

Χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών για το γραμματισμό παιδιών προσχολικής ηλικίας ¹

Abstract

As computers are increasingly present in kindergartens the use of educational software could be an interesting and fruitful supplementary means for developing preschoolers' literacy. Choosing the appropriate software for literacy practices in kindergartens, means that early childhood educators should ensure first of all, whether it is developmentally appropriate for preschoolers and whether there is consistency with the curriculum targets on literacy.

The article presents a three-week research implemented in two nursery schools in the city of Volos. Different kinds of educational software were used in classroom (with either explicit or indirect literacy targets) in order to observe the ways preschool children approach the software and interact with each other while using it. Prior to the field research, a pre-pedagogical analysis was carried out in order to find software that fulfills the above-mentioned targets. The analysis revealed that for the largest part the educational software for preschoolers available in the Greek market concerns drill-and-practice software that doesn't match the curriculum targets on literacy as it contains activities on simply letter recognition and reproduction. The results show that even close-ended programs could provide instances for introducing young children to literacy provided that specific arrangements should be made in the organization of the classroom's space in order to promote interaction between the children.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών στα νηπιαγωγεία και τα δημοτικά σχολεία γίνεται όλο και πιο συχνή τα τελευταία χρόνια καθώς εύκολα διαπιστώνεται ότι συνιστούν ένα ιδιαίτερα σημαντικό και προσφιλές μέσο για την υλοποίηση ποικίλων διδακτικών στόχων ενώ είναι φανερό η γρήγορη εξοικείωση των παιδιών πρώτης παιδικής ηλικίας με τους υπολογιστές, καθώς και η άνεση και η αυτενέργεια που συνήθως επιδεικνύουν στο χειρισμό διαφόρων προγραμμάτων που ανταποκρίνονται στην ηλικία και τις δεξιότητες τους.

Τα διάφορα εκπαιδευτικά λογισμικά που διατίθενται στην ελληνική αγορά, κλειστά ή ανοιχτά περιβάλλοντα μάθησης με στοχευμένη εξειδίκευση στη γραφή και την ανάγνωση ή

¹ **Στοιχεία δημοσίευσης (N.21)**

Παπαδοπούλου, Μ. & Καβαλάρη, Π. (2006). Χρήση λογισμικών για το γραμματισμό παιδιών προσχολικής ηλικίας. Στο Π. Παπούλια-Τζελέπη, Α. Φτερνιάτη, Κ. Θηβαίος (επιμ.). *Έρευνα και Πρακτική του Γραμματισμού στην Νέα Ελληνική Κοινωνία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, 141-156.

εκπαιδευτικά παιχνίδια θα μπορούσαν εν δυνάμει να χρησιμοποιηθούν για το γραμματισμό παιδιών προσχολικής ηλικίας στον οικογενειακό και στο σχολικό χώρο. Η χρήση τους στο σχολικό χώρο μπορεί να περιορίζεται σε ώρα ελεύθερης ενασχόλησης ή να αξιοποιούνται στο πλαίσιο συγκεκριμένων δραστηριοτήτων ή σχεδίων εργασίας.

Ειδικότερα, όσον αφορά τη διαδικασία γραμματισμού παιδιών πρώτης παιδικής ηλικίας, η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών θα μπορούσε να είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα και θελκτική για τα παιδιά, ως ένα συμπληρωματικό μέσο υλοποίησης των ποικίλων στόχων του προγράμματος, εφόσον είναι σε γνώση του/της νηπιαγωγού μια σειρά χαρακτηριστικά που καθορίζουν το σχεδιασμό και τη δομή κάθε λογισμικού, τη διδακτική πρόταση που υποστηρίζει και τις δυνατότητες για κοινωνική αλληλεπίδραση που επιτρέπει η χρήση του σε χώρους προσχολικής εκπαίδευσης. Η επιλογή των λογισμικών που θα χρησιμοποιηθούν στο σχολικό χώρο δεν είναι μια απλή υπόθεση καθώς η χρήση τους ενδέχεται να μην υποστηρίζει ή, ακόμα και να υπονομεύει τις μεθοδολογικές επιλογές του/της νηπιαγωγού για το γραμματισμό των νηπίων.

Στην πλειοψηφία τους τα εκπαιδευτικά λογισμικά που δημιουργήθηκαν στην Ελλάδα για παιδιά πρώτης παιδικής ηλικίας (3-8 ετών) αφορούν κλειστά μαθησιακά περιβάλλοντα του τύπου «εξάσκηση και πρακτική» (drill and practice software). Η περιορισμένη, προς το παρόν, συστηματική χρήση τους σε σχολικούς χώρους δεν επιτρέπει μια αξιόπιστη ποσοτική αποτίμηση ευρείας κλίμακας και εκτεταμένης χρονικής διάρκειας των αποτελεσμάτων της εισαγωγής τέτοιου τύπου εκπαιδευτικών λογισμικών σε χώρους προσχολικής εκπαίδευσης. Άλλωστε γενικότερα, η οργανική ένταξη των υπολογιστών στο πρόγραμμα των νηπιαγωγείων προβλέπεται για πρώτη φορά μόλις στο Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο (Υπουργική Απόφαση Γ/2/21072β) που κυκλοφόρησε το 2003. Η κριτική που ασκείται τα τελευταία χρόνια για τα περιορισμένα οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση τέτοιου τύπου εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Haugland 1997, Caruso-Davis, Shade 1999, Haugland 1999), αν και ορθή, παραμένει για την ελληνική πραγματικότητα μάλλον σε θεωρητικό επίπεδο καθώς τα δεδομένα από την ενσωμάτωση των υπολογιστών στο πρόγραμμα των νηπιαγωγείων με τη χρήση άλλου τύπου προγραμμάτων γίνεται ακόμα σε καθαρά πειραματικό επίπεδο. Με αυτά τα δεδομένα, παραμένει στο/στη νηπιαγωγό να ενημερωθεί για τις δυνατότητες και τα όρια των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά ώστε να επιλέξει τα κατάλληλα για τους μαθητές και τις μαθήτριά του/της και για τους εκπαιδευτικούς και μαθησιακούς στόχους που επιδιώκει να υλοποιηθούν.

