

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

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Τι ωθεί τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης να  
χρησιμοποιούν ΤΠΕ στη διδασκαλία**

**ΜΗΤΣΙΟΠΟΥΛΟΥ ΟΛΓΑ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΕΚΥΡΗ ΙΩΑΝΝΑ**

**ΒΟΛΟΣ 2010**

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Η παρούσα διπλωματική εργασία αποσκοπεί να καλύψει ένα μέρος του κενού που υπάρχει στην ελληνική βιβλιογραφία για ορισμένους από τους παράγοντες που ωθούν τους εκπαιδευτικούς της Α/βάθμιας εκπαίδευσης στη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη από την οπτική γωνία των εκπαιδευτικών. Ολοκληρώνοντας τη διπλωματική μου εργασία, θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτριά μου κα. Βεκύρη Ιωάννα που ήταν η επιβλέπουσα της εργασίας, για την συνεργασία, την ουσιαστική καθοδήγηση και την υποστήριξη που μου παρείχε σε όλη τη διάρκεια της έρευνας αυτής.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συναδέλφους εκπαιδευτικούς των σχολείων που πραγματοποιήθηκε η έρευνα για την πολύτιμη βοήθειά που με προθυμία πρόσφεραν για τη διεξαγωγή της έρευνας.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	5
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	6
2. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΩΘΟΥΝ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ .....	8
2.1.Προσωπικοί Παράγοντες .....	8
2.1.1.Φύλο και ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη.....	8
2.1.2. Ηλικία και ένταξη των ΤΠΕ .....	10
2.1.3.Τα χρόνια υπηρεσίας, η εμπειρία χρήσης Η/Υ και η σχέση τους με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη .....	11
2.1.4.Στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών για την καταλληλότητα και την αξία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση .....	12
2.1.5.Αυτοπεποίθηση- Αυτό-αποτελεσματικότητα και χρήση των ΤΠΕ στην τάξη .....	14
2.1.6.Προσωπική πρόσβαση των εκπαιδευτικών για την χρήση των ΤΠΕ στο σχδιασμό και στην προετοιμασία του μαθήματος .....	15
2.1.7.Επιμόρφωση .....	18
2.2.Εξωτερικοί παράγοντες.....	24
2.2.1.Σχολική κουλτούρα.....	24
2.2.1.1.Εξωτερικά στοιχεία .....	24
2.2.1.2 Εσωτερικά στοιχεία .....	26
3.ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ .....	29
4.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ .....	30
4.1.Συμμετέχοντες .....	30
4.2.Εργαλείο .....	30
4.3.Διαδικασία συλλογής δεδομένων .....	32
5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ .....	32
5.1.Σχέση των μεταβλητών που αφορούν τα ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών με την παιδαγωγική χρήση των Η/Υ .....	33
5.2.Σχολική κουλτούρα και σχέση με ΤΠΕ .....	35

6.ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....	37
7.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....	40
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>42</b>
ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ.....	42
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ .....	46
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ .....	53
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΠΙΝΑΚΕΣ.....	63

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερεύνησε ατομικούς και σχολικούς παράγοντες που σχετίζονται με την εκπαιδευτική χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Οι ατομικοί παράγοντες περιελάμβαναν το φύλο, την ηλικία, τις στάσεις των εκπαιδευτικών προς τις ΤΠΕ, την σιγουριά που αισθάνονταν οι ίδιοι για τις γνώσεις τους όσον αφορά τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη (αυτό-αποτελεσματικότητα), τα χρόνια προϋπηρεσίας, τα χρόνια που οι ίδιοι για προσωπικούς λόγους χρησιμοποιούν Η/Υ στο σπίτι και την επιμόρφωσή τους. Οι σχολικοί παράγοντες αφορούσαν την υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου, τη σχέση επιρροής μεταξύ των συναδέλφων, την ύπαρξη τεχνικής υποστήριξης στο σχολείο και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την ηγεσία όσον αφορά την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε 176 Έλληνες εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης διαφόρων νομών, οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις τύπου Likert και πολλαπλής επιλογής. Τα ευρήματα έδειξαν ότι η ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία συσχετίζεται σημαντικά με την αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών όσον αφορά την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ και, επίσης, ότι επηρεάζεται από το είδος και τη θέση του τεχνολογικού εξοπλισμού όπως και από το είδος της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Αντίθετα καμία στατιστικά σημαντική σχέση δεν προέκυψε μεταξύ των υπολοίπων μεταβλητών και της διδακτικής αξιοποίησης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς.

*Λέξεις- κλειδιά:* Αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τους υπολογιστές, Στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των υπολογιστών, Ηγεσία, Σχολική κουλτούρα, Εκπαιδευτικοί, Πρωτοβάθμια εκπαίδευση.

## 1.Εισαγωγή

Είναι γνωστές όλες οι αλλαγές που έχουν επιφέρει στη ζωή μας το διαδίκτυο, ο προσωπικός υπολογιστής, τα κινητά τηλέφωνα και τα ψηφιακά πολυμέσα αλλάζοντας τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνούμε, εργαζόμαστε, ενημερωνόμαστε και ψυχαγωγούμαστε. Οι αλλαγές αυτές καθιστούν σημαντική προτεραιότητα την εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση, για την προετοιμασία των μαθητών για την επερχόμενη Κοινωνία της Πληροφορίας (Αναστασιάδης, 2000), καθώς και την αναμόρφωση του εκπαιδευτικού συστήματος ώστε αυτό να ανταποκρίνεται τις προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας (Ράπτης & Ράπτη, 2004).

Η εισαγωγή της πληροφορικής στην εκπαίδευση ξεκινά από τις αρχές της δεκαετίας του '80, με την καθιέρωση της ως ανεξάρτητο γνωστικό αντικείμενο σε διάφορες χώρες (ΗΠΑ, Αγγλία, Γαλλία κ.λ.π.). Σήμερα, στο σύγχρονο σχολείο οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας θεωρούνται αναπόσπαστο και βασικό εργαλείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Ράπτης & Ράπτη, 2004). Οι ΤΠΕ αφορούν μια σειρά πακέτων λογισμικού που είναι πλέον διαθέσιμα σε διδάσκοντες και μαθητές, με δυνατότητες υποστήριξης της διδασκαλίας και των διαδικασιών μάθησης. Οι νέες τεχνολογίες, αφορούν και ενισχύουν όλα σχεδόν τα γνωστικά αντικείμενα και περιλαμβάνουν εφαρμογές γενικής χρήσης (επεξεργαστές κειμένου, φύλλα εργασίας, βάσεις δεδομένων κ.λ.π.), εκπαιδευτικό λογισμικό (προσομοιώσεις, εφαρμογές πολυμέσων και εικονικής πραγματικότητας) και εφαρμογές στο Διαδίκτυο και τον Παγκόσμιο Ιστό Πληροφοριών (Σολωμονίδου, 2000).

Τα τεχνολογικά εργαλεία από μόνα τους δεν αποτελούν παρά το πρώτο βήμα στη μετάβαση από τη συμβατική σχολική αίθουσα στο νέο μοντέλο της “εικονικής τάξης” και του “υβριδικού σχολείου” (Rosbottom, 2001). Για την επιτυχία μιας τέτοιας προσπάθειας απαιτείται ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη νέων διδακτικών και παιδαγωγικών προσεγγίσεων (Φλουρής, 1989), που θα αποτελέσουν την αναγκαία θεωρητική βάση και θα καθορίσουν το πλαίσιο στο οποίο θα ενταχθούν οι νέες εκπαιδευτικές τεχνολογίες (Ράπτης & Ράπτη, 2004; Μακράκης, 2000; Σολωμονίδου, 2000). Οι σύγχρονες εκπαιδευτικές αντιλήψεις υποστηρίζουν ένα νέο

εκπαιδευτικό μοντέλο με επίκεντρο το μαθητή, ο οποίος οικοδομεί τις γνώσεις του σε προσωπικό επίπεδο με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού (Μπούσιου κ.α. 2005). Οι νέες τεχνολογίες έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν αυτό το μοντέλο, καθώς προσφέρουν δυνατότητες κυκλοφορίας της πληροφορίας και διανοίγουν προοπτικές παραγωγής νέου τύπου εκπαιδευτικού υλικού (Σολομωνίδου κ.α. 1994). Οι εφαρμογές των ΤΠΕ συνεισφέρουν στη βελτίωση και τον επαναπροσανατολισμό της διαδικασίας της μάθησης σε μια κατεύθυνση όπου η μάθηση θα γίνει ενεργητική και οι μαθητές θα μαθαίνουν να συνεργάζονται, να είναι μεθοδικοί, να παίρνουν πρωτοβουλίες, να θέτουν στόχους, να επιχειρηματολογούν, να σκέφτονται και να εκφράζονται ελεύθερα (Παπαδόπουλος, 1999).

Σύμφωνα με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (2002) για το Δημοτικό ο γενικός σκοπός της εισαγωγής της πληροφορικής στο σχολείο φέρεται να είναι "...να αποκτήσουν οι μαθητές μια αρχική αλλά συγκροτημένη και σφαιρική αντίληψη βασικών λειτουργιών του υπολογιστή σε μια προοπτική τεχνολογικού αλφαριθμητισμού, και αναγνώρισης των ΤΠΕ, αναπτύσσοντας παράλληλα ευρύτερες δεξιότητες κριτικής σκέψης, δεοντολογίας και κοινωνικής συμπεριφοράς....να έλθουν σε επαφή με διάφορες χρήσεις του υπολογιστή ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, και ως γνωστικού, διερευνητικού, επικοινωνιακού, και αναζήτησης πληροφοριών, εργαλείου στο πλαίσιο των καθημερινών σχολικών δραστηριοτήτων”.

Ωστόσο, η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών για την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων, εξαρτάται άμεσα από τους εκπαιδευτικούς, καθώς αυτοί εντάσσουν τις νέες τεχνολογίες στην εκπαιδευτική διαδικασία και κάνουν πράξη την όποια αλλαγή ή καινοτομία στο εκπαιδευτικό σύστημα. Ο εκπαιδευτικός παίζει το ρόλο του οργανωτή, ρυθμιστή, καθοδηγητή, συντονιστή και αποτελεί το βοηθό και εμψυχωτή των μαθητών στην προσπάθεια που είτε αυτή είναι ατομική, είτε ομαδική (Σολομωνίδου κ.α. 1994, Οικονόμου 2004). Ο εκπαιδευτικός δεν αποτελεί πλέον την αυθεντία στην εκπαιδευτική διαδικασία, όμως είναι απαραίτητος, καθώς η έκθεση των μαθητών σε πληροφορίες δεν σημαίνει απαραίτητα την σωστή επιλογή, πρόσληψη και επεξεργασία τους (Θεριανός 2002, Οικονόμου 2004). Όπως αναφέρθηκε, ο εκπαιδευτικός αναδεικνύεται ως κρίσιμος παράγοντας για την τελική έκβαση της όποιας καινοτομίας (Prawat, 1996) συνεπώς και της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη σχολική αίθουσα και κατ’ επέκταση στην διδασκαλία.

Στο διεθνή αλλά και ελληνικό χώρο υπάρχουν πολλές μελέτες που αποκαλύπτουν μία σειρά από παράγοντες που επηρεάζουν τις αποφάσεις των εκπαιδευτικών για τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη: πρόσβαση στους πόρους, ποιότητα του λογισμικού και του υλικού, ευκολία χρήσης, κίνητρα για την αλλαγή, στήριξη και συλλογικότητα στο σχολείο τους, σχολικές και εθνικές πολιτικές, δέσμευση για επαγγελματική εκπαίδευση και υπόβαθρο στην επίσημη κατάρτιση τους στους Η/Υ. Ωστόσο, καθοριστικές για την ένταξη των ΤΠΕ είναι οι πεποιθήσεις των εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία και τη μάθηση με νέες τεχνολογίες.

Στην έρευνά μας μελετήσαμε παράγοντες που, σύμφωνα με την υπάρχουσα διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία, υποθέσαμε σχετίζονται με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη από τους εκπαιδευτικούς. Αυτοί οι παράγοντες αφορούν προσωπικά χαρακτηριστικά όπως φύλο, ηλικία, χρόνια υπηρεσίας, στάσεις, αυτοαποτελεσματικότητα, επιμόρφωση, αλλά και εξωτερικούς παράγοντες που αφορούν τη σχολική κουλτούρα και το σχολικό περιβάλλον. Ιδιαίτερη έμφαση δώσαμε στους εξωτερικούς παράγοντες που αφορούν στα πρόσωπα και την υλικοτεχνική υποδομή του σχολικού οργανισμού (σχολική κουλτούρα), αφενός γιατί δεν έχουν ερευνηθεί εκτενώς και αφετέρου γιατί έχουν μελετηθεί κυρίως μεμονωμένα αλλά όχι σε συνδυασμό με τα ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών.

## **2.ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΩΘΟΥΝ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΤΑΞΗ**

### **2.1.Προσωπικοί Παράγοντες**

#### **2.1.1.Φύλο και ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη**

Μία από τις κύριες κοινωνικές αντιθέσεις και ανισότητες που αφορούν τη χρήση νέων τεχνολογιών είναι και η διαφοροποίηση των εμπειριών και των στάσεων των δύο φύλων απέναντι στους Η/Υ, με τους άνδρες να έχουν θετικότερες στάσεις και περισσότερες εμπειρίες από τις γυναίκες (Shashaani 1997; Volman & Van Eck 2001; Van Braak *et al.* 2004).



Σχετικές έρευνες που εστιάζουν στο θέμα του φύλου, δείχνουν ότι οι γυναίκες τείνουν να έχουν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα εκπαιδευτικής χρήσης του υπολογιστή από τους αντίστοιχους άνδρες συναδέλφους τους (Van Braak *et al.* 2004). Στην έρευνα του αμερικανού ερευνητή Becker (2000) οι άνδρες εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούσαν τους σχολικούς Η/Υ περίπου τις διπλάσιες ώρες εβδομαδιαίως από ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί (2.7 ώρες έναντι 1.4 ώρες). Όμως οι διαφορές ήταν ακόμη μεγαλύτερες όσον αφορά την οικιακή χρήση των Η/Υ. Οι άνδρες εκπαιδευτικοί φάνηκε ότι δαπανούσαν 2.5 φορές περισσότερες ώρες εβδομαδιαίως χρησιμοποιώντας τους υπολογιστές στο σπίτι από όσο δαπανούσαν οι γυναίκες εκπαιδευτικοί. Σε επόμενη έρευνά του Becker (2004) που αφορούσε τις διαφορές μεταξύ εκπαιδευτικών που θεωρούνταν υποδειγματικοί χρήστες των Τ.Π.Ε. και αυτών που έκαναν λιγότερη χρήση βρέθηκε ότι ήταν πολύ πιθανότερο οι άνδρες εκπαιδευτικοί να ήταν υποδειγματικοί χρήστες των Τ.Π.Ε. σε σχέση με τις γυναίκες συναδέλφους τους. Αν και οι άνδρες είχαν αποτελέσει μόλις το ένα πέμπτο του δείγματος, οι μισοί βρέθηκαν να χαρακτηρίζονται σαν υποδειγματικοί χρήστες των Τ.Π.Ε..

Διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα ανέφεραν και οι Bradley και Russell (1997) μελετώντας το άγχος που κυριεύει τους εκπαιδευτικούς και το οποίο συνδέεται με τη χρήση των Τ.Π.Ε. Ανακάλυψαν ότι οι γυναίκες ήταν πολύ πιο αγχώδεις από τους άνδρες. Ταυτόχρονα, βρήκαν τους άνδρες εκπαιδευτικούς να έχουν πολύ μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση κατά τη χρήση των Τ.Π.Ε. από τις γυναίκες συναδέλφους τους. Τα ίδια συμπεράσματα προέκυψαν και από Αυστραλιανή έρευνα (Watson & Prestridge, 2001) που διεξήχθη σε πληθυσμό νέων εκπαιδευτικών κατά την παρακολούθηση της αρχικής τους επιμόρφωσης, όπου βρέθηκε ότι οι άνδρες είχαν περισσότερη εμπειρία, αυτοπεποίθηση, τεχνικές γνώσεις, ενθουσιασμό και διάθεση να κάνουν χρήση των Τ.Π.Ε..

Αντίστοιχα στην Ευρώπη, η έκθεση της Ευρωπαϊκής επιτροπής (European Commission, 2003) ανέφερε ότι υπήρχε διαφορά στη χρήση των Τ.Π.Ε. μεταξύ ανδρών και γυναικών εκπαιδευτικών, της τάξης του 11% υπέρ των ανδρών όταν η χρήση γινόταν σε απομονωμένο υπολογιστή (off-line). Μάλιστα, η διαφορά μεγάλωνε στο 18% όταν εξετάστηκε η περίπτωση χρήσης υπολογιστή συνδεδεμένου στο διαδίκτυο (on-line). Το ίδιο διαπιστώθηκε και από Νορβηγούς ερευνητές (Hernes

κ.ά., 2000) στην έρευνα των οποίων το 62% των ανδρών δήλωσαν γνώστες των Τ.Π.Ε. και το 47% ότι έβλεπαν θετικά τη χρήση του διαδικτύου στη διδασκαλία, ενώ τα αντίστοιχα ποσοστά των γυναικών ήταν 40% και 36%, γεγονός που δείχνει ότι υπάρχουν διαφορές στις γνώσεις και τις στάσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών σχετικά με τις ΤΠΕ. Τέλος, στη Βρετανία σε έρευνα (Madden κ.ά., 2005) που εξέτασε τη χρήση του Διαδικτύου από Βρετανούς εκπαιδευτικούς διαπιστώθηκε ότι περισσότερες γυναίκες (63%) παρά άνδρες(43%) εκπαιδευτικοί θεωρούσαν ότι οι μαθητές γνώριζαν τη χρήση του Διαδικτύου καλύτερα από τις ίδιες.

Δεν δείχνουν όμως όλες οι μελέτες τα ίδια αποτελέσματα. Κάποιοι Αμερικανοί ερευνητές δεν φαίνεται να συμφωνούν με την παραπάνω άποψη. Οι Buck και Horton (1996), σε έρευνα που διεξήγαγαν στις Η.Π.Α., δεν εντόπισαν καμία σχέση μεταξύ του φύλου των εκπαιδευτικών και της χρήσης των Τ.Π.Ε. για τη διδασκαλία. Το ίδιο ισχυρίστηκαν μερικά χρόνια αργότερα, και οι Sharpa και Ferrari (2003) οι οποίοι δε βρήκαν διαφορές σε σχέση με το φύλο στη χρήση του υπολογιστή και υποστήριξαν ότι οι διαφορές φύλου τείνουν να εξαλειφθούν. Με τις δύο προηγούμενες έρευνες συμφωνούν και Έλληνες ερευνητές (Λαμπροπούλου κ.ά., 2006). Στην έρευνά τους που εξέτασε τη σχέση ανάμεσα στο φύλο των εκπαιδευτικών και στο βαθμό επάρκειάς τους πάνω στη χρήση των νέων τεχνολογιών, η οποία παρουσιάστηκε στο 1ο Εκπαιδευτικό Συνέδριο με θέμα: "Το Ελληνικό Σχολείο και οι προκλήσεις της σύγχρονης κοινωνίας", οι ερευνητές κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι δεν υπάρχουν σημαντικές διαφορές στο βαθμό επάρκειας πάνω στις νέες τεχνολογίες ανάμεσα στα δύο φύλα.

