ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2008)

4ο Συνέδριο Διδακτική Πληροφορικής

Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην προσχολική εκπαίδευση, διαστάσεις και προοπτικές

Γ. Φεσάκης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Φεσάκης Γ. (2023). Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην προσχολική εκπαίδευση, διαστάσεις και προοπτικές . *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 415–424. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/5889

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 26/03/2026 07:20:23

Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών στην προσχολική εκπαίδευση, διαστάσεις και προοπτικές

Γ. Φεσάκης

Τμήμα Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και του Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού
gfesakis@rhodes.aegean.gr

Περίληψη

Η παρούσα θεωρητική ανάλυση αφορά στην συνοπτική παρουσίαση σημαντικών διαστάσεων της υπάρχουσας κατάστασης σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση. Παρουσιάζονται βασικά στοιχεία της αντιπαράθεσης μεταξύ υπέρμαχων και σκεπτικιστών της έκθεσης μικρών παιδιών στις ΤΠΕ, επισκόπηση εκπαιδευτικών ερευνών, θέσεις διεθνών οργανισμών και προγράμματα σπουδών. Στόχος είναι η συνεισφορά στον σχετικό διάλογο και η ανάδειξη της ανάγκης για υπεύθυνη και επισταμένη στάση από την εκπαιδευτική κοινότητα.

Λέξεις κλειδιά: *ΤΠΕ, προσχολική εκπαίδευση*

Abstract

The paper concerns brief theoretical analysis for currently significant dimensions of the ICT infusion in preschool education. The analysis contains: basic arguments of the critics and the supporters of ICT for young children, a review of the educational research, the positions of international scientific organisations and elements of national curricula. The goal of the author is to foster the dialog about ICT in preschool education and to illustrate the need for the development of a responsible and thorough position by the national educational community.

Keywords: *ICT, preschool education*

1. Εισαγωγή

Συχνά υποστηρίζεται ότι διαβιούμε το πέρασμα από την **Κ**οινωνία **τ**ης **Π**ληροφορίας στην **Κ**οινωνία **τ**ης **Γ**νώσης η οποία απαιτεί από τους πολίτες αυξημένες γνωστικές και μεταγνωστικές ικανότητες όπως: *επίλυση προβλημάτων, επικοινωνία, συνεργασία, ικανότητα για αυτοδιαχείριση της μάθησης, ικανότητα συγκέντρωσης αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, καινοτομία, δημιουργικότητα, κριτική σκέψη, λήψη αποφάσεων κ.α.* Για την ανάπτυξη ικανοτήτων όπως αυτές, προτείνεται μεταξύ άλλων η εξοικείωση με νέα δυναμικά **μέσα** για σκέψη, έκφραση και επικοινωνία καθώς και με υπολογιστικά **εργαλεία** γνωστικής υπομόχλευσης (mindtools). Διαμορφώνονται έτσι νέοι γραμματισμοί και επιχειρείται η εισαγωγή των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην εκπαίδευση.

Αν και η ένταξη των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση δεν έχει τύχει τόσο μεγάλης προσοχής σε σχέση με τις άλλες βαθμίδες, οι εργασίες σε ερευνητικό επίπεδο πυκνώνουν (Anthony, 2003). Η διαρκώς αυξανόμενη διάχυση των ΤΠΕ στο περιβάλλον φέρνει τα παιδιά σε επαφή με αυτές από μικρότερες ηλικίες. Τα μικρά παιδιά βλέπουν τηλεόραση, χειρίζονται συσκευές αναπαραγωγής βίντεο και ήχου, παίζουν ηλεκτρονικά παιχνίδια κλπ. Οι γονείς έχουν ανάγκη από πληροφόρηση και συνεργασία με το εκπαιδευτικό σύστημα προς το όφελος των παιδιών.