Σε αυτή την κατεύθυνση στοχεύει και η έρευνα που παρουσιάζεται παρακάτω όπου επιδιώχθηκε να διερευνήσουμε τους όρους και τις προϋποθέσεις υπό τις οποίους κλειστά μαθησιακά περιβάλλοντα θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση στόχων γραμματισμού σε νηπιαγωγεία.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Οι υπολογιστές και τα παιδιά προσχολικής ηλικίας

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν κατά τη χρήση υπολογιστών από παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας ποικίλουν ανάλογα με τις εμπειρίες που προσφέρονται και τη συχνότητα χρήσης των υπολογιστών (Haugland 1999). Τα πιθανά οφέλη, ενδέχεται να αφορούν στη γνωστική, κινητική και ψυχολογική ενδυνάμωση των νηπίων. Όπως έχει παρατηρηθεί σε σχετικές έρευνες, η αξιοποίηση των υπολογιστών σε χώρους προσχολικής εκπαίδευσης οδήγησε σε αναβάθμιση της μαθηματικής σκέψης των παιδιών, καλύτερα αποτελέσματα σε σταθμισμένες γλωσσικές αξιολογήσεις, βελτίωση κινητικών δεξιοτήτων, αύξηση της δημιουργικότητας και της κριτικής σκέψης. Επίσης διαπιστώθηκαν αυξημένα επίπεδα γλωσσικής επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των μαθητών και θετική στάση απέναντι στη μάθηση (Matthew 1997, Haugland, Wright 1997, Cardelle, Wetzel 1995, Clements 1999, Denning, Smith 1997, Σολομωνίδου 2000, Καβαλάρη, Πόγκας, Σολομωνίδου 2001)). Ακόμα και η χρήση κλειστών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, του τύπου «εξάσκηση και πρακτική», μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα για τα νήπια καθώς η διαδοχική παραμονή τους μπροστά στους υπολογιστές οδηγεί σε αποδοχή της εναλλαγής σειράς και αυξάνει το συναγωνισμό για την επίτευξη ενός στόχου (Clements 1999).

Η αποτελεσματική εισαγωγή των υπολογιστών σε χώρους προσχολικής εκπαίδευσης προϋποθέτει την κατάλληλη εκπαίδευση των νηπιαγωγών οι οποίοι/ες θα πρέπει να αναπτύξουν στρατηγικές ενσωμάτωσης των υπολογιστών στις τάξεις τους. Αυτό συνεπάγεται ότι θα πρέπει να διακρίνουν και να επιλέγουν ποιο λογισμικό είναι αναπτυξιακά κατάλληλο για την τάξη τους και στη συνέχεια να εντοπίζουν τις δραστηριότητες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την ενσωμάτωση του συγκεκριμένου λογισμικού σε κάθε τάξη, ώστε να εξυπηρετούνται οι συγκεκριμένοι διδακτικοί στόχοι αλλά και οι γενικότεροι μαθησιακοί στόχοι του αναλυτικού προγράμματος (Haugland 1999).

Η αύξηση του αριθμού των υπολογιστών στους χώρους προσχολικής εκπαίδευσης συνιστά μια αναγκαία αλλά όχι και ικανή συνθήκη για μια ουσιαστική και αποδοτική σχέση των παιδιών προσχολικής ηλικίας με τους υπολογιστές.

Οι υπολογιστές στο ελληνικό νηπιαγωγείο

Την τελευταία δεκαετία η παρουσία υπολογιστών στο ελληνικό σχολείο, έστω και ιδιαίτερα περιορισμένη, επιτρέπει εν δυνάμει, τη δυνατότητα χρήσης τους για την υλοποίηση ποικίλων διδακτικών δράσεων και παρεμβάσεων που αφορούν διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα και ποικίλους τομείς του σχολικού προγράμματος.

Εντούτοις, θα πρέπει να επισημανθεί ότι η εισαγωγή των υπολογιστών στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα δεν συνοδεύτηκε με αντίστοιχα συστηματικά προγράμματα επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών αναφορικά με την αποτελεσματική χρήση τους στην κατεύθυνση υλοποίησης διαφόρων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Στους χώρους προσχολικής εκπαίδευσης, συχνά, οι υπολογιστές χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για διοικητική οργάνωση του νηπιαγωγείου (στα γραφεία και μακριά από τα παιδιά) ενώ η εκπαιδευτική τους χρήση και ειδικότερα η ενσωμάτωση των υπολογιστών στους ευρύτερους στόχους του προγράμματος παραμένει ανεφάρμοστη προοπτική.

Η θέση της πληροφορικής στο ΔΕΠΠΣ

Στο κεφάλαιο «Παιδί και Πληροφορική» του ΔΕΠΠΣ για το Νηπιαγωγείο περιγράφονται οι στόχοι για την εισαγωγή της Πληροφορικής στο Νηπιαγωγείο καθώς και οι σχετικές ικανότητες που επιδιώκεται να αναπτύξουν τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Σκοπός λοιπόν της εισαγωγής της πληροφορικής είναι: *«να έρθουν τα παιδιά σε επαφή με διάφορες χρήσεις του υπολογιστή ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας καθώς και ως εργαλείου ανακάλυψης, δημιουργίας και έκφρασης στο πλαίσιο των καθημερινών τους δραστηριοτήτων»* (Υπουργική Απόφαση Γ/2/21072β (ΦΕΚ 304/13-3-2003).

Ειδικότερα, όσον αφορά την υλοποίηση στόχων όπου εμπλέκεται ο γραπτός λόγος, προτείνεται ο εντοπισμός των γραμμάτων στο πληκτρολόγιο, παιχνίδια με τη γραφή του ονόματος των μαθητών, αντιγραφή λέξεων από πίνακες αναφοράς καθώς και ευρύτερη αξιοποίηση του υπολογιστή στην καθημερινή τους εργασία για στόχους που ενδεχομένως εμπλέκουν παραγωγή γραπτού λόγου (ετικέτες για τα συρτάρια, κατασκευή αφίσας κλπ). Τέλος, προτείνεται γενικότερα η χρήση κατάλληλου λογισμικού για την εκτέλεση παιχνιδιών εξερεύνησης και επίλυσης απλών προβλημάτων.

Κριτήρια επιλογής λογισμικών για το γραμματισμό των νηπίων

Η επιλογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση συγκεκριμένων παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων του αναλυτικού προγράμματος, ο εντοπισμός των πιθανών δυσκολιών που θα προκύψουν κατά τη χρήση τους, οι τρόποι οργάνωσης του χώρου και των νηπίων ώστε να εξυπηρετούνται οι επιδιωκόμενοι, κάθε φορά, διδακτικοί στόχοι αποτελούν στοιχεία μιας προ-παιδαγωγικής

ανάλυσης² που προηγείται της εισαγωγής ενός προγράμματος σε χώρους προσχολικής εκπαίδευσης.

