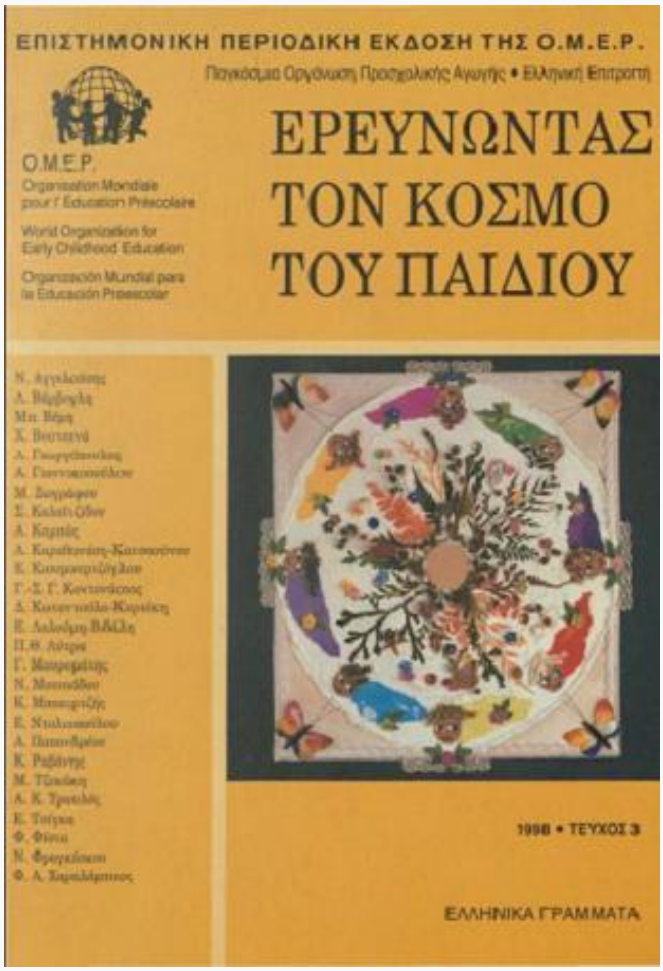
ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού

Τόμ. 3 (1998)



Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές στην Προσχολική Εκπαίδευση στην Ελλάδα

Έλση Ντολιοπουλου (Elsi Doliopoulou)

doi: 10.12681/icw.18164

Copyright © 2018, Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού

Άδεια χρήσης Creative Commons Αναφορά-Μη Εμπορική Χρήση 4.0.

Βιβλιογραφική αναφορά:

Ντολιοπουλου (Elsi Doliopoulou) Έ. (1998). Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές στην Προσχολική Εκπαίδευση στην Ελλάδα. *Ερευνώντας τον κόσμο του παιδιού*, *3*, 99–112. https://doi.org/10.12681/icw.18164

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** ΕΚΤ | **Πρόσβαση:** 29/12/2025 06:17:52

Ε. Ντολιοπούλου
Επίκουρος Καθηγήτρια
Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Π.Τ.Ν.

Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές στην Προσχολική Εκπαίδευση στην Ελλάδα

Εισαγωγή

Ζούμε στην εποχή του ηλεκτρονικού υπολογιστή ο οποίος έχει μεγάλη επίδραση στη ζωή μας. Ένας τομέας ο οποίος έχει επηρεαστεί ιδιαίτερα από τη νέα αυτή τεχνολογία είναι η εκπαίδευση, γι' αυτό παρατηρείται ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για την εισαγωγή της σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες.

Ειδικότερα στην προσχολική εκπαίδευση αυτό το νέο εργαλείο μάθησης χρησιμοποιείται για μικρό χρονικό διάστημα, όμως έχουν ήδη πραγματοποιηθεί διάφορες έρευνες σχετικές με τη χρήση και την αποτελεσματικότητά του. Τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών έχουν δείξει, μεταξύ άλλων, ότι: α) ο ηλεκτρονικός υπολογιστής συμβάλλει στην ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών της προσχολικής ηλικίας (Barnes & Hill, 1983, Ziajka, 1983, Cuffaro, 1984, Clements & Nastasi, 1985), και ιδιαίτερα στη νοητική (Papert, 1980, Piestrup, 1981, Burg, 1984), β) η κοινωνική συναναστροφή των νηπίων με τους συνομηλίκους τους είναι πλούσια όταν χρησιμοποιούν τον υπολογιστή (Borgh & Dickson, 1986, Nastasi, Clements & Battista, 1987), γ) ο καλύτερος τρόπος χρήσης του υπολογιστή είναι να λειτουργεί ως συμπλήρωμα και όχι ως υποκατάστατο των διαφόρων δραστηριοτήτων (Tan, 1985, Beaty & Tucker, 1986, Hoot, 1986, Anselmo & Zinck, 1987, Doliopoulos, 1989), δ) τα προγράμματα του υπολογιστή πρέπει να: 1) είναι κατάλληλα για την ηλικία και τα ενδιαφέροντα των παιδιών της προσχολικής ηλικίας, 2) να δίνουν έμφαση στην ενεργητική μάθηση και τον πειραματισμό, 3) να καλλιεργούν τη φαντασία και τη δημιουργικότητα των παιδιών, 4) να είναι αισθητικά ευχάριστα, εύκολα στη χρήση και να υπάρχουν βαθμοί δυσκολίας σε αυτά κ.ο.κ. (Silvern & McCary, 1986, Haughland & Shade, 1994, Henninger, 1994, NAEYC, 1996, Shade, 1996), ε) ο υπολογιστής δεν αντικαθιστά τον παιδαγωγό (όπως επίσης τους γονείς και τους συνομηλίκους), ο οποίος συνεχίζει να παίζει ενεργό ρόλο στη μάθηση των παιδιών (Samaras, 1996), ε) δεν παρατηρούνται διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα, στα παιδιά προσχολικής ηλικίας,

όσον αφορά τη χρήση του υπολογιστή και το ενδιαφέρον τους γι' αυτόν (Lipinski, Nida, Shade & Watson, 1984, Beaty & Tucker, 1985, Campbell & Scwartz, 1986).

Γενικότερα, μπορούμε να πούμε ότι τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών έχουν δείξει ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής έχει τη δυνατότητα να επιφέρει αλλαγές στην εκπαίδευση (Taylor, 1987) και μπορεί να έχει εξίσου καλά αποτελέσματα με οποιονδήποτε άλλο τρόπο διδασκαλίας (Lucas, 1980, Swigger & Campbell, 1981, Hines, 1983, Bracey, 1986). Αυτό που δεν είναι ακόμη γνωστό είναι αν ο ηλεκτρονικός υπολογιστής μπορεί να "διδάξει" καλύτερα τα παιδιά από τους άλλους τρόπους "διδασκαλίας". Οπωσδήποτε χρειάζονται επιπλέον έρευνες, όμως, από όσα προκύπτουν μέχρι στιγμής, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα μηχάνημα, το οποίο με κατάλληλα προγράμματα και με εκπαιδευμένες παιδαγωγούς που έχουν όρεξη και απαιτήσεις σύμφωνες με τις δυνατότητες των παιδιών, μπορεί να αποβεί ένα αποτελεσματικό εργαλείο μάθησης.

1. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές στην ελληνική προσχολική αγωγή

Ας δούμε τώρα τι συμβαίνει στη χώρα μας σε αυτό τον τομέα και ειδικά στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης. Απ' όσο γνωρίζουμε, στην Ελλάδα κυκλοφορούν αρκετά αγγλόφωνα εκπαιδευτικά προγράμματα με πολυμέσα που απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επιπλέον, από το 1995 λειτουργούν και στην Ελλάδα τα διεθνώς διαδεδομένα, προερχόμενα από τις ΗΠΑ, κέντρα Futurekids, Computer Explorers, Computer Kids, Cyber Kids και Interactive Learning Institute, τα οποία υπάρχουν σε πολλές χώρες τα τελευταία δεκατρία χρόνια και έχουν προγράμματα που απευθύνονται σε παιδιά ηλικίας 3-15 ετών. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν συνολικά 41 τέτοια κέντρα στη χώρα μας (Σαραντής, 1996 και προσωπικές μας πληροφορίες) και ο αριθμός τους διαρκώς αυξάνεται.

Τα "μαθήματα" σε αυτά τα κέντρα χωρίζονται σε κύκλους ανάλογα με την ηλικία και το γνωστικό επίπεδο των παιδιών. Επιπλέον κάποια κέντρα παρέχουν τα προγράμματά τους μαζί με εκπαιδευμένες παιδαγωγούς σε παιδικούς σταθμούς και νηπιαγωγεία όπου εκδηλώνεται ενδιαφέρον για εγγραφές παιδιών. Το "μάθημα" ξεκινάει με ένα πρόλογο όπου η παιδαγωγός προετοιμάζει τα παιδιά για το θέμα της ημέρας, στη συνέχεια τα παιδιά ασχολούνται με τα προγράμματα του υπολογιστή και στο τέλος αναπτύσσουν το ίδιο θέμα με συζήτηση και εποπτικό υλικό. Τα προγράμματα αυτά είναι στα αγγλικά αλλά δεν απαιτούν τη γνώση αυτής της γλώσσας από το παιδί. Αντιθέτως, η παιδαγωγός χρειάζεται να τη γνωρίζει και να έχει εκπαιδευθεί για μια έως δύο εβδομάδες στα ειδικά σεμινάρια που οργανώνουν αυτά τα κέντρα.

Εκτός από τα παραπάνω τα παιδιά προσχολικής ηλικίας έχουν τη δυνατότητα να έρθουν σε μια πρώτη επαφή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή στο Ελληνικό Παιδικό Μουσείο, όπου μέχρι στιγμής υπάρχουν δύο υπολογιστές.

Τέλος, έχει δημιουργηθεί ένα πακέτο στα ελληνικά με εκπαιδευτικά προγράμ-

ματα, με τίτλο Ακτίνες, το οποίο έχει ήδη εισαχθεί σε έναν πολύ μικρό αριθμό ιδιωτικών και δημόσιων παιδικών σταθμών και νηπιαγωγείων (Εκπαιδευτικό Πακέτο Ακτίνες). Τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα περιλαμβάνουν δραστηριότητες σχετικές με το ανθρώπινο σώμα, το περιβάλλον, τα μαθηματικά κ.λπ. Οι εμπνευστές των Ακτίνων προτείνουν τη δημιουργία της "γωνιάς του υπολογιστή" μέσα στην τάξη και την απασχόληση των νηπίων κατά μέσο όρο δύο φορές την εβδομάδα, για δέκα λεπτά περίπου, σε ομάδες των τριών-τεσσάρων παιδιών, κάτω από την επίβλεψη της παιδαγωγού. Επίσης προτείνουν μία πεντάωρη εκπαίδευση για τις παιδαγωγούς, ώστε να είναι έτοιμες να χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά τα εκπαιδευτικά αυτά προγράμματα με τους μαθητές τους (Καραβελάκη, 1992, 1993).

Τελευταία κυκλοφόρησαν στο εμπόριο και άλλα προγράμματα στα ελληνικά (Προ-Σχολείο από τη Διακτινισμός/MLS, Χαρούμενες Πράξεις από την Inte*learn, Χρώματα-Σχήματα και Άλφα-Βήτα από τη Μικροηλεκτρονική Εκπαιδευτική, Θέματα Λόγου, Logo-Ναύτης, Πολυγράφος, Σπαζοκεφαλιές, Junior-Paint και Multi-Paint από την Πληροφορική Τεχνογνωσία και Ταξίδι στη Χώρα των Γραμμάτων από τη SIEM).

Όμως, παρόλο που οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές χρησιμοποιούνται ήδη εδώ και 5-6 χρόνια και στη χώρα μας, σε έναν πολύ μικρό αριθμό ιδιωτικών και δημόσιων παιδικών σταθμών και νηπιαγωγείων, δεν έχει γίνει ακόμη καμία έρευνα σχετικά με αυτό το θέμα. Γι' αυτόν το λόγο αποφασίσαμε να πραγματοποιήσουμε εμείς μια έρευνα με στόχο να κάνουμε μια πρώτη διερεύνηση για τη χρήση του υπολογιστή στην ελληνική προσχολική εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα θελήσαμε να πληροφορηθούμε: α) ποια προγράμματα χρησιμοποιούν οι παιδαγωγοί με τα παιδιά προσχολικής ηλικίας και πώς τα χρησιμοποιούν (ως υποκατάστατα ή συμπλήρωμα των άλλων δραστηριοτήτων), β) τους στόχους που θέτουν αυτοί οι παιδαγωγοί σχετικά με τη χρήση του υπολογιστή και πώς τους βοηθάει αυτό το νέο εκπαιδευτικό εργαλείο να τους πετύχουν, γ) τις συνθήκες που επικρατούν όταν χρησιμοποιείται ο υπολογιστής (πόσα παιδιά δουλεύουν με αυτόν, πώς απασχολούνται τα υπόλοιπα νήπια την ίδια ώρα κ.λπ.), δ) τη σχέση των παιδιών με την παιδαγωγό και τη σχέση των παιδιών μεταξύ τους όταν χρησιμοποιούν τον υπολογιστή, και ε) την εκπαίδευση των παιδαγωγών στη χρήση των προγραμμάτων.

2. Μεθοδολογία της έρευνας

Προκειμένου να το πετύχουμε αυτό, επικοινωνήσαμε με την εταιρεία Inte*learn, η οποία μας έδωσε τις διευθύνσεις και τα τηλέφωνα των παιδικών σταθμών και των νηπιαγωγείων που αγόρασαν το πακέτο Ακτίνες. Μετά την τηλεφωνική επαφή που είχαμε μαζί τους η υπεύθυνη του κάθε παιδικού σταθμού ή νηπιαγωγείου μάς έδωσε τη συγκατάθεσή της για τη συμμετοχή του σχολείου της στην έρευνα, τον αριθμό των παιδαγωγών που χρησιμοποιούν τον ηλεκτρονικό υπολογιστή στο σχολείο τους καθώς και μερικές πρώτες πληροφορίες για τη χρήση του υπολογιστή στο χώρο της. Επιπλέον ήρθαμε σε

επαφή με μια νηπιαγωγό η οποία χρησιμοποιεί τον υπολογιστή με τα νήπιά της και δεν χρησιμοποιεί το πακέτο Ακτίνες καθώς και με υπεύθυνους από τα Computer Explorers και τα Futurekids. Αυτό που δεν κάναμε σε αυτή την έρευνα και επιφυλασσόμαστε για το μέλλον είναι να έρθουμε σε επαφή με εταιρείες οι οποίες προμηθεύουν αγγλόφωνα προγράμματα που απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (π.χ. Apple), ώστε να συμπεριλάβουμε και τυχόν σχολεία που χρησιμοποιούν αυτά τα προγράμματα.