Συμπερασματικά, αν και υπάρχουν έρευνες που δεν βρήκαν διαφορές μεταξύ των δύο φύλων, πολλές έρευνες δείχνουν ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί έχουν περισσότερο άγχος και λιγότερη αυτοπεποίθηση όσον αφορά τη χρήση Η/Υ και επίσης ότι κάνουν πιο περιορισμένη χρήση ΤΠΕ τόσο στη διδασκαλία όσο και στο σπίτι.

### **2.1.2. Ηλικία και ένταξη των ΤΠΕ**

Σε έρευνα που εξέτασε τη χρήση των υπολογιστών και του διαδικτύου από τους εκπαιδευτικούς στις Η.Π.Α. ο Αμερικανός Becker (1999) βρήκε την ηλικία να παίζει

αρνητικό ρόλο στη χρήση τους. Ο ίδιος πίστευε ότι με την πάροδο των ετών η ηλικία θα πάψει να επηρεάζει τη χρήση των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς, καθώς αυτό που κάνει τους νεότερους εκπαιδευτικούς πιο δεκτικούς στη χρήση των Τ.Π.Ε. δεν είναι η ηλικία τους, αλλά η καλύτερη εξοικείωση τους με την τεχνολογία, μια και μεγάλωσαν σε μία περίοδο η οποία χαρακτηρίζεται από την ραγδαία εξέλιξη των Τ.Π.Ε. Στα ίδια συμπεράσματα οδήγησε και η έρευνα του Pelgrum (1993), ο οποίος βρήκε ότι χαρακτηριστικά όπως η ηλικία και τα χρόνια εμπειρίας στη χρήση των ΤΠΕ δεν είχαν σημαντικό ρόλο στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ.

Ακόμη, η έκθεση της Ευρωπαϊκής επιτροπής (European Commission, 2002) αλλά και Νορβηγοί ερευνητές (Hernes κ.ά., 2000) ανέφεραν ότι τα ποσοστά των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούσαν τις Τ.Π.Ε. ήταν αντιστρόφως ανάλογα με την ηλικία τους, τις γνώσεις, όσο και τις στάσεις τους έναντι των Τ.Π.Ε. Ωστόσο, η ίδια έκθεση σημείωσε ότι η σημαντικότητα του παράγοντα «ηλικία» τα τελευταία χρόνια φθίνει.

Τέλος, Βρετανοί ερευνητές (Madden κ.ά., 2005), σε έρευνα που εστίασε στη χρήση του διαδικτύου από Βρετανούς εκπαιδευτικούς, διαπίστωσαν ότι όσο νεότεροι ήταν οι εκπαιδευτικοί τόσο περισσότερο χρησιμοποιούσαν το διαδίκτυο για προσωπική χρήση και για την εκπαιδευτική διαδικασία.

Η μεγάλη ηλικία λοιπόν φαίνεται να σχετίζεται αρνητικά με τη χρήση των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς, αν και αρκετοί ερευνητές εκτιμούν ότι η σημασία αυτού του παράγοντα θα φθίνει τα επόμενα χρόνια.

### **2.1.3. Τα χρόνια υπηρεσίας, η εμπειρία χρήσης Η/Υ και η σχέση τους με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη**

Ο Sheingold και ο Hadley (1990) κατέληξαν στη μελέτη τους ότι για την ανάπτυξη τεχνογνωσίας για τους Η/Υ από τους εκπαιδευτικούς απαιτούνται τουλάχιστον πέντε χρόνια προσωπικής χρήσης Η/Υ. Με τα συμπεράσματα αυτά συμφωνούν και άλλοι ερευνητές. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο βρέθηκε ότι η εμπειρία παίζει σπουδαίο ρόλο στη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση (Cox, 1999).

Οι εκπαιδευτικοί που ήταν ήδη χρήστες Τ.Π.Ε., είχαν αυτοπεποίθηση στη χρήση τους, θεωρούσαν τις Τ.Π.Ε. χρήσιμες για προσωπική αλλά και για εκπαιδευτική χρήση και σχεδίαζαν να επεκτείνουν τη χρήση τους στο μέλλον. Άλλες έρευνες έδειξαν ότι οι Η/Υ χρησιμοποιούνται πιο εντατικά από δασκάλους που έχουν πιο πολλά χρόνια εμπειρίας πάνω στους υπολογιστές (Shashaani 1997; Rozell & Gardner 1999) και ότι υπάρχει θετική σχέση ανάμεσα στη στάση των εκπαιδευτικών προς τις Τ.Π.Ε. και την εμπειρία τους (Potosky & Bobko, 2001).

Επιπλέον όσο αφορά τον παράγοντα προϋπηρεσία τα αποτελέσματα των σχετικών ερευνών είναι αντιφατικά. Η έρευνα των Veen et al., (1995) που πραγματοποιήθηκε στην Ολλανδία σε νεοδιόριστους εκπαιδευτικούς κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι νέοι εκπαιδευτικοί με την ένταξή τους στο ενεργό εκπαιδευτικό δυναμικό είναι ιδιαίτερα απορροφημένοι με το καθημερινό διδακτικό έργο τους, όπου η διατήρηση της πειθαρχίας και της οργάνωσης της τάξης είναι πρωτίστης σημασίας, με αποτέλεσμα πολύπλοκες δραστηριότητες, όπως η χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία, να είναι ανάμεσα στα θέματα που τους απασχολούν ελάχιστα στα πρώτα δυο χρόνια της διδακτικής τους υπηρεσίας. Ωστόσο, πρόσφατη μελέτη με Έλληνες εκπαιδευτικούς προσχολικής έως και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Jimoysiannis & Komis 2007) έδειξε ότι οι έχοντες 1-10 χρόνια υπηρεσίας και πάνω από 30 ετών ήταν γενικά θετικοί στις απόψεις για το ρόλο των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και την ενσωμάτωσή τους στην πρακτική της τάξης, ενώ έμπειροι εκπαιδευτικοί με 20-30 έτη υπηρεσίας εξέφρασαν κυρίως αρνητικές απόψεις. Τέλος, σε έρευνα που έγινε σε σχολεία της Λευκωσίας (Χαραλάμπους & Ιωάννου, 2008) βρέθηκε ότι δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στους εκπαιδευτικούς με λίγα χρόνια υπηρεσίας και σε αυτούς με περισσότερα χρόνια όσον αφορά την παρακολούθηση μαθημάτων για τη χρήση του Η/Υ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

#### **2.1.4.Στάσεις και απόψεις εκπαιδευτικών για την καταλληλότητα και την αξία της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση**

Η επιτυχής ενσωμάτωση των Η/Υ μεταξύ άλλων παραγόντων εξαρτάται από τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές (Pelgrum 1993; Jones 2004). Οι στάσεις απέναντι στους υπολογιστές μπορούν να προσδιοριστούν ως

συγκεκριμένα αισθήματα που δείχνουν αν ένα πρόσωπο αρέσκεται ή όχι στο να χρησιμοποιεί H/Y (Simpson et al., 2004).

Τα ευρήματα προγενέστερων αλλά και πιο πρόσφατων ερευνών έδειξαν ότι οι δάσκαλοι που είχαν θετικές στάσεις απέναντι στους υπολογιστές έτειναν να τους χρησιμοποιούν περισσότερο στη διδασκαλία τους μέσα στην τάξη (Williams et al., 2000; Shapka & Ferrari, 2003; Van Braak et al, 2004; Moseley & Higgins, 1999). Επίσης, οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι υπολογίζουν την αξία των ΤΠΕ και αντιλαμβάνονται ότι είναι χρήσιμες, μετατρέπουν εντελώς τη διδασκαλία τους (Cox et al, 1999; Pedretti et al, 1999). Τα αποτελέσματα της μελέτης των Cox et al (1999) έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί που ήταν ήδη τακτικοί χρήστες της ΤΠΕ και είχαν εμπιστοσύνη στη χρήση ΤΠΕ, αντιλαμβάνονταν ότι οι ΤΠΕ ήταν χρήσιμες για την προσωπική εργασία και τη διδασκαλία τους και σχεδίαζαν να επεκτείνουν περαιτέρω τη χρήση της στο μέλλον.

Από τη βιβλιογραφία προκύπτει ότι η μελέτη των στάσεων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση αποτελεί ένα ανοιχτό ερευνητικό ζήτημα (Liu & Huang, 2005; Ruthven et al., 2004; Sugar et al., 2004). Ενώ οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί αναγνωρίζουν ότι οι ΤΠΕ αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο για την εκπαίδευση και επιθυμούν να αποκτήσουν τις σχετικές τεχνικές δεξιότητες, είναι λιγότερο θετικοί για την εκτεταμένη χρήση τους στην τάξη και ακόμη λιγότερο πεπεισμένοι για τις δυνατότητές τους να βελτιώσουν τη διδασκαλία (Russel et al. 2003, Ruthven et al. 2004). Έτσι διαπιστώνεται ότι οι εκπαιδευτικοί, αν και αντιλαμβάνονται τη χρησιμότητα των H/Y, δεν είναι πλήρως πεπεισμένοι για τη χρησιμότητα της άμεσης εισαγωγής των H/Y στο δημοτικό σχολείο (Kiridis et al 2006), γεγονός που οφείλεται στο ότι δεν νιώθουν επαρκώς προετοιμασμένοι ώστε να διδάξουν με τη χρήση τεχνολογικών εργαλείων (Ropp, 1999) και παρουσιάζονται διστακτικοί σχετικά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Rosen & Weil, 1995).

Σε συμφωνία με τα προηγούμενα έρχονται και οι περισσότερες μελέτες στη χώρα μας που δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν, εν γένει, θετικές στάσεις σχετικά με τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Tsitouridou & Vrizas 2003, Τζιμογιάννης & Κόμης 2004) και παράλληλα αναγνωρίζουν τη δυναμική και τη βοήθεια που μπορούν να προσφέρουν

στη μαθησιακή διαδικασία (Καμαριανός 2002, Μπίκος 1995, Μικρόπουλος 2000, Εμβαλωτής & Τζιμογιάννης 1999α). Αντιθέτως, είναι επιφυλακτικοί και αναγνωρίζουν δυσκολίες στην εφαρμογή των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πρακτική (Τζιμογιάννης & Κόμης 2004).

Συμπερασματικά, οι εκπαιδευτικοί που πιστεύουν ότι οι υπολογιστές είναι χρήσιμοι στην εκπαιδευτική διαδικασία αναμένεται να τους ενσωματώσουν στην τάξη πιο εύκολα ενώ οι αρνητικές απόψεις των εκπαιδευτικών μπορεί να περιορίσουν τις προσπάθειες ενσωμάτωσης τους στις διδακτικές πρακτικές (Pelgrum 2001).

#### **2.1.5. Αυτοπεποίθηση- Αυτό-αποτελεσματικότητα και χρήση των ΤΠΕ στην τάξη**

Ο Bandura ορίζει την αυτό-αποτελεσματικότητα ως την πίστη που έχει ένα άτομο ότι διαθέτει τις ικανότητες να εκτελέσει ένα συγκεκριμένο έργο υπό συγκεκριμένες συνθήκες (Bandura, 1997). Η έννοια της αυτοαποτελεσματικότητας δεν υποδηλώνει τις πραγματικές ικανότητες που μπορεί να έχει ένα άτομο, αλλά το βαθμό της πίστης του ατόμου στις ικανότητές του.

Οι Zhao και Cziko (2001) προσπαθώντας να προσδιορίσουν γιατί οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν τις Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία και κυρίως γιατί δεν τις χρησιμοποιούν, αναφέρουν σαν μία από τις τρεις απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκπαιδευτική χρήση των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς, την εμπιστοσύνη των εκπαιδευτικών στις ικανότητές τους σχετικά με την χρήση των Τ.Π.Ε. Στην μελέτη τους οι Gressard και Loyd (Gressard και Loyd, 1985 όπως αναφέρεται από την Ropp, 1999) βρήκαν σαφή σχέση μεταξύ αυτοπεποίθησης, χρήσης των Τ.Π.Ε. και εφαρμογής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το ίδιο επιβεβαιώνουν και οι Wells και Anderson (1995, όπως αναφέρεται από τον Myhre, 1998) αναφέροντας ότι οι εκπαιδευτικοί επικεντρώνονται στη δική τους προσωπική επαφή με τις Τ.Π.Ε. και καθώς σταδιακά «χτίζουν» την αυτοπεποίθησή τους, φθάνουν στο σημείο να αποκτήσουν άνεση στη χρήση τους. Τότε μόνο αρχίζουν να σκέφτονται την πιθανή χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία και να διαβλέπουν τα πιθανά οφέλη

από τη χρήση τους στη διδασκαλία, ωστόσο, μια τέτοια αλλαγή δεν λαμβάνει χώρα ξαφνικά και δεν είναι εύκολο να συμβεί.

Σε άλλη διεθνή μελέτη (Smeets κ.ά., 1999 όπως αναφέρεται από τους Mooij και Smeets, 2001) βρέθηκε ότι ο σημαντικότερος λόγος που αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί για τη αποφυγή χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία είναι η έλλειψη οικειότητας και η αίσθηση της αβεβαιότητας στη χρήση των Τ.Π.Ε. Επομένως, αν οι εκπαιδευτικοί δεν είναι σίγουροι για την επάρκεια ή ικανότητά τους να χειριστούν υπολογιστές τότε δε θα θέλουν να τους χρησιμοποιήσουν στο μάθημα. Μετά από έρευνα που διενέργησαν στο Τέξας των ΗΠΑ οι Knezek και Christensen (2002) συμπέραναν ότι το στάδιο της απόκτησης αυτοπεποίθησης είναι ένα από τα σημαντικότερα στάδια που πρέπει να περάσει ένας εκπαιδευτικός για να κάνει επαγγελματική χρήση των Τ.Π.Ε.. Τέλος, ο Scrimshaw (2004) αναγνώρισε την έλλειψη αυτοπεποίθησης σαν ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια στη χρήση των Τ.Π.Ε. από τους εκπαιδευτικούς. Τα αποτελέσματα της έρευνας του έδειξαν ότι το 21% των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών δήλωσαν την έλλειψη αυτοπεποίθησης σαν φραγμό στη χρήση των Τ.Π.Ε.. Όσον αφορά την ελληνική πραγματικότητα, οι Τζιμογιάννης & Κόμης (2006) συμπέραναν ότι η έλλειψη τεχνικών δεξιοτήτων και η χαμηλή αυτοπεποίθηση στις ικανότητες χρήσης Η/Υ αποτελούν εμπόδια για την ενσωμάτωση και χρήση των Η/Υ στην τάξη.

Επομένως η έλλειψη αυτοπεποίθησης-αυτό-αποτελεσματικότητας φαίνεται να προκαλεί αβεβαιότητα και άγχος στους χρήστες- εκπαιδευτικούς των ΤΠΕ, ενώ η απόκτηση αυτοπεποίθησης αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση στην υιοθέτηση της χρήσης των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

#### **2.1.6.Προσωπική πρόσβαση των εκπαιδευτικών για την χρήση των ΤΠΕ στο σχεδιασμό και στην προετοιμασία του μαθήματος**

Η κτήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και η χρήση του από τους εκπαιδευτικούς στο σπίτι αναγνωρίστηκε ως σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την υιοθέτηση της χρήσης των Τ.Π.Ε. για τις ανάγκες του μαθήματος. Οι πρώτες σχετικές έρευνες που έγιναν (Bassler κ.α., 1984) βρήκαν ότι οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούσαν

υπολογιστές στο σπίτι ήταν πιο θετικοί στη χρήση υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε σχέση με τους εκπαιδευτικούς που δεν είχαν πρόσβαση υπολογιστή στο σπίτι τους.

Στην έρευνά τους οι Robertson et al. (1996) έδωσαν, μετά από σύντομη επιμόρφωση, φορητούς υπολογιστές σε εκπαιδευτικούς και παρατήρησαν θεαματική αύξηση στη χρήση των Τ.Π.Ε. τόσο για την προετοιμασία του μαθήματος όσο και για τη διαχείριση των δεδομένων των μαθητών (καταλόγους, βαθμολόγια κα). Παραπλήσια συμπεράσματα βγαίνουν και από την έρευνα των βρετανών ερευνητών Youngman και Harrison (1998).

Επίσης, έρευνα που διενεργήθηκε για λογαριασμό του Τμήματος Εκπαίδευσης του Υπουργείου Σκοτίας στη Μεγάλη Βρετανία την περίοδο 1997-98 (Williams, κ.ά., 2000) ανίχνευσε τη σχέση μεταξύ της πρόσβασης των εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε. από το σπίτι και των στάσεων των εκπαιδευτικών προς τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι τελικές προτάσεις της έρευνας (Williams κ.ά., 1998) περιελάμβαναν την πρόταση «παρέχοντας υπολογιστές στους εκπαιδευτικούς για χρήση στο σπίτι θα επιτρέψει σε αυτούς που ήδη έχουν κάποια έστω και σε μικρό βαθμό θετική στάση να αναπτύξουν περαιτέρω τις δεξιότητές τους, θα τους δώσει επίσης τον απαραίτητο χρόνο να πειραματιστούν πάνω στην ενσωμάτωση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία». Σε άλλο σημείο, οι ερευνητές επισημαίνουν «... το ίδιο μέτρο ίσως βοηθήσει στο να κεντρίσει το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών που είναι μεν πεπεισμένοι για τη χρησιμότητα των Τ.Π.Ε. αλλά δεν έχουν τη δυνατότητα άμεσης πρόσβασης σε υπολογιστές στο σχολείο».