Τα κριτήρια επιλογής κάθε φορά ενός εκπαιδευτικού λογισμικού μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τους στόχους που τίθενται, σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει να είναι σε γνώση του/της νηπιαγωγού οι θεωρίες μάθησης στις οποίες στηρίζεται το λογισμικό, η προσέγγιση του γραπτού λόγου που υιοθετεί και η συμβατότητά του με τους στόχους του ισχύοντος αναλυτικού προγράμματος.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, καθώς η έρευνα αφορά αποκλειστικά σε κλειστά περιβάλλοντα για λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω, πριν την εισαγωγή τους στα νηπιαγωγεία, συλλέχθηκε ένα μεγάλο τμήμα εκπαιδευτικών λογισμικών με στοχευμένη εξειδίκευση στο αντικείμενο της γραφής και της ανάγνωσης και απευθύνονταν σε παιδιά προσχολικής ηλικίας. Επίσης, εντοπίστηκαν και στη συνέχεια μελετήθηκαν δραστηριότητες γραφής ή ανάγνωσης σε CD-ROM που δεν διεκδικούσαν χαρακτήρα καθαρά εκπαιδευτικό, αλλά περιελάμβαναν παιχνίδια και εκπαιδευτικές δραστηριότητες ταυτόχρονα.

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά που απευθύνονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας αποτελούν ένα πολύ μικρό τμήμα του γενικότερα μικρού άλλωστε, αριθμού εκπαιδευτικών λογισμικών στην ελληνική αγορά (Δημητρακοπούλου 1998). Ένα εξίσου ενδιαφέρον και χαρακτηριστικό στοιχείο που καθορίζει την ειδικότερη κατηγορία των εκπαιδευτικών λογισμικών που αφορούν τη γλωσσική αγωγή των νηπίων είναι ότι στην πλειοψηφία τους έχουν πανομοιότυπη δομή και ασκήσεις, διακατέχονται από κοινή αντίληψη για τις θεωρίες μάθησης που υποστηρίζονται και τις διδακτικές και παιδαγωγικές προτάσεις που υλοποιούνται. Η έλλειψη αναπτυξιακά κατάλληλων ελληνικών εκπαιδευτικών λογισμικών γίνεται ιδιαίτερα εμφανής, όταν τεθούν στοιχειώδη έστω κριτήρια όσον αφορά στις παιδαγωγικές και διδακτικές προτάσεις που υποστηρίζουν και τις δυνατότητες ενσωμάτωσής τους στις τάξεις για υλοποίηση συγκεκριμένων διδακτικών στόχων συμβατών προς το αναλυτικό πρόγραμμα και τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης (Κόμης 2002, Δημητρακοπούλου 1998).

² Η αναγκαιότητα «προπαιδαγωγικών» αναλύσεων προτάθηκε αρχικά από την Moirand (1979), και αφορούσε την εισαγωγή κειμένων του κοινωνικού χώρου στη σχολική τάξη. Δύο είναι οι βασικοί στόχοι της: α) η διερεύνηση των λειτουργιών του κειμένου σε ποικίλα επίπεδα και β) η εξεύρεση των παιδαγωγικών στρατηγικών που θα επιτρέψουν στους/στις μαθητές/τριες να προσεγγίσουν τη σημασία του κειμένου.

Σε μια πιο διευρυμένη εκδοχή, όπως προτείνεται από την Κουτσοσίμου-Τσίνογλου (Κουτσοσίμου-Τσίνογλου 2000) που συνοψίζει τη σχετική βιβλιογραφία, η προπαιδαγωγική ανάλυση έχει ως στόχο: α) να καταστήσει προσιτές νεο-αναδυόμενες στη διδακτική πράξη έννοιες-κλειδιά για τη μελέτη του κειμένου, β) να επισημάνει και να αιτιολογήσει ομοιότητες και διαφορές στα χαρακτηριστικά συγκρίσιμων κειμένων, γ) να αναδείξει στοιχεία γύρω από τα οποία θα εκπονηθούν δραστηριότητες για την τάξη, δ) να ελέγξει αβέβαιες εκτιμήσεις και ε) να προτείνει νέες τεχνικές προσέγγισης κειμένων.

Διδακτική προσέγγιση του γραπτού λόγου

Ένα πρώτο κριτήριο για την επιλογή των κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών και εξειδικευμένων παιδαγωγικών παιχνιδιών που αφορούν στην εξοικείωση των νηπίων με την ανάγνωση και τη γραφή θα μπορούσε να είναι η συμβατότητα με τους στόχους που περιγράφονται στο ΔΕΠΠΣ και το θεωρητικό πλαίσιο για την προσέγγιση του γραπτού λόγου που προβλέπεται για το νηπιαγωγείο. Η εισαγωγή του γραπτού λόγου στην προσχολική εκπαίδευση μέσα από το πλαίσιο του νέου ΔΕΠΠΣ του 2001, αλλά και νωρίτερα του αναλυτικού προγράμματος για τη γλώσσα στο νηπιαγωγείο του 1997, οδήγησε στην παραγωγή μιας υπερπληθώρας βιβλίων, τετραδίων και διδακτικού υλικού που έχουν ως αποκλειστικό στόχο την εξοικείωση των παιδιών με το σχεδιασμό των γραμμάτων και ενδεχομένως την κατάκτηση των γραφο-φωνηματικών αντιστοιχίσεων. Στην ίδια κατεύθυνση κινείται και μεγάλο τμήμα των εκπαιδευτικών λογισμικών που δημιουργήθηκαν αυτήν την περίοδο για παιδιά προσχολικής ηλικίας. Όσον αφορά τη γλωσσική αγωγή των νηπίων, τα εκπαιδευτικά λογισμικά αφορούν κυρίως στην εξοικείωση με το σχεδιασμό γραμμάτων, στην κατάκτηση των γραφο-φωνηματικών αντιστοιχίσεων, το σχηματισμό λέξεων από γράμματα. Η ιδιοτυπία αυτής της κατάστασης έγκειται στο γεγονός ότι μια τέτοιου τύπου προσέγγιση του γραπτού λόγου ουδόλως υποστηρίζεται από το νέο ΔΕΠΠΣ, ούτε από τη θεωρία του εποικοδομητισμού που στηρίζει το νέο πρόγραμμα³. Σπανιότερες είναι οι περιπτώσεις όπου το παιδί έρχεται σε επαφή με κείμενα και καλείται να αναλάβει ένα δημιουργικότερο ρόλο, συμβατό με τις κατευθύνσεις του ΔΕΠΠΣ: π.χ. να διαμορφώσει ένα κείμενο (μια πρόσκληση για γενέθλια, μια ευχετήρια κάρτα⁴) συμπληρώνοντας τα κενά με σύντομες λέξεις με τις οποίες έρχεται σε καθημερινή επαφή στο χώρο του νηπιαγωγείου και αλλού (όπως το όνομά του, τις ημέρες της βδομάδας κλπ). Η πλειοψηφία των λογισμικών προσεγγίζει οριακά μόνο το στόχο της ανάπτυξης της φωνολογικής συνειδητοποίησης.

