

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

(2014)

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



Διερεύνηση εμπλοκής νηπίων στη χρήση υπολογιστή ως σχολική δραστηριότητα: πιλοτική μελέτη

Κλεοπάτρα Νικολοπούλου, Βασίλης Γιαλαμάς, Μαρία Μπατσούτα

Βιβλιογραφική αναφορά:

Νικολοπούλου Κ., Γιαλαμάς Β., & Μπατσούτα Μ. (2022). Διερεύνηση εμπλοκής νηπίων στη χρήση υπολογιστή ως σχολική δραστηριότητα: πιλοτική μελέτη. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 40–47. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/3906>

Διερεύνηση εμπλοκής νηπίων στη χρήση υπολογιστή ως σχολική δραστηριότητα: πιλοτική μελέτη

Νικολοπούλου Κλεοπάτρα¹, Γιαλαμάς Βασίλης¹, Μπατσούτα Μαρία²
klnikolopoulou@ath.forthnet.gr, gialamasbasilis@yahoo.gr, batsoutam@yahoo.gr

¹ Πανεπιστήμιο Αθηνών ² Σχολική Σύμβουλος Προσχολικής Αγωγής

Περίληψη

Η εργασία αυτή είναι μία πιλοτική μελέτη με σκοπό τη διερεύνηση της εμπλοκής των νηπίων στη χρήση υπολογιστή (ΗΥ) στο νηπιαγωγείο. Συμμετείχαν 29 νήπια που χρησιμοποίησαν τον ΗΥ στην τάξη, στην αρχή της σχολικής χρονιάς 2013-2014. Ο βαθμός εμπλοκής καταγράφηκε με ερωτηματολόγιο που αξιολογούσε συγκεκριμένες γνώσεις (υλικό και λογισμικό), δεξιότητες (έλεγχος ποντικιού, συντονισμός), διάθεση (διερεύνηση, ευελιξία), συναισθήματα (ενθουσιασμός, χαρά) και κοινωνική συμπεριφορά των νηπίων. Η πλειονότητα των νηπίων αξιολογήθηκε μέτρια έως πολύ καλά στη διάθεση, συναισθημα και συμπεριφορά. Βρέθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ των γνώσεων, δεξιοτήτων και κοινωνικής συμπεριφοράς με το χαρακτηριστικό 'πρόσβαση σε ΗΥ στο σπίτι' (υψηλότερες τιμές για τα νήπια που είχαν ΗΥ στο σπίτι). Η χρήση του ερωτηματολογίου προτείνεται ως μέρος της διαμορφωτικής αξιολόγησης των νηπίων στη χρήση και στον τρόπο συμπεριφοράς στη γωνιά του ΗΥ. Ως βασικοί περιορισμοί της πιλοτικής μελέτης προσδιορίστηκαν η έλλειψη ποιοτικών δεδομένων και δεδομένων για τη χρήση ΗΥ από τα νήπια στο σπίτι.

Λέξεις κλειδιά: νηπιαγωγείο, χρήση υπολογιστή, πιλοτική μελέτη

Εισαγωγή

Τα ερευνητικά δεδομένα (πχ., Clements & Sarama, 2003; Siraj-Blatchford & Siraj-Blatchford, 2006; McCarrick & Li, 2007; McKenney & Voogt, 2012; Howard et al., 2012) συγκλίνουν στο ότι ο υπολογιστής (ΗΥ) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο για την υποστήριξη της μάθησης και ανάπτυξης των μικρών παιδιών και μπορεί να βοηθήσει την επικοινωνία, τη συνεργασία, και τη γνωστική ανάπτυξη των νηπίων, ενώ σημαντικός είναι ο ρόλος των νηπιαγωγών στη βελτίωση των εμπειριών των μικρών παιδιών με τις ΤΠΕ στο χώρο του νηπιαγωγείου (Stephen & Plowman, 2008).

Η χρήση του ΗΥ αποτελεί σήμερα μία πραγματικότητα για αρκετά νηπιαγωγεία στη χώρα μας (βλ. Χρονάκη & Στεργίου, 2005; Φεσάκης & Καφούση, 2008; Νικολοπούλου, 2012), ενώ το Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην προσχολική και στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση στο σκοπό χρήσης των ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο, αναφέρει: «(τα παιδιά) χρησιμοποιούν λογισμικό και υπηρεσίες του διαδικτύου, εντάσσοντας οργανικά τις ΤΠΕ στις καθημερινές δραστηριότητες του νηπιαγωγείου ως εποπτικά μέσα διδασκαλίας, ως εργαλεία διερεύνησης, πειραματισμού και επίλυσης προβλημάτων και ως εργαλεία διαχείρισης πληροφοριών, ψηφιακού γραμματισμού και έκφρασης με πολλαπλούς τρόπους, δημιουργίας, επικοινωνίας και συνεργασίας» (ΥΠΕΠΘ-ΠΠ, 2012). Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στον άξονα «Γνωρίζω τις ΤΠΕ και δημιουργώ» γίνεται αναφορά στη γνωριμία, στην εξοικείωση, στην κατανόηση βασικών λειτουργιών και στη σταδιακή αυτονομία στη χρήση του υπολογιστικού συστήματος, στον άξονα «Διερευνώ, πειραματίζομαι, ανακαλύπτω με τις ΤΠΕ» γίνεται αναφορά στη χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών κλειστού τύπου, καθώς και στη διερεύνηση/ πειραματισμό με χρήση λογισμικών ανοικτού τύπου, ενώ στον άξονα «οι ΤΠΕ στην κοινωνία και τον πολιτισμό» γίνεται αναφορά στην ανάπτυξη στάσεων και

