το φύλο. Επίσης, δεν φάνηκε να υπάρχει σημαντική διαφορά γνώσεων, τόσο μεταξύ δασκάλων και νηπιαγωγών, όσο και μεταξύ εκπαιδευτικών και Διευθυντών. Γενικά, τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους Διευθυντές φάνηκε να υπάρχει μια αντίστροφη σχέση μεταξύ του επιπέδου γνώσεων σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν την επιμόρφωση και του βαθμού γνώσης. Όσο αυξανόταν το επίπεδο γνώσεων των ΤΠΕ, τόσο μειωνόταν ο βαθμός γνώσεων που είχαν.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει ο τρόπος απόκτησης των γνώσεων, από τους λίγους εκπαιδευτικούς και Διευθυντές, που είχαν κάποιες γνώσεις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση. Από αυτούς, σχεδόν, οι μισοί εκπαιδευτικοί και Διευθυντές απέκτησαν τις γνώσεις ΤΠΕ εκτός του σχολείου και από προσωπικό ενδιαφέρον καταβάλλοντας, σε πολλές περιπτώσεις, κάποιο σημαντικό οικονομικό τίμημα για την παρακολούθηση μαθημάτων σε ιδιωτικές σχολές πληροφορικής, όπως φάνηκε και σε έρευνα σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Χίου (Ρες, 2005).

Αυτοί αντιπροσωπεύουν μια πολύ μικρή μερίδα προοδευτικών και καινοτόμων εκπαιδευτικών οι οποίοι έχοντας εξαιρετικό ενδιαφέρον, που άλλωστε, αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για την απόκτηση της γνώσης (Καψάλης, 1996), και παρά τη συντηρητική δομή, οργάνωση και λειτουργία του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος (Μελισσόπουλος, 2006, Hargreaves, 1999), οραματίζονται ένα καλύτερο αύριο για την παρεχόμενη εκπαίδευση στις νέες γενιές και με προσωπικές θυσίες προσπαθούν να εισαγάγουν καινοτόμες δράσεις και να ανατρέψουν παγιωμένες καταστάσεις με αμφίβολα, όμως, τελικά αποτελέσματα. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, ξεκινάει με υπερβολικά αισιόδοξους σχεδιασμούς και στόχους, αλλά η όλη προσπάθεια καταλήγει σε μερική ή ολική αποτυχία και ακύρωση των ελπίδων και των προσδοκιών όσων την οραματίζονται (Bryson & De Castell, 1994). Έτσι, τίθεται το καίριο ερώτημα, πόσο εφικτή είναι η εισαγωγή των ΤΠΕ στο σημερινό ελληνικό

σχολείο, όταν η εισαγωγή τους απαιτεί ένα νέο παιδαγωγικό περιβάλλον και ανατροπή παγιωμένων παιδαγωγικών αντιλήψεων και πρακτικών των εκπαιδευτικών; (Τζωρτζακάκης & Πολάκης 1999).

Η απόκτηση γνώσεων ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς εκτός σχολείου προκύπτει και από άλλες έρευνες, όπως σε εκπαιδευτικούς της Αυστραλίας και των σκανδιναβικών χωρών (Affairs, et al., 1999, E-learning Norbic, 2006), όπου το διαδίκτυο, φαίνεται, να αποτελεί, για τους εκπαιδευτικούς έναν άτυπο τρόπο εισαγωγής στη χρήση των ΤΠΕ. Η φιλικότητα στη χρήση και η ευκολία πλοήγησης που παρέχει, κάνει τους περισσότερους να το αποδέχονται και, εν τέλει, να τους συναρπάζει ο μαγικός του κόσμος, να μούνται αβίαστα στη χρήση του Η/Υ και να αποκτούν τις πρώτες βασικές δεξιότητες χρήσης των ΤΠΕ. Η ίδια η τεχνολογία και ειδικά το διαδίκτυο, προσφέρει νέες ευκαιρίες για επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, μέσα από την πρόσβαση στις πληροφορίες, όπως τα σχέδια μαθημάτων, και την επαφή με άλλους συναδέλφους που έχουν παρόμοιους προβληματισμούς (Wiesenmayer & Koul, 1998).

Η πλειοψηφία των Διευθυντών απέκτησε τις προηγούμενες γνώσεις στο σχολείο σε συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς. Αυτό, φαίνεται, να προέκυψε μέσα από την αναγκαιότητα της επικοινωνίας των σχολικών μονάδων με τις προϊστάμενες διοικητικές και άλλες υπηρεσίες με έγγραφα αλληλογραφίας γραμμένα στον Η/Υ. Συνήθως, οι περισσότεροι Διευθυντές των σχολικών μονάδων, μη γνωρίζοντας οι ίδιοι τη χρήση του Η/Υ, αναθέτουν την ηλεκτρονική διεκπεραίωση της υπηρεσιακής αλληλογραφίας σε κάποιο εκπαιδευτικό που έχει γνώσεις ΤΠΕ και έτσι, σταδιακά, αποκτούν και οι ίδιοι κάποιες βασικές γνώσεις χειρισμού του Η/Υ.

Ως προς την πιστοποίηση των γνώσεων ΤΠΕ, που απέκτησαν στο επιμορφωτικό πρόγραμμα, βρέθηκε ότι, μόνο, ένας στους τρεις εκπαιδευτικούς και Διευθυντές συμμετείχαν με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης. Σε άλλη έρευνα, σε εκπαιδευτικούς που είχαν πρόσφατα επιμορφωθεί, μόνο, έξι στους δέκα, απλά, σκεπτόταν την πιθανότητα να συμμετάσχουν στη διαδικασία πιστοποίησης, ενώ πάνω από το ένα τρίτο δεν το επιθυμούσε καθόλου, που σημαίνει ότι η επιμόρφωση δεν τους πρόσφερε αρκετές γνώσεις και οι εκπαιδευτικοί ένιωθαν ανασφαλείς (Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005) Στους εκπαιδευτικούς της έρευνας, βρέθηκε ότι η επιτυχής συμμετοχή στην πιστοποίηση είχε σημαντική σχέση με το φύλο, αφού πιστοποιήθηκε διπλάσιο ποσοστό ανδρών, έναντι των γυναικών εκπαιδευτικών, αποτέλεσμα που δείχνει τη μεγαλύτερη ενασχόληση και εξοικείωση των ανδρών με

τη χρήση των ΤΠΕ, όπως προκύπτει και από άλλες έρευνες (Τσολακίδης, 2002, Ρούσος και Πολίτης, 2004, Oosterwegel et al., 2004).

Αντίθετα, στους Διευθυντές δεν φάνηκε να υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ ανδρών και γυναικών στην επιτυχή συμμετοχή στην πιστοποίηση των γνώσεων και αυτό το αποτέλεσμα, φαίνεται, να οφείλεται στο γεγονός ότι στον πληθυσμό των Διευθυντών των σχολικών μονάδων και των δύο νομών υπήρχαν ελάχιστες γυναίκες Διευθύντριες.

Από την έρευνα προέκυψε, ότι οι εκπαιδευτικοί στη συντριπτική τους πλειοψηφία δεν αξιοποιούσαν καθόλου τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και ότι οι ελάχιστοι που τις χρησιμοποιούσαν, το έκαναν για πολύ λίγες ώρες την εβδομάδα. Παρόμοιο αποτέλεσμα, ελάχιστης χρήσης των ΤΠΕ, προέκυψε και από άλλες έρευνες στη χώρα μας (Διαμαντάκη & συν. 2001, Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005), όπως και από σχετική ευρωπαϊκή έρευνα, όπου βρέθηκε ότι οι έλληνες εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στο 0,2% των διδακτικών ωρών, έναντι 0,4% του ευρωπαϊκού μέσου όρου (Καρτσιώτης, 2002), ενώ σε παλαιότερη έρευνα στην Κύπρο, το 1988, βρέθηκε ότι ένας στους τέσσερις εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης χρησιμοποιούσε τις ΤΠΕ στη διδασκαλία (Χαραλάμπους, 2002). Εν τούτοις, με βάση και τη γνώση της ελληνικής εκπαιδευτικής πραγματικότητας, έντονο προβληματισμό προκαλεί άλλη ευρωπαϊκή έρευνα, στην οποία βρέθηκε, ότι, περίπου, ένας στους τρεις (32,8%) έλληνες εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης χρησιμοποιούσε τους τελευταίους 12 μήνες τις ΤΠΕ στη διδασκαλία και από αυτούς, περίπου, ένας στους τέσσερις (23,8%) για τη διδασκαλία έως και των μισών μαθημάτων, έναντι τριών στους τέσσερις (74,3%) ευρωπαίων εκπαιδευτικών (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, φάνηκε να είναι το φύλο, η ηλικία, η προϋπηρεσία, οι γνώσεις πριν την επιμόρφωση, η επιτυχής συμμετοχή στην πιστοποίηση των γνώσεων ΤΠΕ και η κατοχή Η/Υ στο σπίτι από τους εκπαιδευτικούς. Ως σημαντικοί, επίσης, παράγοντες αναδείχθηκαν η παιδαγωγική, η τεχνική και η διοικητική υποστήριξη των εκπαιδευτικών, καθώς και η ενθάρρυνση και υποστήριξη, που τους παρέχουν οι Διευθυντές των σχολείων, τη στιγμή που οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί στην πλειοψηφία τους, δήλωσαν ότι δεν είχαν καθόλου υποστήριξη για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδασκαλία..

Παρόμοιοι παράγοντες έχουν αναδειχθεί και από άλλες έρευνες, που έδειξαν ότι ο βαθμός ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία σχετίζεται με τη συχνότητα της χρήσης, τη δυνατότητα και την ευκολία πρόσβασης σε Η/Υ με σύνδεση στο διαδίκτυο (Wiesenmayer & Koul, 1998, Henderson & Bradey, 1999), τις προηγούμενες γνώσεις (Παπαδανιήλ, 2005) και την κατοχή Η/Υ (Ρούσος & Πολίτης, 2004, Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005, E-learning Norbic, 2006). Η υποστήριξη των εκπαιδευτικών βρέθηκε ως ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες για την αξιοποίηση των ΤΠΕ, μετά από έρευνα σε εκπαιδευτικούς των σκανδιναβικών χωρών και της Αυστραλίας (E-learning Nordic, 2006, Affairs et al., 1999). Σημαντικοί, επίσης, παράγοντες είναι οι προσωπικές πεποιθήσεις των ίδιων των εκπαιδευτικών και η κουλτούρα που επικρατεί στη σχολική μονάδα απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ (Αργύρης, 2002).

Ως προς τον παράγοντα φύλο, άλλες έρευνες έχουν δείξει ότι, οι άνδρες εκπαιδευτικοί έχουν θετικότερη στάση απέναντι στους υπολογιστές από τις γυναίκες συναδέλφους τους (Τσολακίδης, 2002, Ρούσος & Πολίτης, 2004, Oosterwegel et al., 2004), παρ' όλο, που τα τελευταία χρόνια αυτές οι διαφορές έχουν την τάση να μειώνονται (Schumacher & Morahan-Martin, 2001). Από έρευνα σε εκπαιδευτικούς της Αυστραλίας, φάνηκε, ότι οι άνδρες είχαν πιο εξειδικευμένες γνώσεις και έτειναν να αντλούν περισσότερες πληροφορίες από το διαδίκτυο, ενώ οι γυναίκες ασχολούνταν περισσότερο με δημιουργικές εργασίες των μαθητών, όπως η δημιουργική γραφή κειμένων (Affairs et al., 1999). Γενικά, φαίνεται ότι οι άνδρες είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με την τεχνολογία (Affairs et al., 1999, Τσολακίδης, 2000, Παπαδανιήλ, 2005), ενώ, οι γυναίκες έχουν μια πιο πραγματιστική στάση και εξοικειώνονται γρήγορα με τις ΤΠΕ, όταν το απαιτεί η εργασία και οι σπουδές τους (Durndell et al., 1995, Κούτρα & συν., 2001) ή όταν θεωρούν, ότι έτσι, αυξάνονται οι πιθανότητες να βρουν εργασία (Κάτσικας & Καββαδίας, 1996).

