

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

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ (ΤΠΕ) ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΝΤΑΞΗ ΤΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΕΜΦΥΛΕΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ.**

**ΣΧΟΡΕΤΣΑΝΙΤΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΕΚΥΡΗ ΙΩΑΝΝΑ**

**ΒΟΛΟΣ 2010**

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά τις διαφορές φύλου ως προς την αυτο-αποτελεσματικότητα για τους υπολογιστές και τη χρήση τους στη διδασκαλία, τις στάσεις για την παιδαγωγική ένταξη των τεχνολογιών της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ) και τις στερεότυπες αντιλήψεις για το φύλο και τις ΤΠΕ σε δείγμα 168 Ελλήνων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας, οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις τύπου Likert και πολλαπλής επιλογής. Τα ευρήματα έδειξαν στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση ανάμεσα στα φύλα, με τις γυναίκες να έχουν χαμηλότερη αυτο-αποτελεσματικότητα στις σύνθετες δεξιότητες και στη χρήση Η/Υ στη διδασκαλία. Προέκυψε επίσης στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ της αυτο-αποτελεσματικότητας με την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ. Αντίθετα καμία στατιστικά σημαντική σχέση δεν προέκυψε μεταξύ της μεταβλητής που εκφράζει τις στερεότυπες αντιλήψεις για θέματα φύλου και ΤΠΕ με τις μεταβλητές της αυτο-αποτελεσματικότητας, των στάσεων για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ και τη χρήση Η/Υ.

*Λέξεις- κλειδιά:* αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τους υπολογιστές, στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των υπολογιστών, στερεότυπα για θέματα φύλου και υπολογιστών, έμφυλες διαφορές, εκπαιδευτικοί, δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

## Περιεχόμενα

Περιεχόμενα	Σελίδα
1. Εισαγωγή	4
2. Θεωρητικό πλαίσιο	6
2.1. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στο ψηφιακό χάσμα	6
2.2. Εκπαιδευτικοί και νέες τεχνολογίες	9
2.3. Η έννοια των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών	10
2.3.1. Η έννοια της αυτο-αποτελεσματικότητας	11
2.3.2. Αυτο-αποτελεσματικότητα: εκπαιδευτικές όψεις	11
2.3.3. Η αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις νέες τεχνολογίες και τη διδασκαλία με ΤΠΕ	12
2.4. Στάσεις	14
2.4.1. Στάσεις των εκπαιδευτικών προς την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ	14
2.4.2. Στάσεις προς τις ΤΠΕ: έμφυλες διαστάσεις	16
2.5. Στόχοι και ερωτήματα της έρευνας	18
3. Μεθοδολογία	18
3.1. Συμμετέχοντες	18
3.2. Εργαλείο	19
3.3. Διαδικασία συλλογής δεδομένων	20
4. Αποτελέσματα	21
4.1. Χρήση Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι, στην προετοιμασία και στη διεξαγωγή της διδασκαλίας	21
4.2. Οι αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας, οι στάσεις προς την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία και οι στερεοτυπικές αντιλήψεις για το φύλο και τις ΤΠΕ	22
4.3. Σχέσεις αντιλήψεων και στάσεων με τους παράγοντες ηλικία, προϋπηρεσία και χρήση Η/Υ και διαδικτύου	24
4.4. Σχέση αντιλήψεων και στάσεων με τη χρήση Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι	25

<b>Περιεχόμενα</b>	<b>Σελίδα</b>
4.5. Σχέση αντιλήψεων και στάσεων με τη χρήση Η/Υ στην προετοιμασία και στη διεξαγωγή της διδασκαλίας	26
4.6. Έμφυλες διαφορές στη χρήση των ΤΠΕ, στις αντιλήψεις και στις στάσεις	27
5. Συζήτηση	28
6. Συμπεράσματα-Προτάσεις	30
Βιβλιογραφικές αναφορές	32
Παράρτημα Ι: Ερωτηματολόγιο	43
Παράρτημα ΙΙ: Πίνακες	51
Παράρτημα ΙΙΙ: Γραφήματα	67

## 1.Εισαγωγή

Κατά τις τρεις τελευταίες δεκαετίες στην ελληνική και στη διεθνή βιβλιογραφία σημειώνεται ένα διαρκώς αυξανόμενο ερευνητικό ενδιαφέρον σχετικά με τα θέματα του φύλου και ειδικότερα σχετικά με το χάσμα ανάμεσα στα φύλα («gender gap»). Με τον όρο αυτό εννοούμε την ανισότητα στην κατανομή των πόρων και των ευκαιριών ανάμεσα στον ανδρικό και γυναικείο πληθυσμό και τις διακρίσεις σε βάρος των γυναικών (Global Gender Gap Report, 2009). Τα ευρήματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι το χάσμα αυτό αποτελεί ένα παγκόσμιο κοινωνικό φαινόμενο, το οποίο εμφανίζεται με πολιτισμικές διαφοροποιήσεις σε όλες τις χώρες και αφορά την ανισότητα των φύλων ως προς τέσσερις βασικές κατηγορίες: την οικονομική συμμετοχή και τις επαγγελματικές ευκαιρίες, την εκπαίδευση, τη συμμετοχή στην πολιτική και την πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας. Σύμφωνα με τα στοιχεία της τελευταίας παγκόσμιας έκθεσης για το χάσμα ανάμεσα στα φύλα, η οποία δημοσιεύτηκε από το Παγκόσμιο Οικονομικό Forum (Hausmann, Tyson & Saadia, 2009), οι ανισότητες μεταξύ ανδρών και γυναικών εξακολουθούν να υφίστανται σε όλες τις χώρες του κόσμου.

Ο χώρος της εκπαίδευσης αποτελεί ένα πεδίο με ιδιαίτερο ενδιαφέρον, μέσα στο οποίο η αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας (ΤΠΕ) δημιουργεί νέα δεδομένα και ευκαιρίες για ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και για κοινωνική και οικονομική πρόοδο. Στο πεδίο αυτό παρατηρείται το λεγόμενο ψηφιακό χάσμα (digital divide) θεωρημένο υπό την οπτική του φύλου, θέμα στο οποίο επικεντρώνεται το ερευνητικό ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια, με αφετηρία τη δεκαετία του 1980 (Sutton, 1991· Tømte, 2008· Volman & van Eck, 2001). Με το όρο αυτό εννοούμε την υπεροχή του ανδρικού φύλου στην πρόσβαση και χρήση νέων τεχνολογιών συγκριτικά με το γυναικείο φύλο. Ερευνητικά δεδομένα (Smihily, 2007) έδειξαν ότι τα αγόρια υπερτερούν σε σχέση με τα κορίτσια στην πρόσβαση, στη μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης υπολογιστών και διαδικτύου, στη διάθεση του χρόνου, στις δεξιότητες χρήσης καθώς επίσης και στο βαθμό της υποστήριξης που δέχονται από δασκάλους, γονείς και συνομηλίκους (Faulkner, 2007· Law, Pelgrum & Plomp, 2008· Meelissen & Drent, 2008· Pedró, 2007· Vekiri & Chronaki, 2008). Αντιθέτως, τα κορίτσια εμφανίζονται να υπερτερούν έναντι των αγοριών μόνο στο πεδίο των ΤΠΕ που αφορά τη διαπροσωπική επικοινωνία, όπως αποστολή μηνυμάτων μέσω e-mail, κινητού τηλεφώνου και χρήση blog, προκειμένου να οργανώνουν τις κοινωνικές τους σχέσεις και να εκφράζονται (Pedró, 2007).

Επίσης τα ευρήματα έδειξαν περισσότερο θετική στάση των αγοριών προς δραστηριότητες που συνδέονται με τους υπολογιστές, λιγότερο άγχος για τους υπολογιστές

και μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση (Durdell, Glisson & Siann, 1995· Durdell & Thomson, 1997· Volman, van Eck, Heemskerk & Kuiper, 2004). Τα κορίτσια/ μαθήτριες εμφανίζουν σημαντικά χαμηλότερη αυτο-αποτελεσματικότητα (self-efficacy) σε σχέση με τα αγόρια για τα μαθήματα της πληροφορικής / επιστήμης των υπολογιστών (Betz & Hackett, 1981· Hackett & Betz, 1981· Hackett, 1985· Harrison & Rainer, 1992· Jorde- Blom, 1988· Lent, Brown & Larkin, 1985· Miura, 1986, 1987· Post- Kammer & Smith, 1985· Vasil, Hesketh & Podd, 1987).

Οι διαφορές αυτές έχουν συχνά ερμηνευθεί ως μια πιθανή εξήγηση για το γεγονός ότι τα κορίτσια δεν επιλέγουν ανώτερες σπουδές και εκπαίδευση σχετική με τους υπολογιστές (Anderson, Lankshear, Timms & Courtney, 2007· Meelissen & Drent, 2008) και, ως εκ τούτου, έχουν περιορισμένες δυνατότητες καριέρας σε καλά αμειβόμενα επαγγέλματα που έχουν σχέση με τις νέες τεχνολογίες. Υπάρχουν συνεπώς σοβαροί λόγοι, για τους οποίους κρίνεται απαραίτητη η γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος στο πεδίο της εκπαίδευσης με στόχο την πλήρη συμμετοχή των γυναικών στην οικονομική ζωή και στις κοινωνικές δραστηριότητες σε όλα τα επίπεδα.

Σε σχέση με το χάσμα των φύλων σημαντικός θεωρείται ο ρόλος των εκπαιδευτικών. Το τελευταία χρόνια το ερευνητικό ενδιαφέρον επικεντρώθηκε στον παράγοντα φύλο των εκπαιδευτικών σε σχέση με τη χρήση των υπολογιστών στην εκπαίδευση (Sharpa & Ferrari, 2003). Έρευνες έδειξαν ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί είχαν χαμηλά επίπεδα ένταξης της χρήσης των υπολογιστών στην τάξη (van Braak, Tondeur & Valcke, 2004), επεσήμαναν τον εξισοροπητικό ρόλο που καλούνται να επιτελούν οι εκπαιδευτικοί ως προς τις στερεοτυπικές σε σχέση με το φύλο συμπεριφορές αγοριών και κοριτσιών ( Elkjaer, 1992· Volman, 1997) και το «καλό παράδειγμα» που πρέπει να αποτελούν για τα αγόρια και τα κορίτσια στην τάξη (Janssen Reinen & Plomp, 1993· Lee, 1997). Έχει τονιστεί η ανάγκη η εκπαίδευση των μελλοντικών εκπαιδευτικών να λάβει υπόψη το θέμα της διαφοράς φύλου ως προς την αυτοπεποίθηση σε σχέση με τους υπολογιστές (Meelissen & Drent, 2008· Smeets, 2005) και γενικότερα να δοθεί προσοχή στο ρόλο του μοντέλου που παρουσιάζουν οι εκπαιδευτικοί στη σχολική τάξη, με σημείο αναφοράς τις προκαταλήψεις για το φύλο και την τεχνολογία. Τούτο κρίθηκε σημαντικό καθώς πολλοί εκπαιδευτικοί δεν είναι ενήμεροι για τις έμφυλες προκαταλήψεις που υπάρχουν στην τεχνολογία που χρησιμοποιούν μέσα στην τάξη (Zittleman & Sadker, 2002).

Παρά το γεγονός ότι το χάσμα των φύλων ως προς τις νέες τεχνολογίες έχει επαρκώς τεκμηριωθεί στη βιβλιογραφία, όπως επίσης και η αναγκαιότητα της γεφύρωσής

του, ελάχιστα ερευνητικά δεδομένα υπάρχουν για την ελληνική πραγματικότητα σχετικά με το ρόλο των εκπαιδευτικών, το είδος του προτύπου που παρουσιάζουν στους/στις μαθητές/τριες, τις αντιλήψεις τους και τις στάσεις τους για τις νέες τεχνολογίες και το φύλο. Το γενικό ερευνητικό πρόβλημα της παρούσας έρευνας αναφέρεται στον τρόπο, με τον οποίο οι Έλληνες εκπαιδευτικοί λειτουργούν ως προς τις ΤΠΕ στο σχολείο και στο είδος του προτύπου που αυτοί παρουσιάζουν, σε σχέση με τη μεταβλητή του φύλου.

## **2. Θεωρητικό πλαίσιο**

### **2.1. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στο ψηφιακό χάσμα**

Σύμφωνα με τη θεωρία των κινήτρων (expectancy-value model) της Eccles και των συνεργατών της (Eccles, Adler, Futterman, Goff, Kaczala & Meece, 1983), οι εκπαιδευτικές και επαγγελματικές επιλογές που κάνουν αγόρια και κορίτσια είναι αποτέλεσμα δύο παραγόντων: των προσδοκιών (expectancy/self-efficacy) για επιτυχία και των αντιλήψεων/πεποιθήσεων (task value beliefs) για την αξία (importance), τη χρησιμότητα (usefulness), το ενδιαφέρον/αρέσκεια (interest/enjoyment) και το απαιτούμενο κόστος (perceived cost of engaging) για την ενασχόληση με ένα έργο. Οι προσδοκίες και οι αξίες, με τη σειρά τους, διαμορφώνονται στο άτομο μέσω της επίδρασης που ασκούν οι φορείς της κοινωνικοποίησης (γονείς, εκπαιδευτικοί, συνομήλικοι). Ο ρόλος του οικογενειακού και σχολικού περιβάλλοντος στη διαμόρφωση των έμφυλων προτύπων είναι καθοριστικός (Meece, Glienke, Burg, 2006). Οι διαφορές των φύλων ως προς τις προσδοκίες για επιτυχία (ή την αυτο-αποτελεσματικότητα) και την υποκειμενική αξία ενός έργου επηρεάζονται από διαφοροποιημένες εμπειρίες του παρελθόντος και την έμφυλη κοινωνικοποίηση, ειδικά από «τις συμπεριφορές και τους στόχους των γονέων, των εκπαιδευτικών, των προτύπων ρόλου και των συνομηλίκων» (Eccles, 1987). Ως εκ τούτου, αυτό που κάνει τους άνδρες και τις γυναίκες να αντιμετωπίζουν τους υπολογιστές με διαφορετικό τρόπο είναι η αντανάκλαση της κοινωνικής τους εμπειρίας και των βιωμάτων, δηλαδή των προσδοκιών και των αξιών των γονέων, των φίλων, των εκπαιδευτικών και της κοινωνίας γενικότερα (Houser & Garvey, 1986· Eccles, 1987).

Η ανωτέρω διαδικασία της κοινωνικοποίησης, κατά την Eccles (1987), μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα: πρώτον τα κορίτσια να διαμορφώνουν χαμηλότερη αίσθηση αυτο-αποτελεσματικότητας για τις ικανότητές τους σε σχέση με τα αγόρια και δεύτερον τα στερεότυπα να επιδρούν στην προσλαμβανόμενη αξία ενός έργου-την αξία που τα κορίτσια προσδίδουν σε διάφορες εκπαιδευτικές /επαγγελματικές επιλογές. Συνεπώς η κοινωνικοποίηση αποτρέπει τα κορίτσια από το να εμπλακούν σε στερεοτυπικά «ανδρικά»

έργα, όπως οι νέες τεχνολογίες, γιατί θεωρούν αφενός μεν ότι δεν είναι τόσο ικανά, αφετέρου δε ότι η ενασχόληση με την τεχνολογία δεν έχει αξία. Καθώς δε τα αγόρια και τα κορίτσια κοινωνικοποιούνται διαφορετικά, οι διαφορές ως προς τις προσδοκίες και τις αξίες φαίνεται ότι οδηγούν τα δύο φύλα σε διαφορετικές επιλογές σπουδών και επαγγελματικής σταδιοδρομίας (Eccles, 1994).

Δεδομένου ότι οι εκπαιδευτικοί, ως φορείς κοινωνικοποίησης, έχουν μια εξαιρετική δυναμική στο να μεταβιβάζουν αντιλήψεις και αξίες στους μαθητές τους, κρίνεται ως ζήτημα ουσιώδους σημασίας η κατανόηση των στερεοτύπων και των αντιλήψεων που έχουν για τους υπολογιστές. Οι αντιλήψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών σχετικά με τους κοινωνικούς ρόλους και τις αρμόζουσες σε αγόρια και κορίτσια συμπεριφορές, συνδυαζόμενες με τις στάσεις και τις αντιλήψεις τους για την τεχνολογία, μπορούν να επηρεάσουν τα κορίτσια να σπουδάσουν ή όχι υπολογιστές. Μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών/τριών αναπτύσσονται ποικίλες σχέσεις, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που λαμβάνουν χώρα στο περιβάλλον της τυπικής τάξης, στις εξω-διδακτικές δραστηριότητες καθώς και σχέσεις διαπροσωπικής επαφής. Μέσω των σχέσεων αυτών οι εκπαιδευτικοί προσλαμβάνονται από τους μαθητές τους ως πρόσωπα που έχουν νομιμότητα, εξουσία και αυθεντία και ως εκ τούτου μπορούν να επηρεάσουν τις απόψεις και τις συμπεριφορές των μαθητών/τριών, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα.

Υπάρχουν ενδείξεις ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν στερεοτυπικές αντιλήψεις σχετικά με το φύλο των μαθητών και τη μάθηση. Από τα στοιχεία της βιβλιογραφίας σχετικά με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τις διαφορές φύλου ως προς γειτονικό προς τις ΤΠΕ πεδίο, όπως τα μαθηματικά, προκύπτει ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν διαφοροποιημένες αντιλήψεις για αγόρια και κορίτσια και εμφανίζουν την τάση να θεωρούν τα μαθηματικά ως πεδίο ανδρικό (Li, 1999). Ειδικότερα, ερευνητικά ευρήματα για τις αντιλήψεις γυναικών εκπαιδευτικών σχετικά με αγόρια, κορίτσια και τα μαθηματικά, έδειξαν ότι και οι γυναίκες εκπαιδευτικοί εξέφρασαν έμφυλα στερεότυπα υπέρ των αγοριών, θεωρώντας ότι, συγκριτικά με τα κορίτσια, ήταν περισσότερο ανταγωνιστικά, περισσότερο λογικά και ριψοκίνδυνα, ότι έδιναν αυθόρμητα περισσότερο συχνά απαντήσεις σε μαθηματικά προβλήματα, ένιωθαν μεγαλύτερη ευχαρίστηση με τα μαθηματικά και εμφάνιζαν μεγαλύτερη ανεξαρτησία στα μαθηματικά (Fennema, Peterson, Carpenter & Lubinski, 1990a).

Σχετικά με τις στερεοτυπικές αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τις διαφορές φύλου ως προς τις ΤΠΕ ελάχιστα είναι τα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα. Έχει φανεί ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί θεωρούν τα τεχνικά θέματα ως περισσότερο σημαντικά για την εκπαίδευση



ενός αγοριού σε σχέση με την εκπαίδευση ενός κοριτσιού (Spear, 1985) και πιστεύουν ότι τα αγόρια έχουν μεγαλύτερη ικανότητα στους υπολογιστές σε σχέση με τα κορίτσια (Singh, 1993). Οι αντιλήψεις αυτές είναι ευδιάκριτες στις συζητήσεις των εκπαιδευτικών με τους /τις μαθητές/ τριές τους. Σε μια εθνογραφική έρευνα σε τέσσερις σχολικές τάξεις στην Αυστραλία, η Singh (1993) περιγράφει έναν εκπαιδευτικό της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ο οποίος συζητά με τα αγόρια της τάξης θεωρώντας ότι είναι κατηγορηματικά, ανταγωνιστικά και ικανά ως προς τους υπολογιστές λόγω του φύλου τους. Ο ίδιος πιστεύει ότι και ένα κορίτσι είναι επίσης ικανό αλλά στην πράξη προκύπτει ότι δεν είναι. Ο δάσκαλος εκφράζει αυτή τη λανθασμένη αντίληψη (ότι και το κορίτσι είναι ικανό), επειδή γνωρίζει τη μητέρα του και την αδελφή του και πιστεύει ότι το κορίτσι κατάγεται από «γενιά ικανών γυναικών»· τονίζει δε ότι το κορίτσι διαφοροποιείται από τα υπόλοιπα της τάξης. Δεδομένου ότι οι προσδοκίες των εκπαιδευτικών ασκούν σε μεγάλο βαθμό επίδραση στη διαμόρφωση της συμπεριφοράς και των ακαδημαϊκών επιδόσεων των μαθητών /τριών (Bamburg, 1994· Raffini, 1993), η έκφραση χαμηλότερων προσδοκιών για τα κορίτσια μπορεί να συμβάλλει αρνητικά στη σχέση που αναπτύσσουν με τους υπολογιστές (Barker & Aspray, 2006).