κοινωνικών δεξιοτήτων. Δηλαδή, στο ελληνικό Πρόγραμμα Σπουδών, αλλά και στα ερευνητικά δεδομένα, η χρήση του ΗΥ στο νηπιαγωγείο αφορά σε διαφορετικούς τομείς (γνωστικό, κοινωνικο-συναισθηματικό, λεπτής κινητικότητας κ.λπ.). Για παράδειγμα, αναφορικά με τον κοινωνικο-συναισθηματικό τομέα τα νήπια έχουν δείξει ενδιαφέρον για τη χρήση υπολογιστή και αυξημένη αυτοεκτίμηση, ενώ σχετικά με τις δεξιότητες λεπτής κινητικότητας έχει αναφερθεί εξάσκηση στον έλεγχο του ποντικιού και στον συντονισμό χεριού-ματιού (Parette & Blum, 2013).

Στον ελληνικό χώρο υπάρχουν ερευνητικά δεδομένα για τη χρήση/ ένταξη του υπολογιστή σε νηπιαγωγεία, αλλά αυτή η χρήση έχει ελάχιστα αξιολογηθεί σε διαφορετικούς τομείς. Η αξιολόγηση των νηπίων από τις νηπιαγωγούς μπορεί να βοηθήσει, μεταξύ άλλων, στην ανατροφοδότηση και βελτίωση της μαθησιακής διαδικασίας. Η εργασία αυτή είναι μία πιλοτική μελέτη που έχει σκοπό να διερευνήσει την εμπλοκή των νηπίων στη χρήση υπολογιστή ως σχολική δραστηριότητα. Συγκεκριμένα, έχει σκοπό να καταγράψει την εμπλοκή των νηπίων σε διαφορετικούς τομείς που έχουν επισημανθεί στη σχετική βιβλιογραφία (όπως, γνωστικό, δεξιοτήτων και κοινωνικο-συναισθηματικό). Στην πιλοτική μελέτη, τα νήπια πρωτο-χρησιμοποίησαν τον υπολογιστή στον χώρο του νηπιαγωγείου κατά τη διάρκεια των πρώτων μηνών (φθινόπωρο) της σχολικής χρονιάς 2013-2014.

Μεθοδολογία

Στόχοι της πιλοτικής μελέτης

Οι στόχοι της πιλοτικής μελέτης ήταν:

- Να διερευνηθεί ο βαθμός εμπλοκής των νηπίων στη χρήση ΗΥ στο σχολείο.
- Να προσδιορισθεί τυχόν σχέση μεταξύ της εμπλοκής των νηπίων στον υπολογιστή με το φύλο, την ηλικία, την πρόσβαση σε ΗΥ στο σπίτι, και την συχνότητα χρήσης ΗΥ (από το παιδί) στο σχολείο.

Παράλληλα, ένας στόχος ήταν να προσδιοριστούν οι περιορισμοί της πιλοτικής μελέτης, ώστε να σχεδιαστεί καλύτερα η κυρίως έρευνα. Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε μόνο ερωτηματολόγιο, ενώ ήταν πέρα από το σκοπό της πιλοτικής μελέτης η διερεύνηση άλλων παραγόντων, όπως για παράδειγμα, η επίδραση του είδους του λογισμικού και η οργάνωση των δραστηριοτήτων.

Δείγμα

Συμμετείχαν 29 νήπια από 12 διαφορετικά νηπιαγωγεία της Αττικής που είχαν τουλάχιστον έναν υπολογιστή στην τάξη. Συγκεκριμένα, τα 10 νηπιαγωγεία είχαν έναν ΗΥ και τα υπόλοιπα (δύο νηπιαγωγεία) είχαν δύο ΗΥ. Ο Πίνακας 1 δείχνει την κατανομή των νηπίων κατά ηλικιακή ομάδα και φύλο. Η πλειονότητα των νηπίων ήταν 5-5,5 ετών, καθώς η φοίτηση είναι υποχρεωτική για αυτές τις ηλικίες. Ο βαθμός εμπλοκής των νηπίων στη χρήση υπολογιστή καταγράφηκε για κάθε νήπιο (το εργαλείο συλλογής δεδομένων περιγράφεται αμέσως παρακάτω) από τη νηπιαγωγό του. Οι νηπιαγωγοί ήταν όλες γυναίκες, εργάζονταν σε διαφορετικά νηπιαγωγεία της Αττικής και το φθινόπωρο του 2013 εκπαιδευούσαν την πρακτική τους άσκηση - ως μέρος του προγράμματος επιμόρφωσης Β' επιπέδου στις ΤΠΕ (βλ. ΥΠΕΠΘ, 2014). Η συμμετοχή τους στην πιλοτική μελέτη ήταν εθελοντική. Οι ερευνητές ζήτησαν από τις νηπιαγωγούς, τα νήπια που θα επιλέγονταν για την αξιολόγηση να έχουν την πρώτη τους επαφή με τον υπολογιστή στο νηπιαγωγείο.

