ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2010)

7ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»

Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης

Παρασκευή Σχορετσανίτου, Ιωάννα Βεκύρη

Βιβλιογραφική αναφορά:

Σχορετσανίτου Π., & Βεκύρη Ι. (2023). Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 617–624. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/5052

Ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση: παράγοντες πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης

Παρασκευή Σχορετσανίτου[1], Ιωάννα Βεκύρη[2]
shoretsa@uth.gr, aretsou@hol.gr
[1] 2ο ΕΠΑΛ Νέας Ιωνίας Βόλου
[2] Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

Περίληψη

Η παρούσα εργασία διερευνά τα ατομικά χαρακτηριστικά της προσωπικότητας του εκπαιδευτικού που θεωρούνται παράγοντες καθοριστικοί για την εκπαιδευτική ένταξη των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), όπως αυτοαποτελεσματικότητα απλής και προηγμένης χρήσης των ΤΠΕ, αυτοαποτελεσματικότητα εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ, στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, έτη προϋπηρεσίας, φύλο και προηγούμενη εμπειρία χρήσης Η/Υ σε δείγμα 168 Ελλήνων εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, οι οποίοι κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις τύπου Likert και πολλαπλής επιλογής. Τα αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης έδειξαν ότι ότι η αυτοαποτελεσματικότητα εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ αποτέλεσε τον πιο σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης της χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία.

Λέξεις κλειδιά: εκπαιδευτικοί, αυτοαποτελεσματικότητα, στάσεις, εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Εισαγωγή

Η ενσωμάτωση των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση αποτελεί θέμα υψηλού ερευνητικού ενδιαφέροντος. Τις τελευταίες δεκαετίες όλες οι οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες επιχειρούν- παράλληλα με το μάθημα της πληροφορικής- να ενσωματώσουν τη χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων του αναλυτικού προγράμματος. Ωστόσο, η ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική πράξη δεν έχει επιτευχθεί κατά τρόπο αποτελεσματικό. Διεθνή και ελληνικά ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι οι υπολογιστές υπο-χρησιμοποιούνται στο σχολείο- τόσο ποσοτικά όσο και ποιοτικά (Muir-Herzig, 2004; Conlon & Simpson, 2003; Vosniadou & Kollias, 2001; Hayes, 2007; Pelgrum, 2001).

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών θεωρείται καθοριστικής σημασίας για την ένταξη των ΤΠΕ. Ατομικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού, όπως η αυτοαποτελεσματικότητα (self-efficacy) ως προς τους υπολογιστές (Paraskeva, Bouta & Papagianni, 2008), οι στάσεις προς την τεχνολογία (Bullock 2004) και το φύλο του εκπαιδευτικού (Shapka & Ferrari, 2003) φαίνεται ότι συνδέονται με τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Συνεπώς, προκειμένου να κατανοηθεί το ζήτημα της παιδαγωγικής ενσωμάτωσης των ΤΠΕ, χρειάζεται να διερευνηθούν οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί, ως ουσιώδεις συντελεστές της εκπαιδευτικής διαδικασίας και να επικεντρωθεί το ενδιαφέρον στους παράγοντες που επιδρούν στις αποφάσεις τους σχετικά με την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Στην παρούσα έρευνα εξετάστηκαν οι αντιλήψεις αυτοαποτελεσματικότητας και οι στάσεις για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ σε σχέση με το φύλο, την ηλικία και τα χρόνια προϋπηρεσίας σε δείγμα

Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 7ου Πανελλήνιου Συνεδρίου
με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος ΙΙ, σ. 617-624
Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010

εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας. Επίσης, εξετάστηκε αν οι παραπάνω μεταβλητές μπορούν να αποτελέσουν παράγοντες πρόβλεψης της χρήσης ΤΠΕ στη διδασκαλία.

Θεωρητικό υπόβαθρο

Προηγούμενες έρευνες έχουν αναγνωρίσει δύο ειδών εμπόδια στην επιτυχή ενσωμάτωση των υπολογιστών στην τάξη: εξωτερικούς παράγοντες και ατομικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών. Πρόσφατα ευρήματα (Wood et al., 2005) εν τούτοις έδειξαν ότι ορισμένα από τα εξωτερικά εμπόδια, όπως π.χ. η πρόσβαση στη χρήση των υπολογιστών, δεν ισχύουν πλέον στον ίδιο βαθμό, όπως παλιότερα. Ατομικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την προσωπικότητα των εκπαιδευτικών, όπως αντιλήψεις, στάσεις, γνώσεις και δεξιότητες, αποτελούν τη θεματική περιοχή του σύγχρονου ενδιαφέροντος και διερευνάται η συμβολή τους στην επιτυχή ενσωμάτωση των υπολογιστών στην τάξη (Ertmer, 2005; Paraskeva, Bouta & Papagianni, 2008).