Η χρήση των ΤΠΕ βρέθηκε, επίσης, να σχετίζεται σημαντικά με τον τύπο του σχολείου και με την περιοχή στην οποία βρίσκεται. Οι εκπαιδευτικοί που υπηρετούσαν σε ολιγοθέσια σχολεία και σε σχολεία αγροτικών περιοχών, αξιοποιούσαν σε μεγαλύτερο βαθμό τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που υπηρετούσαν σε πολυθέσια και αστικά σχολεία. Μια πιθανή ερμηνεία αυτού του αποτελέσματος, μπορεί να δοθεί με βάση το γεγονός ότι στα ολιγοθέσια και στα σχολεία των αγροτικών περιοχών υπηρετούσαν εκπαιδευτικοί νέοι στην ηλικία, με πολύ λίγα χρόνια υπηρεσίας, οι οποίοι όπως βρέθηκε και σε

άλλες έρευνες έχουν θετικότερη στάση απέναντι στις ΤΠΕ (Κασιμάτη, Φερεντίνος & Καλλιγιάς, 2002, Shiller, 2003). Επιπλέον, οι νεότεροι εκπαιδευτικοί είχαν γνώσεις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση, όπως βρέθηκε και σε άλλη έρευνα (Παπαδανιήλ, 2005) και συμμετείχαν με επιτυχία στην πιστοποίησή τους. Επίσης, στα ολιγοθέσια σχολεία οι εκπαιδευτικοί έχουν πολύ περισσότερες δυνατότητες να αναπτύξουν πρωτοβουλίες για την εισαγωγή καινοτομιών στη μαθησιακή διαδικασία. Σε αυτά υπηρετούν ένας ή δύο συνάδελφοι νέοι στην ηλικία και χωρίς αρνητικές επιρροές από ένα δυσμενές σχολικό κλίμα, που αποτελεί σημαντικό ανασταλτικό παράγοντα ή από κάποιο Διευθυντή που έχει αρνητική στάση σε τέτοιου είδους καινοτόμες δράσεις (Henderson & Bradey, 1999). Θεωρούμε, αυτό το αποτέλεσμα της έρευνας πολύ θετικό και ελπιδοφόρο, για την παρεχόμενη δημόσια εκπαίδευση και τις ίσες ευκαιρίες που θα πρέπει να παρέχονται και στους μαθητές των ολιγοθέσιων σχολείων και των αγροτικών περιοχών, αφού προς αυτή την κατεύθυνση βοηθά σημαντικά η χρήση των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία (Lighthall & Haycock, 1997) και, μάλιστα, όταν η υπάρχουσα δομή του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος ευνοεί τους μαθητές των μεγάλων αστικών κέντρων (Γαρυφαλλίδου & συν., 1998, Διαμαντάκη & συν., 2001).

Ως προς τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού από τους εκπαιδευτικούς στη διδασκαλία, αυτή βρέθηκε να είναι πολύ περιορισμένη και ανάλογη με τη γενικότερη ελάχιστη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη, όπως βρέθηκε και σε άλλη έρευνα σε εκπαιδευτικούς του νοτιοανατολικού Αιγαίου (Σταμέλος, 1997). Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός, ότι η χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού δεν βρέθηκε να σχετίζεται με κάποιο δημογραφικό παράγοντα, ούτε με την ύπαρξη προηγούμενων γνώσεων ΤΠΕ και την κατοχή Η/Υ στο σπίτι, όπως φάνηκε σε άλλες έρευνες (Ρούσος & Πολίτης, 2004), ενώ, βρέθηκε ότι έχει σχέση με την παιδαγωγική υποστήριξη των εκπαιδευτικών και με τη γενικότερη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη.

Η παιδαγωγική υποστήριξη από τον αρμόδιο Σχολικό Σύμβουλο, φαίνεται να αποτελεί έναν πολύ σημαντικό θετικό παράγοντα, όπως αναφέρουν και άλλες σχετικές έρευνες (Henderson & Bradey, 1999), ώστε οι εκπαιδευτικοί να νιώσουν ασφαλείς και να αξιοποιήσουν εκπαιδευτικό λογισμικό στη διδασκαλία των διαφόρων μαθημάτων τους. Στα σχολεία υπάρχουν ελάχιστοι τίτλοι εκπαιδευτικού λογισμικού και πολύ λίγοι από αυτούς είναι επίσημα εγκεκριμένοι από το ΥΠΕΠΘ, με αποτέλεσμα οι εκπαιδευτικοί που θέλουν να αξιοποιήσουν εκπαιδευτικό λογισμικό στη διδασκαλία, στις περισσότερες περιπτώσεις, να προμηθεύονται με δικό τους

οικονομικό κόστος και παιδαγωγική ευθύνη, εκπαιδευτικό λογισμικό από το ελεύθερο εμπόριο, οπότε έχουν έντονη την ανάγκη της σύμφωνης γνώμης του Σχολικού Συμβούλου. Επιπλέον, η εφαρμογή του εκπαιδευτικού λογισμικού στη διδασκαλία απαιτεί την εφαρμογή κάποιου συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου και πρότυπου διδασκαλίας, όπου οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να εντάξουν τη χρήση του (Norton & Sprague, 1996). Με δεδομένη την ανυπαρξία σαφών και επίσημων παιδαγωγικών οδηγιών από το ΥΠΕΠΘ, για την αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού, οι εκπαιδευτικοί έχουν ανάγκη από την ουσιαστική παιδαγωγική υποστήριξη και καθοδήγηση του Σχολικού Συμβούλου, στο βαθμό που και ο ίδιος είναι σε θέση να την παράσχει. Η αναγκαιότητα της παιδαγωγικής υποστήριξης, ενισχύεται και από το αποτέλεσμα της έρευνας, ότι οι εκπαιδευτικοί βρέθηκε να χρησιμοποιούν, κυρίως, εκπαιδευτικό λογισμικό κλειστού τύπου και στη συντριπτική τους πλειοψηφία ηλεκτρονικά βιβλία και ηλεκτρονικά παιχνίδια, και πολύ λίγοι έως κανένας, χρησιμοποιούσε λογισμικό προσομοιώσεων, εξατομικευμένης διδασκαλίας, δημιουργίας και έκφρασης ή γλώσσες προγραμματισμού για παιδιά, όπως η Logo. Αυτά τα είδη εκπαιδευτικού λογισμικού κατά την αξιοποίησή τους στη διδασκαλία, απαιτούν από τους εκπαιδευτικούς, περισσότερο από τα υπόλοιπα, την εφαρμογή συγκεκριμένων εκπαιδευτικών σεναρίων και την ύπαρξη πρότυπων διδασκαλίας (Johnson & Liu, 2000). Συνεπώς, και την καλύτερη παιδαγωγική στήριξη των εκπαιδευτικών, η οποία, όπως και οι ίδιοι δήλωσαν στην πλειοψηφία τους, δεν υπήρχε καθόλου στις σχολικές τους μονάδες.

Παρά το γεγονός, ότι όλοι οι Διευθυντές των Δημοτικών Σχολείων και των δύο νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας, δήλωσαν ότι χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων, εντούτοις, στη συντριπτική τους πλειοψηφία δεν αξιοποιούσαν ούτε τις δυνατότητες του διαδικτύου, ούτε τις υπηρεσίες του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ). Ελάχιστοι χρησιμοποιούσαν κατάλληλο διοικητικό λογισμικό για τις ανάγκες των σχολείων τους, όπως είναι η έκδοση των πιστοποιητικών και της βαθμολογίας των μαθητών, η οικονομική διαχείριση της Σχολικής Επιτροπής και η διαχείριση της σχολικής βιβλιοθήκης. Εκείνο το οποίο φάνηκε ότι κάνει η πλειοψηφία των Διευθυντών, είναι να περιορίζεται στην αναγκαία, και μόνο, επεξεργασία κειμένων για την εξυπηρέτηση των αναγκών της υπηρεσιακής αλληλογραφίας με τις προϊστάμενες και άλλες δημόσιες υπηρεσίες.

Τα ευρήματα της έρευνας καταδεικνύουν την εξαιρετικά περιορισμένη διεύθυνση των ΤΠΕ στην οργάνωση και διοίκηση των σχολικών μονάδων, όπως

δύσκολη

έδειξε και άλλη σχετική έρευνα σε εκπαιδευτικούς που είχαν επιμορφωθεί στο νομό Καβάλας (Παπαδανιήλ, 2005). Οι παράγοντες οι οποίοι φάνηκε να επηρεάζουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ από τους Διευθυντές και τη χρήση κατάλληλου διοικητικού λογισμικού, είναι η ηλικία και η προϋπηρεσία, όπως βρέθηκε και σε άλλες έρευνες (Shiller, 2003), η κατοχή Η/Υ στο σπίτι (Ρούσος & Πολίτης, 2004), καθώς και η γενικότερη στάση των Διευθυντών απέναντι στην αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

Η μακρόχρονη προσαρμογή σε μορφές εμπειρικής άσκησης των διοικητικών καθηκόντων, φαίνεται να δημιουργεί σημαντικές δυσκολίες στους Διευθυντές των σχολικών μονάδων, για την προσαρμογή τους σε σύγχρονες μορφές διοίκησης με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων που παρέχουν οι ΤΠΕ (Κυριακού, 1987). Αυτή η παγιωμένη κατάσταση, μιας απλής γραφειοκρατικής διεκπεραίωσης υπηρεσιακών εγγράφων, ευνοείται και συντηρείται και από τον τρόπο επιλογής και υπηρεσιακής ανέλιξης των Διευθυντών, αφού ως το σημαντικότερο προσόν θεωρείται η αρχαιότητα στην υπηρεσία, τη στιγμή που η συντριπτική πλειοψηφία δεν διαθέτει πρόσθετες σπουδές (Παπαδανιήλ, 2005). Και όταν, ακόμη, υπάρχουν κάποια πρόσθετα προσόντα, όπως μεταπτυχιακές σπουδές στη διοίκηση, γνώσεις ΤΠΕ και γνώση ξένης γλώσσας, αυτά δεν συνυπολογίζονται με την ίδια ή και μεγαλύτερη βαρύτητα, όπως διαπιστώθηκε και σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Πέλλας (Ράπτης, 2004). Η ηγεσία σύμφωνα με έρευνες των Pukkey και Smith, είναι από τους σημαντικότερους παράγοντες αποτελεσματικότητας (Παπαναούμ, 1995) και η βελτίωσή της επιτυγχάνεται μόνο μέσα από την επιμόρφωση (Hargreaves & Fullan, 1993, Day, 2003). Οι Rutter και Mortimor, επισήμαναν το βαθμό επαγγελματισμού της διοίκησης του σχολείου και το βαθμό σύγχρονης οργάνωσης του σχολικού περιβάλλοντος, ως τα βασικά κριτήρια αποτελεσματικότητας της σχολικής μονάδας (MacBeath, 2001) και προώθησης της επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών, που αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τη διάχυση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Henderson & Bradey, 1999).

Έτσι, πολύ ελπιδοφόρο γεγονός για το μέλλον της εκπαίδευσης στη χώρα μας, αποτελεί η λειτουργία των πρώτων τμημάτων μεταπτυχιακών σπουδών σε τμήματα των ελληνικών πανεπιστημίων, με ειδίκευση στην οργάνωση και διοίκηση της εκπαίδευσης, τα οποία θεωρούμε, ότι θα αποτελέσουν τον καταλύτη, για την ουσιαστική αναδιοργάνωση και αναβάθμιση της παρεχόμενης εκπαίδευσης (ΠΜΣ - ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας).

