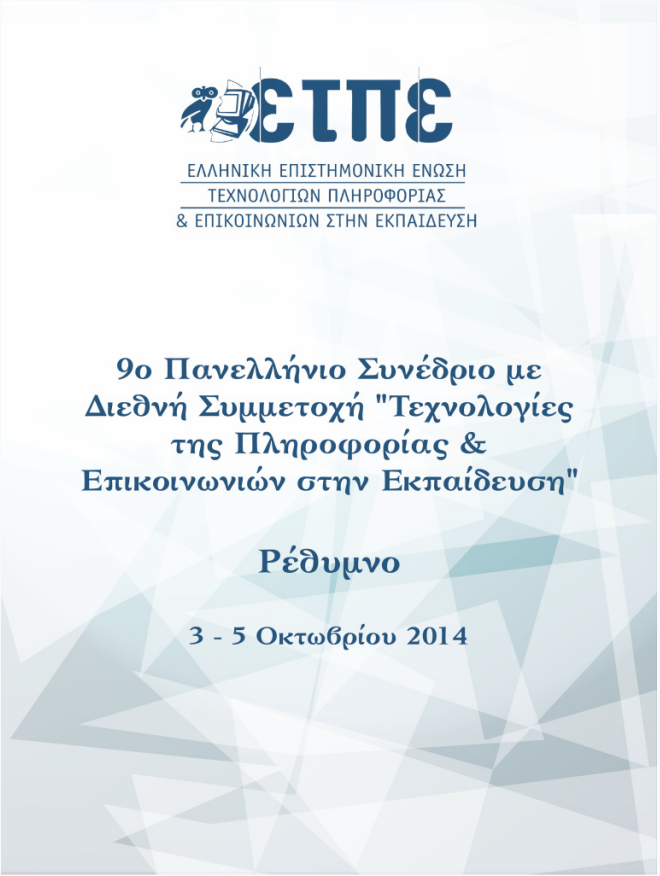
ePublishing

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

(2014)

9ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή "Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση"



Διαφορές στάσης πρωτοετών και τεταρτοετών φοιτητών Παιδαγωγικού Τμήματος απέναντι στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Ιωάννης Βουρλέτσης, Παναγιώτης Πολίτης

To cite this article:

Βουρλέτσης Ι., & Πολίτης Π. (2022). Διαφορές στάσης πρωτοετών και τεταρτοετών φοιτητών Παιδαγωγικού Τμήματος απέναντι στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 517–525. Retrieved from https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3965

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 26/03/2026 14:59:38

Διαφορές στάσης πρωτοετών και τεταρτοετών φοιτητών Παιδαγωγικού Τμήματος απέναντι στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Βουρλέτσης Ιωάννης[1], Πολίτης Παναγιώτης[2]
vourlets@uth.gr , ppol@uth.gr
[1] Μεταπτυχιακός φοιτητής ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Υπότροφος ΙΚΥ
[2] Αναπληρωτής Καθηγητής ΠΤΔΕ Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Περίληψη

Βασικός σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να διερευνηθούν και να τεθούν υπό σύγκριση οι στάσεις των πρωτοετών και των τεταρτοετών φοιτητών του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας απέναντι στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση. Επιπλέον, διερευνήθηκε η ενδεχόμενη ύπαρξη συσχετίσεων ανάμεσα στις μεταβλητές των στάσεων. Το ερευνητικό σχέδιο που υιοθετήθηκε έχει τα χαρακτηριστικά ενός συγκριτικού σχεδίου μελέτης επισκόπησης και για τη συλλογή των δεδομένων αναπτύχθηκε ερωτηματολόγιο που αφορούσε τις στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης έδειξαν ότι οι πρωτοετείς φοιτητές του εν λόγω ερευνητικού δείγματος έχουν περισσότερο θετική στάση σε σχέση με τους τεταρτοετείς απέναντι στον υπολογιστή ως διδακτικό εργαλείο. Ακόμα, οι πρωτοετείς αναγνωρίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό την αναγκαιότητα συστηματικής χρήσης των ΤΠΕ στη σύγχρονη εκπαίδευση και είναι περισσότερο πρόθυμοι να εντάξουν τον υπολογιστή στις μελλοντικές τους διδασκαλίες.

Λέξεις κλειδιά: ΤΠΕ στην εκπαίδευση, στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ, μελλοντικοί εκπαιδευτικοί

Εισαγωγή

Περισσότερο από δύο δεκαετίες, διεθνείς και εθνικοί φορείς χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής δίνουν έμφαση στον εξοπλισμό των σχολείων με υπολογιστές και ενθαρρύνουν όλο και περισσότερο την ένταξη και ενσωμάτωση των υπολογιστών στη μαθησιακή διαδικασία. Η προσπάθεια υποστηρίζεται από διεθνείς οργανισμούς, όπως η Ευρωπαϊκή Ένωση και ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ), αλλά και διεθνή fora, όπως η σύνοδος της Λισσαβόνας, μέσα από τα οποία προέκυψαν σχετικά κείμενα- οδηγίες. Ωστόσο, τα ερευνητικά δεδομένα από διάφορες χώρες έδειξαν ότι η ένταξη των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στα εκπαιδευτικά συστήματα κόστισε αρκετά σε πόρους, αλλά δεν εξαργύρωσε το κόστος της φέρνοντας την «επανάσταση» που υποσχόταν στην εκπαίδευση, ενώ σε πολλές περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί αξιοποίησαν τις ΤΠΕ σε πολύ μικρότερο από τον αναμενόμενο βαθμό (European Schoolnet and University of Liège, 2013; Harrison, et al., 2002; Lawless & Pellegrino, 2007; Paraskeva, Bouta, & Papagianni, 2008; Weston & Bain, 2010; Κόμης, 1997; Τσιβάς, 2011).