Η ανάγκη αυτή γίνεται περισσότερο ανάγλυφη αν αναλογισθεί κανείς την διαρκώς αυξανόμενη εισβολή της εμπορευματοποίησης της παιδικής απασχόλησης. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο διαρκώς αυξανόμενος κύκλος εργασιών της βιομηχανίας των βιντεοπαιχνιδιών αγγίζει τα 30 δισεκατομμύρια δολάρια παγκοσμίως (Prensky, 2003). Η απλή παρατήρηση των πρωινών παιδικών τηλεοπτικών προγραμμάτων του Σαββάτου αποδεικνύει το συστηματικό ενδιαφέρον των βιομηχανιών για τα μέσα που απασχολούν τα μικρά παιδιά. Ο Prensky χαρακτηρίζει τα σημερινά μικρά παιδιά ψηφιακούς ιθαγενείς σε αντίθεση με τους γονείς τους που είναι ψηφιακοί μετανάστες επειδή γεννήθηκαν σε μια τεχνολογικά πολύ φτωχότερη εποχή. Χαρακτηριστικά αναφέρει ότι τα σημερινά παιδιά υπολογίζεται να έχουν ξοδέψει κατά μέσο όρο 10.000 ώρες σε υπολογιστές και βιντεοπαιχνίδια μέχρι την ηλικία των 21. Είναι φανερό ότι δεν μπορούμε να σταματήσουμε ή απλά να παραβλέπουμε το γεγονός της αυξανόμενης έκθεσης των παιδιών στις ΤΠΕ. Τα παραπάνω καθιστούν φανερή την υποχρέωση της εκπαιδευτικής κοινότητας να διαμορφώσει υπεύθυνη στάση.

Η παρούσα θεωρητική ανάλυση έχει σκοπό να συμβάλει και να υποδαυλίσει τον διάλογο σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική και πρώτη σχολική εκπαίδευση στη χώρα μας. Στα επόμενα παρουσιάζονται: **α.** Η διαμάχη μεταξύ υπέρμαχων και αντιπάλων των ΤΠΕ στις μικρές ηλικίες **β.** Επισκόπηση σχετικών ερευνών **γ.** Προγράμματα σπουδών και τέλος **δ.** Συζήτηση.

2. Η διαμάχη για τη χρήση των ΤΠΕ στις μικρές ηλικίες

Η διερεύνηση της σχέσης των ΤΠΕ με τις γνωστικές, κοινωνικές και αναπτυξιακές ανάγκες των μικρών παιδιών πυροδότησε διεθνώς διαλογική διαμάχη μεταξύ όσων απορρίπτουν την έκθεση των μικρών παιδιών στις ΤΠΕ και των διαφωνούντων. Στην ενότητα αυτή συνοψίζουμε βασικά επιχειρήματα από εκπροσώπους των αντίθετων θέσεων.

3. Θέσεις ενάντια στις ΤΠΕ

3.1 Ιδεολογικές αρνητικές τοποθετήσεις

Μερικές φορές η άρνηση για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση των μικρών παιδιών βασίζεται απλά σε ιδεολογικές τοποθετήσεις. Για παράδειγμα, όπως αναφέρεται και στο Siraj-Blatchford και Whitebread (2003), κάποιοι απορρίπτουν

εξαρχής τη χρήση εκπαιδευτικών τεχνουργημάτων που δεν είναι κατασκευασμένα με φυσικά υλικά (υλικά τύπου lego, Η/Υ κ.α.). Παρά την αξία των απλών εκπαιδευτικών υλικών για την ενεργοποίηση της φαντασίας των παιδιών η παραπάνω θέση είναι μάλλον υπερβολική επειδή κρίνει την εκπαιδευτική αξία από το υλικό κατασκευής αντί από τις ευκαιρίες για μαθησιακή δραστηριότητα και εμπειρία.

3.2 Jane Healy

Η εκπαιδευτική ψυχολόγος Jane Healy (1998) υποστηρίζει ότι η εκτεταμένη χρήση Η/Υ από παιδιά προσχολικής ηλικίας εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για την εξέλιξη της δημιουργικότητας και γενικότερα για την διανοητική τους ανάπτυξη. Η Healy επικαλείται πως πολλοί εκπαιδευτικοί εκτιμούν ότι τα παιδιά που εκτίθενται σε πολύωρη παρακολούθηση συνθετικών εικόνων από οθόνες έχουν δυσκολία στον σχηματισμό των αρχικών αυθεντικών ειδώλων στο μυαλό τους καθώς και στην ανάπτυξη φανταστικών αναπαραστάσεων. Οι φανταστικές αναπαραστάσεις θεωρούνται απαραίτητη προϋπόθεση για την δημιουργικότητα στα παιδιά. Ο βομβαρδισμός των παιδιών από έτοιμες εικόνες δεν αφήνει περιθώρια για την ενεργοποίηση της φαντασίας τους οδηγώντας την σε ένα είδος «ατροφίας». Έτσι η Healy συμπεραίνει ότι και οι Η/Υ απειλούν την ανάπτυξη της δημιουργικότητας επειδή διαθέτουν οθόνες όπως και οι τηλεοράσεις. Επιπλέον η ίδια υποστηρίζει ότι οι Η/Υ μπορούν να βλάψουν την ικανότητα συγκέντρωσης, παρακωλύουν την κατάκτηση της γλώσσας και αποτελούν ουσιαστική απειλή για την ικανότητα σχολικής μάθησης γενικά. Κατά την Healy οι ΤΠΕ στην προσχολική ηλικία προωθούνται ως αποτέλεσμα της πίεσης οικονομικών συμφερόντων και όχι λόγω θετικών αποτελεσμάτων ερευνών. Οι προσπάθειες ενσωμάτωσης δεν συνοδεύονται από κατάλληλη παιδαγωγική καθοδήγηση, από προετοιμασία των σχολικών μονάδων και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών. Η Healy προτείνει την αποφυγή χρήσης ΤΠΕ σε παιδιά πριν από την ηλικία των επτά ετών.