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ απαιτεί προσωπικές γνώσεις και δεξιότητες από τον εκπαιδευτικό καθώς και προηγούμενη εμπειρία στη χρήση τους. Φαίνεται όμως ότι η προηγούμενη εμπειρία των εκπαιδευτικών στις ΤΠΕ αποτελεί αναγκαία αλλά όχι ικανή συνθήκη για την παιδαγωγική χρήση των ΤΠΕ. Ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης χρήσης των νέων τεχνολογιών στην τάξη είναι οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ και στην εκπαιδευτική τους ένταξη (Bullock, 2004). Οι στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ αποτελούν μια σύνθετη μεταβλητή που περιλαμβάνει αντιλήψεις για τις ΤΠΕ, όπως απόψεις για την αξία, τη χρησιμότητα και την ευκολία ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (γνωστική διάσταση), και συναισθήματα όπως φόβος, άγχος ή ευχαρίστηση από τη χρήση ΤΠΕ (συναισθηματική διάσταση) που θεωρείται ότι διαμορφώνουν τη συμπεριφορά των εκπαιδευτικών όσον αφορά τη χρήση των ΤΠΕ στη διδασκαλία (Albirini, 2006; Ropp, 1999). Πρόσφατες έρευνες έδειξαν ότι οι έλληνες εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας γενικά αναγνωρίζουν τη συμβολή των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία (Καρτσιώτης, 2003; Κυνηγός κ.α., 2000; Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004). Ωστόσο, πολλοί εκπαιδευτικοί που εκφράζουν θετικές στάσεις διστάζουν να χρησιμοποιήσουν υπολογιστές στην τάξη επειδή δεν αισθάνονται σιγουριά για τις ικανότητές τους (Πολίτης κ.α., 2000). Οι εκπαιδευτικοί διαπιστώνουν ότι η χρήση ΤΠΕ επιφέρει αλλαγές στο μαθησιακό περιβάλλον και στους παραδοσιακούς ρόλους μαθητών και δασκάλων και κρίνουν αναγκαία την επιμόρφωση και υποστήριξή τους σε θέματα παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ, ώστε να μπορούν να υιοθετούν σύγχρονες διδακτικές προσεγγίσεις (Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001; Κυνηγός κ.α., 2000).

Έτσι, εκτός από τις στάσεις, ως εξίσου σημαντικός παράγοντας στη συζήτηση για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ αναδεικνύεται η αυτοαποτελεσματικότητα ως προς τους υπολογιστές *(computer self-efficacy)*, δηλαδή η αυτο-αντίληψη κάποιου για τις ικανότητές του να εκτελέσει επιτυχώς συγκεκριμένα έργα με τις ΤΠΕ (Murphy, Coover & Owen, 1989). Η αυτοαποτελεσματικότητα συχνά συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη των στάσεων για τις ΤΠΕ, ως τμήμα της γνωστικής τους διάστασης. Ωστόσο θεωρούμε ότι απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή καθώς αναγνωρίζεται ως πρωταρχικός παράγοντας στις θεωρίες κινήτρων και ειδικότερα στην κοινωνιο-γνωστική θεωρία του Bandura (1986). Σύμφωνα με τις θεωρίες αυτές αποτελεί κεντρικό μηχανισμό της προσωπικής δράσης, μέσω της οποίας το άτομο προσπαθεί να ελέγχει τα γεγονότα που επηρεάζουν τη ζωή του.

Τα ερευνητικά δεδομένα δείχνουν ότι οι εκπαιδευτικοί που εντάσσουν τους Η/Υ στη διδακτική πρακτική, θεωρούν τους εαυτούς τους ικανούς ως προς τη χρήση τους (Paraskeva et al., 2008; Ropp, 1999). Ωστόσο, η ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη απαιτεί από τους εκπαιδευτικούς θετική αυτοαποτελεσματικότητα τόσο για την προσωπική χρήση των Η/Υ

όσο και για τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ. Τούτο σημαίνει ότι οι εκπαιδευτικοί πρέπει όχι μόνο να κρίνουν τους εαυτούς τους ικανούς να χειρίζονται τους υπολογιστές, αλλά επίσης να αισθάνονται ικανοί να ενσωματώνουν τις νέες τεχνολογίες στο μάθημα, να επιλέγουν κατάλληλα λογισμικά, να σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν διαφοροποιημένες δραστηριότητες για τους μαθητές τους με τη χρήση των ΤΠΕ και να τους ενθαρρύνουν να εργάζονται συνεργατικά παρέχοντας ευκαιρίες για όλους (Beck, 1997).

Το φύλο και τα χρόνια προϋπηρεσίας των εκπαιδευτικών αποτελούν παράγοντες που μπορεί επηρεάζουν την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ, γιατί σχετίζονται με τις στάσεις και τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών. Από την έρευνα των Τζιμογιάννη και Κόμη (2004) φάνηκε ότι οι εκπαιδευτικοί που έχουν πολλά χρόνια προϋπηρεσίας είναι ουδέτεροι ή αρνητικοί στη ένταξη των ΤΠΕ. Επίσης, σύμφωνα με τη διεθνή (Janssen, Reinen & Plomp, 1993; Rosen & Weil, 1995) και την ελληνική βιβλιογραφία (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004), οι γυναίκες εκφράζουν μειωμένη αυτοπεποίθηση στη χρήση υπολογιστών και λιγότερο θετικές στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη. Ωστόσο, οι στάσεις και η αυτοαποτελεσματικότητα επηρεάζονται από την εμπειρία χρήσης Η/Υ (Busch, 1995). Έτσι, δεν είναι σίγουρο εάν οι παράγοντες του φύλου, της προϋπηρεσίας ή της εμπειρίας χρήσης Η/Υ μπορούν από μόνοι τους να προβλέψουν την εκπαιδευτική χρήση ΤΠΕ, όταν συνεξετάζονται με την προηγούμενη εμπειρία, τις αντιλήψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών.

Στόχοι της έρευνας

Αν και η σημασία των αντιλήψεων αυτοαποτελεσματικότητας για την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ έχει αναγνωριστεί, οι περισσότερες διεθνείς έρευνες μέχρι τώρα έχουν εστιάσει στην αυτοαποτελεσματικότητα για προσωπική χρήση Η/Υ. Επίσης, οι περισσότερες μελέτες που αφορούν την ελληνική πραγματικότητα τείνουν να εστιάζουν σχεδόν αποκλειστικά στις στάσεις και απόψεις των εκπαιδευτικών για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ. Στην παρούσα έρευνα εξετάσαμε τις αντιλήψεις αυτοαποτελεσματικότητας γενικής αλλά και εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ και τη σχέση τους με τις στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ σε Έλληνες εκπαιδευτικούς της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Στόχος μας ήταν να διερευνήσουμε τη σημασία των παραπάνω μεταβλητών ως παραγόντων πρόβλεψης της εκπαιδευτικής χρήσης των ΤΠΕ. Στην ανάλυση συμπεριλάβαμε επίσης το φύλο των εκπαιδευτικών, τα χρόνια προϋπηρεσίας και την εμπειρία χρήσης Η/Υ, μεταβλητές που σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες μπορεί να αποτελούν παράγοντες πρόβλεψης της ένταξης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Μεθοδολογία

Συμμετέχοντες και διαδικασία

Οι συμμετέχοντες ήταν εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης διαφόρων ειδικοτήτων που διδάσκουν σε 15 σχολεία (Γυμνάσια, Λύκεια και Τεχνικά Λύκεια) τα οποία βρίσκονται σε πέντε αστικά κέντρα. Στα σχολεία απεστάλησαν 200 ερωτηματολόγια και επεστράφησαν συμπληρωμένα τα 168. Η ανταπόκριση κρίθηκε ικανοποιητική (84%) δεδομένης της χρονικής περιόδου που υλοποιήθηκε η δειγματοληψία, η οποία συνέπιπτε με την λήξη της σχολικής χρονιάς (Μάϊος-Ιούνιος 2009). Από την ανάλυση εξαιρέθηκαν 3 ερωτηματολόγια λόγω απουσίας πολλών απαντήσεων. Η μέση διδακτική εμπειρία των 165 ατόμων του τελικού δείγματος ήταν 14.5 έτη, (62 άνδρες και 103 γυναίκες). Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης κάθε ερωτηματολογίου εκτιμάται ότι ήταν περίπου 10'.

