

Η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην προσχολική αγωγή: απόψεις των υποψήφιων Βρεφονηπιοκόμων

Μιχαήλ Βιτούλης
vitoulis@bc.teithe.gr

Αλεξάνδρειο Τ.Ε.Ι. Θεσσαλονίκης - Τμήμα Προσχολικής Αγωγής

Περίληψη

Η συγκεκριμένη έρευνα εστιάζει στις απόψεις των υποψήφιων βρεφονηπιοκόμων σχετικά με τη χρήση και την αξιοποίηση των υπολογιστών στην εκπαίδευση παιδιών προσχολικής ηλικίας. Αρχικά, πραγματοποιείται σύντομη ανασκόπηση σχετικών ερευνητικών εγχειρημάτων και μέσα στο πλαίσιο που διαμορφώνουν με την παρούσα προσέγγιση, επιχειρείται η αποτύπωση των απόψεων των υποψήφιων βρεφονηπιοκόμων πριν την παρακολούθηση σχετικού εργαστηριακού μαθήματος και συγκρίνεται με την διαμόρφωση των απόψεών τους μετά την παρακολούθησή του. Κατά τη διάρκεια του εργαστηριακού μαθήματος οι φοιτήτριες/τες έρχονται σε επαφή και αλληλεπιδρούν με παιδιά προσχολικής ηλικίας τα οποία απασχολούνται με υπολογιστή, ώστε να αποκομίσουν και βιωματική εμπειρία. Οι απόψεις τους αρχικά καταγράφονται επιφυλακτικά θετικές, ενώ φαίνονται ανεξάρτητες από το βαθμό εξοικείωσης τους με τη χρήση η/υ. Μετά τη σχετική επιμόρφωση και την εμπειρία με τα παιδιά, οι απόψεις τους διαμορφώνονται θετικά ενισχυμένες. Το αποτέλεσμα οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η σχετική επιμόρφωση βοηθάει στη διαμόρφωση θετικής στάσης, ειδικά όταν περιέχει και εμπειρία από πρακτική εφαρμογή.

Λέξεις κλειδιά: Προσχολική Αγωγή και ΤΠΕ, απόψεις εκπαιδευτικών, εκπαίδευση φοιτητών

Θεωρητικό Πλαίσιο

Η ραγδαία εξέλιξη των Νέων Τεχνολογιών και η διάδοσή τους στην κοινωνία έχει ως απόρροια το φαινόμενο οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές να είναι διαθέσιμοι και προσβάσιμοι από τα παιδιά προσχολικής ηλικίας από τα πρώιμα ακόμα στάδια του ηλικιακού αυτού φάσματος (Lee & O'Rourke 2006; Robinson, 2003; Jordan & Woodard, 2001;), καθώς τα παιδιά από πολύ νωρίς έρχονται σε επαφή και αλληλεπιδρούν με η/υ (Li & Atkins, 2004). Μελετώντας το διεθνές περιβάλλον διαπιστώνουμε ότι οι ραγδαίοι ρυθμοί διάδοσης των Ν.Τ. στην εκπαίδευση δεν αντικατοπτρίζουν ανάλογα την κατάσταση στην προσχολική αγωγή, όπου η αξιοποίηση των Ν.Τ. γίνεται με πολύ πιο αργούς ρυθμούς (Hill, 2010; McCarrick & Li, 2007; Plowman & Stephen, 2003). Ωστόσο, έχουν αρχίσει να πυκνώνουν τα ερευνητικά δεδομένα που αφορούν εκδοχές διδακτικής αξιοποίησης των υπολογιστών στην αγωγή παιδιών προσχολικής ηλικίας (Segers & Verhoeven, 2003), ενώ αρχίζει ήδη να αναγνωρίζεται η διάσταση της αξίας τους ως γνωστικό εργαλείο (Klein, et al., 2000).

Ερευνητικές ενδείξεις επισημαίνουν τον θετικό αντίκτυπο στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς φαίνεται ότι η αλληλεπίδραση με το κατάλληλο λογισμικό ενισχύει τη δημιουργική σκέψη των παιδιών, ενώ τα βοηθάει να διαμορφώσουν θετική στάση απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία (McCarrick & Li, 2007) και ενισχύει τη συμμετοχή τους σ' αυτή (Yelland, 2005). Επίσης, λειτουργούν ενισχυτικά στην ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και τη δομική γνώση (Haugland 1992), διευκολύνουν την κατανόηση αφηρημένων εννοιών και ενισχύουν τις μη λεκτικές δεξιότητες (Haugland, 1992), βελτιώνουν την ικανότητα αφηρημένης σκέψης (Nir-Gal & Klein, 2004), ενώ μπορούν επίσης να ενισχύσουν την

ικανότητα μνήμης των παιδιών (Haugland, 2000, 1992). Η παιδαγωγός με τη βοήθεια του η/υ και προσαρμόζοντας τον παιδαγωγικό της ρόλο ενισχύει τις νοητικές ικανότητες του παιδιού, καθώς η χρήση του υπολογιστή με την παρέμβαση του ενήλικα φαίνεται να έχει θετικά αποτελέσματα (Nir-Gal & Klein, 2004). Γενικότερα, φαίνεται ότι η κατάλληλη ενσωμάτωσή των Ν.Τ. στην προσχολική αγωγή μπορεί να ενισχύσει σχεδόν όλους τους τομείς και τα γνωστικά αντικείμενα της προσχολικής αγωγής (Plowman & Stephen, 2003; Brooker & Siraj-Blatchford, 2002). Εξάλλου, φαίνεται ότι τα μικρά παιδιά γρήγορα μαθαίνουν εξοικειώνονται ταχύτατα με τις Ν.Τ. (McKenney & Voogt, 2009).