Και άλλοι ερευνητές υποστηρίζουν τα παραπάνω και συνδέουν άμεσα τη χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς για προσωπική τους χρήση με την απόκτηση αυτοπεποίθησης. Σε έρευνα που παρουσιάστηκε στο ετήσιο συνέδριο του Βρετανικού Συλλόγου Εκπαιδευτικής Έρευνας (Cox κ.ά., 1999), οι ερευνητές έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ για προσωπική τους χρήση αποκτούν υψηλά επίπεδα αυτοπεποίθησης και θεωρούν τις ΤΠΕ ένα χρήσιμο εργαλείο τόσο για την προσωπική τους ζωή, όσο και για τη δουλειά τους. Επιπλέον, έρευνα που παρουσιάστηκε το 2000 στο ετήσιο συνέδριο του Αμερικανικού Συλλόγου Εκπαίδευσης Παιδιών (Guha, 2000) κατέληξε σε παρόμοια συμπεράσματα,



τονίζοντας πως η καθημερινή προσωπική χρήση των υπολογιστών εξουδετερώνει τη φοβία που πιθανώς έχουν οι εκπαιδευτικοί και καθιστά πιο πιθανή τη χρήση των Τ.Π.Ε. για τη διδασκαλία. Παρόμοια αμερικανική έρευνα που έλαβε χώρα στην Καλιφόρνια των Η.Π.Α. (Dusick και Yildirim, 2000) βρήκε στοιχεία που συνδέουν την κτήση υπολογιστή από τους εκπαιδευτικούς με τη χρήση των Τ.Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Από την έρευνα του Scrimshaw (2004) για λογαριασμό του Βρετανικού Γραφείου εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ (BECTA) προέκυψε ότι εκπαιδευτικοί που έχουν φορητούς υπολογιστές κάνουν περισσότερη χρήση των Τ.Π.Ε. για τη διδασκαλία, καθώς κάνοντας προσωπική χρήση των Τ.Π.Ε. αποκτούν υψηλά επίπεδα αυτοπεποίθησης, επάρκειας και εκτίμησης των δυνατοτήτων του μέσου. Παρόμοια συμπεράσματα είχε και η έρευνα που διεξήχθη στη Νέα Ζηλανδία (Bronwen & Jones, 2005) διάρκειας δύο ετών και η οποία κατέγραψε τις αλλαγές που επέφερε η διανομή 1500 φορητών υπολογιστών σε εκπαιδευτικούς δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Παρατηρήθηκε αύξηση στην αυτοπεποίθηση και στις δεξιότητες σχεδόν όλων των εκπαιδευτικών, με τους αρχάριους στη χρήση των Τ.Π.Ε. εκπαιδευτικούς να παρουσιάζουν την θεαματικότερη αύξηση.

Τέλος, η σημασία της πρόσβασης σε προσωπικό Η/Υ αναδεικνύεται και από έρευνα με Έλληνες εκπαιδευτικούς των Χλαπάνη κ. α. (2003), οι οποίοι διαπίστωσαν ότι το δεύτερο σε συχνότητα εμπόδιο στην χρήση των Τ.Π.Ε. ήταν η αδυναμία πρακτικής άσκησης λόγω έλλειψης πρόσβασης σε ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Η πρόσβαση λοιπόν των εκπαιδευτικών σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και το διαδίκτυο από το σπίτι τους δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τις Τ.Π.Ε. για προσωπική τους χρήση, να αποκτήσουν την απαραίτητη άνεση στη χρήση τους, να εκτιμήσουν τις δυνατότητές τους. Έχοντας αποδεχτεί λοιπόν τις Τ.Π.Ε. για προσωπική τους χρήση, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να περάσουν ευκολότερα στο επόμενο στάδιο, αυτό της επαγγελματικής χρήσης των Τ.Π.Ε..

### 2.1.7.Επιμόρφωση

Η επιμόρφωση αναφέρεται στην ανάπτυξη των ακαδημαϊκών ή πρακτικών, προσωπικών ή επαγγελματικών γνώσεων, ικανοτήτων και ενδιαφερόντων του εκπαιδευτικού, προϋποθέτει την ύπαρξη βασικής εκπαίδευσης και αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της επαγγελματικής του ανάπτυξης (Μαυρογιώργος, 1999). Συνεπώς, η επιμόρφωση έρχεται να συμπληρώσει την κατάρτιση των εκπαιδευτικών, που λόγω αστοχιών του εκπαιδευτικού συστήματος συχνά είναι ατελής (Βεργίδης & Καραλής, 1999). Πρέπει στο σημείο αυτό να τονιστεί, όμως, ότι η επιμόρφωση δεν πρέπει να θεωρείται ως ένα μέσο επιβολής στον εκπαιδευτικό συγκεκριμένων αλλαγών στον τρόπο εργασίας του, άλλα ως ένα όχημα μέσω του οποίου δίνεται η δυνατότητα για αυτό-εξέλιξη (Porter, 1975).

Ως θεσμός η επιμόρφωση απασχόλησε διαχρονικά κάθε πολιτισμένη κοινωνία. Στις μέρες μας, ωστόσο, δεν παραμένει ένας απλός προβληματισμός, αλλά μία επιτακτική αναγκαιότητα. Σ' αυτό έχει συμβάλλει η ταχεία ανανέωση της ανθρώπινης γνώσης, που κύρια φαίνεται στον τομέα της πληροφορικής και των νέων τεχνολογιών επικοινωνίας. Δεν είναι τυχαία η εμφάνιση του όρου «τεχνολογικός αναλφαβητισμός» και η επίταση του φαινομένου του χάσματος των γενεών. Οι παλιότερες γενιές είναι ελάχιστα εξοικειωμένες με τις νέες τεχνολογίες και τον τρόπο που αυτές έχουν υπεισέλθει στην καθημερινότητα και κάθε επαγγελματικό χώρο. Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η επιμόρφωση στις νέες τεχνολογίες αποτελεί μία αναγκαιότητα ιδίως στον εκπαιδευτικό χώρο, που στην πραγματικότητα αποτελεί εξομοίωση της κοινωνίας και χώρο προετοιμασίας για την είσοδο στον επαγγελματικό στίβο. Η ανάγκη για επιμόρφωση φαίνεται και από το γεγονός ότι, ενώ στα περισσότερα επιστημονικά πεδία η ημιζωή<sup>1</sup> των γνώσεων διαρκεί πέντε έως επτά χρόνια, στις επιστήμες της Πληροφορικής και των Επικοινωνιών περιορίζεται στο ένα ως δύο χρόνια (Βεργίδης, 1998).

<sup>1</sup>Ως ημιζωή (half- life) των γνώσεων και των επιτευγμάτων μιας επιστήμης, ορίζεται το μισό του χρονικού διαστήματος, κατά το οποίο διατηρούνται σύγχρονες και εφαρμόσιμες οι γνώσεις αυτές.

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών μέχρι σήμερα χαρακτηρίζεται ως ευκαιριακή και αποσπασματική (Ράπτης & Ράπτη, 2002). Για τους εκπαιδευτικούς οι οποίοι υπηρετούν στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οργανώνονται και υλοποιούνται διάφορα προγράμματα επιμόρφωσης στις νέες τεχνολογίες και ειδικότερα στη χρήση των Υπολογιστών και των εφαρμογών τους. Οι φορείς διοργάνωσης είναι συνήθως το ΥΠΕΠΘ, τα ΠΕΚ, τα Πανεπιστήμια, ΤΕΙ, Δήμοι, οι επιστημονικές ενώσεις (Ε.Ε.Φ. και Ε.Μ.Ε), ενώ σε αρκετές περιπτώσεις έχουμε ενδοσχολική επιμόρφωση, όπως για παράδειγμα στα έργα του προγράμματος «Οδύσσεια» και της «Ενδοσχολικής Επιμόρφωσης» (Σπυρέλλης & Γεωργιάδου, 2003). Η διάρκεια αυτών των προγραμμάτων κυμαίνεται από λίγες ημέρες έως ένα έτος, ενώ ως σκοπός συνήθως προσδιορίζεται η εξοικείωση των εκπαιδευτικών όλων των ειδικοτήτων με τη χρήση του υπολογιστή, με το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή, με προγράμματα όπως την επεξεργασία κειμένου, τα λογιστικά φύλλα, τις βάσεις δεδομένων, με τη χρήση των πολυμέσων, τη χρήση του διαδικτύου και τη χρήση εκπαιδευτικού λογισμικού.

Σ' ένα τέτοιο πλαίσιο υλοποιούνται από το 2002, σε πανελλαδική κλίμακα, προγράμματα για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών της Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης στις Νέες Τεχνολογίες (Ζορμπάς, 2003). Η «Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στην αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση», ή Α' Επιπέδου επιμόρφωση, εντάχθηκε στο Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Κοινωνία της Πληροφορίας» του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και αναπτύχθηκε σε τέσσερις δίμηνες επιμορφωτικές περιόδους από τον Απρίλιο του 2002, μέχρι τον Ιούλιο του 2005. Επρόκειτο για ένα πολύ μεγάλο έργο, την ευθύνη υλοποίησης του οποίου ανέλαβαν από κοινού το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.) και το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (Ι.Τ.Υ.). Στόχος του έργου ήταν να αποκτήσουν οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης βασικές δεξιότητες στη χρήση των Τ.Π.Ε. και στα λογισμικά οργάνωσης γραφείου και κατ' επέκταση να καταστούν ικανοί να αντιλαμβάνονται, να αξιολογούν και να χρησιμοποιούν αποδοτικά τις δυνατότητες που προσφέρουν οι ΤΠΕ για την ποιοτική βελτίωση της διαδικασίας της διδασκαλίας και της μάθησης, στην ενεργό συμμετοχή τους σε κοινότητες μάθησης και γενικότερα στην επαγγελματική εξέλιξη και τη

βελτίωση της απόδοσής τους (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2000). Η διάρκεια κάθε προγράμματος επιμόρφωσης ήταν 48 ώρες και πραγματοποιήθηκε στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Κ.Σ.Ε.). Η παρακολούθηση ήταν υποχρεωτική και οι επιμορφούμενοι λάμβαναν επιδότηση για την αγορά Η/Υ ή περιφερειακών συσκευών. Έπειτα ήταν υποχρεωμένοι να συμμετάσχουν σε διαδικασία πιστοποίησης των γνώσεών τους. Με το έργο αυτό επιμορφώθηκαν 83.315 εκπαιδευτικοί.

Ας σημειωθεί ότι η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, στα πλαίσια του προγράμματος, περιορίστηκε στην τεχνολογική πλευρά και δεν προετοιμάστηκε, στο βαθμό που έπρεπε το παιδαγωγικό πλαίσιο αξιοποίησης των ΤΠΕ (Τζιμογιάννης 2002).

Σε συνέχεια των παραπάνω έργων και στο πλαίσιο του Γ' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και του Επιχειρησιακού Προγράμματος του ΥΠ.Ε.Π.Θ. για την Εκπαίδευση και Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ.), το Μάιο του 2006 πραγματοποιήθηκε η έναρξη ενός νέου έργου, που ουσιαστικά είναι η συνέχεια του προηγούμενου, με τίτλο «Επιμόρφωση εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στις βασικές δεξιότητες των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση» και με στόχο την επιμόρφωση άλλων 35.000 εκπαιδευτικών. Η έναρξη του έργου που αφορά την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στους τρόπους και τις μεθόδους αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, προγραμματίστηκε αρχικά για το Σεπτέμβριο του 2005, αλλά τελικά αναβλήθηκε για την επόμενη σχολική περίοδο. Η διάρκεια κάθε τέτοιου προγράμματος επιμόρφωσης (Β' επιπέδου) είναι 96 ώρες, σε ώρες εκτός σχολικού ωραρίου. Το έργο αυτό αναφέρεται αρχικά στην εκπαίδευση 400 εκπαιδευτικών των κλάδων ΠΕ02 (φιλόλογοι), ΠΕ03 (μαθηματικοί), ΠΕ04 (φυσικοί-χημικοί), και ΠΕ60/ ΠΕ70 (δάσκαλοι- νηπιαγωγοί), οι οποίοι θα αναλάβουν την επιμόρφωση 15.000 εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης των προαναφερθέντων κλάδων (ΥΠ.Ε.Π.Θ., 2005β).

Η αξιολόγηση αυτών των προγραμμάτων, είτε απουσιάζει, είτε βασίζεται σε σύντομα ερωτηματολόγια (Τζιμόπουλος, 2002, σ.1) με βάση τα οποία δεν είναι δυνατόν να διερευνηθεί η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων, αλλά και να προκύψουν προτάσεις για την βελτίωση παρόμοιων ενεργειών στο μέλλον. Έρευνα του Τζιμόπουλου (2003), ασχολήθηκε με τα προγράμματα εισαγωγικής επιμόρφωσης στις

ΤΠΕ στο νομό Κυκλάδων. Στην έρευνα συμμετείχαν 228 εκπαιδευτικοί και 16 επιμορφωτές από την πρώτη φάση της επιμόρφωσης. Οι ερωτήσεις της έρευνας επικεντρώθηκαν σε τρεις άξονες: στη διερεύνηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων στα αντικείμενα των σεμιναρίων, στη διερεύνηση των στάσεων των συμμετεχόντων και στο βαθμό ικανοποίησης από συγκεκριμένες παραμέτρους των σεμιναρίων όπως βαθμός ενδιαφέροντος αντικειμένων, επάρκεια επιμορφωτών, κάλυψη αναγκών, προβλήματα κατά την υλοποίηση. Οι εκπαιδευτικοί δήλωσαν ως κύριο λόγο παρακολούθησης του σεμιναρίου την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων στη χρήση Η/Υ (46%) και σε ποσοστό 30%, τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις στη διδασκαλία και στο περιβάλλον του σχολείου γενικότερα. Όλοι σχεδόν οι εκπαιδευτικοί, σε ποσοστά πάνω από 90%, συμφωνούν ή συμφωνούν απόλυτα στη χρησιμότητα του υπολογιστή για χρήση στη διοίκηση του σχολείου, τη διδασκαλία και την προετοιμασία του μαθήματος, ενώ το 68% πιστεύει ότι μπορεί να διδάξει τα μαθήματα της ειδικότητάς του αξιοποιώντας το εργαστήριο των υπολογιστών.

Σε παρόμοια έρευνα, ο Καρακασίδης (2005) είχε σκοπό να διερευνήσει αν η Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση βοήθησε τους εκπαιδευτικούς του Νομού Πέλλας ως προς τη χρήση των ΤΠΕ και πώς τελικά τις χρησιμοποιούν στο έργο τους (σχεδιασμός, προετοιμασία μαθημάτων και διδακτική διαδικασία). Πριν την επιμόρφωση, η γενική εικόνα των εκπαιδευτικών, σύμφωνα με τις δηλώσεις τους, δείχνει χαμηλά ποσοστά γνώσεων στις ΤΠΕ. Μετά την επιμόρφωση, τα αντίστοιχα ποσοστά φαίνονται αυξημένα όπως επίσης αυξημένα είναι και τα ποσοστά των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν, όχι όμως συστηματικά, τους υπολογιστές κατά τη διδακτική πράξη ενώ η κύρια υποστήριξή τους στην προσπάθεια αυτή προέρχεται απ' το σχολικό περιβάλλον, από άλλους εκπαιδευτικούς με μεγαλύτερη πείρα ή από καθηγητές πληροφορικής.

Στα αρνητικά σημεία της όλης διαδικασίας της επιμόρφωσης αναφέρονται κυρίως η μικρή χρονική διάρκεια σε σχέση με το μέγεθος της ύλης και η ανομοιογένεια ως προς το επίπεδο των γνώσεων στη χρήση υπολογιστή κατά τον σχηματισμό των τμημάτων επιμόρφωσης. Δεν παρατηρούνται αρνητικές κριτικές ως προς την οργάνωση, τη λειτουργία και τον υλικοτεχνικό εξοπλισμό των ΚΣΕ, γεγονός που μαρτυρά ότι αυτό το είδος επιμόρφωσης, που γίνεται στο χώρο εργασίας των εκπαιδευτικών και είναι αποκεντρωμένο, που χρησιμοποιεί σε διοικητικό επίπεδο

στελέχη της Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης, μπορεί να λειτουργήσει άψογα και χωρίς προβλήματα (Σίσκος, 2008)

Γενικά, υποστηρίζεται ότι η επιμόρφωση αποτέλεσε το έναυσμα για να έρθουν αρκετοί επιμορφούμενοι εκπαιδευτικοί σε επαφή με τις ΤΠΕ και αποτέλεσε για αρκετούς το κίνητρο για να εμβαθύνουν, προσπαθώντας στη συνέχεια μόνοι τους στη χρήση υπολογιστή και στην αναζήτηση των δυνατοτήτων που προσφέρει στην διδασκαλία και στη μάθηση. Δεν βοήθησε όμως αυτούς που είχαν ήδη γνώσεις στις ΤΠΕ, αν και θα μπορούσε, αν είχε προηγηθεί ένας διαχωρισμός ανάλογα με το επίπεδο των γνώσεων, να εξειδικεύσει ακόμα περισσότερο τις ήδη κερκτημένες γνώσεις.

Σχετική έρευνα του Πολυμέρη (2005), με θέμα «Απόψεις των εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση της επιμορφωτικής τους εμπειρίας στη σχολική πράξη» έχει ως αποτελέσματα τον περιορισμένο διαθέσιμο χρόνο των εκπαιδευτικών για εξοικείωση με τις ΤΠΕ λόγω αυξημένων υποχρεώσεων, ενώ σχετικά με το περιεχόμενο του συγκεκριμένου προγράμματος οι περισσότεροι επιμορφούμενοι θεωρούν ότι είχε άμεση σχέση με το εκπαιδευτικό τους έργο, ανταποκρινόταν στις ανάγκες τους όμως η διάρκειά του ήταν πολύ μικρή για να μπορέσουν να εμπεδώσουν και να κατακτήσουν όλα τα αντικείμενα που διδάχτηκαν. Ως προς τα αντικείμενα της επιμόρφωσης θεωρούν ότι το Word και οι εφαρμογές του Internet είναι δυνατό να αξιοποιηθούν σε μεγαλύτερο βαθμό στη σχολική πράξη από ότι το Excel και το Powerpoint.

Επομένως η επιμόρφωση στη χρήση Η/Υ δεν αρκεί και δεν ανταποκρίνεται πάντα στις ανάγκες των εκπαιδευτικών γιατί εξαρτάται από πολλούς διαφορετικούς παράγοντες. Έτσι προκύπτει και η ανάγκη μελέτης κάθε είδους επιμόρφωσης ξεχωριστά και της σχέσης του με την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ.

Ο Κόλιας (2004) υποστηρίζει πως οι εκπαιδευτικοί που παρακολούθησαν κάποια προγράμματα επιμόρφωσης, σχετικά με τις Τ.Π.Ε., αντιμετωπίζουν θετικότερα το ενδεχόμενο ένταξης τους στην τάξη, καθώς η γνώση επηρεάζει τη διαμόρφωση της γνώμης ενός ατόμου. Η θετική ωστόσο διάθεση των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση και ιδιαίτερα στις χρήσεις των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση, καταγράφονται σε σχετικές

έρευνες. Κατά τον Καρτσιώτη (2002) οι εκπαιδευτικοί πίστευαν, ότι θα χρησιμοποιούσαν τις ΤΠΕ για διοικητικές εργασίες του σχολείου αλλά και ως διδακτικό βοήθημα για τη διδασκαλία μαθημάτων ενώ σε έρευνα των Μπρατίτση, Χλαπάνη, Μηναΐδη & Δημητρακοπούλου (2003) διαπιστώθηκε η μεγάλη τους επιθυμία των εκπαιδευτικών για μάθηση. Η συντριπτική πλειοψηφία (πάνω από 90%) παρακολούθησε το πρόγραμμα για να αποκτήσει γνώσεις πάνω στη χρήση Η/Υ αιτιολογώντας ότι πιστεύουν στο ρόλο που μπορούν να παίξουν οι ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία (76% περίπου), στις καθημερινές επαγγελματικές τους δραστηριότητες (67% περίπου) και στη διοικητική λειτουργία των σχολικών μονάδων. Παράλληλα, υποστήριξαν ότι ο ρόλος του διαδικτύου στην εκπαίδευση είναι αρκετά σημαντικός.