3.3 Alliance for Childhood

Ο οργανισμός Alliance for Childhood (2001) στην έκθεση που εξέδωσε με τίτλο (ελεύθερα μεταφρασμένο): *«Άνθρακες ο θησαυρός: Μια κριτική ματιά στους υπολογιστές και την παιδική ηλικία»* περιγράφει κινδύνους για τη σωματική και τη συναισθηματική ανάπτυξη των παιδιών και καλεί τους ευαισθητοποιημένους κοινωνικούς εταίρους σε μορατόριο των ΤΠΕ στην προσχολική και τη βασική εκπαίδευση. Τα περισσότερα επιχειρήματα του οργανισμού αναφέρονται σε μέσα στα οποία τα παιδιά παρακολουθούν παθητικά δρώμενα πάνω σε οθόνη (π.χ. τηλεόραση, βίντεο κλπ). Παρά τις κάπως ακραίες θέσεις της αρχικής έκθεσης ο οργανισμός Alliance for Childhood οργάνωσε συζήτηση σε στρογγυλό τραπέζι για την αναθεώρηση του ζητήματος και εξέδωσε νέα έκθεση. Στην πρόσφατη έκθεση (Alliance for Childhood, 2004) ο οργανισμός επισημαίνει τους κινδύνους από την εισβολή της εμπορευματοποίησης στην παιδική ηλικία καθώς και την άκριτη εισαγωγή στα σχολεία τεχνολογικών εφαρμογών που δεν έχουν παιδαγωγικά

επικυρωθεί από συστηματικές έρευνες αλλά παίρνει μια ρεαλιστικότερη θέση προτείνοντας συγκεκριμένες αρχές για τον τεχνολογικό εγγραμματισμό των παιδιών.

4. Θέσεις υπέρ των ΤΠΕ

Πολλοί υποστηρίζουν (Plowman & Stephen 2005) ότι οι περισσότερες θέσεις των πολέμιων των ΤΠΕ όπως οι παραπάνω στηρίζονται περισσότερο σε επισφαλή μεταφορά ερευνητικών πορισμάτων των νευροεπιστημών από τα βρέφη στα νήπια και σε προσωπικούς ισχυρισμούς παρά σε εμπειρικά ερευνητικά δεδομένα.

4.1 Ακραιφνείς υπέρμαχοι

Στον αντίποδα των σκεπτικιστών των ΤΠΕ υπάρχουν ακραιφνείς υπέρμαχοι που δείχνουν ένα βαθμό εκπαιδευτικής ακρισίας όπως για παράδειγμα η Julia Gillen και Nigel Hall του Manchester Metropolitan University που υποστηρίζουν ότι ακόμα και τα παιχνίδια βίας μπορούν να ωφελήσουν τη δημιουργικότητα των παιδιών (Slater, 2001).

4.2 Μεμονωμένοι ερευνητές

Ο Papert (1996) θεωρεί την ερώτηση «Σε ποια ηλικία θα πρέπει τα παιδιά να χρησιμοποιούν υπολογιστές» ανάλογη με την ερώτηση πότε πρέπει τα παιδιά να αρχίσουν να χρησιμοποιούν κούκλες και χρώματα. Η ερώτηση θεωρείται αβάσιμη επειδή υποθέτει ότι οι υπολογιστές έχουν μόνο μια χρήση. Το ζήτημα σήμερα δεν είναι πότε θα πρέπει να αρχίσουν να χρησιμοποιούν τα παιδιά τις ΤΠΕ αλλά ποιες είναι οι καταλληλότερες χρήσεις τους από τα παιδιά.