Βέβαια, κάποιοι τηρούν επικριτική θέση στις προσπάθειες διάδοσης των Ν.Τ. στην προσχολική αγωγή, επισημαίνοντας την ενδεχόμενη ακαταλληλότητά τους (Cordes & Miller, 2000), ενώ υπάρχουν και αυτοί που υποστηρίζουν ότι τα παιδιά σ' αυτή την ηλικία θα έπρεπε να ασχολούνται με «χειροπιαστό» υλικό, θεωρώντας τους η/υ ως ακατάλληλους, διότι συνεπάγονται συμβολικό τρόπο σκέψης (Fein, et al., 1987; Lee & Houston, 1986). Ωστόσο, η κριτική που ασκείται όλο και περισσότερο εξασθενεί, ενώ παράλληλα προωθείται η διαμόρφωση ενός κοινά αποδεκτού πλαισίου ορθολογικής χρήσης στην προσχολική αγωγή (Yelland, 2005; Gimbert & Cristol, 2004; Plowman & Stephen, 2003; NAYEC, 1999).

Βιβλιογραφική ανασκόπηση

Παρά την διάδοση των Ν.Τ. στην καθημερινότητα του πλαισίου όπου μεγαλώνουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας, η ένταξη και η ενσωμάτωση της αξιοποίησης των Ν.Τ. στην προσχολική εκπαίδευση και φροντίδα των παιδιών προσχολικής ηλικίας, αντιμετωπίζεται ακόμα ως ένα καινοτομικό εγχείρημα (Gialamas & Nikolopoulou 2010). Γενικότερα, έχει αποδειχθεί ότι οι απόψεις των εκπαιδευτικών αποτελούν σημαντική παράμετρο για την επιτυχία των καινοτομιών ή των μεταρρυθμίσεων στην εκπαίδευση (Fullan 1993), διότι καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό το κατά πόσο θα αξιοποιηθούν τις ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία (Ma et al. 2005).

Ερευνητικές δραστηριότητες που συνδέονται με την ανίχνευση των απόψεων των νηπιαγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση των η/υ στην προσχολική εκπαίδευση έχουν επιχειρηθεί διάφορες στο παρελθόν (Gialamas & Nikolopoulou 2010; Γιαλαμάς, κ.α., 2008; Chen & Chang 2006; Angeli 2004; Κυρίδης κ.ά 2004; Tsitouridou & Vryzas, 2004). Γενικότερα, αποτυπώνεται η αίσθηση ανασφάλειας και φόβου σχετικά με την ένταξη και τη χρήση ΤΠΕ στην εκπαίδευση (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2005; Tsitouridou & Vryzas, 2004;), ενώ αλλού η αξιοποίηση των Ν.Τ. στη διδακτική διαδικασία αντιμετωπίζεται με επιφυλακτικότητα (Οικονομίδης & Ζαράνης 2010). Συγκριτικά με τις απόψεις των ελλήνων εκπαιδευτικών σε άλλες βαθμίδες η θετική στάση εξασθενεί στην προσχολική αγωγή (Jimoyiannis & Komis 2007).

Σε σχετικές έρευνες που έχουν γίνει σε νηπιαγωγούς έχει ανιχνευθεί η άποψη ότι ο η/υ αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο υποστήριξης και εμπλουτισμού της μάθησης των νηπίων, ενώ εκφράζεται η πρόθεση χρήσης του στο νηπιαγωγείο (Sivropoulou κ.ά 2009; Γιαλαμάς, κ.α., 2008). Ως προς τη διαμόρφωση θετικής άποψης επηρεάζουν μεταβλητές όπως η εξοικείωση και η αυτοπεποίθηση που νιώθουν με τους η/υ (Gialamas & Nikolopoulou 2010; Γιαλαμάς, κ.α., 2008; Jimoyiannis & Komis 2007; Tsitouridou & Vryzas 2003;), ενώ η προϋπηρεσία συσχετίζεται αντίστροφα ως προς τη θετική στάση (Gialamas & Nikolopoulou 2010; Γιαλαμάς, κ.α., 2008; Jimoyiannis & Komis 2007). Αλλού φαίνεται ότι υποδέχονται τους η/υ κυρίως ως μέσο γραφειοκρατικής διεκπεραίωσης και υποστήριξης και λιγότερο ως ένα εκπαιδευτικό εργαλείο.