Τέλος, δεν φάνηκε να υπάρχει κάποια συσχέτιση της χρήσης των ΤΠΕ με το φύλο των Διευθυντών, όπως βρέθηκε σε άλλη σχετική έρευνα στο νομό Καβάλας (Παπαδανιήλ, 2005), επειδή το ποσοστό των γυναικών Διευθυντών και στους δύο νομούς, που διεξήχθη η έρευνα, ήταν ελάχιστο έως μηδενικό. Η πολύ μικρή εκπροσώπηση των γυναικών σε θέσεις Διευθυντών σχολικών μονάδων και στελεχών της εκπαίδευσης, βρέθηκε και σε πολλές ακόμη έρευνες, τόσο στην Ελλάδα (Στραβάκου, 2003, Χριστοφόρου & Ροκά, 2005, Μπάκας & Δημητριάδη, 2005), όσο και σε άλλες χώρες (Blackaby, 1999, Akbaba-Altun, 2006).

Τα αποτελέσματα έδειξαν, ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεώρησε έως μέτρια την υλικοτεχνική υποδομή των σχολείων τους, δήλωση που, μάλλον, είναι αισιόδοξη. Το σχολικό έτος 2005-2006, σύμφωνα με στοιχεία των Διευθύνσεων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας, στη συντριπτική πλειοψηφία των σχολείων υπήρχαν, μόνο, ένας έως τρεις Η/Υ και ελάχιστα Δημοτικά Σχολεία στη Φθιώτιδα (12,5%) και στην Ευρυτανία (7,5%) διέθεταν οργανωμένο εργαστήριο πληροφορικής (Δ.Π.Ε. Φθιώτιδας, 2006, Δ.Π.Ε. Ευρυτανίας, 2006).

Οι μισοί εκπαιδευτικοί δήλωσαν, ότι δεν υπήρχε καθόλου συνεργασία με τους συναδέλφους τους στο σχολείο και καθόλου κατάλληλο σχολικό κλίμα για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Ανύπαρκτη, επίσης, φάνηκε να είναι και η παρεχόμενη διοικητική παιδαγωγική και τεχνική υποστήριξη στους εκπαιδευτικούς. Μεγαλύτερη υποστήριξη ένιωθαν να έχουν οι άνδρες, έναντι των γυναικών και οι μικρότεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί, αφού ήταν πιο εξοικειωμένοι με τις ΤΠΕ και ένιωθαν μεγαλύτερη σιγουριά στη χρήση τους, όπως φάνηκε και σε άλλες έρευνες (Shiller, 2003, Ρεσ, 2005). Η γενικότερη υποστήριξη των εκπαιδευτικών και η ενθάρρυνσή από τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων, βρέθηκε ότι είναι σημαντικοί θετικοί παράγοντες για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, όπως προκύπτει και από άλλες έρευνες (Henderson & Bradey, 1999, Καραμούζη, Τριανταφύλλου, 2005, McPherson et al., 2006). Η έλλειψη τεχνικής και γενικότερης υποστήριξης των εκπαιδευτικών, για την παροχή άμεσης βοήθειας σε κάθε πρόβλημα, που τυχόν, ανακύπτει τους καθιστά ανασφαλείς στην αποτελεσματική εφαρμογή των ΤΠΕ, γεγονός που αναδείχθηκε και από άλλες έρευνες (Johnson & Liu, 2000, Σολομωνίδου, 2002).

Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών είχε θετική στάση ως προς την αποτελεσματικότητα των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και αυτή βρέθηκε να σχετίζεται με το βαθμό που οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί αξιοποιούσαν τις ΤΠΕ, με την

υποστήριξη την οποία θεώρησαν ότι είχαν, καθώς, και με την κατοχή Η/Υ στο σπίτι. Και σε άλλες έρευνες έχει φανεί η θετική στάση των ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ και τη θετική τους συμβολή στην εκπαιδευτική διαδικασία (Παναγιωτακόπουλος, 1998, Τσολακίδης, 1998, Εμβαλωτής & Τζιμογιάννης, 1999, Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001, Διαμαντάκη & συν., 2001, Κυρίδης & συν., 2003, Φαχαντίδης & συν., 2004, Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004, Παπαδανιήλ, 2005). Επίσης, βρέθηκε ότι η θετική στάση συνδέεται με την κατοχή Η/Υ, τη συχνότητα χρήσης και την εκπαίδευση με έμφαση στη χρηστική διάσταση και τις εφαρμογές των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική (Τσιμογιάννης & Κόμης, 2004, Λαφατζή, 2005).

Γενικά, η θετική στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ, φαίνεται και από διεθνείς έρευνες, όπως έδειξε έρευνα σε εκπαιδευτικούς 27 ευρωπαϊκών χωρών (Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006), έρευνα σε εκπαιδευτικούς των σκανδιναβικών χωρών (E-learning Nordic, 2006), των ΗΠΑ (Becker, 2001, Wells & Lewis, 2006) και της Αυστραλίας (Affairs et al., 1999, QUTBFE, 2001). Υπάρχουν, όμως, και περιπτώσεις, κυρίως, μεγάλων σε ηλικία εκπαιδευτικών, όπου διαπιστώνεται η ύπαρξη 'κομπιουτεροφοβίας' και άγχους απέναντι στο ενδεχόμενο απαξίωσης του ρόλου του εκπαιδευτικού από τη διείσδυση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Παναγιωτακόπουλος, 1998), όπως και ότι η εισαγωγή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας και κάθε άλλη αλλαγή, αποτελεί απειλή του επαγγελματικού τους status (Robinson, 1995, Albion, 1998).

Σε κάθε περίπτωση, κοινή συνιστώσα όλων των ερευνών αποτελεί η παραδοχή, ότι η επιτυχής ένταξη των ΤΠΕ προϋποθέτει την ανάδειξη και διερεύνηση των γενικότερων στάσεων, πεποιθήσεων και καθιερωμένων πρακτικών των εκπαιδευτικών σχετικά με τη μαθησιακή διαδικασία, τη διοίκηση των σχολείων και το ρόλο των ΤΠΕ (Κονιδάρη, 2005). Ο βαθμός αποδοχής μιας καινοτόμου δράσης από τους εκπαιδευτικούς και η ετοιμότητά τους να εμπλακούν στις διαδικασίες υλοποίησής της, αποδεικνύεται ότι έχει καθοριστική σημασία για την επιτυχή της έκβαση. Συνεπώς, οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών θα πρέπει να λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη κατά το σχεδιασμό, μαζί με τους παράγοντες που τις επηρεάζουν (Little, 1993, Διαμαντάκη & συν., 2001). Με βάση και τη διεθνή εμπειρία, ο εκπαιδευτικός αναδεικνύεται ως ο κρίσιμος και καθοριστικός παράγοντας για την επιτυχή εισαγωγή της όποιας καινοτομίας (Κασιμάτη & συν., 2002).

Οι Διευθυντές, στη συντριπτική τους πλειοψηφία θεώρησαν ως ανύπαρκτη την τεχνική υποστήριξη των σχολικών τους μονάδων. Εξέφρασαν μια ουδέτερη στάση απέναντι στη συμβολή των ΤΠΕ στην οργάνωση και διοίκηση του σχολείου και την ενθάρρυνση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ και θεώρησαν ως ανύπαρκτη την αξιοποίησή τους από τους εκπαιδευτικούς των σχολείων τους στη διδασκαλία. Οι παράγοντες οι οποίοι φάνηκε να επηρεάζουν τις στάσεις των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ, είναι η ηλικία και η προϋπηρεσία, οι γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ πριν την επιμόρφωση, η πιστοποίηση των γνώσεων, η κατοχή Η/Υ στο σπίτι και ο βαθμός αξιοποίησής τους στη διοίκηση του σχολείου.

Ως θετικούς παράγοντες για την αξιοποίηση των ΤΠΕ, οι εκπαιδευτικοί θεώρησαν την επαρκή επιμόρφωση, την κατάλληλη τεχνολογική υποδομή και υποστήριξη και την ευκαιρία που προσφέρεται με την εφαρμογή των νέων διδακτικών βιβλίων στα σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Στους αρνητικούς παράγοντες, τοποθέτησαν την πίεση της διδακτέας ύλης και του διαθέσιμου διδακτικού χρόνου, την έλλειψη διάθεσης και χρόνου να ασχοληθούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί με τις ΤΠΕ και την έλλειψη κεντρικού σχεδιασμού από την πολιτεία και υποστήριξης των εκπαιδευτικών για την αποτελεσματική εισαγωγή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη. Οι Διευθυντές, θεώρησαν ως θετικούς παράγοντες τις δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ για την αποτελεσματική διοικητική οργάνωση του σχολείου και την καταπολέμηση της γραφειοκρατίας και τις δυνατότητες που παρέχουν για άμβλυνση των πολιτισμικών ανισοτήτων. Στους αρνητικούς παράγοντες, τοποθέτησαν την έλλειψη επιμόρφωσης, τεχνολογικής υποδομής και υποστήριξης, καθώς και την απουσία κεντρικού σχεδιασμού και παροχής κινήτρων από την πολιτεία προς τους εκπαιδευτικούς. Ανάλογοι θετικοί και αρνητικούς παράγοντες, που επηρεάζουν την αξιοποίηση των ΤΠΕ αναφέρονται και σε άλλες έρευνες (ΕΤΠΕΕ, 2002, Φραντζή & συν., 2006, Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools, 2006)

Ως προς το τελευταίο ερευνητικό ερώτημα, η απάντηση που προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας είναι σαφώς αρνητική. Αν και, όλοι οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές που συμμετείχαν στην έρευνα παρακολούθησαν το επιμορφωτικό πρόγραμμα του ΥΠΕΠΘ για την "Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΝΤ στην Εκπαίδευση", εντούτοις μικρό ποσοστό κατάφερε να πιστοποιήσει τις γνώσεις ΤΠΕ που απέκτησε. Και, τελικά, ελάχιστοι εκπαιδευτικοί και Διευθυντές αξιοποίησαν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών

μονάδων, κάτι που ήταν το ζητούμενο και ο απώτερος στόχος της όλης επιμορφωτικής προσπάθειας της ελληνικής πολιτείας, ενταγμένης σε ένα ευρύτερο ευρωπαϊκό πρόγραμμα και στόχο. Αν και, παρήλθε το αρχικό στάδιο 'αδράνειας' από την ολοκλήρωση του προγράμματος, αφού έρευνες έχουν δείξει ότι απαιτείται ικανός χρόνος για να ξεπεραστεί το αίσθημα ανασφάλειας, μέχρι, βαθμιαία οι εκπαιδευτικοί να εμπλακούν στην αξιοποίηση των ΤΠΕ (Tenbusch, 1998, Σολομωνίδου, 2002), ο αντίκτυπος του επιμορφωτικού προγράμματος αποδεικνύεται, μάλλον, αρνητικός. Συνεπώς, σε μια επόμενη φάση επιμόρφωσης απαιτείται επανασχεδιασμός του προγράμματος, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της αποτελεσματικής εισαγωγής των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και τη διοίκηση των σχολείων (Γεωργιάδου, 2001).

Το πρόγραμμα, όπως σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε δεν ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες και τις πραγματικές ανάγκες των εκπαιδευτικών. Ο λιγοστός χρόνος των 48 ωρών της επιμόρφωσης, δεν υπήρξε επαρκής (Makrakis, 1997, Χαραλάμπους & Χρυσοστόμου, 2002, Παπαδανιήλ, 2005) και οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί επιθυμούσαν πληρέστερη επιμόρφωση (Καρτσιώτης, 2002, Φαχαντίδης & συν., 2004, Καραμούζη & Τριανταφύλλου, 2005, Παπαδανιήλ, 2005), αφού αυτή που τους παρασχέθηκε δεν ικανοποίησε τις καθημερινές τους ανάγκες για αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Συνεπώς, κρίνοντας από τα ποσοστά αξιοποίησης των ΤΠΕ στην πράξη, αυτή η μορφή επιμορφωτικών προγραμμάτων αποδεικνύεται αναποτελεσματική (Δρόσος & Κυρίδης, 2000). Από σχετική έρευνα σε εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Χίου, για την ποιότητα και την επάρκεια του επιμορφωτικού προγράμματος, βρέθηκε ικανοποιημένο, μόλις, το 12% των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί στη συντριπτική τους πλειοψηφία επισήμαναν προβλήματα σε θέματα οργάνωσης, φορέων υλοποίησης, παντελή απουσία σύνδεσης του περιεχομένου του προγράμματος με τις καθημερινές ανάγκες τους στο σχολείο και θεώρησαν τους επιμορφωτές ως τεχνοκράτες χωρίς παιδαγωγική επάρκεια (Ρεσ, 2005). Αντίθετα, σε άλλη έρευνα σε εκπαιδευτικούς του νομού Καβάλας, βρέθηκε να υπάρχει μεγαλύτερη ικανοποίηση, με εξαίρεση τη διάρκεια του προγράμματος για ουσιαστικότερη επιμόρφωση και εμπέδωση των παρεχόμενων γνώσεων για τις ΤΠΕ (Παπαδανιήλ, 2005).