Πίνακας 1. Αριθμός νηπίων κατά φύλο και ηλικιακή ομάδα

		Κορίτσια Count	Αγόρια Count
Ηλικιακή ομάδα	4-4,5	2	1
	5-5,5	8	16
	6-6,5	1	1
	Σύνολο	11	18

Εργαλείο και διαδικασία συλλογής δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο αξιολόγησης νηπίων από τη σχετική βιβλιογραφία (Brooker & Siraj-Blatchford, 2002), το οποίο κατασκευάστηκε με βάση παρατηρήσεις χρήσης του υπολογιστή, από νήπια, στην τάξη του νηπιαγωγείου. Το ερωτηματολόγιο επιλέχθηκε, διότι διερευνά την εμπλοκή των νηπίων στη χρήση του σχολικού υπολογιστή, ολόπλευρα, δηλαδή εκτός από τις γνώσεις και τις δεξιότητες λαμβάνει υπόψη και τα συναισθήματα, τη διάθεση και την κοινωνική συμπεριφορά. Συγκεκριμένα, το ερωτηματολόγιο περιείχε 10 δηλώσεις (Δ1 - Δ10) οι οποίες αντιστοιχούν σε πέντε συνιστώσες: οι δηλώσεις Δ1 και Δ2 στη συνιστώσα «Γνώση (υλικό και λογισμικό)», οι δηλώσεις Δ3 και Δ4 στη συνιστώσα «Δεξιότητα (έλεγχος ποντικιού, συντονισμός)», οι δηλώσεις Δ5 και Δ6 στη συνιστώσα «Διάθεση (διερεύνηση, ευελιξία)», οι δηλώσεις Δ7 και Δ8 στη συνιστώσα «Συναισθήματα (ενθουσιασμός, χαρά)», και οι δηλώσεις Δ9 και Δ10 στη συνιστώσα «Κοινωνική Συμπεριφορά». Για παράδειγμα, η δήλωση Δ3 αφορά τη δεξιότητα του παιδιού να ελέγχει το ποντίκι («Χειρίζεται το ποντίκι κατάλληλα και μπορεί να το χρησιμοποιήσει προκειμένου να δείξει -κάτι στην οθόνη- και να κάνει κλικ»), η δήλωση Δ7 αφορά το συναίσθημα 'ενθουσιασμός' («Δείχνει ενθουσιασμό και θέλει να δουλέψει στον ΗΥ») και η δήλωση Δ9 αφορά μία πτυχή της κοινωνικής συμπεριφοράς του παιδιού («Χαίρεται να μοιράζεται την εμπειρία με τον ΗΥ με άλλα παιδιά, με λειτουργικό/υποστηρικτικό ρόλο»). Για κάθε μία από τις 10 δηλώσεις του ερωτηματολογίου η απάντηση ζητείται να δοθεί σε μία από τις 5 κατηγορίες: η κατηγορία 5 εκφράζει το υψηλότερο βαθμό κατάκτησης του περιεχομένου της δήλωσης σε αντίθεση με την κατηγορία 1 που εκφράζει την πλήρη απουσία του. Οι δηλώσεις του ερωτηματολογίου είναι σε συμφωνία με τους άξονες για τις ΤΠΕ του ελληνικού Προγράμματος Σπουδών για το νηπιαγωγείο. Παράλληλα προσθέσαμε, ως δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου, μερικές ερωτήσεις προκειμένου να συλλέξουμε δεδομένα για συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των παιδιών (ηλικία, φύλο, πρόσβαση σε ΗΥ στο σπίτι) και των νηπιαγωγείων (αριθμός υπολογιστών, τρόπος χρήσης ΗΥ από Σεπτέμβριο-Νοέμβριο 2013, λογισμικά, συχνότητα χρήσης ΗΥ στην τάξη).