Η αναβίωση ξεπερασμένων διδακτικών μεθόδων μέσω της τεχνολογίας είναι ένα από τα βασικότερα αντικίνητρα για την εισαγωγή των εκπαιδευτικών λογισμικών στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης. Και αυτό δεν αφορά μόνο τη διδακτική προσέγγιση για τη γλώσσα αλλά και τις εκπαιδευτικές μεθόδους που υιοθετούνται. Παρατηρούμε λοιπόν, ότι προς το παρόν, η εκπαιδευτική τεχνολογία δεν υποστηρίζει απόλυτα τις νέες διδακτικές προτάσεις και άρα η εισαγωγή στους χώρους προσχολικής εκπαίδευσης κλειστών περιβαλλόντων μάθησης όσον αφορά στο αντικείμενο του γραπτού λόγου μπορεί να έχει μόνο περιθωριακό ρόλο.

³ Ελάχιστες είναι οι εξαιρέσεις σε αυτόν τον κανόνα, όπως για παράδειγμα «Η τάξη μου-Προσχολική Εκπαίδευση», όπου εμφανίζονται στόχοι συμβατοί με το νέο αναλυτικό πρόγραμμα για τη γλώσσα.

⁴ Πέρης και Κάτια, RAM 168/2003

Θεωρίες μάθησης

Κατά την εισαγωγή μιας νέας τεχνολογίας στη διδακτική πράξη παρουσιάζεται συχνά το φαινόμενο επαναφοράς ξεπερασμένων διδακτικών προτάσεων και θεωριών μάθησης με σύγχρονα μέσα. Αυτή η τάση είναι ιδιαίτερα εμφανής στα κλειστά περιβάλλοντα μάθησης του τύπου «εξάσκηση και πρακτική», τα οποία στην πλειοψηφία τους υιοθετούν τη θεωρία μάθησης του συμπεριφορισμού. Άρα, σε ένα πρώτο επίπεδο είναι αναγκαία μια κριτική στάση απέναντι σε προϊόντα αυτού του τύπου που κυκλοφορούν στο εμπόριο. Η υιοθέτηση του συμπεριφορισμού ως μοντέλου δημιουργίας των λογισμικών μπορεί εύκολα να εξηγηθεί δεδομένου ότι η αντίληψη που υπάρχει συνολικότερα στην κοινωνία (γονέων και ενίοτε και εκπαιδευτικών) για την προσέγγιση του γραπτού λόγου αφορά την κατάκτηση των γραφοφωνηματικών αντιστοιχίσεων. Αυτός ο στόχος εύκολα υλοποιείται μέσω αναδημιουργίας σε ηλεκτρονικό περιβάλλον, επαναλαμβανόμενων ασκήσεων δομικού τύπου που κυκλοφορούν σε έντυπη μορφή και οι οποίες συνάδουν προς τη λογική των παραδοσιακών τεχνολογικών δυνατοτήτων του υπολογιστή. Καθώς ο σχεδιασμός αυτών των προϊόντων σπάνια αποτελεί προϊόν συνεργασίας τεχνικών και ειδικών επιστημόνων στο αντικείμενο είναι αναμενόμενο να μην υιοθετούνται σύγχρονα διδακτικά μοντέλα.

Εξατομικευμένη ή συνεργατική μάθηση

Τα εκπαιδευτικά λογισμικά που συλλέχθηκαν αφορούν στην πλειοψηφία τους περιβάλλοντα καθοδηγούμενης εξατομικευμένης μάθησης. Αυτή η τάση εξηγείται και από το γεγονός ότι αυτού του τύπου τα λογισμικά δεν εξυπηρετούν κυρίως ανάγκες στο σχολικό χώρο αλλά στον ιδιωτικό χρόνο των παιδιών. Η αντικατάσταση του δασκάλου από τον υπολογιστή δεν υποδηλώνει κατ' ανάγκη ένα δημιουργικότερο και ουσιαστικότερο ρόλο για τον μαθητή. Συνεργατική μάθηση μπορεί να προκύψει μόνο εφόσον γίνουν κατάλληλες διευθετήσεις από τον/την νηπιαγωγό, ώστε να μπορούν οι μαθητές να εργάζονται συνεργατικά. Αυτό εξαρτάται κυρίως από το στόχο που έχει κάθε δραστηριότητα. Η συνεργατική μάθηση, ως μοντέλο διδασκαλίας, αφορά εκείνες τις δραστηριότητες όπου οι μαθητές, συνεργαζόμενοι, μπορούν να υλοποιήσουν ένα κοινό στόχο. Εφόσον οι δραστηριότητες που περιέχονται στα λογισμικά είναι του τύπου «εξάσκηση και πρακτική», η συνεργατική μάθηση μπορεί να έχει μόνο περιορισμένα οφέλη για τους εμπλεκόμενους στη διδακτική διαδικασία.

Σχεδιασμός των γραμμάτων

Στους στόχους του αναλυτικού προγράμματος για τη γλώσσα στο νηπιαγωγείο δεν δίνεται έμφαση στο σωστό σχεδιασμό των γραμμάτων και στην κατάκτηση της φοράς σχεδιασμού. Εφόσον όμως τα συγκεκριμένα λογισμικά και εκπαιδευτικά παιχνίδια στοχεύουν να εξοικειώσουν τα παιδιά με την αναγνώριση και το σχεδιασμό των γραμμάτων, τότε το σχέδιο που τους προτείνεται ως πρότυπο οφείλει να ακολουθεί τη στάνταρ μορφή των γραμμάτων

του ελληνικού αλφαβήτου. Παρατηρούμε όμως ότι συχνά κάτι τέτοιο δεν ισχύει. Η χρήση πρωτότυπων γραμματοσειρών όπου τα γράμματα εμφανίζονται με ιδιότυπο τρόπο δεν μπορεί να αποτελεί πρότυπο για τα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Για παράδειγμα η κατάργηση του γωνιώδους σχηματισμού γραμμάτων, ή η καταστρατήγηση της σωστής τοποθέτησης των γραμμάτων στο γραφικό χώρο ενδέχεται να οδηγήσει στη δημιουργία προβληματικών προτύπων⁵. Στα κείμενα βέβαια του κοινωνικού χώρου παρουσιάζεται μια ποικιλία γραμματοσειρών και το παιδί συγκροτεί τις εικόνες του για τα γράμματα συγκρίνοντας και επιλέγοντας ανάμεσα στο πλήθος. Όταν μια γραμματοσειρά γίνεται το πρότυπο προς μίμηση και εξάσκηση, τότε θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή της.