Στη συνέχεια και συγκεκριμένα τον Ιανουάριο του 1996 στείλαμε ένα ερωτηματολόγιο σε αυτές τις παιδαγωγούς. Παρόλο που γνωρίζουμε τα μειονεκτήματα του ερωτηματολογίου ως μεθόδου συλλογής στοιχείων, δηλαδή ότι: α) τα δεδομένα είναι έγκυρα στο βαθμό που οι ερωτώμενοι κατανοούν το ερωτηματολόγιο και ο ερευνητής τις απαντήσεις τους, β) δεν είναι εγγυημένη η ειλικρινής ή/και όχι εκλογικευμένη απάντηση των ερωτώμενων, γ) υπάρχει πρόβλημα ερμηνείας των μη απαντημένων ερωτήσεων κ.ο.κ. (Γκότοβος, 1983, Grawitz, 1990, Βάμβουκας, 1991), θεωρήσαμε ότι θα ήταν ένας καλός τρόπος να ξεκινήσουμε τη διερεύνησή μας σε αυτό το θέμα, η οποία αργότερα μπορεί να συνεχιστεί με παρατηρήσεις στο χώρο εφαρμογής των δραστηριοτήτων, συνεντεύξεις με τις παιδαγωγούς, με τους γονείς κ.λπ.

Από τους 39 παιδικούς σταθμούς και νηπιαγωγεία που έχουν προμηθευτεί το πακέτο Ακτίνες στείλαμε 36 ερωτηματολόγια (οι υπεύθυνες σε δύο απ' αυτά μάς είπαν ότι δεν χρησιμοποιούν ακόμη τα προγράμματα και σε ένα η υπεύθυνη αρνήθηκε να συμμετάσχει στην έρευνα) και πήραμε απαντήσεις από τα 28. Αξίζει να αναφερθεί ότι με 3 σχολεία από τα οποία δεν πήραμε απάντηση δεν μπορέσαμε να επικοινωνήσουμε τηλεφωνικά (για τα 2 ελληνικά σχολεία του εξωτερικού, της Αγγλίας και της Κύπρου, δεν είχαμε τον αριθμό τηλεφώνου τους, και το 1 των Αθηνών δεν απαντούσε ποτέ), οπότε δεν γνωρίζουμε αν έλαβαν ή όχι τα ερωτηματολόγια. Επίσης, με ορισμένα σχολεία είχαμε και δεύτερη τηλεφωνική επαφή προκειμένου να τους υπενθυμίσουμε να στείλουν τις απαντήσεις των ερωτηματολογίων. Εξάλλου σε ορισμένες περιπτώσεις χρειάστηκε να στείλουμε ξανά ερωτηματολόγια δεδομένου ότι οι υπεύθυνες ισχυρίστηκαν ότι δεν τα είχαν λάβει, ωστόσο και πάλι δεν πήραμε τις απαντήσεις τους.

Επιπλέον πήραμε απαντήσεις σε ερωτηματολόγια από ένα νηπιαγωγείο στο οποίο δεν χρησιμοποιείται το πακέτο Ακτίνες, αλλά κάποιο άλλο πρόγραμμα, από 3 παιδικούς σταθμούς όπου χρησιμοποιούνται τα προγράμματα των Computer Explorers, καθώς και από ένα κέντρο των Computer Explorers και ένα των Futurekids. Επομένως από το σύνολο των 45 σχολείων και κέντρων πήραμε απαντήσεις από τα 31, δηλαδή ποσοστό 69%. Από τα 95 ερωτηματολόγια που στείλαμε στους παιδαγωγούς αυτών των σχολείων (τον αριθμό των παιδαγωγών μάς τον έδωσαν οι υπεύθυνες των παιδικών σταθμών ή των νηπιαγωγείων όπως ήδη αναφέρθηκε), μας επιστράφηκαν τα 50, δηλαδή ποσοστό 53%. Αυτό οφείλεται κυρίως στο ότι αφ' ενός αρκετές υπεύθυνες μας έδωσαν έναν επιπλέον αριθμό προκειμένου να κρατήσουν ένα ερωτηματολόγιο για το αρχείο τους και αφ' ετέρου ορισμένες παιδαγωγοί

που δεν ήθελαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, μας είπαν ότι δεν υπήρχε λόγος να το συμπληρώσουν και εκείνες, αφού θα παίρναμε την απάντηση από τη συνάδελφό τους στο ίδιο σχολείο με την οποία "έκαναν τα ίδια πράγματα".

3. Αποτελέσματα

1. Χαρακτηριστικά του δείγματος

Όπως αναμενόταν, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος (98%) ήταν γυναίκες, ηλικίας 20-40 ετών [81% (Παράρτημα 1)] και τα χρόνια προϋπηρεσίας τους ήταν από 0-10 [68% (Παράρτημα 2)]. Η πλειονότητα των σχολείων στα οποία εργάζονταν ήταν ιδιωτικά (84%) και βρίσκονταν στην Αθήνα (65%).

Οι περισσότερες παιδαγωγοί χρησιμοποιούσαν τον υπολογιστή στον παιδικό σταθμό ή το νηπιαγωγείο τους 3-6 χρόνια (57%), ενώ οι υπόλοιπες από 0-2 χρόνια [43% (Παράρτημα 3)]. Η πλειονότητα των παιδαγωγών δουλεύει με νήπια (47%), πολλές από αυτές με νήπια και προνήπια (36%) και μερικές με προνήπια [17% (Παράρτημα 4)].

2. Προγράμματα του υπολογιστή που χρησιμοποιεί το δείγμα

Οι περισσότερες παιδαγωγοί που χρησιμοποιούν το πακέτο Ακτίνες χρησιμοποιούν ένα μέρος του (61%), ενώ η πλειονότητά τους χρησιμοποιεί όλα τα προγράμματα πλην της αγγλικής γλώσσας (71%). Επιπλέον οι περισσότερες παιδαγωγοί (72%) δεν χρησιμοποιούν άλλα προγράμματα εκτός από τις Ακτίνες, ενώ οι υπόλοιπες που χρησιμοποιούν και άλλα προγράμματα αυτά είναι αγγλόφωνα πλην ενός ("Κάστρα και Βάρκες" στα Εκπαιδευτήρια Γιαννοπούλου, ένα πρόγραμμα το οποίο δεν κυκλοφορεί στο εμπόριο αλλά έχει κατασκευαστεί και χρησιμοποιείται στο συγκεκριμένο σχολείο).