Ο Sefton-Green (2005) υποστηρίζει ότι οι ΤΠΕ παρέχουν πληθώρα νέων εργαλείων που επιτρέπουν στα παιδιά και τους ενήλικες την κατασκευή νέων μορφών αναπαραστάσεων καθώς και καλλιτεχνική και δημιουργική έκφραση. Με τα εργαλεία αυτά οι μαθητές μπορούν να γίνουν συμμέτοχοι στην πολιτισμική παραγωγή.

Οι Siraj-Blatchford, και Whitebread, (2003) διατείνονται ότι η χρήση κατάλληλων ΤΠΕ μπορεί να είναι πολύ ενεργή, κοινωνική, διανοητικά προκλητική, μορφωτική εμπειρία για τα μικρά παιδιά η οποία ανοίγει νέες δυνατότητες για αυτά σε διάφορες θεματικές περιοχές. Στην προσπάθεια ανάπτυξης ευρύτερα αποδεκτής άποψης αναφορικά με τις καταλληλότερες μορφές ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στην προσχολική αγωγή, οι ερευνητές ανέπτυξαν το πρόγραμμα Developmentally Appropriate Technology in Early Childhood (http://www.ioe.ac.uk/cdl/DATEC).

4.3 Επιστημονικοί φορείς

Υπέρ της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση τάσσονται διάφοροι οργανισμοί όπως ο NAYEC και ο ISTE.

4.3.1 NAEYC

Ο NAYEC εκπροσωπεί και υποστηρίζει τους εκπαιδευτικούς της προσχολικής εκπαίδευσης στις ΗΠΑ. Ο οργανισμός έχει διατυπώσει από το 1996 (τελευταία ανανέωση 1998) ένα σύνολο αρχών και θέσεων σχετικά με την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση για τις ηλικίες από 3 μέχρι 8 ετών. Σύμφωνα με τον NAEYC οι ΤΠΕ δεν είναι δυνατό να αντικαταστήσουν τις συνηθισμένες δραστηριότητες και υλικά αλλά έχουν σημαντικό εκπαιδευτικό ενδιαφέρον όπως υποστηρίζουν σχετικές έρευνες (Clements, 1994), (Wright & Shade 1994). Η αποτελεσματική αξιοποίησή τους όμως όπως και για κάθε άλλο εργαλείο ή μαθησιακό πόρο εξαρτάται από την επαγγελματική κρίση των εκπαιδευτικών για την επιλογή των κατάλληλων εφαρμογών ΤΠΕ, το σχεδιασμό των αντίστοιχων δραστηριοτήτων και τη σχετική συμβουλευτική των κηδεμόνων. Οι αρχές του NAEYC φαίνονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1: *Οι αρχές του NAEYC για την ΤΠΕ στην προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία*

Αρχές του NAEYC για τις ΤΠΕ (http://www.naeyc.org/)
1. Για την αποτίμηση της καταλληλότητας (ηλικιακής, πολιτισμικής κλπ) μιας τεχνολογικής εφαρμογής σε μια δεδομένη κατάσταση απαιτείται από τον εκπαιδευτικό να ασκήσει την επαγγελματική του κρίση με βάση τις αρχές για την αναπτυξιακά κατάλληλη πρακτική και τις αρχές για την καταλληλότητα και αξιολόγηση των ΠΣ. *Οι αρχές για την αναπτυξιακά κατάλληλη πρακτική που προτείνονται από τον NAEYC είναι αυτές του (Bredekamp, 1987) ενώ για την αξιολόγηση των ΠΣ οι (NAEYC & NAECS/SDE 1992).* 2. Με την κατάλληλη χρήση, οι ΤΠΕ μπορούν να βελτιώσουν τις γνωστικές και κοινωνικές ικανότητες των παιδιών. 3. Η κατάλληλη τεχνολογία ενσωματώνεται στο κανονικό μαθησιακό περιβάλλον και χρησιμοποιείται ως μία από τις πολλές επιλογές για τη βελτίωση της μάθησης των παιδιών. 4. Οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να προωθούν ίσες ευκαιρίες πρόσβασης στις ΤΠΕ για όλα τα παιδιά και τις οικογένειές τους. Τα παιδιά της ειδικής αγωγής θα πρέπει να έχουν αυξημένη πρόσβαση αν αυτό τα βοηθά. 5. Η ισχύς της επίδρασης των ΤΠΕ στην μάθηση και την ανάπτυξη των παιδιών απαιτεί προσοχή για την εξάλειψη στερεοτύπων ως προς οποιαδήποτε κοινωνική ομάδα καθώς και την έκθεση στην βία ειδικά ως μέσο επίλυσης προβλημάτων. 6. Οι εκπαιδευτικοί σε συνεργασία με τους γονείς θα πρέπει να συνηγορούν για περισσότερο κατάλληλες εφαρμογές ΤΠΕ για όλα τα παιδιά. 7. Η κατάλληλη χρήση των ΤΠΕ έχει σημαντικές επιπτώσεις στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