Παρά τις όποιες εκπαιδευτικές πολιτικές χαράσσονται και αποφάσεις λαμβάνονται, τελικά ο εκπαιδευτικός έχει καθοριστικό λόγο στην υιοθέτηση και ουσιαστική αξιοποίηση κάθε εκπαιδευτικής καινοτομίας, για το λόγο αυτό χαρακτηρίζεται ως ο σημαντικότερος παράγοντας αλλαγής στην εκπαίδευση (Agyei & Voogt, 2011; Albirini, 2006; Teo, 2008). Δεν απορρίπτει καταρχήν τις Νέες Τεχνολογίες από την εκπαιδευτική διαδικασία ούτε όμως

Π. Αναστασιάδης, Ν. Ζαράνης, Β. Οικονομίδης & Μ. Καλογιαννάκης, (Επιμ.), *Πρακτικά 9ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Τεχνολογίες της Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»*. Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ρέθυμνο, 3-5 Οκτωβρίου 2014.

εκλαμβάνει τις ΤΠΕ ως «ένα άδειο δοχείο στο οποίο χύνεται κάθε εξωτερικά κατευθυνόμενη καινοτομία». (Watson, 1998:191, στον Albirini, 2006:375).

Η στάση των μελλοντικών εκπαιδευτικών απέναντι στους υπολογιστές θεωρείται ότι σε μεγάλο βαθμό μπορεί να προβλέψει την ενσωμάτωσή τους στην εκπαίδευση ως εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης. Για το λόγο αυτό, η στάση τους απέναντι στους υπολογιστές έχει χαρακτηριστεί από πολλούς ερευνητές ως «παράγοντας - κλειδί» ("key factor") για την επιτυχημένη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη σχολική τάξη (Agyei & Voogt, 2011; Meelissen, 2008; Wang, 2002). Η περίπτωση των ΤΠΕ αποτελεί ιδιαίτερη περίπτωση καινοτομίας, αφού η αξιοποίησή τους στη σχολική τάξη απαιτεί όχι μόνο την απόκτηση -από την μεριά των εκπαιδευτικών- μιας σειράς τεχνολογικών δεξιοτήτων για την αποτελεσματική χρήση των μέσων, αλλά και αλλαγή στον τρόπο διεξαγωγής της διδασκαλίας, με βάση νέες παιδαγωγικές αρχές (Saye, 1998; Woodrow, 1987 στους Sabzian & Gilakjani, 2013:70).

Στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση

Με τον όρο στάση αναφερόμαστε στις συνολικές τοποθετήσεις ενός ατόμου γύρω από ένα ζήτημα. Σύμφωνα με τον Γεώργα (1995), η στάση ως προς κάποιο αντικείμενο, ιδέα ή πρόσωπο νοείται ως ένα διαρκές σύστημα με γνωστικό και συναισθηματικό στοιχείο, καθώς και με κάποια τάση προς την έκφραση συμπεριφοράς.

Όπως συμβαίνει με τις στάσεις απέναντι σε κάθε ζήτημα, έτσι και οι στάσεις απέναντι στις ΤΠΕ αφορούν μια πολυδιάστατη μεταβλητή. Το 1993 ο Kay παρουσίασε ένα πλαίσιο για την αξιολόγηση των στάσεων απέναντι στους υπολογιστές που βασίστηκε σε μια τριμερή διάκριση των στάσεων, που περιλαμβάνει τη συναισθηματική, τη γνωστική και τη συμπεριφορική συνιστώσα. Το έργο του Kay και η πληθώρα των εργαλείων που έχουν αναπτυχθεί για τη αποτύπωση των στάσεων (π.χ. Christensen & Knezek, 2002, 2008; Selwyn, 1997; Van Braak, 2001) μελετούν τις στάσεις ως προς το άγχος (anxiety) για τη χρήση των υπολογιστών ή την εμπιστοσύνη στις ικανότητες χρήσης τους, τη χρησιμότητα των υπολογιστών στην εκπαίδευση, τις γνώσεις για τους υπολογιστές, τις αρνητικές τους επιπτώσεις και τη γενικότερη συμπάθεια ή αντιπάθεια απέναντί τους, καθώς και την πρόθεση χρήσης τους. Τέλος, οι στάσεις συσχετίζονται με διάφορες μεταβλητές-δημογραφικά χαρακτηριστικά των υποκειμένων της έρευνας, όπως το έτος των σπουδών και η ηλικία τους, το φύλο και τα χρόνια χρήσης υπολογιστών.

Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν τα τελευταία χρόνια έδειξαν ότι οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί, στο μεγαλύτερο μέρος τους, έχουν θετική στάση απέναντι στις ΤΠΕ στην εκπαίδευση. Ενδεικτικά, οι Yuen & Ma (2002) παρατηρούν θετικές στάσεις απέναντι στους υπολογιστές και ιδιαίτερα στη στάση απέναντι στη χρησιμότητά τους για την εκπαίδευση, αλλά και αρκετά μεγάλη πρόθεση για μελλοντική τους χρήση. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξε η έρευνα του Teo (2008), αλλά και η μεγαλύτερης κλίμακας έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Sang et al. (2010) και έδειξε ότι οι μελλοντικοί εκπαιδευτικοί διαθέτουν όχι μόνο θετική άποψη για τις Νέες Τεχνολογίες, αλλά και σύγχρονες απόψεις σχετικά με τις μεθόδους διδασκαλίας και αρκετά μεγάλη εμπιστοσύνη στις δυνατότητές τους να διδάξουν αποτελεσματικά με χρήση των ΤΠΕ.

Οι έρευνες, ακόμα, δείχνουν ότι η αντίληψη για τη χρησιμότητα των ΤΠΕ αποτελεί έναν από τους πιο καθοριστικούς παράγοντες στη χρήση των ΤΠΕ ως μαθησιακό και διδακτικό εργαλείο (Al-Ruz & Khasawneh 2011; Cox, et al., 1999; Smarkola, 2008). Οι Ma et al. (2005) ανέλυσαν ερωτηματολόγια μελλοντικών εκπαιδευτικών της Σουηδίας και, μεταξύ άλλων, συμπέραιναν ότι η επίδραση της χρησιμότητας ενός τεχνολογικού μέσου στην πρόθεσή τους να το εντάξουν στις μελλοντικές τους διδασκαλίες, είναι καθοριστική.

Το άγχος της χρήσης του υπολογιστή αποτελεί κατά τους Pamuk & Peker (2009) την πιο σημαντική διάσταση της στάσης απέναντι στον υπολογιστή, επισημαίνοντας ότι οι εκπαιδευτικοί που εκδηλώνουν άγχος σχετικά με τους υπολογιστές τείνουν να αναπτύσσουν και αρνητική στάση προς τους υπολογιστές συνολικά, αποφεύγοντας ταυτόχρονα τη χρήση τους. Τα χαμηλά επίπεδα άγχους έχουν συνδεθεί με μεγαλύτερη πιθανότητα ένταξης των ΤΠΕ στη διδασκαλία, όπως φάνηκε σε πρόσφατες έρευνες (Rogers & Wallace, 2011; Rovai & Childress, 2003) με μελλοντικούς εκπαιδευτικούς.

Άλλες έρευνες, όπως του Al- Oteawi (2002:253, στην Albirini, 2006:385), συμπεραίνουν πως «οι περισσότεροι δάσκαλοι που εκδηλώνουν αρνητική ή ουδέτερη στάση απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, υστερούν σε γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με τους υπολογιστές, οι οποίες θα τους έκαναν να πάρουν την απόφαση για ένταξη των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία». Στα ίδια συμπεράσματα καταλήγουν και άλλες έρευνες, όπως εκείνη των Looney et al (2004) και του Hernandez-Ramos (2005), σε δείγμα μελλοντικών εκπαιδευτικών στις ΗΠΑ, που δείχνουν ότι η εμπιστοσύνη στις δεξιότητες χρήσης των υπολογιστών αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες που επηρεάζουν την ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδακτική και τη μαθησιακή διαδικασία.

Τέλος, οι απόψεις των μελλοντικών παιδαγωγών, σύμφωνα με τους ερευνητές, μπορεί να διαφέρουν κατά την έναρξη και κατά το τέλος των σπουδών τους (Beacham & McIntosh, 2012), όντας περισσότερο θετικές στο τέλος των σπουδών (Baron & Bruillard, 1997).

Η έρευνα

Η ιδιαίτερη σημασία των στάσεων για τη μελλοντική ένταξη και χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, σε συνδυασμό με το γεγονός ότι οι στάσεις των μελλοντικών εκπαιδευτικών δεν έχουν διερευνηθεί επαρκώς στη χώρα μας, αποτελούν τους κύριους λόγους για τους οποίους επιλέχθηκε να υλοποιηθεί η παρούσα έρευνα. Το είδος της έρευνας που ακολουθήθηκε είναι η ποσοτική, ενώ το ερευνητικό της σχέδιο έχει τα χαρακτηριστικά της συγκριτικής μελέτης επισκόπησης, με έμφαση στη σύγκριση των στάσεων των πρωτοετών και των τεταρτοετών φοιτητών του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστήμιου Θεσσαλίας απέναντι στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Οι ερευνητικοί στόχοι

Οι στόχοι της παρούσας έρευνας συνοψίζονται ως εξής:

1. Να διερευνηθεί η ενδεχόμενη διαφορά στο βαθμό κατά τον οποίο οι πρωτοετείς και οι τεταρτοετείς θεωρούν αναγκαίες τις ΤΠΕ ως διδακτικά εργαλεία και η ενδεχόμενη διαφορά στις στάσεις τους απέναντι στις ΤΠΕ στην εκπαίδευση.
2. Να διερευνηθεί η πιθανή ύπαρξη συσχέτισης ανάμεσα στις μεταβλητές των στάσεων των φοιτητών που αφορούν τις ΤΠΕ στην εκπαίδευση.