Η επαγγελματική ανάπτυξη και η υποστήριξη των εκπαιδευτικών είναι κρίσιμος παράγοντας για την αναβάθμιση της εκπαίδευσης (McDougall & Squires, 1997) και την εισαγωγή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων. Τα διάφορα επιμορφωτικά σχήματα ένταξης και αξιοποίησης των

ΤΠΕ στην εκπαίδευση, εξαντλούνται στην εκμάθηση της χρήσης του Η/Υ για τη διδασκαλία συγκεκριμένων γνωστικών περιοχών των σχολικών εγχειριδίων (Smylie, 1988, Cuban, 2001). Ο συμβατικός καταμερισμός των ωρών διδασκαλίας στα διάφορα επιμέρους και διακριτά μαθήματα, είναι απίθανο να υποστηρίξουν μια ολοκληρωμένη προσέγγιση των προγραμμάτων σπουδών με την αποτελεσματική εισαγωγή των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Bigum & Green, 1993).

ΚΥΡΙΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συνοψίζοντας τα κύρια ευρήματα αυτής της έρευνας, αναδεικνύεται το σημαντικό έλλειμμα γνώσεων σχετικά με τις ΤΠΕ και η επιτακτική ανάγκη ουσιαστικής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών μέσα από ένα πιο αποτελεσματικό πρόγραμμα επιμόρφωσης.

Παρά τη θετική, γενικά, στάση των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ, από την έρευνα φάνηκε ο ελάχιστος βαθμός αξιοποίησης των Νέων Τεχνολογιών της Πληροφορίας και Επικοινωνίας, αλλά και κατάλληλου εκπαιδευτικού και διοικητικού λογισμικού στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση, αντίστοιχα, των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και των δύο νομών Φθιώτιδας και Ευρυτανίας.

Αναδείχθηκαν οι παράγοντες που επηρεάζουν σημαντικά την αξιοποίηση των ΤΠΕ, τόσο από τους εκπαιδευτικούς, όσο και από τους Διευθυντές των σχολείων, όπως είναι οι γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, η τεχνολογική υποδομή, η έγκαιρη και ουσιαστική παιδαγωγική, διοικητική και τεχνική υποστήριξη και ενθάρρυνση. Σημαντικοί, επίσης, παράγοντες βρέθηκε ότι είναι η ηλικία, η προϋπηρεσία, το φύλο, η κατοχή Η/Υ στο σπίτι, οι απόψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών απέναντι στις ΤΠΕ, ο τύπος του σχολείου, αλλά και το θετικό σχολικό κλίμα και η κουλτούρα της σχολικής μονάδας απέναντι στην αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Παρά τους περιορισμούς που υπήρχαν κατά τη διεξαγωγή αυτής της έρευνας, λόγω και της τοπικής διερεύνησης ενός τόσο σοβαρού ζητήματος, όπως είναι η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, θεωρούμε ότι από τα ευρήματα που προέκυψαν, είναι δυνατόν να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα και να οδηγήσουν στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Θεωρούμε ότι, έστω και σε ελάχιστο βαθμό, τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας θα συμβάλουν στο γόνιμο προβληματισμό που αναπτύσσεται μέσα στην εκπαιδευτική κοινότητα, για μια ευρύτερη και σε βάθος διερεύνηση και μελέτη των παραγόντων που συντελούν στην αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των ΤΠΕ στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Λαμβάνοντας υπόψη την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, τα συμπεράσματα άλλων ερευνών, αλλά και τα ευρήματα αυτής της έρευνας, θεωρούμε ότι για την αποτελεσματική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, απαιτείται:

✓ Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση κατάλληλων και αποτελεσματικών επιμορφωτικών προγραμμάτων, που να ικανοποιούν τις πραγματικές ανάγκες εκπαιδευτικών και Διευθυντών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων. Ως τέτοια προγράμματα, θεωρούμε τα στοχευμένα προγράμματα ενδοσχολικής επιμόρφωσης εκπαιδευτικών και Διευθυντών, τα οποία είναι δυνατόν να υλοποιηθούν στα πλαίσια των ευρωπαϊκών επιμορφωτικών προγραμμάτων του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης ή και άλλων προγραμμάτων του ΥΠΕΠΘ, τα οποία θα σχεδιαστούν μετά από ανίχνευση των πραγματικών εκπαιδευτικών αναγκών.

✓ Η επιμόρφωση με στόχευση στην επαρκή αιτιολόγηση, προς τους εκπαιδευτικούς, της αναγκαιότητας ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στην απόκτηση διαχρονικών δεξιοτήτων στη χρήση τους, στην παιδαγωγική κατάρτιση στη χρήση κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού και στην καλλιέργεια της σχολικής κουλτούρας για την εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική και διοικητική διαδικασία (Potter & Mellar, 2000, Τζιμογιάννης, 2002).

✓ Η πλήρης κάλυψη των αναγκών όλων των σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης σε υλικοτεχνική υποδομή και κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό και η ευρυζωνική διασύνδεσή τους με το διαδίκτυο.

✓ Η ανάπτυξη συστήματος αποτελεσματικής τεχνικής υποστήριξης των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών των σχολικών μονάδων, πέρα από την απομακρυσμένη τεχνική υποστήριξη του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου, με γραφεία

Πληροφορικής και Νέων Τεχνολογιών και στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση, για την παροχή θεωρητικής, πρακτικής και τεχνικής υποστήριξης σε κάθε σχολείο.

√ Η στελέχωση κάθε σχολικής μονάδας ή ομάδας σχολικών μονάδων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με εκπαιδευτικούς που διαθέτουν αυξημένα προσόντα και σημαντική εμπειρία στην αξιοποίηση των ΤΠΕ, ώστε οι εκπαιδευτικοί και οι Διευθυντές των σχολείων να έχουν άμεση υποστήριξη, όταν ακριβώς αυτή απαιτείται.

√ Η δημιουργία καινοτόμων διαδικτυακών εκπαιδευτικών κοινοτήτων για ανταλλαγή απόψεων, εμπειριών, και την επίλυση προβλημάτων. Οι εκπαιδευτικές κοινότητες θα συμβάλουν σημαντικά στη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση όλων των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών των σχολικών μονάδων.

√ Η παιδαγωγική υποστήριξη των εκπαιδευτικών στην προσπάθειά τους για ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία, μέσω των αρμοδίων Σχολικών Συμβούλων ή και άλλων εκπαιδευτικών κατάλληλα επιμορφωμένων και με σημαντική εμπειρία στο συγκεκριμένο αντικείμενο.

√ Η αλλαγή της διοικητικής οργάνωσης των σχολικών μονάδων και όλων των κεντρικών και περιφερειακών υπηρεσιών του ΥΠΕΠΘ για την αξιοποίηση των πολλαπλών δυνατοτήτων, τις οποίες παρέχουν οι ΤΠΕ στη διοίκηση και την υπηρεσιακή επικοινωνία.

√ Η σταδιακή εφαρμογή σύγχρονων αναλυτικών προγραμμάτων, με την εφαρμογή του 'ολοκληρωμένου' μοντέλου εισαγωγής των ΤΠΕ (Makrakis, 1988), μέσα σε ένα σαφές θεσμικό πλαίσιο (ΕΤΠΕΕ, 2002), ώστε ο Η/Υ να καταστεί εργαλείο έρευνας και μάθησης, σε μια 'ολική' εισαγωγή των ΤΠΕ σε όλα τα επίπεδα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, υπό το πρίσμα μιας ολιστικής διαθεματικής προσέγγισης της μάθησης.

√ Η πολύπλευρη στήριξη των εκπαιδευτικών και των Διευθυντών, με την ανάδειξη και προβολή κάθε καινοτόμου δράσης και αποτελεσματικής αξιοποίησης των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη διοίκηση, μέσα από ημερίδες και τις ιστοσελίδες των σχολικών μονάδων και των Γραφείων εκπαίδευσης, ώστε να υπάρξει σταδιακή αλλαγή της κουλτούρας σε κάθε σχολική μονάδα απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ (Little, 1993, Λαφατζή, 2005).

√ Η διαμορφωτική και τελική αξιολόγηση εκπαιδευτικών και Διευθυντών, ώστε κάθε καινοτόμος δραστηριότητα και προσπάθεια να στηρίζεται, να επιβραβεύεται και

να προσμετράται, για την υπηρεσιακή εξέλιξη κάθε εκπαιδευτικού και στελέχους της εκπαίδευσης.

Υ Τέλος, πριν είναι πολύ αργά για το εκπαιδευτικό μας σύστημα, απαιτείται να εκφραστεί η βούληση της πολιτείας και να υλοποιηθεί η υποχρέωσή της, για ουσιαστική στήριξη του μαχόμενου εκπαιδευτικού, ώστε να καταστεί αποτελεσματική η εισαγωγή και η αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Η επένδυση στην παιδεία, είναι ο καταλύτης και η απαρχή για την ποιοτική άνοδο των κοινωνικών δομών και την ευρύτερη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνόγλωσση βιβλιογραφία

Apple, M., & Δεληγιάννη, Μ. (μτφ.) (2001). *Εκσυγχρονισμός και συντηρητισμός στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Αργύρης, Μ. (2002). Το Σχολικό Περιβάλλον ως Παράγοντας Διαμόρφωσης των Πεποιθήσεων και της Πρακτικής Εκπαιδευτικών για την Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στο: Δημητρακοπούλου Α. (επιμ. έκδοσης). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. α', 573-583. Αθήνα: Καστανιώτης.

Γαρυφαλλίδου, Δ., Ιωαννίδης, Γ., Σκέλλας, Α. & Τσιτσίρης, Π. (1998). Εκπαιδευτικό λογισμικό, πολυμέσα και Internet – Σύγκριση με τις παραδοσιακές μεθόδους. Στο: πρακτικά συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, *Η πληροφορική στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Διαθέσιμο:

<http://www.rhodes.aegean.gr/sxedia/GRAFDASKALOU/synedria/1998/1998/garyf-ian-skelas-tsits.doc>

Γεωργιάδου, Α. (2001). Ένα αποτελεσματικό μοντέλο ενδοσχολικής επιμόρφωσης. Στο: πρακτικά συνεδρίου για την *Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη διδακτική πράξη*. Διαθέσιμο: <http://e-diktyo.eu/index.php>

Δανασσύς - Αφεντάκης, Α. (1997). *Εισαγωγή στην Παιδαγωγική. Σύγχρονες Τάσεις της Αγωγής*. Αθήνα: αυτοέκδοση.

Day, C. & Βακάλη, Α. (μτφ.) (2003). *Η εξέλιξη των εκπαιδευτικών. Οι προκλήσεις της δια βίου μάθησης*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

ΔΕΠΠΣ – ΑΠΣ (2003). *Η Πληροφορική στο Δημοτικό Σχολείο*. Διαθέσιμο:

<http://www.pi-schools.gr/lessons/computers/dimotiko/index.html>

Δημητρακοπούλου Α. (1999). Πόσο εύκολη είναι η αξιοποίηση των εκπαιδευτικών λογισμικών; - Η αναγκαιότητα προσδιορισμού κατάλληλων διδακτικών στρατηγικών. Στο: 1^ο Συνέδριο *Οδύσσεια*. Διαθέσιμο:

http://www.rhodes.aegean.gr/adimitr/greek/main_omilies.htm

Δημητρακοπούλου Α. (1999α). Οι εκπαιδευτικές εφαρμογές των τεχνολογιών της πληροφορίας στη διδακτική των φυσικών επιστημών: Τι προσφέρουν και πως τις αξιοποιούμε; *Επιθεώρηση Φυσικής*, 3^η περίοδος, Η', 30, 48-58.