Παράλληλα οι εκπαιδευτικοί εκφράζουν τον προβληματισμό τους για τις επιμορφωτικές διαδικασίες κυρίως σε σχέση με ζητήματα οργάνωσης και λειτουργίας της τάξης. Τα επιμορφωτικά παιδαγωγικά προγράμματα χρήσης του υπολογιστή που εφαρμόζονται, δεν ανταποκρίνονται σε αυτό που προσδοκούν οι εκπαιδευτικοί (Πολίτης κ.α, 2000). Πολλές έρευνες έχουν δείξει ότι ακόμη και όταν οι εκπαιδευτικοί έχουν επιμορφωθεί επιτυχώς στην χρήση των ΤΠΕ, οι ίδιοι δηλώνουν ανασφαλείς σε καταστάσεις ένταξης των νέων τεχνολογιών στην καθημερινή εκπαιδευτική πρακτική, με αποτέλεσμα να μην χρησιμοποιούν τις γνώσεις που απέκτησαν και τελικά αυτές απαξιώνονται (Van Braak, 2001). Η απόκτηση των βασικών γνώσεων για τις νέες τεχνολογίες και το νέο εκπαιδευτικό μοντέλο που βασίζεται στις σύγχρονες εκπαιδευτικές αντιλήψεις κρίνεται αναγκαία για να κατανοήσει ο εκπαιδευτικός και να αποδεχθεί το νέο του ρόλο, αλλά και να αντιληφθεί το ρόλο των νέων τεχνολογιών για την εκπαίδευση. Με αυτόν τον τρόπο, θα μπορέσει να ξεπεράσει τους φόβους του για τις νέες τεχνολογίες και δεν θα τις αντιμετωπίζει ως κάτι ξένο, απρόσωπο, απωθητικό, δύσκολο και πολύπλοκο στη χρήση αλλά ως εργαλείο για αναβάθμιση των μεθόδων διδασκαλίας και βελτίωση της μάθησης (Θεριανός 2002, Σολομωνίδου κ.α. 1994, Μπούσιου κ.α. 2005).

## **2.2.Εξωτερικοί παράγοντες**

### **2.2.1.Σχολική κουλτούρα**

Η *κουλτούρα* ενός οργανισμού, όπως είναι και μια εκπαιδευτική μονάδα, συγκροτείται από τα ιδιαίτερα γνωρίσματά του, τα οποία συνθέτουν το *κλίμα* και την *ατμόσφαιρα* του οργανισμού. Η κουλτούρα δεν συγκροτείται από κάποια μεμονωμένα στοιχεία, αλλά από το συνδυασμό εξωτερικών και εσωτερικών στοιχείων. Τα *εξωτερικά στοιχεία* αναφέρονται στον *χώρο*, την αισθητική και τις ανέσεις που παρέχει, ενώ τα *εσωτερικά στοιχεία*, τα οποία καταλαμβάνουν τον πυρήνα της κουλτούρας, έχουν να κάνουν με τις *ανθρώπινες σχέσεις* και τα *συναισθήματα* (Ανθοπούλου, 1999).

#### **2.2.1.1.Εξωτερικά στοιχεία**

Η σημασία της *υλικοτεχνικής υποδομής* είναι ευνόητη. Η εξασφάλισή της αποτελεί προϋπόθεση και αφετηρία για την ικανοποίηση άλλων αναγκών του ανθρώπινου δυναμικού. Έτσι, η ύπαρξη κατάλληλου εποπτικού και εργαστηριακού υλικού, οργανωμένου Εργαστηρίου Πληροφορικής –εύχρηστου, φιλικού και προσβάσιμου από όλους τους μαθητές και τους δασκάλους της μονάδας και όχι μόνο από τους «ειδικούς»-, η δικτυακή σύνδεση, η ύπαρξη πλούσιας βιβλιοθήκης, η καθαριότητα των σχολικών χώρων, θεωρούνται απαραίτητα συστατικά επιτυχίας της υλοποίησης των στόχων της σχολικής μονάδας. Οι ελλείψεις αυτού του τύπου, λειτουργούν αποτρεπτικά για κάθε δραστηριοποίηση. Ακόμα και η αισθητική του κτιρίου αποτελεί σημαντικό παράγοντα στη διάθεση για διδασκαλία και μάθηση. Είναι λογικό, καθέννας να αποδίδει καλύτερα όταν ο χώρος που εργάζεται του παρέχει αίσθηση φιλοξενίας, ζεστασιάς και άνεσης.

Γεγονός είναι ότι χωρίς επαρκή εξοπλισμό οι δάσκαλοι έχουν μικρή δυνατότητα να ενσωματώσουν τους υπολογιστές στη διδασκαλία τους (Bradley & Russell 1997). Πρόσβαση σημαίνει όχι μόνο τη διαθεσιμότητα των Η/Υ αλλά περιλαμβάνει και την κατάλληλη ποσότητα και τον σωστό τύπο τεχνολογίας διαθέσιμο ώστε δάσκαλοι και μαθητές να μπορούν να κάνουν χρήση (Fabry&Higgs 1997).



Πολύ μεγάλο ποσοστό των εκπαιδευτικών θεωρούν ότι οι ΤΠΕ θα έπρεπε να παίζουν έναν πιο σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση, επισημαίνοντας ότι οι υπάρχουσες υποδομές σε εξοπλισμό και εκπαιδευτικό λογισμικό αποτελούν τα κυρίαρχα εμπόδια για την μη εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους (Εμβαλωτής & Τζιμογιάννης, 1999; Φαχαντίδης κ.α., 2004).

Οι περιορισμένοι πόροι στα σχολεία είναι ένα μεγάλο εμπόδιο για την απασχόληση με ΤΠΕ. Η έλλειψη Η/Υ και λογισμικού μέσα στην τάξη μπορεί να περιορίσει σημαντικά τι είναι σε θέση να κάνουν οι εκπαιδευτικοί με τις ΤΠΕ. Οι περιορισμένοι πόροι έχουν ως αποτέλεσμα την έλλειψη ενσωμάτωσης Η/Υ, η οποία με τη σειρά της έχει ως αποτέλεσμα την έλλειψη επαρκούς εμπειρίας στους Η/Υ και για τους μαθητές και για τους εκπαιδευτικούς (Rosen & Weil, 1995; Winnans & Brown, 1992; Dupagne & Krendl, 1992; Hadley & Sheingold, 1993). Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό και κατάρτιση για να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν αυτόν τον εξοπλισμό για να προοδεύσουν σε ένα πλούσιο τεχνολογικά περιβάλλον. Οι μελέτες περιπτώσεων που αντικατοπτρίζουν την επιτυχημένη ενσωμάτωση Η/Υ έχουν όλες δείξει ότι στα σχολεία πρέπει να παρέχονται άριστος εξοπλισμός, τεχνική υποστήριξη και χρηματοδοτικοί πόροι (Becker, 1994; Hadley & Sheingold, 1993; Stager, 1995a; Stager, 1995b; Somekh, 1991; Dwyer et al, 1991; Youngman & Harrison, 1998; Persichitte & Bauer, 1996; McDougall & Squires, 1997).

Για να πετύχει τον καλύτερο δυνατό εκπαιδευτικό αντίκτυπο, κάθε σχολείο θα έπρεπε να βασίζεται τις αποφάσεις σχετικά με την υποδομή σε ξεκάθαρη αξιολόγηση των τεχνικών παραγόντων και των εκπαιδευτικών αναγκών και στόχων. Στην παρούσα έρευνα υποθέσαμε ότι τα εργαστήρια υπολογιστών είναι λιγότερο αποτελεσματικά από την τοποθέτηση Η/Υ στην αίθουσα διδασκαλίας γιατί ο φυσικός διαχωρισμός των υπολογιστών και της τάξης (στο χώρο) μειώνει της πιθανότητες για ενσωμάτωση τις ΤΠΕ στις μαθησιακές δραστηριότητες (Salomon 1990; Tondeur *et al.* in press). Ο Watson (1990) παρατήρησε ότι οι υπολογιστές στην τάξη είναι πιο εύκολα διαχειρίσιμο μέσο. Σαν αποτέλεσμα, οι υπολογιστές είναι πιο προσβάσιμοι στους μαθητές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και μάθησης και προάγουν πιο διαδραστικές μεθόδους διδασκαλίας (Junaïd 1996).

### 2.2.1.2 Εσωτερικά στοιχεία

Εδώ, την κινητήρια δύναμη αποτελεί ο διευθυντής της μονάδας. Ανεξάρτητα από το αν παραλαμβάνει τη διεύθυνση από κάποιον προκάτοχο ή αν διευθύνει τη μονάδα από την ίδρυσή της, έχει τη δυνατότητα να διαμορφώσει την ατμόσφαιρα που εκείνος επιθυμεί και θεωρεί πιο αρμόζουσα.

Σύμφωνα με τους Kenneth και Riehl (2003) η ηγεσία είναι μια πολυδιάστατη έννοια. Στο κέντρο των πολλών ορισμών της βρίσκονται δύο κύριες λειτουργίες: παροχή κατεύθυνσης (providing direction) και άσκηση επιρροής (exercising influence). Οι ηγέτες δεν επιβάλλουν απλά τους στόχους στους επόμενους αλλά δουλεύουν μαζί με άλλους για να δημιουργήσουν τη μοιρασμένη αίσθηση του σκοπού και της κατεύθυνσης. Οι ηγέτες κατά κύριο λόγο συνεργάζονται με άλλους ανθρώπους και βοηθούν να δημιουργηθούν οι συνθήκες που θα κάνουν τους συνεργάτες τους να είναι αποτελεσματικοί. Τέλος η ηγεσία είναι περισσότερο λειτουργία παρά ρόλος. Επιδιώκεται από άτομα που είναι συνήθως σε θέσεις εξουσίας, ωστόσο αποτελείται από ένα σύνολο λειτουργιών που εκτελούνται από πολλά διαφορετικά πρόσωπα με διαφορετικούς ρόλους μέσα στο σχολείο. Τελικά σχολικοί ηγέτες είναι τα άτομα που διαχειρίζονται διαφορετικούς ρόλους στο σχολείο και επηρεάζουν την πραγμάτωση των σχολικών στόχων.

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο σχολείο μπορεί να θεωρηθεί κομμάτι μιας ευρύτερης πορείας σχολικής βελτίωσης. Η ανασκόπηση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας αναδεικνύει τη σημασία της ηγετικής ικανότητας στο να διαχειριστεί το σχολείο την ενσωμάτωση της ΤΠΕ. Οι διευθυντές των σχολείων είναι σε θέση να δημιουργήσουν συνθήκες που θα βοηθήσουν να αναπτυχθεί μια κοινή πολιτική χρήση των ΤΠΕ. Αρκετές μελέτες (e.g. Anderson & Dexter 2000; Dawson & Rakes 2003) υποστηρίζουν ότι η ηγεσία που προωθεί την αλλαγή είναι κομβικός παράγοντας όταν πρόκειται για την συγχώνευση των ΤΠΕ με τη διδασκαλία. Στην έρευνά τους οι Anderson & Dexter (1998) βρήκαν ως το σημαντικότερο παράγοντα ενσωμάτωσης της τεχνολογίας στην τάξη την σχολική ηγεσία η οποία σε συνεργασία με το προσωπικό, τους μαθητές και τους γονείς προσπαθούσε για την μέγιστη ανάπτυξη του σχολείου αλλά ταυτόχρονα και για τη δική τους απόκτηση νέων γνώσεων και

δεξιοτήτων. Στην έρευνα του Pelgrum (1993) φάνηκε ξεκάθαρα η συσχέτιση ανάμεσα στις αντιλήψεις των διευθυντών και στην έμφαση που δίνεται στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Αυτό οδηγεί στην υποστήριξη της υπόθεσης ότι τα σχολεία που έχουν διευθυντές με θετικές προσδοκίες ως προς την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ τις ενσωματώνουν σε αντίθεση με τα σχολεία που έχουν διευθυντές λιγότερο θετικούς.

Από την μελέτη της Yee (2000) προκύπτουν τα χαρακτηριστικά ενός ηγέτη που προωθεί την ομαλή ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη. Ο ηγέτης γίνεται ο «δίκαιος προμηθευτής» όλου του προσωπικού φροντίζοντας να μην λείπει τίποτα από τον καθένα και για την τεχνική υποστήριξη των Η/Υ. Έχει σαν στόχο και όραμα να εντάξει πλήρως τις ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία δημιουργώντας ενθουσιασμό, κίνητρα και παρακινώντας το προσωπικό να συνεργαστεί για το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα. Έχει έντονη επιθυμία να επιμορφωθεί ο ίδιος και το προσωπικό του σχολείου του και να μάθει νέες πρακτικές χρήσης των ΤΠΕ και είναι πάντα κοντά στην τάξη δημιουργώντας ευκαιρίες μάθησης, εμπνυχώντας τους δασκάλους και βλέποντας κάθε δυσκολία σαν πρόβλημα που λύνεται. Μοιράζει δραστηριότητες σε όλους ώστε να έχουν την αίσθηση της δύναμης και της ευθύνης για να είναι πιο αφοσιωμένοι στο στόχο-όραμα του σχολείου ενώ ελέγχει διακριτικά αλλά συστηματικά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ από τους συνεργάτες – δασκάλους. Είναι «επιχειρηματίας» και έχει πάντα την καλύτερη σχέση και συνεργασία με τη διοίκηση της περιοχής, τους προμηθευτές για τις ΤΠΕ, τους τεχνικούς για την υποστήριξη των Η/Υ και γενικά το προσωπικό, ώστε να βρεθούν όλοι οι απαραίτητοι πόροι για το σχολείο και, τέλος, ανήκει ο ίδιος στα καινοτόμα άτομα που εκπαιδεύονται στις ΤΠΕ. Ουσιαστικά, ο αποτελεσματικός ηγέτης απομακρύνει όλα τα πιθανά εμπόδια και κάνει τη διαδικασία της ενσωμάτωσης των Νέων Τεχνολογιών στο σχολείο ευκολότερη.

Δύο άλλοι σχετικοί με το σχολείο παράγοντες που φαίνεται να σχετίζονται με τη χρήση ΤΠΕ για εκπαιδευτικούς σκοπούς είναι η παρουσία ενός συντονιστή ο οποίος διαθέτει τεχνικές γνώσεις ώστε να μπορεί να υποστηρίζει τους εκπαιδευτικούς στην επίλυση τεχνικών προβλημάτων (Lawson & Comber, 1999) καθώς και η συνεργασία μεταξύ εκπαιδευτικών οι οποίοι ενδιαφέρονται για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Becker, 1994). Το

σημαντικό ρόλο του συντονιστή και της συνεργασίας τόνισε στην έρευνά του και ο Stager (1995a; 1995b).

Ο Veen (1993) πραγματοποίησε μία μελέτη για να περιγράψει μία καθημερινή πρακτική 4 εκπαιδευτικών σε ένα Ολλανδικό σχολείο δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι εφάρμοζαν τις ΤΠΕ στην τάξη τους. Οι εκπαιδευτικοί ήταν εφοδιασμένοι με έναν Η/Υ στο σπίτι τους και μία οθόνη υγρών κρυστάλλων στις τάξεις τους. Εκτός από τη θετική στάση της διεύθυνσης, σημαντικό ρόλο στον τρόπο που οι εκπαιδευτικοί έκαναν χρήση των Η/Υ έπαιξε και η προσφορά τεχνικής υποστήριξης για 20 ώρες την εβδομάδα. Σύμφωνα με τη μελέτη του Becker (2000) η οποία εστίαζε σε εκπαιδευτικούς που έκαναν υποδειγματική χρήση των ΤΠΕ στην τάξη, οι υποδειγματικοί εκπαιδευτικοί ήταν πολύ πιθανό να βρίσκονται σε σχολεία όπου υπήρχε είτε ένα μέλος του προσωπικού πλήρους απασχόλησης που ορίστηκε ως συντονιστής των Η/Υ ή ένας συντονιστής σε επίπεδο περιοχής ο οποίος διηύθυνε τις δραστηριότητες Η/Υ σε επίπεδο σχολικής μονάδας. Επιπλέον οι υποδειγματικοί εκπαιδευτικοί που χρησιμοποιούσαν Η/Υ στη διδασκαλία είχαν περισσότερες πιθανότητες να έχουν αρχίσει να χρησιμοποιούν Η/Υ αρχικά μετά από πρόταση του συντονιστή σε επίπεδο σχολικής μονάδας ή του τοπικού συντονιστή ή του διευθυντή παρά να έχουν αρχίσει με δική τους πρωτοβουλία. Επιπλέον ο Becker με τον Riel (2000) κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι αυτοί οι υποδειγματικοί εκπαιδευτικοί, είναι σε θέση, με επαρκή δικαιοδοσία και χρόνο, να βοηθήσουν άλλους εκπαιδευτικούς να γίνουν πιο ολοκληρωμένοι χρήστες της τεχνολογία των Η/Υ. Τέλος, σε έρευνα εθνικού επιπέδου στις Η.Π.Α. στην οποία συμμετείχαν εκπαιδευτικοί που δίδασκαν από την 4<sup>η</sup> ως την 6<sup>η</sup> βαθμίδα, οι Sheingold & Hadley (1990) βρήκαν ότι οι τρεις κυριότεροι παράγοντες που εμπλέκονταν στην επιτυχία αυτών των ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών ήταν: η παρακίνηση των εκπαιδευτικών και η δέσμευση στη μάθηση των μαθητών τους και στη δική τους βελτίωση ως εκπαιδευτικοί, η παρότρυνση που έλαβαν από τα σχολεία τους για χρήση των ΤΠΕ και η πρόσβαση σε επαρκείς ποσότητες της τεχνολογίας.

### 3.ΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

Όπως διατυπώθηκε και στην εισαγωγή, σκοπός της έρευνάς μου ήταν να εξετάσω ένα σύνολο παραγόντων που, σύμφωνα με τη διεθνή κυρίως βιβλιογραφία, σχετίζονται με την ενσωμάτωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι παράγοντες αυτοί διακρίνονται σε αυτούς που έχουν άμεση σχέση με τα προσωπικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού και είναι το φύλο, η ηλικία, τα χρόνια υπηρεσίας, η εμπειρία, οι στάσεις, η αυτοαποτελεσματικότητα- αυτοπεποίθηση, η επιμόρφωση, και σε αυτούς που τον επηρεάζουν έμμεσα. Στους τελευταίους περιλαμβάνονται η υλικοτεχνική υποδομή, η παρουσία συντονιστή για τις ΤΠΕ στο σχολείο, η συνεργασία των συναδέλφων και ο διευθυντής- ηγέτης.