Το ερευνητικό δείγμα

Το ερευνητικό δείγμα απετέλεσαν προπτυχιακοί πρωτοετείς και τεταρτοετείς φοιτητές και φοιτήτριες του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης (ΠΤΔΕ) του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Μετά από εθελοντική δειγματοληψία, συγκεντρώθηκαν συνολικά 186 έγκυρα ερωτηματολόγια, τα 158 από γυναίκες και τα 28 από άνδρες (ποσοστά 85% και 15% αντίστοιχα).

Τα ερευνητικά εργαλεία

Για τη διερεύνηση των στάσεων των φοιτητών του ΠΤΔΕ του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας αναπτύχθηκε ερωτηματολόγιο που βασίστηκε σε ήδη υπάρχοντα εργαλεία, τα οποία είχαν ελεγχθεί για την αξιοπιστία και την εγκυρότητά τους (Christensen & Knezek, 1998; Sang et. al., 2010; Teo, 2008).

Οι ερωτήσεις- προτάσεις που αφορούσαν τις στάσεις ήταν διατυπωμένες είτε θετικά, είτε αρνητικά και οι συμμετέχοντες καλούνταν να δηλώσουν το βαθμό συμφωνίας ή διαφωνίας τους με το περιεχόμενο της πρότασης με βάση μια πεντάβαθμη κλίμακα, στην οποία το 1 αντιστοιχούσε στην απόλυτη διαφωνία και το 5 στην απόλυτη συμφωνία με το περιεχόμενο της πρότασης.

Τα εργαλεία που αναπτύχθηκαν αφορούσαν τη στάση των συμμετεχόντων απέναντι στην αναγκαιότητα χρήσης του υπολογιστή ως εργαλείου διδασκαλίας, τη στάση απέναντι στη χρησιμότητα του υπολογιστή ως διδακτικού εργαλείου, το βαθμό ελέγχου, το άγχος και την ένταση κατά τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή, τη στάση απέναντι στη σημασία και το ρόλο των ΤΠΕ στη σύγχρονη εκπαίδευση, τη στάση ως προς την αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικού και τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών στην τάξη, όταν χρησιμοποιούνται συστηματικά οι υπολογιστές για τη διδασκαλία και τη μάθηση, αλλά και την πρόθεση των μελλοντικών εκπαιδευτικών να εντάξουν τις ΤΠΕ στις μελλοντικές τους διδασκαλίες. Τα εργαλεία σημείωσαν μεγάλο βαθμό αξιοπιστίας στην παρούσα έρευνα, καθώς οι τιμές του δείκτη Cronbach ήταν μεγαλύτερες του 0,8 για όλα τα εργαλεία.

Αποτελέσματα

Διαφορές ως προς το έτος σπουδών

Ο έλεγχος υπόθεσης με χρήση του κριτηρίου t για τη διαφορά των μέσων όρων στις μεταβλητές των στάσεων ανάμεσα στους πρωτοετείς και τους τεταρτοετείς, αρχικά έδειξε ότι οι πρωτοετείς φοιτητές του Τμήματος θεωρούν αρκετά σημαντική την συνεισφορά και την ύπαρξη των ΤΠΕ στην εκπαίδευση, σε μεγαλύτερο βαθμό από τους τεταρτοετείς συναδέλφους τους, οι οποίοι δεν τις θεωρούν τόσο σημαντικές [$t(184)= 6,327$, $p< 0,001$]. Αμφότερες οι υποομάδες φοιτητών θεωρούν τον υπολογιστή ως ένα μάλλον χρήσιμο εργαλείο για τη διδασκαλία, αν και φάνηκε ότι οι πρωτοετείς τον αντιμετωπίζουν ως περισσότερο χρήσιμο για τη διδασκαλία τους σε σύγκριση με τους τεταρτοετείς συναδέλφους τους [$t(184)= 5,286$, $p< 0,001$].

Στατιστικά μη σημαντικό αποτέλεσμα έδωσε ο έλεγχος της διαφοράς των μέσων όρων της μεταβλητής του ελέγχου κατά τη χρήση του υπολογιστή για τους πρωτοετείς και τους τεταρτοετείς [$t(184)= -1,387$, $p= 0,167$]. Ωστόσο, ο έλεγχος της διαφοράς των μέσων τιμών της υποκλίμακας του άγχους, που δεν παρουσίασε κανονική κατανομή, για τις δυο ομάδες συμμετεχόντων με χρήση του κριτηρίου Mann- Whitney (U), έδειξε ότι η διαφορά τους είναι στατιστικά σημαντική [$U(94,92)= 3314,500$, $p= 0,006$], με τους πρωτοετείς να δηλώνουν περισσότερο «αγχωμένοι» κατά τη χρήση του υπολογιστή. Στις υπόλοιπες μεταβλητές των στάσεων δεν προέκυψαν στατιστικά σημαντικές διαφορές.

Πίνακας 1. Διαφορές Μέσης Τιμής για τα δύο έτη σπουδών στις μεταβλητές των στάσεων

Μεταβλητές	Έτος Σπουδών	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	t
Αλληλεπίδραση μεταξύ μαθητών-εκπαιδευτικού και συνεργασία μεταξύ μαθητών	Πρώτο	3,19	0,49	-1,163
	Τέταρτο	3,27	0,53	
Έλεγχος κατά τη χρήση του υπολογιστή	Πρώτο	3,34	0,69	-1,387
	Τέταρτο	3,47	0,66	
Πρόθεση ένταξης των ΤΠΕ στις μελλοντικές τους διδασκαλίες	Πρώτο	3,15	0,52	6,045**
	Τέταρτο	2,67	0,56	
Χρησιμότητα/αναγκαιότητα του υπολογιστή ως διδακτικού εργαλείου	Πρώτο	3,69	0,53	5,286**
	Τέταρτο	3,30	0,47	
Σημασία και ρόλος ΤΠΕ στην Εκπαίδευση	Πρώτο	3,73	0,42	6,327**
	Τέταρτο	3,31	0,49	

Επεξήγηση: **p< 0,01

Διαφορές προέκυψαν ανάμεσα στους πρωτοετείς και τους τεταρτοετείς συμμετέχοντες όσον αφορά τη στάση τους απέναντι στην αναγκαιότητα του υπολογιστή ως διδακτικού εργαλείου. Όπως φάνηκε, οι τεταρτοετείς σε ποσοστό 62% επί του συνόλου τους δε θεωρούν τον υπολογιστή ως απαραίτητο για τη διδασκαλία τους εργαλείο, ενώ την ίδια στάση κρατά μόνο 1 στους 4 πρωτοετείς (25,5%). Αντίθετα, μόνο το 3,3% των τεταρτοετών θεωρεί τον υπολογιστή ως αναπόσπαστο μέρος της διδασκαλίας του, με το αντίστοιχο ποσοστό στους πρωτοετείς να είναι 22,3%. Ο έλεγχος ανεξαρτησίας ανάμεσα στις δύο μεταβλητές με τη δοκιμασία χ^2 έδειξε ότι η στάση απέναντι στην αναγκαιότητα του υπολογιστή ως διδακτικού εργαλείου διαφέρει σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ανάμεσα στους πρωτοετείς και τους τεταρτοετείς φοιτητές του Τμήματος [$\chi^2(2)= 30,494$, $p< 0,001$]. Επιπλέον, η τιμή του συντελεστή V του Cramer (φ_c=0,405) έδειξε ότι υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών της αναγκαιότητας του υπολογιστή ως διδακτικού εργαλείου και του έτους σπουδών των συμμετεχόντων.

Αναφορικά με την πρόθεση των συμμετεχόντων να εντάξουν τις ΤΠΕ στις μελλοντικές τους διδασκαλίες, η στατιστική ανάλυση και οι αντίστοιχες μέσες τιμές έδειξαν ότι οι πρωτοετείς (Μ.Τ= 3,15) είναι περισσότερο πρόθυμοι να εντάξουν τον υπολογιστή στις μελλοντικές τους διδασκαλίες, σε σύγκριση με τους τεταρτοετείς συναδέλφους τους (Μ.Τ= 2,67), οι οποίοι εμφανίζονται μάλλον αρνητικοί κατά μέσο όρο, με τη διαφορά των δύο υποομάδων να είναι στατιστικά σημαντική [$t(184)= 6,045$, $p< 0,001$].

Συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές των στάσεων

Παρά το γεγονός ότι προέκυψαν αρκετές στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές, η τιμή του δείκτη συσχέτισης Pearson (r) και Spearman (rho) έδειξε ότι η ένταση της συσχέτισης δεν ήταν αρκετά ισχυρή σε όλες τις περιπτώσεις. Δύο από τις πιο ισχυρές συσχετίσεις που παρατηρήθηκαν ήταν εκείνες της μεταβλητής που αφορούσε την πρόθεση των συμμετεχόντων να εντάξουν τους υπολογιστές στις διδασκαλίες τους με τις μεταβλητές

της χρησιμότητας του υπολογιστή ως διδακτικού εργαλείου [*r(184)= 0,521 , p< 0,001*] και του ρόλου των ΤΠΕ στη σύγχρονη εκπαίδευση [*r(184)= 0,696 , p< 0,001*]. Οι συσχετίσεις ήταν θετικές, δηλαδή υψηλές τιμές στις μεταβλητές αυτές συνδυάστηκαν με έντονη πρόθεση για ένταξη των ΤΠΕ στις μελλοντικές διδασκαλίες των συμμετεχόντων.