Γίνεται πλέον αποδεκτό ότι οι απόψεις των μελλοντικών εκπαιδευτικών επηρεάζουν τη στάση που θα τηρήσουν όταν αναλάβουν ενεργό ρόλο στην εκπαίδευση σχετικά με το θέμα

της ένταξης των ΝΤ στο έργο τους (Sime & Priestley 2005). Στο πλαίσιο αυτό έχουν γίνει σχετικές έρευνες σε φοιτήτριες νηπιαγωγούς όπου διατυπώθηκαν θετικές απόψεις όσον αφορά την εκδοχή της χρήσης των η/υ στην προσχολική εκπαίδευση (Κυρίδης κ.ά 2004). Ωστόσο, διαφαίνεται ότι οι φοιτήτριες δυσκολεύονται να αντιμετωπίσουν την τεχνολογία ως τμήμα της μελλοντικής τους σχέσης με τα νήπια (Angeli, 2004), ή ότι παρά την ιδιαίτερη εξοικείωση που νιώθουν με τις Ν.Τ. (μεταβλητή που θα περιμέναμε να συσχετιστεί με διαμόρφωση ιδιαίτερα θετικής άποψης) η έλλειψη εμπειρίας της εκπαιδευτικής διαδικασίας τις καθιστά πιο μετριοπαθείς (σε σχέση με τις έμπειρες νηπιαγωγούς) και επιφυλακτικές στη διαμόρφωση της αναμενόμενης θετικής στάσης με βάση την εξοικείωσή τους με τις Ν.Τ. (Gialamas & Nikoloroulou 2010).

Υπό το πρίσμα ότι η "επιφυλακτικότητα" και η "εξασθένιση" της θετικής στάσης φαίνεται να σχετίζεται και με την ευαισθησία που χαρακτηρίζει την αντιμετώπιση της πρώιμης παιδικής ηλικίας, μετατοπίζουμε το ενδιαφέρον των απόψεων σε παιδαγωγούς που καλούνται να εκπαιδεύσουν παιδιά ακόμα μικρότερης ηλικίας ανιχνεύοντας τις απόψεις τους.

Μεθοδολογία

Πλαίσιο Έρευνας

Η έρευνα επιχειρήθηκε στα πλαίσια του μαθήματος "Προσχολική Αγωγή και Η/Υ" του Τμήματος Προσχολικής Αγωγής του ΤΕΙ Τη σύνθεση του δείγματος αποτέλεσαν 87 φοιτήτριες/τες που παρακολούθησαν το μάθημα του Α' εξαμήνου (86 γυναίκες και 1 άνδρας). Ως εργαλείο συλλογής των δεδομένων επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπλήρωσαν οι φοιτήτριες/τες στην αρχή και στο τέλος της παρακολούθησης του εργαστηρίου. Στη διάρκεια του εργαστηρίου οι φοιτήτριες/τες, αφού γνώρισαν ένα ευρύ φάσμα εκπαιδευτικών λογισμικών για παιδιά προσχολικής ηλικίας, τους ζητήθηκε να έρθουν σε επαφή και να αλληλεπιδράσουν με παιδιά ηλικίας 3-5 ετών, εκτός εργαστηρίου, εφαρμόζοντας λογισμικό της επιλογής τους (μέσα από τη γκάμα λογισμικών που γνώρισαν στα πλαίσια της παρακολούθησης του εργαστηρίου), με στόχο να αντλήσουν βιωματικά εμπειρίες αλληλεπίδρασης των παιδιών με τον η/υ υπό την καθοδήγηση κάποιου ενήλικα. Το δείγμα αποτέλεσαν μόνο οι 87 φοιτήτριες/τες, από τις 119 συνολικά φοιτήτριες/τες που παρακολούθησαν το εργαστήριο, με κριτήριο ότι είχαν τελικά τη βιωματική εμπειρία της αλληλεπίδρασης του παιδιού με η/υ.

Η έρευνα στοχεύει στα εξής:

α) να καταγράψει το προφίλ της εξοικείωσης των μελλοντικών παιδαγωγών με τις Ν.Τ. και κατά πόσο αυτό επηρεάζει τις απόψεις τους. Παράλληλα, ανιχνεύει τις απόψεις των μελλοντικών παιδαγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση και την αξιοποίηση των Ν.Τ. στο πρώιμο ηλικιακό φάσμα της προσχολικής αγωγής.

β) να εξετάσει εάν η επιμόρφωση στο πεδίο της αξιοποίησης των ΝΤ στην προσχολική αγωγή επηρεάζει την αλλαγή των αντιλήψεών τους, ειδικά όταν αυτή συνδυάζεται και με βιωματική εμπειρία, δηλαδή μέσα από την αλληλεπίδραση των φοιτητριών/των με παιδιά ηλικίας μικρότερα από έξι ετών που με την καθοδήγησή τους ήρθαν σε επαφή με η/υ και αξιοποίησαν κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό.

Ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε ερωτήσεις κλειστού τύπου που χαρακτηρίζονται από ομαδοποίηση δύο ειδών, ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα που σχετίζονται με το προφίλ εξοικείωσης με τις Ν.Τ. σύμφωνα με την αυτοεκτίμηση των φοιτητριών/των και ερωτήσεις

ανίχνευσης αντιλήψεων. Στις ερωτήσεις που αφορούσαν τις αντιλήψεις, οι μέλλοντες παιδαγωγοί προσχολικής αγωγής κλήθηκαν να απαντήσουν σε 5βάθμια κλίμακα τύπου Likert (Javeau, 1996), με την αντιστοιχία "1='Καθόλου', 2='Λίγο', 3='Αρκετά', 4='Πολύ', 5='Πάρα Πολύ'", που απαντούσε στην τοποθέτηση "Σε ποιο βαθμό πιστεύεις ότι...". Το ερωτηματολόγιο ήταν ηλεκτρονικού τύπου, ανώνυμο και κατασκευάστηκε με την υποστήριξη της εφαρμογής Google Forms. Σύμφωνα με το σκεπτικό της έρευνας ζητήθηκε από τις φοιτήτριες/τες, να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο στην αρχή του εργαστηρίου, να παρακολουθήσουν το εργαστήριο μαζί με τη βιωματική εμπειρία της επαφής με τα παιδιά και με την ολοκλήρωση του μαθήματος να συμπληρώσουν ξανά το ίδιο ερωτηματολόγιο, ώστε να αποτυπωθεί η ενδεχόμενη αλλαγή των απόψεών τους ως αποτέλεσμα της επιμόρφωσής τους στα πλαίσια παρακολούθησης του εργαστηρίου.

Αποτελέσματα έρευνας

Ο Πίνακας 1 αποτυπώνει το προφίλ εξοικείωσης των φοιτητριών/των με τη χρήση του η/υ. Ως απόρροια της ραγδαίας εξέλιξης που γνωρίζει η διάδοση των Ν.Τ. παρατηρούμε ότι το 96,5 % διαθέτει η/υ. Το 90,7 % έχει ήδη ξεκινήσει την επαφή του με τους η/υ από το γυμνάσιο. Το 60,5 % ασχολείται καθημερινά πάνω από 1 ώρα με τον η/υ. Ο η/υ αντιμετωπίζεται κυρίως ως μέσο επικοινωνίας και διασκέδασης, ενώ τον βρίσκουν καταλληλότερο για μέσο εργασίας παρά για παιχνίδι. Η αυτοαντίληψη της εξοικείωσης με τον η/υ αντιστοιχεί στο μέτριο επίπεδο 57,6 %, ενώ πάνω από τα επίπεδα του μετρίου θεωρεί ότι κινείται το 41,2 %. Ύστερα από προσαρμογή από συσχετισμό επιμέρους στοιχείων, στον προκύπτοντα βαθμό εξοικείωσης μόνο το 19,1 % φαίνεται να έχει εξοικείωση σε επίπεδα που υπολείπονται του μετρίου, ενώ το 26,2 % δείχνει να έχει μεγαλύτερη εξοικείωση. Φαίνεται λοιπόν ότι η διάδοση των Ν.Τ. ευρύτερα στην κοινωνία δημιουργεί πλέον το δεδομένο της προϋπάρχουσας εξοικείωσης με τις Ν.Τ. των φοιτητριών/των που προσανατολίζονται στις σπουδές της παιδαγωγού προσχολικής αγωγής.

Πίνακας 1. Ερωτήσεις του προφίλ εξοικείωσης με τη χρήση η/υ

Ερώτηση	Κατανομή απαντήσεων				
Διαθέτετε η/υ στο σπίτι;	ΝΑΙ 96,5 %	ΟΧΙ 3,5 %			
Από ποια ηλικία χρησιμοποιείτε η/υ;	Προσχολική	Δημοτικό 38,4 %	Γυμνάσιο 52,3 %	Λύκειο 9,3 %	
Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε mail;	Καθόλου 4,8%	Σπάνια 39,3 %	Μέτρια 31 %	Συχνά 20,2 %	Πολύ Συχνά 4,8%
Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε skype;	Καθόλου 33,7 %	Σπάνια 23,3%	Μέτρια 23,4 %	Συχνά 16,3 %	Πολύ Συχνά 3,3 %
Πόσο συχνά χρησιμοποιείτε facebook;	Καθόλου 8 %	Σπάνια 2,3 %	Μέτρια 11,5 %	Συχνά 39,1 %	Πολύ Συχνά 39,1 %
Μ.Ο. ημερήσιας ενασχόλησης με η/υ	Σπάνια	Κάποιες μέρες 8,1 %	10' – 30' ημ. 4,7 %	30' – 1/ημ. 26,7 %	> 1 ώρ./ημ. 60,5 %
Με ποιο τρόπο αντιμετωπίζετε τον υπολογιστή	Ως εργαλείο εργασίας 56,3 %	Ως μέσο διασκέδασης γενικότερα 82,8 %	Ως μέσο επικοινωνίας 90,8 %	Κυρίως για παιχνίδια 33,3 %	

Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι είστε εξοικειωμένοι με η/υ	Καθόλου	Ελάχιστα 1,2 %	Μέτρια 57,6 %	Αρκετά 36,5 %	Σε μεγ. βαθμό 4,7 %
* Βαθμός εξοικείωσης με τους η/υ	Καθόλου εξοικείωση 0 %	Ελάχιστη εξοικείωση 1,2 %	Μικρή εξοικείωση 17,9 %	Μέτρια εξοικείωση 54,8 %	Μεγαλύτερη εξοικείωση 26,2 %

* Στατιστική προσαρμογή

Προκειμένου να εξετάσουμε κατά πόσο ο βαθμός εξοικείωσης με τις Ν.Τ. επηρεάζει τη στάση των φοιτητριών στο θέμα της αξιοποίησης των η/υ στην προσχολική αγωγή ελέγχθηκε η συσχέτιση της αυτοπεποίθησης που δηλώνουν και του βαθμού εξοικείωσης με τον η/υ με τις απόψεις τους πριν και μετά την παρακολούθηση του μαθήματος. Σε επίπεδο επαγωγικής στατιστικής, και εφόσον ελέγχθηκε η ισχύς των βασικών προϋποθέσεων εφαρμογής, έγινε χρήση του απαραμετρικού στατιστικού ελέγχου της σύγκρισης ποσοστιαίων αναλογιών κατηγορικής διμεταβλητής. Συγκεκριμένα εφαρμόστηκε η στατιστική τεχνική της συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών (Crosstabs), σύμφωνα με το στατιστικό κριτήριο χ^2 κατά Pearson, με κατώφλι σημαντικότητας το $p < 0,05$, και μέτρα σύνδεσης αφενός της ισχύος της συσχέτισης το δείκτη (γ) (Gamma) και αφετέρου της κατεύθυνσης της σχέσης το πρόσημο του δείκτη (γ). Ως αξιόλογη συσχέτιση μεταξύ των μεταβλητών λογίζεται το επίπεδο συντελεστή ισχύος (γ) $\geq 0,30$ (Cohen & Manion, 2000). Σε όλα τα ζεύγη συσχετίσεων που προέκυψαν οι δείκτες είχαν τιμές που δεν ήταν στατιστικώς σημαντικές (όλες οι τιμές ήταν $p > 0,5$ και $\gamma < 0,2$). Με τις παραπάνω ενδείξεις συνάγουμε ότι δεν προκύπτει συσχέτιση των απόψεων των φοιτητριών/τών, ούτε με το βαθμό εξοικείωσής τους με τους η/υ αλλά ούτε και από το βαθμό αυτοπεποίθησης με τη χρήση του η/υ που δηλώνουν οι ίδιοι. Επομένως, καμία από τις παραπάνω δύο μεταβλητές δεν φαίνεται στην παρούσα έρευνα ότι επηρεάζει τη διαμόρφωση των απόψεων των φοιτητριών/τών.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2, σχετικά με τις απόψεις των φοιτητριών/τών, ως προς τη χρήση και την αξιοποίηση των Ν.Τ. στην προσχολική αγωγή, καταγράφηκαν θετικές αντιλήψεις που διακρίνονται όμως από επιφυλακτικότητα, δεδομένου ότι σπάνια καταγράφεται απόλυτη συμφωνία στην τιμή "Πάρα πολύ". Αντίστοιχα, αν και δεν υιοθετούνται, δεν απορρίπτονται και απολύτως οι πιθανοί κίνδυνοι ή οι ενδεχόμενες αρνητικές συνέπειες από τη χρήση των Ν.Τ. στην ευαίσθητη αυτή ηλικία.

Με χαμηλό φορτίο τοποθέτησης που υποδηλώνει επιφυλακτικότητα, καταγράφονται οι εξής απόψεις: σχετικά με την ωφέλεια (ερ.2), τις ανθυγιεινές επιπτώσεις (ερ.5), την αντίληψη του δυσδιάστατου της οθόνης (ερ.12), τη "συναισθηματικότητα" (ερ.15) και τον κίνδυνο της υποβάθμισης του ρόλου της παιδαγωγού (ερ.16).

Ως πιο ενισχυμένες φαίνονται οι απόψεις της συχνότητας επαφής με τους η/υ (ερ.1), της διάστασης του η/υ ως ευκαιρία μάθησης (ερ.3), της ανάγκης ύπαρξης η/υ στον παιδικό σταθμό (ερ.6), της ικανότητας χρήσης με τον η/υ (ερ.8), του αντίκτυπου στη δημιουργικότητα (ερ.9), του κινδύνου υποκατάστασης άλλων δραστηριοτήτων (ερ.10) και της απομόνωσης (ερ.14), του χαρακτήρα των η/υ ως μέσο για ενήλικες (ερ.17) και της ασυμβατότητας του με το χαρακτήρα της "παιδικότητας" (ερ.11).