Οι εκπαιδευτικοί επίσης ασκούν επίδραση στους μαθητές τους όντας οι ίδιοι πρότυπα κοινωνικών ρόλων, υποδεικνύοντάς τους -με «κρυφό» και «φανερό» τρόπο- θέματα εκπαιδευτικού ενδιαφέροντος, κοινωνικά αποδεκτούς κανόνες και κατάλληλες έμφυλες συμπεριφορές. Συγκαταλέγονται δε ανάμεσα στα πλέον κοινά πρότυπα ρόλων προς μίμηση για τους εφήβους λόγω του αρκετού χρόνου που περνούν μαζί τους και λόγω των σχέσεων εξουσίας που υφίστανται ανάμεσά τους (Bandura, 1994). Τα νεαρά άτομα αποκτούν εμπειρίες μέσω των κοινωνικών προτύπων (*vicarious experiences*) που προβάλλουν οι εκπαιδευτικοί, προσπαθούν να ταυτιστούν με την προσωπικότητα, τις αντιλήψεις και τους τρόπους ενέργειας και συμπεριφοράς των εκπαιδευτικών, διότι τους θεωρούν ως θετικά πρότυπα κοινωνικών ρόλων, ως «πιθανούς εαυτούς». Κατά συνέπεια, οι στάσεις των εκπαιδευτικών προς την τεχνολογία μπορούν να ασκήσουν επίδραση στον τρόπο, με τον οποίο οι μαθητές αντιλαμβάνονται την τεχνολογία (Brosnan, 1997). Οι εκπαιδευτικοί που έχουν τεχνοφοβία είτε αποφεύγουν να διδάξουν με τη χρήση υπολογιστών ή, όταν διδάξουν με τις ΤΠΕ, μεταδίδουν το άγχος και τις αρνητικές στάσεις τους στους μαθητές/ τριες (Rosen & Weil, 1995). Τα παιδιά, επομένως, μπορεί να εκτεθούν στην τεχνοφοβία από πολύ νωρίς. Κατά τους Rosen & Weil (1995), η πρωταρχική έκθεση στους υπολογιστές από έναν εκπαιδευτικό που αισθάνεται αμήχανα με την τεχνολογία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα στη συνέχεια τη φοβία των μαθητών προς τους υπολογιστές και ιδιαίτερα των μαθητριών. Ο

συνδυασμός δε της πρώιμης έκθεσης των παιδιών σε τεχνοφοβικούς εκπαιδευτικούς και της περισσότερο έντονης έκθεσης σε στερεοτυπικές αντιλήψεις μπορεί να συμβάλλει σε ανισότητες ανάμεσα στα δύο φύλα σχετικά με τις στάσεις και τις δεξιότητες ως προς τις ΤΠΕ.

Ευρήματα έδειξαν ότι ανάμεσα στα φύλα υπάρχει διαφορά στην αυτοπεποίθηση σε σχέση με τους υπολογιστές. Οι γυναίκες εκπαιδευτικοί εμφανίζονται με μειωμένη αυτοπεποίθηση στη χρήση των υπολογιστών σε σχέση με τους άνδρες ( Janssen Reinen & Plomp, 1993), παρά το ότι πιστεύουν ότι στο σύνολό τους είναι ικανές (Makrakis, 1992). Αυτό το εύρημα συναντάται σε παγκόσμιο επίπεδο και αποτελεί έκφραση του παράδοξου φαινομένου «Εμείς μπορούμε, εγώ δεν μπορώ» (“We can, I can’t”), της τάσης που εμφανίζουν οι γυναίκες και τα κορίτσια να είναι ανασφαλείς ως προς τις ατομικές τους ικανότητες στη χρήση υπολογιστών, αλλά να αισθάνονται ότι ως ομάδα είναι τόσο ικανές στους υπολογιστές όσο και οι άνδρες. (Makrakis, 1992). Ένα μέρος της αιτιολόγησης για τη χαμηλή προσωπική αυτο-αποτελεσματικότητα των γυναικών και των κοριτσιών όσον αφορά τους υπολογιστές ενδέχεται να προέρχεται από τις πρακτικές κοινωνικοποίησης εκ μέρους των δασκάλων και τη γενικότερη κουλτούρα του κοινωνικού πλαισίου (Makrakis, 1992).

Είναι σημαντικό για τους/τις μαθητές/τριες να εμπνέονται από εκπαιδευτικούς που έχουν αυτοπεποίθηση στη χρήση των υπολογιστών. Οι γυναίκες εκπαιδευτικοί που έχουν αυτοπεποίθηση ως προς τις ΤΠΕ θεωρούνται θετικά πρότυπα ρόλων για τις μαθήτριες (Cooper & Waever, 2003) και αναμένεται ότι μπορούν να επαυξήσουν την ελκυστικότητα των υπολογιστών στα κορίτσια ((Brosnan, 1997). Έχει επίσης φανεί ότι η εμπειρία των γυναικών εκπαιδευτικών στους υπολογιστές ασκεί θετική επίδραση στη στάση των κοριτσιών προς τους υπολογιστές (Meelissen & Drent, 2008).

Με βάση τα ανωτέρω δεδομένα φαίνεται ότι οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αναπαράγουν / διαιωνίσουν ή όχι έμφυλες προκαταλήψεις μέσω των προτύπων που οι ίδιοι προβάλλουν με τις αντιλήψεις, τις στάσεις και τις συμπεριφορές τους σε σχέση με τη χρήση των υπολογιστών στην τάξη και στο σπίτι και μέσα από τις διαφοροποιημένες κοινωνικο-πολιτιστικές προσδοκίες που εκφράζουν για τα φύλα και τις ΤΠΕ. Κατά συνέπεια, μπορούν να επηρεάσουν τα κορίτσια στις εκπαιδευτικές και επαγγελματικές τους αποφάσεις.

## **2.2. Εκπαιδευτικοί και νέες τεχνολογίες**

Οι ΤΠΕ αποτελούν ένα βασικό στοιχείο της σύγχρονης ζωής και χρησιμοποιούνται σχεδόν καθολικά στις επιχειρήσεις και με ρυθμό αυξανόμενο στο σπίτι. Εν τούτοις

εκφράζεται η ανησυχία ότι οι ΤΠΕ εμφανίζονται να έχουν μικρότερη επίδραση στην εκπαίδευση συγκριτικά με άλλα εργασιακά περιβάλλοντα (Cuban, 1993· Papert, 1993), παρά τα πλεονεκτήματα που έχουν για τη διδασκαλία και τη μάθηση κάτω από ποικίλες συνθήκες (Dwyer, 1994· Walker & Rockman, 1997). Ερευνητικά δεδομένα από τις Η.Π.Α. δείχνουν ότι παρά την αυξανόμενη πρόσβαση και τα μαθησιακά πλεονεκτήματα που παρέχουν οι υπολογιστές, η χρήση τους σε πολλά σχολεία παραμένει περιορισμένη και η παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ δεν έχει υλοποιηθεί (Abrami, 2001· Ertl & Plante, 2004· Muir- Herzig, 2004). Μια παρόμοια εικόνα σχετικά με την ένταξη των νέων τεχνολογιών στην τάξη διαγράφεται σε διεθνές επίπεδο με βάση ευρήματα ερευνών που διεξήχθησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο, στην Ταϊλάνδη, στην Ελλάδα, στην Αυστραλία και στην Ολλανδία: οι υπολογιστές υπο-χρησιμοποιούνται όσον αφορά τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα της χρήσης τους (Conlon & Simpson, 2003· Demetriadis, Barbas, Molohides, Palaiogeorgiou, Psillos, Vlahavas, Tsoukalas & Pombortsis, 2003· Hayes, 2007· Pelgrum, 2001· Wilson, Notar & Yunker, 2003· Wooley, 1998). Είναι προφανές επομένως ότι χρειάζεται να διερευνηθούν οι λόγοι της μη πλήρους ένταξης και αξιοποίησης των νέων τεχνολογιών στην τάξη.

Προκειμένου να κατανοηθεί η παιδαγωγική ενσωμάτωση των ΤΠΕ, χρειάζεται να διερευνηθούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί- ως ουσιαστικοί συντελεστές της εκπαιδευτικής διαδικασίας -και να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον στους δύο σημαντικούς παράγοντες που επιδρούν στις αποφάσεις τους σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ και οι οποίοι είναι οι αντιλήψεις και οι στάσεις που έχουν σχετικά με τη διδασκαλία, τη μάθηση και την τεχνολογία. Οι ατομικές διαφορές των εκπαιδευτικών ως προς τις αντιλήψεις, τις στάσεις και τις δεξιότητες αποτελούν τη θεματική περιοχή- κλειδί του σύγχρονου ερευνητικού ενδιαφέροντος (Dexter, Anderson & Becker, 1999· Ertmer, 1999, 2005· Mercer & Fischer, 1992· Mishra & Koehler, 2006· Mueller, Wood, Willoughby, Ross & Specht, 2008· Sanders & Horn, 1994· Schofield, 1995· Zhao, Pugh, Sheldon & Byers, 2002). Η Ertmer (1999) περιγράφει δύο τύπους εμποδίων στην παιδαγωγική ένταξη και αξιοποίηση της τεχνολογίας: τα εμπόδια πρώτης και δεύτερης γραμμής. Τα εμπόδια πρώτης γραμμής συμπεριλαμβάνουν την έλλειψη πρόσβασης στις ΤΠΕ, το χρόνο και την απαιτούμενη προς τους εκπαιδευτικούς υποστήριξη. Στα εμπόδια της δεύτερης γραμμής εντάσσεται το σύστημα των αντιλήψεων που έχουν οι εκπαιδευτικοί για τη διδασκαλία και τη μάθηση, καθώς επίσης και οι οικείες προς αυτούς εκπαιδευτικές πρακτικές- στοιχεία που μπορούν να συμβάλλουν ουσιαστικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην τάξη.

### 2.3. Η έννοια των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών

Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών είναι οι απόψεις ή οι συλλογιστικές προτάσεις σχετικά με την εκπαίδευση (Denessen, 2000) που έχουν εδραιωθεί δια μέσου πολλαπλών εμπειριών (Pajares, 1992) και μαζί με τις γνώσεις και τις σκέψεις τους συγκροτούν την ευρύτερη έννοια της «εκπαιδευτικής σκέψης» (Calderhead, 1996). Ο Pajares (1992) σημειώνει ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί έχουν αντιλήψεις σχετικά με την εργασία τους, τους μαθητές τους, τα γνωστικά τους αντικείμενα, το ρόλο και τις ευθύνες τους καθώς επίσης σχετικά με τη φύση της γνώσης, την αντίληψη του εαυτού και της αυταξίας, την αυτοπεποίθηση για την ικανότητα εκτέλεσης ορισμένων έργων. Ωστόσο θεωρεί την έννοια ως «ασαφή», καθώς διαπιστώνεται δυσκολία ως προς την ακριβή οριοθέτησή της. Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τη διδασκαλία, τη μάθηση και το ρόλο της τεχνολογίας συγκροτούνται από ένα εκλεκτικό μίγμα προσωπικών εμπειριών, γενικεύσεων, απόψεων, αξιών και προσδοκιών (Lowyck, 1994), που επηρεάζουν τους σχεδιασμούς, τις διδακτικές επιλογές και τις διδακτικές πρακτικές τους μέσα στην τάξη (Fang 1996· Kagan 1992· Pajares 1992) και τείνουν να συνδέονται με ένα στυλ διδασκαλίας που συμφωνεί προς αυτές (Kagan, 1992).

#### 2.3.1. Η έννοια της αυτο-αποτελεσματικότητας

Η έννοια «αυτο-αποτελεσματικότητα» προέρχεται από την κοινωνικο-γνωστική θεωρία (social cognitive theory· Wood & Bandura, 1989) που διαμορφώθηκε από τον Bandura (1986). Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή τα άτομα ενεργούν αφ'εαυτού και είναι αυτο-ρυθμιζόμενα. Κεντρική είναι η αντίληψη του Bandura για τον αμοιβαίο ντετερμινισμό (*reciprocal determinism*), σύμφωνα με τον οποίο η ανθρώπινη λειτουργία θεωρείται ως μια δυναμική αλληλεπίδραση ανάμεσα στις επιρροές του περιβάλλοντος, της συμπεριφοράς και του ατόμου. Αυτή η δυναμική αλληλεπίδραση, οριζόμενη ως «τριαδική αμοιβαιότητα» (*triadic reciprocity*) μας βοηθά να ερμηνεύσουμε τον τρόπο, με τον οποίο τα άτομα αποκτούν και διατηρούν συγκεκριμένα πρότυπα συμπεριφοράς. Για παράδειγμα, η συμπεριφορά ενός μαθητή βασίζεται στην αλληλεπίδραση των προσωπικών-ατομικών παραγόντων και του μαθησιακού περιβάλλοντος. Καθώς το περιβάλλον παρέχει νέες εμπειρίες, ο μαθητής μπορεί να αξιολογήσει την παρούσα συμπεριφορά με τις νέες εμπειρίες του μαθησιακού περιβάλλοντος.

Η αυτο-αποτελεσματικότητα (*self-efficacy*) αποτελεί έννοια βασικής σημασίας στην κοινωνιο-γνωστική θεωρία, ορίζεται δε ως η αυτο-αντίληψη κάποιου για τις ικανότητές του να ανταποκριθεί επιτυχώς στις απαιτήσεις των καταστάσεων κατά περίπτωση (Bandura,

1986· Wood & Bandura, 1989). Αυτή η αντίληψη είναι κεντρικός μηχανισμός της προσωπικής δράσης, μέσω του οποίου το άτομο προσπαθεί να ελέγχει τα γεγονότα που επηρεάζουν τη ζωή του. Σύμφωνα δε με τα δεδομένα της βιβλιογραφίας (Murphy & Alexander, 2000) η αυτο-αποτελεσματικότητα αναγνωρίζεται ως πρωταρχικός παράγοντας στις θεωρίες των κινήτρων, καθώς επηρεάζει την επιλογή των δράσεων και την ποσότητα της ενέργειας που επενδύεται σε ένα έργο καθώς επίσης και το χρόνο, κατά τη διάρκεια του οποίου εμμένουμε στο έργο χωρίς να επιτυγχάνουμε τα επιθυμητά αποτελέσματα (Busch, Fallan & Petterson, 1998) και έχει σημαντική θετική σχέση με τη μελλοντική εργασιακή απόδοση του ατόμου (Bandura, 1997).

### **2.3.2. Αυτο-αποτελεσματικότητα: εκπαιδευτικές όψεις**

Έρευνες στο πεδίο της εκπαίδευσης έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί με υψηλή αυτο-αποτελεσματικότητα επιμένουν όταν αντιμετωπίζουν ατυχίες και προβλήματα στην επαγγελματική τους σταδιοδρομία και είναι πρόθυμοι να καταβάλλουν προσπάθειες προκειμένου να υπερβούν τις δυσκολίες (Aremou, 2005· Bandura, 1997· Knobloch & Whittington, 2003· Salami, 2007· Tschannen- Moran, Woolfolk & Hoy, 1998· Tschannen- Moran & Woolfolk, 2001). Ως εκ τούτου τείνουν να εμφανίζουν μεγαλύτερη αφοσίωση προς την επαγγελματική τους σταδιοδρομία και υψηλότερη δέσμευση προς τον οργανισμό. Αντιθέτως τα άτομα με χαμηλή αυτο-αποτελεσματικότητα επενδύουν μικρότερη ενέργεια στην υπέρβαση των δυσκολιών και εγκαταλείπουν τις προσπάθειες νωρίτερα. Η αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών συνδέεται με τις διδακτικές πρακτικές και τις συμπεριφορές τους μέσα στην τάξη. Εκπαιδευτικοί με υψηλή αυτο-αποτελεσματικότητα εμφανίζουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον προς τη μάθηση και τη χρήση νέων διδακτικών προσεγγίσεων και παρέχουν σημαντική βοήθεια προς τους μαθητές με χαμηλές ακαδημαϊκές επιδόσεις (Ross, 1994). Οι Ashton & Webb (1986) βρήκαν ότι οι εκπαιδευτικοί με υψηλότερη αυτο-αποτελεσματικότητα παρουσιάζουν μεγαλύτερη κλίση στη δημιουργία θετικού κλίματος μέσα στην τάξη (για παράδειγμα, λιγότερο άγχος στους μαθητές), στηρίζουν τις ιδέες των μαθητών και καλύπτουν τις ανάγκες όλων των μαθητών.

### **2.3.3. Αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις νέες τεχνολογίες και τη διδασκαλία με ΤΠΕ**

Με τον όρο «αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τους υπολογιστές» (*computer self-efficacy*) ορίζεται η αντίληψη που έχει το άτομο για τις ικανότητές του σχετικά με συγκεκριμένες δεξιότητες και γνώσεις ως προς τους υπολογιστές (Murphy, Coover & Owen, 1989). Κατά τους Compeau & Higgins (1995), αυτο-αντίληψη ως προς τους υπολογιστές

(computer self-efficacy) είναι η κρίση του ατόμου για την ικανότητά του να χρησιμοποιεί τον υπολογιστή.

Προηγούμενες έρευνες έδειξαν ότι υπάρχει θετική σχέση μεταξύ της γενικής αυτο-αποτελεσματικότητας και της αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τους υπολογιστές (Looney et al., 2004· Paraskeva, Bouta & Paragianni, 2008). Εκπαιδευτικοί με υψηλή γενική αυτο-αποτελεσματικότητα είναι περισσότερο ανοιχτοί σε νέες ιδέες, περισσότερο πρόθυμοι να πειραματιστούν σε νέες μεθόδους και κινητοποιούνται περισσότερο και πιο επιτυχημένα προς τη διδασκαλία μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών (Paraskeva et al, 2008). Ως εκ τούτου η αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών για τους Η/Υ αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό παράγοντα προς διερεύνηση, όταν εξετάζεται η διδασκαλία και η μάθηση με τη χρήση των ΤΠΕ.

Ψυχολογικοί παράγοντες, όπως η θετική στάση προς τις ΤΠΕ, η περιέργεια (Wang & Newlin, 2002) και το ενδιαφέρον και η ευχαρίστηση κατά τη χρήση των ΤΠΕ, βρέθηκε να σχετίζονται με την αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τους υπολογιστές. Σύμφωνα με την έρευνα των Torkzadeh & Van Dyke (2002), η στάση προς τη χρήση των ΤΠΕ συσχετίζεται θετικά με την αυτο-αποτελεσματικότητα ως τις ΤΠΕ. Στη συγκεκριμένη έρευνα η αρνητική στάση προς τη χρήση των ΤΠΕ μετρήθηκε με το βαθμό συμφωνίας με προτάσεις όπως «Αισθάνομαι ότι χρησιμοποιώντας τους υπολογιστές ξοδεύω άσκοπα το χρόνο μου», ενώ η θετική στάση προς τις ΤΠΕ με προτάσεις όπως «Αισθάνομαι ότι έχω τον έλεγχο πάνω σε ό,τι κάνω, όταν χρησιμοποιώ υπολογιστή». Σύμφωνα με προηγούμενα ευρήματα, οι στάσεις προς τη χρήση ΤΠΕ διαμορφώνονται σε νεαρή ηλικία (Wilder, Mackie & Cooper, 1985) και παγιώνονται μέχρι τα άτομα να φτάσουν στην ανώτατη εκπαίδευση (Torkzadeh & Van Dyke, 2002). Άλλα ευρήματα ωστόσο (Torkzadeh & Koufteros, 1993) έδειξαν ότι τα προγράμματα επιμόρφωσης μπορούν να τροποποιήσουν τις στάσεις προς τις ΤΠΕ και συνεπώς να επηρεάσουν έμμεσα την αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τους υπολογιστές.