Έμφαση στον ήχο ή στο όνομα του γράμματος;

Στα εκπαιδευτικά λογισμικά και στα παιχνίδια δεν φαίνεται να υπάρχει μια σαφής θεωρητική επιλογή εάν παρουσιάζονται τα γράμματα μέσω των ήχων τους ή μέσω των ονομάτων τους. Σε θεωρητικό επίπεδο έχει συζητηθεί ιδιαίτερα το θέμα και έχουν επισημανθεί τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν όποια επιλογή και αν υιοθετηθεί⁶, αλλά αυτό δεν φαίνεται να λαμβάνεται ιδιαίτερα υπόψη από τους σχεδιαστές των λογισμικών. Προβλήματα όμως προκύπτουν και σε καθαρά πρακτικό επίπεδο καθώς η ορθογραφία της ελληνικής γλώσσας απέχει πολύ από το να είναι καθαρά φωνολογική. Αν η επιλογή του κατασκευαστή ενός λογισμικού είναι να παρουσιάσει τα γράμματα μέσω της ηχητικής τους αξίας, η αντιστοίχιση ενός ήχου σε διαφορετικά γράμματα (σε ένα πρώτο επίπεδο) δημιουργεί αμηχανία σε αρκετές περιπτώσεις⁷. Αντίστοιχα, η επιλογή παρουσίασης των γραμμάτων μέσω των ονομάτων τους, προϋποθέτει ότι είναι γνωστές στα παιδιά οι ηχητικές αξίες των γραμμάτων, στην αντίθετη περίπτωση δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν τις δραστηριότητες που αφορούν αντιστοίχιση ήχων-γραμμάτων, και εντέλει το αποτέλεσμα οδηγεί αποκλειστικά στην κατάκτηση των ονομάτων και δεν προωθεί κανενός τύπου άλλη γνώση.

⁵ «Πέρης και Κάτια», RAM 143/2001, το Γ και το Ε σχηματίζονται χωρίς γωνίες με συνεχή γραμμή, το τελικό Σ σχηματίζεται με το λατινικό πρότυπο, το ίδιο και το χ που τοποθετείται στη μεσαία γραμμή και δεν κρέμεται, το μ δεν έχει την τελική γραμμή. Το ίδιο παρατηρείται και στο «Ταξίδι στη Χώρα των γραμμάτων» όπου παρουσιάζονται δύο τρόποι σχηματισμού του Ω, κλπ.

⁶ Γι αυτό άλλωστε τέτοιου τύπου προσεγγίσεις του γραπτού λόγου στο νηπιαγωγείο δεν προτείνονται στο ΔΕΠΠΣ

⁷ «Ταξίδι στη χώρα των γραμμάτων». Κατά την παρουσίαση του ωμέγα, ο ήρωας του γράμματος, στην προκειμένη περίπτωση ο Ωρίωνας, ζητάει από τα παιδιά να βρουν μέσα στο δωμάτιο πράγματα που αρχίζουν από /o/. Επίσης, όταν καλούνται να σχεδιάσουν τα παιδιά το γράμμα στο τετράδιο, βλέπουμε ότι τόσο στο πρότυπο που εμφανίζεται όσο και στο σχεδιάγραμμα πάνω στο οποίο θα χαράξουν το δικό τους γράμμα, εμφανίζεται ένας τύπος κεφαλαίου ωμέγα, διαφορετικός από αυτόν που παρατήρησαν τα παιδιά κατά την παρουσίαση του γράμματος. Αν, τα παιδιά δεν ξέρουν –από προηγούμενες γνώσεις τους- τη διπλοτυπία του κεφαλαίου ωμέγα, σε τι συμπέρασμα μπορούν να καταλήξουν έτσι όπως παρουσιάζονται;

ΕΡΕΥΝΑ

Στόχος

Στόχος της έρευνας που παρουσιάζεται παρακάτω είναι να διαπιστώσουμε με ποιες προϋποθέσεις θα μπορούσαν συγκεκριμένα εκπαιδευτικά λογισμικά που περιλαμβάνουν δραστηριότητες γραφής ή ανάγνωσης να χρησιμοποιηθούν σε χώρους προσχολικής εκπαίδευσης και να αναζητηθούν τα πιθανά οφέλη ή, ενδεχομένως τα προβλήματα που προκύπτουν από τη χρήση τους. Επιπροσθέτως διερευνήθηκαν οι διδακτικές επιλογές που υποστηρίζουν εκπαιδευτικά προγράμματα αυτής της κατηγορίας, η υιοθετούμενη προσέγγιση για το γραπτό λόγο και τις λειτουργίες του, οι δεξιότητες στις οποίες ασκούνται τα νήπια και η συνεισφορά της συνεργασίας μεταξύ των παιδιών που αναπτύσσεται κατά τη χρήση των προγραμμάτων για την υλοποίηση στόχων γραμματισμού.

Η αξιολόγηση συγκεκριμένων λογισμικών υπεκφεύγει των ορίων της συγκεκριμένης έρευνας, καθώς κάτι τέτοιο απαιτεί πολύ μεγαλύτερο δείγμα κοινού και ευρύτερες συνεργασίες μεταξύ ειδικών επιστημόνων⁸.

Δείγμα της έρευνας

Στην έρευνα συμμετείχαν 11 παιδιά, 3 προνήπια και 8 νήπια, από ένα ολόημερο (5 παιδιά) και ένα κλασικό δίκυκλο νηπιαγωγείο (6 παιδιά) στην περιοχή του Βόλου. Στα δύο νηπιαγωγεία δεν γίνεται συστηματική διδασκαλία των γραμμάτων, ούτε υπάρχει ιδιαίτερη έμφαση στην προσέγγιση του γραπτού λόγου. Δύο από τα παιδιά είχαν υπολογιστές στο σπίτι και δήλωσαν ότι έπαιζαν παιχνίδια, δεν είχαν όμως ποτέ ασχοληθεί με τα εκπαιδευτικά λογισμικά που χρησιμοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή της έρευνας. Επίσης, δύο από τα νήπια ήξεραν να διαβάζουν με μεγάλη ευκολία μέσω οικογενειακών παρεμβάσεων. Ο χαρακτήρας της έρευνας ήταν καθαρά διερευνητικός, καθώς προβλέπεται πολύ ευρύτερη εφαρμογή το 2005 στο πλαίσιο δικτύου πειραματικών τάξεων.

Χρόνος και διάρκεια υλοποίησης της έρευνας

Η έρευνα πεδίου πραγματοποιήθηκε το Μάιο του 2004. Κάθε παιδί εργάστηκε στον υπολογιστή από 30΄ ως μία ώρα. Η διάρκεια καθοριζόταν κάθε φορά από την προηγούμενη εξοικείωση του παιδιού με τους υπολογιστές, καθώς και από την ηλικία του.