- Διαμαντάκη, Κ., Ντάβου, Μ. & Πανούσης, Γ.** (2001). *Νέες Τεχνολογίες και Παλαιοί Φόβοι στο Σχολικό Σύστημα*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Φθιώτιδας** (2006). Κύπρου 87, Λαμία.
- Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ευρυτανίας** (2006). Β. Παύλου, Καρπενήσι.
- Δρόσος, Β. & Κυρίδης, Α.** (2000). Πληροφορική - επικοινωνιακή τεχνολογία και εκπαίδευση των εκπαιδευτικών: η διεθνής εμπειρία. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 114, 13-20.
- Εμβαλωτής, Α. & Τζιμογιάννης, Α.** (1999). Στάσεις καθηγητών της περιοχής των Ιωαννίνων σχετικά με την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες στο Ενιαίο Λύκειο. Στο: Τζιμογιάννης, Α. (επιμ.), *Πληροφορική και Εκπαίδευση*, Πρακτικά Πανελληνίου Συνεδρίου του Συλλόγου Καθηγητών Πληροφορικής Ηπείρου, 203-212. Ιωάννινα: Σύλλογος Καθηγητών Πληροφορικής Ηπείρου.
- Ελληνική Επιστημονική Ένωση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΕΤΠΕ) & Κόμης, Β.** (επιμ.). (2002). *Οι θέσεις της ΕΤΠΕ για το Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Διαθέσιμο: <http://clab.edc.uoc.gr/etpe/main.html>
- Έπαφος** (2006). Διαθέσιμο: <http://www.epafos.gr>
- Επιτροπή Επιμόρφωσης Ευρυτανίας** (2006). Κατσαντώνη 2, Καρπενήσι.
- Επιτροπή Επιμόρφωσης Φθιώτιδας** (2006). Κύπρου 85, Λαμία.
- Ζωγόπουλος, Ευστ.** (2001). *Νέες Τεχνολογίες και μέσα επικοινωνίας στην εκπαιδευτική διαδικασία*. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Hargreaves, A. & Fullan, M.** & Χατζηπαντελή, Π. (μτφ). (1993). *Η εξέλιξη των εκπαιδευτικών*. Αθήνα: Πατάκης.
- Καραμούζη, Π., & Τριανταφύλλου, Σ.** (2005). Εμπειρικά συμπεράσματα από την Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση. Στο: Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο, *Οι Νέες Τεχνολογίες στη δια βίου μάθηση*. Λαμία: Πρακτικά υπό έκδοση.
- Κασιμάτη, Κ. & Γιαλαμάς, Β.** (2001). Απόψεις εκπαιδευτικών για τη συμβολή των ΝΤ στην εκπαιδευτική διαδικασία. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 5, 114-127.
- Κασιμάτη, Κ., Φερεντίνος, Σπ. & Καλλιγιάς, Χ.** (2002). Εισαγωγή καινοτομιών στη διδακτική πρακτική. Νέες τεχνολογίες και εκπαιδευτικοί. *Μέντορας*, 6, 29-45.
- Κάτσικας, Χ. & Καββαδίας, Κ. Γ.** (1996). *Η Ελληνική Εκπαίδευση στον Ορίζοντα του 2000: εκπαιδευτικοί, μαθητές και σχολική πραγματικότητα*. Αθήνα: Gutenberg.

- Καρτσιώτης, Θ.** (2002). *Επιμόρφωση των Ελλήνων Εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε.: η αναγκαιότητα, η στάση των Ελλήνων Εκπαιδευτικών, τα πρώτα συμπεράσματα*. Διαθέσιμο: www.e-yliko.gr/epimorf/plir/plirarticle001.zip
- Καψάλης, Α.** (1996). *Παιδαγωγική ψυχολογία*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Κελπανίδης, Μ.** (2004). *Δια βίου μάθηση. Κοινωνικές προϋποθέσεις και Λειτουργίες-Δεδομένα και διαπιστώσεις*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κοινωνία της Πληροφορίας.** (2002). *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην εκπαίδευση*. Διαθέσιμο: <http://de.sch.gr/epimorfosi>
- Κόκκοτας, Π.** (1998). *Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών. Η εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης* (2^η έκδοση). Αθήνα: αυτοέκδοση.
- Κολιάδης, Εμμ.** (1997). *Θεωρίες Μάθησης και Εκπαιδευτική Πράξη*. Αθήνα: αυτοέκδοση.
- Κόλλιας Β. & Βοσνιάδου Σ.** (2002). Οι εκπαιδευτικοί στόχοι της Κοινωνίας της Πληροφορίας στην Διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Επιτυχίες και Εμπόδια μιας Πειραματικής Παρέμβασης. Στο: Δημαράκη, Ε. & Κυνηγός, Π. (εκδ.), *Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα: Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για την Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πρακτικής*. Αθήνα: Καστανιώτης
- Κονιδάρη, Ε.** (2005). Νέες Τεχνολογίες στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση: Στάσεις και πεποιθήσεις των ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στους Η/Υ. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 141, 143-156.
- Κορωναίου, Α.** (2001). *Εκπαιδύοντας εκτός σχολείου. Η συμβολή των Οπτικοακουστικών Μέσων και των Νέων Τεχνολογιών*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κούτρα, Χ., Holmberg, C., & Midoro V.** (2001). *Νέες Τεχνολογίες της πληροφορίας στη σχολική εκπαίδευση. Η ευρωπαϊκή και η διεθνής πραγματικότητα*. Αθήνα: Ίδρυμα μελετών Λαμπράκη.
- Κυνηγός, Χ.** (1995). Η Ευκαιρία που δεν Πρέπει να Χαθεί: Η Υπολογιστική Τεχνολογία ως Εργαλείο Έκφρασης και Διερεύνησης στη Γενική Παιδεία. Στο: Καζαμιάς, Α. & Κασσωτάκης, Μ.: *Προοπτικές για μια Νέα Πολιτική στην Ελληνική Εκπαίδευση*. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β. & Τσακιρίδου, Ε.** (2003). *Ποιος φοβάται τις νέες τεχνολογίες; Οι απόψεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της Α/θμιας εκπαίδευσης*

- για την εισαγωγή της πληροφοριακής επικοινωνιακής τεχνολογίας στο ελληνικό Δημοτικό Σχολείο. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Κωνσταντίνου, Κ.** (2002). Γνωστικά εργαλεία και μάθηση: Η πρόκληση μιας (νέας) μοναδικής ευκαιρίας. Στο: Καραγιάννης Θ., (επιμ.έκδοσης). *Οι Νέες Τεχνολογίες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Πρακτικά 16^{ου} Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Δ.Ο.Ε.-Π.Ο.Ε.Δ., 61-66. Αθήνα: Διδασκαλική Ομοσπονδία Ελλάδας.
- Λαφατζή, Ι.** (2005). *Ν. Τεχνολογίες στην εκπαίδευση*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- MacBeath, J.,** Δούκας, Χ. & Πολυμεροπούλου Ζ. (επιμ.) (2001). *Η αυτοαξιολόγηση στο σχολείο: Ουτοπία και πράξη*. Αθήνα: Ελληνικά γράμματα
- Μακράκης, Β.** (2000). *Υπερμέσα στην εκπαίδευση – κοινωνικο – εποικοδομητική προσέγγιση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Μελισσόπουλος, Σ.** (2006). *Η Επιλογή του Διευθυντή Σχολικής Μονάδας - Θεωρητική ανάλυση και εμπειρική διερεύνηση*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Μικρόπουλος** (1998). Η εικονική πραγματικότητα στην υποστήριξη της διδασκαλίας της φυσικής. *Επιθεώρηση Φυσικής, 3^η περίοδος, Η', 26, 23-28.*
- Μπάκας, Θ., Δημητριάδη, Ε.** (2005). Η κατά φύλο σύνθεση των στελεχών της εκπαίδευσης στην περιφέρεια Αττικής. Στο: Γεωργογιάννης, Π. (επιμ.). *Διοίκηση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης*, Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου, Άρτα 2005. Διαθέσιμο: <http://www.inpatras.com/praktika/dioikisi.php>
- Μπουράκης Ι.** (1988). Εισαγωγή των Η/Υ στην Εκπαίδευση σαν Μέσο Διδασκαλίας. *Σύγχρονη Εκπαίδευση, 38, 62-71.*
- Μπουραντάς, Ο.** (2005). Απόψεις φιλολόγων εκπαιδευτικών αναφορικά με την εισαγωγή και τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική διαδικασία. *Σύγχρονη Εκπαίδευση, 141, 118-131.*
- Neave, G. & Δεληγιάννη, Μ.,** (μτφ.). (1998). *Οι εκπαιδευτικοί: προοπτικές για το εκπαιδευτικό επάγγελμα στην Ευρώπη*. Αθήνα: Έκφραση.
- Οικονόμου, Κ.** (2001). Κοινωνικές Επιπτώσεις της Εισαγωγής της Τεχνολογίας στην Ελληνική Εκπαίδευση: το παράδειγμα των ΗΠΑ. *Σύγχρονη Εκπαίδευση, 118, 131-135.*
- OLPC - One Laptop per Child.** (2006). Διαθέσιμο: <http://www.ellak.gr>
- ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, ΠΜΣ: Οργάνωση και Διοίκηση της Εκπαίδευσης.** Διαθέσιμο: <http://www.pre.uth.gr/metapA.htm>
- Παναγιωτακόπουλος, Χ.** (1998). Ανίχνευση του άγχους για τους υπολογιστές σε καθηγητές φιλολογικών μαθημάτων. *Σύγχρονη Εκπαίδευση, 102, 112-120.*

Παναγιωτακόπουλος, Χ., Κουστουράκης, Γ. (2005). Η εφαρμογή των τεχνολογιών της πληροφορίας και επικοινωνίας στην εκπαίδευση: Διεθνείς, ευρωπαϊκές και εθνικές εξελίξεις. *Επιστημονική Επετηρίδα 'Αρέθας'*, 3, 293-312.

Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο. (2006). Διαθέσιμο: <http://www.sch.gr>

Παπαδανιήλ, Ι. (2005). *Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των νέων τεχνολογιών. Το παράδειγμα των Κέντρων Στήριξης Επιμόρφωσης. Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση.* Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Παπαδόπουλος, Γ. (1998). Η Πληροφορική στο σχολείο: Ο σχεδιασμός και το έργο του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Στη: *Διημερίδα πληροφορικής, Η Πληροφορική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.* Αθήνα: Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Παπαναούμ, Ζ. (1995). *Η Διεύθυνση του σχολείου. Θεωρητική ανάλυση και εμπειρική διερεύνηση.* Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

Πασιαρδής, Π. (2004). *Εκπαιδευτική ηγεσία. Από την περίοδο της ευμενούς αδιαφορίας στη σύγχρονη εποχή.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Race, P. (2001). *500 Πρακτικές Συμβουλές για την Ανοιχτή και Ευέλικτη Εκπαίδευση.* Αθήνα: Μεταίχμιο.

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (1999) Ο εν δυνάμει αναγεννητικός ρόλος του υπολογιστή ως γνωστικού εργαλείου στο πλαίσιο της εκπαίδευσης. Στο: Πρακτικά του Πανελληνίου Συνεδρίου του Συλλόγου Καθηγητών της Πληροφορικής Ηπείρου, *Πληροφορική και Εκπαίδευση*, 35-53. Ιωάννινα: Σύλλογος Καθηγητών Πληροφορικής Ηπείρου.

Ράπτης, Α. & Ράπτη Α. (2006). *Μάθηση και διδασκαλία στην εποχή της εποχής της πληροφορίας - Ολική Προσέγγιση & Παιδαγωγικές Δραστηριότητες*, τόμος α'. Αθήνα: αυτοέκδοση.