Η αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τους υπολογιστές είναι ένα καίριο σημείο στη συζήτηση για την παιδαγωγική ένταξη των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Ευρήματα έδειξαν ότι ατομικά χαρακτηριστικά που έχουν σχέση με την προσωπικότητα του εκπαιδευτικού, όπως η αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις ΤΠΕ, η αυτο-αντίληψη, τα κίνητρα και οι ανάγκες, επηρεάζουν την ενσωμάτωση και την αξιοποίηση της σύγχρονης τεχνολογίας στις εκπαιδευτικές πρακτικές (Ashton & Webb, 1986· Benson, 2004· Paraskeva et al., 2008· Ropp, 1999· Roussos, 2002). Σύμφωνα δε με τα ερευνητικά δεδομένα, οι εκπαιδευτικές αντιλήψεις των νέων εκπαιδευτικών που δεν έχουν ακόμη εισέλθει στην

εργασία επηρεάζουν τις σπουδές τους και τη συνακόλουθη διδακτική τους συμπεριφορά (Pajares, 1992).

Η ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς, εκτός από την αυτο-αποτελεσματικότητα για προσωπική χρήση των υπολογιστών και την ικανότητα να μπορούν να τροποποιούν και να προσαρμόζουν τις διδακτικές πρακτικές τους, δηλαδή την αυτο-αποτελεσματικότητα για τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Όπως αναφέρεται στην έκδοση *Training Today's Teachers in Information Technology* (NCET, 1995) του Εθνικού Συμβουλίου για την Εκπαίδευση (NCET) στη Μ. Βρετανία, απαιτούνται νέες στρατηγικές για την εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στις νέες τεχνολογίες και γίνεται σαφής διάκριση μεταξύ των τεχνικών δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών προς τις ΤΠΕ και της ικανότητάς τους να τις χρησιμοποιούν αποτελεσματικά στην τάξη. Τούτο σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει όχι μόνο γνωρίζουν τη χρήση των υπολογιστών αλλά επίσης να είναι ικανοί να ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες στο μάθημα, να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν διαφοροποιημένες δραστηριότητες για τους μαθητές με τη χρήση των ΤΠΕ, να τους ενθαρρύνουν να εργάζονται συνεργατικά παρέχοντας ευκαιρίες για όλους. «Τα θέματα που σχετίζονται με τη διαχείριση της τάξης, την αλλαγή του ρόλου των εκπαιδευτικών και τα πρότυπα μάθησης είναι περισσότερο σύνθετα και δύσκολα σε σχέση με την ανάπτυξη των δεξιοτήτων ως προς τις ΤΠΕ» επισημαίνει ο Beck (1997).

Εκτός από τις αντιλήψεις έχει επίσης φανεί ότι και οι στάσεις των εκπαιδευτικών επιδρούν στην ενσωμάτωση των τεχνολογιών στις τάξεις τους (Honey & Moeller, 1990· Marcinkiewicz, 1994). Τα ερευνητικά δεδομένα οδηγούν επομένως στο συμπέρασμα ότι η θετική στάση και η ισχυρή αίσθηση αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις ΤΠΕ αποτελούν βασικούς όρους για θετική αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τη διδασκαλία μέσω υπολογιστών (Albion, 1999).

#### **2.4. Στάσεις**

Οι στάσεις αντιπροσωπεύουν τον κεντρικό άξονα της αντίληψης των κοινωνικών φαινομένων από την πλευρά του ανθρώπου (Γεώργας, 1996), δηλαδή τον τρόπο, με τον οποίο το άτομο βλέπει τα διάφορα κοινωνικά στοιχεία στον περίγυρό του, και συμπεραίνονται από συναισθηματικές αντιδράσεις, γλωσσικές εκφράσεις και παρατηρούμενη συμπεριφορά απέναντι σε συγκεκριμένα αντικείμενα, πρόσωπα ή θέματα. Εκτός από τις αντιλήψεις και οι στάσεις θεωρείται ότι σχετίζονται με τις συμπεριφορές και κατευθύνουν τις ενέργειες ενός ατόμου (Richardson, 2003). Αναφορικά με τη χρήση της τεχνολογίας έρευνες έχουν επισημάνει τη σχέση ανάμεσα στις στάσεις προς τους υπολογιστές και στην υιοθέτηση της

τεχνολογίας (Cox, Rhodes & Hall, 1988· Davidson & Ritchie, 1994· Kay, 1990· Koohang, 1989· Selwyn, 1997).

#### **2.4.1. Στάσεις των εκπαιδευτικών προς την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ**

Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, η επιτυχής εφαρμογή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις στάσεις των εκπαιδευτικών, οι οποίοι τελικά καθορίζουν τον τρόπο, με τον οποίο θα χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία στη σχολική τάξη. Οι στάσεις των εκπαιδευτικών προς την τεχνολογία, σύμφωνα με ερευνητικά ευρήματα, συνιστούν τον μεγαλύτερο προβλεπτικό παράγοντα της χρήσης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Abas, 1995b· Blankenship, 1998· Bullock 2004· Isleem, 2003· Kay, 1990). Σύμφωνα με τα ευρήματα των Kersaint, Horton, Stohl και Garofalo (2003), οι εκπαιδευτικοί που έχουν θετική στάση προς την τεχνολογία αισθάνονται μεγαλύτερη άνεση στη χρήση της και συνήθως την ενσωματώνουν στη διδασκαλία τους. Κατά τον Christensen (1998), οι στάσεις των εκπαιδευτικών προς τους υπολογιστές επηρεάζουν όχι μόνο τη δική τους εμπειρία ως προς τις ΤΠΕ, αλλά επίσης και τις εμπειρίες των μαθητών τους. Όπως χαρακτηριστικά διατυπώνει ο Woodrow (1992), «οποιοσδήποτε επιτυχημένος μετασχηματισμός στις εκπαιδευτικές πρακτικές απαιτεί την ανάπτυξη της θετικής στάσης των χρηστών προς τις νέες τεχνολογίες». Προκειμένου να έχει πιθανότητα επιτυχίας η εισαγωγή και ενσωμάτωση οποιασδήποτε καινοτομίας στην εκπαίδευση, είναι απαραίτητο να λαμβάνεται υπόψη η προϋπάρχουσα κατάρτιση των διδασκόντων, οι στάσεις και πεποιθήσεις τους, η ισχύουσα καθημερινή διδακτική τους πρακτική (Fullan, 1993). Κατά τους Baylor & Ritchie (2002) «ανεξάρτητα από την ποσότητα της τεχνολογίας, η τεχνολογία δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί παρά μόνο εάν τα μέλη του οργανισμού έχουν τις δεξιότητες, τις γνώσεις και τις απαιτούμενες στάσεις προκειμένου να την εμψυχήσουν στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών». Είναι προφανές λοιπόν ότι στο ζήτημα της ένταξης των ΤΠΕ στο σχολείο, οι εκπαιδευτικοί είναι ο πλέον καθοριστικός συντελεστής της αλλαγής και της καινοτομίας.

Όσον αφορά τις στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στην εκπαιδευτική χρήση των υπολογιστών, πρόσφατα ερευνητικά ευρήματα έδειξαν ότι οι εκπαιδευτικοί έχουν θετικές στάσεις προς την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Albirini, 2006· van Braak, 2001). Όσον αφορά στην ελληνική πραγματικότητα, πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει την ύπαρξη θετικών γενικά στάσεων των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εισαγωγή των ΤΠΕ στο σχολείο και την αναγνώριση της συμβολής τους στη μαθησιακή διαδικασία (Εμβαλώτης και Τζιμογιάννης, 1999· Καρτσιώτης, 2003· Κονιδάρη, 2005·



Κυνηγός, Καραγεώργος, Βαβουράκη και Γαβρήλης, 2000· Πολίτης, Ρούσσο, Καραμάνης και Τσαούσης, 2000· Τζιμογιάννης και Κόμης, 2004 · Τσολακίδης, 1998).

Προκύπτει επίσης από τα ερευνητικά ευρήματα ότι οι στάσεις των εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση συνδέονται σε σημαντικό βαθμό με την ικανοποίησή τους από την παραδοσιακή διδακτική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων στο σχολείο. Οι εκπαιδευτικοί που δηλώνουν έλλειψη ικανοποίησης από την παραδοσιακή διδασκαλία εμφανίζονται περισσότερο θετικοί προς τη διδακτική ένταξη των ΤΠΕ (Τζιμογιάννης και Κόμης, 2004). Η πλειονότητα των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης θεωρεί ότι η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία αλλάζει τους παραδοσιακούς ρόλους εκπαιδευτικού και μαθητή. Εκτιμάται ότι ο ρόλος του εκπαιδευτικού γίνεται με την διδακτική εφαρμογή των ΤΠΕ περισσότερο συντονιστικός, με αποτέλεσμα τη διαμόρφωση ενός δημιουργικού και διερευνητικού περιβάλλοντος μάθησης για τους μαθητές (Κυνηγός κ.ά., 2000).

Φαίνεται επομένως ότι ένα καίριο σημείο της επιτυχημένης ενσωμάτωσης των νέων τεχνολογιών στη διδακτική πράξη έγκειται στις στάσεις των εκπαιδευτικών προς την ένταξη των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία και το δικό τους ρόλο ως εκπαιδευτικών.

#### **2.4.2. Στάσεις προς τις ΤΠΕ: έμφυλες διαστάσεις**

Τα στοιχεία της βιβλιογραφίας παρουσιάζουν αντιφατικά αποτελέσματα για τις έμφυλες διαφορές στη στάση προς τους υπολογιστές. Έρευνες έδειξαν ότι τα κορίτσια και οι γυναίκες έχουν λιγότερο θετική στάση προς τους υπολογιστές συγκριτικά με τα αγόρια και τους άνδρες (Chen, 1986· Levin & Gordon, 1989· Massoud, 1991· Rozell & Gardner, 2000· Shashaani, 1994b). Αντίθετα οι έρευνες των Loyd & Gressard (1984b) και Koohang (1989) έδειξαν ότι το φύλο δεν σχετιζόταν σημαντικά με τις στάσεις προς τους υπολογιστές σε καμία από τις τρεις επιλεγμένες υπο-κλίμακες (άγχος, αυτοπεποίθηση και αρέσκεια/ συμπάθεια).

Όσον αφορά το ρόλο της εμπειρίας στους υπολογιστές, ωστόσο, τα ευρήματα δεν έδειξαν διαφορές στις στάσεις ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες. Τα αποτελέσματα αυτά έχουν υποστηριχθεί από τον Chen (1986) και από τον Badagliacco (1990), ο οποίος αναφέρει ότι, όταν λαμβάνεται υπόψη η προηγούμενη εμπειρία στους υπολογιστές, το χάσμα ανάμεσα στα φύλα ως προς τις στάσεις για τους υπολογιστές δεν εμφανίζεται. Επίσης το κυριότερο εύρημα της έρευνας των Levin & Gordon (1989) έδειξε ότι η προηγούμενη ενασχόληση με τους υπολογιστές -ειδικότερα με τον υπολογιστή στο σπίτι- είχε ισχυρότερη επίδραση στις στάσεις από ό,τι ο παράγοντας του φύλου.

Οι Loyd, Loyd & Gressard (1987) διαπίστωσαν ότι οι μαθήτριες είχαν λιγότερο άγχος και αισθάνονταν μεγαλύτερη ευχαρίστηση από την εργασία με τους υπολογιστές σε σχέση με τους μαθητές. Ερευνητικά αποτελέσματα των Rosen, Sears & Weil (1987) αποκαλύπτουν μια περίπλοκη σχέση ανάμεσα στο φύλο και στις στάσεις προς τους υπολογιστές. Το φύλο δεν φάνηκε να συνδέεται με το άγχος για τους υπολογιστές, αλλά εμφάνισε σημαντική σχέση με τις στάσεις προς τους υπολογιστές, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν περισσότερο αρνητικές στάσεις συγκριτικά με τους άνδρες. Η Shashaani (1993) αναφέρει ότι τα κορίτσια δείχνουν μικρότερο ενδιαφέρον και εμφανίζουν λιγότερη αυτοπεποίθηση για την ικανότητά τους να χρησιμοποιούν τους υπολογιστές σε σχέση με τους συμμαθητές τους.

Όταν εξετάστηκαν οι διαφορές στις στάσεις σε σχέση με την υποστήριξη από το κοινωνικό περιβάλλον, η προηγούμενη ενθάρρυνση αναδείχθηκε σε σημαντικό προβλεπτικό παράγοντα για τις στάσεις. Η έρευνα του Busch (1995) δεν έδειξε διαφορές φύλου στις στάσεις προς τους υπολογιστές. Οι άνδρες (φοιτητές), ωστόσο, ελάμβαναν μεγαλύτερη ενθάρρυνση από τους φίλους τους σε σχέση με τις γυναίκες (φοιτήτριες).

Ο Whitley (1997), με βάση μετα-ανάλυση των Αγγλικών και Αμερικανικών ερευνών σχετικά με τις διαφορές φύλου και τις στάσεις προς τους υπολογιστές, καταλήγει στο γενικό συμπέρασμα ότι οι γυναίκες παρουσιάζουν λιγότερο θετική στάση προς τους υπολογιστές συγκριτικά με τους άνδρες, αλλά οι στάσεις τους προς τους υπολογιστές σπάνια είναι αρνητικές.

Διαπολιτισμικές έρευνες επίσης έχουν δείξει ότι το μέγεθος των έμφυλων διαφορών στις στάσεις προς τους υπολογιστές διαφέρει από χώρα σε χώρα. Σε έρευνα που διεξήχθη σε Καναδούς και Κινέζους εφήβους για τη διερεύνηση των στάσεων προς τους υπολογιστές, οι Collins & Williams (1987) έχουν επισημάνει ότι οι Κινέζοι μαθητές εμφανίζουν τις μικρότερες έμφυλες διαφορές. Σε μια άλλη έρευνα (Makrakis, 1992) σε Σουηδούς και Ιάπωνες μαθητές, οι μαθητές από τη Σουηδία είχαν περισσότερο θετική στάση σε σχέση με τις συμμαθήτριές τους, ενώ δεν βρέθηκαν σημαντικές διαφορές ως προς τα φύλα στους Ιάπωνες μαθητές/τριες. Τα αποτελέσματα των ανωτέρω ερευνών φαίνεται ότι αντανακλούν τις κοινωνικο-πολιτιστικές προσδοκίες για αγόρια και κορίτσια και μπορούν να ερμηνεύσουν τις έμφυλες διαφορές στις στάσεις προς τους υπολογιστές.

Σε ό,τι αφορά τους εκπαιδευτικούς η έρευνα των Rosen & Weil (1995) έδειξε έμφυλες διαφορές ως προς τις στάσεις προς τους υπολογιστές. Οι γυναίκες παρουσιάζουν

επιφυλακτικότητα ως προς τις ΤΠΕ σε μεγαλύτερο βαθμό συγκριτικά με τους άνδρες και χαμηλότερη αυτοπεποίθηση στη χρήση των υπολογιστών.

Σε σχέση με την ελληνική πραγματικότητα η έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2002) σχετικά με τις στάσεις των εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στην περιοχή των Ιωαννίνων για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση έδειξε διαφορές φύλου: οι γυναίκες ήταν ουδέτερες ή αρνητικές στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο σχολείο. Την έμφυλη διαφορά στη στάση των εκπαιδευτικών επιβεβαιώνουν τα ερευνητικά ευρήματα των Πολίτη (2000) και Ρούσου (2002). Παρόμοια έρευνα των Χαραλάμπους και Ιωάννου (2004) σχετικά με τη χρήση του διαδικτύου ως εργαλείου μάθησης από εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Κύπρο έδειξε ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί υπερτερούσαν στην πρόσβαση στο διαδίκτυο τόσο στο σπίτι όσο και στο σχολείο έναντι των γυναικών και αισθάνονταν μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση σε σχέση με τις γυναίκες εκπαιδευτικούς στη χρήση του διαδικτύου.

Από τα στοιχεία της βιβλιογραφικής ανασκόπησης έχει φανεί ο καθοριστικός ρόλος των εκπαιδευτικών σε σχέση με το έμφυλο ψηφιακό χάσμα και ειδικότερα η σημασία παραγόντων, όπως οι στερεοτυπικές αντιλήψεις, η αυτο-αποτελεσματικότητα και οι στάσεις των εκπαιδευτικών προς την εκπαιδευτική ένταξη των νέων τεχνολογιών. Έχει επίσης φανεί ότι ένα από τα θέματα που δεν έχουν ερευνηθεί επαρκώς είναι οι απόψεις εκπαιδευτικών για θέματα φύλου και τεχνολογίας. Σε σχέση με την ελληνική πραγματικότητα δεν γνωρίζουμε πολλά για τις έμφυλες διαφορές ως προς τα ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών που ενσωματώνουν τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση και τις στάσεις τους προς την παιδαγωγική ένταξη των Η/Υ. Σχετικά δε με τις έμφυλες στερεοτυπικές αντιλήψεις εκπαιδευτικών για την επάρκεια και τις ικανότητες αγοριών και κοριτσιών ως προς τις ΤΠΕ υπάρχει ερευνητικό κενό.

## **2.5. Στόχοι και ερωτήματα της έρευνας**

Ο στόχος στην παρούσα εργασία ήταν να διερευνηθούν έμφυλες διαφορές στις εμπειρίες, στις αντιλήψεις και στις στάσεις Ελλήνων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όσον αφορά τη χρήση και την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πιο συγκεκριμένα, τα ερωτήματα της έρευνας ήταν τα εξής:

1. Υπάρχουν έμφυλες διαφορές ως προς: (α) την αυτο-αποτελεσματικότητα για τις νέες τεχνολογίες, (β) την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ, (γ) τις στάσεις για την ένταξη των

ΤΠΕ στη σχολική τάξη και (δ) τις απόψεις για τη σχέση αγοριών και κοριτσιών με τις νέες τεχνολογίες;

2. Υπάρχουν έμφυλες διαφορές στη χρήση νέων τεχνολογιών στο σπίτι και στη σχολική τάξη;

3. Υπάρχει συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών της αυτο-αποτελεσματικότητας, των στάσεων προς την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ και των στερεότυπων αντιλήψεων για θέματα φύλου και ΤΠΕ;

4. Υπάρχει σχέση μεταξύ των αντιλήψεων και στάσεων των εκπαιδευτικών με τη χρήση ΤΠΕ στο σπίτι και στο σχολείο;

### **3. Μεθοδολογία**

#### **3.1. Συμμετέχοντες**

Ο πληθυσμός-στόχος της παρούσας έρευνας είναι εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων που διδάσκουν σε σχολικές μονάδες της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συγκεκριμένα σε αστικά κέντρα των περιοχών Μαγνησίας, Λάρισας, Θεσσαλονίκης, Σερρών και Ξάνθης. Έγινε χρήση της δειγματοληψίας χιονοστιβάδας/δικτύου (snowballing), λόγω εύκολης πρόσβασης σε ορισμένα άτομα του πληθυσμού. Προκειμένου να συλλεχθεί δείγμα από τον πληθυσμό-στόχο έγινε σε πρώτη φάση επιλογή διαφόρων τύπων σχολικών μονάδων ανά περιοχή και σε δεύτερη φάση δόθηκαν ερωτηματολόγια σε εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων. Στην έρευνα συμμετείχαν συνολικά 168 άτομα. Από αυτούς το 37,3% ήταν άνδρες και το 62,7% γυναίκες. Η κατανομή σε ηλικιακές ομάδες δείχνει ότι η κύρια ηλικιακή ομάδα είναι εκπαιδευτικοί 40-49 ετών με ποσοστό 46,1% και γενικά κανονική κατανομή. Αναφορικά με τις ειδικότητες, κύρια ειδικότητα αναδείχθηκε η φιλολογία (26.8%) και ακολουθούν η ειδικότητα των μαθηματικών (10.1%) και της πληροφορικής (8.9%). Η μέση προϋπηρεσία των ατόμων του δείγματος σε έτη ήταν 14.47 έτη, με ελάχιστη τιμή το 1 έτος και μέγιστη τιμή τα 35 έτη. Αναλυτικά το δείγμα διαμορφώθηκε από 15 σχολικές μονάδες Γυμνασίου, Λυκείου και Επαγγελματικών Λυκείων (ΕΠΑΛ) των πόλεων Βόλου, Λάρισας, Θεσσαλονίκης, Σερρών και Ξάνθης. Στους Πίνακες 1, 2, 3 και 4 παρουσιάζεται η κατανομή των συμμετεχόντων ως προς την περιοχή, τον τύπο σχολείου, την ηλικία ομαδοποιημένη και την ειδικότητα.