Υλικά της έρευνας

Στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν τα λογισμικά: «Ο θησαυρός της Ποταμούπολης», «Ταξίδι στη χώρα των γραμμάτων», «Σωκράτης 101 & 102», «Πέρης και Κάτια RAM 168/2003 & RAM 143/2001». Μετά από τη διερεύνηση που προηγήθηκε, διαπιστώθηκε ότι τα συγκεκριμένα λογισμικά αποτελούν ενδεικτικά κάποιους από τους προσφερόμενους τύπους

⁸ Αναλυτική παρουσίαση του πλαισίου αξιολόγησης εκπαιδευτικών λογισμικών παρουσιάζεται στο: Παναγιωτακόπουλος, Πιερρακέας, Πιντέλας 2003

εκπαιδευτικών προγραμμάτων⁹ για παιδιά προσχολικής ηλικίας και προσφέρουν δυνατότητες χρήσης τους για θέματα γραμματισμού νηπίων.

Μέσα διεξαγωγής της έρευνας

Η έρευνα διεξήχθη μέσω παρατήρησης και βιντεοσκόπησης των παιδιών κατά τη χρήση των λογισμικών στους σχολικούς τους χώρους, διότι αυτός είναι ο φυσικός εκπαιδευτικός χώρος του παιδιού με τον οποίο είναι εξοικειωμένο και διότι επιτρέπει παρεμβάσεις από συμμαθητές/τριες (επεξηγήσεις σε πιο απλή γλώσσα, ενθάρρυνση). Σύντομες ημι-δομημένες συνεντεύξεις διενεργήθηκαν πριν την εφαρμογή ώστε να συλλεγούν πληροφορίες για την προτέρα εξοικείωση των παιδιών με τους υπολογιστές, και στη συνέχεια μετά τη χρήση των λογισμικών, ώστε να διερευνηθεί το ενδιαφέρον των παιδιών από τις δραστηριότητες που χρησιμοποιήθηκαν.

Αποτελέσματα της έρευνας

Περιορισμοί

- i. Η περιορισμένη ανάδραση, χαρακτηριστικό συγκεκριμένων εκπαιδευτικών λογισμικών, συχνά οδηγούσε τα παιδιά σε αδιαφορία για τη συνέχιση μιας δραστηριότητας. Τα παιδιά εντόπιζαν έναν ήρωα που τους ενδιέφερε και ήθελαν να κάνουν περισσότερα πράγματα με αυτόν χωρίς να τους ενδιαφέρει η συνέχεια του παιχνιδιού.
- ii. Μόλις είχαν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν υλικά για να σχεδιάσουν τα γράμματα, τα χρησιμοποίησαν για να ζωγραφίσουν, απομακρυνόμενα από τους στόχους της δραστηριότητας. Χρησιμοποίησαν λοιπόν αυτά τα μέσα για δράσεις που θα γινόταν πολύ καλύτερα με άλλα προγράμματα.
- iii. Τα παιδιά παρουσίαζαν επιμονή σε κάποιες δραστηριότητες και αδιαφορία για άλλες. Η γραμμική πλοήγηση οδηγούσε συχνά σε αδιαφορία, καθώς τα παιδιά δεν μπορούσαν (ή δεν ενδιαφέρονταν) να ολοκληρώσουν τους επιμέρους στόχους.
- iv. Δυσκολίες επίσης παρατηρήθηκαν στη σύνθεση του ονόματος τους είτε με το πληκτρολόγιο είτε επιλέγοντας με το ποντίκι από πίνακα γραμμάτων. Κάτι που δεν παρατηρήθηκε όταν τα παιδιά έγραφαν το όνομά τους σε χαρτί μετά το τέλος των δραστηριοτήτων. Σε κάποιες, μάλιστα περιπτώσεις (και ειδικότερα σε έναν αριστερόχειρα) παρατηρήθηκε συνολικός αποσυντονισμός εξαιτίας των περιορισμένων κινητικών δυνατοτήτων στο χειρισμό του ποντικιού. Αυτή, όμως η δυσκολία σχετίζεται αποκλειστικά με το χρόνο γενικότερης εξοικείωσης των παιδιών με τους υπολογιστές, και άρα είναι αναμενόμενο να βελτιωθεί με το πέρασμα του χρόνου και την εξάσκηση.

⁹ Αυτό δεν σημαίνει ότι αξιολογικά υπερέρχουν των υπολοίπων.

Διευκολύνσεις

- i. Παρότι δεν ήταν αναμενόμενο, διαπιστώθηκε στην πράξη ότι υπάρχουν περιθώρια για συνεργατική μάθηση. Ήδη από τη σχετική βιβλιογραφία επισημαίνεται ότι τα λογισμικά του τύπου «εξάσκηση και πρακτική», όπως η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών λογισμικών που απευθύνονται σε αυτήν την ηλικία, μπορεί να ενθαρρύνουν διαδικασίες αποδοχής διαδοχικής εξάσκησης και να ενισχύσουν το συναγωνισμό (Clements 1999). Όπως παρατηρήθηκε στην έρευνα, κατά τη χρήση του λογισμικού τα παιδιά ενίσχυαν τις προσπάθειες των συμμαθητών τους παρεμβαίνοντας αυθόρμητα στη διαδικασία, χωρίς κάποιου τύπου ενθάρρυνση από την πλευρά μας, διευκόλυναν τις επιλογές του χρήστη ερμηνεύοντας άγνωστα ή δύσκολα στον ίδιο σημεία, εμπλούτιζαν τη δραστηριότητα προσθέτοντας γνώσεις που είχαν κατακτήσει μέσω άλλων διαδικασιών μάθησης. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον ήταν το γεγονός ότι οι παρεμβάσεις των συμμαθητών δεν ήταν καθόλου επιθετικές, με διάθεση δηλαδή να ακυρώσουν τη διαδικασία παιχνιδιού για το χρήστη, ούτε αποσκοπούσαν στην αποκάλυψη των σωστών απαντήσεων, αλλά περιορίζονταν σε συμπληρωματικό ρόλο
- ii. Συχνά το λογισμικό αποτελούσε την αφορμή για να συνδιαλλαγούν τα παιδιά μεταξύ τους και να ανακεφαλαιώσουν τις γνώσεις τους. Για παράδειγμα, η παρουσίαση του αρχικού ταμπλό γραμμάτων που παρουσιάζεται στο «Ταξίδι στην χώρα των γραμμάτων» ώστε ο χρήστης να γράψει το όνομά του, αποτέλεσε μια ευκαιρία να συζητήσουν για τα αρχικά των ονομάτων των συμμαθητών τους και να εντοπίσουν γνωστά γράμματα. Επίσης, η επιλογή του γράμματος που λείπει στο «Σωκράτη 102», για την ολοκλήρωση μιας λέξης, προκάλεσε συζήτηση για τον τρόπο που πρέπει να λέμε το αλφάβητο – με το όνομα των γραμμάτων ή την ηχητική τους αξία. Τέτοιου τύπου διαδικασίες υποδηλώνουν ότι ενδεχομένως η χρήση των λογισμικών μπορεί να επιτρέψει ανακεφαλαίωση και επαναδιαπραγμάτευση υπάρχουσών γνώσεων σε ένα νέο πλαίσιο, παρότι κάτι τέτοιο δεν φαίνεται να υπάρχει κατ' ανάγκη στο σχεδιασμό τους.