Ράπτης, Γ. (2004). *Η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών.* Διαθέσιμο: http://www.fa3.gr/physical_education_in_greece/index.htm

Ρεσ, Ι. (2005), *Υπολογιστικές μηχανές και διαδικτυακή τεχνολογία στην εκπαιδευτική πράξη: απόψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης του νομού Χίου.* Διαθέσιμο: <http://www.xkatsikas.gr/apopseis/apopseis9.htm>

Rifkin, J. 2001. *Η εποχή της πρόσβασης.* Αθήνα: Λιβάνης.

Ρούσος, Π., & Πολίτης, Π. (2004). Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και στάσεις εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης απέναντι στις ΤΠΕ. Στο: Γρηγοριάδου Μ., Ράπτης Α., Βοσνιάδου Σ., & Κυνηγός Χ. (επιμ. έκδοσης), *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση.* Πρακτικά 4^{ου}

- Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. α', 177-186. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Σβολόπουλος, Β.** (2002). Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην ελληνική εκπαίδευση. Αναδρομή και προοπτικές. *Διαβάζω*, 428, 106-109.
- Σολομωνίδου, Χ. & Σταυρίδου, Ε.** (1994). Σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία: Δυνατότητες και προοπτικές για την επίλυση προβλημάτων της εκπαίδευσης. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 20-21, 69-91.
- Σολομωνίδου, Χ.** (1999). *Εκπαιδευτική τεχνολογία. Μέσα, υλικά, διδακτική χρήση και αξιοποίηση*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Σολομωνίδου, Χ.** (2002). Συνεργατική Μάθηση με τη Χρήση των ΤΠΕ: Εμπειρίες από Δημοτικά Σχολεία της Θεσσαλίας. Στο: Δημητρακοπούλου Α. (επιμ. έκδοσης), *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Πρακτικά 3^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. α', 325-334. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.
- Σταμέλος, Γ.** (1997). Χρησιμοποιούν οι μαθηματικοί και οι δάσκαλοι στην υποχρεωτική εκπαίδευση εκπαιδευτικό λογισμικό; *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 95, 40-50.
- Στραβάκου, Π.** (2003). *Ο διευθυντής της Σχολικής Μονάδας Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Τζιμογιάννης, Α.** (2002). Προετοιμασία του σχολείου της κοινωνίας της πληροφορίας. Προς ένα ολοκληρωμένο μοντέλο ένταξης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 122, 55-65.
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β.** (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Στο: Γρηγοριάδου Μ., Ράπτης Α., Βοσνιάδου Σ., & Κυνηγός Χ. (επιμ. έκδοσης), *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Πρακτικά 4^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. α', 165-176. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Τζωρτζακάκης, Γ. & Πολάκης, Γ.** (1999). Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση: Προβληματισμοί από τη σκοπιά των εκπαιδευτικών. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 109, 83-92.
- Τσολακίδης, Κ.** (2000). Η Πληροφορική και οι Νέες Τεχνολογίες στα Λύκεια της Δωδεκανήσου. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 102-103, 57-65.

Φαναριώτης, Π. (2004). *Η εκπαίδευση στο Σύγχρονο Κοινωνικοοικονομικό & Τεχνολογικό Περιβάλλον. Συστήματα, στρατηγικές και Νέες Τεχνολογίες στην Πορεία προς την Εκπαιδευτική Αλλαγή*. Αθήνα: Σταμούλης.

Φαχαντίδης, Ν., Χριστοφόρου, Β. & Πνευματικός, Α. (2004). Αντιλήψεις εκπαιδευτικών μετά τη βασική τεχνολογική επιμόρφωση. Στο: Γρηγοριάδου Μ., Ράπτης Α., Βοσνιάδου Σ., & Κυνηγός Χ. (επιμ. έκδοσης), *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. α', 327-335. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Φραντζή Π., Τσαγγαρούλιας Χ., Φιλιπάτου Α., Φυλλαδιτάκης Ε. & Παναγιωτακόπουλος, Χ. (2006) Οι εκπαιδευτικοί της πληροφορικής στο ολόημερο δημοτικό σχολείο. Ταυτότητα, προσδοκίες, παιδαγωγική κατάρτιση και εκπαιδευτικές πρακτικές. Στο: 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο: *Εκπαίδευση και Νέες Τεχνολογίες*, ΕΕΕΠ-ΔΤΠΕ. Διαθέσιμο: <http://www.eeep.gr>

Χαραλάμπους, Κ. (2002). Αποτελεσματική επιμόρφωση εκπαιδευτικών Δημοτικής Εκπαίδευσης σε θέματα Νέων Τεχνολογιών. Στο: Καραγιάννης Θ., (επιμ. έκδοσης), *Οι Νέες Τεχνολογίες στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Πρακτικά 16^{ου} Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Δ.Ο.Ε.-Π.Ο.Ε.Δ., 120-123. Αθήνα: Δ.Ο.Ε.

Χαραλάμπους, Κ., & Χρυσοστόμου, Χ. (2002). Η Προετοιμασία των Εκπαιδευτικών για την παιδαγωγική αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών: Από τη βασική κατάρτιση στην ενδο-ύπηρεσιακή κατάρτιση. Στο: Δημητρακοπούλου Α. (επιμ. έκδοσης), *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*. Πρακτικά 3^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, τομ. α', 563-572. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Χατζηπαντελή, Π. (1999). *Διοίκηση ανθρώπινου δυναμικού*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Χριστομάνος, Κ. (1984). Η τεχνολογία στην εκπαίδευση - Εκπαιδευτική τεχνολογία - Παιδαγωγική και στρατηγική της Εκπαιδευτικής Τεχνολογίας. *Λόγος και Πράξη*, 23-24, 83-97.

Χριστοφόρου, Φ. & Ροκά, Φ. (2005). Οι γυναίκες σε κέντρα αποφάσεων στην εκπαίδευση στην Ήπειρο. Στο: Γεωργογιάννης, Π., (επιμ.), *Διοίκηση Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης*. Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου, Άρτα 2005. Διαθέσιμο: <http://www.inpatras.com/praktika/dioikisi.php>

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Akbaba-Altun, S.** (2006). Complexity of Integrating Computer Technologies into Education in Turkey. *Educational Technology & Society*, 9 (1), 176-187.
- Albion, P.** (1998). *Self - Efficacy Beliefs as an Indicator of Teachers' Preparedness for Teaching with Technology*. available:
<http://www.usq.edu.au/users/albion/papers/site99/1345.html>
- Affairs, Y., Meredyth, D., Russell, N., Blackwood, L., Thomas, J. & Wise, P.** (1999). *Real time: Computers, change and schooling. National sample study of the information technology skills of Australian school students*. available:
<http://www.dest.gov.au/archive/schools/publications/1999/realtime.pdf>
- Becker H. J.** (1993). Instructional computer use: Findings from a national survey of school and teacher practices. *The Computing Teacher*, 20(1), 6-7.
- Becker, H. J.** (2000). Who's wired and who's not: Children's access to and use of computer technology (Electronic Version). *The Future of Children: Children and Computer Technology*, 10 (2), 44-75. available: <http://www.futureofchildren.org>
- Becker, H.** (2001). *How Are Teachers Using Computers in Instruction?* Διαθέσιμο:
<http://www.crito.uci.edu/tlc/FINDINGS/special3>
- Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools** (2006). *Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries*. available:
http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/benchmarking/index_en.htm
- Bernard, R., Rubalcava, B. & Pierre, D.** (2000). Collaborative online distance learning: issues for future practice and research. *Distance Education*, 21(2), 260-277.
- Bigum, C. & Green B.** (1993). Changing classrooms, computing and curriculum: Critical perspectives and cautionary notes. *Australian Educational Computing*, 8(1), 6-16. available: <http://www.acce.edu.au/JournalDB/ShowDetails.asp?ArticleID=107>
- Blackaby, D.** (1999). Women in Senior Management in Wales. *Equal Opportunities Commission*, 3. available: <http://www.eoc.org.uk/Default.aspx?page=17305>
- Bryson, M. & De Castell, S.** (1994). Telling tales out of school: modernist, critical, and postmodern "true stories" about educational computing. *Journal of Educational Computing Research*, 10(3), 199-221.

- Cogoi, C., Sangiorgi, D. & Shahin, K. (2006).** *mGBL - mobile game-based learning: perspectives and usage in learning and career guidance topics*. available: www.elearningpapers.eu
- Collins, M. & Berge, Z. (1996).** *Facilitating interactions in computer mediated online courses*. available: <http://www.emodators.com/moderators/flcc.html>
- Cuban, L. (2001).** *Oversold and underused. Computers in the classroom*. Cambridge: Harvard University Press.
- Czerniewicz, L. (2004).** Cape of Storms or Cape of Good Hope? Educational technology in a changing environment. *British Journal of Educational Technology*, 35 (2), 145–158.
- Darling-Hammond, L. (1996).** What matters most: A competent teacher for every child. *Phi Delta Kappan*, 78 (3), 193–200.
- DiBella, A.J., Nevis, E.C., & Gould, J.M. (1996).** Understanding organizational learning capacity. *Journal of Management Studies*, 33 (3), 361–379.
- Durndell, A., Glissov, P. & Siann, G. (1995).** Gender and Computing: persisting differences. *Educational Research*, 37 (3), 219-227.
- Fullan, M. (1998).** Breaking the bonds of dependency. *Educational Leadership*, 55 (7), 6–10.
- Fullan, M. (1999).** *Changes forces*. New York: Falmer.
- Hargreaves, A. (1999).** *Changing Teachers, Changing Times: Teachers' Work and Culture in the Post modern Age*. New York: Teachers College Press.
- Henderson, L. & Bradey, S. (1999).** Getting Computer Information Technologies Used in Teaching and Learning: A Model of Technology Diffusion in a K-10 School. In *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 1999*, 1198-1202. Chesapeake, VA: AACE. available: http://www.editlib.org/index.cfm?fuseaction=Reader.ViewAbstract&paper_id=6997
- Holland, P. E. (2001).** Professional development in technology: Catalyst for school reform. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9 (2), 245-267.
- Ike, C.A. (1997).** Development through educational technology: Implications for teacher personality and peer collaboration. *Journal of Instructional Psychology*, 24, 42-49.
- Johnson, D. L., & Liu, L. (2000).** First steps toward a statistically generated information technology integration model. *Computers in the Schools*, 16(2), 3-12.