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση μέτριου βαθμού παρουσιάζουν και οι μεταβλητές της στάσης απέναντι στη χρησιμότητα των υπολογιστών και της στάσης απέναντι στην αναγκαιότητα και τη σημασία των ΤΠΕ στην εκπαίδευση [*r(184)= 0,528 , p< 0,001*]. Η μεταβλητή του ελέγχου παρουσίασε στατιστικά σημαντική και αρνητική συσχέτιση με τη μεταβλητή του άγχους χρήσης του υπολογιστή [*rho(186)= -0,586 , p< 0,001*] και μάλιστα σε ικανοποιητικό βαθμό.

Πίνακας 2. Συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών των στάσεων

Μεταβλητές	1	2	3	4	5	6
1.ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ	-	0,229**	0,383**	0,301**	-,257**	,424**
2.ΕΛΕΓΧΟΣ		-	0,092	0,089	-0,586**	0,020
3.ΠΡΟΘΕΣΗ			-	0,521**	-0,068	0,696**
4.ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ				-	-0,029	0,528**
5.ΑΓΧΟΣ *(Spearman's rho)*					-	-0,126
6.ΤΠΕ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ						-

*Επεξήγηση: **p< 0,01*

Τέλος, ενδιαφέρουσα διαπίστωση αποτελεί η στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση της μεταβλητής που αφορούσε την αλληλεπίδραση που θεωρούν οι συμμετέχοντες ότι υπάρχει στην τάξη, όταν χρησιμοποιούνται οι ΤΠΕ συστηματικά, με όλες τις μεταβλητές των στάσεων (βλέπε Πίνακα 2), δηλαδή της χρησιμότητας και της γενικής άποψης για τις ΤΠΕ ως διδακτικά εργαλεία, του άγχους και του ελέγχου χρήσης τους και της πρόθεσης για ένταξή τους στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία.

Συμπεράσματα

Τα ευρήματα της έρευνας, όπως παρουσιάστηκαν προηγουμένως, οδήγησαν σε μια σειρά από διαπιστώσεις, οι οποίες σε μεγάλο βαθμό δίνουν απαντήσεις στα ερωτήματα που τέθηκαν αρχικά, ενώ παράλληλα εγείρουν τη διατύπωση νέων.

Η στάση των μελλοντικών εκπαιδευτικών απέναντι στον υπολογιστή ως διδακτικό εργαλείο παρουσιάζει διαφοροποίηση ανάμεσα στους νεοεισερχόμενους και τους τελειοφοίτους. Οι πρώτοι θεωρούν -στο μεγαλύτερο μέρος τους- τον υπολογιστή ως αναπόσπαστο ή αρκετά αναγκαίο εργαλείο διδασκαλίας, ενώ οι τελειόφοιτοι, χωρίς να παραγνωρίζουν τη χρησιμότητά του για τη διδασκαλία ορισμένων θεματικών, θεωρούν πως, στην πλειονότητα των περιπτώσεων, η χρήση του υπολογιστή δεν είναι απαραίτητη για την επίτευξη των διδακτικών στόχων στη σχολική τάξη. Επιπλέον, για τους πρωτοετείς ο υπολογιστής αποτελεί περισσότερο χρήσιμο διδακτικό εργαλείο σε σύγκριση με την χρησιμότητα που του αποδίδουν οι τεταρτοετείς. Στατιστικά σημαντική ήταν και η διαφορά ανάμεσα στους συμμετέχοντες των δύο υποομάδων του ερευνητικού δείγματος αναφορικά

με τη σημασία και την αναγκαιότητα συστηματικής χρήσης των ΤΠΕ στη σύγχρονη εκπαίδευση. Οι πρωτοετείς σημείωσαν αρκετά θετικότερη στάση σε σχέση με τους τεταρτοετείς, οι οποίοι δείχνουν να τηρούν μια πιο κριτική, αλλά θετική, άποψη για το υπό διερεύνηση ζήτημα. Η διαφορά ανάμεσα στα δύο έτη έρχεται σε συμφωνία με έρευνες που αναφέρουν ότι οι απόψεις των μελλοντικών παιδαγωγών διαφέρουν κατά την έναρξη και κατά το τέλος των σπουδών τους (Beacham & McIntosh, 2012), αλλά σε διαφωνία με άλλες που υποστηρίζουν ότι είναι πιο θετικές στο τέλος των σπουδών (Baron & Bruillard, 1997).

Διαφορετική κατά την έναρξη και το τέλος των σπουδών των φοιτητών του δείγματος ήταν και η πρόθεση να εντάξουν τις ΤΠΕ στις μελλοντικές τους διδασκαλίες, αφού οι πρωτοετείς είναι περισσότερο πρόθυμοι να εντάξουν τον υπολογιστή στις μελλοντικές τους διδασκαλίες, σε σχέση με τους τελειοφοίτους συναδέλφους τους. Η στάση των τεταρτοετών εκτιμάται ότι είναι περισσότερο κριτική και ενσωματώνει κοινωνικές, πολιτιστικές και εκπαιδευτικές προοπτικές που εμπλέκονται στη χρήση των ΤΠΕ. Ωστόσο, οι πρωτοετείς φοιτητές εμφανίστηκαν περισσότερο «αγχωμένοι» ως προς τη χρήση του υπολογιστή, σε στατιστικά σημαντικό βαθμό, σε σχέση με τους τελειοφοίτους, ενδεχομένως εξαιτίας των λιγότερων εμπειριών τους με τις ΤΠΕ εντός Πανεπιστημίου.