Από την αρχή, περισσότερο ξεκάθαρα διατυπώνονται οι εξής απόψεις: η διάσταση του πλεονεκτήματος για τα παιδιά έχουν πρόσβαση σε η/υ (ερ.4), της αίσθησης ότι πρόκειται για ασχολία που δίνει χαρά στο παιδί (ερ.7), ενώ υπάρχει η πεποίθηση ότι τα παιδιά θα μπορούσαν νοητικά να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της χρήσης του η/υ (ερ.13).

Πίνακας 2. Ερωτήσεις σχετικές με τις Απόψεις

Ερωτήσεις	Μ.Ο.* Πριν	Μ.Ο. Μετά	Σύγκριση Μ.Ο. Paired Sample T-test
1. Τα παιδιά έρχονται σε επαφή με τον η/υ;	3,20	3,83	t= -9,22, df=82, p=0,000,
2. Η ενασχόληση είναι ωφέλιμη;	2,92	3,76	t= -9,69, df=83, p=0,000
3. Αποτελεί ευκαιρία για μάθηση;	3,62	4,23	t= -6,46, df=80, p=0,000
4. Αποτελεί πλεονέκτημα για τη μαθησιακή και εκπαιδευτική τους πορεία;	3,85	4,26	t= -4,96, df=81, p=0,000
5. ΟΧΙ στον η/υ λόγω πιθανών ανθυγιεινών επιπτώσεων στην υγεία;	3,04	2,90	t= 2,00, df=83, p=0,048
6. Σε κάθε Π.Σ. θα πρέπει να υπάρχει και κάποιος η/υ για πρόσβαση από τα παιδιά;	3,26	3,70	t= -4,72, df=83, p=0,000
7. Θα είναι χαρούμενο όταν ασχολείται με τον η/υ;	3,98	4,63	t= -7,24, df=83, p=0,000
8. Μπορούν τα παιδιά να ανταποκριθούν σε απλό λογισμικό κατάλληλο για την ηλικία τους;	3,54	3,80	t= -3,31, df=82, p=0,001
9. Ο η/υ καλλιεργεί τη δημιουργικότητα των παιδιών;	3,48	3,84	t= -4,02, df=81, p=0,000
10. Κίνδυνος ο η/υ να υποκαταστήσει άλλες σημαντικές δραστηριότητες;	3,71	3,83	t= -2,18, df=81, p=0,032
11. Ο η/υ στερεί από το παιδί την «παιδικότητα»;	3,56	3,56	t= 0,00, df=81, p=1,000
12. Δύσκολα θα ανταποκριθεί στο δυσδιάστατο της οθόνης;	2,62	1,65	t= 9,79, df=81, p=0,000
13. Δεν διαθέτουν τη νοητική ανάπτυξη ώστε να αλληλεπιδράσουν με τον η/υ;	1,59	1,50	t= 1,71, df=81, p=0,090
14. Η ενασχόληση με τον η/υ το απομονώνει και εμποδίζει την κοινωνικοποίησή του;	3,49	3,38	t= 2,23, df=79, p=0,028
15. Η ενασχόληση βλάπτει τη «συναισθηματικότητα» του;	2,83	2,73	t= 1,52, df=81, p=0,131
16. Η ενασχόληση με τον η/υ μειώνει, υποβαθμίζει το ρόλο της παιδαγωγού;	2,63	2,29	t= 4,16, df=82, p=0,000
17. Οι η/υ είναι εργαλείο για ενήλικες- η ενασχόληση των παιδιών πρώιμα έξω από τη φύση τους;	2,92	2,64	t= 3,50, df=82, p=0,001
* Μ.Ο.= Μέσος Όρος από την 5/θμια κλίμακα			

Προκειμένου να συγκρίνουμε τις διαφορές στις απόψεις που προέκυψαν μετά τη διενέργεια του μαθήματος, οι απαντήσεις που προέκυψαν πριν και μετά την παρακολούθηση του μαθήματος αναλύονται στατιστικά ως αριθμητική διμεταβλητή σε εξαρτημένα δείγματα, και συγκρίνονται με το κριτήριο του στατιστικού ελέγχου t-test, σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $p < 0,05$. Όπως γίνεται σαφές από τα στοιχεία του Πίνακα 2, μετά την παρακολούθηση του εργαστηρίου και τη βιωματική εμπειρία στην πράξη τα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

Ισχυροποιούνται οι απόψεις στις περιπτώσεις των ερωτήσεων 1,2,3,4,6,7, 9, 12 & 14 που το περιεχόμενο τους ενισχύει προς τη θετική φορά τη γνώμη των φοιτητριών για την αξιοποίηση των η/υ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αντίστοιχα, φαίνεται να εξασθενούν περαιτέρω οι αρνητικές απόψεις όπως στις περιπτώσεις των ερωτήσεων 5, 12, 14, 16 & 17.

Αν και η εξασθένηση των αρνητικών απόψεων καταγράφεται σε μικρό βαθμό, ωστόσο υποστηρίζεται από στατιστική εγκυρότητα ($p < 0,005$). Ιδιαίτερα έντονη είναι η μετατόπιση

στις απόψεις που αφορούν το κατά πόσο τα παιδιά έρχονται σε επαφή με η/υ από αυτή την ηλικία (ερ. 1), η αίσθηση ότι η επαφή αυτή είναι ωφέλιμη (ερ. 2), η χαρά που δίνει στο παιδί αυτού του είδους η ενασχόληση (ερ. 7), καθώς και η δυνατότητά του προκειμένου να ανταποκριθεί από την ηλικία αυτή στο δυσδιάστατο της οθόνης (ερ. 12) .

Συζήτηση

Η αξιοποίηση των NT στη πρώιμη ηλικία προσχολικής αγωγής λαμβάνει καινοτομική διάσταση σχετικά με τις παραδοσιακές αναπαραστάσεις του ρόλου της/του βρεφονηπιοκόμου, κάνοντας την αντίληψη του ρόλου πιο περίπλοκη, στοιχείο που δικαιολογεί την επιφυλακτικότητα που καταγράφηκε, και η οποία δεν συσχετίζεται με την έλλειψη εξοικείωσης ή αίσθησης ανασφάλειας των φοιτητριών/τών με τις Ν.Τ. Η ενημέρωση και επιμόρφωση βοηθάει στον επαναπροσδιορισμό της στάσης των υποψηφίων παιδαγωγών (Savenye, et al., 1992), ειδικά όταν αυτή υποστηρίζεται και από θετικές βιωματικές εμπειρίες (Teo, 2009; Mueller et al., 2008). Στην περίπτωση μας η επιμόρφωση στο πεδίο που ενισχύθηκε με τη βιωματική εμπειρία και την πραγματική εφαρμογή φαίνεται ότι βοήθησε τις/τους φοιτήτριες/τές να υπερβούν προκαταλήψεις και ενδοιασμούς που σχετίζονται με το "ανάρμοστο" της αξιοποίησης των Ν.Τ. στην πρώιμη ηλικία της προσχολικής αγωγής και να αρχίσουν να εξοικειώνονται με τον ιδιαίτερο χαρακτήρα που προσδίδει στο ρόλο τους. Οι ερευνητικές μας ενδείξεις κινούνται παράλληλα στα ευρήματα της έρευνας των Gialamas & Nikolopoulou (2010), όπου η επιφυλακτικότητα στη στάση αποδίδεται στην έλλειψη εκπαιδευτικής εμπειρίας και όχι στην εξοικείωση των ίδιων των φοιτητριών/τών με τις Ν.Τ. Στην παρούσα έρευνα η βιωματική εμπειρία, η επαφή δηλαδή των φοιτητριών/τών με παιδιά ηλικίας 3 έως 5 ετών που αλληλεπιδράσαν υπό την καθοδήγησή τους με τον η/υ, φαίνεται ότι τους τροφοδότησε με θετική εμπειρία, η οποία ενίσχυσε τη θετική τους άποψη και αναχαίτισε σε ευδιάκριτο επίπεδο την επιφυλακτικότητά τους. Χαρακτηριστική είναι η επανατοποθέτησή τους ως προς την παραδοχή ότι τα παιδιά έχουν σε μεγάλο βαθμό επαφή με τις Ν.Τ., ότι ο αντίκτυπος της ενασχόλησης είναι θετικός, χαιρόνται όταν ασχολούνται με τον η/υ, ενώ ανταποκρίνονται με ευκολία στο δυσδιάστατο περιεχόμενο της οθόνης. Καταλήγοντας, συνάγουμε ότι η βιωματική εμπειρία συνετέλεσε σε μεγάλο βαθμό ώστε οι φοιτήτριες/τές να επαναπροσδιορίσουν τις επιφυλάξεις τους και να αντιμετωπίσουν περισσότερο θετικά την εκδοχή της αξιοποίησης των Ν.Τ. στο εκπαιδευτικό τους έργο.

Αναφορές

- Angeli, C. (2004). The effects of case-based learning on early childhood pre-service teachers' beliefs about the pedagogical uses of ICT. *Journal of Educational Media*, 29(2), 139-151.
- Brooker, L. & Siraj-Blatchford, J. (2002). 'Click on Miaow!': how children of three and four years experience the nursery computer, *Contemporary Issues in Early Childhood*, 3(2), 251-273.
- Cohen, M., & Manion, L. (2000). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Cordes, C., & Miller, E. (2000). Fool's gold: A critical look at computers in childhood. *Alliance for childhood*, από: http://drupal6.allianceforchildhood.org/fools_gold (17-1-2014)
- Fein, G., Campbell, P., & Schwartz, S. (1987). Microcomputers in the preschool: Effects on social participation and cognitive play. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 8(2), 197-208.
- Fullan, G.M. (1993). *The new meaning of educational change*. New York: Cassell.
- Gialamas, V., & Nikolopoulou, K., (2010). In-service and Pre-service Early Childhood Teachers' Views and Intentions About ICT Use in Early Childhood Settings: A Comparative Study. *Computers & Education* 55(1), 333-341.
- Gimbert, B. & Cristol, D. (2004). Teaching Curriculum with Technology: Enhancing Children's Technological Competence During Early Childhood, *Early Childhood Education Journal*, 31(3), 207-216.