#### **3.2. Εργαλείο**

Για την συλλογή του υλικού χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο, το οποίο είναι διαρθρωμένο σε 4 ενότητες. Η πρώτη ενότητα περιλαμβάνει 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου

(ερωτήσεις 1-24, δείκτης αξιοπιστίας alpha Cronbach= 0.977) που αναφέρονται στην αξιολόγηση της γενικής αυτο-αποτελεσματικότητας στη χρήση Η/Υ και είναι ομαδοποιημένες σε 3 υπο-ενότητες, οι οποίες αφορούν 3 ομάδες δεξιοτήτων: α) ερωτήσεις 1-8: *απλές δεξιότητες χρήσης Η/Υ* (δείκτης αξιοπιστίας alpha Cronbach= 0.955) β) ερωτήσεις 9-16 : *σύνθετες δεξιότητες χρήσης Η/Υ* (δείκτης αξιοπιστίας alpha Cronbach= 0.958) γ) ερωτήσεις 17-24: *χρήση Η/Υ στο μάθημα* (δείκτης αξιοπιστίας alpha Cronbach= 0.957). Κάθε υπο-ενότητα περιλαμβάνει ομάδες ερωτήσεων, με τις οποίες ο ερωτώμενος καλείται να αξιολογήσει την ικανότητά του να εκτελέσει μια σειρά από εργασίες με τον Η/Υ. Η αξιολόγηση κάθε ερώτησης γίνεται με την χρήση της 5 βάθμιας κλίμακας τύπου Likert (1= καθόλου σίγουρος, 5= απόλυτα σίγουρος). Στην α και β υπο-ενότητα έγινε χρήση ερωτήσεων από τις κλίμακες των Murphy, Coover & Owen (1989) και των Kinzie, Delcourt & Powers (1994), (όπως παρατίθενται σε Albion, 2001), και στη γ υπο-ενότητα κυρίως από το ερωτηματολόγιο για εκπαιδευτικούς που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης Second Information Technology in Education Study : SITES 2006 (Brese & Carstens, 2009).

Στη δεύτερη ενότητα περιλαμβάνονται 8 ερωτήσεις κλειστού τύπου (βλέπε Παράρτημα: ερωτήσεις 25-32) που αναφέρονται στην αξιολόγηση της *στάσης των εκπαιδευτικών στην παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ* (δείκτης αξιοπιστίας alpha Cronbach= 0.861) και προέρχονται από τις κλίμακες των Ravitz και Light (2003), των Kinzie, Delcourt και Powers (1994) και του Albirini (2006). Η αξιολόγηση κάθε ερώτησης γίνεται με την χρήση της 5 βάθμιας κλίμακας τύπου Likert (1= διαφωνώ απόλυτα, 5= συμφωνώ απόλυτα). Στη συγκεκριμένη ενότητα οι ερωτήσεις 25, 28, 29 και 30, 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 υπάρχουν 8 ερωτήσεις κλειστού τύπου (βλέπε Παράρτημα: ερωτήσεις 33-40) που αναφέρονται στην αξιολόγηση των *στερεοτύπων σχετικά με τα φύλα και τις ΤΠΕ* (δείκτης αξιοπιστίας alpha Cronbach= 0.750) και κατασκευάστηκαν για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας. Η ενότητα περιλαμβάνει προτάσεις, τις οποίες ο ερωτώμενος κατατάσσει στα δύο φύλα. Η αξιολόγηση κάθε ερώτησης γίνεται με την χρήση της 5 βάθμιας κλίμακας τύπου Likert (1= κυρίως κορίτσια, 2= λίγο περισσότερο τα κορίτσια, 3=το ίδιο και τα δύο φύλα, 4= λίγο περισσότερο τα αγόρια και 5= κυρίως τα αγόρια). Στη συγκεκριμένη ενότητα υπήρχε μία αρνητική εκφώνηση (ερώτηση 34) σε σχέση με την συνολική κλίμακα, η οποία αντιστράφηκε κατά την επεξεργασία.

Η τέταρτη ενότητα περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής σχετικά με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων και με τη χρήση των νέων τεχνολογιών (βλέπε Παράρτημα: ερωτήσεις 41-48). Συγκεκριμένα αναφέρονται στη χρήση Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι και στην εμπειρία χρήσης, στη χρήση Η/Υ για την εκπαιδευτική προετοιμασία, στη χρήση Η/Υ κατά την διδασκαλία, στην ειδικότητα, στην ηλικία, στο φύλο και στο χρόνο προϋπηρεσίας.

Όλες οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν στη συγκεκριμένη έρευνα βρίσκονται στο Παράρτημα, μέρος I (ερωτηματολόγιο). Η αξιοπιστία των ομάδων ερωτήσεων παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.

### **3.3. Διαδικασία συλλογής δεδομένων**

Ο τύπος έρευνας που έχει επιλεγεί είναι ποσοτική έρευνα – έρευνα πεδίου σε εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η έρευνα διεξήχθη κατά το χρονικό διάστημα Μαΐου - Ιουνίου του 2009. Συνολικά απεστάλησαν 200 ερωτηματολόγια και συγκεντρώθηκαν 168. Η ανταπόκριση κρίνεται ικανοποιητική (84%) δεδομένης της διαδικασίας συλλογής (παράδοση ερωτηματολογίων και συλλογή μετά την συμπλήρωσή τους σε διαφορετική χρονική στιγμή από την ημέρα παράδοσης), της διαδικασίας συμπλήρωσης (εφαρμογή ερωτηματολογίου αυτο-αναφοράς με συμπλήρωση χωρίς την παρουσία του ερευνητή), αλλά και της χρονικής περιόδου που υλοποιήθηκε η δειγματοληψία και η οποία συνέπιπτε με την λήξη της σχολικής χρονιάς. Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης κάθε ερωτηματολογίου εκτιμάται ότι ήταν περίπου 10'.

## **4. Αποτελέσματα**

Στις παρακάτω ενότητες γίνεται παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας. Αναλυτικά περιλαμβάνεται: α) υπολογισμός κατανομών ποσοστών των απαντήσεων των ερωτήσεων που αφορούν κατηγορικές μεταβλητές καθώς και των μέσων τιμών και διασπορών των συνεχών μεταβλητών και β) έλεγχος εξάρτησης των μεταβλητών από χαρακτηριστικά του δείγματος, όπως η ηλικία, η προϋπηρεσία και το φύλο. Ο παραπάνω έλεγχος γίνεται με εφαρμογή  $\chi^2$  test για την περίπτωση 2 κατηγορικών μεταβλητών, με εφαρμογή t-test ή ANOVA στην περίπτωση του ελέγχου κατηγορικών με τις συνεχείς μεταβλητές και με πίνακα συσχέτισης και υπολογισμό του δείκτη Pearson r για τον έλεγχο της σχέσης μεταξύ συνεχών μεταβλητών. Σε όλους τους ελέγχους παρουσιάζονται οι περιπτώσεις όπου παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των υποομάδων.

Ειδικά για τις ερωτήσεις τύπου κλίμακας (ερωτήσεις 1 - 40) δημιουργούνται οι παρακάτω έξι σύνθετες συνεχείς μεταβλητές και η τιμή της κάθε μίας υπολογίζεται από το μέση τιμή των αντίστοιχων ερωτήσεων:

- 1) γενική αυτο-αποτελεσματικότητα (ερωτήσεις 1-24)
- 2) αυτο-αποτελεσματικότητα για τις απλές δεξιότητες χρήσης Η/Υ (ερωτήσεις 1-8)
- 3) αυτο-αποτελεσματικότητα για τις σύνθετες δεξιότητες χρήσης Η/Υ (9-16)
- 4) αυτο-αποτελεσματικότητα για τη χρήση Η/Υ στο μάθημα (18-24)
- 5) στάση προς την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ
- 6) στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ.

#### **4.1. Χρήση Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι, στην προετοιμασία και στη διεξαγωγή της διδασκαλίας**

Η ανάλυση των απαντήσεων, όπως φαίνεται στον Πίνακα 6, έδειξε ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών (90.4%) χρησιμοποιεί Η/Υ στο σπίτι. Από αυτούς που χρησιμοποιούν Η/Υ, η χρονική εμπειρία χρήσης είναι κατά μέσο όρο 10.3 χρόνια. Επίσης η πλειονότητα των συμμετεχόντων (85.1%) χρησιμοποιούν το διαδίκτυο στο σπίτι τους. Από αυτούς που κάνουν χρήση διαδικτύου στο σπίτι, η χρονική εμπειρία χρήσης είναι κατά μέσο όρο 7.3 χρόνια. Η πλειοψηφία επίσης των εκπαιδευτικών της έρευνας (63.1%) δήλωσαν ότι χρησιμοποιούν Η/Υ κατά την προετοιμασία της διδασκαλίας έναντι του 36,9% που απάντησαν αρνητικά. Αντίθετα μόνο το 42.9% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι κάνουν χρήση Η/Υ κατά τη διδασκαλία.

#### **4.2. Οι αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας, οι στάσεις προς την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία και οι στερεοτυπικές αντιλήψεις για το φύλο και τις ΤΠΕ**

Από τις κατανομές των ποσοστών των απαντήσεων στις ερωτήσεις που εκφράζουν 1) αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις απλές δεξιότητες χρήσης Η/Υ, 2) αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις σύνθετες δεξιότητες χρήσης Η/Υ και 3) αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τη χρήση Η/Υ στο μάθημα (Παράρτημα, ενότητα Α) προέκυψε συνολικά ότι στο σύνολο των ερωτήσεων που αφορούν την αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις απλές δεξιότητες στους υπολογιστές (Γράφημα 1), οι θετικές απαντήσεις συγκεντρώνουν ποσοστά μεγαλύτερα του 75%. Εξάιρεση εμφανίζεται στην ερώτηση που αφορά τη χρήση Power Point, όπου οι θετικές απαντήσεις αθροίζουν σε ποσοστό 59 %. Στις ερωτήσεις που αφορούν την αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις σύνθετες δεξιότητες

(Γράφημα 2), οι θετικές απαντήσεις εμφανίζουν αθροιστικά ποσοστά μικρότερα του 50%. Οριακά μεγαλύτερα ποσοστά του 50% εμφανίζουν οι ερωτήσεις που αφορούν την επεξεργασία εικόνας και την επίλυση προβλημάτων που εμφανίζονται κατά την χρήση Η/Υ. Αναφορικά με τη χρήση Η/Υ στο μάθημα (Γράφημα 3), οι θετικές κατηγορίες εμφανίζουν ποσοστά σαφώς μεγαλύτερα των αρνητικών. Τα υψηλότερα θετικά ποσοστά εμφανίζονται στις ερωτήσεις που αφορούν την χρήση Η/Υ για εύρεση πληροφοριών για το μάθημα (79.5%), την χρήση για παρουσίαση πληροφοριών στους μαθητές (68.7%) και τέλος την προετοιμασία της διδασκαλίας (68.1%) .

Σχετικά με την ομάδα ερωτήσεων που αφορά τις στάσεις των εκπαιδευτικών προς την ένταξη των ΤΠΕ στην διδασκαλία (Παράρτημα, ενότητα Β: ερωτήσεις 25-32), η γενική τάση είναι υπέρ των θετικών απαντήσεων (Γράφημα 4), με τα μεγαλύτερα ποσοστά να εμφανίζονται στην κατηγορία *Συμφωνώ*. Οι ερωτήσεις με τα μικρότερα ποσοστά θετικών απαντήσεων είναι α) η ερώτηση 25 (αντεστραμμένη): *Η χρήση Η/Υ και διαδικτύου στην διδασκαλία αποσπά χρόνο και ενέργεια από άλλα σημαντικά ζητήματα* και β) Η ερώτηση 30 (αντεστραμμένη): *Η προετοιμασία μιας διδασκαλίας με χρήση Η/Υ απαιτεί από εμένα πολλή ενέργεια, δυσανάλογη προς τα αποτελέσματα που μπορεί να έχει η διδασκαλία*. Και στις δύο αυτές περιπτώσεις τα ποσοστά των αρνητικών απαντήσεων δεν είναι μεγαλύτερα του 30%.

Αναφορικά με την ενότητα ερωτήσεων για τις στερεοτυπικές αντιλήψεις για το φύλο και τις ΤΠΕ (Παράρτημα, ενότητα Γ: ερωτήσεις 33-40), τα ποσοστά υπέρ των κοριτσιών είναι πολύ μικρά, συνήθως μικρότερα του 3%, ενώ σε μια μόνο περίπτωση (ερώτηση 39: *Μπορούν να βοηθήσουν κάποιο μεγαλύτερο σε ηλικία άτομο να λύσει απλά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση ΤΠΕ*) είναι 8.5% (Γράφημα 5). Τα μεγαλύτερα κυρίως ποσοστά εμφανίζονται στην κατηγορία *Το ίδιο και τα δύο φύλα*. Επόμενη κατηγορία με αυξημένα ποσοστά είναι η κατηγορία *Λίγο περισσότερο τα αγόρια* με το μεγαλύτερο ποσοστό αυτής της κατηγορίας (47.3%) να δηλώνεται στην ερώτηση: *Ενδιαφέρονται πολύ για τους Η/Υ και τις ΤΠΕ*.

Από την κατασκευή των μεταβλητών (Πίνακας 7) φαίνεται ότι η ελάχιστη τιμή τους είναι το 1 και η μέγιστη είναι το 5. Αναφορικά με την αυτο-αποτελεσματικότητα, με την τιμή 1 εμφανίζεται η περίπτωση όπου δηλώνεται η αδυναμία χρήσης και με 5 η απόλυτη δυνατότητα χρήσης. Από τα παραπάνω αποτελέσματα προκύπτει ότι η μεταβλητή της γενικής αυτο-αποτελεσματικότητας εμφανίζει μέση τιμή 3.5, τιμή κοντά στην διάμεσο 3, η οποία ουσιαστικά κατατάσσει την αυτο-αποτελεσματικότητα περίπου στη μέση της κλίμακας. Τούτο σημαίνει ότι ο μέσος εκπαιδευτικός εκτιμά γενικά ότι μπορεί να κάνει χρήση των Η/Υ



σε μέτριο επίπεδο. Αναλυτικότερα η μέση τιμή της αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις απλές δεξιότητες είναι 4.2 και τοποθετείται στο θετικό τμήμα της κλίμακας. Αυτό σημαίνει ότι τα άτομα εκτιμούν ότι μπορούν σε καλό επίπεδο να χειρίζονται απλές ενέργειες στον Η/Υ. Αντίθετα η μέση τιμή που αφορά σύνθετες δεξιότητες είναι 2.8 και άρα κατατάσσεται οριακά στην αρνητική πλευρά της κλίμακας, κάτι που σημαίνει ότι ο μέσος εκπαιδευτικός εκτιμά ότι είναι λίγο έως μέτρια σίγουρος να εκτελέσει μια πιο σύνθετη ενέργεια στον Η/Υ. Το αποτέλεσμα είναι να κυριαρχεί η μέση εκτίμηση για τις ικανότητες στην γενική χρήση. Το αποτέλεσμα αυτό ενισχύεται από την 3<sup>η</sup> μεταβλητή που δηλώνει την αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τη χρήση Η/Υ στο μάθημα. Και σε αυτή την περίπτωση η μέση τιμή είναι 3.5, στην μέτρια δηλαδή θέση της κλίμακας, στοιχείο που ισχυροποιεί το προηγούμενο προφίλ αυτο-αποτελεσματικότητας του μέσου χρήστη που δηλώνει σχετικά καλός στην απλή χρήση Η/Υ, όχι καλός έως μέτριος στην χρήση πιο σύνθετων δεξιοτήτων Η/Υ και μέτριος στην εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ.

Αναφορικά με τις στάσεις των εκπαιδευτικών προς την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ, η μέση τιμή της μεταβλητής είναι 3.8. Η τιμή αυτή είναι θετικότερη της ενδιάμεσης τιμής και προσεγγίζει την τιμή 4. Κατά συνέπεια η μέση στάση για την παράμετρο αυτή είναι ότι βρίσκεται ανάμεσα στην κατηγορία *Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ* και την κατηγορία *Συμφωνώ*, κυριότερα όμως κλίνει προς την κατηγορία *Συμφωνώ*.

Ως προς τα στερεότυπα του φύλου και των ΤΠΕ, η μέση τιμή της παραμέτρου είναι 3.4. Η τιμή αυτή είναι στο μέσο σχεδόν του διαστήματος 3 (ενδιάμεση τιμή – κατηγορία *Το ίδιο και τα 2 φύλα*) και 4 (κατηγορία *Λίγο περισσότερο τα αγόρια*). Η τιμή αυτή λοιπόν δείχνει την έλλειψη μια καθαρής υπεροχής κάποιου φύλου με μια μικρή διάκριση υπέρ των αγοριών.

#### **4.3. Σχέσεις αντιλήψεων και στάσεων με τους παράγοντες ηλικία, προϋπηρεσία και χρήση Η/Υ και διαδικτύου**

Προκειμένου να γίνουν στατιστικοί έλεγχοι, δημιουργήθηκε νέα κατηγορική μεταβλητή για την ηλικία των συμμετεχόντων με ενοποιημένες τις ακραίες και ολιγομελείς ηλικιακές κατηγορίες και με 3 επίπεδα: κάτω των 39 ετών, 39-49 ετών, και άνω των 50 ετών. Στην περίπτωση της χρήσης Η/Υ για την προετοιμασία της διδασκαλίας εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των ηλικιακών ομάδων,  $\chi^2(2, 167) = 10.71, p < .05$ . Σε αυτή την περίπτωση παρατηρήθηκε σταδιακή αύξηση των ποσοστών των ατόμων που χρησιμοποιούν Η/Υ στην προετοιμασία της διδασκαλίας όσο μειώνεται η ηλικία. Η ηλικιακή ομάδα κάτω των 39 ετών χρησιμοποιεί Η/Υ σε ποσοστό 75%, η ομάδα 40-49 ετών σε ποσοστό 66.2%, ενώ η ομάδα άνω των 50 ετών κάνει χρήση σε ποσοστό 42.1 %.

Εφαρμόζοντας έλεγχο συσχέτισης  $r$  με σκοπό την αναζήτηση των σχέσεων μεταξύ της ηλικίας και των μεταβλητών που εκφράζουν την αυτο-αποτελεσματικότητα, προέκυψε, όπως φαίνεται στον Πίνακα 8, ότι η ηλικία σχετίζεται σημαντικά με όλες τις μεταβλητές που εξετάζονται. Η σχέση είναι αρνητική σε όλες τις περιπτώσεις, κάτι που σημαίνει ότι όσο η ηλικία των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών αυξάνεται, τόσο μειώνεται ο βαθμός που αξιολογούν κάθε παράγοντα. Κατά συνέπεια με αύξηση της ηλικίας εμφανίζεται μείωση όλων των τιμών της αυτο-αποτελεσματικότητας και άρα της σιγουριάς στη χρήση Η/Υ, μείωση των τιμών και άρα αύξηση της διαφωνίας για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ και μείωση των τιμών και άρα μείωση της κλίσης υπέρ των αγοριών στις έμφυλες διαφορές. Βέβαια από τον παραπάνω πίνακα προκύπτει ότι η ασθενέστερη σχέση ( $r = -183^*$ ) είναι μεταξύ της ηλικίας και των στερεότυπων φύλου και ΤΠΕ.

Εφαρμόζοντας έλεγχο μέσων τιμών ανά παράγοντα με σκοπό την αναζήτηση περαιτέρω διαφορών στις αντιλήψεις και στάσεις ανά ηλικιακή ομάδα, από την εφαρμογή του ANOVA (Πίνακας 9), εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση στις παραμέτρους: 1. Αυτο-αποτελεσματικότητα γενική,  $F(2,163) = 5.788$ ,  $p = .004$ , 2. Αυτο-αποτελεσματικότητα στις απλές δεξιότητες,  $F(2,163) = 6.212$ ,  $p = .003$ , 3. Αυτο-αποτελεσματικότητα στις σύνθετες δεξιότητες,  $F(2,163) = 5.737$ ,  $p = .004$ , 4. Αυτο-αποτελεσματικότητα στη χρήση Η/Υ στο μάθημα,  $F(2,162) = 3.544$ ,  $p = .031$ , 5. Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ,  $F(2,164) = 2.904$ ,  $p = .058$ .

Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με την προϋπηρεσία εντοπίστηκε στην περίπτωση της χρήσης Η/Υ κατά την προετοιμασία και κατά την διεξαγωγή της διδασκαλίας (Πίνακας 10). Σε αυτές τις περιπτώσεις παρατηρήθηκε ότι η ομάδα που χρησιμοποιούσε Η/Υ για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή της διδασκαλίας ήταν οι εκπαιδευτικοί που είχαν τα λιγότερα έτη προϋπηρεσίας ( $M = 12.58$ ,  $SD = 8.18$  και  $M = 12.78$ ,  $SD = 7.55$  αντίστοιχα).

Εφαρμόζοντας έλεγχο συσχέτισης  $r$ , όπως φαίνεται από τον Πίνακα 11, προέκυψε ότι οι μεταβλητές 1, 2, 3 και 4 που εκφράζουν την αυτο-αποτελεσματικότητα σχετίζονται στατιστικά σημαντικά μεταξύ τους. Η σχέση είναι θετική και άρα όσο αυξάνει η τιμή της μιας μεταβλητής αυξάνει και η τιμή των υπολοίπων. Όμοια προκύπτει ότι οι παραπάνω μεταβλητές 1, 2, 3 και 4 της αυτο-αποτελεσματικότητας, σχετίζονται στατιστικά σημαντικά και με τη στάση των εκπαιδευτικών προς την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ. Η σχέση είναι θετική και άρα όσο αυξάνει η τιμή της αυτο-αποτελεσματικότητας αυξάνει και η τιμή της στάσης προς την παιδαγωγική ένταξη. Αντίθετα καμία στατιστικά σημαντική σχέση δεν

προκύπτει μεταξύ των μεταβλητών της αυτο-αποτελεσματικότητας ή της στάσης προς την παιδαγωγική ένταξη με την μεταβλητή που εκφράζει τα στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ. Συνεπώς η άποψη των εκπαιδευτικών για τη σχέση φύλου και υπολογιστών δεν φαίνεται να συσχετίζεται με τη σιγουριά τους να χρησιμοποιούν Η/Υ ή τη στάση που έχουν για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

#### **4.4. Σχέση αντιλήψεων και στάσεων με τη χρήση Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι**

Εφαρμόζοντας έλεγχο μέσων τιμών ανά παράγοντα με σκοπό την αναζήτηση διαφορετικών συμπεριφορών ανά χρήστη, από την εφαρμογή του t-test (Πίνακας 12) προκύπτει ότι στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση εντοπίζεται σε όλες τις σύνθετες μεταβλητές, εκτός των στερεοτύπων φύλου και ΤΠΕ. Εξετάζοντας τις μέσες τιμές των υποομάδων ανάλογα με τη χρήση Η/Υ στο σπίτι προκύπτει ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν Η/Υ δηλώνουν και μεγαλύτερες τιμές αυτο-αποτελεσματικότητας ενώ οι υπόλοιποι υστερούν σημαντικά. Όμοια οι χρήστες εμφανίζουν υψηλότερες τιμές στη στάση για την Παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ. Αντίθετα οι μέσες τιμές των στερεοτύπων δεν διαφοροποιούνται.

Η χρονική εμπειρία χρήσης Η/Υ στο σπίτι σχετίζεται σημαντικά (βλέπε Πίνακα 8) με όλες τις μεταβλητές που εξετάζονται, εκτός των στερεοτύπων για το φύλο και τις ΤΠΕ. Η σχέση των μεταβλητών και της χρονικής εμπειρίας Η/Υ είναι θετική σε όλες τις περιπτώσεις, κάτι που σημαίνει ότι όσο η διάρκεια χρήσης Η/Υ των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών αυξάνεται, τόσο αυξάνεται ο βαθμός που αξιολογούν κάθε παράγοντα. Κατά συνέπεια, με αύξηση της χρονικής εμπειρίας δηλώνεται αύξηση όλων των τιμών της αυτο-αποτελεσματικότητας και άρα της σιγουριάς στη χρήση Η/Υ καθώς και αύξηση των τιμών και άρα αύξηση της συμφωνίας για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

Εφαρμόζοντας έλεγχο μέσων τιμών ανά παράγοντα με σκοπό την αναζήτηση διαφορετικών συμπεριφορών ανά χρήστη, από την εφαρμογή του t-test προκύπτει, όπως και πριν, στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση σε όλες τις παραμέτρους εκτός των στερεοτύπων φύλου και ΤΠΕ (Πίνακας 13).

Εξετάζοντας τις μέσες τιμές των υποομάδων ανάλογα με τη χρήση διαδικτύου προέκυψε ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν διαδίκτυο στο σπίτι δηλώνουν και μεγαλύτερες τιμές αυτο-αποτελεσματικότητας, με τους υπόλοιπους να υστερούν σημαντικά. Όμοια οι χρήστες εμφανίζουν υψηλότερες τιμές στη στάση προς την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ. Αντίθετα οι μέσες τιμές των στερεοτύπων δεν διαφοροποιούνται.

Η εμπειρία χρήσης του διαδικτύου στο σπίτι σχετίζεται σημαντικά με όλες τις μεταβλητές που εξετάζονται εκτός του στερεότυπου φύλου και ΤΠΕ (Πίνακας 8). Η σχέση των μεταβλητών και της χρονικής εμπειρίας χρήσης του διαδικτύου είναι θετική σε όλες τις περιπτώσεις, κάτι που σημαίνει ότι όσο η διάρκεια χρήσης του ατόμου αυξάνεται, τόσο αυξάνεται ο βαθμός που αξιολογεί κάθε παράγοντα. Κατά συνέπεια με αύξηση της χρονικής εμπειρίας δηλώνεται αύξηση όλων των τιμών της αυτο-αποτελεσματικότητας και επομένως της σιγουριάς στην χρήση των ΤΠΕ και αύξηση των τιμών και επομένως αύξηση της συμφωνίας για την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ.

#### **4.5. Σχέση αντιλήψεων και στάσεων με τη χρήση Η/Υ στην προετοιμασία και στη διεξαγωγή της διδασκαλίας**

Εφαρμόζοντας έλεγχο μέσων τιμών ανά παράγοντα με σκοπό την αναζήτηση διαφορετικών συμπεριφορών σε σχέση με τη χρήση Η/Υ στην προετοιμασία και στη διάρκεια της διδασκαλίας, από την εφαρμογή του t-test προκύπτει ότι, όπως και πριν, στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση εντοπίζεται σε όλες τις παραμέτρους εκτός των στερεοτύπων φύλου και ΤΠΕ. Εξετάζοντας τις μέσες τιμές των υποομάδων ως προς τη χρήση προκύπτει ότι τα άτομα που χρησιμοποιούν Η/Υ στην προετοιμασία του μαθήματος (Πίνακας 14) εκφράζουν μεγαλύτερη αυτο-αποτελεσματικότητα και πιο θετικές στάσεις για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ. Αντίθετα οι μέσες τιμές των στερεοτύπων φύλου και ΤΠΕ δεν διαφοροποιούνται. Παρόμοια σχέση παρατηρείται μεταξύ των παραπάνω μεταβλητών και της χρήσης Η/Υ στη διδασκαλία, όπως δείχνει ο Πίνακας 15.

#### **4.6. Έμφυλες διαφορές στη χρήση των ΤΠΕ, στις αντιλήψεις και στις στάσεις**

Εφαρμόζοντας έλεγχο t-test με σκοπό την αναζήτηση των σχέσεων μεταξύ του φύλου και των συνεχών μεταβλητών, εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές έμφυλες διαφορές ως προς τη συνολική εμπειρία (διάρκεια σε έτη) χρήσης Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι (Πίνακας 16). Και στις δύο περιπτώσεις προέκυψε ότι οι άνδρες είχαν μεγαλύτερη εμπειρία χρήσης Η/Υ και διαδικτύου ( $M = 12.6, SD = 5.90$  και  $M = 8.91, SD = 4.74$  αντίστοιχα) έναντι των γυναικών που είχαν μικρότερη εμπειρία χρήσης Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι ( $M = 8.75, SD = 4.51$  και  $M = 6.45, SD = 3.16$  αντίστοιχα) και επομένως ότι η χρήση στο σπίτι στην περίπτωση των ανδρών είχε ξεκινήσει νωρίτερα σε σχέση με τις γυναίκες.

Εφαρμόζοντας έλεγχο μέσων τιμών στις σύνθετες μεταβλητές με σκοπό την αναζήτηση διαφορετικών αντιλήψεων και στάσεων ανά φύλο, από την εφαρμογή του t-test (Πίνακας 7) εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση α) στη γενική αυτο-

αποτελεσματικότητα, β) στην αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις σύνθετες δεξιότητες H/Y και γ) στην αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τη χρήση H/Y στο μάθημα. Συγκεκριμένα και στις τρεις αυτές περιπτώσεις, όπου το φύλο επηρεάζει την εκτίμηση – βαθμολόγηση των παραγόντων, προέκυψε ότι οι μέσες τιμές των παραγόντων για τους άνδρες ( $M = 3.91, SD = 1.09, M = 3.38, SD = 1.33$  και  $M = 3.91, SD = 1.20$  αντίστοιχα) ήταν υψηλότερες σε σχέση με τις αντίστοιχες μέσες τιμές των γυναικών ( $M = 3.38, SD = 1.09, M = 2.57, SD = 1.21, M = 3.39, SD = 1.22$  αντίστοιχα). Αυτό δείχνει ότι στους συγκεκριμένους παράγοντες οι άνδρες δηλώνουν περισσότερο σίγουροι για τη χρήση των H/Y συγκριτικά με τις γυναίκες. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις οι μέσες τιμές μεταξύ των φύλων δεν διαφέρουν σημαντικά και άρα τα δύο φύλα συμπεριφέρονται με όμοιο τρόπο.

Στην περίπτωση της χρήσης H/Y κατά την διεξαγωγή της διδασκαλίας εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων,  $\chi^2(1, 166) = 7.56, p < 0.05$ . Σε αυτή την περίπτωση παρατηρήθηκε ότι οι άνδρες (56.5%) τείνουν να χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο ποσοστό τους H/Y στη διδασκαλία σε σχέση με τις γυναίκες (34.6%).

## 5. Συζήτηση

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι διαφορές φύλου ως προς τους υπολογιστές εξακολουθούν να υφίστανται στους Έλληνες εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και απέδειξαν την υπόθεση ότι το έμφυλο ψηφιακό χάσμα εξακολουθεί να υπάρχει. Έμφυλη διαφοροποίηση εντοπίζεται στο συνολική εμπειρία χρήσης H/Y και διαδικτύου στο σπίτι με τους άνδρες να παρουσιάζουν μεγαλύτερη διάρκεια στη χρήση σε σχέση με τις γυναίκες και να έχουν ξεκινήσει νωρίτερα τη χρήση, άρα να έχουν μεγαλύτερη εμπειρία και άνεση στη χρήση. Στατιστικά σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δύο φύλων επισημαίνεται επίσης στη χρήση των υπολογιστών κατά τη διεξαγωγή του μαθήματος με τους άνδρες να χρησιμοποιούν σε μεγαλύτερο ποσοστό H/Y σε σχέση με τις γυναίκες. Στατιστικά σημαντική διαφορά φύλου εντοπίζεται στους εξής παράγοντες: στη γενική αυτο-αποτελεσματικότητα, στην αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις σύνθετες δεξιότητες και στη χρήση των υπολογιστών για τη διεξαγωγή του μαθήματος. Και στις τρεις αυτές περιπτώσεις οι άνδρες εμφανίζονται περισσότερο σίγουροι για τη χρήση των υπολογιστών συγκριτικά με τις γυναίκες.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις (αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τις απλές δεξιότητες, στάσεις για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ, στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ) τα δύο φύλα δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές και άρα συμπεριφέρονται με όμοιο τρόπο.

Τα ευρήματα έδειξαν με σαφήνεια ότι οι άνδρες εκπαιδευτικοί ασχολούνται περισσότερο και νωρίτερα με τη χρήση των υπολογιστών στο σπίτι συγκριτικά με τις γυναίκες, εμφανίζουν μεγαλύτερη σιγουριά για την ικανότητά τους να χρησιμοποιούν υπολογιστές, μεγαλύτερη αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς την εκτέλεση σύνθετων εργασιών με τους υπολογιστές και είναι πιο πιθανό να κάνουν χρήση των υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι έμφυλες διαφορές στην αυτο-αποτελεσματικότητα είναι ισχυρότερες ως προς τα σύνθετα έργα. Τα αποτελέσματα αυτά υποστηρίζουν τα ευρήματα των Murphy, Coover & Owen (1989) και του Bush (1995), σύμφωνα με τα οποία, η διαφορά ως προς την αυτο-αποτελεσματικότητα ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες ήταν υψηλότερη στην περίπτωση της χρήσης των υπολογιστών σε προχωρημένο επίπεδο.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η αυτο-αποτελεσματικότητα (μεταβλητές 1, 2, 3, 4) σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τις στάσεις για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ. Η σχέση είναι θετική και επομένως όσο αυξάνει η τιμή της αυτο-αποτελεσματικότητας αυξάνει και η τιμή της στάσης για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ.

Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί ασχολούνται λιγότερο με τους υπολογιστές στο σπίτι συγκριτικά με τους άνδρες και έχουν ξεκινήσει αργότερα τη χρήση, εμφανίζουν χαμηλότερη γενική αυτο-αποτελεσματικότητα, χαμηλότερη σιγουριά στην ικανότητά τους να εκτελέσουν σύνθετες εργασίες με τους υπολογιστές και παρόλο που έχουν γενικά θετική στάση για την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία, εντάσσουν ωστόσο σε μικρότερο βαθμό τους υπολογιστές στην εκπαιδευτική διαδικασία. Το εύρημα αυτό των χαμηλότερων επιπέδων ένταξης της εκπαιδευτικής χρήσης των υπολογιστών από τις γυναίκες εκπαιδευτικούς συμφωνεί με τα ευρήματα των van Braak et al., (2004). Σχετικά με τα στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ τα ευρήματα δείχνουν την έλλειψη μιας καθαρής υπεροχής κάποιου φύλου με μια μικρή διάκριση υπέρ των αγοριών. Τόσο οι άνδρες όσο και οι γυναίκες εκπαιδευτικοί διατυπώνουν την ίδια αντίληψη για το φύλο και τις ΤΠΕ: πιστεύουν ότι οι υπολογιστές ταιριάζουν και αφορούν και τα δύο φύλα (αγόρια και κορίτσια), θεωρούν όμως περισσότερο αυξημένο το ενδιαφέρον των αγοριών για τους υπολογιστές και τις ΤΠΕ.

Είναι σαφές από την παρούσα έρευνα ότι, παρά τη χαμηλότερη γενική αυτο-αποτελεσματικότητα και τη χαμηλότερη εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους σχετικά με την εκτέλεση σύνθετων εργασιών με τους υπολογιστές, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί δεν εκφράζουν γενικά στερεοτυπικές αντιλήψεις για το φύλο και τους υπολογιστές (με εξαίρεση το αυξημένο ενδιαφέρον των αγοριών για τους υπολογιστές). Επίσης οι γυναίκες εκπαιδευτικοί εμφανίζουν θετική στάση γενικά για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ, ωστόσο στην

παιδαγωγική πρακτική μέσα στην τάξη κάνουν χρήση των υπολογιστών σε μικρότερο βαθμό συγκριτικά με τους άνδρες. Παρατηρείται επομένως διάσταση ανάμεσα στις στάσεις τους προς τους υπολογιστές και στις πρακτικές τους. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με ό,τι ο Collis αναφέρει ως «διπλή/διχασμένη όψη των γυναικών» (dual perspective) ή το παράδοξο φαινόμενο «εμείς μπορούμε, αλλά εγώ δεν μπορώ» (Makrakis, 1992).

Το αποτέλεσμα αυτό μπορεί να ερμηνευτεί ως αντανάκλαση της κοινωνικοποίησης των προτύπων φύλου. Είναι ενδεχόμενο η χαμηλότερη αυτο-αποτελεσματικότητα των γυναικών εκπαιδευτικών να προκύπτει από την κοινωνικοποίησή τους και ειδικότερα μέσα από τις προσλαμβανόμενες «πληροφορίες» σχετικά με την ικανότητά τους να επιτύχουν σε κάποιο έργο. Αυτές οι αξιολογήσεις λειτουργούν ως «γνωστικοί διαμεσολαβητές της δράσης» και ως πληροφόρηση για την αποτελεσματικότητα του ατόμου, σύμφωνα με την κοινωνικο-γνωστική θεωρία. Ως αποτέλεσμα, οι γυναίκες οδηγούνται σε χαμηλότερες προσδοκίες για επιτυχία σε σχέση με τους υπολογιστές, πράγμα που καθορίζει την επιτέλεση εργασιών και γενικά τις εργασιακές τους επιλογές, σύμφωνα με το μοντέλο της Eccles (1987), λειτουργώντας αποτρεπτικά από σύνθετα έργα και την πλήρη ένταξη των υπολογιστών στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Σύμφωνα δε με τα ευρήματα δεν προέκυψε καμία στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των μεταβλητών της αυτο-αποτελεσματικότητας και της στάσης για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ με τη μεταβλητή που εκφράζει το στερεότυπο φύλου και ΤΠΕ. Το αποτέλεσμα που προκύπτει επομένως είναι ότι οι στερεοτυπικές αντιλήψεις για το φύλο και τις ΤΠΕ δεν εξαρτώνται από την αυτο-αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών ως προς τη χρήση των υπολογιστών ούτε από την άποψή τους για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ.

Σύμφωνα με το μοντέλο της Eccles και των συνεργατών της, οι γυναίκες εκπαιδευτικοί μπορούν να επηρεάσουν τις εκπαιδευτικές και επαγγελματικές επιλογές των κοριτσιών αφενός μεν με τις απόψεις τους, αφετέρου δε με τη συμπεριφορά τους, λειτουργώντας ως πρότυπα. Η παρούσα έρευνα έδειξε ότι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί δεν φαίνεται να έχουν στερεότερες απόψεις για το φύλο και τους υπολογιστές και άρα να κάνουν διακρίσεις σε βάρος των κοριτσιών ή να εκφράζουν διαφορετικές αξίες για αγόρια και κορίτσια. Ωστόσο, οι ίδιες με τη συμπεριφορά τους δεν λειτουργούν ως θετικά πρότυπα για τα κορίτσια, λόγω του ότι χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες σε μικρότερο βαθμό, εκφράζουν μικρότερη αυτοπεποίθηση για τις ικανότητές τους στους Η/Υ και εντάσσουν σε μικρότερο βαθμό από ό,τι οι άνδρες συνάδελφοί τους τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία.

## 6. Συμπεράσματα- Προτάσεις

Έχει ήδη τεκμηριωθεί από τη βιβλιογραφία ο σημαντικός ρόλος των εκπαιδευτικών στο υπό συζήτηση θέμα της ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη σχολική τάξη. Είναι προφανές ότι υπάρχει έλλειψη προόδου στην κάλυψη του έμφυλου χάσματος. Είναι επίσης γνωστό ότι η τεχνολογία σήμερα θα μπορούσε να οδηγήσει στην επίτευξη μεγαλύτερης ισότητας ανάμεσα στα φύλα. Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δεν μπορεί να θεωρηθούν αντιπροσωπευτικά του συνόλου των Ελλήνων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας λόγω αφενός της δειγματοληψίας χιονοστιβάδας που χρησιμοποιήθηκε και αφετέρου του μικρού σχετικά αριθμού των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν. Ωστόσο, τα ευρήματά της είναι ενδεικτικά της κατάστασης και μπορούν να παρέχουν κατευθυντήριες γραμμές για πολιτικές στο πεδίο της εκπαίδευσης σχετικά με το ψηφιακό χάσμα ανάμεσα στα φύλα. Χρειάζεται να βρεθεί τρόπος ενίσχυσης της αυτο-αποτελεσματικότητας κυρίως των γυναικών εκπαιδευτικών στην Ελλάδα σε σχέση με τις νέες τεχνολογίες- όσον αφορά τις σύνθετες εργασίες- καθώς επίσης και γενικότερης ευαισθητοποίησης όλων των εκπαιδευτικών για το ρόλο τους στην ένταξη των ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο. Μελλοντικές έρευνες μπορούν να διερευνήσουν τρόπους ενίσχυσης της αυτο-αποτελεσματικότητας των γυναικών εκπαιδευτικών κατά τη διάρκεια των σχετικών σεμιναρίων.