Τα ερωτηματολόγια δόθηκαν στις 12 νηπιαγωγούς στα μέσα Σεπτεμβρίου του 2013 και επιστράφηκαν το Νοέμβριο του 2013. Ήταν ανώνυμα, χωρίς καμία συνέπεια στην αξιολόγηση των παιδιών ή των νηπιαγωγών (με δεδομένο ότι οι εκπαιδευτικοί παρακολουθούσαν το πρόγραμμα επιμόρφωσης Β' επιπέδου στις ΤΠΕ). Κάθε ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από τη νηπιαγωγό της τάξης, για κάθε παιδί ξεχωριστά. Κάθε νηπιαγωγός επέστρεψε από ένα μέχρι τέσσερα ερωτηματολόγια, δηλαδή αξιολόγησε από ένα μέχρι τέσσερα νήπια της τάξης της. Η επιλογή των νηπίων έγινε από τις νηπιαγωγούς. Η μόνη προϋπόθεση που έθεσαν οι ερευνητές ήταν, για το παιδί, να μην έχει χρησιμοποιήσει τον ΗΥ προηγουμένως στο χώρο του νηπιαγωγείου (και κατά προτίμηση να μην έχει ΗΥ στο σπίτι του). Για το λόγο αυτό η μελέτη διεξήχθη στην αρχή της σχολικής χρονιάς (φθινόπωρο) όταν τα νήπια αρχίζουν να πρωτο-χρησιμοποιούν τον υπολογιστή στο

νηπιαγωγείο ως μία σχολική δραστηριότητα (που πραγματοποιείται στη γωνιά του υπολογιστή).

Αποτελέσματα και συζήτηση

Βαθμός εμπλοκής νηπίων στη χρήση υπολογιστή στο νηπιαγωγείο

Ο Πίνακας 2 δείχνει τις συχνότητες απαντήσεων κατά κατηγορία απάντησης στις 10 δηλώσεις του ερωτηματολογίου. Στη συνιστώσα 'Γνώση' τα περισσότερα παιδιά αξιολογήθηκαν στις κατηγορίες 1 και 2 (ελάχιστη κατάκτηση περιεχομένου δήλωσης): στο σύνολο των 29 παιδιών, 22 και 23 παιδιά στις δηλώσεις Δ1 και Δ2 αντίστοιχα, είχαν ελάχιστες αρχικές γνώσεις εντοπισμού προγραμμάτων/εφαρμογών και πλοήγησης σε προγράμματα. Αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά δεν είχαν τις συγκεκριμένες γνώσεις πριν τη χρήση ΗΥ στο νηπιαγωγείο, γεγονός που αναδεικνύει το ρόλο του σχολείου στην όλη διαδικασία μάθησης στις/με τις ΤΠΕ στο νηπιαγωγείο. Η αξιολόγηση των νηπίων ήταν υψηλότερη στη συνιστώσα 'Δεξιότητα', με την πλειονότητα των νηπίων (27 και 23 παιδιά για τις δηλώσεις Δ3 και Δ4 αντίστοιχα) να αξιολογείται στις κατηγορίες 2, 3 και 4 (λίγο, μέτρια και καλά). Ενδιαφέρον είναι ότι τα υψηλότερα αποτελέσματα αξιολόγησης εμφανίστηκαν στις συνιστώσες 'Διάθεση' και 'Συναίσθημα'. Η πλειονότητα των παιδιών (22 ή περισσότερα, στο σύνολο των 29) αξιολογήθηκαν στις κατηγορίες 3, 4 και 5 (μέτρια, καλά και πολύ καλά), και κυρίως στις μεσαίες κατηγορίες (3 και 4). Αυτό σημαίνει ότι, αν και τα παιδιά δεν είχαν γνώσεις του πώς να πλοηγηθούν σε ένα πρόγραμμα ή η επιδεξιότητά τους στη χρήση του ποντικιού ήταν ακόμη μικρή/μέτρια, έδειξαν ενδιαφέρον να πειραματιστούν με τον υπολογιστή και ήταν χαρούμενα με την εργασία τους στη γωνιά του ΗΥ. Υπάρχει συμφωνία με πρόσφατα ερευνητικά δεδομένα, τα οποία έχουν δείξει το έντονο ενδιαφέρον των μικρών παιδιών για την τεχνολογία (Parette & Blum, 2013). Επίσης, υπάρχει συμφωνία με το ότι η χρήση του ΗΥ στο νηπιαγωγείο βοηθά την κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη των νηπίων (βλ. Howard et al., 2012), για παράδειγμα, την αυτοεκτίμηση, τη συνεργασία και τις δεξιότητες επικοινωνίας.

Αναφορικά με τις συνιστώσες 'Διάθεση' και 'Συναίσθημα', αναφέρουμε μερικά σύντομα σχόλια νηπιαγωγών για συγκεκριμένα νήπια (η ενότητα του ερωτηματολογίου με τα σχόλια συμπληρώθηκε μόνο από τέσσερις νηπιαγωγούς): «Τον βοηθά (ο ΗΥ) στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησής του - νιώθει ότι έχει μεγαλώσει και στο σχολείο αυτό ασχολείται με κάτι πολύ σημαντικό και ολοένα γίνεται καλύτερος» (νήπιο 1), «Δεν είχε καμία επαφή με ΗΥ στο σπίτι παρά μόνο με playstation. Είναι πρόθυμο να ασχοληθεί με τον ΗΥ, αλλά δεν θα τον επιλέξει μόνο του - μόνο αν πάει ο φίλος του ή του το ζητήσω εγώ» (νήπιο 6), «Αποδοχή του ΗΥ με ενθουσιασμό αλλά και μικρή ανασφάλεια ως προς το χειρισμό του» (νήπιο 15), «Ενώ αρχικά δεν είχε καμία επαφή με τον ΗΥ, στη συνέχεια έδειξε να αλλάζει τη στάση του και τον αναζητούσε συχνότερα κατά τη διάρκεια των ελεύθερων δραστηριοτήτων» (νήπιο 23).