Το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα αφορούσε τις συσχετίσεις ανάμεσα στις μεταβλητές των στάσεων των φοιτητών. Ισχυρές συσχετίσεις παρατηρήθηκαν μεταξύ της μεταβλητής που αφορούσε την πρόθεση ων συμμετεχόντων να εντάξουν τον υπολογιστή στις διδασκαλίες τους και των μεταβλητών της χρησιμότητας των ΤΠΕ ως διδακτικών εργαλείων και του ρόλου των ΤΠΕ στη σύγχρονη εκπαίδευση. Η συσχέτιση αυτή έχει λάβει μεγάλη προσοχή από αρκετούς ερευνητές (Al-Ruz & Khasawneh, 2011; Ma, et al., 2005; Yuen & Ma, 2002).

Ωστόσο, δεν παρατηρήθηκε καμία συσχέτιση των μεταβλητών του ελέγχου και του άγχους χρήσης του υπολογιστή με εκείνη της πρόθεσης των συμμετεχόντων να εντάξουν τις ΤΠΕ στις μελλοντικές τους διδασκαλίες, όπως αποφαίνονται τα ευρήματα αρκετών ερευνών (Hernandez-Ramos, 2005; Looney et al., 2004; Rogers & Wallace, 2011; Rovai & Childress, 2003).

Η κριτική, ή μη, στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στις ΤΠΕ είναι εκείνη που θα αναδείξει την σε πολλές περιπτώσεις προστιθέμενη μαθησιακή τους αξία ή την χάριν εκσυγχρονισμού, αλλά παιδαγωγικά άσκοπη, καθημερινή ένταξή τους στη σχολική τάξη. Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ, δηλαδή, χωρίς έμφαση στη διδακτική μεθοδολογία, χωρίς πρόταγμα στην παιδαγωγική, αλλά στην τεχνολογία, μόνο προβλήματα μπορεί να δημιουργήσει στη σχολική τάξη. Σε πολλές περιπτώσεις η επένδυση στις ΤΠΕ είναι υπέρμετρη, με τα μαθησιακά αποτελέσματα να κυμαίνονται σε επίπεδα αναντίστοιχα των προσδοκώμενων, όπως έχουν δείξει τα αποτελέσματα σχετικών ερευνών (European Commission, 2006; 2009; 2013). Επιτακτική είναι η ανάγκη, δηλαδή, οι ΤΠΕ να αντιμετωπίζονται ως ένα κατά περίπτωση χρήσιμο παιδαγωγικό εργαλείο, χωρίς όμως να αποτελεί αυτοσκοπό η καθημερινή ένταξή τους στη σχολική τάξη.

Αναφορές

Agyei, D. D., & Voogt, J. M. (2011). Exploring the potential of the will, skill, tool model in Ghana: Predicting prospective and practicing teachers' use of technology. *Computers & Education, 56*, 91-100.

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

Al-Oteawi, S. M. (2002). *The perceptions of Administrators and teachers in utilizing information technology in instruction, administrative work, technology planning and sta development in Saudi Arabia.* Ohio University.

Al-Ruz, J. A., & Khasawneh, S. (2011). Jordanian pre-service teachers' and technology integration: A human resource development approach. *Educational Technology & Society, 14*(4), 77-87.

Baron, G., & Bruillard, E. (1997). Information technology in French education : implications for teacher education. *Journal of Information Technology for Teacher Education, 6*(3), 241-253.

Beacham, N., & McIntosh, K. (2012, February). Student teacher attitudes and beliefs towards using ICT as part of inclusive practice: A 2008-2009 pilot survey. *Tean Journal, 4*(2).

Christensen, R., & Knezek, G. (1998). Parallel Forms for Measuring Teachers' Attitudes Toward Computers. *Society of Information Technology & Teacher Education (SITE)'s 9th International Conference.* Washington, DC.

Christensen, R., & Knezek, G. (2002). Instruments for assessing the impact of technology in education. *Computers in the Schools, 18*(2-3), 5-25.

Christensen, R., & Knezek, G. (2008). Self-report measures and findings for information technology attitudes and competencies. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 349–366). New York: Springer.