Η πλειονότητα των παιδαγωγών (68%) χρησιμοποιεί τα προγράμματα αυτά 1-2 φορές την εβδομάδα για 15'-60' συνολικά με κάθε ομάδα παιδιών, αρκετές παιδαγωγοί (20%) τα χρησιμοποιούν 3 φορές την εβδομάδα για 15'-20' κάθε φορά, ενώ μερικές (12%) ανέφεραν ότι εξαρτάται κάθε φορά από το υπόλοιπο πρόγραμμα το πόσο χρόνο θα διαθέσουν στις δραστηριότητες με τον υπολογιστή (Παράρτημα 5).

3. Αριθμός υπολογιστών ανά παιδικό σταθμό/νηπιαγωγείο και χώρος που βρίσκεται

Στις περισσότερες περιπτώσεις (79%) τα παιδιά δουλεύουν σε έναν υπολογιστή, σε ορισμένες περιπτώσεις σε δύο (15%), σε λίγες περιπτώσεις σε τρεις (4%) και σε ακόμη λιγότερες σε οκτώ [2% (Παράρτημα 6). Επιπλέον, στις περισσότερες περιπτώσεις (83%) τα παιδιά δουλεύουν ομαδικά (Παράρτημα 7) στον υπολογιστή [ανά δύο (39%), ανά 3-4 (26%), ανά 5-8 (16%), ανά 10 (2%) (Παράρτημα 8)] και σε ορισμένες ατομικά (17%). Στις περιπτώσεις όπου τα νήπια δουλεύουν ομαδικά εργάζονται εκ περιτροπής στον υπολογιστή, το καθένα με τη σειρά του, η οποία σε αρκετές περιπτώσεις, όπως αναφέρθηκε, καθορίζεται από πριν. Όταν κάποια παιδιά της τάξης απασχολούνται στον υπολογιστή, στις περισσότερες περιπτώσεις τα υπόλοιπα παίζουν ελεύθερα στις άλλες γωνιές ή

ασχολούνται με άλλες δραστηριότητες (75%), παρατηρούν τα νήπια που απασχολούνται στον υπολογιστή και περιμένουν τη σειρά τους (20%) ή ασχολούνται με το ίδιο θέμα των δραστηριοτήτων του υπολογιστή με εποπτικό υλικό [5% (Παράρτημα 9)].

Ο/οι ηλεκτρονικός/οί υπολογιστής /ές στις περισσότερες περιπτώσεις αποτελεί μια επιπλέον γωνιά της τάξης (80%), σε λίγες περιπτώσεις βρίσκεται σε άλλο χώρο έξω από την τάξη [(16%), στις περιπτώσεις αυτές συμπεριλαμβάνονται και οι απαντήσεις των παιδαγωγών που δουλεύουν στα κέντρα των Computer Explorers και των Futurekids], και σε ακόμη λιγότερες (4%) σε ειδικά διαμορφωμένο εργαστήριο πληροφορικής (Παράρτημα 10).

Τα περισσότερα παιδιά δουλεύουν στον υπολογιστή το πρωί (36%) , αρκετά το πρωί ή το μεσημέρι (32%), άλλα μόνο το μεσημέρι (30%) και ένα μικρό ποσοστό (2%) ανάλογα με το πρόγραμμα και τη διάθεσή τους.

4. Εκπαίδευση των παιδαγωγών στη χρήση των προγραμμάτων του υπολογιστή

Η πλειονότητα των παιδαγωγών (44%) εκπαιδεύτηκε στη χρήση του υπολογιστή και των προγραμμάτων του από κάποιον ειδικό της εταιρείας Inte*learn. Οι υπόλοιπες παιδαγωγοί εκπαιδεύτηκαν από τη διευθύντρια του παιδικού σταθμού (23%), από άλλη εκπαιδεύτρια [(21%), σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται τα Computer Explorers και τα Futurekids], ή από τις οδηγίες του πακέτου Ακτίνες [12% (Παράρτημα 11)].

Η εκπαίδευση για τις περισσότερες απ' αυτές (65%) διήρκεσε 1-6 ώρες, για άλλες 30-50 ώρες [(14%), σε αυτή την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται τα Computer Explorers και Futurekids], για κάποιες άλλες 10-20 ώρες (9%), ενώ ορισμένες παιδαγωγοί (12%) από κάποιο σχολείο ανέφεραν ότι παρακολουθούν σεμινάρια σε τακτά χρονικά διαστήματα χωρίς να αναφερθούν σε ώρες (Παράρτημα 12). Στην ερώτηση αν κατά την άποψή τους η εκπαίδευση αυτή ήταν αρκετή για να αισθανθούν προετοιμασμένοι για τη χρήση των προγραμμάτων με τα παιδιά της τάξης τους, η πλειονότητα των παιδαγωγών (59%) ανέφερε ότι χρειάστηκε αρκετή επιπλέον προετοιμασία και πρακτική την οποία πραγματοποίησαν μόνοι τους. Από την άλλη πλευρά το 39% των παιδαγωγών θεωρεί ότι η εκπαίδευση αυτή ήταν επαρκής, ενώ μία παιδαγωγός (2%) η οποία είχε εκπαιδευτεί επί 50 ώρες στο ΕΛΚΕΠΑ έκρινε ότι η εκπαίδευσή της ήταν υπερεπαρκής.

5. Στόχοι που αφορούν τις δραστηριότητες με τον υπολογιστή

Την ιδέα για την εισαγωγή του ηλεκτρονικού υπολογιστή στο σχολείο στις περισσότερες περιπτώσεις (83%) την είχε η διευθύντρια, ενώ στις υπόλοιπες περιπτώσεις η σύμβουλος (5%), οι ίδιες οι παιδαγωγοί (5%), κάποιοι γονείς (5%) ή μια άλλη συνάδελφος (2%).

Οι βασικότεροι αρχικοί στόχοι που ήθελαν να πετύχουν οι περισσότερες παιδαγωγοί με την εισαγωγή των δραστηριοτήτων με τον υπολογιστή στο πρόγραμμά τους ήταν η εξοικείωση μαζί του επειδή αποτελεί τη "σύγχρονη τεχνολογία" και το "αύριο" (46%), την καλύτερη εμπέδωση των διαφόρων εννοι-

ών που "διδάσκονται" με εποπτικό υλικό (26%), τη μεγαλύτερη εξοικείωση με λογικομαθηματικές έννοιες (11%), την ανάπτυξη της αντιληπτικής ικανότητας και την οργάνωση της σκέψης (5%), την καλύτερη συνεργασία ανάμεσα στα παιδιά (5%), την ανάπτυξη της λεπτής κινητικότητας και το συντονισμό χεριού-ματιού (4%) και την ανάπτυξη της αυτοσυγκέντρωσης και της προσοχής των παιδιών [3% (Παράρτημα 13)].

Για τις περισσότερες παιδαγωγούς (78%) οι στόχοι τους είναι οι ίδιοι και τώρα, ενώ για το 22% των παιδαγωγών οι στόχοι τους είναι διαφορετικοί. Οι στόχοι που θέτουν τώρα αυτοί οι παιδαγωγοί, που δεν τους είχαν θέσει στο παρελθόν, είναι όχι μόνο καλύτερη εμπέδωση των διαφόρων εννοιών που "διδάσκονται" με εποπτικό υλικό αλλά και καλύτερη εκμάθησή τους (52%), μεγαλύτερη εξοικείωση και με άλλες λογικομαθηματικές έννοιες (30%), παραπάνω ανάπτυξη της αντιληπτικής ικανότητας των παιδιών (6%), μεγαλύτερη εξοικείωση με τον υπολογιστή (6%) και αρχειοθέτηση και της δουλειάς της παιδαγωγού στον υπολογιστή, ο οποίος σε αυτή την περίπτωση θα χρησιμοποιείται και από την παιδαγωγό και όχι μόνον από τα παιδιά [6% (Παράρτημα 14)].