- Haugland, S. (2000). Computers and young children. *ERIC Digest*, EDO-PS-00-4. Eric Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education.
- Haugland, S., (1992). The effect of computer software on preschool children's developmental gains. *Journal of Computing in Childhood Education*, 3(1), 15-30.
- Hill, S. 2010. The millennium generation: Teacher-researchers exploring new forms of literacy. *Journal of Early Childhood Literacy*, 10, 314-40.
- Javeau, J. (1996). *Η έρευνα με ερωτηματολόγιο*. Αθήνα. Τυποθήτω/Γεώργιος Δάρδανος.
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, 11(2), 149-173.
- Jordan, A., & Woodard, H. (2001). Electronic childhood: The availability and use of household media by 2- to 3-year olds. *Zero to Three*, 22(2), 4-9.
- Klein, P., Nir-Gal, O. & Darom, E. (2000). The use of computers in kindergarten, with or without adult mediation; effects on children's cognitive performance and behaviour, *Computers in Human Behavior*, 16, 591-608.
- Lee, L., and M. O'Rourke. (2006). Information and communication technologies: Transforming views of literacies in early childhood settings. *Early Years*, 26(1), 49-62.
- Lee, M., & Houston, E. (1986). The advantages and disadvantages of micro-computers in early childhood education. *Early Child Development and Care*, 23(4), 263-281.
- Li, X., & Atkins, M.S. (2004). Early childhood computer experience and cognitive motor development. *Pediatrics* 113, 1715-22.
- Ma, W., Anderson, 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.
- McCarrick, K., & Li.X. (2007). Buried treasure: The impact of computer use on young children's social, cognitive, language development and motivation. *Association for the Advancement of Computing In Education Journal*, 15, 73-95.
- McKenney, S. & Voogt, J., (2009). Designing technology for emergent literacy: The PictoPal initiative. *Computers and Education*, 52, 719-729.
- 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(4), 1523-1537.
- NAEYC (1999). National Association for the Education of Young Children Position Statement: technology and young children –ages three through eight. *Information Technology in Childhood Education*, 281-286.
- Nir-Gal, O., & Klein, P. (2004). Computers for cognitive development in early childhood – The teacher's role in the computer learning environment. *Information Technology in Childhood Education Annual*, 16, 97-119.
- Plowman, L. & Stephen, C. (2003). A 'benign addition'? Research on ICT and pre-school children, *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, 149-164.
- Robinson, L. (2003). Technology as a scaffold for emergent literacy: Interactive storybooks for toddlers. *Young Children*, 58, 42-48.
- Savenye W., Davidson G., Orr K. (1992). Effects of an educational computing course on preservice teachers' attitudes and anxiety toward computers. *Journal of Information Technology for Teacher Education*, 3(1), 31-41.
- Segers, E. & Verhoeven, L. (2003). Effects of vocabulary training by computer in kindergarten. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19, 557-566.
- Sime, D., & Priestley, M. (2005). Student teachers' first reflections on information and communications technology and classroom learning: implications for initial teacher education. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(2), 130-142.
- Sivropoulou Ir., Tsapakidou A., & Kiridis A. (2009) The opinions of the kindergarten teachers in relation to the introduction of computers to nursery schools: preliminary approach. *Acta Didactica Napocensia* 2(1), 69-80.
- Teo, T. (2009). Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers and Education*, 52(2), 302-312.

- Tsitouridou, M., & Vryzas, K. (2004). The prospect of intergrating ICT into the education of young children: The views of greek early childhood teachers. *European Journal of Teacher Education*, 27, 29-45.
- Yelland, N. (2005). The future is now: A review of literature on the use of computer in early childhood education (1994-1995). *AACE Journal*, 13 (3), 201-232.
- Γιαλαμάς Β., Νικολοπούλου Κ., & Μάνεσης Δ. (2008). Απόψεις και προθέσεις νηπιαγωγών σχετικά με την ενσωμάτωση και χρήση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση. *6ο Συνέδριο ΕΤΠΕ*.
- Ζαράνης, Ν., & Οικονομίδης, Β. (2005). Οι απόψεις των νηπιαγωγών για τη χρήση του υπολογιστή στο νηπιαγωγείο. *3ο Συνέδριο Σύρου στις ΤΠΕ* (σ. 65-73). Σύρος.
- Κυρίδης, Α., Τσακιρίδου, Ε., Κασκάλης, Θ., & Γκόλια, Π. (2004). Οι αντιλήψεις και οι απόψεις των φοιτητών του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών Φλώρινας για την εισαγωγή των Νέων Τεχνολογιών στο νηπιαγωγείο. *Θέματα στην Εκπαίδευση*, 5(1/3), 161-172.
- Οικονομίδης Β., & Ζαράνης Ν. (2010). Η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή στην προσχολική εκπαίδευση: συνεντεύξεις με νηπιαγωγούς. *Πρακτικά Εργασιών 7 ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», τόμος II*, (σ. 545-552). Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.