Cox, M., Preston, C., & Cox, K. (1999). What factors support or prevent teachers from using ICT in their classrooms? *BERA Conference.* University of Sussex, Brighton. Retrieved from http://www.leeds.ac.uk/educol/documents/00001304.htm

European Commission. (2013). *Survey of Schools: ICT in Education. Benchmarking access, use and attitudes to technology in Europe's schools.* Retrieved from http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/survey-schools-ict-education

European Commission. (2009). *Study of the impact of technology in primary schools.* Retrieved from http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/minisites/steps.htm

European Commission. (2006). *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools.* Retrieved from http://www.awt.be/contenu/tel/dem/final_report_3.pdf

Eurydice. (2011). *Key Data on Learning and Innovation through ICT at School in Europe.* Retrieved from http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/129en.pdf

European Schoolnet and University of Liège. (2013). *Survey of Schools: ICT in Education.*

Harrison, C., Comber, C., Fisher, T., Haw, K., Lewin, C., McFarlane, A., Watling, R. (2002). *ImpaCT2: The Impact of ICT on Pupil Learning and Attainment.* Coventry: BECTa.

Hernandez-Ramos, P. (2005). If not here, where? Understanding teachers' use of technology in Silicon Valley schools. *Journal of Research on Technology in Education, 38*(1), 39–64.

Kay, R. H. (1993). An exploration of theoretical and practical foundations for assessing attitudes toward computers: The computer attitude measure (CAM). *Computers in Human Behavior, 9*, 371-386.

Lawless, K. A., & Pellegrino, J. W. (2007). Professional development in integrating technology into teaching and learning: Knowns,unknowns, and ways to pursue better questions and answers. *Review of Educational Research, 77*, 575-614.

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 *Proceedings of the 37th Hawaii international conference on system sciences.* Honolulu, HI.

Ma, W., Andersson, R., & Streith, K. (2005). Examining user acceptance of computer technology: An empirical study of student teachers. *Journal of Computer Assisted Learning, 21*(6), 387–395.

Meelissen, M. (2008). Computer attitudes and competencies among primary and secondary school students. In J. Voogt, & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary secondary education* (pp. 381-391). New York: Springer.

Pamuk, S., & Peker, D. (2009). Turkish pre-service science and mathematics teachers' computer related self-efficacies, attitudes, and the relationship between these variables. *Computers & Education, 53*(2), 454-461.

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.

Ponticell, J. A. (2003). Enhancers and inhibitors of teacher risk taking: A case study. *Peabody Journal of Education, 78*(3), 5-24.

Rogers, R., & Wallace, J. D. (2011). Predictors of Technology Integration in Education: A Study of Anxiety and Innovativeness in Teacher Preparation. *Journal of Literacy and Technology, 12*(2), 28-61.

Rovai, A. P., & Childress, M. D. (2003). Explaining and predicting resistance to computer anxiety reduction among teacher education students. *Journal of Research on Technology in Education, 35*(2), 226-235.

Sabzian, F., & Gilakjani, A. P. (2013). Teachers' attitudes about computer technology training, professional development, integration, experience, anxiety, and literacy in English language teaching and learning. *International Journal of Applied Science and Technology, 3*(1), 67-75.

Sang, G., Valcke, M., Van Braak, J., & Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education, 54*, 103–112.

Saye, J. W. (1998). Technology in the classroom: The role of disposition in teacher gate keeping. *Journal of Curriculum and Supervision, 13*(3), 210-234.

Selwyn, N. (1997). Students' attitudes toward computers: Validation of a computer attitude scale. *Computers & Education, 28*, 35-41.

Smarkola, C. (2008). Efficacy of a planned behaviour model: Beliefs that contribute to computer usage intentions of student teachers and experienced teachers. *Computers in Human Behavior, 24*(3), 1196–1215.

Teo, T. (2008). Pre-service teachers' attitudes towards computer use: A Singapore survey. *Australasian Journal of Educational Technology, 24*(4), 413-424.

Van Braak, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. *Journal of Educational Computing Research, 25*(2), 141–157.

Wang, Y. (2002). When technology meets beliefs: Preservice teachers" perceptions of the teachers role in the classroom with computers. *Journal of Research on Technology in Education, 31*(1), 150-161.

Watson, D. M. (1998). Blame the technocentric artifact! What research tells us about problems inhibiting teacher use of IT. In G. Marshall, & M. Ruohonen (eds.), *Capacity building for IT in education in developing countries* (pp. 185–192). London: Chapman & Hall.

Weston, M. E., & Bain, A. (2010). The end of techno-critique: The naked truth about 1: 1 laptop initiatives and educational change. *The Journal of Technology, Learning and Assessment, 9*(6), 5–24.

Woodrow, J. E. (1987). Educators' attitudes and predispositions towards computers. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 6*(3), 27-37.

Yuen, A. H., & Ma, W. W. (2002). Gender differences in teacher computer acceptance. *Journal of Technology and Teacher Education, 10*(3), 365-382.

Γεωργάς, Δ. (1995). *Κοινωνική Ψυχολογία* (4η εκδ., Τόμ. ΙΙΙ). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Κόμης, Β. (1997). Οι νέες τεχνολογίες στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση: μια περιήγηση βασισμένη στη γαλλική εμπειρία. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 92, 24-31.

Τσιβάς, Α. (2011). Παιδαγωγική αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ στην ιστορική εκπαίδευση: Θεωρητικές και ερευνητικές εκδοχές και προσεγγίσεις. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση, 4*(1-3), 151-164.