Κατά το τέλος της προηγούμενης χρονιάς (εφόσον δεν ήταν αυτή η πρώτη χρονιά που χρησιμοποιούσαν τον υπολογιστή), οι περισσότερες παιδαγωγοί (37%) πιστεύουν ότι πέτυχαν όλους τους στόχους τους. Οι υπόλοιπες παιδαγωγοί ανέφεραν ότι πέτυχαν τους εξής στόχους: την εξοικείωση με τον υπολογιστή (23%), τη μεγαλύτερη εξοικείωση με λογικομαθηματικές έννοιες (17%), την καλύτερη εμπέδωση των διαφόρων εννοιών που "διδάσκονται" με εποπτικό υλικό (10%), την ανάπτυξη της αντιληπτικής ικανότητας (7%) και την καλύτερη συνεργασία ανάμεσα στα παιδιά (7%).

6. Δραστηριότητες που πραγματοποιούνται στον υπολογιστή

Οι παιδαγωγοί πραγματοποιούν με τα παιδιά τις εξής δραστηριότητες μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή αλλά και με εποπτικό υλικό: α) λογικομαθηματικές δραστηριότητες (55%), β) γλωσσικές δραστηριότητες (19%), γ) δραστηριότητες για την εκμάθηση των χρωμάτων (6%), δ) δραστηριότητες για τη γνωριμία με το σώμα (6%), ε) δραστηριότητες για τη γνωριμία με το περιβάλλον (4%), στ) δραστηριότητες σχετικές με την κυκλοφοριακή αγωγή (3%), και ζ) δραστηριότητες για την εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας (2%). Ακόμη ορισμένες νηπιαγωγοί (5%) ανέφεραν ότι πραγματοποιούν όλες τις δραστηριότητες μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή αλλά και με εποπτικό υλικό χωρίς όμως να διευκρινίζουν συγκεκριμένες έννοιες (Παράρτημα 15).

Στην ερώτηση ποιες δραστηριότητες πραγματοποιούνται μόνο στον υπολογιστή η πλειονότητα των παιδαγωγών απάντησε καμία (53%), ενώ οι υπόλοιπες παιδαγωγοί απάντησαν: α) η γνωριμία με τις τεχνικές λειτουργίας του υπολογιστή (18%), β) διάφορες λογικομαθηματικές δραστηριότητες (15%), γ) δραστηριότητες για τη γνωριμία με το περιβάλλον (6%), δ) γλωσσικές δραστηριότητες (4%), και ε) δραστηριότητες για την εκμάθηση της αγγλικής γλώσσας [4% (Παράρτημα 16)].

7. Σχέσεις παιδιών-παιδαγωγού και παιδιών μεταξύ τους κατά τη χρήση του υπολογιστή

Οι περισσότερες παιδαγωγοί (93%) ανέφεραν ότι τα παιδιά συνεργάζονται μαζί τους όταν χρησιμοποιούν τον υπολογιστή, ενώ οι υπόλοιπες παιδαγωγοί (7%) ανέφεραν ότι τα παιδιά συνεργάζονται μαζί τους στην αρχή και όταν εξοικειωθούν με τα προγράμματα δουλεύουν μόνα τους. Στην ερώτηση όπου έπρεπε να αναφέρουν τι είδους συνεργασία έχουν με τα παιδιά η πλειονότητα των παιδαγωγών (49%) ανέφερε ότι τα παιδιά τούς κάνουν ερωτήσεις όταν δεν κατανοούν κάτι ή ζητούν παραπάνω στοιχεία ή απευθύνονται σε αυτές για να τα διαβεβαιώσουν ότι κάνουν κάτι "σωστά" (παρά το γεγονός ότι υπάρχει η ενίσχυση και από τον υπολογιστή). Οι υπόλοιπες παιδαγωγοί απάντησαν ότι η συνεργασία των νηπίων μαζί τους παίρνει τη μορφή: α) συζήτησης με τα παιδιά, με τα οποία κάνουν διάφορα σχόλια σχετικά με τις δραστηριότητές τους στον υπολογιστή και ανταλλάσσουν απόψεις (18%), β) κοινής απόφασης για την επιλογή δραστηριοτήτων (15%), γ) τήρησης κανόνων [π.χ. αναμονή σειράς, (9%)], δ) κοινής επίλυσης προβλημάτων (7%), καθώς και ε) συνεργασίας στις δραστηριότητες που επακολουθούν και σχετίζονται με τις εμπειρίες στον υπολογιστή [π.χ. δημιουργία ιστοριών, ζωγραφική κ.λπ. (2%)].

Οι περισσότερες παιδαγωγοί (85%) απάντησαν ότι τα παιδιά συνεργάζονται μεταξύ τους όταν χρησιμοποιούν τον υπολογιστή, ενώ το 15% των παιδαγωγών απάντησε ότι δεν συνεργάζονται. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται κυρίως τα σχολεία όπου τα παιδιά δουλεύουν μόνα τους στον υπολογιστή. Αυτού του είδους η συνεργασία, σύμφωνα με τις παιδαγωγούς, πραγματοποιείται ως εξής: α) τα παιδιά βοηθούν το ένα το άλλο όταν δουλεύουν στον υπολογιστή, παίρνουν κοινές αποφάσεις, προτείνουν ιδέες ο ένας στον άλλον και γενικά αλληλοσυμπληρώνονται και αλληλοενισχύονται (68%), β) συζητούν και ανταλλάσσουν απόψεις μεταξύ τους (16%) και γ) σέβονται ο ένας τον άλλον και τηρούν τους κανόνες (16%).

8. Εξατομίκευση της εκπαίδευσης με τη χρήση του υπολογιστή

Οι περισσότερες παιδαγωγοί (88%) ανέφεραν ότι η χρήση του υπολογιστή με τα νήπια της τάξης τους τους δίνει τη δυνατότητα να δίνουν προσοχή στις ατομικές διαφορές των παιδιών, ενώ 12% απάντησαν σε αυτή την ερώτηση αρνητικά. Η εξατομίκευση αυτή παίρνει τη μορφή παρατήρησης και καλύτερης κατανόησης των παιδιών (πού υστερεί ή υπερτερεί το κάθε παιδί, αν έχει κάποιες ιδιαίτερες ανάγκες κ.ο.κ.) για την πλειονότητα των παιδαγωγών (73%), ενώ για τις υπόλοιπες παιδαγωγούς (27%) παίρνει τη μορφή ενασχόλησης με κάθε παιδί ξεχωριστά ανάλογα με τον ατομικό του ρυθμό, ιδιαίτερα με αυτά που χρειάζονται επεξηγήσεις ή παραπάνω χρόνο για να κατανοήσουν μια έννοια ή έχουν κάποιες άλλες ιδιαίτερες ανάγκες.

9. Τρόποι εισαγωγής των προγραμμάτων του υπολογιστή στα παιδιά

Η εισαγωγή ενός νέου προγράμματος στον υπολογιστή γίνεται στις περισσότερες τάξεις (49%) με συζήτηση σχετικά με το πρόγραμμα και με παρουσίασή του από την παιδαγωγό. Στη συνέχεια, τα

παιδιά επεξεργάζονται το πρόγραμμα μόνα τους και εκφράζουν τις απορίες τους. Άλλες παιδαγωγοί (26%) πραγματοποιούν τη δραστηριότητα με εποπτικό υλικό και μετά προχωρούν στον υπολογιστή με την προηγούμενη διαδικασία. Ορισμένες παιδαγωγοί (17%) χρησιμοποιούν μια χελώνα-μασκώτ η οποία εισάγει τα προγράμματα στα παιδιά με παρόμοιο τρόπο, ενώ άλλες (4%) ξεκινούν λέγοντας μια ιστορία σχετική με το πρόγραμμα και μετά ακολουθούν την παραπάνω διαδικασία. Τέλος ορισμένες παιδαγωγοί ανέφεραν ότι ο τρόπος που εισάγουν ένα νέο πρόγραμμα στον υπολογιστή εξαρτάται από το πρόγραμμα χωρίς να κάνουν διευκρινίσεις [4% (Παράρτημα 17)].

10. Δραστηριότητες που προηγούνται ή έπονται των δραστηριοτήτων του υπολογιστή

Το 86% των παιδαγωγών χρησιμοποιεί δραστηριότητες που προηγούνται ή/και ακολουθούν τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή και σχετίζονται με τα προγράμματά του, ενώ 14% των παιδαγωγών δεν χρησιμοποιεί τέτοιου είδους δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές περιλαμβάνουν: α) εικαστικές δραστηριότητες [ζωγραφική, κολλάζ, κατασκευές κ.λπ. (30%)], β) δραστηριότητες με εποπτικό υλικό σχετικό με τις έννοιες που "διδάσκονται" στον υπολογιστή [δίχως να διευκρινίζεται τι είδους δραστηριότητες (25%)], γ) λογικομαθηματικές δραστηριότητες (23%), δ) παραμύθια/ιστορίες σχετικές με τα προγράμματα (7%) του υπολογιστή, ε) συζητήσεις (5%), παιχνίδια (5%), τραγούδια (5%) και κινητικές δραστηριότητες (5%) σχετικές με τα προγράμματα (Παράρτημα 18).

11. Σχόλια/Προτάσεις των παιδαγωγών που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή

Στο τέλος του ερωτηματολογίου υπήρχε ένας κενός χώρος όπου οι παιδαγωγοί μπορούσαν να γράψουν ό,τι ήθελαν. Έτσι έκαναν κάποια σχόλια για την εμπειρία τους με τον υπολογιστή καθώς και ορισμένες προτάσεις. Τα σχόλια που έκαναν ήταν τα εξής: α) Κάποιες παιδαγωγοί ανέφεραν ότι από την εμπειρία τους με τον υπολογιστή διαπίστωσαν πως πρέπει να χρησιμοποιείται ως μια άλλη γωνιά στην τάξη, ως ένας άλλος τρόπος μάθησης, ο οποίος δεν αντικαθιστά τις άλλες δραστηριότητες αλλά τις συμπληρώνει. β) Κάποιες άλλες ανέφεραν ότι τα παιδιά που δουλεύουν στον υπολογιστή ενθουσιάζονται με αυτόν και ανταποκρίνονται πολύ θετικά, ίσως, όπως αναφέρουν, επειδή τα περιμένει υπομονετικά να δουλέψουν το καθένα με το ρυθμό του, ίσως διότι δεν τα "επιπλήττει" για τις λανθασμένες απαντήσεις, ίσως διότι τους αρέσει ο τρόπος που τα επιβραβεύει, ίσως διότι αποκτούν γρήγορα μια ευχέρεια μαζί του και εξοικειώνονται, ίσως διότι νιώθουν ότι τα βοηθάει να μάθουν με ευχάριστο τρόπο. Τα παιδιά αποκτούν μια ιδιαίτερη σχέση με τον υπολογιστή, τον οποίο, όπως ανέφερε μια παιδαγωγός, "προσέχουν, καθοδηγούν, χειροκροτούν ή επιπλήττουν". γ) Ορισμένες άλλες παιδαγωγοί δεν έκρυψαν και εκείνες τον ενθουσιασμό τους γι' αυτό το "συναρπαστικό εργαλείο" και "θαυμάσιο εποπτικό μέσο που βοηθάει ακόμη και τα πιο συνεσταλμένα και ανασφαλή παιδιά να κατακτήσουν τη γνώση με χαρά" και "δεν υποκαθιστά την παιδαγωγό η οποία συνεχίζει να είναι απαραίτητη" και

έγραψαν ότι βοηθήθηκαν με την παρουσία του υπολογιστή στην καλύτερη εφαρμογή του προγράμματός τους. Μάλιστα μια παιδαγωγός ανέφερε ότι η δασκάλα της πρώτης τάξης την πληροφόρησε ότι τα περσινά "παιδιά" της δείχνουν ιδιαίτερη πρόοδο στα μαθήματα και εκείνη πιστεύει ότι συνέβαλε σε αυτό και ο υπολογιστής.

Οι προτάσεις που έκαναν οι παιδαγωγοί είναι οι εξής: α) Καλό είναι να υπάρχει παραπάνω από ένας υπολογιστής, εάν είναι εφικτό, δεδομένου ότι τα παιδιά αρέσκονται πολύ στο να τον χρησιμοποιούν. β) Καλό είναι να υπάρχει ποικιλία προγραμμάτων διότι τα παιδιά τα μαθαίνουν γρήγορα και τα βαριούνται. Επίσης σημαντικό είναι να υπάρχουν επίπεδα δυσκολίας στα προγράμματα ώστε τα παιδιά να τα χρησιμοποιούν σύμφωνα με τις δυνατότητές τους. γ) Κάποιες έννοιες όπως π.χ. το βάρος είναι αδύνατο να διδαχθούν μόνο στον υπολογιστή, επομένως επιβάλλεται να προηγούνται ή να έπονται δραστηριότητες με εποπτικό υλικό σχετικές με αυτές του υπολογιστή. δ) Παρά το γεγονός ότι το πακέτο Ακτίνες είναι πολύ εύκολο στη χρήση του και δεν χρειάζεται κανείς προηγούμενες γνώσεις υπολογιστή ώστε να εκπαιδευτεί, είναι απαραίτητο να προστεθούν μαθήματα σχετικά με τη χρήση του υπολογιστή στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, και ιδιαίτερα στην προσχολική εκπαίδευση, στις σχολές εκπαίδευσης και επιμόρφωσης εκπαιδευτικών, μια και τα υπάρχοντα μαθήματα σε αυτές τις σχολές δεν καλύπτουν καθόλου αυτό τον τομέα.

4. Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας μπορούμε να πούμε τα εξής:

α) Τα προγράμματα που χρησιμοποιούν κυρίως νεότερες παιδαγωγοί (ίσως επειδή αυτές υπηρετούν περισσότερο στα ιδιωτικά σχολεία, που αποτελούν την πλειονότητα του δείγματος) από την Αθήνα και την επαρχία (η επιθυμία για εξοικείωση των μικρών παιδιών με τη νέα τεχνολογία είναι πανελλαδική) είναι τα περισσότερα από το πακέτο Ακτίνες και ορισμένα άλλα αγγλόφωνα προγράμματα (Math Rabbit, Playroom, Bounce, Sammy's Science House, Millie's Math House κ.λπ.).

β) Οι παιδαγωγοί στις περισσότερες περιπτώσεις εισάγουν τα προγράμματα με μια συζήτηση ή κάποια άλλη δραστηριότητα, στη συνέχεια παρουσιάζουν το πρόγραμμα στα παιδιά, τα οποία πειραματίζονται με αυτό και πιθανόν ζητούν επεξηγήσεις. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στις παιδαγωγούς να λαμβάνουν υπόψη τις ατομικές διαφορές των παιδιών. Στις περισσότερες περιπτώσεις προηγούνται ή επακολουθούν άλλες σχετικές δραστηριότητες. Η άποψη αυτή ενισχύεται και από το γεγονός ότι περισσότερες από τις μισές παιδαγωγούς (53%) ανέφεραν ότι δεν υπάρχει καμία δραστηριότητα που πραγματοποιούν μόνο στον υπολογιστή ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνεται και με το επιπλέον 18% που ανέφερε ότι η μόνη δραστηριότητα που χρησιμοποιούν με τα νήπιά τους μόνο στον υπολογιστή είναι η γνωριμία με τις τεχνικές του υπολογιστή. Τέλος την άποψη αυτή επιβεβαιώνουν και τα σχόλια των παιδαγωγών στο τέλος του ερω-

τηματολογίου. Όπως βλέπουμε οι παιδαγωγοί στην πλειοψηφία τους χρησιμοποιούν τον υπολογιστή με τον καλύτερο, σύμφωνα με τις παραπάνω έρευνες, τρόπο, δηλαδή ως συμπλήρωμα και όχι ως υποκατάστατο των άλλων δραστηριοτήτων.

γ) Οι βασικότεροι στόχοι που θέτουν οι παιδαγωγοί είναι: 1) η εξοικείωση με τον υπολογιστή (κάτι που επιθυμούν πολλοί παιδαγωγοί και γονείς οι οποίοι θέλουν τα παιδιά τους να είναι "προετοιμασμένα για τον 21ο αιώνα"), 2) η καλύτερη εμπέδωση των διαφόρων εννοιών (κάτι που επιβεβαιώνει ότι οι παιδαγωγοί βλέπουν τις δραστηριότητες στον υπολογιστή ως συμπλήρωμα των άλλων), και 3) η μεγαλύτερη εξοικείωση με λογικομαθηματικές έννοιες (βλέπουμε ότι ο υπολογιστής συνήθως συνδέεται με τα μαθηματικά, άλλωστε και αρκετά προγράμματα αναφέρονται σε λογικομαθηματικές έννοιες). Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι οι σημαντικότεροι στόχοι που θέτουν αυτοί οι παιδαγωγοί αφορούν το νοητικό τομέα.

δ) Η απασχόληση των νηπίων στον υπολογιστή κυμαίνεται από 15'-60' την εβδομάδα (το οποίο σημαίνει ότι παρά το γεγονός ότι ο υπολογιστής ενθουσιάζει τα παιδιά δεν ασχολούνται πολλή ώρα με αυτόν), και η απασχόληση αυτή στις περισσότερες περιπτώσεις είναι ομαδική. Με την ομαδική αυτή ενασχόληση προωθούνται και στόχοι του κοινωνικού τομέα (κοινωνικοποίηση, αναμονή της σειράς).

ε) Στις περισσότερες περιπτώσεις υπάρχει συνεργασία μεταξύ των παιδιών και των παιδαγωγών καθώς και των παιδιών μεταξύ τους, η οποία στηρίζεται σε συζητήσεις και ανταλλαγή απόψεων, αλληλοβοήθεια, αλληλοενθάρρυνση κ.λπ. (άλλοι στόχοι που αναφέρονται στον κοινωνικό τομέα). Όπως βλέπουμε και στην έρευνα αυτή επιβεβαιώνεται αυτό το οποίο έχει βρεθεί σε άλλες έρευνες του εξωτερικού, όπως έχει ήδη αναφερθεί.

στ) Η εκπαίδευση των παιδαγωγών στις περισσότερες περιπτώσεις ήταν πολύ σύντομη και πολλές απ' αυτές έκαναν μόνες τους επιπλέον πρακτική ώστε να εξοικειωθούν περισσότερο με τα προγράμματα. Επομένως το γεγονός ότι κάποια παιδαγωγός δεν έχει προηγούμενη πείρα με τον υπολογιστή δεν πρέπει να λειτουργεί ανασταλτικά στην απόφαση να τον χρησιμοποιήσει. Όπως είδαμε άλλωστε, η εκμάθηση των προγραμμάτων δεν είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα. Σίγουρα πάντως η πρόταση του να προστεθούν μαθήματα σχετικά με τη χρήση του υπολογιστή στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση, στις σχολές μόρφωσης και επιμόρφωσης παιδαγωγών (κάτι τέτοιο συμβαίνει σε λίγες περιπτώσεις) θα βοηθήσει να γίνει πιο γνωστή αυτή η νέα τεχνολογία και να ελαττωθεί η δυσπιστία, το δέος ή/και ο φόβος που υπάρχει γι' αυτήν.

Κατά την άποψή μας ένα άλλο σημαντικό συμπέρασμα που προέκυψε από την έρευνα είναι ο ενθουσιασμός γι' αυτό το εργαλείο μάθησης από τα παιδιά αλλά και τις παιδαγωγούς που το χρησιμοποιούν. Πολλοί μπορεί να ισχυριστούν ότι ο ενθουσιασμός αυτός ενδέχεται να οφείλεται στο ότι είναι κάτι καινούριο, όπως είδαμε όμως δεν φαίνεται να είναι μόνον αυτός ο λόγος. Ας αναλογιστούμε λοιπόν αν τυχόν μπορούμε να βρούμε τρόπους που να κάνουν τη μάθηση πιο ευχάριστη, μήπως θα πρέπει

να τους χρησιμοποιήσουμε ευρύτερα;

Αυτή η μελέτη ήταν μια αρχή. Οπωσδήποτε χρειάζονται επιπλέον έρευνες όχι μόνο βραχυπρόθεσμες αλλά και μακροπρόθεσμες προκειμένου να διαπιστωθεί αν είναι ωφέλιμο να προστεθούν οι δραστηριότητες με τον υπολογιστή στους παιδικούς σταθμούς και τα νηπιαγωγεία της χώρας μας. Όποια και αν είναι τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών όμως, θα πρέπει να έχουμε πάντοτε στο νου μας ότι την αλλαγή στην εκπαίδευση δεν μπορεί να τη φέρει ένα μηχάνημα, αλλά ο τρόπος που εμείς οι παιδαγωγοί θα το χρησιμοποιήσουμε.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ελληνικές

Βάμβουκας, Μ. (1991). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*. Αθήνα, εκδ. Γρηγόρη.

Γκοτοβός, Θ. (1983). "Η ποιοτική έρευνα στις επιστήμες της αγωγής", *Δωδώνη-Επιστημονική Επετηρίδα της Φιλοσοφικής Σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων*, τ. 12. Ιωάννινα.

Καραβελάκη, Μ. (1992). *Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής στο νηπιαγωγείο-παιδικό σταθμό*, Απρίλιος- Ιούνιος. Αθήνα, Inte*learn.

Καραβελάκη, Μ. (1993). "Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής εργαλείο εμπέδωσης των προμαθηματικών εννοιών για το παιδί της προσχολικής ηλικίας", *Εκπαιδευτήρια Δούκα, Εισήγηση στο Γ' Πανελλήνιο Συνέδριο Προσχολικής Αγωγής*. Αθήνα.

Σαραντή, Τ. "Λέσχες υπολογιστών για παιδιά", *Ελευθεροτυπία (Info)*, 24/11/96, 12-13.

Ξένες

Anselmo, S. & Zinck, R. (1987). "Computers for young children? Perhaps", *Young Children* 3.

Barnes, B. & Hill, S. (1983). "Should young children work with microcomputers? Logo before Lego?", *The Computing Teacher* 10(4), 11-14.

Beaty, J. & Tucker, H. (1985). *Becoming partners with a computer: Preschoolers know how to Videotape.* Elmira NY: 3 to 5 PO Box 3213.

Beaty, J. & Tucker, H. (1986). *The computer as a partner: A tool for social development for the preschool child.* Washington-DC, Paper presented at the NAEYC Conference.

Borgh, K. & Dickson, P. (1986). "Two preschoolers sharing one microcomputer: Creating prosocial behavior with hardware and software". In P. Campbell & G. Fein (eds.) *Young children and microcomputers.* Englewood Cliffs-NJ, Prentice Hall Inc.

Bracey, G. (1986). "Computers and readiness", *Phi Delta Kappan* 11.

Burg, K. (1984). "The microcomputer in the kindergarten. A magical, useful, expensive toy", *Young Children* 3, 28-32.

Campbell, P. & Schwartz, S. (1986). "Microcomputers in the preschool: Children, parents and teachers". In P. Campbell & G. Fein (eds.) *Young children and microcomputers.* Englewood Cliffs-NJ, Prentice Hall Inc.

Clements, D. & Nastasi, B. (1985).

"Social and cognitive interaction in educational computer environment", *American Educational Research Journal.*

Cuffaro, H. (1984). "Microcomputers in education: Why is earlier better?", *Teachers College Record* 85, 4.

Doliopoulos, H. (1989). "Microcomputer experience and math performance of young children", *Teachers College, Columbia University.* New York-NY.

Grawitz, M. (1990). Methodes des sciences sociales, Huitieme edition. Paris, Dalloz.

Haughland, S. & Shade, D. (1994). Software evaluation for young children. In J. Wright & D. Shade (Eds.), *Young children: Active learners in a technological age.* Washington-DC, NAEYC.

Henninger, M. (1994). Software for the early childhood classroom: What should it look like? *Journal of Computing in Childhood Education,* 5(2), 167- 175.

Hines, S. (1983). "Computer programming abilities of five year old children", *Educational Computing Magazine* 3(4), 10-12.

Hoot, J. (1986). *Computers in early childhood education: Issues and practices.* Englewood Cliffs-NJ, Prentice Hall Inc.

Lipinski, J., Nida, R., Shade, D. & Watson, J. (1984). *Competence, gender and computer's free play choices when a computer is present in the classroom,* Eric *Document* Reproduction Service ED 243 609.

Lucas, J. (1980). "Progress for small children", *Creative Computing* 6(3), 136-137.

NAEYC Position Statement: "Technology and young children- Ages three through eight". *Young Children,* 51(6), 11-16.

Nastasi, B., Clements, D. & Battista, M. (1987). *Effects of Logo programming and CAI problem solving on social and social-cognitive behaviors.* Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. Washington, DC.

Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers and powerful ideas.* Basic Books Inc.

Piestrup, A. (1981). *Preschool children use Apple II to test reading skills programs.* ERIC Document Reproduction Service No 202 476.

Samaras, A. (1996). Children's computers, *Childhood Education,* 72(3), 133- 136.

Shade, D. (1996). "Software evaluation". *Young Children,* 51(6), 17-21.

Swigger, K. & Campbell, J. (1981), "The computer goes to nursery school", *Educational Computer,* July-August.

Tan, L. (1985). "Computers in preschool education", *Early Childhood Development and Care* 19, 319-336.

Taylor, H. (1987), "How will computing change education?", *Education and Computing* 3, 101-105.

Ziajka, A. (1985). "Microcomputers in early childhood education? A first look", *Young Children* 38(5).

Προγράμματα για τον υπολογιστή

1) ΑΛΦΑ- ΒΗΤΑ (Αθήνα, Μικροηλεκτρονική Εκπαιδευτική).

2) ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ ΑΚΤΙ-

ΝΕΣ (1992), β' έκδοση (Αθήνα, Inte*learn).

3) ΘΕΜΑΤΑ ΛΟΓΟΥ (1995) (Αθήνα, Πληροφορική Τεχνογνωσία).
4) JUNIOR-PAINT (Αθήνα, Πληροφορική Τεχνογνωσία).
5) LOGONAYTHΣ (Αθήνα, Πληροφορική Τεχνογνωσία).
6) MULTI-PAINT (Αθήνα, Πληροφορική Τεχνογνωσία).
7) ΠΟΛΥΓΡΑΦΟΣ (Αθήνα, Πληροφορική Τεχνογνωσία).
8) ΠΡΟ-ΣΧΟΛΕΙΟ (Θεσσαλονίκη, Διακτινισμός/MLS).
9) ΣΠΑΖΟΚΕΦΑΛΙΕΣ (Αθήνα, Πληροφορική Τεχνογνωσία).
10) ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΗ ΧΩΡΑ ΤΩΝ ΓΡΑΜΜΑΤΩΝ (1996) (Αθήνα, Siem).
11) ΧΑΡΟΥΜΕΝΕΣ ΠΡΑΞΕΙΣ (Αθήνα, Inte*learn).
12) ΧΡΩΜΑΤΑ- ΣΧΗΜΑΤΑ (Αθήνα, Μικροηλεκτρονική Εκπαιδευτική).

SUMMARY

Computers are used lately in our country in few private and public day care centers and kindergartens. However there is no research concening their use in the Greek preschool education.

Therefore we decided to conduct a study in order to find out: a) which software is used by preschool teachers and how it is used, b) what are the goals of these preschool teachers when they use the computer and how this educational tool helps them to achieve them, c) under what conditions the computer is used (how many children work with it, how the other youngsters are occupied during that time and so on), d) what is the relationship between the children and the teacher and among the children when they use this machine and e) what is the teachers' education concerning the use of the hardware and the software. The results of this study are presented in this paper.

Λέξεις- κλειδιά

Ηλεκτρονικός υπολογιστής, προσχολική εκπαίδευση, παιδικός σταθμός και νηπιαγωγείο.