- Jukes, I.** (2005). *Understanding Digital Kids (DKs): Teaching & learning in the new digital landscape*. available:
<http://www.thecommittedsardine.net/infosavvy/education/handouts/it.pdf>
- Kollias, V., Mamalougos, N., Vamvakoussi, X., Lakkala, M. & Vosniadou, S.** (2005). Teachers' conceptions of web-based Collaborative Learning Environments in the Context of an International Implementation. *Computers & Education*, 45 (3), 295–315.
- Kyriakou, C.** (1987). Teacher stress and burnout: *an international review*. *Educational Research*, 29, 146-152.
- Levin, D., & Arafah, S.** (2002). *The digital disconnect: The widening gap between Internet-savvy students and their schools*. available:
http://www.pewinternet.org/report_display.asp?r=67
- Lighthall, L. & Haycock, K.** (1997). *The impact of a technology-rich environment. Information Rich but Knowledge Poor? Emerging Issues for Schools and Libraries Worldwide*. available:
http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal?_nfpb=true&_pageLabel=RecordDetails&ERICExtSearch_SearchValue_0=ED412942&ERICExtSearch_SearchType_0=eric_accno&objectId=0900000b801260fd
- Little, J. W.** (1993). Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy. Analysis*, 15 (2), 122-126.
- Livingstone, S., & Bober, M.** (2005). *UK children go online: Final report of key project findings*. available:
<http://www.lse.ac.uk/collections/children-go-online/UKCGOfinalReport.pdf>
- Makrakis, V.** (1997). Perceived relevance of information technology courses to prospective teachers professional needs: the case of Greece. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 6(2), 157-167.
- Makrakis, V., Retalis, S., Koutoumanos, A. & Skordalakis, E.** (1998). Evaluating the effectiveness of an ODL hypermedia system and courseware at the National Technical University of Athens: A case study, *Journal for Universal Computer Science*, 4(3), 259-272. available:
<http://citeseer.ist.psu.edu/makrakis98evaluating.html>
- Masie, E.** (2001). *The real truth about e - learning's future. IT Training*. available:
http://www.trainnet.co.uk/news/full_news.cfm?ID=2994

- McDougall, A. & Squires, D.** (1997). A framework for reviewing teacher professional development programmes in information technology. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 6 (2), 115–126.
- McKenzie, J.** (1993). Barriers to new technology. Part one: Staff balkanization- Reprise. *From Now On*, 4 (1). available: <http://www.fno.org/FNOSept93.html>
- McKenzie, J.** (1994). From technology refusal to technology acceptance: A reprise. *From Now On*, 4 (9). available: <http://www.fno.org/may94fno.html>
- Miller, N.** (1998). The technology float in education today. *Science Activities*, 35 (2), 3-4.
- McPherson, S., Wizer, D. & Pierrel, E.** (2006). Technology Academies: A Professional Development Model for Technology Integration Leaders. *Learning and Leading with Technology*, 33 (5), 26-27, 29-31. available: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/Home.portal?_nfpb=true&ERICExtSearch_SearchValue_0=Technology+and+leadership.&ERICExtSearch_SearchType_0=kw&_pageLabel=ERICSearchResult&newSearch=true&rnd=1168690051002&searchtype=keyword
- Miyake, N.** (1986). Constructive interaction and the iterative process of understanding. *Cognitive Science*, 10, 151-177.
- Monahan, T.C.** (1996). Do contemporary incentives and rewards perpetuate outdated forms of professional development? *Journal of Staff Development*, 17, 44-47.
- NetDay.** (2004). *Voices and views of today's tech-savvy students: National report on NetDay Speak Up Day for Students 2003*. available: <http://www.netday.org/downloads/VOICES%20AND%20VIEWS%20final.pdf>
- Norton, P. & Sprague, D.** (1996). Changing teachers - changing schools: assessing a graduate program in technology education. *Journal of Information Technology for Teacher Education* 5 (1&2), 93–105.
- Norton, P., & Gonzales, C.** (1998). Regional educational technology assistance initiative. Phase II: Evaluating a model for state wide professional development. *Journal of Research on Computing in Education*, 31 (1), 25-48.
- OLPC - One Laptop per Child.** (2006). available: <http://www.laptop.org>
- Olson J.** (2000). Trojan Horse or teacher's pet? Computers and the culture of the school. *Journal of Curriculum Studies*, 32 (1), 1-8

Oosterwegel, A., Littleton, K., & Light, P. (2004). Understanding computer-related attitudes through an idiographic analysis of gender-and self-representations. *Learning and Instruction, 14*, 215-233.

Pedersen, S., Malmberg, P., Christensen, A., Pedersen, M., Nipper, S., Græm, C., Norrgård, J. & Management, R. (2006). *E-learning Nordic 2006 - Uncovering the Impact of ICT on Education in the Nordic Countries*. available:

http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=7815&doclng=6

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education, 37*(2), 163-178.

Potter, J. & Mellar, H. (2000). Identifying teachers' internet training needs. *Journal of Information Technology for Teacher Education, 9* (1), 23-26.

Prensky, M. (2001). *Digital natives, digital immigrants*. available:

<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Prensky, M. (2001a). Digital natives, digital immigrants, part II: Do They Really Think Differently? available:

<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part2.pdf>

Prensky, M. (2001b). "*Simulations*": *Are They Games?* available:

<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Simulations-Are%20They%20Games.pdf>

Prensky, M. (2004). *The emerging online life of the digital native: What they do differently because of technology, and how they do it*. available:

<http://www.marcprensky.com/writing/default.asp>

Prensky, M. (2004a). *Interactive Pretending: An Overview of Simulation*. available:

http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-Interactive_Pretending.pdf

Queensland University of Technology, Brisbane, Faculty of Education – QUTBFE (2001). *SOCCI. Report prepared for the Schools Online Curriculum Content Initiative*. Δ available: http://icttaskforce.edna.edu.au/icttaskforce/webdav/site/icttaskforcesite/users/root/public/market_research.zip

Rivero, V. (2006). *Teaching Your Students. Building connections - through online learning and a rigorous curriculum - is a must for today's students*. available:

<http://www.asbj.com/specialreports/0906SpecialReports/S4.html>

- Robinson, B.** (1995). Teaching Teachers to Change: The Place of Change Theory in the Technology Education of Teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 3, 107-118.
- Rogers, P.** (2000). Barriers to adopting emerging technologies in education. *Journal of Educational Computing Research*, 22 (4), 455-472.
- Roschelle, M., Pea, D., Hoadley, M., Gordin, N., & Means, M.** (2002). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. (Electronic Version). *The Future of Children: Children and Computer Technology*, 10 (2), 76-101. available: <http://www.futureofchildren.org>
- Rzevski, G.** (2002). *E-learning for Universities. Schools and Professional Training*, (Version 1.0). available: <http://www.brunel.ac.uk/research/mabira>
- Sandholtz, J. H., Ringstaff, C. & Dwyer C.** (1997), *Teaching with technology: Creating student-centered classrooms*. New York: Teachers College Press.
- Saye, J. W.** (1998). Technology in the classroom: The role of dispositions in teacher gatekeeping. *Journal of Curriculum and Supervision*, 13 (3), 210-234.
- Schumacher, P., & Morahan-Martin, J.** (2001). Gender, Internet and computer attitudes and experiences. *Computer in Human Behaviour*, 19, 319-334.
- Shields, K., & Behrman, E.** (2002). Children and computer technology: Analysis and Recommendations. (Electronic Version). *The Future of Children: Children and Computer Technology*, 10 (2), 4-30. available: <http://www.futureofchildren.org>
- Shiller, J.** (2003). Working with ICT, Perceptions of Australian principals. *Journal of Educational Administration*, 41 (2), 171-185.
- Smylie, M. S.** (1988). The Enhancement Function of Staff Development: Organizational and Psychological Antecedents to Individual Teacher Change. *American Educational Research Journal*, 25 (25), 155-172.
- Sohn, E.** (2004). *What video games can teach us*. *Science News for Kids*. available: <http://www.sciencenewsforkids.org/articles/20040121/Feature1.asp>
- Tenbusch, J.** (1998). *Teaching the teachers: Technology staff development that works*. *Electronic School*. available: <http://www.electronic-school.com/0398f1.html>
- Timar, T.** (1989). The politics of school restructuring. *Journal of Education Policy*, 4 (5), 55-74.
- Van Braak, J.** (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. *Journal of Educational Computing Research*, 25 (4), 141-157.

- Volery, T. & Lord, D.** (2000). Critical success factors in online education, *The International Journal of Educational Management*, 14 (5), 216-223.
- Vosniadou, S. & Kollias, V.** (2001). Information and Communication Technology and the Problem of Teacher Training: Myths, Dreams, and the Harsh Reality. *Themes in Education*, 2-4, 341-345
- Waks, L.** (2003). How globalization can cause fundamental curriculum change: an American perspective. *Journal of Educational Change*, 4, 383-418.
- Warschauer, M.** (2005). *First Year Evaluation Report Fullerton School District Laptop Program*. available: http://www.gse.uci.edu/faculty/markw/markw_papers.php
- Wells, J. & Lewis, L.** (2006). *Internet Access in U.S. Public Schools and Classrooms: 1994-2005*. available:
<http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2007020>
- Wiesenmayer, R. & Koul, R.** (1998) Integrating Internet resources into the science classroom: Teachers' perspectives. *Journal of Science Education and Technology*. 7 (3), 271-277.
- Zhang, D., Zhao, L., Zhou, L. & Nunamaker, J.** (2004). Can E-Learning Replace Traditional Classroom Learning? Evidence and Implication of the Evolving E-Learning Technology. *Communications of the ACM*, 47 (5), 75-79.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Τα ερωτηματολόγια της έρευνας, για τους εκπαιδευτικούς και
τους Διευθυντές των σχολικών μονάδων**

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ε Ρ Ω Τ Η Μ Α Τ Ο Λ Ο Γ Ι Ο

Στην εποχή μας, η επανάσταση της πληροφορικής απαιτεί ένα σύνολο γνώσεων και δεξιοτήτων, ώστε ο κάθε πολίτης να μην θεωρείται “τεχνολογικά αναλφάβητος”.

Οι Νέες Τεχνολογίες (ΝΤ), έχουν ταυτισθεί με ό,τι χαρακτηρίζουμε ως ανάπτυξη, η οποία στην κοινωνία της πληροφορίας δεν μπορεί να νοηθεί χωρίς την ανάπτυξη της παιδείας και την παραγωγή της γνώσης και της καινοτομίας.

Απαιτείται ανταπόκριση του εκπαιδευτικού συστήματος για να εξασφαλισθεί σε όλους τους αυριανούς πολίτες, η πρόσβαση στην κοινωνία της διαρκούς ανανέωσης της γνώσης, ώστε να αποφευχθούν, νέες μορφές κοινωνικού αποκλεισμού και πρόσθετες δυσκολίες ένταξης στο χώρο της εργασίας.

Σκοπός αυτής της έρευνας, είναι η διερεύνηση του βαθμού ένταξης των ΝΤ στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και ο χρόνος συμπλήρωσής του δεν υπερβαίνει τα 15 λεπτά της ώρας. Οι πληροφορίες που θα προκύψουν θα χρησιμοποιηθούν για καθαρά ερευνητικούς σκοπούς. Αν κάποιος/α επιθυμεί να πληροφορηθεί τα αποτελέσματα της έρευνας, μπορεί να σημειώσει στο τέλος του ερωτηματολογίου, ένα e-mail επικοινωνίας.

Παρακαλώ, βεβαιωθείτε ότι έχετε απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις.

Ευχαριστώ πολύ για τη συνεργασία σας
ο ερευνητής

Για επικοινωνία με τον ερευνητή: e-mail: xrmarkandonis@sch.gr

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΠΕ)
ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

A. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

Φύλο: άνδρας γυναίκα

Ηλικία: έτη

Θέση στην εκπαίδευση: Νηπιαγωγός Δάσκαλος /α

Άλλη ειδικότητα:

Χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση: έτη

Επαγγελματικές σπουδές

1. Παιδαγωγική Ακαδημία
2. Παιδαγωγικό Τμήμα
3. Αντίστοιχο τμήμα του εξωτερικού
4. Άλλο.....

Άλλες σπουδές (συμπληρώστε όλες τις απαντήσεις που σας αφορούν)

1. Εξομοίωση
2. Μετεκπαίδευση στο Διδασκαλείο
3. Πτυχίο άλλου ΑΕΙ/ΤΕΙ(εσωτερικού ή εξωτερικού)
4. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα
5. Διδακτορικό Δίπλωμα
6. Σεμινάρια ΠΕΚ(εκτός νεοδιόριστων)
7. Πιστοποίηση επάρκειας σε ξένη γλώσσα
8. Άλλο.....

B. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Σχολείο: Νηπιαγωγείο Δημοτικό

Τύπος σχολείου: ολιγοθέσιο εξαθέσιο πολυθέσιο

Περιοχή: αγροτική ημιαστική αστική

Γ. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ"

1. Ποια περίοδο παρακολουθήσατε το πρόγραμμα επιμόρφωσης στις ΤΠΕ: 2002 - 2003 2003 - 2004
2006

2. Είχατε γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν επιμορφωθείτε στο πρόγραμμα για την "Κοινωνία της Πληροφορίας" NAI OXI

3. Αν είχατε γνώσεις πριν συμμετάσχετε στο πρόγραμμα, αυτές ήταν:

- Βασικές γνώσεις χρήσεις Η/Υ (επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα)

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

- Βασικές γνώσεις χρήσης διαδικτύου

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

- Εξειδικευμένες γνώσεις χρήσης Η/Υ

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

Αν ΝΑΙ, ποιες εξειδικευμένες γνώσεις είχατε;

.....

.....

.....