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας για τα άτομα που διαμορφώνουν εκπαιδευτική πολιτική σημαίνουν:

1. Συστηματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών με σεμινάρια δευτέρου επιπέδου, τα οποία πρέπει να αφορούν την παιδαγωγική χρήση των νέων τεχνολογιών στην τάξη (πέρα από τις βασικές δεξιότητες χρήσης), με την παράλληλη αύξηση της διαθεσιμότητας και της προσβασιμότητας στις ΤΠΕ και τη δημιουργία κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού για διάφορα γνωστικά αντικείμενα.
2. Ευαισθητοποίηση των διευθυντικών στελεχών των σχολικών μονάδων, προκειμένου να αντιληφθούν ότι οι υπολογιστές αποτελούν μέσο για την εκπαιδευτική διαδικασία και επομένως να λειτουργούν υποστηρικτικά προς τους εκπαιδευτικούς σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ στο ελληνικό σχολείο.
3. Ένα συστηματικό και καλά δομημένο πρόγραμμα ευαισθητοποίησης όλων των εκπαιδευτικών σχετικά με τα οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές /τριες από την εργασία μέσω υπολογιστών, το οποίο να αντιμετωπίζει τις ΤΠΕ όχι απλώς ως τεχνικό, αλλά κυρίως ως κοινωνικο-πολιτισμικό ζήτημα, επικεντρωμένο στο παράδοξο φαινόμενο “we can, I



can't". Τούτο κρίνεται σκόπιμο προκειμένου οι εκπαιδευτικοί να συνειδητοποιήσουν το δικό τους σημαντικό ρόλο στις επιλογές των μαθητών /τριών και να διαμορφώσουν ανάλογα τις εκπαιδευτικές πρακτικές τους. Πλην των εκπαιδευτικών, χρήσιμο είναι να εμπλακούν και οι γονείς στο πρόγραμμα ευαισθητοποίησης, λόγω του ρόλου τους ως πρωταρχικών φορέων κοινωνικοποίησης. Επίσης, άτομα από την ευρύτερη κοινότητα/ γυναίκες επιτυχημένες επαγγελματικά στο πεδίο των υπολογιστών μπορούν να ενταχθούν στις εκπαιδευτικές παρεμβατικές δράσεις. Με τον τρόπο αυτό η εκπαιδευτική κοινότητα μπορεί να αποτελέσει ένα υποστηρικτικό πλαίσιο, το οποίο αναμένεται να συμβάλλει στη γεφύρωση του έμφυλου ψηφιακού χάσματος. Η εκπαιδευτική αυτή πολιτική μπορεί να υλοποιηθεί σε στενή συνεργασία με άλλους κυβερνητικούς οργανισμούς που εφαρμόζουν στοχευμένα παρεμβατικά προγράμματα σχετικά με τα θέματα του φύλου, προκειμένου να δοθεί μια ευρύτερη διάσταση στο ζήτημα των νέων τεχνολογιών και του φύλου.

## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Abas, Z. W. (1995b). Implementation of computers in Malaysian schools: problems and successes. In Watson, D. & Tinsley, D. (Eds). *Integrating information technology into education*, 151-158. London: Chapman & Hall.
- Abrami, P. C. (2001). Understanding and promoting complex learning using technology. *Educational Research and Evaluation*, 7, 113-136.
- Albion, P. (2001). Some factors in the development of self- efficacy beliefs for computer use among teacher education students. *Journal of Technology and Teacher Education*, 9 (3), 321-347.
- Albirini, A. (2006). Teachers' attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47, 373-398.
- Anderson, N., Lankshear, C., Timms, C. & Courtney, L. (2008). Because it's boring, irrelevant and I don't like computers': Why high school girls avoid professionally-oriented ICT subjects. *Computers and Education*, 50 (4), 1304-1318.
- Aremou, A. O. (2005). A confluence of credentialing, career experience, self-efficacy, emotional intelligence and motivation on the career commitment of young police in Ibadan, Nigeria. *Policing: An International Journal of Police Strategies and Management*, 28 (4), 609-618.
- Ashton, P.T., & Webb, R. B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. Longman, New York.
- Badagliacco, J. M. (1990). Gender and race differences in computing attitudes and experience. *Social Science Computer Review*, 8, 42-64.
- Bamburg, J. (1994). *Raising expectations to improve student learning*. Oak Brook, IL: North Central Regional Educational Laboratory.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1994). Regulative function of perceived self-efficacy. In M. G. Rumsey, C. B. Walker, & J. H. Harris (Eds.), *Personnel selection and classification* (pp. 261-271). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Bandura, A. (1977). Self- efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), 191-215.
- Bandura, A. (1997). *Self- efficacy: The exercise of control*. New York: W. H. Freeman.

- Barker, L. J. & Aspray, W. (2006). *The state of research on girls and IT*. In J. McGrath Cohoon & W. Aspray, *Women and information technology, Research on underrepresentation* (pp.3-53). The MIT Press.
- Baylor, A. & Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms? *Computers & Education*, 39 (1), 395-414.
- Beck, J. (1997). Teacher education and IT: A national perspective. *European Journal of Teacher Education*, 20 (1), 93-99.
- Benson, S. (2004). *Computer anxiety: Impediment to technology integration?* <http://pt3.nmsu.edu/research/Benson.html>.
- Betz, N. E. & Hackett, G. (1981). The relationship of career-related self-efficacy expectations to perceived career options in college women and men. *Journal of Counselling Psychology*, 28 (5), 399-410.
- Blankenship, S. E. (1998). *Factors related to computer use by teachers in classroom instruction*. Doctoral Dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University.
- 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)
- Brosnan, M. J. (1997). The fourth “R”: Are teachers hindering computer literacy in school children? *Educational Review*, 21 (1), 29-37.
- Bullock, D. (2004). Moving from theory to practice: an examination of the factors that preservice teachers encounter as they attempt to gain experience teaching with technology during field placement experiences. *Journal of Technology and Teacher Education*, 12 (2), 211-237.
- Busch, T., Fallan, L. & Petterson, (1998). Disciplinary differences in job satisfaction, self-efficacy, goal commitment and organizational commitment among faculty employees in Norwegian colleges: An empirical assessment of indicators of performance. *Quality in Higher Education*, 4(2), 137-157.
- Busch, T. (1995). Gender differences in self-efficacy and attitudes toward computers. *Journal of Educational Computing Research*, 12 (2), 147-158.
- Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and Knowledge. In D. Berliner, & R. Calfee (Eds), *Handbook of Educational Psychology* (pp.709-725). New York: Macmillan Library Reference.

- Γεώργας, Δ. (1996). *Κοινωνική Ψυχολογία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Chen, M. (1986). Gender and computers: The beneficial effects of experience on attitudes. *Journal of Educational Computing Research*, 2, 265-282.
- Christensen, (1998). Effect of technology integration education on the attitudes of teachers and their students. Doctoral dissertation, University of North Texas.
- Collis, B. A. & Williams, R. L. (1987). Difference in adolescents' attitudes toward computers and selected school subjects. *Journal of Educational Research*, 8, 17-27.
- Compeau, D. R. & Higgins, C. A. (1995). *Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test*. <http://www.misq.org>.
- Conlon, T. & Simpson, M. (2003). Silicon valley versus silicon glen: The impact of computers upon teaching and learning: A comparative study. *British Journal of Educational Technology*, 34, 137-150.
- Cooper, J. & Waever, K. D.(2003). *Gender and computers: Understanding the digital divide*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cox, M., Rhodes, V. & Hall, J. (1988). The use of computer assisted learning in primary schools: Some factors affecting uptake. *Computers in Education*, 12 (1), 173-178.
- Cuban, L. (1993). Computers meet classroom; classroom wins. *Teachers College Record*, 95(2), 185-210.
- Davidson, G. V. & Ritchie, S. D. (1994). Attitudes toward integrating computers into the classroom: What parents, teachers and students report. *Journal of Computing in Childhood Education*, 5 (1), 3-27.
- Durdell, A., Glissov, P. & Siann, G.(1995). Gender and computing: Persisting differences. *Educational Research*, 37(3), 219-227.
- Durdell, A. & Thomson, K. (1997). Gender and Computing: A decade of change? *Computers & Education*, 28 (1), 1-9.
- Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaiogeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I. & Pombortsis, A. (2003). "Cultures in negotiation": teachers' acceptance/ resistance attitudes considering the infusion of technology into schools. *Computers & Education*, 41 (1), 19-239.
- Denessen, E. ( 2000). *Opvattingen over onderwijs (Beliefs about education)*. Apeldoorn, The Netherlands: Garant.
- Dexter, S. L., Anderson, R. E., & Becker, H. J. (1999). Teachers' views of computers as catalysts for changes in their teaching practice. *Journal of Research on computing in Education*, 31 (3), 221-239.

- Dwyer, D. C. (1994). Apple classrooms of tomorrow: What we've learned. *Educational Leadership*, 51, 4-10.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M. & Meece, J. L. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp.75-146). San Francisco: Freeman.
- Eccles, J. S. (1987). Gender roles and women's achievement-related decisions. *Psychology of Women Quarterly*, 11, 135-172.
- Eccles, J. S. (1994). Understanding women's educational and occupational choices: Applying the Eccles et al. model of achievement-related choices. *Psychology of Women Quarterly*, 18, 585-609.
- Elkjaer, B. (1992). Girls and information technology in Denmark: An account of a socially constructed problem. *Gender and Education*, 4 (1/2), 25-41.
- Εμβλωτής, Α. και 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 Πανελληνίου Συνεδρίου «Πληροφορική και Εκπαίδευση»*, 203-212, Ιωάννινα.
- Ertl, H. & Plante, J. (2004). *Connectivity and learning in Canada's schools*. Research Paper No. 56F0004MIE-No. 011, Science, Innovation and Electronic Information Division. Ottawa, ON: Statistics Canada.
- Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47 (4), 47-61.
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research & Development*, 53(4), 25-39.
- Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, 38 (1), 47-65.
- Faulkner, W. M. L. (2007 ). Gender in the information society: Strategies of inclusion. *Gender, Technology and Development*, 11(2), 157-177.
- Fennema, E., Peterson, P., Carpenter, T. & Lubinski, C. (1990a). Teachers' attributions and beliefs about girls, boys, and mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 21(1), 55-69.

- Fullan, M. G. (1993). *Change forces probing the depths of educational reform*. London: The Falmer Press.
- Janssen Reinen, I. & Plomp, T. (1993). Some gender issues in educational computer use: Results of an international comparative survey. *Computers Education*, 20(4), 353-365.
- Jorde-Blom, P. (1988). Self-efficacy expectations as a predictor of computer use: A Look at early childhood administrators. *Computers in the School*, 5, 45-63.
- Hackett, G. & Betz, N. E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. *Journal of Vocational Behavior*, 18, 326-339.
- Hackett, G. (1985). The role of mathematics self-efficacy in the choice of math-related majors of college women and men: A path analysis. *Journal of Counselling Psychology*, 32, 47-56.
- Harrison, A. W. & Rainer, R. K. (1992). The Influence of individual differences on skill in end-user computing. *Journal of Management Information Systems*, 9, 93-111.
- Hausmann, R., Tyson, L. D. & Saadia, Z. (2009). *The Global Gender Gap Report 2009*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.
- Hayes, D. (2007). ICT and learning: Lessons from Australian classrooms. *Computers and Education*, 49, 385-395.
- Honey, M. & Moeller, B. (1990). *Teachers beliefs and technology integration: Different values, different understandings*. CTE Technical Report Issue, 6. <http://www.edc.org/CCT/cchome/reports/tr6.html>.
- Houser, B. B., & Garvey, C. (1986). Factors that affect non-traditional vocational enrolment among women. *Psychology of Women Quarterly*, 9, 105-117.
- Isleem, M. (2003). *Relationships of selected factors and the level of computer use for instructional purposes by teaching technology education teachers in Ohio public schools: a state-wide survey*. Doctoral dissertation, The Ohio State University.
- Kagan, D. M. (1992). Implications of research on teacher beliefs. *Educational Psychologist*, 27(1), 65-90.
- Καρτσιώτης, Θ. (2003). Αξιολόγηση της διαδικασίας επιμόρφωσης και του έργου «ΛΑΕΡΤΗΣ», προτάσεις εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στην ΤΕΕ, *Θέματα στην Εκπαίδευση*, 4(2), 267-289.
- Kay, R. H. (1990). Predicting student teacher commitment to the use of computers. *Journal of Educational Computing Research*, 6, 299-309.

- Kersaint, G., Horton, B., Stohl, H. & Garofalo, J. (2003). Technology beliefs and practices of mathematics education faculty. *Journal of Technology and Teacher Education*, 11 (4), 549-577.
- 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.
- Knobloch, N. A. & Whittington, M. S. (2003). Differences in teacher efficacy related to career commitment of novice agriculture teachers. *Journal of Career and Technical Education*, 20 (1), 87-89.
- Κονιδάρη, Ε. (2005). Νέες τεχνολογίες στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση: Στάσεις και πεποιθήσεις των ελλήνων εκπαιδευτικών απέναντι στους Η/Υ. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 141, 143-156.
- Koohang, A. A. (1989). A study of attitudes toward computers: Anxiety, confidence, liking and perception of usefulness. *Journal of Research on Computing in Education*, 22, 137-150.
- Κυνηγός, Π., Καραγεώργος, Δ., Βαβουράκη, Α. και Γαβρήλης, Κ. (2000). Οι απόψεις των καθηγητών του «Οδυσσέα» για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Στο : Κόμης, Β. (Επιμελητής έκδοσης), *Πρακτικά 2<sup>ο</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*, 593-600, Πάτρα.
- Law, N., Pelgrum, W. & Plomp T. (2008). *Pedagogy and ICT Use: in schools around the world. Findings from the IEA Sites 2006 study*. Hong Kong: Comparative Education Research Centre.
- Lee, K.(1997). Impediments to good computer practice: Some gender issues. *Computers in Education*, 28 (4), 251-259.
- Lent, R. W., Brown, S. D. & Larkin, K. C. (1985). *Relation of self-efficacy to career choice and academic performance*. Paper presented to the Annual Meeting of the American Psychological Association. Los Angeles.
- Levin, T. & Gordon, C. (1989). Effect of gender and computer experience on attitudes toward computers. *Journal of Educational Computing Research*, 5, 69-88.
- Li, Q. (1999). Teachers' beliefs and gender differences in mathematics: a review. *Educational Research*, 41(1), 63-76.
- Looney, C., Valacich, J. & Akbulut, A. (2004). Online investment self-efficacy: Development and initial test of an instrument to assess perceived online investing abilities. In

*Proceeding of the 37<sup>th</sup> Hawaii international conference on system sciences.*  
<http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/hicss/2004/2056/07/20560184b.pdf>.

- Lowyck, J. (1994). Teaching effectiveness: An overview of studies. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 19, 17-25.
- Loyd, B. H., Loyd, E. L. & Gressard, C. P. (1987). Gender and computer experience as factors in the computer attitudes of middle school students. *Journal of Early Adolescence*, 7, 13-19.
- Makrakis, V. (1992). Cross-cultural comparison of gender differences in attitude towards computers in Japan and Sweden. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 36, 275-287.
- Marcinkiewicz, H. R. (1994). Computers and teachers: Factors influencing computer use in the classroom. *Journal of Research on Computing in Education*, 26(2), 220-237.
- Massoud, S. L. (1991). Computer attitudes and computer knowledge of adult students. *Journal of Educational Computing Research*, 7, 269-291.
- Meece, J. L., Glienke, B. B., Burg, S. (2006). Gender and motivation. *Journal of School Psychology*, 44, 351-373.
- Meelissen, M. R. M. & Drent, M. (2008). Gender differences in computer attitude: does the school matter? *Computers in Human Behaviour*, 24(3), 969-985.
- Mercer, N. & Fischer, E. (1992). How do teachers help children to learn? An analysis of teachers' interventions in computer-based activities. *Learning and Instruction*, 2, 339-355.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108, 1017-1054.
- Miura, I. T. (1986). *Understanding gender differences in middle school computer interest and use*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (67<sup>th</sup>, San Francisco, CA, April 16-20, 1986). ERIC : ED273248.
- Miura, I. T. (1987). The relationship of self-efficacy expectations to computer interest and course enrolment in college. *Sex-roles*, 16, 303-311.
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C. & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers and Education*, 51, 1523-1537.
- Murphy, C. A., Coover, D. & Owen, S. V. (1989). Development and validation of the Computer Self- Efficacy Scale. *Educational and Psychological Measurement*, 49 (4), 893-899.



- Murphy, K. P. & Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 3-53.
- Muir- Herzig, R. G. (2004). Technology and its impact in the classroom. *Computers and Education*, 42, 111-131.
- National Council for Educational Technology (NCET) (1995). *Training Today's Teachers in Information Technology* (NCET).
- Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-32.
- Papert, S.(1993). *The children's' machine: Rethinking school in the age of the computer*. New York: Basic Books.
- Paraskeva, F., Bouta, H. & Papagianni, Aik. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education*, 50, 1084-1091.
- Pedró, F.( 2007). The New Millennium Learners. Challenging our Views on Technology and Learning. *Nordic Journal of Digital Competence*, 2(4).
- Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 163-178.
- 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>ο</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»*, 583-592, Πάτρα.
- Post-Kammer, P. & Smith, P. L.(1985). Sex differences in career self-efficacy, consideration and interest of eight and ninth grades. *Journal of counseling Psychology*, 32, 63-81.
- Raffini, J. (1993). *Winners without losers: Structures and strategies for increasing student motivation to learn*. MA: Allyn and Bacon.
- 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>
- Richardson, V. (2003). Preservice teachers' beliefs. *Advances in Teacher Education*, 6 (1), 22.
- 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).

- Rosen, L. & Weil, M. M. (1995). Computer availability, computer experience and technophobia among public school teachers. *Computers in Human Behavior*, 11, 9-31.
- Rosen, L. D., Sears, D. C. & Weil, M. M. (1987). Computerphobia. Behavior Research Methods. *Instruments & Computers*, 19, 167-179.
- Ross, J. A. (1994). Within-teacher predictors of teacher efficacy. *Teaching & Teacher Education*, 12, 385-400.
- Roussos, P. (2002). *Computer attitude correlates: Do they tell us anything new?* [http://psychology.uindy.gr/ICTE\\_paper\\_Roussos.pdf](http://psychology.uindy.gr/ICTE_paper_Roussos.pdf).
- Rozell, E. J. & Gardner, W. L. (2000). Cognitive, motivation, and affective processes associated with computer related performance: A path analysis. *Computers in Human Behavior*, 16 (3), 199-222.
- Salami, S. O. (2007). Relationships of Emotional Intelligence and Self-Efficacy to Work Attitudes Among Secondary School Teachers in South western Nigeria. *Essays in Education*, 20, 43-48.
- Sanders, W. L. & Horn, S. P. (1994). The Tennessee value-added assessment system (TVAAS): Mixed-model methodology in educational assessment. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 8, 299-311.
- Schofield, J. (1995). *Computers and classroom culture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Selwyn, N. (1997). Students' attitudes toward computers: validation of a computer attitude scale for 16-19 education. *Computers & Education*, 28 (1), 35-41.
- Shashaani, L. (1993). Gender- based differences in attitudes toward computers. *Computers Education*, 20 (2), 169-181.
- Shashaani, L. (1994b). Socio-economic status, parent's sex role types and the gender gap in computing. *Journal of Research on Computing in Education*, 26 (4), 433-452.
- Shapka, J. D. & Ferrari, M. (2003). Computer-related attitudes and actions of teacher candidates. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 319-334.
- Singh, P. (1993). Institutional discourse: A case study of the social construction of technical competence in the primary classroom. *British Journal of Sociology of Education*, 14(1), 39-58.
- Smeets, E. (2005). Does ICT contribute to powerful learning environments in primary education? *Computers and Education* , 44 (3), 343-355.