Με δεδομένα ότι η συχνότητα χρήσης του υπολογιστή ανά παιδί ήταν μία φορά την εβδομάδα και ότι τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν στους πρώτους μήνες της σχολικής χρονιάς (φθινόπωρο), τα παιδιά είχαν χρησιμοποιήσει τον υπολογιστή στο νηπιαγωγείο για μερικές μόνο φορές. Αναφορικά με τον τρόπο χρήσης του υπολογιστή στην τάξη του νηπιαγωγείου, στους πρώτους μήνες της σχολικής χρονιάς (που πραγματοποιήθηκε η πιλοτική μελέτη), οι 12 εκπαιδευτικοί ανέφεραν στο ερωτηματολόγιο ότι χρησιμοποιήθηκε κυρίως την ώρα των ελεύθερων δραστηριοτήτων, στη γωνιά του υπολογιστή. Ο ΗΥ δηλώθηκε ότι χρησιμοποιήθηκε ως εποπτικό εργαλείο, ως εργαλείο ενίσχυσης της διδασκαλίας στα πλαίσια καθημερινών δραστηριοτήτων, ως εργαλείο ψυχαγωγίας, αναζήτησης πληροφοριών, και ως εφαρμογή του προγράμματος των ΤΠΕ (δηλαδή, στο

πλαίσιο του προγράμματος επιμόρφωσης Β' επιπέδου που παρακολουθούσαν οι νηπιαγωγοί εκείνη την περίοδο). Ενδεικτικά, αναφέρθηκε ότι χρησιμοποιήθηκε για γνώριμα με τα μέρη του ΗΥ, για εξοικείωση με τη χρήση ποντικιού, άνοιγμα-κλείσιμο ΗΥ, άσκηση στο σύρε και άφησε, δημιουργία φακέλου, αποθήκευση και εκτύπωση. Όλοι οι προαναφερθέντες τρόποι χρήσης του ΗΥ στην τάξη εμπίπτουν απόλυτα στους προτεινόμενους από το νέο πρόγραμμα σπουδών για τις ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση (ΥΠΕΠΘ-ΠΠ, 2012). Τα λογισμικά που αναφέρθηκε ότι χρησιμοποιήθηκαν ή εγκαταστάθηκαν στον ΗΥ του νηπιαγωγείου ήταν, στην πλειονότητά τους, αυτά που διδάχθηκαν στο πλαίσιο της επιμόρφωσης Β' επιπέδου, όπως τα Tuxpaint, Revelation Natural Art (RNA), Kidspiration και Puzzle.

Πίνακας 2. Συχνότητες απαντήσεων (συνολικός αριθμός νηπίων, N=29) κατά κατηγορία (1 έως 5) απάντησης στις 10 δηλώσεις του ερωτηματολογίου

10 δηλώσεις (με αντιστοιχισή τους στις συνιστώσες: Γνώση, Δεξιότητα, Διάθεση, Συναισθημα, Κοινωνική Συμπεριφορά)	1*	2	3	4	5*
Δ1 (Γνώση 1: υλικό). Γνωρίζει πώς να ανοίξει τον ΗΥ και να εντοπίσει προγράμματα/ εφαρμογές	11	11	4	3	0
Δ2 (Γνώση 2: λογισμικό). Γνωρίζει να πλοηγείται σε ένα ή περισσότερα προγράμματα	16	7	3	3	0
Δ3 (Δεξιότητα 1: έλεγχος ποντικιού). Χειρίζεται το ποντίκι κατάλληλα και μπορεί να το χρησιμοποιήσει προκειμένου να δείξει -κάτι στην οθόνη- και να κάνει κλικ	0	11	10	6	2
Δ4 (Δεξιότητα 2: συντονισμός). Χειρίζεται το ποντίκι με επιδεξιότητα και μπορεί να το χρησιμοποιήσει για να σύρει αντικείμενα/ εικονίδια στην οθόνη	4	9	7	7	2
Δ5 (Διάθεση 1: διερεύνηση). Ενδιαφέρεται να πειραματίζεται με τον ΗΥ, με άγνωστο (μη οικείο) λογισμικό και τεχνικές	4	2	11	9	3
Δ6 (Διάθεση 2: ευελιξία). Όταν συναντά δυσκολία ή κάνει λάθος, συνεχίζει (να προσπαθεί) ή να κάνει μεγαλύτερη προσπάθεια	3	4	15	5	2
Δ7 (Συναισθημα 1: ενθουσιασμός). Δείχνει ενθουσιασμό και θέλει να δουλέψει στον ΗΥ	1	2	10	12	4
Δ8 (Συναισθημα 2: χαρά). Όταν εργάζεται στον ΗΥ, εμφανίζεται χαλαρός/ή και χαρούμενος/η	1	2	13	8	5
Δ9 (Κοινωνική Συμπεριφορά 1). Χαίρεται να μοιράζεται την εμπειρία με τον ΗΥ με άλλα παιδιά, με λειτουργικό/ υποστηρικτικό ρόλο	2	3	4	14	6
Δ10 (Κοινωνική Συμπεριφορά 2). Εναλλάσσεται χωρίς δυσκολία (στον ΗΥ) με άλλα παιδιά, και έχει δίπλα του άλλο παιδί με χαρά	2	9	3	11	4