4.3.2 ISTE

Ο διεθνής οργανισμός International Society for Technology in Education (ISTE) εξέδωσε για πρώτη φορά το 1998 εκπαιδευτικά πρότυπα για την τεχνολογία στην εκπαίδευση. Τα πρότυπα αυτά είναι αποτέλεσμα συλλογικής προσπάθειας διάρκειας τριών ετών από μεγάλη ποικιλία κοινωνικών εταίρων. Τα πρότυπα για τους μαθητές εκφράζουν σε μεγάλο βαθμό τη σύγχρονη κοινή πεποίθηση για το τι θα πρέπει να γνωρίζουν τα παιδιά για τις τεχνολογίες και τι θα πρέπει να μπορούν να κάνουν με

αυτές. Τα πρότυπα έχουν επηρεάσει τα αναλυτικά προγράμματα πολλών πολιτειών στις ΗΠΑ. Η οργάνωση του **περιεχομένου** για τους μαθητές γίνεται σπειροειδώς με την βοήθεια των επόμενων αξόνων: *1. Βασικές έννοιες και λειτουργίες, 2. Κοινωνικά, ηθικά και ανθρωπιστικά ζητήματα, 3. Τεχνολογικά εργαλεία παραγωγικότητας, 4. Τεχνολογικά εργαλεία επικοινωνίας, 5. Τεχνολογικά εργαλεία έρευνας, 6. Τεχνολογικά εργαλεία επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων.*

Ο ISTE λαμβάνοντας υπόψη ανάδραση εκπαιδευτικών από τις ΗΠΑ και 22 ακόμα χώρες παρουσίασε τη νέα γενιά προτύπων στο 28ο ετήσιο συνέδριο National Educational Computing Conference (NECC 2007) που έλαβε χώρα 24-27 Ιουνίου στην Ατλάντα των Ηνωμένων Πολιτειών. Το ανανεωμένο πρότυπο αν και δεν είναι ακόμα ολοκληρωμένο είναι περισσότερο δομημένο γύρω από δεξιότητες σε σχέση με το προηγούμενο που αναπτυσσόταν κυρίως γύρω από βασικά είδη εργαλείων. Ολόκληρο το πρότυπο του ISTE, τα μαθησιακά σενάρια και πλήθος άλλων πόρων είναι διαθέσιμα στον δικτυακό τόπο του οργανισμού (http://www.iste.org)

5. Επισκόπηση ερευνών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται επιχειρήματα υπέρ της αξιοποίησης των ΤΠΕ στην εκπαίδευση από εμπειρικές έρευνες.

5.1 Σχετικά με την απομόνωση των μαθητών

Οι αρχικές επιφυλάξεις ότι οι υπολογιστές θα απομονώσουν κοινωνικά τα παιδιά έχουν διαψευσθεί από την έρευνα η οποία δείχνει ότι υπολογιστές λειτουργούν ως καταλύτες για την κοινωνική αλληλεπίδραση. Οι μαθητές προτιμούν να εργάζονται σε ομάδες των δύο-τριών μπροστά στους υπολογιστές (Clements, Nastasi, and Swaminathan, 1993). Επιπλέον οι μαθητές προτιμούν να ζητούν βοήθεια από τους συμμαθητές τους παρά από τους εκπαιδευτικούς. (King & Alloway, 1992). Έτσι συμβαίνει πιο συχνά αυθόρμητη αμοιβαία διδασκαλία μεταξύ των μαθητών. Ο Clements (1999) στην επισκόπηση ερευνών που συνεισφέρει καταγράφει ότι τα παιδιά μπροστά στον υπολογιστή μιλούσαν 9 φορές περισσότερο στους συμμαθητές τους από ότι όταν φτιάχνουν παζλ. Επίσης έχει παρατηρηθεί ότι 95% της ομιλίας των παιδιών που ασχολήθηκαν με την logo κατά την διάρκεια της ασχολίας τους είχε άμεση σχέση με την εργασία τους.

5.2 Αναπτυξιακά και μαθησιακά οφέλη

Η Haugland (1992, 1994) σε μια από τις πιο συστηματικές έρευνες στον χώρο μελέτησε για οκτώ μήνες τρεις τάξεις τετράχρονων παιδιών που είχαν στην διάθεση τους υπολογιστές τρεις φορές την εβδομάδα για μια ώρα κάθε φορά. Επιπλέον μελετήθηκε για σύγκριση μια ακόμα τάξη χωρίς πρόσβαση σε υπολογιστές. Στα αποτελέσματα της έρευνας αυτής καταγράφεται ότι τα παιδιά σε όλες τις τάξεις με υπολογιστές έχουν σημαντικά μεγαλύτερη ενίσχυση της αυτοεκτίμησης. Τα παιδιά που χρησιμοποίησαν μη κατάλληλο αναπτυξιακά λογισμικό επέδειξαν σημαντικά

λιγότερη δημιουργικότητα σε αντίθεση με τις άλλες δύο ομάδες. Τα παιδιά που εκτέθηκαν σε λογισμικό ανοικτών δραστηριοτήτων έδειξαν ενίσχυση των μη λεκτικών δεξιοτήτων, της μακροπρόθεσμης μνήμης, χειρωνακτική επιδεξιότητα και δομική γνώση. Τέλος οι μαθητές που συμμετείχαν σε δραστηριότητες συνδυαστικές με και χωρίς υπολογιστές έδειξαν βελτίωση επιπλέον στη γλώσσα, την αφαίρεση, την επίλυση προβλημάτων και σε εννοιολογικές δεξιότητες.

5.3 Σε σχέση με το είδος του λογισμικού

Ο Shade (1994) μελέτησε την αντίδραση των παιδιών σε διάφορα λογισμικά των κατηγοριών: αναπτυξιακά κατάλληλα και μη, καθώς και ανοικτών δραστηριοτήτων και εφαρμογής-και-εξάσκησης. Οι εκφράσεις του προσώπου των παιδιών ανεξάρτητα από φυλή, φύλλο και κοινωνική οργάνωση (παιδί μόνο ή σε δυάδα) ήταν θετικές και έδειξαν ενδιαφέρον, ευχαρίστηση και έκπληξη. Επίσης τα παιδιά χρησιμοποίησαν τα λογισμικά εφαρμογής-και-εξάσκησης στο διπλάσιο χρόνο από τα λογισμικά ανοικτών δραστηριοτήτων. Αυτό πρακτικά δείχνει ότι τα παιδιά δεν δείχνουν κάποια ιδιαίτερη προτίμηση σε λογισμικά αλλά μπορούν να ασχοληθούν με όλα και καθιστά ακόμα πιο σημαντική την υπεύθυνη επιλογή του κατάλληλου λογισμικού.

Οι Clements and Nastasi (1992) καταγράφουν ότι τα παιδιά που εκτέθηκαν σε λογισμικό εφαρμογής-και-εξάσκησης επέδειξαν περισσότερο ανταγωνιστική συμπεριφορά, απέφευγαν την ανταλλαγή ιδεών, ήταν περισσότερο εξαρτημένα από τον εκπαιδευτικό και βαρέθηκαν γρηγορότερα τις δραστηριότητες με μολύβι και χαρτί. Αντίθετα τα παιδιά που συμμετείχαν σε ανοικτές δραστηριότητες με λογισμικό επέδειξαν περισσότερο διερευνητική στάση, διατύπωναν και έλυναν τα δικά τους προβλήματα, συνεργάστηκαν με τους συμμαθητές τους και εκτιμούσαν θετικότερα την εργασία τους. Οι μαθητές αυτοί έδειξαν επίσης μεγαλύτερο κίνητρο και θετική στάση για τη μάθηση. Ο συνδυασμός των παραπάνω ερευνητικών πορισμάτων αιτιολογεί την προτεινόμενη προτίμηση των εκπαιδευτικών σε λογισμικά με δραστηριότητες ανοικτές έναντι των λογισμικών εφαρμογής-και-εξάσκησης.

6. Προγράμματα σπουδών

Τα πλαίσια προγραμμάτων σπουδών για το Νηπιαγωγείο του Ηνωμένου Βασιλείου (DfEE, 1999) και της χώρας μας υστερούν σημαντικά σε σχέση με τα πρότυπα του ISTE. Γενικά, ολοκληρωμένη προσέγγιση με επιμόρφωση εκπαιδευτικών και παροχή κατάλληλων λογισμικών και δραστηριοτήτων ειδικά για την προσχολική αγωγή είναι ακόμα ζητούμενο. Εξαίρεση αποτελεί η συστηματική προσπάθεια για την προσχολική αγωγή καταγράφεται στην Σκωτία (Plowman & Stephen, 2003).

7. Συζήτηση

Η αυξανόμενη διάχυση των ΤΠΕ στο κοινωνικό περιβάλλον εκθέτει τα παιδιά σε αυτές από νεαρές ηλικίες εγείροντας ερωτήματα, προκλήσεις και ευκαιρίες σε γονείς

και εκπαιδευτικό σύστημα. Ο αρχικός «αφορισμός» των ΤΠΕ και η αγνόηση δεν είναι πλέον αποτελεσματικές στρατηγικές και αντικαθίστανται σταδιακά από ρεαλιστικότερες στάσεις με την επίδραση και των σχετικών ερευνών. Σήμερα προτείνεται η χρήση των ΤΠΕ από την ηλικία των τριών ετών (Haugland, 2000) ενώ το ζήτημα που τίθεται πλέον δεν αφορά στο αν πρέπει να χρησιμοποιούν τα παιδιά υπολογιστές και από ποια ηλικία αλλά στο να καταλάβουμε πώς οι ΤΠΕ βοηθούν καλύτερα την μάθηση, τι είδους μάθηση ενισχύουν και πώς θα εξυπηρετήσουν καλύτερα της ανάγκες διαφορετικών πληθυσμών και γνωστικών αντικειμένων (Clements, 1999).

Επιπλέον οι σύγχρονοι ερευνητές διευρύνοντας το περιεχόμενο του όρου ΤΠΕ ασχολούνται εκτός από τον επιτραπέζιο ΗΥ με τεχνολογίες φορητές, ενσωματωμένες σε διάφορα υλικά (Resnick, 1998) (π.χ. e-toys), συστήματα μικτής πραγματικότητας, καθώς και με άλλες συσκευές όπως βιντεοκάμερες, ψηφιακές φωτογραφικές, τηλέφωνο, οικιακές συσκευές με ενσωματωμένους μικροεπεξεργαστές, έξυπνα παιχνίδια, ηλεκτρονικούς πίνακες (Ovaska et al, 2003) κ.α. Οι ΤΠΕ στην διευρυμένη αυτή θεώρηση όχι μόνο δεν απομονώνουν τα παιδιά αλλά λειτουργούν καταλυτικά στην κοινωνική τους αλληλεπίδραση και επιπλέον δίνουν δυνατότητες για πλούσιες μαθησιακά δραστηριότητες που συνάδουν με τα αναπτυξιακά τους χαρακτηριστικά.

Η διαμόρφωση υπεύθυνης στάσης στο ζήτημα των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση απαιτεί από την πολιτεία ειδικά μέτρα επειδή η απλή μεταφορά τεχνογνωσίας από άλλες βαθμίδες δεν είναι αρκετή. Η προσχολική εκπαίδευση παρουσιάζει σημαντικές ιδιαιτερότητες όπως:

Τα μικρά παιδιά λειτουργούν κυρίως στα πλαίσια της αυθόρμητης εμπλοκής τους σε παιγνιώδεις δραστηριότητες που δίνουν έμφαση στην κοινωνική συνεργασία, την χρήση του σώματος, τα χειροπιαστά υλικά, και την έλλειψη αυστηρής προσήλωσης σε κάποιο πολύ συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών και δραστηριοτήτων. Αυτό επηρεάζει το σχεδιασμό των κατάλληλων λογισμικών και την επιλογή του υλικού
Η έλλειψη της ικανότητας παρακολούθησης γραπτών οδηγιών και η έμφαση στην ελεύθερη επιλογή των παιδιών διαμορφώνει ένα ιδιαίτερο ρόλο για τον εκπαιδευτικό
Μεγαλύτερη ανομοιογένεια στο εκπαιδευτικό προσωπικό.
Περιορισμένης έκτασης έρευνες για τις ΤΠΕ σε σχέση με τις άλλες βαθμίδες

Για την διαμόρφωση ολοκληρωμένης στάσης και αντιμετώπισης του ζητήματος των ΤΠΕ για τα μικρά παιδιά εξελίσσονται διεθνώς σημαντικές προσπάθειες τόσο από επιστημονικούς φορείς (π.χ. NAEYC, ISTE), όσο και από πολιτειακούς (π.χ. Σκωτία) συσσωρεύοντας έτσι ιδέες και εμπειρία (Anthony, 2003).

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η σύγχρονη επισταμένη προσέγγιση του ζητήματος της εισαγωγής των ΤΠΕ στην προσχολική αγωγή καθίσταται ενδιαφέρουσα και επίκαιρη ενώ προβλέπεται να απασχολήσει σημαντικά το χώρο στο μέλλον.