- Smihily, M. (2007). *Internet usage in 2007. Households and individuals*: Eurostat. [www.epractice.eu/en/library/281782](http://www.epractice.eu/en/library/281782).
- Spear, M. G. (1985). Teachers' attitudes towards girls and technology. In J. Whyte, R. Deem, L. Kant & M. Cruickshank (Eds.) *Girl friendly schooling*. London: Routledge.
- Sutton, R. E. (1991). Equity and computers in the schools: a decade of research. *Review of Educational Research*, 61, 475-503.
- 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>ο</sup> Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή*, 165-176. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Tømte, C. (2008). Return to gender: Gender, ICT and Education. *OECD Expert meeting hosted by the Norwegian Ministry of Education and Research*. Oslo: OECD.
- Torkzadeh, G. & Koufteros, X. (1993). Computer user training and attitudes: A study of business undergraduates. *Behaviour and Information Technology*, 12 (5), 284-292.
- Torkzadeh, G. & Van Dyke, T. (2002). Effects of training on Internet self-efficacy and computer user attitudes. *Computers in Human Behavior*, 18 (5), 479-494.
- Tschannen- Moran , M. Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K.(1998). Teacher efficacy: Its Meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68 (2), 202-248.
- Tschannen- Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and teacher education*, 17, 783-805.
- Τσολακίδης, Κ. (1998). Πληροφορική και οι νέες τεχνολογίες στα λύκεια της Δωδεκανήσου. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 102, 57-65.
- van Braak, J. (2001). Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers and Education*, 36, 41-57.
- 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.
- Vasil, L., Hesketh, B. & Podd, J. (1987). Sex differences in computing behaviour among secondary school pupils. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 22, 201-214.
- Vekiri, I. & Chronaki, A. (2008). Gender issues in technology use: Perceived social support, computer self-efficacy and value beliefs, and computer use beyond school. *Computers & Education*, 5, 1392-1404.

- Volman, M. (1997). Gender-related effects of information and computer literacy education. *Journal of Curriculum Studies*, 29(3), 315-328.
- Volman, M. & van Eck, E. (2001). Gender equity and information technology in education: The second decade. *Review of Educational Research*, 71(4), 613-634.
- Volman, M., van Eck, E., Heemskerk I. & Kuiper, E. (2004). New technologies, new differences. Gender and ethnic differences in pupils' use of ICT in primary and secondary education. *Computers & Education*, 45, 35-55.
- Walker, L. & Rockman, S. (1997). *Report of a Laptop Program Pilot: A project for Anywhere Anytime Learning by Microsoft Corporation & Notebooks for Schools by Toshiba America Information Systems*: Rockman et al.
- Wang, A. & Newlin, M. H. (2002). Predictors of Web-student performance: The role of self-efficacy and reasons for taking an on-line class. *Computers in Human Behavior*, 18 (2), 151-163.
- Whitley, B. E. (1997). Gender differences in computer-related attitudes and behavior. A meta analysis. *Computers in Human Behavior*, 13 (1), 1-22.
- Wilder, G., Mackie, D. & Cooper, J. (1985). Gender and computers: Two surveys of computer-related attitudes. *Sex Roles*, 12 (3-4), 215-228.
- Wilson, J., Notar, C. & Yunker, B. (2003). Elementary in-service teachers' use of computers in the elementary classroom. *Journal of Instructional Psychology*, 30, 256-263.
- Wood, R. & Bandura, A. (1989). Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanisms and complex decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 407-415.
- Wood, E., Mueller, J., Willoughby, T., Specht, J. & De Young, T. (2005). Teachers' perceptions: Barriers and supports to using technology in the classroom. *Education, Communication, & Information*, 5, 183-206.
- Woodrow, J. E. J. (1992). The influence of programming training on the computer literacy and attitudes of preservice teachers. *Journal of Research on Computing in Education*, 25 (2), 200-219.
- Wooley, G. (1998). Connecting technology and learning. *Educational Leadership*, 55, 62-65.
- Χαραλάμπους, Κ. & Ιωάννου, Ι. (2004). Οι στάσεις και οι απόψεις των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης της Κύπρου έναντι στη χρήση του Διαδικτύου ως εργαλείου μάθησης. *Πρακτικά 4<sup>ο</sup> Συνεδρίου*. Αθήνα, 2004.
- Zhao, Y., Pugh, K., Sheldon, S. & Byers, J. L. (2002). Conditions for classroom technology innovations. *Teacher College Record*, 104, 484-515.

Zittleman, K. & Sadker, D.(2002).Gender bias in teacher education texts: new (and old) lessons. *Journal of Teacher Education*, 53, 168-180.

## Παράρτημα Ι.

### Ερωτηματολόγιο

#### Α Ενότητα

Πόσο σίγουρος/η είσαστε ότι μπορείτε να κάνετε την κάθε μία από τις παρακάτω εργασίες με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (Η/Υ); 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.

	Καθόλου				Απόλυτα
	1	2	3	4	5
1. Να εκτυπώσω ένα αρχείο.	1	2	3	4	5
2. Να βρω ένα αρχείο που είναι αποθηκευμένο στον υπολογιστή μου.	1	2	3	4	5
3. Να αποθηκεύσω ένα αρχείο σε μία εξωτερική μονάδα αποθήκευσης (π.χ. δισκέτα, CD-ROM).	1	2	3	4	5
4. Να βρω μια συγκεκριμένη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο, εάν γνωρίζω τη διεύθυνσή της.	1	2	3	4	5
5. Να χρησιμοποιώ ένα φυλλομετρητή (π.χ. Internet Explorer) για να πλοηγηθώ στο διαδίκτυο.	1	2	3	4	5
6. Να διαβάζω και να στέλνω μηνύματα με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail).	1	2	3	4	5
7. Να γράψω και να μορφοποιήσω ένα κείμενο (π.χ. τη γραμματοσειρά, τις παραγράφους).	1	2	3	4	5
8. Να δημιουργήσω μία παρουσίαση με το PowerPoint ή άλλο παρόμοιο λογισμικό.	1	2	3	4	5
9. Να χρησιμοποιήσω ένα πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας για να τροποποιήσω μια εικόνα.	1	2	3	4	5
10. Να χρησιμοποιήσω τον Η/Υ για να αναλύσω αριθμητικά δεδομένα.	1	2	3	4	5
11. Να μάθω να χρησιμοποιώ μόνος/η μου καινούρια προγράμματα (λογισμικά).	1	2	3	4	5

	Καθόλου				Απόλυτα
	1	2	3	4	5
12. Να δημιουργήσω μια ιστοσελίδα ή μια απλή πολυμεσική εφαρμογή (π.χ. με το Hyperstudio).	1	2	3	4	5
13. Να εξηγήσω γιατί ένα πρόγραμμα (λογισμικό) μπορεί να “τρέξει” ή να “μην τρέξει” σε ένα συγκεκριμένο υπολογιστή.	1	2	3	4	5
14. Να επιλύσω απλά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση Η/Υ (π.χ. εκτύπωσης, σύνδεσης με το διαδίκτυο).	1	2	3	4	5
15. Να μάθω να χρησιμοποιώ τα εργαλεία που απευθύνονται σε προχωρημένους χρήστες για συγκεκριμένα λογισμικά που με ενδιαφέρουν.	1	2	3	4	5
16. Να βοηθήσω συναδέλφους μου να μάθουν να χρησιμοποιούν ένα λογισμικό ή να λύσουν απλά προβλήματα χρήσης Η/Υ.	1	2	3	4	5
17. Να βρίσκω χρήσιμο υλικό για τα μαθήματά μου στο διαδίκτυο (π.χ. εικόνες, πληροφορίες, σχέδια μαθημάτων).	1	2	3	4	5
18. Να χρησιμοποιώ τον υπολογιστή στη διάρκεια του μαθήματος για να παρουσιάζω πληροφορίες στους μαθητές μου.	1	2	3	4	5
19. Να προετοιμάσω μία διδασκαλία που θα περιλαμβάνει τη χρήση υπολογιστών από τους/τις μαθητές/τριες.	1	2	3	4	5
20. Να επιλέξω εκπαιδευτικά λογισμικά κατάλληλα για τα μαθήματα και τους μαθητές/τριές μου.	1	2	3	4	5
21. Να εγκαταστήσω εκπαιδευτικά λογισμικά στον υπολογιστή μου.	1	2	3	4	5
22. Να χρησιμοποιήσω τον υπολογιστή για να προετοιμάσω τις διδασκαλίες μου.	1	2	3	4	5

	Καθόλου				Απόλυτα
	1	2	3	4	5
23. Να χρησιμοποιήσω ένα πρόγραμμα επεξεργασίας δεδομένων (π.χ. το Excel) ώστε να μπορώ να καταγράψω και να αναλύω πληροφορίες για την πρόοδο των μαθητών/τριών μου.	1	2	3	4	5
24. Να δημιουργήσω με τον Η/Υ πολυμεσικό ηλεκτρονικό υλικό για τα μαθήματά μου (π.χ. με κείμενο, εικόνες, γραφικά).	1	2	3	4	5



## **B Ενότητα**

Επιλέξτε έναν αριθμό από το 1 (διαφωνώ απόλυτα) ως το 5 (συμφωνώ απόλυτα) για να δείξετε πόσο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις παρακάτω προτάσεις.

25. 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		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

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

1	2	3	4	5
Διαφωνώ απόλυτα	Διαφωνώ		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

27. 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		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

28. 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		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

29. 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		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

30. 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		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

31. 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		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

32. 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		Συμφωνώ	Συμφωνώ απόλυτα

## Γ Ενότητα

Για ποιους/ποιες μαθητές/τριες πιστεύετε ότι ισχύουν περισσότερο τα παρακάτω όσον αφορά στις νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας (ΤΠΕ); Ο όρος ΤΠΕ αναφέρεται στους Η/Υ και όλες τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση, την επεξεργασία και τη μετάδοση πληροφοριών.

33. Έχουν κλίση σε ό,τι αφορά τους υπολογιστές και τις ΤΠΕ.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

34. Χρειάζεται να προσπαθήσουν αρκετά για να μάθουν πράγματα που αφορούν τους υπολογιστές και τις ΤΠΕ.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

35. Ταιριάζει με τα γενικότερα ενδιαφέροντά τους να σπουδάσουν πληροφορική ή επιστήμη των υπολογιστών.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

36. Ταιριάζει στην προσωπικότητά τους να σπουδάσουν πληροφορική ή επιστήμη των υπολογιστών.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

37. Ενδιαφέρονται πολύ για τους υπολογιστές και γενικά για τις ΤΠΕ.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

38. Ανακαλύπτουν εύκολα μόνα τους καινούρια πράγματα για τις ΤΠΕ.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

39. Μπορούν να βοηθήσουν κάποιο μεγαλύτερο σε ηλικία άτομο να λύσει απλά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά τη χρήση ΤΠΕ.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

40. Είναι απαραίτητο για τη μελλοντική τους σταδιοδρομία να έχουν αρκετές γνώσεις για τις ΤΠΕ.

Κυρίως τα κορίτσια	Λίγο περισσότερο τα κορίτσια	Το ίδιο και τα δύο φύλα	Λίγο περισσότερο τα αγόρια	Κυρίως τα αγόρια
--------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------

## Δ Ενότητα

41. Χρησιμοποιείτε υπολογιστή στο σπίτι;                      ΝΑΙ                      ΟΧΙ

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

42. Χρησιμοποιείτε το διαδίκτυο στο σπίτι;                      ΝΑΙ                      ΟΧΙ

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

43. Χρησιμοποιείτε Η/Υ για την προετοιμασία της διδασκαλίας σας;                      ΝΑΙ                      ΟΧΙ

44. Χρησιμοποιείτε Η/Υ κατά τη διεξαγωγή της διδασκαλίας σας;                      ΝΑΙ                      ΟΧΙ

45. Ποια είναι η ειδικότητά σας; .....

46. Τι ηλικία έχετε;

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

47. Ποιο είναι το φύλο σας;                      ΑΝΔΡΑΣ                      ΓΥΝΑΙΚΑ

48. Πόσα χρόνια διδάσκετε στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση; .....

## Παράρτημα Π.

### Πίνακες

#### Πίνακας 1

*Η κατανομή των συμμετεχόντων ανά περιοχή*

	<b>Απόλυτη συχνότητα (f)</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Μαγνησία	65	38,7
Λάρισα	12	7,1
Θεσσαλονίκη	18	10,7
Σέρρες	37	22,0
Ξάνθη	36	21,4
<b>Σύνολο</b>	<b>168</b>	<b>100</b>

Πίνακας 2

*Η κατανομή των συμμετεχόντων ανά τύπο σχολείου*

	<b>Απόλυτη συχνότητα (f)</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Γυμνάσιο	59	35,1
Λύκειο	9	5,4
ΕΠΑΛ	77	45,8
Μουσικό σχολείο	23	13,7
<b>Σύνολο</b>	<b>168</b>	<b>100</b>

Πίνακας 3

*Η κατανομή των συμμετεχόντων ανά ηλικία ομαδοποιημένη*

	<b>Απόλυτη συχνότητα (f)</b>	<b>Ποσοστό %</b>
Κάτω από 39	52	31.1
40-49	77	46.1
Άνω των 50	38	22.8
<b>Σύνολο</b>	<b>167</b>	<b>100</b>



## Πίνακας 4

### *Η κατανομή των συμμετεχόντων ανά ειδικότητα*

	Απόλυτη συχνότητα (f)	Ποσοστό%
ακτινολογίας	1	,6
βρεφονηπιοκόμων	2	1,2
πληροφορικής	15	8,9
φυσικής αγωγής	9	5,4
φυσικών	9	5,4
φιλολογίας	45	26,8
υγειονολογίας	1	,6
οικονομολόγων	2	1,2
μαθηματικών	17	10,1
γεωπονίας	5	3,0
γερμανικής γλώσσας	2	1,2
αγγλικής γλώσσας	11	6,5
ηλεκτρολόγων	2	1,2
σχεδιαστών	1	,6
μηχανολόγων	3	1,8
ηλεκτρονικών	1	,6
χημικών	2	1,2
τεχνολόγων	1	,6
βιολόγων	2	1,2
νομικών πολιτικών επιστημών	1	,6
γαλλικής γλώσσας	3	1,8
μουσικών	8	4,8
μηχανικών	1	,6
θεολογίας	7	4,2
ιατρικής	2	1,2
διοίκησης επιχειρήσεων	2	1,2
Οικιακής οικονομίας	1	,6
αισθητικής	3	1,8
κομμωτικής	1	,6
οδοντίατρος	1	,6
ΠΕ18	1	,6
ξένων γλωσσών	1	,6
χημικών μηχανικών	1	,6
δομικών	1	,6
γεωλογίας	1	,6
πολιτικών μηχανικών	1	,6
ηλεκτρολόγων μηχανικών	1	,6
<b>Σύνολο</b>	<b>168</b>	<b>100</b>

Πίνακας 5

*Αξιοπιστία ομάδων ερωτήσεων αυτο-αποτελεσματικότητας γενικής, στις απλές δεξιότητες Η/Υ, στις σύνθετες δεξιότητες Η/Υ, στη χρήση Η/Υ στο μάθημα, στάσεων για παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ, στερεοτύπων φύλου και ΤΠΕ*

Κλίμακα	Cronbach's Alpha	Ερωτήσεις
Αυτο-αποτελεσματικότητα γενική	0.977	1-24
Αυτο-αποτελεσματικότητα στις απλές δεξιότητες Η/Υ	0.955	<b>1-8</b>
Αυτο-αποτελεσματικότητα στις σύνθετες δεξιότητες Η/Υ	0.958	<b>9-16</b>
Αυτο-αποτελεσματικότητα στη χρήση Η/Υ στο μάθημα	0.957	17-24
Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ	0.861	<b>25-32</b>
Στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ	0.750	<b>33-40</b>



## Πίνακας 6

*Η κατανομή των συμμετεχόντων ως προς τη χρήση Η/Υ και του διαδικτύου στο σπίτι και ως προς τη χρήση Η/Υ για την προετοιμασία και κατά τη διεξαγωγή της διδασκαλίας*

	<b>Απόλυτη συχνότητα</b>	<b>Ποσοστό(%)</b>
Χρήση Η/Υ στο σπίτι	151	90,4
Χρήση διαδικτύου στο σπίτι	143	85,1
Χρήση Η/Υ στην προετοιμασία της διδασκαλίας	106	63,1
Χρήση Η/Υ στη διδασκαλία	72	42,9

Πίνακας 7

*Αντιλήψεις και στάσεις εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ και την εκπαιδευτική τους ένταξη*

Αντιλήψεις και στάσεις εκπαιδευτικών	M (SD)			t test	τιμή p
	Άνδρες	Γυναίκες	Όλοι/ες		
Αυτο-αποτελεσματικότητα γενική	3.91 (1.09)	3.38 (1.09)	3.59 (1.11)	-3.024	.003
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ απλές δεξιότητες	4.43 (.97)	4.18 (1.10)	4.28 (1.06)	-1.476	.142
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ σύνθετες δεξιότητες	3.38 (1.33)	2.57(1.21)	2.89 (1.31)	-4.005	.000
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ χρήση Η/Υ στο μάθημα	3.91 (1.20)	3.39 (1.22)	3.60 (1.23)	-2.672	.008
Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ	3.83 (.64)	3.78(.66)	3.80 (.65)	-.468	.640
Σtereότυπα φύλου και ΤΠΕ	3.41(.42)	3.41(.38)	3.41 (.40)	.103	.918

Πίνακας 8

Τιμές του συντελεστή  $r$  του Pearson για τη συσχέτιση μεταξύ αντιλήψεων αυτο-αποτελεσματικότητας, στάσεων προς την ένταξη των ΤΠΕ και στερεοτυπικών αντιλήψεων για το φύλο και τους υπολογιστές με την ηλικία και την εμπειρία χρήσης Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι

	Ηλικία	Εμπειρία χρήσης Η/Υ στο σπίτι	Εμπειρία χρήσης διαδικτύου στο σπίτι
1. Αυτοαποτελεσματικότητα γενική	-.278**	.517**	.416**
2. Αυτοαποτελεσματικότητα/ απλές δεξιότητες	-.300**	.313**	.223**
3. Αυτοαποτελεσματικότητα/ σύνθετες δεξιότητες	-.254**	.564**	.459**
4. Αυτοαποτελεσματικότητα/ εκπαιδευτική χρήση Η/Υ	-.227**	.486**	.384**
5. Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ	-.306**	.201*	.203*
6. Στερεότυπα και ΤΠΕ	-.183*	.083	.027

\*\* συσχέτιση σημαντική σε επίπεδο .01

\* συσχέτιση σημαντική σε επίπεδο .05

Πίνακας 9

*Διαφορές ανά ηλικιακή ομάδα στις αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις ΤΠΕ, στις στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και στα στερεότυπα*

Αντιλήψεις και στάσεις εκπαιδευτικών	M (SD)			Λόγος F	τιμή p
	Κάτω των 39	40-49	Άνω των 50		
Αυτο-αποτελεσματικότητα γενική	3.96 (.89)	3.52(1.17)	3.19(1.13)	F(2,163) =5.788	.004
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ απλές δεξιότητες	4.65 (.63)	4.20 (1.15)	3.90(1.17)	F(2,163) =6.212	.003
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ σύνθετες δεξιότητες	3.29 (1.25)	2.86(1.34)	2.37(1.16)	F(2, 163) =5.737	.004
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ χρήση Η/Υ στο μάθημα	3.94 (1.01)	3.49 (1.29)	3.29(1.31)	F(2, 162) =3.544	.031
Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ	4.02 (.51)	3.80(.69)	3.48(.63)	F(2, 164) =8.,045	.000
Στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ	3.52(.38)	3.38(.41)	3.34(.34)	F(2, 164) =2.,904	.058

Πίνακας 10

*Διαφορές εκπαιδευτικών στη χρήση Η/Υ για την προετοιμασία και τη διεξαγωγή της διδασκαλίας σε σχέση με τα έτη προϋπηρεσίας*

	Έτη προϋπηρεσίας		t test	N	τιμή p
	M (SD)				
Προϋπηρεσία στην εκπαίδευση	Ναι	Όχι			
Χρήση Η/Υ στην προετοιμασία	12.58(8.18)	17.74(8.61)	3.845	167	.000
Χρήση Η/Υ στη διδασκαλία	12.78(7.55)	15.75(9.27)	2.215	167	.028