*Η κατηγορία 5 εκφράζει το υψηλότερο βαθμό κατάρκτησης του περιεχομένου της δήλωσης σε αντίθεση με την κατηγορία 1 που εκφράζει την πλήρη απουσία του.

Το ερωτηματολόγιο είναι χρήσιμο, επειδή περιέχει δηλώσεις σχετικές με διαφορετικούς τομείς: γνωστικό, κοινωνικο-συναισθηματικό και λεπτής κινητικότητας. Θα πρέπει όμως να συνδυαστεί με ποιοτικά δεδομένα, όπως παρατηρήσεις στην τάξη και συνεντεύξεις με νηπιαγωγούς αναφορικά με τη χρήση υπολογιστή στην τάξη του νηπιαγωγείου. Η έλλειψη ποιοτικών δεδομένων αποτέλεσε έναν περιορισμό της πιλοτικής μελέτης και συζητιέται στην

τελευταία ενότητα. Το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε στην αρχή της σχολικής χρονιάς, το φθινόπωρο, με τα νήπια να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για πρώτη φορά στον χώρο του σχολείου. Το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ) και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ) για το νηπιαγωγείο (ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, 2003) αναφέρουν ότι η αξιολόγηση των νηπίων ως παιδαγωγική πράξη είναι μια διαρκής διαδικασία, διάχυτη κατά τη διάρκεια της καθημερινής διδακτικής εργασίας, και διαμορφωτική ως προς τους τρόπους και τις τεχνικές που την τεκμηριώνουν. Προτείνεται, το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο να χρησιμοποιηθεί στο τέλος των διαφορετικών τριμήνων, ώστε να αποτελέσει τμήμα του ατομικού φακέλου προόδου του παιδιού στην ενότητα «εξοικείωση και χρήση υπολογιστή».

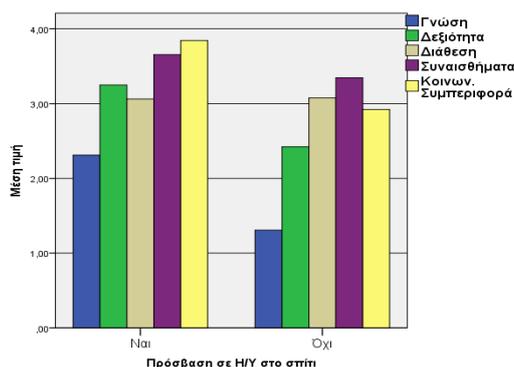
Σχέση μεταξύ εμπλοκής των νηπίων στο υπολογιστή και συγκεκριμένων ατομικών χαρακτηριστικών

Βρέθηκε ότι καμία από τις 5 συνιστώσες (γνώση, δεξιότητα, διάθεση, συναισθήματα, κοινωνική συμπεριφορά) δεν συνδέεται στατιστικά σημαντικά με τα ατομικά χαρακτηριστικά 'ηλικία', 'φύλο' και 'συχνότητα χρήσης ΗΥ στο νηπιαγωγείο'. Η συχνότητα χρήσης ήταν κυρίως μία φορά την εβδομάδα ή μερικές φορές την εβδομάδα. Η απουσία σημαντικής σχέσης με τη συχνότητα χρήσης ΗΥ (από το νήπιο) στο σχολείο μπορεί, για παράδειγμα, να οφείλεται στην ομοιογένεια στη συχνότητα χρήσης για κάθε παιδί. Η μόνη στατιστικά σημαντική συσχέτιση ήταν μεταξύ των συνιστωσών 'Γνώση', 'Δεξιότητα' και 'Κοινωνική Συμπεριφορά' με το χαρακτηριστικό 'πρόσβαση σε ΗΥ στο σπίτι'. 16 από τα 29 νήπια είχαν ΗΥ στο σπίτι. Ο Πίνακας 3 και το Σχήμα 1 δείχνουν τη σχέση κάθε συνιστώσας με το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό. Τα νήπια που είχαν ΗΥ στο σπίτι είχαν υψηλότερες μέσες τιμές στη συνιστώσα 'Γνώση' (2,31 έναντι 1,31 όσων δεν είχαν ΗΥ), στη 'Δεξιότητα' (3,25 έναντι 2,42) και στην 'Κοινωνική Συμπεριφορά' (3,84 έναντι 2,92). Το εύρημα αυτό είναι σε συμφωνία με προηγούμενες έρευνες που έδειξαν ότι η πρόσβαση και χρήση των ΤΠΕ στο σπίτι επηρεάζει την απόδοση των παιδιών στο σχολείο (Espinoza et al., 2006). Βέβαια, η πρόσβαση από μόνη της δεν είναι αρκετή ώστε να ευνοηθούν τα μικρά παιδιά από τις δυνατότητες του ΗΥ στο σπίτι, με συνέπεια να χρειάζονται και άλλα ποιοτικής φύσης δεδομένα.