Διαπιστώσεις ως προς τις στρατηγικές των παιδιών κατά τη χρήση των λογισμικών.

Τα παιδιά φτιάχνουν μια στρατηγική και δείχνουν απροθυμία να την αλλάξουν. Οι επιλογές έχουν να κάνουν και με τις δυνατότητες που παρέχει το μέσο, δηλαδή ο υπολογιστής. Ιδιαίτερα ισχυρή φάνηκε, σε πρώτη φάση να είναι η στρατηγική της τυχαίας επιλογής-δοκιμής, η οποία εξυπηρετείται από τις δυνατότητες του υπολογιστή για άπειρες δοκιμές. Ακόμα και όταν διαπίστωναν ότι μπορούσαν να καταλήξουν στο σωστό συμπέρασμα με ευκολότερους τρόπους έδειχναν απροθυμία να αλλάξουν τη στρατηγική που είχαν υιοθετήσει στην πρώτη επαφή τους με τη συγκεκριμένη, κάθε φορά, δραστηριότητα. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον ήταν ότι δεν παρατηρήθηκε η επιλογή της χρήσης του αρχικού γράμματος για την ανάγνωση ή την επιλογή μιας λέξης, στρατηγική που, όπως έχουμε παρατηρήσει σε άλλη

έρευνα (Παπαδοπούλου, Ποιμενίδου 2002), χρησιμοποιείται σε μεγάλο βαθμό από τα παιδιά αυτής της ηλικίας.

Διαπιστώσεις ως προς τις γλωσσικές επιλογές των λογισμικών

Η επιλογή των λέξεων που εμφανίζονται στα λογισμικά συχνά καθορίζεται αποκλειστικά από την αναγκαιότητα να παρουσιαστούν συγκεκριμένα γράμματα. Αυτό οδηγεί σε εξαναγκασμένες γλωσσικές επιλογές οι οποίες συχνά βρίσκονται έξω από τις δυνατότητες ή το ενεργό λεξιλόγιο των παιδιών αυτής της ηλικίας. Όπως παρατηρήθηκε, τα παιδιά αδυνατούσαν να ονοματίσουν αντικείμενα για τα οποία δεν ήταν απολύτως βέβαια, αν και αναγνώριζαν τα ονόματα τους όταν τα άκουγαν από τις ερευνήτριες. Η διαφορά ανάμεσα στο λεξιλόγιο που κατανοούν και σε αυτό που είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν τα παιδιά συχνά οδήγησε σε αδυναμία να υλοποιήσουν προτεινόμενες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, πρόβλημα φάνηκε να παρουσιάζεται σε λέξεις όπως: αερόστατο (θεωρήθηκε μπαλόνι), νυφίτσα, ύαινα, ηφαίστειο, ημερολόγιο, νυχτερίδα, ηχείο κ.α¹⁰. Αυτή η δυσκολία επιτεινόταν από τα σκίτσα, τα οποία συχνά δεν είναι αρκετά σαφή και αναπαραστατικά. Αμηχανία επίσης παρατηρήθηκε όταν στα λογισμικά παρουσιαζόταν λέξεις που θα μπορούσαν να αντιστοιχούν σε γενικότερες και γνωστότερες στα παιδιά. Για παράδειγμα η επιλογή της λέξης «ιστιοφόρο» έναντι του «καραβιού», σε παζλ με εικόνες και αρχικά γράμματα λέξεων δεν έδειξε να γίνεται κατανοητή από τα παιδιά¹¹ και δυσκόλευε τη δραστηριότητα.

Επίσης, προβληματικές είναι επιλογές όπου απαιτούνται ιδιαίτερες γνώσεις στο επίπεδο της γραφής των λέξεων, όταν η σύνθεση της λέξης προκύπτει από την αλληλεπίδραση ήχων ή όταν οι λέξεις περιέχουν σύνθετους συνδυασμούς γραμμάτων. Για παράδειγμα, όταν τα παιδιά καλούνται να συνθέσουν από τα γράμματα που υπάρχουν στην οθόνη τη λέξη «σβούρα», ή να συμπληρώσουν το γιώτα που λείπει στη λέξη «ήλιος»¹².

Οι κατάλληλες γλωσσικές επιλογές είναι ιδιαίτερα σημαντικές όταν στόχος ενός λογισμικού και αντικείμενο μάθησης είναι η ίδια η γλώσσα, στη γραπτή ή προφορική της μορφή.

Προτάσεις για τη χρήση των εκπαιδευτικών λογισμικών στην προσχολική εκπαίδευση

i. Αρχικά, είναι ιδιαίτερα σημαντική η ενημέρωση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε διάφορα θέματα που αφορούν τη χρήση των νέων τεχνολογιών στην προσχολική εκπαίδευση. Το περιεχόμενο της επιμόρφωσης οφείλει να περιλαμβάνει ενημέρωση για τίτλους εκπαιδευτικών λογισμικών, για τις διαδικασίες επιλογής των κατάλληλων για τους διδακτικούς και μαθησιακούς στόχους, τους τρόπους χρήσης τους και την οργάνωση της

¹⁰ «Ταξίδι στη χώρα των γραμμάτων»

¹¹ «Ταξίδι στη χώρα των γραμμάτων»

¹² «Σωκράτης 102»

τάξης κατά τη χρήση τους. Παρουσιάσεις λογισμικών και προτάσεων διδασκαλίας σε σχολεία θα μπορούσαν να συμβάλουν προς αυτή την κατεύθυνση. Ο ρόλος των εκπαιδευτικών στο μαθησιακό περιβάλλον που διαμορφώνεται με την εισαγωγή του υπολογιστή κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικός (DeVoogd & Kritt, 1997).