Τα ερωτήματα που τέθηκαν, όπως προκύπτουν από την ανασκόπηση της σχετικής βιβλιογραφίας, ήταν τα εξής:

Το φύλο, η ηλικία, τα χρόνια υπηρεσίας, η εμπειρία στη χρήση Η/Υ και οι στάσεις των εκπαιδευτικών σχετίζονται με την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη;

Η επιμόρφωση που έχουν και η αυτοπεποίθηση που νιώθουν οι εκπαιδευτικοί τους οδηγούν στην εκπαιδευτική χρήση των Νέων Τεχνολογιών;

Η υλικοτεχνική υποδομή επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη μέσα στην τάξη;

Τέλος, η σχολική κουλτούρα που αφορά τις σχέσεις συναδέλφων, την παρουσία συντονιστή και φυσικά τον διευθυντή έχουν σημαντικό ρόλο στην χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία;

## 4.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

### 4.1.Συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες αυτής της έρευνας ήταν εκπαιδευτικοί που υπηρετούσαν σε Δημοτικά σχολεία της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης τα οποία ανήκουν σε αστικά αλλά και μη αστικά κέντρα των νομών Θεσσαλονίκης, Σερρών και Εύβοιας. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 176 άτομα. Από αυτούς το 34,1% ( $n = 60$ ) ήταν άνδρες και το 65,9% ( $n = 116$ ) ήταν γυναίκες. Η κατανομή σε ηλικιακές ομάδες ήταν κανονική ενώ η κύρια ηλικιακή ομάδα ήταν εκπαιδευτικοί 40-49 ετών με ποσοστό 59, 1% (Πίνακας 1). Η μέση προϋπηρεσία των ατόμων του δείγματος σε έτη ήταν 16,04 έτη, με ελάχιστη τιμή το 1 έτος και μέγιστη τιμή τα 35 έτη.

### 4.2.Εργαλείο

Για την συλλογή του υλικού χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο ήταν διαρθρωμένο σε 4 ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιελάμβανε 8 ερωτήσεις κλειστού τύπου (ερωτήσεις 1-8, δείκτης αξιοπιστίας  $\alpha$  Cronbach = 0.934) που αναφέρονταν στην ικανότητά του ερωτώμενου να εκτελέσει μια σειρά από εργασίες με τις ΤΠΕ, ώστε να γίνει αξιολόγηση του *βαθμού αυτοαποτελεσματικότητας όσον αφορά την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ*. Η αξιολόγηση κάθε ερώτησης έγινε με την χρήση της 5-βάθμιας κλίμακας τύπου Likert (1 = καθόλου σίγουρος, 5 = απόλυτα σίγουρος). Η διαμόρφωση των ερωτήσεων στηρίχθηκε στο ερωτηματολόγιο για εκπαιδευτικούς που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης Second Information Technology in Education Study : SITES 2006 (Brese & Carstens, 2009).

Στη δεύτερη ενότητα περιλαμβάνονταν 8 ερωτήσεις κλειστού τύπου (Βλέπε Παράρτημα: ερωτήσεις 9-16) που αφορούσαν την αξιολόγηση της *στάσης των εκπαιδευτικών στην παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ* (δείκτης αξιοπιστίας  $\alpha$  Cronbach = 0.827) και διαμορφώθηκαν με βάση τις κλίμακες των Ravitz και Light (2003), των Kinzie, Delcourt και Powers (1994), και του Albirini (2006). Η αξιολόγηση κάθε ερώτησης έγινε με την χρήση της 5-βάθμιας κλίμακας τύπου Likert (1 = Διαφωνώ απόλυτα, 5 = Συμφωνώ απόλυτα). Στη συγκεκριμένη ενότητα οι ερωτήσεις 9, 12, 13 και 14, οι οποίες είχαν αρνητική εκφώνηση σε σχέση με την

συνολική κλίμακα, αντιστράφηκαν στην επεξεργασία των δεδομένων, ώστε να μετρηθεί η αξιοπιστία και να δημιουργηθούν σύνθετες μεταβλητές.

Στην τρίτη ενότητα υπήρχαν 10 ερωτήσεις κλειστού τύπου (βλέπε Παράρτημα: ερωτήσεις 17-26) που αναφέρονταν στην αξιολόγηση των απόψεων των εκπαιδευτικών για τη *στάση του διευθυντή-ηγέτη στο σχολείο σε σχέση με τις ΤΠΕ* (δείκτης αξιοπιστίας  $\alpha$  Cronbach= 0.936) και κατασκευάστηκαν για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας. Η αξιολόγηση κάθε ερώτησης έγινε με την χρήση της 5-βάθμιας κλίμακας τύπου Likert (1 = δεν ισχύει καθόλου, 5 = ισχύει απόλυτα).

Η τέταρτη ενότητα περιελάμβανε 3 ερωτήσεις για την ηλικία, το φύλο και την προϋπηρεσία των συμμετεχόντων και 7 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής που αφορούσαν τη χρήση των νέων τεχνολογιών (βλέπε Παράρτημα: ερωτήσεις 27-36 ). Συγκεκριμένα αναφέρονταν στη χρήση Η/Υ στο σπίτι και στην εμπειρία χρήσης, στη χρήση Η/Υ για την εκπαιδευτική προετοιμασία, στη χρήση Η/Υ κατά την διδασκαλία, στον τεχνολογικό εξοπλισμό του σχολείου που εργάζονταν οι εκπαιδευτικοί όταν πραγματοποιήθηκε η έρευνα, στη σχέση τους με τους συναδέλφους, στην ύπαρξη τεχνικής υποστήριξης (coordinator) και στην επιμόρφωσή τους. Πιο συγκεκριμένα, η ερώτηση 30 που αφορά το είδος και τη θέση του εξοπλισμού μέσα στο σχολείο αναφέρεται στην ύπαρξη εργαστηρίου Η/Υ, υπολογιστών στην τάξη του εκπαιδευτικού, Η/Υ σε άλλες αίθουσες ή laptop στο σχολείο, στη σύνδεση των υπαρχόντων Η/Υ με το διαδίκτυο, στη διάθεση βινεοπροβολέα ή διαδραστικού πίνακα. Επίσης, η ερώτηση 36 αφορούσε τις σπουδές και την επιμόρφωση για την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ από προπτυχιακά ή μεταπτυχιακά μαθήματα, από σεμινάρια ή ημερίδες, από το Διδασκαλείο, από την επιμόρφωση του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου και από εκπαιδευτικά προγράμματα συνδεδεμένα με το πανεπιστήμιο.

Όλες οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη έρευνα βρίσκονται στο Παράρτημα I (ερωτηματολόγιο). Η αξιοπιστία των ομάδων ερωτήσεων παρουσιάζεται στον Πίνακα 2.

#### 4.3.Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από αρχές Μαΐου μέχρι τέλος Ιουνίου του 2010. Συνολικά απεστάλησαν 200 ερωτηματολόγια και συγκεντρώθηκαν 176. Η ανταπόκριση των συναδέλφων ήταν ικανοποιητική παρότι η παράδοση ερωτηματολογίων και η συλλογή μετά την συμπλήρωσή τους ήταν σε διαφορετική χρονική στιγμή και ίσως όχι και την ίδια μέρα. Η προθυμία των συμμετεχόντων ήταν μεγάλη. Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης κάθε ερωτηματολογίου εκτιμάται ότι ήταν περίπου 10'.

#### 5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων προέκυψε ότι το 97,7% των εκπαιδευτικών εργάζονταν σε σχολεία που είχαν τον απαραίτητο εξοπλισμό και πρόσβαση σε υπολογιστές ενώ μόνο το 2,3% δεν διέθεταν κάποιο τεχνολογικό εξοπλισμό. Όμως, από τα 172 άτομα (97,7%) που διέθεταν τεχνολογικό εξοπλισμό στο σχολείο τους μόνο τα 90 άτομα (51,1%) είχαν κάνει εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ στο μάθημα. Επιπλέον το 89,8% των συμμετεχόντων είχαν ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σπίτι τους και έκαναν γενική χρήση του, όμως μόνο το 71% χρησιμοποιούσαν τον Η/Υ για την προετοιμασία της διδασκαλίας τους. Στο σύνολό τους οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν μέτρια αυτοαποτελεσματικότητα για την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ ( $M = 3,42$ ,  $SD = 1,09$ ) και ουδέτερες στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ ( $M=3,67$ ,  $SD = 0.55$ ) ενώ ελάχιστα πιο θετικές ήταν οι απόψεις τους για την ηγεσία του σχολείου τους ( $M = 3,88$ ,  $SD = 0.68$ ).

Εφαρμόζοντας έλεγχο συσχέτισης R, όπως φαίνεται από τον Πίνακα 3, προέκυψε ότι οι μεταβλητές 1, 2 και 5 που αντίστοιχα εκφράζουν την αυτο-αποτελεσματικότητα, τις στάσεις για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ και την εμπειρία χρήσης του Η/Υ στο σπίτι (έτη χρήσης) σχετίζονταν στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Η σχέση ήταν θετική. Συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί που εξέφρασαν θετική



αυτοαποτελεσματικότητα είχαν ταυτόχρονα θετικές στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και μεγαλύτερη εμπειρία χρήσης Η/Υ στο σπίτι. Βρέθηκε επίσης ότι η αυτοαποτελεσματικότητα συσχετιζόταν με τα χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας, ωστόσο η συνάφεια ήταν αρνητική που σημαίνει ότι η αύξηση των χρόνων προϋπηρεσίας συνδέεται με μειωμένη σιγουριά των εκπαιδευτικών να χρησιμοποιούν υπολογιστές. Επιπλέον, βρέθηκε αρνητική συνάφεια μεταξύ των στάσεων των εκπαιδευτικών για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και των χρόνων προϋπηρεσίας. Η συσχέτιση δεν ήταν στατιστικά σημαντική αλλά δείχνει ότι όσο πιο πολλά είναι τα χρόνια υπηρεσίας τόσο πιο αρνητικές και διστακτικές είναι οι στάσεις και οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην διδακτική πράξη. Τέλος, η ηγεσία, σαν τρίτη μεταβλητή, βρέθηκε να συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με την αυτοαποτελεσματικότητα, με τις στάσεις αλλά και με τα έτη προϋπηρεσίας, γεγονός που δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί με περισσότερη προϋπηρεσία και με θετική αυτοαποτελεσματικότητα και στάσεις έτειναν να εκτιμούν θετικά τα ηγετικά χαρακτηριστικά του διευθυντή όσον αφορά την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ.

#### **5.1.Σχέση των μεταβλητών που αφορούν τα ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών ως προς την παιδαγωγική χρήση των Η/Υ**

Στην περίπτωση της χρήσης Η/Υ κατά την διεξαγωγή της διδασκαλίας δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων,  $\chi^2(1, 172) = 1.524$ ,  $p = .217$ . Σε αυτή την περίπτωση παρατηρήθηκε ότι από τα 172 άτομα που εργάζονταν σε σχολεία τα οποία διέθεταν υπολογιστές, εκ των οποίων οι 113 ήταν γυναίκες και οι 59 ήταν άντρες, οι γυναίκες (54%) έτειναν να χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο ποσοστό τους Η/Υ στη διδασκαλία σε σχέση με τους άντρες (44,1%), αν και η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική (Πίνακας 4)

Όσον αφορά το ρόλο της ηλικίας στη χρήση Η/Υ για την διεξαγωγή της διδασκαλίας εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των ηλικιακών ομάδων,  $\chi^2(1, 172) = 11.332$ ,  $p = .023 < .05$ . Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5, η αύξηση της ηλικίας συνοδεύεται και από αύξηση του ποσοστού χρήσης Η/Υ στη διδασκαλία

μέχρι την ηλικία των 29 ετών που έχει και το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσης (64.3%). Από κει και πέρα βλέπουμε πτώση των ποσοστών χρήσης των ΤΠΕ, με εξαίρεση την ηλικιακή ομάδα 40-49 όπου παρουσιάζονται υψηλά ποσοστά. Ωστόσο, στην ηλικιακή ομάδα 50-59 τα ποσοστά χρήσης Η/Υ βλέπουμε να μειώνονται σημαντικά και να φτάνουν το 30.8%

Στη συνέχεια εξετάστηκε αν οι εκπαιδευτικοί που κάνουν εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ διαφοροποιούνται από τους συναδέλφους τους ως προς τις μεταβλητές αυτοαποτελεσματικότητα, στάσεις, αντιλήψεις για την ηγεσία, προϋπηρεσία και εμπειρία χρήσης Η/Υ. Από τη εφαρμογή του t-test (βλέπε Πίνακα 6) προκύπτει ότι στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση εντοπίζεται μόνο στην μεταβλητή της αυτοαποτελεσματικότητας, δηλαδή τα άτομα που χρησιμοποιούσαν Η/Υ δήλωσαν και μεγαλύτερες τιμές αυτοαποτελεσματικότητας ενώ οι υπόλοιποι υστερούσαν σημαντικά. Σε όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές οι μέσοι όροι αυτών που έκαναν χρήση Η/Υ και όσων δεν έκαναν κυμαίνονταν περίπου στις ίδιες τιμές. Από εδώ προκύπτει ότι η αυτοαποτελεσματικότητα σχετίζεται με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη.

Επίσης, εξετάστηκε η σχέση της επιμόρφωσης με τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Στον Πίνακα 7 παρουσιάζονται τα είδη επιμόρφωσης που παρακολούθησαν οι εκπαιδευτικοί σε σχέση με τη χρήση Η/Υ στην τάξη. Από τα 172 άτομα που είχαν πρόσβαση σε Η/Υ στο σχολείο, τα 154 είχαν κάποιου είδους επιμόρφωση σχετική με τις ΤΠΕ ενώ μόνο τα 18 άτομα δεν είχαν παρακολουθήσει ποτέ οποιουδήποτε είδους επιμόρφωση. Από τους 154 που είχαν επιμορφωθεί μόνο οι 84 έκαναν χρήση των ΤΠΕ στην τάξη έναντι 70 που δεν τους χρησιμοποιούσαν. Ακόμη, από τα 18 άτομα που δεν είχαν επιμορφωθεί καθόλου μόλις 3 έκαναν χρήση Νέων Τεχνολογιών στην τάξη. Από τον Πίνακα 7 προκύπτει ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ ειδικών σεμιναρίων που εστιάζουν στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ,  $p=.008$ , συμμετοχής σε προγράμματα που είναι ενταγμένα στο πανεπιστήμιο που επίσης αφορούν την εκπαιδευτική χρήση ΤΠΕ,  $p=.006$ , και, οριακά, της επιμόρφωσης ΕΠΕΑΕΚ,  $p=.068$ , Το 62.5% που είχαν παρακολουθήσει σεμινάρια έκαναν χρήση Η/Υ καθώς και το 76% αλλά και το 56.6% όσων είχαν παρακολουθήσει προγράμματα του πανεπιστημίου και ΕΠΕΑΕΚ αντίστοιχα. Θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε λοιπόν ότι η επιμόρφωση που σχετίζεται σημαντικά με την χρήση

ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς αφορά πιο εξειδικευμένα σεμινάρια και προγράμματα σχετικά με τις ΤΠΕ τα οποία δεν παρέχουν γενικές γνώσεις χρήσης Η/Υ αλλά εστιάζουν στη χρήση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη .

## **5.2.Σχολική κουλτούρα και σχέση με ΤΠΕ**

Στην ενότητα αυτή αναφέρονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν σχετικά με τον ρόλο που διαδραματίζει η στάση του διευθυντή για την ένταξη και χρήση των ΤΠΕ μέσα στην τάξη από τους εκπαιδευτικούς, καθώς και την κινητήρια δύναμη που ίσως προσφέρει η καλή σχέση και διάθεση μεταξύ των συναδέλφων για τον ίδιο σκοπό. Επίσης, εξετάστηκε ο ρόλος της ενίσχυσης που πιθανόν δέχονται οι εκπαιδευτικοί στις περιπτώσεις που υπάρχει τεχνική στήριξη ή coordinator στο σχολείο τους, για τη λύση των πιθανών προβλημάτων που προκύπτουν από τη χρήση των Η/Υ και πιθανότατα να δυσχεραίνουν το έργο τους και να εμποδίζουν τη χρήση των ΤΠΕ την ώρα της διδασκαλίας. Τέλος, εξετάστηκε η θέση και το είδος του τεχνολογικού εξοπλισμού καθώς και η σχέση του με τη χρήση των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς.

Όπως προέκυψε από τον έλεγχο συσχέτισης R, η μεταβλητής της ηγεσίας σχετιζόταν θετικά με όλες τις υπόλοιπες μεταβλητές (βλέπε Πίνακα 3), ωστόσο το t-test έδειξε ότι η στάση της ηγεσίας, δηλαδή του διευθυντή, δεν σχετιζόταν σημαντικά με τη χρήση των ΤΠΕ από το διδακτικό προσωπικό,  $p = .897$  (βλέπε Πίνακα 6). Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος αυτών που χρησιμοποιούσαν ΤΠΕ στην τάξη ήταν 3.95 και αυτών που δεν έκαναν χρήση ήταν 3.83. Για την περαιτέρω διερεύνηση του ρόλου της ηγεσίας στην εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ πραγματοποιήθηκε μια ακόμη ανάλυση. Συγκεκριμένα, δημιουργήθηκε μια νέα κατηγορική μεταβλητή με δύο επίπεδα, που προέκυψε από την ομαδοποίηση των σχολείων και των εκπαιδευτικών σε δύο κατηγορίες με βάση τον μέσο όρο των απαντήσεών τους στην κλίμακα της ηγεσίας: στους εκπαιδευτικούς που υπηρετούσαν σε σχολεία όπου η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών υποστήριζαν ότι έχουν ισχυρό ηγέτη με θετικές τάσεις προς τις ΤΠΕ (με μέσο όρο από 4 και πάνω στην πενταβάθμια κλίμακα μέτρησης της ηγεσίας) και σε εκπαιδευτικούς που εργάζονταν σε σχολεία όπου ο σύλλογος διδασκόντων

υποστήριζε στο σύνολό του ότι ο διευθυντής ήταν αδιάφορος ή αρνητικός προς τις ΤΠΕ (με μέσο όρο κάτω από 4 στην κλίμακα της ηγεσίας). Ωστόσο, από την ανάλυση φάνηκε ότι η ηγεσία του σχολείου δεν σχετίζεται με τη χρήση των ΤΠΕ στην τάξη από τους εκπαιδευτικούς.