Πίνακας 3. Μέσες τιμές των συνιστωσών κατά κατηγορία πρόσβασης σε Η/Υ στο σπίτι και έλεγχος σημαντικότητας των διαφορών

5 συνιστώσες	Πρόσβαση νηπίων σε ΗΥ στο σπίτι			
	Ναι (N=16)		Όχι (N=13)	
	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση
Γνώση (υλικό και λογισμικό)	2,31 _a	1,05	1,31 _b	,43
Δεξιότητα (έλεγχος ποντικιού, συντονισμός)	3,25 _a	1,08	2,42 _b	,73
Διάθεση (διερεύνηση, ευελιξία)	3,06 _a	1,08	3,08 _a	,93
Συναισθήματα (ενθουσιασμός, χαρά)	3,66 _a	,77	3,35 _a	,97
Κοινωνική Συμπεριφορά	3,84 _a	,87	2,92 _b	1,10

Σημείωση: Οι τιμές στην ίδια γραμμή του Πίνακα οι οποίες δεν έχουν κοινό δείκτη διαφέρουν σημαντικά ($p < 0,05$) σε αμφίπλευρο έλεγχο για την ισότητα των μέσων όρων



Σχήμα 1. Μέσες τιμές των συνιστωσών και πρόσβαση νηπίων σε ΗΥ στο σπίτι

Αντί επιλόγου

Η εργασία αυτή ήταν μία πιλοτική μελέτη. Τα αποτελέσματα δεν είναι σε καμία περίπτωση γενικεύσιμα, αλλά συνεισφέρουν στη συνεχιζόμενη συζήτηση αναφορικά με την αξιοποίηση του υπολογιστή στην τάξη του νηπιαγωγείου. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε διερευνά την εμπλοκή των νηπίων στη χρήση του σχολικού υπολογιστή, ολόπλευρα, δηλαδή εκτός από γνώσεις και δεξιότητες λαμβάνει υπόψη και τα συναισθήματα, τη διάθεση και την κοινωνική συμπεριφορά. Προτείνεται να συμπληρωθεί από τη νηπιαγωγό στο τέλος των διαφορετικών τριμήνων, ώστε να αποτελέσει τμήμα του ατομικού φακέλου προόδου του παιδιού στην ενότητα «εξοικείωση και χρήση υπολογιστή». Η ατομική αξιολόγηση των νηπίων μπορεί να συνεχιστεί με την καταγραφή από τη νηπιαγωγό τους, στο χρόνο των ελεύθερων δραστηριοτήτων, της συμμετοχής και του τρόπου συμπεριφοράς των παιδιών στη γωνιά του ΗΥ. Αναφορικά με το ερωτηματολόγιο, θα μπορούσε να εμπλουτιστεί με δηλώσεις (διατηρώντας τις ίδιες πέντε βασικές συνιστώσες) που θα σχετίζονται τόσο με άξονες του ελληνικού Προγράμματος Σπουδών για το νηπιαγωγείο (ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, 2012) όσο και με το επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση των νηπιαγωγών Β' επιπέδου στις ΤΠΕ (Κόμης, 2010).

Η πιλοτική μελέτη ανέδειξε ορισμένους περιορισμούς, οι οποίοι θα ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό της κυρίως έρευνας. Πέραν του μικρού δείγματος των νηπίων, οι περιορισμοί αφορούν τη χρήση ενός μόνο εργαλείου (του ερωτηματολογίου) για την αξιολόγηση της εμπλοκής των νηπίων στο σχολικό υπολογιστή και την έλλειψη δεδομένων για τον τρόπο χρήσης του ΗΥ από τα νήπια στο σπίτι. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα πρέπει να συνδυαστεί με παρατηρήσεις στην τάξη και συνεντεύξεις με νηπιαγωγούς, διότι ο συνδυασμός ποιοτικών και ποσοτικών τεχνικών συλλογής δεδομένων οδηγεί σε πληρέστερη απεικόνιση και ερμηνεία των καταστάσεων. Για παράδειγμα, η επίδραση του είδους του λογισμικού και η οργάνωση των δραστηριοτήτων μπορούν να αναδειχθούν μέσω ποιοτικών τεχνικών. Επίσης, είναι χρήσιμο να υπάρχουν δεδομένα για τη χρήση του ΗΥ από τα νήπια στο σπίτι, καθώς βρέθηκε ότι ο παράγοντας αυτός επηρεάζει συγκεκριμένες γνώσεις (για το υλικό και λογισμικό), δεξιότητες (έλεγχος ποντικιού, συντονισμό) και την κοινωνική συμπεριφορά των νηπίων κατά τη διαδικασία χρήσης ΗΥ στο νηπιαγωγείο. Το εύρημα αυτό χρήζει μελλοντικής μελέτης καθώς ερευνητές έδειξαν ότι αρκετά νήπια έχουν μεγαλύτερη πρόσβαση στις ΤΠΕ εκτός σχολείου, και ότι έχουν ήδη αποκτήσει κάποιες τεχνολογικές/ψηφιακές εμπειρίες προτού παρακολουθήσουν το νηπιαγωγείο (Zevenbergen & Logan, 2008). Μελλοντικές έρευνες προτείνεται να λάβουν υπόψη αυτές τις προηγούμενες εμπειρίες

των νηπίων στις ΤΠΕ, εμπειρίες που κυρίως αποκτήθηκαν στο σπίτι. Η διαδικασία αυτή θα μπορούσε, παράλληλα με άλλες δραστηριότητες, να ενισχύσει τη σχέση μεταξύ σχολείου και σπιτιού.

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε τις νηπιαγωγούς για την εθελοντική συμμετοχή τους, καθώς και τα παιδιά των νηπιαγωγείων. Επίσης ευχαριστούμε την κ. Ε. Σάλτα για τη φιλολογική επιμέλεια του κειμένου.

Αναφορές

- 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.
- Clements, D., & Sarama J. (2003). Strip mining for gold: Research and policy in educational technology - A response to 'Fool's Gold'. *Educational Technology Review*, 11(1), 7-69.
- Espinosa, L., Laffey, J., Whittaker, T., & Sheng, Y. (2006). Technology in the home and the achievement of young children: findings from the early childhood longitudinal study. *Early Education and Development*, 17(3), 421-441.
- Howard, J., Miles, G., & Rees-Davies, L. (2012). Computer use within a play-based early years curriculum. *International Journal of Early Years Education*, 20(2), 175-189.
- McCarrick, K., & Li, X. (2007). Buried treasure: the impact of computer use on young children's social, cognitive, language development and motivation. *AACE Journal*, 15(1), 73-95.
- McKenney, S., & Voogt, J. (2012). Teacher design of technology for emergent literacy: An explorative feasibility study. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(1), 4-12.
- Parette, H., & Blum, C. (2013). *Instructional technology in early childhood: Teaching in the digital age*. Baltimore: Brookes.
- Siraj-Blatchford, I., & Siraj-Blatchford, J. (2006). *A guide to developing the ICT curriculum for early childhood education*. UK: Trentham books.
- Stephen, C., & Plowman, L. (2008). Enhancing learning with information and communication technologies in pre-school. *Early Child Development and Care*, 178(6), 637-654.
- Zevenbergen, R., & Logan, H. (2008). Computer use by preschool children: Rethinking practice as digital natives come to preschool. *Australian Journal of Early Childhood*, 33(1), 37-44.
- Κόρης, Β. (2010). *Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών στα ΚΣΕ. Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Β' επιπέδου*, Τεύχος 2β: Κλάδος ΠΕ60, Α' έκδοση. Πάτρα: Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, ΕΑΙΤΥ.
- Νικολοπούλου, Κ. (2012). Χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών σε τάξεις νηπιαγωγείων: αποτελέσματα από μελέτες περίπτωσης. Στο Χ. Καραγιαννίδης, Π. Πολίτης & Η. Καρασαββίδης (επιμ.) *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΤΠΕ με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»* (σ. 201-208), Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος 28-30/09/2012.
- ΥΠΕΠΘ (2014). *Πρόγραμμα "Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Β' επιπέδου για την αξιοποίηση κι εφαρμογή των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη"*. Ανακτήθηκε στις 8 Ιανουαρίου 2014 από <http://b-epipedo2.cti.gr/el-GR/>
- ΥΠΕΠΘ-ΠΙ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Ανακτήθηκε στις 20 Σεπτεμβρίου 2009 από <http://www.pi-schools.gr/programs/depps>
- ΥΠΕΠΘ-ΠΙ (2012). *Πρόγραμμα Σπουδών για τις ΤΠΕ στην Προσχολική και στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε στις 20 Ιανουαρίου 2012 από <http://digitalschool.minedu.gov.gr>
- Φεοάκης, Γ., & Καφούση, Σ. (2008). Ανάπτυξη συνδυαστικής σκέψης νηπίων με τη βοήθεια ΤΠΕ: Παραγωγή συνδυασμών με επανατοποθέτηση. Στο Χ. Αγγελή & Ν. Βαλανιδής (επιμ.) *Πρακτικά 6ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΤΠΕ με διεθνή συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση»* (σ. 129-136, τόμος 1), ΕΤΠΕ- Παν/μιο Κύπρου, 25-28/ 09 2008.
- Χρονάκη, Α., & Στεργίου, Ε. (2005). Ο υπολογιστής στην τάξη του νηπιαγωγείου: Οι προτιμήσεις των παιδιών και η πρόσβαση σε υπολογιστές και τεχνολογία. *Διασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Έρευνα και Πράξη*, 13, 46-54.