Πίνακας 11

Τιμές του συντελεστή  $r$  του Pearson για τη συσχέτιση μεταξύ αντιλήψεων αυτο-αποτελεσματικότητας, στάσεων προς την ένταξη των ΤΠΕ και στερεοτυπικών αντιλήψεων για το φύλο και τους υπολογιστές

	1	2	3	4	5	6
1.Αυτοαποτελεσματικότητα γενική	-	.886*	.926*	.970*	.492*	.094
2. Αυτοαποτελεσματικότητα/ απλές δεξιότητες		-	.678*	.827*	.448*	.062
3. Αυτοαποτελεσματικότητα/ σύνθετες δεξιότητες			-	.870*	.417*	.090
4.Αυτοαποτελεσματικότητα/ εκπαιδευτική χρήση Η/Υ				-	.509*	.108
5. Στάση προς την ένταξη ΤΠΕ					-	.034
6. Στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ						-

\* Συσχέτιση σημαντική σε επίπεδο .01

Πίνακας 12

*Διαφορές στις αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις ΤΠΕ, στις στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και στα στερεότυπα ανάλογα με τη χρήση Η/Υ στο σπίτι*

Αντιλήψεις και στάσεις προς τις ΤΠΕ	Μ (SD)		t-test	τιμή p
	Χρήση Η/Υ			
	Ναι	Όχι		
Αυτο-αποτελεσματικότητα γενική	3.79 (.93)	1.58 (.68)	-8.866	.000
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ απλές δεξιότητες	4.49 (.78)	2.15(1.12)	-10.603	.000
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ σύνθετες δεξιότητες	3.07 (1.24)	1.12(.18)	-17.371	.000
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ χρήση Η/Υ στο μάθημα	3.81 (1.05)	1.48 (.83)	-8.250	.000
Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ	3.88 (.59)	3.02(.67)	-5.412	.000
Στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ	3.40(.40)	3.41(.38)	.810	.419

Πίνακας 13

*Διαφορές εκπαιδευτικών στις αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις ΤΠΕ, στις στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και στα στερεότυπα ανάλογα με τη χρήση διαδικτύου στο σπίτι*

Αντιλήψεις και στάσεις προς τις ΤΠΕ	M (SD)		t-test	N	τιμή p
	Χρήση διαδικτύου				
	Ναι	Όχι			
Αυτο-αποτελεσματικότητα γενική	3.88(.86)	1.85(.79)	-10.68	165	.000
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ απλές δεξιότητες	4.56(.67)	2.58(1.31)	-7.24	165	.000
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ σύνθετες δεξιότητες	3.16(1.20)	1.26(.37)	-14.97	165	.000
Αυτο-αποτελεσματικότητα/ χρήση Η/Υ στο μάθημα	3.91(.98)	1.72(.85)	-10.26	164	.000
Στάση προς την ένταξη των ΤΠΕ	3.91(.59)	3.14(.62)	-5.95	166	.000
Στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ	3.40(.39)	4.44(.42)	.479	166	.634

Πίνακας 14

*Διαφορές εκπαιδευτικών στις αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις ΤΠΕ, στις στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και στα στερεότυπα ανάλογα με τη χρήση Η/Υ για την προετοιμασία του μαθήματος*

Αντιλήψεις και στάσεις προς τις ΤΠΕ	Μ(SD)		t- test	N	τιμή p
	Ναι	Όχι			
Χρήση Η/Υ στην προετοιμασία					
Αυτοαποτελεσματικότητα γενική	4.07(.80)	2.74(1.07)	-8,376	165	.000
Αυτοαποτελεσματικότητα - απλές δεξιότητες	4.68(.56)	3.58(1.32)	-6,176	165	.000
Αυτοαποτελεσματικότητα - σύνθετες δεξιότητες	3.39(1.21)	2.00(.96)	-8,158	165	.000
Αυτοαποτελεσματικότητα - χρήση Η/Υ στο μάθημα	4.14(.86)	2.65(1.21)	-8,471	164	.000
Στάση για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ	4.06(.51)	3.35(.62)	-7,878	166	.000
Στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ	3.42(.41)	3.40(.37)	-,277	166	.782

Πίνακας 15

*Διαφορές εκπαιδευτικών στις αντιλήψεις αυτο-αποτελεσματικότητας ως προς τις ΤΠΕ, στις στάσεις προς την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και στα στερεότυπα ανάλογα με τη χρήση Η/Υ στη διδασκαλία*

Αντιλήψεις και στάσεις προς τις ΤΠΕ	M(SD)		t- test	N	τιμή p
	Χρήση Η/Υ στη διδασκαλία; Ναι	Όχι			
Αυτοαποτελεσματικότητα γενική	4.33(.66)	3.03(1.05)	-9.142	165	.000
Αυτοαποτελεσματικότητα - απλές δεξιότητες	4.82(.39)	3.86(1.20)	-6.505	165	.000
Αυτοαποτελεσματικότητα - σύνθετες δεξιότητες	3.71(1.14)	2.26(1.06)	-8.478	165	.000
Αυτοαποτελεσματικότητα - χρήση Η/Υ στο μάθημα	4.44(.65)	2.94(1.17)	-10.499	164	.000
Στάση για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ	4.10(.49)	3.57(.66)	-5.929	166	.000
Στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ	3.41(.42)	3.41(.38)	.109	166	.913

Πίνακας 16

*Έμφυλες διαφορές εκπαιδευτικών ως προς τη χρονική εμπειρία χρήσης Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι*

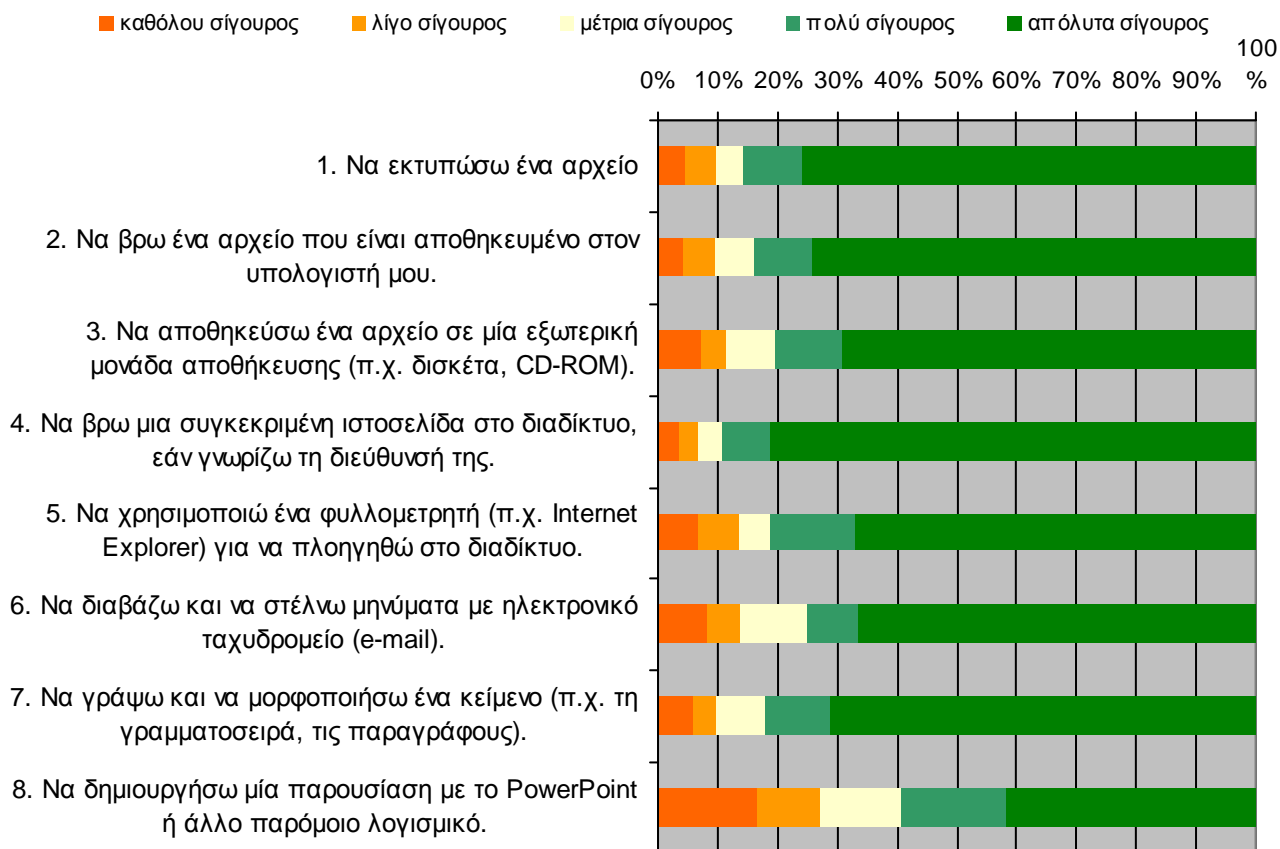
Χρήση ΤΠΕ στο σπίτι	M (SD)		t test	N	p value
	Άνδρες	Γυναίκες			
Εμπειρία χρήσης Η/Υ στο σπίτι	12.60(5.90)	8.75(4.51)	-4.192	143	.000
Εμπειρία χρήσης διαδικτύου στο σπίτι	8.91(4.74)	6.45(3.16)	-3.38	137	.000

## Παράρτημα III

### Γραφήματα

Γράφημα 1

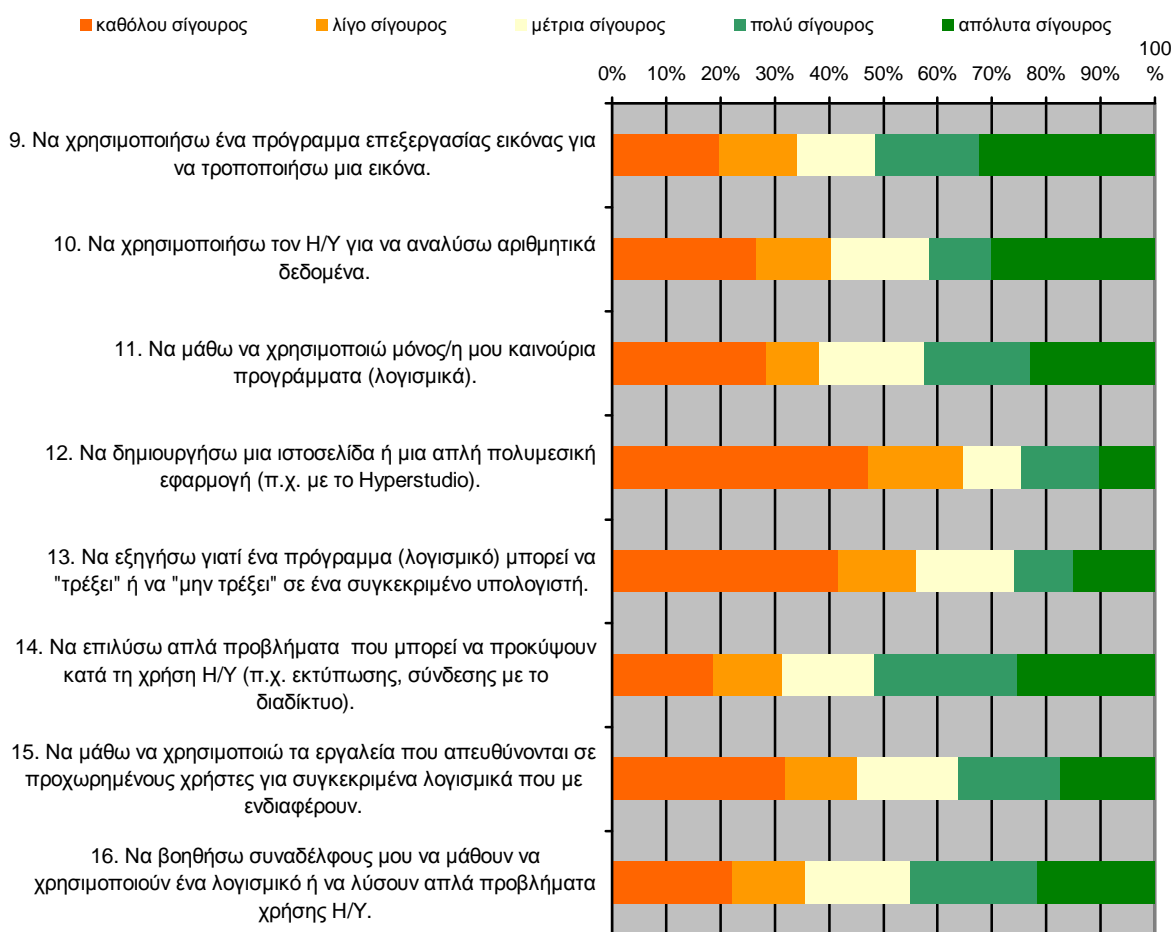
Κατανομή απαντήσεων συμμετεχόντων ως προς την αυτο-αποτελεσματικότητα στις απλές δεξιότητες χρήσης Η/Υ



## Γράφημα 2

Κατανομή απαντήσεων συμμετεχόντων ως προς την αυτο-αποτελεσματικότητα στις σύνθετες

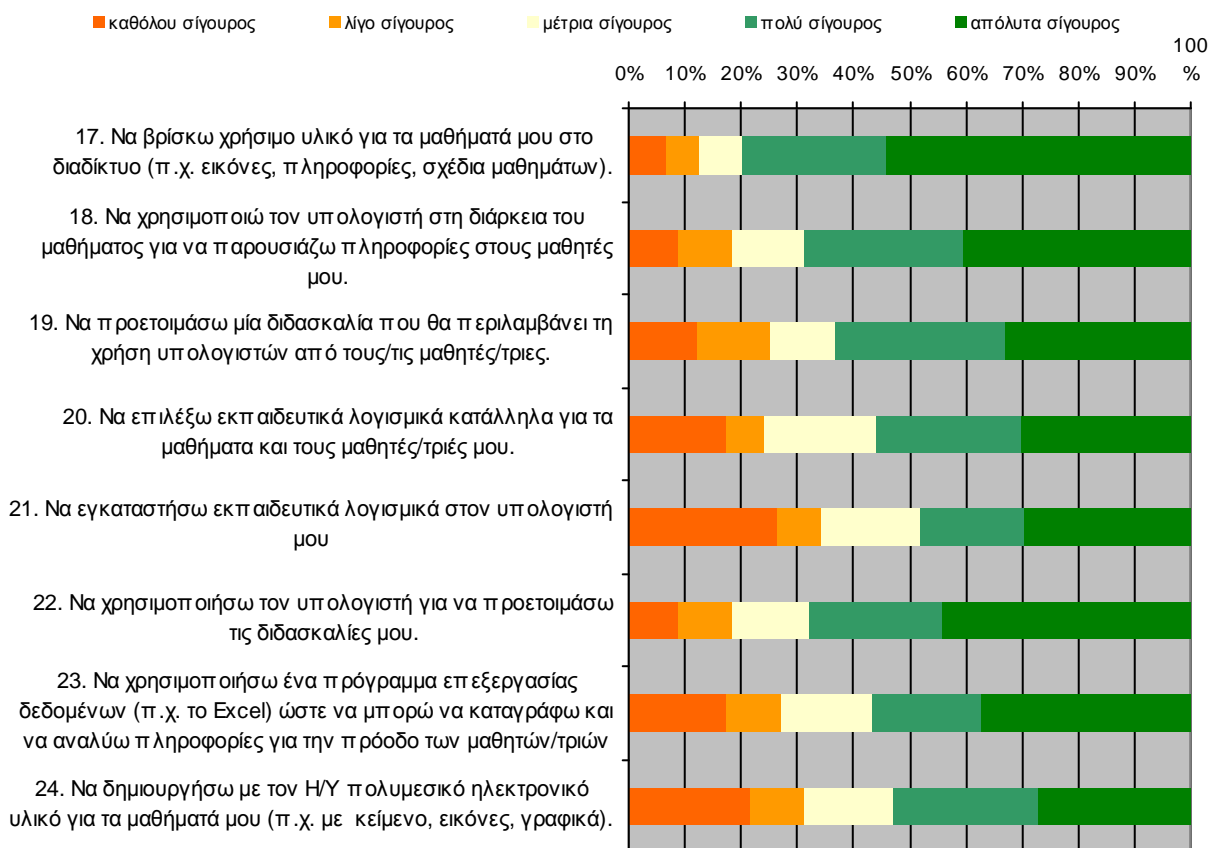
δεξιότητες χρήσης Η/Υ





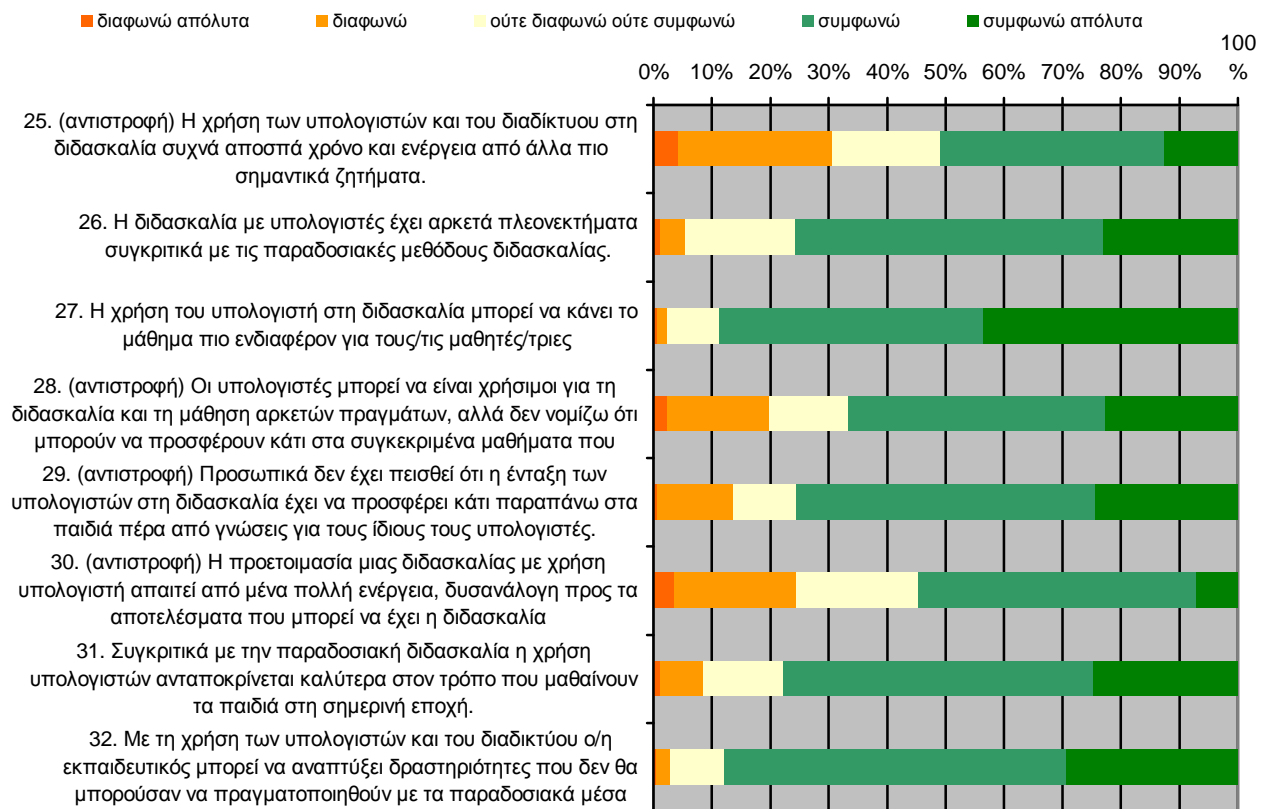
### Γράφημα 3

Κατανομή απαντήσεων συμμετεχόντων ως προς την αυτο-αποτελεσματικότητα στη χρήση Η/Υ στο μάθημα



#### Γράφημα 4

Κατανομή απαντήσεων συμμετεχόντων ως προς τις στάσεις για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ



## Γράφημα 5

Κατανομή απαντήσεων συμμετεχόντων ως προς τα στερεότυπα φύλου και ΤΠΕ