- ii. Επίσης, είναι αναγκαία η επιλογή κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων που να ανταποκρίνονται τόσο στο αναπτυξιακό επίπεδο των παιδιών, όσο και στους διδακτικούς στόχους που καλείται να εξυπηρετήσει.
- iii. Στο χώρο των νηπιαγωγείων πρέπει να υιοθετείται η συχνή χρήση εκπαιδευτικών και άλλων προγραμμάτων, ώστε τα παιδιά εφόσον εξοικειωθούν με τα προγράμματα, να κατανοήσουν ότι κάθε εκπαιδευτικό λογισμικό έχει άλλο στόχο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε άλλες δραστηριότητες. Η καλή εξοικείωση με τους υπολογιστές επιτρέπει στα παιδιά να αναπτύξουν την κινητικότητα που απαιτείται για το χειρισμό του ποντικιού και του πληκτρολογίου ώστε να μην αποτελεί εμπόδιο στη διεξαγωγή των δραστηριοτήτων.
- iv. Η ύπαρξη διαφορετικών κατηγοριών λογισμικών στο χώρο του νηπιαγωγείου, και η ένταξη των δραστηριοτήτων με τη χρήση υπολογιστή στο συνολικότερο πλαίσιο του προγράμματος του νηπιαγωγείου μπορεί να βοηθήσει στην επίτευξη στόχων διάφορων διδακτικών ενοτήτων.
- v. Η σωστή τοποθέτηση του υπολογιστή στο χώρο του νηπιαγωγείου και η δυνατότητα τοποθέτησης δύο τουλάχιστον παιδιών μπροστά του δημιουργεί ένα, εν δυνάμει, πλαίσιο για συνεργατική μάθηση..
- vi. Τέλος, η πλήρης και συστηματική αξιολόγηση όλων των εκπαιδευτικών λογισμικών που αφορούν παιδιά προσχολικής ηλικίας κρίνεται ιδιαίτερα αναγκαία ώστε να γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί τις δυνατότητες που προσφέρει η χρήση τους και τα προβλήματα που ενδεχομένως μπορεί να προκύπτουν.

Συμπερασματικά

Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στη διδακτική πράξη δεν επαρκεί αν δεν ενταχθεί σε εκπαιδευτικές δράσεις που υλοποιούν νέες διδακτικές προτάσεις. Ειδικότερα για την κατηγορία των εκπαιδευτικών λογισμικών που αφορούν εισαγωγή των νηπίων στο γραμματισμό είναι αναγκαία μια σφαιρική και συνολική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ώστε να γνωρίζουν καλά τις λειτουργίες κάθε προϊόντος, τα όρια και τις δυνατότητές του, την αλληλεπίδραση με το παιδί, τα αδύνατα σημεία κάθε λογισμικού, τη θεωρία μάθησης και τις διδακτικές προτάσεις που υποστηρίζει, την προσέγγιση του γραπτού λόγου που υιοθετεί ώστε ο/η εκπαιδευτικός να μπορεί να επιλέγει το κατάλληλο υλικό κάθε φορά για την εξυπηρέτηση των διδακτικών στόχων. Τέλος, πριν την εισαγωγή ενός εκπαιδευτικού λογισμικού στους χώρους προσχολικής εκπαίδευσης, είναι χρήσιμο ο/η νηπιαγωγός να γνωρίζει για ποιες δράσεις

του προγράμματος θα μπορούσε να το χρησιμοποιήσει και με ποιους τρόπους ώστε να εξυπηρετούνται οι στόχοι του αναλυτικού προγράμματος

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Cardelle-Elawar, M, Wetzel, K. (1995). Students and computers as partners in developing student's problem-solving skills. *Journal of Research on Computing in Education*, 27 (4), 378-401.
- Caruso-Davis, B. & Shade D. (1999). Integrating Technology into the Early Childhood Classroom: The Case of Literacy Learning. *Information Technology in Childhood Education*, 1999, 221-254.
- Clements, D. (1999). Young children and technology. In *Dialogue on early childhood science, mathematics, and technology education*, American Association of the Advancement of Science. Retrieved from Internet 25/5/2004
<http://www.project2061.org/tools/earlychild/experience/clements.htm>
- Clements, D. (1994). The uniqueness of the computer as a learning tool: Insights from research and practice. In J. L. Wright & D.D. Shade (Eds). *Young children: Active learners in a technological age*. Washington, DC: NAEYC.
- Denning, R., Smith, P.J. (1997). Cooperative learning and Technology. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 16 (2/3), 177-200.
- Δημητρακοπούλου, Α. (1998). Σχεδιάζοντας εκπαιδευτικά λογισμικά: Από τις εμπειρικές προσεγγίσεις στη διεπιστημονική θεώρηση. *Σύγχρονη εκπαίδευση*, 100 & 101, 114-123, 95-103.
- Devoogd, G., Kritt, D. (1997). *Computer mediated instruction for young children: teachers and software missing the zone*. Retrieved from Internet 29/5/2004
http://www.coe.uh.edu/insite/elec_pub/html1997/yc_devo.htm
- Haugland, S. (1999) What Role should Technology play in Young Children's Learning? *Young Children*, 54 (6), 26-31.
- Haugland, S. (1997). How teachers use Computers in Early childhood Classrooms. *Journal of Computing in Childhood Education*, 8 (1), 3-14.
- Haugland, S., Wright, J.L. (1997). *Young children and technology: A world of discovery*. New York: Allyn & Bacon.
- Καβαλάρη, Π., Πόγκας, Τ., Σολομωνίδου, Χ. (2001). Αποτελεσματική εισαγωγή του υπολογιστή στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία: μια μελέτη περίπτωσης. Στο: Β. Κόμης, Β. (2002). *Οι θέσεις της ΕΤΠΕ για το Εκπαιδευτικό Λογισμικό*. Retrieved from Internet 29/5/2004. <http://www.clab.edc.uoc.gr/etpe/main.htm>

- Κουτσοσίμου-Τσίνογλου, Β. (2000). Πολυφωνικότητα και πολυτροπικότητα: δείκτες στάσεων του/της ομιλητή/-τριας και σχεδιασμός ενός «κοινού γραπτού». Προπαιδαγωγική ανάλυση, *Γλωσσικός Υπολογιστής 2*, 207-222.
- Μακράκης (επιμ). *Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από απόσταση*. Αθήνα: Ατραπός.
- Matthew, K., (1997). A comparison of the influence of interactive CD-ROM storybooks and traditional print storybooks on reading comprehension. *Journal of Research on Computing in Education 29* (3), 263-273.
- Moirand, S. (1979). *Situations d' écrit*, Paris: CLE international.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακάας, Π. & Πιντέλας, Π. (2003). *Το εκπαιδευτικό λογισμικό και η αξιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παπαδοπούλου, Μ. & Ποιμενίδου, Μ. (2004). Διαβάζουμε τα γράμματα ή τα μετράμε; Οι στρατηγικές των παιδιών προσχολικής ηλικίας για να προσεγγίσουν ένα γραπτό κείμενο. Στο: Πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος, Αθήνα 2002. Retrieved from Internet 29/5/2004 http://www.pee.files/papadopoyloy_pimenidouy_1.htm
- Σολομωνίδου, Χ. (2000). Η μάθηση με χρήση υπολογιστή: δεδομένα ερευνών. *Themes in Education*, 1(1), 75-100.
- Υπουργική Απόφαση Γ/2/21072β (ΦΕΚ 304/13-3-2003) Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο