ePublishing

Investigating the child's world

Vol 8 (2008)

Play and computers in early childhood education

Κλεοπάτρα Νικολοπούλου (Kleopatra Nikolopoulou), Καλλιρρόη Παπαδοπούλου (Kalirroi Papadopoulou)

doi: 10.12681/icw.18214

Copyright © 2018, Investigating the child's world

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0.

To cite this article:

Νικολοπούλου (Kleopatra Nikolopoulou) K., & Παπαδοπούλου (Kalirroi Papadopoulou) K. (2008). Play and computers in early childhood education. *Investigating the child's World*, *8*, 121–139. https://doi.org/10.12681/icw.18214

https://epublishing.ekt.gr | **e-Publisher:** EKT | **Downloaded at:** 17/02/2026 00:55:21

Νικολοπούλου Κλεοπάτρα,
Β/θμια εκπαίδευση και επιστημονικός συνεργάτης ΤΕΑΠΗ, Παν/μιο Αθηνών

Παπαδοπούλου Καλλιρρόη,
Επίκουρη Καθηγήτρια Αναπτυξιακής Ψυχολογίας, Παν/μιο Αθηνών, Τ.Ε.Α.Π.Η.

Παιχνίδι και ηλεκτρονικοί υπολογιστές στην προσχολική εκπαίδευση

Περίληψη

Η εργασία αυτή διερευνά τη σχέση παιχνιδιού και ηλεκτρονικών υπολογιστών στην προσχολική εκπαίδευση. Το παιχνίδι αποτελεί την κατευθυντήρια δραστηριότητα της προσχολικής περιόδου και σ' αυτό το πλαίσιο καθίσταται απαραίτητο συστατικό της αποτελεσματικής διδασκαλίας και μάθησης. Παράλληλα, η χρήση του υπολογιστή από νήπια συχνά χαρακτηρίζεται ως μια δραστηριότητα παιχνιδιού και η σχέση παιδιού-υπολογιστή περιγράφεται με όρους παιχνιδιού. Αφορμή για μάθηση μέσω 'παιχνιδιού στον υπολογιστή' μπορεί να αποτελέσουν διαφορετικού τύπου εκπαιδευτικά λογισμικά όπως τα περιβάλλοντα ανάπτυξης και δημιουργίας και τα εκπαιδευτικά παιχνίδια. Η σχέση παιχνιδιού και υπολογιστή στην προσχολική εκπαίδευση προσεγγίζεται μέσα από: (1) τη συζήτηση θεωρητικών απόψεων για τα χαρακτηριστικά και το ρόλο του παιχνιδιού στην ανάπτυξη των παιδιών, (2) τη συζήτηση θεωρητικών απόψεων σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών από τα νήπια και (3) τον εντοπισμό κοινών χαρακτηριστικών μεταξύ του παιχνιδιού και του 'παιχνιδιού στον υπολογιστή'. Με τον τρόπο αυτό μπορεί να γίνει κατανοητό ή/και να εκτιμηθεί το αναπτυξιακό όφελος του παιχνιδιού στον υπολογιστή.

Λέξεις-κλειδιά: Παιχνίδι, ηλεκτρονικός υπολογιστής, εκπαιδευτικό λογισμικό, προσχολική εκπαίδευση

Play and computers in early childhood education

Abstract

This paper investigates the relationship between play and computers in early childhood education. Play constitutes the leading activity of the early childhood period and within this context it is an essential component of effective teaching and learning. In parallel, computer use by young children is often being characterized as a playful activity and the relation child-computer is described as a 'play'. Different types of educational software such as creative environments and educational games may provide opportunities for learning and 'playing with the computer'. The relationship between play and computers in early childhood education, is being approached via: (1) the discussion of theoretical views about the characteristics and the

role of play in children's development, (2) the discussion of theoretical views about computer use by young children and (3) the identification of common characteristics between play and 'play with the computer'. In this way, the developmental gains of playing with the computer can be realized and/or appreciated.

Key words: Play, computer, educational software, early childhood education

1. Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια, η παρουσία των Νέων Τεχνολογιών στη ζωή των παιδιών είναι σημαντική και αυξάνεται με εντυπωσιακό ρυθμό (Siraj-Blatchford & Siraj-Blatchford, 2006). Στην αγορά κυκλοφορούν διαφορετικά εκπαιδευτικά-ψυχαγωγικά προϊόντα και παιχνίδια (πχ. ηλεκτρονικά-μουσικά πληκτρολόγια, συνθεσάϊζερ φωνής/ήχου, προγραμματιζόμενα αλληλεπιδραστικά παιχνίδια, ψηφιακές κάμερες) που απευθύνονται σε νήπια και ενσωματώνουν κάποια πλευρά των νέων τεχνολογιών (ΤΠΕ, Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών). Τα παιχνίδια που βασίζονται στις ΤΠΕ μπορεί να τρέχουν σε κλασικές μεγάλες παιχνιδομηχανές (arcade), εξειδικευμένες κονσόλες (πχ. Playstation), προσωπικούς υπολογιστές, φορητές παιχνιδοσυσκευές (πχ. Gameboy), κινητά τηλέφωνα ή εξειδικευμένες εφαρμογές (πχ. ρολόγια χειρός) (Μοιρασγετή & Καρασαββίδης, 2007). Αν και υπάρχουν αρκετά προϊόντα που δεν βασίζονται σε οθόνη, ούτε σε πληκτρολόγιο/ ποντίκι για την είσοδο των δεδομένων, η πλειονότητα των ερευνητών όταν αναφέρεται στις ΤΠΕ εννοεί τον υπολογιστή και τα περιφερειακά του (Stephen & Plowman, 2003a), και αυτό συμβαίνει και σ' αυτήν την εργασία. Η παρουσία των ηλεκτρονικών υπολογιστών (ΗΥ) αυξάνεται βαθμιαία στην προσχολική εκπαίδευση και ο ΗΥ αποτελεί πλέον ένα αναγνωρισμένο «εργαλείο» στην εκπαίδευση των μικρών παιδιών (Haugland & Wright, 1997; Clements & Sarama, 2003; Siraj-Blatchford & Siraj-Blatchford, 2006), γεγονός που έχει προκαλέσει έντονο ερευνητικό ενδιαφέρον σχετικά με την επίδραση της χρήσης του στη μάθηση αλλά και στην ανάπτυξη των παιδιών. Οι ΗΥ έχουν τη δυναμική να υποστηρίξουν και να διευρύνουν τις εμπειρίες των νηπίων (NAEYC, 1996) και μέσω του κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού, μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης.

Πέρα από την εκπαιδευτική της διάσταση, αυτή καθαυτή η χρήση του υπολογιστή από νήπια χαρακτηρίζεται κυρίως ως μια δραστηριότητα παιχνιδιού, η δε σχέση παιδιού–υπολογιστή συχνά περιγράφεται ως *παιχνίδι*. Οι νηπιαγωγοί συνήθως αποκαλούν αυτήν την ενασχόληση των νηπίων *παιχνίδι με τον υπολογιστή* (Plowman & Stephen, 2005) και τα ίδια τα παιδιά βλέπουν τον ΗΥ ως ένα μέσον που έχουν στη διάθεσή τους για να παίξουν (Haugland & Wright, 1997; Clements & Sarama, 2003). Το γεγονός αυτό έχει οδηγήσει στην αναγκαιότητα διερεύνησης της χρήσης του υπολογιστή από τα νήπια τόσο μέσα από την ανάλυση της σχέσης ανάμεσα στο παιχνίδι και το παιχνίδι στον υπολογιστή όσο και μέσα από την αξιολόγηση της καταλληλότητας του διαθέσιμου λογισμικού για εκπαιδευτικούς σκοπούς, ώστε να καταστεί δυνατή η εκτίμηση του αναπτυξιακού οφέλους αυτής της δραστηριότητας.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διερευνήσει τη σχέση παιχνιδιού και ηλεκτρονικών υπολογιστών στην προσχολική εκπαίδευση. Η σχέση προσεγγίζεται μέσα από (1) τη συζήτηση θεωρητικών απόψεων για τα χαρακτηριστικά και το ρόλο του παιχνιδιού στη μάθηση και την ανάπτυξη των παιδιών, (2) τη συζήτηση θεωρητικών απόψεων σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών από τα νήπια και (3) τον εντοπισμό κοινών χαρακτηριστικών μεταξύ του παιχνιδιού και του «παιχνιδιού στον υπολογιστή». Σ' αυτήν την εργασία, η φράση *«παιχνίδι στον υπολογιστή»* δηλώνει τη διαδικασία χρήσης, από νήπια, εκπαιδευτικού λογισμικού προσχολικής ηλικίας μέσω του οποίου μπορούν να επιτευχθούν εκπαιδευτικοί στόχοι, όπως εξοικείωση με γράμματα, αριθμούς και απόκτηση/ανάπτυξη ποικίλων δεξιοτήτων. Αφορά σε κάθε κατηγορία εκπαιδευτικού λογισμικού προσχολικής ηλικίας, συμπεριλαμβανομένων και των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, το οποίο μπορεί να αποτελέσει αφορμή για μάθηση μέσω παιχνιδιού.