Οι καλές και συνεργατικές σχέσεις μεταξύ του διδακτικού προσωπικού, επίσης, δε φάνηκε να προωθούν τη χρήση των Η/Υ στην τάξη, αφού η τιμή του test  $\chi^2$  ήταν  $\chi^2(1,176)=.007$  με βαθμό σημαντικότητας  $p=.935$ . Βρέθηκε ότι από τα 172 άτομα τα 38 δεν είχαν τη βοήθεια και τη συμβουλευτική κάποιου συναδέλφου σχετικά με τις ΤΠΕ, όμως, οι μισοί από αυτούς έκαναν χρήση ΤΠΕ και οι άλλοι μισοί δεν έκαναν. Ακόμη, από τους υπόλοιπους 134 που είχαν την υποστήριξη και την πιθανή καθοδήγηση από κάποιο συνάδελφο μόλις οι 68 έκαναν χρήση ΤΠΕ έναντι των 66 που δεν έκαναν.

Η τεχνική υποστήριξη φάνηκε να μη σχετίζεται με τη χρήση των ΤΠΕ,  $\chi^2(1,172)=.583$  με  $p=.445$ . Από τους 172 εκπαιδευτικούς που είχαν τεχνική υποστήριξη στο σχολείο τους, οι μισοί, δηλαδή οι 78, έκαναν χρήση ΤΠΕ και οι άλλοι μισοί ( $n=79$ ) δεν έκαναν.

Τέλος, φάνηκε ότι και η ύπαρξη υλικοτεχνικής υποδομής στο σχολείο δεν παίζει σημαντικό ρόλο στο να καταφέρει να ωθήσει τους εκπαιδευτικούς στην ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη, αφού η τιμή του  $\chi^2$  test και ο δείκτης σημαντικότητας ήταν αντίστοιχα  $\chi^2(1,176) = .933$  και  $p=.334$ . Από τα 172 άτομα που διέθεταν τεχνολογική υποδομή στα σχολεία τους, το 50.6% έκαναν χρήση ΤΠΕ στην τάξη ενώ το 49.4% δεν έκαναν χρήση. Όμως η ανάλυση στην οποία εξετάστηκε ο ρόλος του είδους και της θέσης του τεχνολογικού εξοπλισμού ανέδειξε κάτι αρκετά σημαντικό. Διαπιστώσαμε ότι όταν οι Η/Υ βρίσκονταν μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας τα ποσοστά εκπαιδευτική χρήσης ΤΠΕ ήταν πολύ μεγαλύτερα, ενδεχομένως γιατί ήταν πιο εύκολο να χρησιμοποιηθούν οι Η/Υ από τον διδάσκοντα και τους μαθητές. Όπως φαίνεται και στον Πίνακα 8, από τα 21 άτομα που είχαν υπολογιστή στην αίθουσα διδασκαλίας οι 20 τους χρησιμοποιούσαν, ποσοστό 95.2%, ενώ μόλις ένας εκπαιδευτικός δεν έκανε χρήση. Αντίθετα, η ύπαρξη εργαστηρίου Η/Υ ή φορητών

H/Y δεν φάνηκε να σχετίζεται με τα ποσοστά χρήσης ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς

## 6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από τα ευρήματα της έρευνας προέκυψε ότι η ηλικιακή ομάδα που κάνει χρήση ΤΠΕ είναι 40-49 ετών και ανήκει και στα δύο φύλα. Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος ανήκε σε αυτή την ηλικία. Όπως φαίνεται δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων ως προς τη χρήση των Η/Υ, αν και από τα ερωτηματολόγια που απαντήθηκαν για την έρευνα φαίνεται ότι πάνω από τις μισές από τις 113 γυναίκες έκαναν χρήση (54%) ενώ από τους άνδρες που ανέρχονταν μόλις στους 59 λιγότεροι από τους μισούς έκαναν χρήση (44,1%). Και εδώ ίσως να έπαιξε ρόλο το γεγονός ότι οι γυναίκες που έλαβαν μέρος στην έρευνα ήταν περισσότερες από τους άνδρες. Ακόμη, στις μικρότερες ηλικίες, μέχρι 29 ετών, φαίνεται ότι σχεδόν όλοι έκαναν χρήση των ΤΠΕ. Αυτό υποστηρίζεται και από τη βιβλιογραφία, όπου στις έρευνες του Becker (1999), της European Commission (2002) και του Pelgrum (1993) φάνηκε ότι σταδιακά η ηλικία τείνει να μην επηρεάζει τη χρήση των Η/Υ στην τάξη καθώς οι νεώτεροι εκπαιδευτικοί είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες. Όσο για το ρόλο του φύλου, κάποιες έρευνες δείχνουν ότι δεν επηρεάζει τη χρήση ΤΠΕ (Buck & Horton, 1996 ; Shapka & Ferrarri, 2003; Λαμπρόπουλος, 2006) και κάποιες άλλες (π.χ. Becker, 2000 & 2004; Bradley & Roussell, 1997; Watson & Prestridge, 2001) δείχνουν ότι οι άνδρες χρησιμοποιούν περισσότερο τις ΤΠΕ γιατί νιώθουν πιο σίγουροι με την τεχνολογία. Αντίστοιχο με την προηγούμενη βιβλιογραφία ήταν και το αποτέλεσμα της παρούσας έρευνας ότι η προϋπηρεσία και τα έτη χρήσης Η/Υ στο σπίτι δε φαίνεται να επηρεάζουν σημαντικά τη χρήση των ΤΠΕ, ωστόσο, τα έτη προσωπικής χρήσης Η/Υ σχετίζονται σημαντικά με τις αντιλήψεις αυτοαποτελεσματικότητας και με τις στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς τις ΤΠΕ. Όσον αφορά το ρόλο της επιμόρφωσης, μόνο τα είδη που προσφέρουν πιο εξειδικευμένη γνώση και χρήση Η/Υ και που αφορούν στη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ φάνηκε να επηρεάζουν θετικά τη χρήση των ΤΠΕ. Τέλος, οι στάσεις των εκπαιδευτικών για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση δεν σχετίστηκαν με την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ αλλά η αυτοαποτελεσματικότητα, φάνηκε να είναι

πολύ σημαντικός παράγοντας. Αυτό δείχνει ότι οι εκπαιδευτικοί που είναι σίγουροι για τις δυνατότητές τους, τις γνώσεις τους και τις δεξιότητες που έχουν αποκτήσει σχετικά με την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ, δε διστάζουν να δοκιμάσουν τη χρήση Η/Υ στην πράξη και να αντιμετωπίσουν πιθανές δυσκολίες.

Όσον αφορά τους παράγοντες που αφορούν το περιβάλλον του σχολείου, οι περισσότεροι δεν φάνηκε να παίζουν καθοριστικό ρόλο στη παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη. Σημαντικός παράγοντας φάνηκε να είναι η υλικοτεχνική υποδομή, ανάλογα όμως με τη θέση του εξοπλισμού. Από την ανάλυση προέκυψε ότι η υλικοτεχνική υποδομή μπορεί να επηρεάσει την εκπαιδευτική χρήση στην περίπτωση που οι Η/Υ είναι τοποθετημένοι μέσα στην ίδια την αίθουσα διδασκαλίας και όχι στο εργαστήριο υπολογιστών. Αυτό, όπως αναφέρει και η ξένη βιβλιογραφία, συμβαίνει γιατί οι υπολογιστές στην τάξη είναι πιο εύκολα διαχειρίσιμο μέσο (Watson,1990) και δεν μειώνονται οι πιθανότητες για τη φυσική ενσωμάτωσή τους στη μαθησιακή διαδικασία (Salomon,1990). Η τεχνική υποστήριξη αλλά και η συνεργασία μεταξύ του διδακτικού προσωπικού δεν αποτέλεσαν στατιστικά σημαντικούς παράγοντες για την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη γεγονός που έρχεται σε αντίθεση με έρευνες των Lawson & Comber (1999), του Veen (1993) και του Becker (2000) που υποστηρίζουν ότι στα σχολεία που οι εκπαιδευτικοί κάνουν χρήση ΤΠΕ υπάρχει συνεχής ενίσχυση, υποστήριξη και καθοδήγηση από κάποιον συντονιστή ή τεχνική υποστήριξη για τη λύση τεχνικών εμποδίων.

Τέλος στην ξένη αλλά και στη λιγοστή ελληνική βιβλιογραφία αναφέρεται ότι ο ηγέτης-διευθυντής παίζει σημαντικό ρόλο για την χρήση των ΤΠΕ στην τάξη και για αυτό όταν η στάση του διευθυντή είναι θετική ενισχύεται και η χρήση των υπολογιστών στο σχολείο. Στην έρευνά μας εξετάσαμε επίσης σε ποιο βαθμό ο διευθυντής φρόντιζε ώστε να εφοδιαστεί το σχολείο με επαρκή και ποιοτικό τεχνολογικό εξοπλισμό αλλά και πόσο πρόθυμος ήταν να διευκολύνει το προσωπικό και να λύνει τα πιθανά εμπόδια που αντιμετώπιζαν κατά τη διδασκαλία τους. Όμως από τα αποτελέσματα δεν φάνηκε να είναι σημαντική η σχέση μεταξύ παιδαγωγικής ένταξης των ΤΠΕ και του διευθυντή, ίσως λόγω του συγκεντρωτικού συστήματος εκπαίδευσης που επικρατεί στην Ελλάδα. Μια άλλη πιθανή ερμηνεία είναι και η υπόθεση ότι οι ίδιοι οι διευθυντές δεν είναι καλά ενημερωμένοι και επιμορφωμένοι

και δεν αισθάνονται ούτε η ίδιοι αποτελεσματικοί και σίγουροι για τη χρήση των Η/Υ. Πιθανόν, αν μελετούσαμε πιο αναλυτικά και εκτεταμένα στο ερωτηματολόγιό μας τους διαφορετικούς τρόπους (προσφορά υλικοτεχνικής υποδομής, οικονομική υποστήριξη για εξοπλισμό και συντήρηση αυτού, εμπύχωση των εκπαιδευτικών για χρήση ΤΠΕ, ενδοσχολικά εκπαιδευτικά σεμινάρια για ΤΠΕ) με τους οποίους πιθανά ενίσχυε τη χρήση των ΤΠΕ ίσως να εντοπίζαμε ότι κάποιος ή κάποιοι από αυτούς τους συγκεκριμένους τρόπους διαδραμάτιζε σημαντικό ρόλο στην ένταξη των ΤΠΕ.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έδειξαν ότι η αυτο-αποτελεσματικότητα, η ύπαρξη τεχνολογικού εξοπλισμού στη τάξη και η επιμόρφωση σχετίζονται με την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη κάτι που δεν συμβαίνει καθόλου ή στον ίδιο βαθμό με τις υπόλοιπες μεταβλητές που εξετάστηκαν. Αυτό, ωστόσο, ίσως έχει να κάνει και με τον τρόπο που εξετάστηκε η μεταβλητή “εκπαιδευτική χρήση Η/Υ”, χωρίς δηλαδή να ληφθεί υπόψη η συχνότητα και ο τρόπος χρήσης των ΤΠΕ από τους εκπαιδευτικούς. Ίσως τα αποτελέσματα να ήταν διαφορετικά, δηλαδή να προέκυπτε σημαντική σχέση μεταξύ της εκπαιδευτικής χρήσης ΤΠΕ και άλλων μεταβλητών, εάν είχαν μελετηθεί πιο αναλυτικά τόσο η ίδια η εκπαιδευτική χρήση (η συχνότητα με την οποία χρησιμοποιούσαν οι εκπαιδευτικοί τους Η/Υ και τις ΤΠΕ στην τάξη ή στο σπίτι, οι πιθανοί διαφορετικοί τρόποι χρήσης των Η/Υ όχι μόνο από το εκπαιδευτικό προσωπικό αλλά και από την ηγεσία του σχολείου) όσο και άλλες μεταβλητές, όπως η ποσότητα του τεχνολογικού εξοπλισμού ή το είδος, η θεματολογία και η διάρκεια της επιμόρφωσης. Αυτά είναι ερωτήματα που χρειάζεται να διερευνηθούν σε μελλοντικές μελέτες. Ένα άλλο θέμα που θα μπορούσε επίσης να εξεταστεί είναι οι απόψεις των ίδιων των ηγετών για το ρόλο τους όσον αφορά την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: εάν οι ίδιοι οι ηγέτες κρίνουν ότι μπορούν να συμβάλλουν στην εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη και με ποιους διαφορετικούς τρόπους πιστεύουν ότι μπορούν να το επιτύχουν ή εάν θεωρούν ότι ο ρόλος τους είναι καθαρά διοικητικός και δεν τους το επιτρέπει. Μια τέτοια έρευνα ίσως απαιτεί και μια άλλη προσέγγιση για τη συλλογή δεδομένων, όχι μόνο με ερωτηματολόγια αλλά και με πιθανές συνεντεύξεις προς τους διευθυντές των σχολείων, που θα επιτρέψουν την καλύτερη καταγραφή των απόψεών τους.

## 7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δεν μπορεί να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά του συνόλου των Ελλήνων εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης λόγω αφενός της δειγματοληψίας που χρησιμοποιήθηκε και αφετέρου του μικρού σχετικά αριθμού των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν. Ωστόσο, τα ευρήματά της είναι ενδεικτικά αφενός των αντιλήψεων και γνώσεων των εκπαιδευτικών και αφετέρου της κατάστασης που επικρατεί στα σχολεία. Τα συμπεράσματά μας συμφωνούν σε μεγάλο βαθμό με αντίστοιχα αποτελέσματα ερευνών που πραγματοποιήθηκαν σε άλλες χώρες και υποστηρίζουν αρκετές από τις αρχικές μας υποθέσεις. Φάνηκε ξεκάθαρα ότι η κινητήρια δύναμη που ωθεί τους εκπαιδευτικούς στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ στην τάξη είναι η αυτοαποτελεσματικότητα και η γνώση για την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ η οποία προέρχεται σε μεγάλο βαθμό από εμπειρίες επιμόρφωσης που εστιάζουν σε θέματα διδασκαλίας και μάθησης με ΤΠΕ. Σημαντικός παράγοντας φάνηκε να είναι επίσης η ύπαρξη τεχνολογικού εξοπλισμού στην τάξη. Θεωρούμε ότι αυτοί οι τρεις παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη σε μελλοντικές προσπάθειες της Πολιτείας για την ενίσχυση της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Τέτοιες προσπάθειες θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Τη θέσπιση ενός οργανωμένου πλαισίου επιμόρφωσης όλων των εκπαιδευτικών αλλά και ηγετών αρχικά σε ζητήματα εξοικείωσης με βασικά εργαλεία της πληροφορικής και στη συνέχεια δίνοντας μεγαλύτερη βάση σε ζητήματα που αφορούν την εφαρμογή και παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πράξη.
2. Παράλληλα, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι κατάλληλες υποδομές που αφορούν στην εξασφάλιση απαραίτητων χώρων σύμφωνα με τις καθιερωμένες προδιαγραφές, στην προμήθεια και εγκατάσταση τεχνολογικού εξοπλισμού για τη διδασκαλία διαφόρων αντικειμένων τόσο στο εργαστήριο πληροφορικής και πολύ περισσότερο στην αίθουσα διδασκαλίας ώστε η πρόσβαση να είναι γρηγορότερη και πιο εύκολη.



3. Οι Διευθυντές των σχολικών μονάδων και οι Σχολικοί Σύμβουλοι είναι σήμερα οι άνθρωποι κλειδιά που είτε ωθούν είτε δυσχεραίνουν τις προσπάθειες ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στα σχολεία. Υπάρχουν δράσεις σεμιναρίων, ή έστω απλών οδηγιών προς αυτά τα Στελέχη. Ένα πρώτο βήμα θα ήταν ίσως η καταγραφή των ρόλων τους, ως προς την προώθηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ένα δεύτερο βήμα, θα ήταν να (επαν)εξεταστούν οι εγκύκλιοι, και οι οδηγίες που λαμβάνουν τα στελέχη, ως προς το κατά πόσο συμβάλλουν προς τη θετική κατεύθυνση. Ένα τρίτο, και ίσως πιο σημαντικό βήμα θα ήταν η οργάνωση και υλοποίηση δράσεων επιμόρφωσής τους, και ο προσδιορισμός των τομέων ευθύνης τους στις παρούσες και άμεσα μελλοντικές συνθήκες.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Αναστασιάδης Π. (2000). «Το σχολείο στην κοινωνία της Πληροφορίας». Πρακτικά 3ης Διημερίδας Πληροφορικής, Η Πληροφορική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.
- Ανθοπούλου, Σ.-Σ.(1999) *Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού*. Στο Α. Αθανασούλα-Ρέππα, Σ.-Σ. Ανθοπούλου, Σ. Κατσουλάκης, & Γ. Μαυρογιώργος (Επιμ.), *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων, τόμος Β', Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού*. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, σελ. 21
- Ασημακοπούλου Α., Μπαλτά Σ., (2003), Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση: Νέος ρόλος με αυξημένη ευθύνη για το σύγχρονο εκπαιδευτικό, *Τα εκπαιδευτικά*, (67/ 68), 209-216
- Βεργίδης Δ., «Προϋποθέσεις της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών», *Εκπαιδευτική Κοινότητα*, τχ. 45, 1998, σ. 83-88.
- Βεργίδης Δ., Καραλής Θ. (1999). Εκπαίδευση Ενηλίκων: Σχεδιασμός , οργάνωση και αξιολόγηση προγραμμάτων. Πάτρα: ΕΑΠ
- Δ.Ε.Π.Π.Σ. (2002). τόμος Β' . Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
- Δοξόπουλος, Ι. (2007). *Η διερεύνηση των θετικών και αρνητικών παραγόντων που επηρεάζουν την εφαρμογή των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση από τους επιμορφωμένους εκπαιδευτικούς και δεν σχετίζονται με το σχολικό περιβάλλον*. Βέροια. ΕΑΠ
- Εμβαλωτής, Α. & Τζιμογιάννης, Α. (1999). Στάσεις των καθηγητών της περιοχής των Ιωαννίνων σχετικά με την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες στο Ενιαίο Λύκειο. Στο: Τζιμογιάννης, Α. (Επιμελητής έκδοσης), *Πρακτικά Πανελλήνιου Συνεδρίου «Πληροφορική και Εκπαίδευση»*, 203-212, Ιωάννινα.
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, (2003), Αποδοτικές επενδύσεις στην εκπαίδευση και την κατάρτιση: επιτακτική ανάγκη για την Ευρώπη. Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή
- Ζορμπάς, Χ. (2003). Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ. Μια μελέτη περίπτωσης. Πρακτικά (CD-ROM) 6ης Επαναληπτικής Ημερίδας «Η Πληροφορική στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση», Θεσσαλονίκη: ΕΠΥ Παράρτημα Μακεδονίας – Θράκης.
- Θεριανός Κ., (2002), Εκπαιδευτική τεχνολογία: προσδοκίες ρητορική και πραγματικότητα, *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, (123), 20-25

- Καμαριανός, Χ. Ι. (2002), *Εξουσία, ΜΜΕ και Εκπαίδευση*, Βιβλιοθήκη Κοινωνικής Επιστήμης και Κοινωνικής Πολιτικής, GUTENBERG, Αθήνα.
- Καρακασίδης, Π. (2005). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χρήση των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης. Πάτρα: ΕΑΠ (διπλωματική εργασία).
- Καρτσιώτης, Θ.(2002). Επιμόρφωση των Ελλήνων Εκπαιδευτικών στις Τ.Π.Ε.: η αναγκαιότητα, η στάση των Ελλήνων Εκπαιδευτικών -Τα πρώτα συμπεράσματα.
- Κόλιας, Α (2004) *Η Πληροφορική στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. <http://www.clab.edc.uoc.gr/hy303/groups/group15/report.doc>, (15 Ιανουαρίου 2006). Αθήνα (τομ. Α')
- Λαμπροπούλου Α, Τσιατά Χ, Χατζημιχαήλ Ε, Κανάρη Κ (2006) Οι Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση: Συγκριτική μελέτη των στάσεων και αντιλήψεων των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ειδικής αγωγής. <http://epirus.sch.gr/educonf-1/lampropoulou-tsiata-xatzimichail-kanari.pdf> (10/11/2006)
- Μακράκης, Β.(2000). *Υπερμέσα στην Εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-εποικοδομιστική προσέγγιση*, Σειρά: Επιστήμες της Αγωγής, Εκδόσεις Μεταίχμιο, Επιστήμες, Αθήνα.
- Μαυρογιώργος, Γ. (1999α) «Η Εκπαιδευτική Μονάδα ως Φορέας Διαμόρφωσης και Άσκησης Εκπαιδευτικής Πολιτικής» στο Αθανασούλα – Ρέππα, Α., Μ., Μαυρογιώργος, Γ., Νιτσόπουλος, Β., Χαλκιώτης, Δ. Εκπαιδευτική Διοίκηση και Πολιτική, τόμος Α, σελ. 115-159, Πάτρα, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Μικρόπουλος, Α. (2000), *Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων*, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα
- Μπίκος, Κ. (1995). Εκπαιδευτικοί και Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές: Στάσεις Ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στην εισαγωγή ηλεκτρονικών υπολογιστών στη Γενική Εκπαίδευση. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Μπούσιου-Μακρίδου Δ., Γιουβανάκης Α., Σαμαρά Χ., Ταχματζίδου Α., (2005), *Θέματα μάθησης και διδακτικής*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας
- Μπρατίτσης, Θ., Χλαπάνης, Γ., Μηνάϊδη, Α. & Δημητρακοπούλου, Α. (2003). Σχεδιασμός Προγράμματος Διαρκούς Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών από Απόσταση, με βάση Δεδομένα Έρευνας από τρέχουσα Επιμόρφωση στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας. Στο: Λιοναράκης, Α. (επιμ.), 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, σ. 536-547.