Εργαλείο

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε για την συλλογή δεδομένων περιελάμβανε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και τύπου Likert. Στην παρούσα εργασία παρουσιάζουμε αποτελέσματα από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών στις παρακάτω ενότητες ερωτήσεων:
α) Η πρώτη ενότητα περιελάμβανε 3 υπο-κλίμακες με 24 συνολικά ερωτήσεις τύπου Likert (1=καθόλου σίγουρος, 5=απόλυτα σίγουρος) που αξιολογούσαν την αυτο-αποτελεσματικότητα ως προς τη χρήση Η/Υ. Συγκεκριμένα, οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να αξιολογήσουν την ικανότητά τους να εκτελέσουν συγκεκριμένα έργα με τον Η/Υ τα οποία αφορούσαν: α) απλή χρήση Η/Υ (8 ερωτήσεις) β) προηγμένη χρήση Η/Υ (8 ερωτήσεις) γ) τη χρήση Η/Υ στη διδασκαλία (8 ερωτήσεις). Οι ερωτήσεις επιλέχθηκαν ή διαμορφώθηκαν έχοντας ως βάση τις κλίμακες των Albion (2001), Brese & Carstens (2009), Kinzie, Delcourt & Powers (1994) και Murphy, Coover & Owen (1989). Παραδείγματα ερωτήσεων και στοιχεία για την αξιοπιστία των κλιμάκων παρουσιάζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Παραδείγματα ερωτήσεων και δείκτες αξιοπιστίας

Κλίμακες	Παραδείγματα ερωτήσεων	α coefficient
Αυτοαποτελεσματικότητα Ι - απλή χρήση Η/Υ	Μπορώ να βρω μια συγκεκριμένη ιστοσελίδα στο διαδίκτυο, εάν γνωρίζω τη διεύθυνσή της. Μπορώ να γράψω και να μορφοποιήσω ένα κείμενο (π.χ. τη γραμματοσειρά, τις παραγράφους).	0.96
Αυτοαποτελεσματικότητα ΙΙ - προηγμένη χρήση Η/Υ	Μπορώ να χρησιμοποιήσω ένα πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας για να τροποποιήσω μια εικόνα. Μπορώ να μάθω να χρησιμοποιώ μόνος/η μου καινούρια προγράμματα (λογισμικά).	0.96
Αυτοαποτελεσματικότητα ΙΙΙ - εκπαιδευτική χρήση Η/Υ	Μπορώ να επιλέξω εκπαιδευτικά λογισμικά κατάλληλα για τα μαθήματα και τους μαθητές/τριές μου. Μπορώ να προετοιμάσω μία διδασκαλία που θα περιλαμβάνει τη χρήση υπολογιστών από τους/τις μαθητές/τριες.	0.96
Στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ	Η διδασκαλία με υπολογιστές έχει αρκετά πλεονεκτήματα συγκριτικά με τις παραδοσιακές μεθόδους διδασκαλίας. 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.	0.86

β) Η δεύτερη ενότητα περιελάμβανε 8 ερωτήσεις τύπου Likert (1 = διαφωνώ απόλυτα, 5 = συμφωνώ απόλυτα), διατυπωμένες θετικά (4 ερωτήσεις) και αρνητικά (4 ερωτήσεις) που αξιολογούσαν τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την αξία και τη χρησιμότητα των ΤΠΕ ως δείκτη των στάσεων των εκπαιδευτικών για την παιδαγωγική ένταξη των ΤΠΕ (Albirini,

2006; Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004). Οι ερωτήσεις επιλέχθηκαν από αντίστοιχες κλίμακες των Albirini (2006), Kinzie, Delcourt & Powers (1994) και Ravitz & Light (2000).
γ) Η τρίτη ενότητα περιελάμβανε 10 ερωτήσεις σχετικά με τα στοιχεία των συμμετεχόντων (φύλο, ηλικιακή ομάδα, τύπο σχολείου, ειδικότητα, διδακτική εμπειρία), τη χρήση Η/Υ και διαδικτύου στο σπίτι, την εμπειρία χρήσης, τη χρήση Η/Υ για την εκπαιδευτική προετοιμασία και τη χρήση Η/Υ στο μάθημα.