2. Ο ρόλος του παιχνιδιού στη μάθηση και την ανάπτυξη των νηπίων

Μια έννοια όπως το παιχνίδι που στην καθημερινή της χρήση φαίνεται να είναι απόλυτα σαφής, δεν έχει υπάρξει αντίστοιχα σαφής στον τρόπο που την έχουν αντιμετωπίσει οι θεωρητικοί (βλ. Sutton-Smith, 1997; Rubin κ.ά, 1983, για τη σχετική συζήτηση). Οι ορισμοί για το παιχνίδι εξαρτώνται από τις θεωρητικές απόψεις των ερευνητών, με αποτέλεσμα τη δυσκολία εύρεσης ενός κοινά αποδεκτού ορισμού. Οι δυσκολίες αυτές είναι εμφανείς και στις απόπειρες για τον προσδιορισμό των χαρακτηριστικών γνωρισμάτων που πρέπει να έχει μια συμπεριφορά προκειμένου να χαρακτηριστεί ως παιχνίδι. Σημαντικά περιγραφικά χαρακτηριστικά του παιχνιδιού που έχουν θεωρηθεί αποφασιστικής σημασίας για τον ορισμό του, είναι ότι το παιχνίδι (α) είναι μια δραστηριότητα που δίνει χαρά, (β) δεν έχει συγκεκριμένο σκοπό αλλά έχει για κίνητρο την ανάγκη για ευχαρίστηση, δηλαδή το κίνητρο για παιχνίδι βρίσκεται στην ίδια τη διαδικασία και όχι στο περιεχόμενο της δράσης ή στο αποτέλεσμα, (γ) είναι αυθόρμητο και διαλεγμένο από το παιδί και (δ) προϋποθέτει την ενεργή και αυτόβουλη συμμετοχή του ατόμου που παίζει (π.χ. Garvey, 1977/1990; Rubin κ.ά, 1983).

Το παιχνίδι παίρνει διάφορες μορφές κατά τη διάρκεια της ζωής του παιδιού ανάλογα με τις κατακτήσεις στο συναισθηματικό, γνωστικό, κινητικό και κοινωνικό επίπεδο. Απ' αυτήν την άποψη, το παιχνίδι μπορεί να θεωρηθεί φυσικό προϊόν της σωματικής και ψυχοκοινωνικής ανάπτυξης (Garvey, 1977/1990). Το παιχνίδι όμως δεν είναι απλώς αποτέλεσμα ικανοτήτων όπως αυτές που προαναφέρθηκαν. Αποτελεί παράλληλα μια από τις πιο σημαντικές δραστηριότητες η οποία συμβάλλει στην οργάνωση του εαυτού, τη συναισθηματική, γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη. Η αναπτυξιακή σημασία του παιχνιδιού έχει συνδεθεί με το γεγονός ότι κατά το παιχνίδι το παιδί έχει την ευκαιρία: να δράσει ελεύθερα και αβίαστα, να δημιουργήσει και να μάθει, να αναπτύξει τη σκέψη του, να οξύνει την κρίση του, να ερευνήσει τον υλικό κόσμο, να αναπτύξει τη γλωσσική του ικανότητα, να ζήσει σ' έναν κόσμο φανταστικό που μπορεί να εξουσιάσει, να αναπτύξει διαπροσωπικές σχέσεις, να εκφράσει συναισθή-

ματα, να αισθάνεται ευχαρίστηση (Bruner κ.ά, 1976; Smith, 2001). Με άλλα λόγια, μέσα από το παιχνίδι, το παιδί κατακτά τον κόσμο, μαθαίνει και εξασκείται σε όσα πρέπει να μάθει. Με αυτόν τον τρόπο, αν και η μάθηση δε θεωρείται ουσιώδες χαρακτηριστικό γνώρισμα του παιχνιδιού ούτε τα παιδιά παίζουν για να μάθουν, όλα τα παιχνίδια είναι ταυτόχρονα και μάθηση μια και αποτελούν το χώρο όπου μπορούν να αποκτηθούν ή να εξασκηθούν νέες εμπειρίες (Garvey, 1977/1990). Σύγχρονες έρευνες έχουν συνδέσει το παιχνίδι με πολλά και διαφορετικά συναισθηματικά, γνωστικά και κοινωνικά οφέλη όπως η ανάπτυξη του αυτοελέγχου, η δημιουργικότητα, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, η αύξηση της ικανότητας για συγκέντρωση και προσοχή, η συνεργασία, η συμμετοχή κ. α. (π.χ. Berk & Winsler, 1995; Singer κ.ά, 2006).

Στις περισσότερες από τις πιο πάνω τοποθετήσεις και έρευνες, κυριαρχεί η έμφαση στον αυθόρμητο χαρακτήρα του παιχνιδιού και στην ελευθερία που παρέχει στο παιδί να δράσει όπως αυτό επιθυμεί. Μια τέτοια άποψη, θέτει ερωτήματα τόσο σχετικά με τη συμμετοχή των ενηλίκων στο παιχνίδι των παιδιών (η οποία οριοθετείται ως προς την παροχή ερεθισμάτων και την παρατήρηση των δραστηριοτήτων των παιδιών) όσο και σχετικά με την υιοθέτηση καθοδηγούμενων δραστηριοτήτων βασισμένων στο παιχνίδι, εφόσον θεωρεί ότι τέτοιες πρακτικές *«καταστρατηγούν το παιχνίδι ως αυθόρμητη και ευχάριστη δραστηριότητα και το μετατρέπουν σε καθοδηγούμενη εμπειρία»* (Αυγητίδου, 2001, σελ. 31).

Η θέση αυτή τελευταία αμφισβητείται από ερευνητές οι οποίοι τονίζουν τη σημασία της ενεργητικής συμμετοχής των ενηλίκων στο παιχνίδι των παιδιών, αναδεικνύοντας πολλαπλά οφέλη από μια τέτοια συμμετοχή όπως αύξηση της λεκτικής επικοινωνίας, μεγαλύτερη διάρκεια παιχνιδιού, μεγαλύτερη πολυπλοκότητα στο περιεχόμενο και τη διαδικασία του κοινωνικο-δραματικού παιχνιδιού, βελτίωση στη συνεργασία των παιδιών, άσκηση σε κοινωνικές δεξιότητες κ.α. (Bruner, 1986; Berk & Winsler, 1995; Lillard, 2006). Υποστηρίζεται εξάλλου ότι το παιχνίδι των παιδιών δεν είναι ποτέ εντελώς αυθόρμητο και ελεύθερο, εφόσον συχνά απορρέει από ένα σκόπιμα οργανωμένο περιβάλλον (ιδιαίτερα στο χώρο του νηπιαγωγείου), το οποίο επιβάλλει πρότυπα κανονικότητας (Μακρυνιώτη, 2000). Εκτός από αυτό, το παιχνίδι των παιδιών, ακόμα και το αυθόρμητο και ελεύθερα επιλεγμένο, υπακούει σε κανόνες (Vygotsky, 1933/1997) γύρω από τους οποίους το παιδί δομεί τη δραστηριότητά του ώστε να καταστεί δυνατό το παιχνίδι του. Δεν μπορεί, για παράδειγμα, να παίξει τον «οδηγό» αν δεν υιοθετήσει κάποιες συγκεκριμένες συμπεριφορές (και όχι κάποιες άλλες) και αν δεν χρησιμοποιήσει αντικείμενα με τρόπο αντίστοιχο του ρόλου (π.χ. παρά την επιθυμία του, δε θα φάει την καραμέλα που στο παιχνίδι του είναι η ρόδα του αυτοκινήτου) (Vygotsky, 1933/1997).

Η σημασία του παιχνιδιού για την ψυχοκοινωνική ανάπτυξη του παιδιού καταδεικνύεται στις διαφορετικές θεωρητικές απόψεις μέσα από τις οποίες έχει προσεγγιστεί. Στην παρούσα συζήτηση, θα γίνει μια σύντομη αναφορά στις κυριότερες αναπτυξιακές θεωρίες για το παιχνίδι, δηλαδή την ψυχαναλυτική προσέγγιση, την προσέγγιση του Piaget και την προσέγγιση του Vygotsky.

Στις ψυχαναλυτικές θεωρίες, το παιχνίδι προσεγγίζεται ως μέσο συνδιαλλαγής με συναισθηματικούς παράγοντες και θεωρείται ότι επιτρέπει στα παιδιά να αποδεσμευ-

τούν από τους περιορισμούς της πραγματικότητας και να εκφράσουν συμπεριφορές και συναισθήματα που θα ήταν επικίνδυνο να εκφράσουν σε καθημερινές καταστάσεις (Freud, 1959; Freud, 1968). Η ψυχαναλυτική οπτική υπογραμμίζει το ρόλο του παιχνιδιού στην επίλυση μιας εσωτερικής σύγκρουσης. Μέσα από το παιχνίδι το παιδί εκφράζει απωθημένες επιθυμίες και ξαναφτιάχνει την πραγματικότητα έτσι ώστε να ικανοποιήσει ανάγκες, όνειρα, φαντασιώσεις και να γίνει κυρίαρχος της κατάστασης. Το παιδί χρησιμοποιεί το παιχνίδι για να ζήσει μυθοπλαστικά εναγώνιες καταστάσεις. Μεταφέροντας τέτοια βιώματα στο παιχνίδι του, το παιδί έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί με τρόπο εξισορροπητικό τους τραυματισμούς, τις συγκρούσεις και τις αγωνίες του. Ταυτόχρονα, μέσω του παιχνιδιού τα παιδιά διαχειρίζονται τα άγχη και τις αγωνίες τους και μπορούν να εκφράσουν την επιθετικότητά τους σ' ένα οικείο και φιλικό περιβάλλον το οποίο επιτρέπει την έκφραση τέτοιων συναισθημάτων χωρίς τον κίνδυνο να τιμωρήσει και να επιστρέψει την επιθετικότητα στο παιδί (Vandenberg, 1986). Στο πλαίσιο της ψυχαναλυτικής προσέγγισης, το παιχνίδι αποτελεί επίσης ένα συμβολικό τρόπο αντιμετώπισης των φυσιολογικών αντιθέσεων/ συγκρούσεων που αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ανάπτυξης (Erikson, 1977/1990), άποψη που τονίζει ιδιαίτερα το δημιουργικό χαρακτήρα του παιχνιδιού (Winnicott, 1964/1976, 1971/1979).

Σύμφωνα με τη γνωστική-εξελικτική θεωρία του Piaget (1946/1962) το παιχνίδι συνδέεται με το στάδιο γνωστικής ανάπτυξης και τις συνακόλουθες κατακτήσεις στον τομέα της νόησης. Βάσει αυτών των κατακτήσεων, το παιδί έχει την ικανότητα να επιδοθεί σε διαφορετικά είδη (μορφές, τύπους) παιχνιδιού όπως είναι το παιχνίδι *εξάσκησης* κατά την αισθητηριοκινητική περίοδο (από τη γέννηση ως την απόκτηση του λόγου), το *συμβολικό* κατά το στάδιο της προ-ενεργητικής νοημοσύνης (από την απόκτηση του λόγου ως τα 7 περίπου χρόνια) και το *παιχνίδι κανόνων* κατά το στάδιο της ενεργητικής νοημοσύνης (από τα 7 ως τα 12 περίπου χρόνια). Ο Piaget τονίζει το χαρακτήρα *αφομοίωσης* (ενσωμάτωση νέων στοιχείων που προέρχονται από το περιβάλλον σε ήδη υπάρχουσες νοητικές δομές) του παιχνιδιού εξάσκησης και του συμβολικού παιχνιδιού και το χαρακτήρα *συμμόρφωσης* (μετατροπή υπαρχόντων δομών ώστε να γίνει δυνατή η ενσωμάτωση νέων στοιχείων) που έχει το παιχνίδι με κανόνες. Τόσο το παιχνίδι εξάσκησης όσο και το συμβολικό παιχνίδι, σύμφωνα με τον Piaget, δίνουν στο παιδί την ευκαιρία να αφομοιώσει τον εξωτερικό κόσμο στους δικούς του σκοπούς ελαχιστοποιώντας την ανάγκη να συμμορφωθεί προς την εξωτερική πραγματικότητα. Στις δύο αυτές μορφές παιχνιδιού, η πραγματικότητα προσαρμόζεται στις επιθυμίες του παιδιού και, ως εκ τούτου, αυτές οι μορφές παιχνιδιού δεν επιτελούν ένα γνωστικό σκοπό. Αντίθετα, στο παιχνίδι με κανόνες το οποίο αντιπροσωπεύει το πιο ώριμο στάδιο παιχνιδιού και εμφανίζεται στο στάδιο της ενεργητικής νόησης, το παιδί παίζει παιχνίδια οργανωμένα και δομημένα με κανόνες που καθορίζουν τους συμμετέχοντες καθώς και τις κινήσεις που επιβάλλονται, επιτρέπονται ή απαγορεύονται. Ως εκ τούτου, το παιδί αναγκάζεται να προσαρμόζει τη συμπεριφορά του στην πραγματικότητα και στα δεδομένα της εξωτερικής κατάστασης.

Ο Vygotsky (1933/1997) εξέτασε το παιχνίδι στο πλαίσιο της πολιτισμικής-ιστορικής θεωρίας του (π.χ. Vygotsky, 1978/1997, 1934/1988), θεωρώντας το μια εγγενώς κοι-

νωνική-πολιτισμική δραστηριότητα. Προσέγγισε το παιχνίδι με χαρακτηριστικό τρόπο ο οποίος συνδέεται με την έμφαση στην κατάκτηση πολιτισμικών εργαλείων και στη σημασία τους για την ανάπτυξη των ανώτερων ψυχολογικών λειτουργιών και θεώρησε ότι αποτελεί την πηγή για την ανάπτυξη του παιδιού κατά την προσχολική ηλικία[21].

Η ανάλυση του Vygotsky για τη σημασία του παιχνιδιού στην ανάπτυξη των παιδιών βασίζεται στα δύο χαρακτηριστικά τα οποία θεώρησε ουσιώδη και μοναδικά σ' αυτήν τη δραστηριότητα: τη φανταστική κατάσταση και τους κανόνες. Η φανταστική κατάσταση και οι κανόνες συνδέονται σε μια αδιάσπαστη ενότητα και χαρακτηρίζουν τόσο το συμβολικό παιχνίδι των παιδιών όσο και τα παιχνίδια με κανόνες: δεν υπάρχει παιχνίδι χωρίς τη δημιουργία φανταστικής κατάστασης και, ταυτόχρονα, δεν μπορεί να δημιουργηθεί και να διατηρηθεί η φανταστική κατάσταση χωρίς κανόνες[22].

Το χαρακτηριστικό αυτό δίνει στο παιχνίδι καθοδηγητικό ρόλο για την ανάπτυξη των ψυχολογικών λειτουργιών του παιδιού και το καθιστά την κατευθυντήρια δραστηριότητα της προσχολικής ηλικιακής περιόδου[23] (Vygotsky, 1933/1997, 1933/1998). Το παιχνίδι μέσα από τη δημιουργία και τη διατήρηση της φανταστικής κατάστασης δίνει τη δυνατότητα στο παιδί να υπερβεί τους περιορισμούς που θέτουν τα πραγματικά αντικείμενα και ο χώρος μέσα στον οποίο υπάρχουν και να δοκιμάσει συμπεριφορές που απαιτούν μεγαλύτερη οργάνωση και αυτοέλεγχο. Μ' αυτόν τον τρόπο γίνεται δυνατή η μετάβαση στον κόσμο των εννοιών και η κατάκτηση της ικανότητας για αυτορρύθμιση. Το παιχνίδι στην προσχολική ηλικία υποστηρίζει τις δύο αυτές σημαντικές λειτουργίες οι οποίες έχουν κεντρική σημασία για την αναπτυξιακή πορεία του παιδιού.

Σχετικά με τη συμβολή του παιχνιδιού στην ανάπτυξη των εννοιών, ο Vygotsky υποστήριξε ότι κατά το παιχνίδι προσποίησης, το παιδί μπορεί να δράσει βάσει νοή-

---

21. Ο Vygotsky (1933/1998) θεώρησε ότι το πραγματικό παιχνίδι των παιδιών αρχίζει κατά την προσχολική ηλικιακή περίοδο με την εμφάνιση του συμβολικού παιχνιδιού επειδή το πραγματικό παιχνίδι αποτελεί μια *«μοναδική σχέση (του παιδιού) με την πραγματικότητα η οποία χαρακτηρίζεται από τη δημιουργία φανταστικών καταστάσεων ή από τη μεταβίβαση ιδιοτήτων από κάποια αντικείμενα σε άλλα» (σελ. 267).* Το κίνητρο για παιχνίδι συνδέεται με την εμφάνιση κατά την ηλικιακή αυτή περίοδο νέων αναγκών και επιθυμιών οι οποίες δεν μπορούν να ικανοποιηθούν άμεσα ή να ξεχαστούν όπως στα μικρότερα παιδιά. Οι νέες αυτές ανάγκες και επιθυμίες δημιουργούνται ως αποτέλεσμα της αναπτυσσόμενης δυνατότητας του παιδιού να διατηρήσει και να χειριστεί νοερές εικόνες με τη βοήθεια της ομιλίας και του νέου τρόπου με τον οποίο το παιδί βιώνει την εξωτερική πραγματικότητα.

22. Αυτό σημαίνει ότι ο Vygotsky δεν αποδέχεται ουσιαστικά το παιχνίδι κανόνων ως μια εντελώς διακριτή μορφή παιχνιδιού που χαρακτηρίζει αποκλειστικά ένα ανώτερο στάδιο στην ανάπτυξη του παιδιού. Αντίθετα θεωρεί ότι η εξέλιξη του παιχνιδιού μπορεί να περιγραφεί ως ένα συνεχές, στο ένα άκρο του οποίου είναι εμφανής η φανταστική κατάσταση και λανθάνοντες οι κανόνες (συμβολικό παιχνίδι) και στο άλλο είναι εμφανείς οι κανόνες και λανθάνουσα η φανταστική κατάσταση (παιχνίδια κανόνων π.χ. σκάκι).

23. Το παιχνίδι αποτελεί κατευθυντήρια δραστηριότητα όχι επειδή είναι η πιο συχνή ή η κυρίαρχη μορφή δραστηριότητας κατά την περίοδο αυτή αλλά επειδή αποτελεί την πηγή των αναπτυξιακών αλλαγών που οδηγούν στον μετασχηματισμό των ψυχολογικών λειτουργιών. Δηλαδή, τα πιο σημαντικά ψυχολογικά επιτεύγματα αυτής της περιόδου συμβαίνουν όταν τα παιδιά παίζουν.

ματος σύμφωνα με τους κανόνες της φανταστικής κατάστασης (π.χ. ένα σπιρτόκουτο χρησιμοποιείται ως αυτοκίνητο). Η δυνατότητα αυτή για δράση βάσει νοήματος βασίζεται στην υποκατάσταση αντικειμένων. Όταν το παιδί παίζει με ένα αντικείμενο που υποκαθιστά ένα άλλο, τότε αναγκαστικά διαχωρίζει την έννοια από το πραγματικό αντικείμενο και την προσαρμόζει στο υποκατάστατο το οποίο πια λειτουργεί ως διαμεσολαβητής και καθιστά δυνατή τη δραστηριότητα του παιδιού. Στο παιχνίδι δηλαδή, το παιδί αντιμετωπίζει με επιτυχία το δύσκολο διαχωρισμό της σημασίας από το αντικείμενο και επιτυγχάνει έτσι την αποδέσμευση της σκέψης από την εξωτερική πραγματικότητα. Με παρόμοιο τρόπο διαχωρίζεται και η σημασία από τη δράση, οδηγώντας στην ανάπτυξη της βούλησης στην ικανότητα δηλαδή για συνειδητές επιλογές.

Ταυτόχρονα, στο παιχνίδι το παιδί υποτάσσει με τη θέλησή του τον εαυτό του σε κανόνες και χρειάζεται να ασκήσει μεγάλο αυτοέλεγχο για να μείνει πιστό στους κανόνες του παιχνιδιού ώστε να το διατηρήσει, ακόμα και όταν αυτό απαιτεί να ενεργήσει ενάντια στις παρορμήσεις του. Όπως αναφέρει ο ίδιος ο Vygotsky (1933/1997),

> *«Το παιχνίδι συνεχώς απαιτεί από το παιδί να ενεργεί ενάντια στις άμεσες παρορμήσεις του. Σε κάθε βήμα, το παιδί είναι αντιμέτωπο με μια σύγκρουση ανάμεσα στους κανόνες του παιχνιδιού και στο τι θα έκανε αν μπορούσε ξαφνικά να δράσει αυθόρμητα. ... Το παιδί στο παιχνίδι πετυχαίνει το μέγιστο αυτοέλεγχο. Καταφέρνει να επιδείξει τη μεγαλύτερη δύναμη θέλησης όταν απαρνιέται μιαν αυθόρμητη έλξη που ένοιωθε στο παιχνίδι (π.χ. μια καραμέλα που, βάσει των κανόνων του παιχνιδιού, απαγορεύεται να φάει, γιατί υποτίθεται ότι δεν τρώγεται). Κανονικά, ένα παιδί ζει την πειθάρχηση στους κανόνες όταν απαρνιέται κάτι που θέλει, εδώ όμως, η πειθάρχηση σ' έναν κανόνα και η αποκήρυξη της δράσης ως αποτέλεσμα της άμεσης παρόρμησης είναι τα μέσα που οδηγούν το παιδί στη μέγιστη ευχαρίστηση» (σελ. 168).*

Επίσης, στο κοινωνιοδραματικό παιχνίδι, τα παιδιά υιοθετούν ρόλους οι οποίοι προέρχονται από το κοινωνικοπολιτισμικό τους περιβάλλον και προσδιορίζονται από συγκεκριμένα χαρακτηριστικά και προσδοκίες (Bodrova & Leong, 2005). Για να παίξουν τέτοια παιχνίδια ρόλων, τα παιδιά πρέπει να υιοθετήσουν συμπεριφορές σύμφωνες με το ρόλο, να υποτάξουν δηλαδή τον εαυτό τους στους κανόνες που διέπουν το ρόλο αυτό (Vygotsky, 1933/1997). Με τον τρόπο αυτό τα παιδιά χρησιμοποιούν πολιτισμικά εργαλεία τα οποία διαμεσολαβούν τη συμπεριφορά τους κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Ενώ λοιπόν σε μια πραγματική κατάσταση το παιδί συμπεριφέρεται χωρίς επίγνωση της σημασίας των πράξεών του, στο παιχνίδι αυτό αλλάζει. Για να παίξει, το παιδί πρέπει να αναγνωρίσει και να υιοθετήσει κανόνες: *«ό,τι περνάει απαρατήρητο για το παιδί στην πραγματική ζωή, γίνεται κανόνας συμπεριφοράς στο παιχνίδι» (ο.π., σελ. 161).* Δηλαδή, ενώ το παιδί προσχολικής ηλικίας δεν έχει συνειδητή επίγνωση των κοινωνικών ρόλων και των χαρακτηριστικών τους, ούτε ρυθμίζει τη συμπεριφορά του σύμφωνα με τους κανόνες των διαφόρων ρόλων, στο παιχνίδι του τα χαρακτηριστικά των ρόλων που υιοθετεί προκύπτουν από τους κανόνες που διέπουν αυτούς τους ρόλους. Το παιδί αποκτά επίγνωση των κανόνων, χρησιμοποιώντας τους στο παιχνίδι του (Berk & Winsler, 1995; Duncan & Tarulli, 2003).

Κατά τη διάρκεια λοιπόν του παιχνιδιού, το παιδί έχει την ικανότητα να πετύχει κάτι παραπάνω από αυτό για το οποίο είναι ικανό στην καθημερινή του ζωή. Με τον τρόπο αυτό το παιχνίδι δημιουργεί «ζώνες επικείμενης ανάπτυξης»[24] (Vygotsky, 1933/1997) και έτσι «καθοδηγεί» την ανάπτυξη. (Bodrova & Leong, 2003, 2005; Elkonin, 1978/2005; Karpov, 2005, Vygotsky, 1933/1998). Αυτό σημαίνει ότι οι σημαντικότερες ψυχοκοινωνικές κατακτήσεις αυτής της περιόδου συνδέονται με τη δραστηριότητα του παιχνιδιού. Σ' αυτό το πλαίσιο, είναι φανερό ότι το παιχνίδι καθίσταται απαραίτητο συστατικό της αποτελεσματικής διδασκαλίας και μάθησης κατά την προσχολική και πρωτοσχολική ηλικία (Bodrova & Leong, 2003, 2005; Duncan & Tarulli, 2003; van Oers & Wardekker, 1999; van Oers, 2003).

3. Παιχνίδι στον υπολογιστή

Όπως αναφέρθηκε στην εισαγωγή, η φράση «*παιχνίδι στον υπολογιστή*» δηλώνει τη διαδικασία χρήσης (από νήπια) εκπαιδευτικού λογισμικού προσχολικής ηλικίας μέσω του οποίου μπορούν να επιτευχθούν εκπαιδευτικοί στόχοι, όπως εξοικείωση με γράμματα, αριθμούς και απόκτηση-ανάπτυξη ποικίλων δεξιοτήτων. Δεχόμαστε την άποψη ότι ο υπολογιστής αποτελεί ένα υποστηρικτικό «εργαλείο» στην εκπαίδευση των μικρών παιδιών, ένα εργαλείο που έχει τη δυναμική να εμπλουτίσει τη μαθησιακή διαδικασία αλλά όχι να υποκαταστήσει το παιχνίδι και τις εμπειρίες με το φυσικό κόσμο. Είναι γεγονός ότι η καθιέρωση χρήσης ΗΥ, ως εργαλείου εκπαίδευσης, από παιδιά προσχολικής ηλικίας αποτέλεσε αντικείμενο έντονων αντιπαραθέσεων και προβληματισμού. Η συζήτηση για το εάν τα μικρά παιδιά θα πρέπει να χρησιμοποιούν υπολογιστές, υπήρξε ιδιαίτερα πολωμένη στην Αμερική με τους σκεπτικιστές να υποστηρίζουν ότι οι υπολογιστές είναι επικίνδυνοι για την υγεία και τη μάθηση και τους θιασώτες να υποστηρίζουν ότι οι ΗΥ μπορούν να συνεισφέρουν σημαντικά στην κοινωνική και πνευματική ανάπτυξη των νηπίων (Stephen & Plowman, 2003a). Οι θέσεις των σκεπτικιστών αντικατοπτρίζονται κυρίως στην έκθεση "Fool's gold: a critical look at computers in childhood" (Cordes & Miller, 2000), στην οποία οι υπολογιστές παρουσιάζονται ως επικίνδυνοι για την υγεία, τη δημιουργικότητα, την κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη (με εξαίρεση περιπτώσεις παιδιών με ειδικές ανάγκες) και προτείνεται εστίαση στα ουσιώδη της παιδικής ηλικίας όπως στο παιχνίδι και στις εμπειρίες με το φυσικό κόσμο. Ακολούθησε η έκθεση "Tech Tonic" (Alliance for Childhood, 2004) που πρότεινε νέο ορισμό για τον τεχνολογικό αλφαβητισμό («..δυνατότητα για δημιουργική, κριτική και υπεύθυνη λήψη τεχνολογικών επιλογών..») και

24. Η ζώνη επικείμενης ή εγγύτερης ανάπτυξης ορίζεται από τον Vygotsky (1978) ως «η απόσταση μεταξύ του πραγματικού αναπτυξιακού επιπέδου, όπως αυτό καθορίζεται από την αυτόνομη επίλυση προβλημάτων, και του επιπέδου της εν δυνάμει ανάπτυξης, όπως αυτό καθορίζεται από την επίλυση προβλημάτων με καθοδήγηση από ενήλικους ή σε συνεργασία με περισσότερο ικανούς συνομήλικους» (σελ. 86).

απελευθέρωση των παιδιών από τον παθητικό βασισμένο στην οθόνη τρόπο διασκέδασης, αλλά η έκθεση "Fool's gold" είχε το μεγαλύτερο αντίκτυπο στη βιβλιογραφία. Η απαντητική έκθεση των Clements and Sarama (2003) τη χαρακτήρισε ως μονόπλευρη και ατελή εικόνα των ζητημάτων και εμπειρικών δεδομένων σχετικά με τη χρήση των ΤΠΕ από μικρά παιδιά και εξέτασε αποτελέσματα ερευνών σε ποικίλους τομείς (πχ. κοινωνικο-συναισθηματικής ανάπτυξης, γνωστικής ανάπτυξης, δημιουργικότητας). Ο τύπος του εκπαιδευτικού λογισμικού, μεταξύ άλλων παραγόντων, βρέθηκε να επηρεάζει τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Διαφορετικές κατηγορίες προγραμμάτων απευθύνονται στην προσχολική ηλικία, όπως λογισμικά γενικής χρήσης για προσχολική (με απλές διεπιφάνειες), λογισμικά εξάσκησης και πρακτικής, εκπαιδευτικά παιχνίδια, παιχνίδια περιπέτειας, περιβάλλοντα ανάπτυξης και δημιουργίας, περιβάλλοντα προσομοίωσης, περιβάλλοντα προγραμματισμού και υπερμεσικά περιβάλλοντα. Τα CD-ROM πολυμέσων αποτελούν ένα δημοφιλές μέσον για την έκδοση πολυμεσικού υλικού προσχολικής ηλικίας, συνδυάζοντας πολλαπλά μέσα όπως στατικής/ κινούμενης εικόνας, ήχου, κειμένου και βίντεο για την αναπαράσταση της πληροφορίας. Τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, τα οποία μπορεί να θεωρηθούν ως υποκατηγορία των ηλεκτρονικών παιχνιδιών, συνιστούν εκπαιδευτικό λογισμικό που εκμεταλλεύεται την πτυχή «παιχνίδι του υπολογιστή» ή γενικότερα τη θετική στάση των παιδιών απέναντι στο παιχνίδι προκειμένου να πραγματοποιηθούν ευκολότερα εκπαιδευτικοί στόχοι (Κόμης, 2004). Αφορμή για μάθηση μέσω «παιχνιδιού στον υπολογιστή» μπορεί να αποτελέσουν και άλλου τύπου προγράμματα. Για παράδειγμα, τα περιβάλλοντα ανάπτυξης και δημιουργίας όπως το Kidpix, τα περιβάλλοντα προγραμματισμού και δημιουργίας μικρόκοσμων όπως η γλώσσα Logo, καθώς και οι προσομοιώσεις παρέχουν δυνατότητες πραγματοποίησης εκπαιδευτικών στόχων μέσω παιχνιδιού. Ανοικτό λογισμικό που επιτρέπει στα παιδιά να έχουν τον έλεγχο, να εμπλακούν στη διαδικασία διερεύνησης και να μάθουν παίζοντας θεωρείται καλύτερο συγκριτικά με λογισμικά τύπου εξάσκησης και πρακτικής (Judge et al, 2004).

Το παιχνίδι στον υπολογιστή συντελείται και στα μη τυπικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, όπως αυτό του σπιτιού. Αποτελεί κοινή παραδοχή ότι ο αριθμός των οικογενειών που έχουν ΗΥ στο σπίτι συνεχώς αυξάνεται και λίγα νηπιαγωγεία στην Ελλάδα είναι εξοπλισμένα και αξιοποιούν τους ΗΥ, με συνέπεια πολλά νήπια να αποκτούν τις πρώτες τους τεχνολογικές εμπειρίες στο σπίτι και όχι στο νηπιαγωγείο. Οι εμπειρίες αυτές είναι χρήσιμο να ληφθούν υπόψην και να αξιοποιηθούν στο χώρο του νηπιαγωγείου. Το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για το Νηπιαγωγείο (Υ.Π.Ε.Π.Θ-Π.Ι, 2003) προβλέπει μια διαθεματική προσέγγιση των εξής γνωστικών αντικειμένων: Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος, Δημιουργία και Έκφραση (Εικαστικά, Δραματική Τέχνη, Μουσική, Φυσική Αγωγή) και Πληροφορική. Τα προγράμματα αυτά δε νοούνται ως διακριτά διδακτικά αντικείμενα και δεν προτείνονται για αυτοτελή διδασκαλία αλλά για τον προγραμματισμό και την υλοποίηση δραστηριοτήτων που έχουν νόημα και σκοπό για τα ίδια τα παιδιά. Το πρόγραμμα για την Πληροφορική εισάγει τη γνωριμία με τη χρήση του υπολογιστή ως εποπτικού μέσου διδασκαλίας, ως γνωστικού-διερευνητικού εργαλείου και ως μέσου

επικοινωνίας, πάντα με τη στενή βοήθεια του εκπαιδευτικού. Παράλληλα, ο νέος Οδηγός νηπιαγωγού (Δαφέρμου κ.ά, 2006 σελ. 350) αναφέρει, «το εργαλείο που έχει τη δυνατότητα να διευρύνει τις εκπαιδευτικές ευκαιρίες των μικρών παιδιών, προσδίδοντας νέα διάσταση στις αναπτυσσόμενες δραστηριότητες και ενισχύοντας τη δυναμική του διερευνητικού – δημιουργικού τους παιχνιδιού, είναι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής» και προτείνει τη «γωνιά του υπολογιστή» (όπως είναι η γωνιά της ζωγραφικής, του κουκλοθεάτρου κλπ.) ως τον πιο ενδεδειγμένο τρόπο ενσωμάτωσής του στην τάξη. Κατ' αυτόν τον τρόπο ο υπολογιστής μπορεί να αποτελέσει τμήμα των καθημερινών δραστηριοτήτων των παιδιών έστω και αν χρησιμοποιείται για μικρό χρονικό διάστημα. Εξάλλου οι ερευνητές (Siraj-Blatchford & Siraj-Blatchford, 2001) προτείνουν η τυπική χρήση λογισμικού να μην υπερβαίνει τα 10-20 λεπτά για τα τρίχρονα παιδιά και να μην υπερβαίνει τα 40 λεπτά για τα μεγαλύτερα νήπια. Δεδομένου ότι διαφορετικού τύπου εκπαιδευτικά λογισμικά ενσωματώνουν την πτυχή «παιχνίδι στον υπολογιστή», η χρήση του ΗΥ ως εργαλείου στην καθημερινή πρακτική του νηπιαγωγείου μπορεί να συνεισφέρει στην υλοποίηση εκπαιδευτικών στόχων (πχ. στη γλώσσα, μαθηματικά). Με κατάλληλο σχεδιασμό και οργάνωση μαθησιακών δραστηριοτήτων από τις/τους νηπιαγωγούς, τα νήπια μπορεί να εμπλακούν σε διαδικασίες όπου θα αποκτήσουν-αναπτύξουν δεξιότητες παίζοντας στον ΗΥ.

Επιπλέον, η χρήση αναπτυξιακά κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των νηπίων στο πλαίσιο επίλυσης προβλημάτων, της εναλλαγής ρόλων και του συνεργατικού παιχνιδιού (NAYEC, 1996). Ειδικά σχεδιασμένα προγράμματα με χρήση ΗΥ (π.χ. Cole, 1996) έχουν δώσει ενθαρρυντικά στοιχεία για τη δυνατότητα ενίσχυσης της μάθησης διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, εντάσσοντάς τα στο πλαίσιο παιχνιδιού προσποίησης και επικοινωνίας με συνομηλίκους μέσω ΗΥ.

4. Κοινά χαρακτηριστικά *παιδικού παιχνιδιού* και *«παιχνιδιού στον υπολογιστή»*

Όπως ήδη αναφέρθηκε, το παιδικό παιχνίδι είναι συνδεδεμένο με όρους όπως δημιουργικότητα, προσαρμογή, πειραματισμός, μάθηση, επικοινωνία και κοινωνικοποίηση (Piaget, 1946/1962; Vygotsky, 1978/1997), ενώ λειτουργικά μπορεί να χαρακτηριστεί ως: ευχάριστο, ότι ενεργά εμπλέκει τους παίκτες, ελεύθερα επιλεγόμενο, ευκαιριακό, δημιουργικό, κυρίως συντελούμενο για τη στιγμή παρά για το αποτέλεσμα (Ashiabi, 2007). Παράλληλα, η μάθηση με αξιοποίηση του υπολογιστή μπορεί να έχει ως χαρακτηριστικά την ενεργό εμπλοκή των παιδιών κατά την αλληλεπίδρασή τους με το λογισμικό, τη διερεύνηση και τον πειραματισμό, την επικέντρωση στη διαδικασία ανακάλυψης παρά στο αποτέλεσμα (Clements & Sarama, 2003). Από τις θεωρητικές θέσεις για τα χαρακτηριστικά και το ρόλο του παιχνιδιού στην ανάπτυξη και στη μάθηση των παιδιών, μπορούμε να δημιουργήσουμε κριτήρια τα οποία προσφέρουν τη δυνατότητα αξιολόγησης της καταλληλότητας του παιχνιδιού στον ΗΥ και της συμβολής του στην ανάπτυξη των παιδιών (Verenikina κ.ά, 2003).

Πίνακας 1

Πίνακας 1. Κοινά χαρακτηριστικά παιδικού παιχνιδιού και «παιχνιδιού στον υπολογιστή» και ενδεικτική διαδικασία σε περιβάλλον ΗΥ

Κοινά χαρακτηριστικά	**Ενδεικτική διαδικασία σε περιβάλλον με ΗΥ**
Ενεργός εμπλοκή παιδιών, αυτενέργεια, αυτονομία	Επιλογή δραστηριοτήτων ΗΥ από το παιδί, το παιδί έχει τον έλεγχο καθώς αλληλεαπιδρά με το λογισμικό (πχ. ποιά/ποιές δραστηριότητες θα κάνει, με ποιά σειρά)
Τα παιδιά προχωρούν με το δικό τους ρυθμό, χωρίς εξωτερική πίεση	Τα παιδιά-παίκτες καθορίζουν το ρυθμό που ακολουθούν σύμφωνα με τις γνώσεις, ανάγκες, ενδιαφέροντά τους
Υψηλά επίπεδα εμπλοκής των παικτών, κίνητρο για συνέχιση του παιχνιδιού	Αυτοσυγκέντρωση, τα παιδιά συχνά απορροφώνται από το πρόγραμμα χωρίς να αποσπάται η προσοχή τους
Διερεύνηση, πειραματισμός με νέες διαφορετικές καταστάσεις	Δυνατότητα διερεύνησης καταστάσεων (η παιδαγωγικά κατάλληλη ανατροφοδότηση λειτουργεί και ως έναυσμα για τον πειραματισμό)
Ανάπτυξη δημιουργικότητας, φαντασίας	Ανοικτού τύπου λογισμικά παρέχουν περιβάλλοντα για ανάπτυξη δημιουργικότητας
Το παιχνίδι αφορά περισσότερο στην πορεία/ διαδικασία παρά στο αποτέλεσμα/τελικό προϊόν	Η ενασχόληση με τον ΗΥ μπορεί να γίνει για την ευχαρίστηση που προσφέρει η διαδικασία (πχ. κάνουν κλικ στην οθόνη για να δουν τι θα συμβεί, πλοήγηση χωρίς σκοπό)
Τρόπος εμπλοκής των παιδιών	
Ατομικό παιχνίδι - ατομική ενασχόληση	Ένα παιδί ασχολείται μόνο του σε δραστηριότητα ΗΥ
Ομαδικό παιχνίδι - συνεργασία σε μικρές ομάδες (2-4 παιδιών), ανάληψη ρόλων	Τα παιδιά συνεργάζονται σε μια δραστηριότητα ψυχαγωγική-εκπαιδευτική ή παίζουν μαζί ένα παιχνίδι στον ΗΥ όπου οι παίκτες μοιράζονται ρόλους

Με βάση τα παραπάνω, ο Πίνακας 1 προσδιορίζει κοινά χαρακτηριστικά μεταξύ του παιδικού παιχνιδιού και του «παιχνιδιού στον υπολογιστή» (στη δεύτερη στήλη του Πίνακα αναφέρεται ενδεικτικά η διαδικασία σε περιβάλλον ΗΥ). Το «παιχνίδι στον ΗΥ» χαρακτηρίζεται από απουσία σωματικής δραστηριότητας και δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να αντικαταστήσει το πραγματικό παιχνίδι βίωμα. Έχει όμως τη δυναμική να συμβάλλει στην υποστήριξη της μάθησης και ανάπτυξης των μικρών παιδιών, υπό προϋποθέσεις (συζητώνται στην επόμενη ενότητα). Το «παιχνίδι στον ΗΥ», όπως

και το παιχνίδι, μπορεί να συμβάλλει θετικά στη γνωστική ανάπτυξη, κοινωνικο-συναισθηματική ανάπτυξη, αυτοεκτίμηση και γλωσσική βελτίωση των νηπίων (πχ. Plowman & Stephen, 2003; Clements, 2002; Labbo et al, 2000). Η λειτουργικότητα των χαρακτηριστικών του Πίνακα αναδεικνύεται υπό συγκεκριμένες συνθήκες (πχ. η αρχική καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού είναι απαραίτητη για την μετέπειτα αυτόνομη χρήση του λογισμικού από τα μικρά παιδιά), ενώ ορισμένα χαρακτηριστικά μπορεί να αναδειχθούν και με αρνητική χροιά. Για παράδειγμα, όταν τα παιδιά απορροφώνται σε ένα πρόγραμμα που τους ευχαριστεί χωρίς να αποσπάται η προσοχή τους, η αυτοσυγκέντρωση αποτελεί πλεονέκτημα, αλλά θα πρέπει οι ενήλικες να είναι προσεκτικοί όσον αφορά στο χρόνο εμπλοκής των παιδιών με τον ΗΥ (δεδομένου ότι η μακρόχρονη έκθεση μπορεί να αποβεί επικίνδυνη).

5. Προϋποθέσεις συμβολής του «παιχνιδιού στον υπολογιστή» στη μάθηση

Το *παιχνίδι στον υπολογιστή* έχει τη δυναμική να συμβάλλει στην υποστήριξη της μάθησης αλλά και στην ψυχοκοινωνική ανάπτυξη των μικρών παιδιών, υπό προϋποθέσεις. Ιδιαίτερα όσον αφορά στα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, η βιβλιογραφία έχει επισημάνει το σημαντικό ρόλο που παίζουν στην κουλτούρα των παιδιών και των εφήβων, την έλξη που ασκούν σ' αυτές τις ηλικίες (πχ. Kafai, 2001; Facer, 2003), αλλά και τα μειονεκτήματά τους (Τάσση, 2006). Αναφορικά με τη χρήση τους ως εκπαιδευτικών εργαλείων, εικάζεται ότι μπορούν να υποστηρίξουν καινοτόμα μοντέλα μάθησης (όπως η μάθηση μέσω της πράξης), να ευνοήσουν την ανάπτυξη γνωστικών λειτουργιών και δεξιοτήτων (πχ. συγκέντρωση προσοχής, επίλυση προβλημάτων), την καλλιέργεια φαντασίας και την εξοικείωση με την τεχνολογία των υπολογιστών (Prensky, 2001; Facer, 2003). Υποστηρίζεται ότι τα παιχνίδια ΗΥ αποτελούν δυναμικά περιβάλλοντα μάθησης επειδή κάνουν δυνατή τη δημιουργία εικονικών κόσμων και η δράση των παικτών-χρηστών σε τέτοιους κόσμους μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη αποτελεσματικών κοινωνικών πρακτικών, δυναμικών ταυτοτήτων, κοινών αξιών και τρόπων σκέψης (Shaffer et al., 2005). Ο Gee (2003) προσδιόρισε 36 αρχές μάθησης οι οποίες ενσωματώνονται στα καλά σχεδιασμένα εκπαιδευτικά παιχνίδια ΗΥ, επισημαίνοντας ότι συμβαδίζουν με τα πρόσφατα πορίσματα της έρευνας για τη μάθηση και ότι μπορεί να χρησιμοποιηθούν στη διδασκαλία διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων στο σχολείο. Προϋποθέσεις που θα πρέπει να πληρούνται για την εφαρμογή των εκπαιδευτικών ηλεκτρονικών παιχνιδιών στην τάξη, είναι ένας συνδυασμός του περιεχομένου των ηλεκτρονικών παιχνιδιών καθώς και των βασικών αρχών διαχείρισης μιας τάξης (Μαραγκός & Γρηγοριάδου, 2004).

Δεδομένου ότι τα ηλεκτρονικά παιχνίδια συχνά αποτελούν την πρώτη επαφή και το μέσο εξοικείωσης των νηπίων με την τεχνολογία (πολλές φορές σε μη σχολικό περιβάλλον) και ότι οι αρχές μάθησης οι οποίες ενσωματώνονται στα καλά σχεδιασμένα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια ισχύουν, εν γένει, και για την προσχολική ηλικία, συζητιούνται σύντομα παρακάτω: παραδείγματα μαθησιακών αρχών ενσωματω-

μένων στα καλά εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια ΗΥ, θέματα που αφορούν στη σύνδεση της μάθησης μεταξύ σχολικού και μη-σχολικού περιβάλλοντος, στην καταλληλότητα εκπαιδευτικού λογισμικού προσχολικής ηλικίας και στο ρόλο των εκπαιδευτικών /ενηλίκων.