Οικονόμου, Κ. (2004). *Τ.Π.Ε. και διδασκαλία ξένων γλωσσών: Ιστορική αναδρομή, αναγκαιότητα και προοπτικές*, Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 9, 172-186.

Παναγιωτάρας, Δ. (2007). *Διερεύνηση των Επιμορφωτικών Αναγκών Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στην Τεχνολογία της Πληροφορίας και τη Χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών – Η Περίπτωση του Αιγίου Αχαΐας*. Πάτρα. ΕΑΠ

Πολυμέρης, Γ. (2005). Απόψεις εκπαιδευτικών σχετικά με την αξιοποίηση της επιμορφωτικής τους εμπειρίας στη σχολική πράξη. Πάτρα: ΕΑΠ (διπλωματική εργασία).

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2000). Προετοιμασία του /ασκάλου της Κοινωνίας της Πληροφορίας (ΚτΠ) Αρχική επιμόρφωση όλων των εκπαιδευτικών στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ

Παπαδόπουλος, Γ., Γόγουλου, Α., Γουλή, Ε., Ιωάννου, Β., Τριαντοπούλου, Θ., Χούσου, Ε., Κασιμάτης, ν., (1999) Πλαίσιο προγράμματος Επιμόρφωσης εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διαδικασία της διδασκαλίας και της μάθησης, Πανελλήνιο συνέδριο Καθηγητών Πληροφορικής Ηπείρου, (επιμ. Τζιμογιάννης), 377-384

Πολίτης, Π., Ρούσος, Π., Καραμάνης, Μ. και Τσαούσης, Γ. (2000). Αξιολόγηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Στο Κόμης, Β. (Επιμελητής έκδοσης), *Πρακτικά 2<sup>ου</sup> Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*, 583-592, Πάτρα.

Ράπτης Α., Ράπτη Α. (2002). Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας, Ολική Προσέγγιση, Αθήνα: Ράπτης.

Ράπτης Α., Ράπτη Α. (2004). Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της Πληροφορίας, Ολική Προσέγγιση (Τόμος Α'). Αθήνα

Σίσκος, Α. (2008). *Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της επιμόρφωσης στις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δυτικής Θεσσαλονίκης*, ΕΑΠ

Σολομωνίδου, Χ. (2000). *Η μάθηση με τη χρήση υπολογιστή: δεδομένα ερευνών, θέματα στην Εκπαίδευση*, 1(1), 75-100.

Σολομωνίδου Χ., Σταυρίδου Ε., (1994), Σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία: Δυνατότητες και προοπτικές για την επίλυση προβλημάτων της εκπαίδευσης, *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, (20/21), 69-91

- Σπυρέλλης Ν., Γεωργιάδου Α. (2003). Η γωνιά του Εκπαιδευτικού, Περιοδικό του ΤΕΕ, τεύχος Ιανουάριος – Μάρτιος 2003.
- Τζιμογιάννης, Α.(2002), Προετοιμασία του Σχολείου της Κοινωνίας της Πληροφορίας Προς ένα Ολοκληρωμένο Μοντέλο Ένταξης των ΤΠΕ στο Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα. Σύγχρονη Εκπαίδευση ,122,55-65
- Τζιμογιάννης, Α. και 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. και Κυνηγός, Χ. (Επιμελητές έκδοσης), *Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή*, 165-176. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2006). Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση: διερευνώντας τις απόψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στο Δ. Ψυλλός & Β. Δαγδιλέλης (επιμ.), *Πρακτικά 5<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, 829-836, Θεσσαλονίκη
- Τζιμόπουλος Ν. (2002). Αξιολόγηση ενός εντατικού σεμιναρίου διάρκειας 60 ωρών σε καθηγητές Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με θέμα "Χρήση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και εκπαιδευτικό λογισμικό". Γνώμες, κρίσεις και αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τους υπολογιστές και τις εφαρμογές τους, *Πρακτικά 2ου συνεδρίου της ΕΤΠΕ*, Ρόδος.
- Τζιμόπουλος, Ν.(2003). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ. Η περίπτωση των προγραμμάτων εισαγωγικής επιμόρφωσης του νομού Κυκλάδων. Πάτρα: ΕΑΠ (διπλωματική εργασία)
- Υ.Π.Ε.Π.Θ – Π.Ι (2005), *Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών στην Αξιοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην Εκπαίδευση*, τελευταία πρό - σβαση 8 Δεκεμβρίου 2005, ιστοχώρος <http://www.de.sch.gr/epimorfosi/>
- Φαχαντίδης, Ν. Χριστοφόρου , Β. Πνευματικός, Α. (2004) Αντιλήψεις<sup>ου</sup> εκπαιδευτικών μετά τη βασική τεχνολογική επιμόρφωση. Πρακτικά 4<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή. Αθήνα 29 Σεπτεμβρίου 3 Οκτωβρίου 2004 Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθήνας 327-335.
- Φλουρής, Γ. (1989), *Η χρήση ενός διδακτικού μοντέλου*. Αθήνα:, Παιδαγωγική Εταιρία Ελλάδας, Τεχνολογία και Εκπαίδευση
- Χαραλάμπους Κ. & Χρυσοστόμου Χ. (2002), Η προετοιμασία των εκπαιδευτικών για την παιδαγωγική αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών: από τη βασική κατάρτιση στην ενδο-υπηρεσιακή κατάρτιση, στο Α. Δημητρακοπούλου (επιμ.), *Πρακτικά 3<sup>ου</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»*, Τόμος Α', 563-572, Ρόδος

Χαραλάμπους, Κ. & Ιωάννου, Ι. (2008), Πόσο κοντά είμαστε στην ένταξη των ΤΠΕ στις διαδικασίες διδασκαλίας και μάθησης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση; Η περίπτωση των σχολείων της πόλης της Λευκωσίας, Κύπρος

Χλαπάνης Ε., Μπρατίστης Θ., Μιναΐδη Α., Δημητρακοπούλου Α. (2003) Πρόταση για 'Μοντέλο Επιμόρφωσης και Υποστήριξης από Απόσταση' που ανταποκρίνεται στις ανάγκες των Εκπαιδευτικών (3/10/2007)  
[http://www.rhodes.aegean.gr/LTEE/papers/paper\\_docs/hlapanis/hlapanis%20bratitsis%20minaidi%20adimitr%20Syros%202003.doc](http://www.rhodes.aegean.gr/LTEE/papers/paper_docs/hlapanis/hlapanis%20bratitsis%20minaidi%20adimitr%20Syros%202003.doc)

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

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

Anderson R.E. & Dexter S.L. (2000) *School Technology Leadership: Incidence and Impact. (Rep. No. 6)*. Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine, Irvine, CA, and University of Minnesota, Minneapolis, MN.

Bandura, A.(1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman

Bassler O, Almeida M, Van Voorst C (1984). Computer education – A survey of seventh and eighth grade teachers. (ERIC Document Reproduction service No.ED238696)[http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?\\_nfpb=true&\\_ERICExtSearch\\_SearchValue\\_0=ED238696&ERICExtSearch\\_SearchType\\_0=eric\\_accno&accno=ED238696](http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED238696&ERICExtSearch_SearchType_0=eric_accno&accno=ED238696) (20/12/2006)

Becker, H.J. (1994) How exemplary computer-using teachers differ from other teachers: implications for realizing the potential of computers in schools, *Journal of Research on Computing in Education*, 31, pp. 356–385.

Becker, H.J. (2000a). Findings from the teaching, learning and computing survey: Is Larry Cuban right? *Education Policy Analysis Archives*, 8(51).

Becker, H.J. (2000b). Who's wired and who's not: Children's access to and use of computer technology. *The Future of Children*, 10(2), 31.

Becker, H.J., Ravitz, J.L., & Wong, Y. (1999). *Teacher and teacher directed student use of computers and software*. Irvine, CA & Minneapolis, MN: Center for Research on Information Technology and Organizations. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 437927)

- Becker, H. J. & Riel, M. M. (2000) *Teacher Professional Engagement and Constructivist-compatible Computer Use* [on-line]. Centre for Research on Information Technology and Organisations, University of California, Irvine. Available at: <http://www.crito.uci.edu/tic/findings.html>
- Bradley, G., & Russell, G. (1997). Computer experience, school support. And computer anxiety. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 17(3), 267-284.
- Brese, F. & Carstens, R. (2009). Second information technology in education study: SITES 2006 user guide for the international database. Amsterdam, the Netherlands: IEA Secretariat. [www.iea.nl/fileadmin/user\\_upload/docs/SITES2006\\_IDB\\_UserGuide.pdf](http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/docs/SITES2006_IDB_UserGuide.pdf)
- Buck HJ & Horton PB (1996) Who's Using What and How Often: An Assessment of the Use of Instructional Technology in the Classroom Florida, *Journal of Educational Research* Fall 1996, Vol. [http://www.coedu.usf.edu/fjer/1996/1996\\_Buck.htm](http://www.coedu.usf.edu/fjer/1996/1996_Buck.htm) (3/6/2007)
- Cox, M., Preston, C., Cox, C. (1999). What factors support or prevent teachers from using ICT in the primary classroom. Paper presented at the British Educational Research Association Annual Conference. University of Sussex at Brighton. (2-5 Σεπτεμβρίου 1999). On line article. <http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm>. 10/2/2007
- Dawson C. & Rakes G.C. (2003) The influence of principals' technology training on the integration of technology into schools. *Journal of Research on Technology in Education* 36, 29-49.
- Dupagne, M. & Krendl, K. A. (1992) Teachers' Attitudes Toward Computers: a review of the literature, *Journal of Research on Computing in Education*, 24, pp. 420-429.
- Dusick, D. M. and Yildirim, S. (2000) Faculty computer use and training: Identifying distinct needs for different populations. *Community College Review*, 27(4), 33- 47.
- Dwyer, D. C., Ringstaff, C. & Sandholtz, J. H. (1991) Changes in Teachers' Beliefs and Practices in Technology-rich Classrooms, *Educational Leadership*, 48, pp. 45-52.
- European Commission (2002). Commission staff working paper: eEurope 2002 Benchmarking: European youth into the digital age. SEC(2003)72 Brussels: Commission of the European Communities. On line article. <http://register.consilium.eu.int/pdf/en/03/st05/st05659en03.pdf> (2/3/2007)
- Fabry, D., Higgs, J. (1997). Barriers to the effective use of technology in education.

- Gressard, C.P., & Loyd, B.H. (1985). Age and staff development experience with computers as factors affecting teachers' attitudes toward computers. *School Science Mathematics*, 85(3), 203-209.
- Guha, S. (2000). Are we all technically prepared? Teachers' perspectives on the causes of comfort or discomfort in using computers at elementary grade teaching. Paper presented at the Annual Meeting of the National Association for the Education of Young Children Atlanta, GA, November 8-11, 2000. <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED 456101>
- Hadley, M. & Sheingold, K. (1993) Commonalities and Distinctive Patterns in Teachers' Integration of Computers, *American Journal of Education*, 101, pp. 261-315.
- Hernes, F., Hestmann, M. & Haaland, E. (2000) Knowledge and competence in ICT among teachers in Norway. On site article. <http://www.ifip.or.at/con2000/iceut2000/iceut09-04.pdf> (3/6/2007)
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Exploring Greek Secondary Education Teachers' Attitudes and Beliefs towards ICT in Education. *Teachers Development*, 11(2), 149-173.
- Jones, A. (2004). *A review of the research literature on barriers to the uptake of ICT by teachers*. Coventry: Becta/London: DfES.
- Junaid N. (1996) Instructional labs: pluses and minuses. *Proceedings of the Mid-South Instructional Technology Conference* 1, 337-346.
- Kenneth, A. & Riehl, C. (2003). What we know about successful school leadership. Philadelphia.
- Kinzie, M.B., Delcourt, M.A.B., & Powers, S.M. (1994). Computer technologies: Attitudes and self-efficacy across undergraduate disciplines. *Research in Higher Education*, 35(6), 745-768.
- Kiridis, A., Drossos, V., & Tsakiridou, H. (2006). Teachers facing Information and Communication Technology (ICT): The case of Greece. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(1), 75-96.
- Knezek G., Christensen R. (2002) Impact of New Information Technologies on Teachers and Students. *Education and Information Technologies* Vol 7, No 4, 2002



- Lawson, T., & Comber, C. (1999) Superhighways Technology: personnel factors leading to successful integration of information and communications technology in schools and colleges. *Journal of Information Technology for Teacher Education* Volume 8, Number 1, March 1999, p 41 – 53
- Liu, Y. & Huang, C. (2005), Concerns of teachers about technology integration in the USA, *European Journal of Teacher Education*, 28(1), 35-47
- Madden A., Ford N., Miller D. and Levy P. (2005) Using the Internet in teaching: the views of practitioners (A survey of the views of secondary school teachers in Sheffield, UK) *British Journal of Educational Technology* Volume 36 Issue 2 - March 2005 Page 255
- McDougall, A. & Squires, D. (1997) A Framework for Reviewing Teacher Professional Development Programmes in Information Technology, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 6, pp. 115-126.
- Mooij, T., & Smeets, E. (2001). Modeling and supporting ICT implementation in secondary schools. *Computers & Education*, 36, 265–281
- Moseley, D. & Higgins, S. (1999) *Ways Forward With ICT: effective pedagogy using information and communications technology for literacy and numeracy in primary schools*. London: Teacher Training Agency.
- Mumtaz, S. (2000). Factors Affecting Teachers' Use of Information and Communications Technology: a review of the literature. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, Vol. 9, No. 3, United Kingdom.
- Myhre, O. R. (1998). I think this will keep them busy: computers in a teacher's thought and practice. *Journal of Technology and Teacher Education*, 6(2/3), 93–103.
- Pedretti, E., Smith-Mayer, J. & Woodrow, J. (1999) Teaming Technology Enhanced Instruction in the Science Classroom and Teacher Professional Development, *Journal of Technology and Teacher Education*, 7, pp. 131-143.
- Pelgrum W. J. (1993). Attitudes of school principals and teachers towards computers: does it matter what they think? *Studies in Educational Evaluation*, 19, 199-212.
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 163-178.
- Persichitte, K. A. & Bauer, J. W. (1996) Diffusion of Computer-based Technologies: getting the best start, *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 5(1/2), pp. 8-12.

- Potosky D Bobko P (2001) A model for predicting Computer experience from Attitudes toward computers, *Journal of business and psychology* Vol. 15, No. 3, Spring 2001.
- Prawat, R. (1996). *Learning Community, Commitment and School Reform*. Curriculum Studies, 1(28), 91-110.
- Ravitz, J., & Light, D. (2000). *A tool for assessing conditions that support educational technology reforms among U.S. teachers*. Center for Innovative Learning Technologies, Assessment Theme Team. Retrieved April 9, 2009, from <http://www.bie.org/Ravitz/cilt-project>
- Riel, M. & Becker, H. (2000) The beliefs, practices, and computer use of teachers, paper presented at the *American Educational Research Association*, New Orleans, LA, April.
- Robertson, S., Caldert, J., Fung, P. (1996). Pupils, teachers and palmtop computers, *Journal of computer assisted learning*, 12 pp.194-204
- Ropp, M. M. (1999). Exploring Individual Characteristics associated with Learning to Use Computers in Preservice Teacher Preparation. *Journal of Research on Computing in Education*, 31 (4), 402-424).
- Rosbottom, J. (2001), Hybrid learning - a safe route into web-based open and distance learning for the Computer Science teacher, *Acm association for computing machinery sigcse bulletin*, 33(3), 89-92
- Rosen L., & Weil, M. M. (1995), Computer availability, computer experience, and technophobia among public school teachers, *Computers in human Behavior*, 11, 9-31.
- Rozell E.J. & Gardner W.L. (1999) Computer-related success and failure: a longitudinal field study of the factors influencing computer-related performance. *Computers in Human Behavior* **15**, 1-10
- Russel, A. L. (1995), Stages in Learning new technology: naive adult email users, *Computres & Educaion*, 25 (4), 173-178.
- Russel, M., Bebell, D., O' Dwyer, L. & O' Connor, K. (2003), Examining teacher technology use: implications for preservice and inservice teacher preparation, *Journal of Teacher Education*, 54(4), 297-310
- Ruthven, K., Hennessy, S. & Brindley, S. (2004), Teacher representations of the successful use of computer-based tools and resources in secondary-school English, mathematics and science, *Teaching and Teacher Education*, 20, 259-275
- Salomon G. (1990) The computer lab: a bad idea now sanctified. *Educational Technology* **30**, 50-52.