4. Αν είχατε γνώσεις πριν συμμετάσχετε στο πρόγραμμα πώς τις αποκτήσατε; (συμπληρώστε όλες τις απαντήσεις που σας αφορούν)

- στο σχολείο σας, συνεργαζόμενοι με άλλους εκπαιδευτικούς
- στο πανεπιστήμιο / ΤΕΙ
- σε πρόγραμμα επιμόρφωσης του ΥΠΕΠΘ
- σε άλλο πρόγραμμα επιμόρφωσης

5. Συμμετείχατε με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεών σας στις ΤΠΕ; NAI OXI

Δ. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

1. Έχετε Η/Υ στο σπίτι σας; NAI OXI

2. Αν ΝΑΙ τον χρησιμοποιείτε: για προσωπική χρήση
για την εργασία σας στο σχολείο

3. Έχετε στο σπίτι σύνδεση με το διαδίκτυο; ΝΑΙ ΟΧΙ

4. Χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στη διδακτική για την:

5. Επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων, δημιουργία παρουσιάσεων;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

6. Χρήση του διαδικτύου;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

Ε. ΧΡΗΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

1. Αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού, στη διδασκαλία:

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

2. Αν χρησιμοποιείτε κατά τη διδασκαλία εκπαιδευτικό λογισμικό, συνήθως, τι είδους λογισμικό χρησιμοποιείτε;

ανοιχτό λογισμικό κλειστό λογισμικό και τα δύο

3. Συγκεκριμένα τι είδους εκπαιδευτικό λογισμικό χρησιμοποιείτε; (συμπληρώστε όλα τα είδη που χρησιμοποιείτε)

ηλεκτρονικά βιβλία-εγκυκλοπαίδειες	<input type="checkbox"/>	ηλεκτρονικά παιχνίδια	<input type="checkbox"/>
λογισμικό εξάσκησης - εκπαίδευσης	<input type="checkbox"/>	εξατομικευμένης διδασκαλίας	<input type="checkbox"/>
προσομοιώσεις	<input type="checkbox"/>	λογισμικό δημιουργίας - έκφρασης	<input type="checkbox"/>
λογισμικό οπτικοποίησης	<input type="checkbox"/>	γλώσσες προγραμματισμού για παιδιά	<input type="checkbox"/>

4. Πόσες ώρες την εβδομάδα χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στη διδακτική πράξη

καμία 1 - 2 ώρες 2 - 4 ώρες 4 - 6 ώρες άλλο: ώρες

ΣΤ. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ

Έχετε στο σχολείο σας την κατάλληλη :

1. Τεχνολογική υποδομή για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

2. Συνεργασία με τους συναδέλφους και το κατάλληλο σχολικό κλίμα, για τη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

3. Διοικητική υποστήριξη για τη χρήση των ΤΠΕ;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

4. Τεχνική υποστήριξη για τη χρήση των ΤΠΕ;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

5. Παιδαγωγική υποστήριξη για τη χρήση των ΤΠΕ;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

Ζ. ΟΙ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

1. Θεωρείτε ότι οι ΤΠΕ συντελούν στην καλύτερη εμπέδωση της διδασκόμενης ύλης από τους μαθητές ;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

2. Θεωρείτε ότι οι ΤΠΕ συντελούν στη σταδιακή μετάβαση, σε πιο ομαδοσυνεργατικά μοντέλα διδασκαλίας και μάθησης;

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

3. Θα μπορούσατε να αναφέρετε κάποιους σημαντικούς παράγοντες, που κατά τη γνώμη σας επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία;

α. θετικοί παράγοντες:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

β. αρνητικοί παράγοντες:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ευχαριστω
για τη συνεργασία σας
και για τον πολύτιμο χρόνο που διαθέσατε
ο ερευνητής

Αν επιθυμείτε, σημειώστε για επικοινωνία: e-mail

.....

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ**

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ε Ρ Ω Τ Η Μ Α Τ Ο Λ Ο Γ Ι Ο

Στην εποχή μας, η επανάσταση της πληροφορικής απαιτεί ένα σύνολο γνώσεων και δεξιοτήτων, ώστε ο κάθε πολίτης να μην θεωρείται "τεχνολογικά αναλφάβητος".

Οι Νέες Τεχνολογίες (NT), έχουν ταυτισθεί με ό,τι χαρακτηρίζουμε ως ανάπτυξη, η οποία στην κοινωνία της πληροφορίας δεν μπορεί να νοηθεί χωρίς την ανάπτυξη της παιδείας και την παραγωγή της γνώσης και της καινοτομίας.

Απαιτείται ανταπόκριση του εκπαιδευτικού συστήματος για να εξασφαλισθεί σε όλους τους αυριανούς πολίτες, η πρόσβαση στην κοινωνία της διαρκούς ανανέωσης της γνώσης, ώστε να αποφευχθούν, νέες μορφές κοινωνικού αποκλεισμού και πρόσθετες δυσκολίες ένταξης στο χώρο της εργασίας.

Σκοπός αυτής της έρευνας, είναι η διερεύνηση του βαθμού ένταξης των NT στη διδακτική πράξη και τη διοίκηση των σχολικών μονάδων.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και ο χρόνος συμπλήρωσής του δεν υπερβαίνει τα 15 λεπτά της ώρας. Οι πληροφορίες που θα προκύψουν θα χρησιμοποιηθούν για καθαρά ερευνητικούς σκοπούς. Αν κάποιος/α επιθυμεί να πληροφορηθεί τα αποτελέσματα της έρευνας, μπορεί να σημειώσει στο τέλος του ερωτηματολογίου, ένα e-mail επικοινωνίας.

Παρακαλώ, βεβαιωθείτε ότι έχετε απαντήσει σε όλες τις ερωτήσεις.

Ευχαριστώ πολύ για τη συνεργασία σας
ο ερευνητής

Για επικοινωνία με τον ερευνητή: e-mail: xrmarkandonis@sch.gr

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΠΕ) ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ

Φύλο: άνδρας γυναίκα

Ηλικία: έτη

Θέση στην εκπαίδευση: Νηπιαγωγός Δάσκαλος /α

Άλλη ειδικότητα:

Χρόνια υπηρεσίας στην εκπαίδευση: έτη

Επαγγελματικές σπουδές

1. Παιδαγωγική Ακαδημία
2. Παιδαγωγικό Τμήμα
3. Αντίστοιχο τμήμα του εξωτερικού
4. Άλλο

Άλλες σπουδές (συμπληρώστε όλες τις απαντήσεις που σας αφορούν)

1. Εξομοίωση
2. Μετεκπαίδευση στο Διδασκαλείο
3. Πτυχίο άλλου ΑΕΙ/ΤΕΙ (εσωτερικού ή εξωτερικού)
4. Μεταπτυχιακό Δίπλωμα
5. Διδακτορικό Δίπλωμα
6. Σεμινάρια ΠΕΚ(εκτός νεοδιόριστων)
7. Πιστοποίηση επάρκειας σε ξένη γλώσσα
8. Άλλο.....

Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

Σχολείο: Νηπιαγωγείο Δημοτικό
Τύπος σχολείου: ολιγοθέσιο εξαθέσιο πολυθέσιο
Περιοχή: αγροτική ημιαστική αστική

Γ. ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ "ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ"

1. Ποια περίοδο παρακολουθήσατε το πρόγραμμα επιμόρφωσης στις ΤΠΕ; 2002 - 2003 2003 - 2004
2006

2. Είχατε γνώσεις σχετικά με τις ΤΠΕ, πριν επιμορφωθείτε στο πρόγραμμα για την "Κοινωνία της Πληροφορίας" NAI OXI

3. Αν είχατε γνώσεις πριν συμμετάσχετε στο πρόγραμμα οι γνώσεις αυτές ήταν:

- Βασικές γνώσεις χρήσεις Η/Υ (επεξεργασία κειμένου, λογιστικά φύλλα)

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

- Βασικές γνώσεις χρήσης διαδικτύου

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

- Εξειδικευμένες γνώσεις χρήσης Η/Υ

Καθόλου Λίγο Μέτρια Αρκετά Πολύ

Αν ΝΑΙ, ποιες εξειδικευμένες γνώσεις είχατε;

.....

.....

.....

4. Αν είχατε γνώσεις πριν συμμετάσχετε στο πρόγραμμα πώς τις αποκτήσατε; (συμπληρώστε όλες τις απαντήσεις που σας αφορούν)

- στο σχολείο σας, συνεργαζόμενοι με άλλους εκπαιδευτικούς
- στο πανεπιστήμιο / ΤΕΙ
- σε πρόγραμμα επιμόρφωσης του ΥΠΕΠΘ
- σε άλλο πρόγραμμα επιμόρφωσης

5. Συμμετείχατε με επιτυχία στη διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεών σας στις ΤΠΕ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Δ. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

1. Έχετε Η/Υ στο σπίτι σας; ΝΑΙ ΟΧΙ

2. Αν ΝΑΙ τον χρησιμοποιείτε: για προσωπική χρήση
για την εργασία σας στο σχολείο

3. Έχετε στο σπίτι σας σύνδεση με το διαδίκτυο; ΝΑΙ ΟΧΙ

4. Χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ στη διοίκηση του σχολείου; ΝΑΙ ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, χρησιμοποιείτε τις ΤΠΕ για την:

5. Επεξεργασία κειμένων, λογιστικών φύλλων, δημιουργία παρουσιάσεων:

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

6. Χρήση του διαδικτύου, για διοικητικούς σκοπούς (π.χ. χρήση e-mail, άντληση πληροφοριών, επικοινωνία με τις προϊστάμενες αρχές κ.λ.π.):

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

7. Αξιοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

8. Αξιοποίηση λογισμικού για διοικητική χρήση (π.χ. ΕΠΑΦΟΣ κ.λ.π.):

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

Ε. ΧΡΗΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο διοικητικό λογισμικό για:

1. τη σύνταξη του ωρολόγιου προγράμματος της σχολικής μονάδας;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

2. Την έκδοση πιστοποιητικών του σχολείου;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

3. Την έκδοση της βαθμολογίας των μαθητών;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

4. Την οικονομική διαχείριση της Σχολικής Επιτροπής;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα Πολύ

5. Τη διαχείριση της σχολικής βιβλιοθήκης;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

ΣΤ. ΟΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ

1. Έχετε στο σχολείο σας την κατάλληλη τεχνική υποστήριξη, όταν απαιτείται;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

2. Θεωρείτε ότι οι ΤΠΕ συντελούν στην καλύτερη οργάνωση και διοίκηση της σχολικής μονάδας, δημιουργώντας νέες διοικητικές δομές, με σκοπό και τελικό αποτέλεσμα την ποιοτική άνοδο του παρεχόμενου εκπαιδευτικού έργου;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

3. Ενθαρρύνετε και υποστηρίζετε τους εκπαιδευτικούς του σχολείου σας, για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

4. Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι οι εκπαιδευτικοί σχολείου σας, έχουν εντάξει τις ΤΠΕ στην καθημερινή τους διδακτική πρακτική;

Καθόλου Λίγο Αρκετά Πολύ Πάρα πολύ

5. Θα μπορούσατε να αναφέρετε κάποιους σημαντικούς παράγοντες, που κατά τη γνώμη σας επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στη διοικητική διαδικασία;

α. θετικοί παράγοντες:

.....
.....
.....
.....

β. αρνητικοί παράγοντες:

.....
.....
.....
.....

6. Θα μπορούσατε να αναφέρετε κάποιους σημαντικούς παράγοντες, που κατά τη γνώμη σας επηρεάζουν την ένταξη των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη;

α. θετικοί παράγοντες:

.....
.....
.....
.....

β. αρνητικοί παράγοντες:

.....
.....
.....
.....

Ευχαριστώ

για τη συνεργασία σας και για τον πολύτιμο χρόνο που διαθέσατε

ο ερευνητής

Αν επιθυμείτε, σημειώστε για επικοινωνία: e-mail

.....

~~30/3/12~~

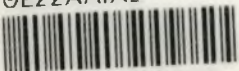
18/9/14

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

Τηλ.: 24210 06300-1



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000085109