Αποτελέσματα

Η συντριπτική πλειοψηφία των εκπαιδευτικών που συμμετείχε στην έρευνα απάντησε ότι χρησιμοποιούσε Η/Υ και το διαδίκτυο στο σπίτι (βλέπε Πίνακα 2). Ο μέσος χρόνος εμπειρίας χρήσης Η/Υ και διαδικτύου ήταν 10.1 και 7.3 χρόνια αντίστοιχα. Επίσης, αρκετοί εκπαιδευτικοί (63.0%) απάντησαν ότι χρησιμοποιούσαν Η/Υ για την προετοιμασία των μαθημάτων τους, ενώ ένα μικρότερο ποσοστό (43.0%) ότι έχουν χρησιμοποιήσει ΤΠΕ στη διδασκαλία.

Πίνακας 2. Ποσοστά χρήσης ΤΠΕ ως προς την ηλικία και το φύλο

Χρήση ΤΠΕ	Άνδρες n = 62	Γυναίκες n = 103	< 39 ετών n = 51	40-49 ετών n = 75	> 50 ετών n = 38	Όλοι/ες
Χρήση Η/Υ στο σπίτι	93.4	89.3	94.1	92.0	83.8	90.9
Χρήση διαδικτύου στο σπίτι	88.7	83.5	88.2	86.7	78.9	85.5
Χρήση Η/Υ για προετοιμασία διδασκαλίας	66.1	61.2	**74.5**	**66.7**	**42.1**	63.0
Χρήση ΤΠΕ στην τάξη	**56.5**	**35.0**	52.9	44.0	28.9	43.0

Δημιουργήσαμε 4 μεταβλητές με τιμές τους μέσους όρους των απαντήσεων στις ερωτήσεις των αντίστοιχων 4 κλιμάκων: α) Αυτοαποτελεσματικότητα για απλές χρήσεις ΤΠΕ, β) αυτοαποτελεσματικότητα για προηγμένη χρήση ΤΠΕ, γ) αυτοαποτελεσματικότητα για εκπαιδευτική χρήση ΤΠΕ και δ) στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ. Οι τιμές της κάθε μεταβλητής κυμάνθηκαν από 1 ως 5. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 3, οι εκπαιδευτικοί εξέφρασαν αρκετά θετική αυτοαποτελεσματικότητα για απλές χρήσεις ΤΠΕ, αλλά λιγότερο θετική αυτοαποτελεσματικότητα για την εκτέλεση σύνθετων εργασιών, όπως και για την εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ. Επίσης, οι εκπαιδευτικοί στο σύνολό τους φάνηκε να έχουν ουδέτερες-θετικές στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Άνδρες και γυναίκες εξέφρασαν εξίσου θετικές στάσεις για την εκπαιδευτική ένταξη των ΤΠΕ και θετική αυτοαποτελεσματικότητα για την εκτέλεση απλών εργασιών στον Η/Υ (βλέπε Πίνακα 3), ωστόσο συγκριτικά με τους άνδρες οι γυναίκες εμφάνισαν μειωμένη εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους να εκτελέσουν σύνθετες έργασίες ($p < 0.001$) ή να χρησιμοποιήσουν ΤΠΕ στη διδασκαλία ($p < 0.01$). Αυτές οι διαφορές ως προς το φύλο φάνηκε να συνδέονται με διαφορές στην εμπειρία χρήσης καθώς και με τη χρήση ΤΠΕ στην τάξη. Οι άνδρες ανέφεραν περισσότερα χρόνια εμπειρίας χρήσης Η/Υ και διαδικτύου (M = 12.30, SD = 5.52 και M = 8.59, SD = 4.16, αντίστοιχα) από ό,τι οι γυναίκες εκπαιδευτικοί (M = 8.75, SD = 4.52 και M= 6.45, SD = 3.17, αντίστοιχα), *p*s < .001 και εμφάνισαν υψηλότερα ποσοστά εκπαιδευτικής χρήσης ΤΠΕ (56.5%) συγκριτικά με τις γυναίκες (35.0%), $p < 0.01$.

Πίνακας 3. Διαφορές στις αντιλήψεις και στάσεις των εκπαιδευτικών ως προς την ηλικία και το φύλο

Αντιλήψεις και στάσεις	M (SD)					
	Άνδρες n = 62	**Γυναίκες n = 103**	**< 39 ετών n = 51**	**40-49 ετών n = 75**	**> 50 ετών n = 38**	**Όλοι/ες**
Αυτοαποτελεσματικότητα Ι- απλή χρήση Η/Υ	4.43 (.98)	4.18 (1.10)	**4.65** (.64)	**4.20** (1.16)	**3.90** (1.18)	4.28 (1.06)
Αυτοαποτελεσματικότητα ΙΙ- προηγμένη χρήση Η/Υ	**3.39** (1.33)	**2.58** (1.22)	**3.30** (1.27)	**2.86** (1.35)	**2.38** (1.17)	2.89 (1.32)
Αυτοαποτελεσματικότητα ΙΙΙ- εκπαιδευτική χρήση Η/Υ	**3.92** (1.21)	**3.39** (1.22)	**3.95** (1.02)	**3.49** (1.29)	**3.30** (1.32)	3.59 (1.24)
Στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη	2.83 (.65)	3.80 (.64)	**4.04** (.51)	**3.82** (.67)	**3.49** (.64)	3.81 (.64)

Όπως δείχνει ο Πίνακας 3, οι μικρότεροι σε ηλικία εκπαιδευτικοί (κάτω των 39 ετών) εμφάνισαν υψηλότερα ποσοστά χρήσης Η/Υ για την προετοιμασία της διδασκαλίας συγκριτικά με τους εκπαιδευτικούς που ήταν 40-49 ετών ή μεγαλύτεροι, (42.1%), $p < .005$. Παρόμοια, η ηλικία φάνηκε να σχετίζεται αρνητικά με τις αντιλήψεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών, καθώς η αύξηση της ηλικίας συμβαδίζει με συντηρητικότερες αντιλήψεις που δεν ευνοούν την ένταξη των ΤΠΕ (βλέπε Πίνακα 3, όπου όλες οι διαφορές ως προς την ηλικία είναι στατιστικά σημαντικές).

Πίνακας 4. Αποτελέσματα λογιστικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την εκπαιδευτική χρήση ΤΠΕ

Ανεξάρτητες μεταβλητές	**B**	**SE**	**Sig.**	**Exp(B)**
Αυτοαποτελεσματικότητα Ι- απλή χρήση Η/Υ	.344	.549	.531	1.410
Αυτοαποτελεσματικότητα ΙΙ- προηγμένη χρήση Η/Υ	-.278	.346	.422	.757
Αυτοαποτελεσματικότητα ΙΙΙ- εκπαιδευτική χρήση Η/Υ	**1,718**	**.533**	**.001**	**5.571**
Στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ στην τάξη	.687	.424	.105	1.988
Έτη προϋπηρεσίας	-.008	.026	.763	1.992
Φύλο	.565	.454	.213	1.759
Έτη προσωπικής χρήσης Η/Υ	.021	.050	.671	1.021

Πραγματοποιήσαμε λογιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιώντας ως εξαρτημένη μεταβλητή τη χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία (με δύο επίπεδα: α) γίνεται χρήση και β) δεν γίνεται χρήση) και ανεξάρτητες μεταβλητές τις αντιλήψεις αυτοαποτελεσματικότητας για απλή, προηγμένη και εκπαιδευτική χρήση, τις στάσεις για την ένταξη των ΤΠΕ, τα έτη προϋπηρεσίας, τα έτη χρήσης Η/Υ και το φύλο. Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, η μόνη

μεταβλητή που αναδείχθηκε ως στατιστικά σημαντικός παράγοντας πρόβλεψης ήταν η αυτοαποτελεσματικότητα ως προς την εκπαιδευτική χρήση ΤΠΕ, R^2=.533.

Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της έρευνας τονίζουν τη σημασία των αντιλήψεων αυτοαποτελεσματικότητας για εκπαιδευτική χρήση των ΤΠΕ όσον αφορά την ένταξη των ΤΠΕ στη διδασκαλία. Ταυτόχρονα αναδεικνύουν την ανάγκη επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σε ζητήματα που αφορούν την παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ, ανάγκη που έχει εκφραστεί και από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς (Κασιμάτη & Γιαλαμάς, 2001; Κυνηγός κ.α., 2000; Πολίτης κ.α., 2000). Είναι ενδιαφέρον το ότι οι αντιλήψεις αυτοαποτελεσματικότητας για τη γενική χρήση των ΤΠΕ δεν αποτέλεσαν σημαντικό παράγοντα πρόβλεψης της εκπαιδευτικής ένταξης των ΤΠΕ. Αυτό ίσως ερμηνεύεται από το ότι οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν αρκετά εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες. Από τις απαντήσεις τους φάνηκε ότι τα ποσοστά εκείνων που έχουν και που χρησιμοποιούν υπολογιστή στο σπίτι, όπως επίσης και εκείνων που χρησιμοποιούν ΤΠΕ για την προετοιμασία της διδασκαλίας τους έχουν αυξηθεί αρκετά σε σχέση με τα ποσοστά που είχαν καταγράψει προηγούμενες έρευνες (Τζιμογιάννης & Κόμης, 2004). Επίσης, από τα αποτελέσματα της έρευνας φάνηκε ότι οι θετικές στάσεις, που σύμφωνα με προηγούμενες έρευνες αποτελούν προϋπόθεση της εκπαιδευτικής χρήσης ΤΠΕ, είναι λιγότερο σημαντικός παράγοντας συγκριτικά με τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την ικανότητά τους να διδάξουν με ΤΠΕ. Μελλοντικές έρευνες μπορούν να εξετάσουν τους παράγοντες που επηρεάζουν τη συχνότητα της χρήσης ΤΠΕ στην τάξη καθώς και την υιοθέτηση εκ μέρους των εκπαιδευτικών μη παραδοσιακών πρακτικών αξιοποίησης των ΤΠΕ.

Αναφορές

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.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Beck, J. (1997). Teacher education and IT: A national perspective. *European Journal of Teacher Education*, 20(1), 93-99.

Brese, F., & Carstens, R. (2009). Second information technology in education study: SITES 2006 user guide for the international database. Amsterdam, the Netherlands: IEA Secretariat.Retrieved from http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/docs/SITES2006_IDB_UserGuide.pdf

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. (1995). Gender differences in self-efficacy and attitudes towards computers. *Journal of Educational Computing Research*, 12, 147-158.

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.

Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?. *Educational Technology Research & Development*, 53(4), 25-39.

Hayes, D. (2007). ICT and learning: Lessons from Australian classrooms. *Computers & Education*, 49, 385-395.

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.

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.

Muir-Herzig, R. G. (2004). Technology and its impact in the classroom. *Computers & Education*, 42, 111-131.

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.

Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education,* 50, 1084-1091.

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

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 9 April 2009 from http://www.bie.org/Ravitz/cilt-project

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.

Shapka, J. D., & Ferrari, M. (2003). Computer-related attitudes and actions of teacher candidates. *Computers in Human Behavior,* 19(3), 319-334.

Vosniadou, S., & Kollias, V. (2001). Information and communication technology and the problem of teacher training: Myths, dreams and harsh reality. *Themes in Education,* 2(4), 341-365.

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.

Καρτσιώτης, Θ. (2003). Αξιολόγηση της διαδικασίας επιμόρφωσης και του έργου «ΛΑΕΡΤΗΣ», προτάσεις εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην ΤΕΕ. *Θέματα στην Εκπαίδευση*, 4(2), 267-289.

Κασιμάτη, Κ., & Γιαλαμάς, Β. (2001). Απόψεις εκπαιδευτικών για τη συμβολή των Νέων Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 114-125.

Κυνηγός, Π., Καραγεώργος, Δ., Βαβουράκη, Α., & Γαβρήλης, Κ. (2000). Οι απόψεις των καθηγητών του «Οδυσσέα» για τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην εκπαίδευση. Στο Β. Κόμης (επιμ.) *Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»* (σ. 593-600), Πάτρα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Πολίτης, Π., Ρούσος, Π., Καραμάνης, Μ., & Τσαούσης, Γ. (2000). Αξιολόγηση της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών στα πλαίσια του έργου ΟΔΥΣΣΕΑΣ. Στο Β. Κόμης (επιμ.) *Πρακτικά 2ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»* (σ. 583-592), Πάτρα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Τζιμογιάννης, Α., & Κόμης, Β. (2004). Στάσεις και αντιλήψεις εκπαιδευτικών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με την εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδασκαλία τους. Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Ράπτης, Σ. Βοσνιάδου & Χ. Κυνηγός (επιμ.) *Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή, «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση»* (σ. 165-176), Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.