- Scrimshaw, P. (2004). Enabling teachers to make successful use of ICT. Becta. On site article. [www.becta.org.uk/page\\_documents/research/enablers.pdf](http://www.becta.org.uk/page_documents/research/enablers.pdf) (10/11/2006)
- Shapka, J. D. & Ferrari, M. (2003). Computer-related attitudes and actions of teacher candidates. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 319-334
- Shashaani L. (1997) Gender differences in computer attitudes and use among college students. *Journal of Educational Computing Research* 16, 37–51
- Sheingold, K., & Hadley, M. (1990). Accomplished teachers: Integrating computers into classroom practice. New York: Center for Technology in Education, Bank Street College of Education.
- Sherry L. (1998), An integrated technology adoption and diffusion model, *International Journal of Educational Telecommunications*, 4 (2), 113-145.
- Somekh, B. (1991) Pupil Autonomy in Learning with Microcomputers: rhetoric or reality? An action research study, *Cambridge Journal of Education*, 21, pp. 47-64.
- Stager, G. S. (1995a) A Constructivist Approach to Staff Development and Educational Change. Paper presented at the National Educational Computing Conference, Baltimore, July.
- Stager, G. S. (1995b) Laptop Schools: lead the way in professional development, *Educational Leadership*, 53(2), pp. 78-81.
- Sugar, W., Crawley F. & Fine, B. (2004), Examining teachers' decisions to adopt new technology, *Educational Technology and Society*, 7(4), 201-213
- Tsitouridou, M., & Vryzas, K. (2003). Early childhood teachers' attitudes towards computer and information technology: the case of Greece. *Information Technology in Childhood Education*, 187-207.
- Van Braak, J., Tondeur, J. & Valcke, M. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. *European Journal of Psychology of Education*, 19(4), 407-422.
- Van Braak, J. (2001). Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers and Education*, 36, 41-57.
- Veen, W. (1993) How teacher use computer in instructional practice – four case studies in a Dutch Secondary School, *Computer and Education*, vol.21, 1\2, pp. 1-8.
- Veen, W., Hogenbirk, P. and Jansen, F. (1995), The Implementation of Communication and Information Technologies in Teacher Education in the

- Netherlands. In B. Collis, I. Nikolova, and K. Martcheva (Eds.), *Information technologies in teacher education: issues and experiences for countries in transition*. 205-221, France: UNESCO.
- Volman M. & van Eck E. (2001) Gender equity and information technology in education: the second decade. *Review of Educational Research* **71**, 613–634.
- Watson D. (1990) The classroom vs. the computer room. *Computers and Education* **15**, 33–37.
- Watson, G. & Prestridge, S. (2001) Changing Patterns of Pre-service Teachers' ICT Competencies and What it Means for Pre-service Teacher Education Programs. Paper presented at the Australian Association for Research in Education Annual Conference, Fremantle, December. On site article. <http://www.aare.edu.au/01pap/wat01470.htm> (15/3/2007)
- Williams, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A., & Tuson, J. (1998). Teachers' ICT skills and knowledge needs Final Report to SOEID. On site article. <http://www.scotland.gov.uk/library/ict/appendtitle.htm> (10/5/2007)
- Williams, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A., & Tuson, J. (2000). Teachers and ICT: Current use and future needs. *British Journal of Educational Technology*, 31(4),307-320.
- Winnans, C. & Brown, D. S. (1992) Some Factors Affecting Elementary Teachers' Use of the Computer, *Computers in Education*, 18, pp. 301-309.
- Wells, J. G., & Anderson, D. K. (1995). Teachers' stages of concern towards Internet integration (Report No. TAC-B-459). ERIC document Reproduction Service No. ED389261. [http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/14/43/55.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/14/43/55.pdf) (3/4/2007)
- Yee, D.L. (2000). Images of school principal's information and communications technology leadership, *Technology, Pedagogy and Education*,9: 3, 287 - 302
- Youngman, M. and Harrison, C. (1998) Multimedia Portables For Teachers Pilot Project Report. Coventry : British Educational Communications and Technology Agency. Online <http://partners.becta.org.uk/index.php?Section=rh&rid=13688> (4/3/2007)
- Zhao Y., Cziko GA. (2001) Teacher Adoption of Technology: A Perceptual Control, *Journal of Technology and Teacher Education*, Vol. 9(1),pp 5-30.

## **Παράρτημα Ι**

## Ερωτηματολόγιο

### Α ενότητα

*Πόσο σίγουρος/η είσαστε ότι μπορείτε να κάνετε την κάθε μία από τις παρακάτω εργασίες με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (H/Y); Εάν δεν είσαστε καθόλου σίγουρος/η κυκλώστε τον αριθμό 1. Εάν είσαστε απόλυτα σίγουρος/η κυκλώστε τον αριθμό 5. Διαφορετικά επιλέξτε έναν αριθμό ανάμεσα στο 1 και στο 5 για να δείξετε πόσο σίγουρος/η είσαστε.*

1. Να βρίσκω χρήσιμο υλικό για τα μαθήματά μου στο διαδίκτυο (π.χ. εικόνες, πληροφορίες, σχέδια μαθημάτων).

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

2. Να χρησιμοποιώ τον υπολογιστή στη διάρκεια του μαθήματος για να παρουσιάζω πληροφορίες στους μαθητές μου.

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

3. Να προετοιμάσω μία διδασκαλία που θα περιλαμβάνει τη χρήση υπολογιστών από τους/τις μαθητές/τριες.

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

4. Να επιλέξω εκπαιδευτικά λογισμικά κατάλληλα για τα μαθήματα και τους μαθητές/τριές μου.

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

5. Να εγκαταστήσω εκπαιδευτικά λογισμικά στον υπολογιστή μου.

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

6. Να χρησιμοποιήσω τον υπολογιστή για να προετοιμάσω τις διδασκαλίες μου.

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

7. Να χρησιμοποιήσω ένα πρόγραμμα επεξεργασίας δεδομένων (π.χ. το Excel) ώστε να μπορώ να καταγράφω και να αναλύω πληροφορίες για την πρόοδο των μαθητών/τριών μου.

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

8. Να δημιουργήσω με τον Η/Υ πολυμεσικό ηλεκτρονικό υλικό για τα μαθήματά μου (π.χ. με κείμενο, εικόνες, γραφικά).

1	2	3	4	5
Καθόλου σίγουρος/η		Ετσι κι έτσι		Απόλυτα σίγουρος

## Β ενότητα

Οι παρακάτω προτάσεις αφορούν την ένταξη των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Επιλέξτε έναν αριθμό από το 1 (διαφωνώ απόλυτα) ως το 5 (συμφωνώ απόλυτα) για να δείξετε πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με την κάθε μία.

9. Η χρήση των υπολογιστών και του διαδικτύου στη διδασκαλία συχνά αποσπά χρόνο και ενέργεια από άλλα πιο σημαντικά ζητήματα.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

10. Η διδασκαλία με υπολογιστές έχει αρκετά πλεονεκτήματα συγκριτικά με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

11. Η χρήση του υπολογιστή στη διδασκαλία μπορεί να κάνει το μάθημα πιο ενδιαφέρον για τους/τις μαθητές/τριες.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

12. Οι υπολογιστές μπορεί να είναι χρήσιμοι για τη διδασκαλία και τη μάθηση αρκετών πραγμάτων, αλλά δεν νομίζω ότι μπορούν να προσφέρουν κάτι στα συγκεκριμένα μαθήματα που διδάσκω εγώ.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα



13. Προσωπικά δεν έχει πεισθεί ότι η ένταξη των υπολογιστών στη διδασκαλία έχει να προσφέρει κάτι παραπάνω στα παιδιά πέρα από γνώσεις για τους ίδιους τους υπολογιστές.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

14. Η προετοιμασία μιας διδασκαλίας με χρήση υπολογιστή απαιτεί από μένα πολλή ενέργεια, δυσανάλογη προς τα αποτελέσματα που μπορεί να έχει η διδασκαλία.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

15. Συγκριτικά με την παραδοσιακή διδασκαλία η χρήση υπολογιστών ανταποκρίνεται καλύτερα στον τρόπο που μαθαίνουν τα παιδιά στη σημερινή εποχή.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

16. Με τη χρήση των υπολογιστών και του διαδικτύου ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να αναπτύξει δραστηριότητες που δεν θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν με τα παραδοσιακά μέσα διδασκαλίας.

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ	Και ναι και όχι	Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

## Γ ενότητα

*Επιλέξτε έναν αριθμό από το 1 ως το 5 για να δείξετε σε ποιο βαθμό ισχύει η κάθε πρόταση για το διευθυντή/η διευθύντρια του σχολείου που εργάζεστε φέτος. (Ο όρος ΤΠΕ αναφέρεται στους Η/Υ και όλες τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση, την επεξεργασία και τη μετάδοση πληροφοριών)*

17. Αναζητά οικονομικούς πόρους για την αγορά τεχνολογικού εξοπλισμού για το σχολείο μας.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

18. Φροντίζει ώστε να γίνεται συντήριση των ηλεκτρονικών υπολογιστών και του υπόλοιπου τεχνολογικού εξοπλισμού του σχολείου.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

19. Ενθαρρύνει τους/τις δασκάλους/ες να ενημερώνονται για θέματα που αφορούν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

20. Φροντίζει ώστε να διευκολύνονται όσοι/ες εκπαιδευτικοί επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν τον τεχνολογικό εξοπλισμό που διαθέτει το σχολείο.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

21. Επιδιώκει να ενημερώνεται για ζητήματα που αφορούν την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

22. Προσπαθεί να βελτιώνει τις γνώσεις του/της για τις ΤΠΕ.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

23. Είναι θετικά διακείμενος/η απέναντι στην ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

24. Βοηθά τους/τις εκπαιδευτικούς να αντιμετωπίσουν προβλήματα ή δυσκολίες που μπορεί να ανακύψουν κατά τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία τους.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

25. Φροντίζει ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες (π.χ. σε τεχνολογικό εξοπλισμό και υλικά μέσα) των εκπαιδευτικών που επιθυμούν να εντάξουν τις ΤΠΕ στη διδασκαλία τους.

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

26. Δημιουργεί συνθήκες που βοηθούν τους/τις δασκάλους/ες να αποκτούν γνώσεις για τις ΤΠΕ ή/και για την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ (π.χ. με ημερίδες και σεμινάρια, επικοινωνία με άλλα σχολεία, συνεργασία με εξωτερικούς φορείς, εκπαιδευτικά προγράμματα).

1	2	3	4	5
Δεν ισχύει καθόλου	Δεν ισχύει	Και ναι και όχι	Ισχύει	Ισχύει απόλυτα

## Δ ενότητα

27. Χρησιμοποιείτε υπολογιστή στο σπίτι; NAI  
OXI

Εάν ΝΑΙ, εδώ και πόσα χρόνια περίπου; .....

28. Χρησιμοποιείτε Η/Υ για την προετοιμασία της διδασκαλίας σας; NAI  
OXI

29. Φέτος έχετε χρησιμοποιήσει ΤΠΕ στη διδασκαλία σας; NAI OXI

30. Παρακαλώ προσδιορίστε το είδος και τη θέση του εξοπλισμού του σχολείου σας που είναι σε καλή κατάσταση και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε μία διδασκαλία. Επιλέξτε όλα όσα ισχύουν.

- ☐ Αίθουσα Η/Υ με ..... υπολογιστές
- ☐ Η/Υ στην τάξη μου (αριθμός Η/Υ:.....)
- ☐ Φορητοί Η/Υ (αριθμός φορητών Η/Υ:.....)
- ☐ Η/Υ σε άλλες αίθουσες διδασκαλίας (δηλαδή:.....)
- ☐ Σύνδεση με το διαδίκτυο (σε ποιες αίθουσες:.....)
- ☐ Βιντεοπροβολέας
- ☐ Άλλο: .....

31. Εάν το σχολείο σας διαθέτει τεχνολογικό εξοπλισμό έχει αναλάβει κάποιο άτομο τη φροντίδα και τη συντήρησή του;

NAI OXI

32. Υπάρχει στο σχολείο σας κάποιος/α συνάδελφος που αισθάνεστε άνετα να απευθυνθείτε για να συζητήσετε και να μάθετε κάτι καινούριο σχετικά με τις ΤΠΕ, ή για να λύσετε ένα τεχνικό πρόβλημα;

NAI OXI

33. Έχετε σπουδές ή επιμόρφωση σχετικά με την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ;

- ☐ OXI
- ☐ ΝΑΙ, προπτυχιακά μαθήματα (αριθμός:.....)
- ☐ ΝΑΙ, μεταπτυχιακά μαθήματα (αριθμός:.....)
- ☐ ΝΑΙ, επιμόρφωση Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
- ☐ ΝΑΙ, σεμινάρια και ημερίδες (σύνολο ωρών:.....)
- ☐ ΝΑΙ, από εκπαιδευτικά προγράμματα ή/και τη συνεργασία με το Πανεπιστήμιο
- ☐ ΑΛΛΟ: .....

**34.** Τι ηλικία έχετε;

κάτω από 25    25-29    30-39    40-49    50-59    πάνω από 59

**35.** Ποιο είναι το φύλο σας;

ΑΝΔΡΑΣ

ΓΥΝΑΙΚΑ

**36.** Πόσα χρόνια διδάσκετε στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση; .....

Σας ευχαριστώ πολύ!!

## **Παράρτημα II**

## Πίνακες

### Πίνακας 1

*Η κατανομή των συμμετεχόντων ανά ηλικία ομαδοποιημένη*

	Απόλυτη συχνότητα (f)	Ποσοστό %
Κάτω από 25	4	2.3
25-29	15	8.5
30-39	26	14.8
40-49	104	59.1
50-59	27	15.3
<b>Σύνολο</b>	<b>176</b>	<b>100</b>



## Πίνακας 2

*Αξιοπιστία ομάδων ερωτήσεων αυτο-αποτελεσματικότητας εκπαιδευτικών, στάσεων τους ως προς την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ και στάση διευθυντή για ΤΠΕ*

Κλίμακα	Cronbach's Alpha	Ερωτήσεις
<i>Αυτο-αποτελεσματικότητα</i>	<i>0.934</i>	<i>1-8</i>
Στάση προς την παιδαγωγική ένταξη ΤΠΕ	0.827	9-16
Αντιλήψεις για την ηγεσία	0.936	17-26

### Πίνακας 3

*Τιμές του συντελεστή  $r$  του Pearson για τη συσχέτιση μεταξύ αντιλήψεων αυτο-αποτελεσματικότητας, στάσεων προς την ένταξη των ΤΠΕ, στάσης της ηγεσίας, προϋπηρεσίας εκπαιδευτικών και χρήσης του Η/Υ στο σπίτι*

	1	2	3	4	5
1.Αυτό-αποτελεσματικότητα	-	.492**	.184*	-.229**	.500**
2.Στάσεις προς ένταξη		-	.263**	-.104	.276**
3.Ηγεσία			-	.224**	.209**
4. Χρόνια προϋπηρεσίας				-	.102
5.Χρήση Η/Υ στο σπίτι					-

\*\* . Συσχέτιση σημαντική σε επίπεδο .01

\* . Συσχέτιση σημαντική σε επίπεδο .05

#### Πίνακας 4

*Ποσοστά εκπαιδευτικών που έκαναν παιδαγωγική χρήση ΤΠΕ σε σχέση με το φύλο*

Φύλο	Παιδαγωγική χρήση ΤΠΕ		N
	ΝΑΙ	ΟΧΙ	
Άντρες	44.1%	55.9%	59
Γυναίκες	54%	46%	113

Πίνακας 5

*Ποσοστά εκπαιδευτικών που κάνουν παιδαγωγική χρήση ΤΠΕ σε σχέση με την ηλικία*

Ηλικία	Παιδαγωγική χρήση ΤΠΕ		Χ <sup>2</sup>	Τιμή p
	ΝΑΙ	ΟΧΙ		
			$\chi^2 (1,172)= 11,332$	.023
Κάτω των 25	100%	0%		
25-29	64.3%	35.7%		
30-39	38.5%	61.5%		
40-49	54.9%	45.1%		
50-59	30.8%	69.2%		

## Πίνακας 6

*Διαφορές στις αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις ΤΠΕ, στις στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, στη στάση της ηγεσίας, τα χρόνια εμπειρίας και τα χρόνια χρήσης Η/Υ στο σπίτι ως προς τη χρήση Η/Υ στην τάξη*

	M(SD)		t- test	Τιμή p
	Χρήση Η/Υ			
	NAI	OXI		
Αυτό-αποτελεσματικότητα	3.97 (0.79)	2.90 (1.10)	7.257	.002
Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ	3.82 (0.51)	3.52 (.54)	3.728	.361
Ηγεσία	3.95 (0.65)	3.83 (.63)	1.251	.897
Χρόνια προϋπηρεσίας	14.27 (8.70)	17.912 (8.96)	-2.699	.701
Χρόνια χρήσης Η/Υ στο σπίτι	9.74 (4.39)	5.54 (4.46)	6.211	.752

Πίνακας 7

Συσχέτιση του είδους επιμόρφωσης με τη χρήση ΤΠΕ

Είδος επιμόρφωσης	Χρήση Η/Υ%		$\chi^2$	P value
	ΝΑΙ	ΟΧΙ		
Πανεπιστήμιο	60%	40%	$\chi^2(1,172)=1.290$	.256
Μεταπτυχιακό	50%	50%	$\chi^2(1,172)=0.01$	.973
Διδασκαλείο	75%	25%	$\chi^2(1,172)=2.001$	.157
ΕΠΕΑΕΚ	56.6%	43.4%	$\chi^2(1,172)=3.342$	.068
Σεμινάρια	62.5%	37.5%	$\chi^2(1,172)=7.038$	.008
Προγράμματα ενταγμένα στο πανεπιστήμιο	76%	24%	$\chi^2(1,172)=7.561$	.006
Άλλο	90%	10%	$\chi^2(1,172)=6.600$	.010

Πίνακας 8

*Ποσοστά παιδαγωγικής χρήσης των υπολογιστών στα σχολεία που έχουν τεχνολογικό εξοπλισμό σε σχέση με το είδος και την θέση του εξοπλισμού*

Είδος και θέση εξοπλισμού	Παιδαγωγική χρήση H/Y(N)		X <sup>2</sup>	Τιμή p
	ΝΑΙ	ΟΧΙ		
Εργαστήριο H/Y	50.7%(76)	49.3% (74)	$\chi^2 (1,172)= .003$	.953
H/Y στην τάξη	95.2% (20)	4.8%(1)	$\chi^2(1,172)= 19.083$	.001
Laptop	55.8%(43)	44.2% (34)	$\chi^2(1,172)=1.545$	.214
Internet	51.3% (77)	48.7% (73)	$\chi^2(1,172)=.265$	.607