Βιβλιογραφία

Alliance for Childhood. (2004). *Tech Tonic: Towards a New Literacy of Technology*. Retrieved Nov 14, 2007, from: http://www.allianceforchildhood.net

Anthony, J., (2003). Infusing ICT use within the early years of elementary education, In *proceedings of the International Federation for Information Processing WG 3.5 open conference on Young children and learning technologies*, 34, 59-64

Bredekamp, S., ed. (1987). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Washington, DC: NAEYC.

Clements, D., & Nastasi, B. (1992), Computers and early childhood education. In Gettinger, M., Elliot, S., & Kratochwill, T., eds, *Advances in school psychology: Preschool and early childhood treatment directions*, 187–246. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ

Clements, D., (1994). The uniqueness of the computer as a learning tool: Insights from research and practice. In *Young children: Active learners in a technological age*, eds. Wright J., & Shade D., 31-50. Washington, DC: NAEYC.

Clements, D., (1999). Young Children and Technology, in Dialogue on Early Childhood Science, *Math and Technology Education*, American Association for the Advancement of Science

Clements, D., Nastasi, B., & Swaminathan S., (1993). Young children and computers: Crossroads and directions from research. *Young Children*, 48(2), 56–64

DfEE, (1999), *Information and Communication Technology, The National Curriculum for England*. Retrieved Nov 14, 2007 from http://www.nc.uk.net

Haugland, S., & Shade, D. (1994) Software evaluation for young children. In Wright J. & Shade D., eds., *Young children: Active learners in a technological age*, 63-76. Washington, DC: NAEYC.

Haugland, S., (1992). The effect of computer software on preschool children's developmental gains. *Journal of Computing in Childhood Education*, 3(1), 15–30

Haugland, S., (2000). *Computers and young children*. ERIC Digest. Retrieved Nov 14, 2007 from http://ceep.crc.uiuc.edu/eecearchive/digests/2000/haugland00.html

Healy, J., (1998). *Failure to Connect: How Computers Affect Our Children's Minds for Better and Worse*, New York: Simon & Schuster

ISTE, (2000), *National Educational Technology Standards for Students: Connecting Curriculum and Technology*, Retrieved Nov 14, 2007 from http://www.iste.org

King, J. & Alloway, N., (1992). Preschooler's use of microcomputers and input devices. *Journal of Educational Computing Research*, 8, 451–468

NAEYC position statement on Technology and Young Children -- Ages 3 through 8. (1996). Washington, DC: NAEYC.

NAEYC, & NAECS/SDE (National Association of Early Childhood Specialists in State Departments of Education), (1992). Guidelines for appropriate curriculum content and assessment in programs serving children ages 3 through 8. In

Bredekamp, S., & Rosegrant, T., eds., *Reaching potentials: Appropriate curriculum and assessment for young children*, vol. 1, 9-27. Washington, DC: NAEYC.

Ovaska, S., Hietala, P., & Kangassalo, M., (2003). Electronic Whiteboard in Kindergarten: Opportunities and Requirements. In *Proceedings of Interaction Design and Children (IDC'03)*, 15-22

Papert, S., (1996), *The connected Family: Bridging the Digital Generation Gap*. Atlanta:Lonstreet Press

Prensky, M., (2003), Digital Game-Based Learning, *ACM Computers in Entertainment*, 1(1)

Plowman, L., & Stephen, C., (2003). A "benign addition"? Research on ICT and pre-school children. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(2), 149–164.

Plowman, L., & Stephen, C., (2005). Children play, and computers, *In pre-school education,* 36(2), pp. 145-157

Resnick, M., et al. (1998). Digital manipulatives: new toys to think with. *Proceedings of the CHI '98*. Los Angeles, pp. 281–287.

Sefton-Green, J., (1999). *Young People, Creativity and New Technologies: The Challenge of Digital Arts*, Routledge

Shade, D. (1994). Computers and young children: Software types, social context, gender, age, and emotional responses. *Journal of Computing in Childhood Education*, 5(2), 177–209,

Siraj-Blatchford, J., & Whitebread, D., (2003). *Supporting Information and Communications Technology in the Early Years*, Buckingham: Open University Press

Slater, J., (2001). *Violent games spark creativity*, Retreived Nov 14 2007 from: http://www.tes.co.uk/search/story/?story_id=353505

Vygotsky, L., (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA.: Harvard University Press.

Wright, L., & Shade D., eds. (1994). *Young children: Active learners in a technological age*. Washington, DC: NAEYC.