Παραδείγματα μαθησιακών αρχών ενσωματωμένων στα καλά εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια Η/Υ

Τα καλά σχεδιασμένα εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια ΗΥ δίνουν την πληροφορία «όταν ζητηθεί» από τους παίκτες-χρήστες και την «κατάλληλη στιγμή», στο συγκεκριμένο πλαίσιο χρήσης (και όχι εκτός πλαισίου όπως συμβαίνει συχνά στη σχολική μάθηση) (Gee, 2003). Επίσης παρέχουν πρόκληση, καθώς επιτρέπουν στους παίκτες να ρυθμίσουν το επίπεδο δυσκολίας. Αυτό το σημείο βρίσκει εφαρμογή σε ορισμένα CD-ROM προσχολικής ηλικίας (πχ. απευθυνόμενα σε φάσμα ηλικιών 4-6 ετών), τα οποία περιέχουν δραστηριότητες που ζητούν από τα παιδιά να επιλέξουν το επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού. Στα καλά παιχνίδια, τα βασικά επίπεδα του παιχνιδιού αποτελούν καλές γενικεύσεις σχετικά με το τι θα λειτουργήσει αργότερα, όταν οι παίκτες ασχοληθούν με τα υψηλότερα επίπεδα δυσκολίας (διαδικασία που υποστηρίζει η γνωστική επιστήμη όσον αφορά στον τρόπο παρουσίασης των προβλημάτων). Επίσης τα καλά παιχνίδια επιτρέπουν στους παίκτες να είναι παραγωγοί και όχι καταναλωτές. Δηλαδή, παράλληλα με τον σχεδιαστή, οι δράσεις των παικτών-χρηστών συνδημιουργούν τον κόσμο του παιχνιδιού (σε αντίθεση με το σχολικό περιβάλλον όπου οι μαθητές συχνά καταναλώνουν αλλά δεν παράγουν γνώση). Τα καλά παιχνίδια αποτελούν μοντέλα για την παραγωγή εμπειρίας σε μια συγκεκριμένη περιοχή, δεδομένου ότι συγκεκριμένες δεξιότητες που μπορεί να αποκτήσουν οι παίκτες αντιμετωπίζοντας έναν τύπο προβλήματος μπορεί αργότερα να ενσωματωθούν με νεοαποκτηθείσες δεξιότητες. Ερευνητές (Salen, 2007; Shaffer, 2006) χρησιμοποιούν τον όρο *epistemic games* για ηλεκτρονικά παιχνίδια που έχουν στόχο να αναπτύξουν την ικανότητα του να σκέφτεται κάποιος συστημικά, δεξιότητα απαραίτητη για τον 21ο αιώνα. Ισχυρίζονται ότι τα καλά σχεδιασμένα παιχνίδια ΗΥ επιτρέπουν στους χρήστες να σκεφτούν με νέους τρόπους, να πάρουν διαφορετικούς ρόλους και να αποκτήσουν εμπειρία σε μια περιοχή. Τέλος, το κίνητρο είναι ένας πολύ σημαντικός παράγοντας που καθοδηγεί τη μάθηση και τα καλά παιχνίδια αποτελούν υψηλό κίνητρο για πολλά παιδιά (Gee, 2003). Στη γνωστική επιστήμη, το κίνητρο ορίζεται ως η θέληση του μαθητευόμενου να κάνει μια εκτεταμένη προσπάθεια ενασχόλησης με μια καινούργια περιοχή μάθησης (DiSessa, 2000).

Σύνδεση της μάθησης μεταξύ σχολικού και μη-σχολικού περιβάλλοντος

Με βάση ορισμένα προαναφερθέντα παραδείγματα μαθησιακών αρχών, η μάθηση μέσω εκπαιδευτικού ηλεκτρονικού παιχνιδιού μερικές φορές διαφέρει ή έρχεται σε αντίθεση με την τυπική μάθηση στο σχολικό περιβάλλον. Δηλαδή ενώ στο παιχνίδι τα σύμβολα, οι έννοιες και οι διαδικασίες έχουν μια λειτουργική χρηστικότητα στο συ-

γκεκριμένο πλαίσιο χρήσης τους, στο σχολείο είναι συχνά αποκομμένα από το πλαίσιο χρήσης. Οι σημερινοί μαθητές/τριες είναι διαφορετικοί από όλες τις προηγούμενες γενιές επειδή μεγαλώνουν «συνδεδεμένοι» με τον κόσμο των ψηφιακών συσκευών όπως ο υπολογιστής και άλλες φορητές συσκευές (Prensky, 2008), ενώ πολλές τεχνολογικές γνώσεις-δεξιότητες αποκτώνται εκτός σχολείου (Somekh, 2007). Προτείνεται (Prensky, 2003, 2008), τα σχολεία να ενσωματώσουν τις τεχνολογικές εμπειρίες των παιδιών αντί να τις θεωρούν επιζήμιες και οι εκπαιδευτικοί να σχεδιάσουν το μαθησιακό περιβάλλον χρησιμοποιώντας τη *γλώσσα* (ψηφιακή γλώσσα ΗΥ) των παιδιών. Άλλοι ερευνητές (Shaffer, 2006), επισημαίνοντας το πόσο σημαντική είναι η μεταφορά γνώσεων και δεξιοτήτων από ένα πλαίσιο σε κάποιο άλλο, διερευνούν το πώς οι εμπειρίες παιδιών που αποκτήθηκαν μέσω περιβαλλόντων ηλεκτρονικών παιχνιδιών αλλά και άλλων αλληλεπιδραστικών μαθησιακών περιβαλλόντων ΗΥ μπορούν να μεταφερθούν σε άλλα πλαίσια, όπως αυτό της σχολικής τάξης.

Καταλληλότητα εκπαιδευτικού λογισμικού προσχολικής ηλικίας

Το εκπαιδευτικό λογισμικό που επιλέγεται θα πρέπει να είναι ποιοτικό και κατάλληλο για τα μικρά παιδιά, ούτε πολύ δύσκολο, ούτε πολύ εύκολο. Θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι ιδιαιτερότητες των νηπίων και η ανάπτυξη των παιδιών να χρησιμοποιείται ως κατευθυντήριος άξονας. Ερευνητές συνηγορούν υπέρ της χρήσης *αναπτυξιακά κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού* (developmentally appropriate educational software) και ως τέτοιο θεωρείται (Haugland & Wright, 1997; Haugland, 1999; Ντολιοπούλου, 1999) το λογισμικό το οποίο:

- Ανταποκρίνεται στην ηλικία, στις γνώσεις και στα ενδιαφέροντα των παιδιών.
- Μπορεί να προσαρμοστεί για διαφορετικούς μαθητές με διαφορετικές ικανότητες και να ενταχθεί στο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου.
- Έχει σαφείς στόχους και παρέχει ευκαιρίες για διερευνητική και συνεργατική μάθηση με τη μορφή παιχνιδιού.
- Παρέχει άμεση και κατάλληλη ανατροφοδότηση (τρόπος επιβράβευσης ή μαθησιακής αξιοποίησης του λάθους).
- Παρέχει δυνατότητες ελέγχου, πειραματισμού και επίλυσης προβλημάτων.
- Είναι αισθητικά ευχάριστο (ευκρίνεια ήχου, χρώματος, κίνησης, γραφικών) και εύκολο στη χρήση/πλοήγηση.

Μη αναπτυξιακά κατάλληλα εκπαιδευτικά λογισμικά χαρακτηρίζονται τα λογισμικά που έχουν ελλείψεις στον παιδαγωγικό και τεχνολογικό σχεδιασμό και αδυνατούν να προσφέρουν καινοτόμες μεθόδους στην προσχολική εκπαίδευση (Δημητρακοπούλου, 1998). Τα μη αναπτυξιακά κατάλληλα λογισμικά (πχ. τύπου εξάσκησης και πρακτικής) μπορεί να αποθαρρύνουν τη δημιουργικότητα και δεν ενδείκνυνται να χρησιμοποιούνται για μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι Κυρίδης κ.ά. (2003) προτείνουν την ένταξη ανοικτού λογισμικού διερευνητικής μάθησης που βοηθά τα παιδιά σε διαδικασίες ανακάλυψης και λήψης αποφάσεων. Ο τύπος του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί, σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες (πχ. παιδαγωγικές πρακτικές

με βάση το λογισμικό, σχεδιασμός και οργάνωση δραστηριοτήτων) θα επηρεάσει την έκβαση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών/ενηλίκων

Η βιβλιογραφία τονίζει ότι η χρήση ΗΥ στην προσχολική εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει πολύτιμη μαθησιακή εμπειρία όταν οι ΗΥ χρησιμοποιηθούν με παιδαγωγικά κατάλληλο τρόπο και ενσωματωθούν στην καθημερινή πρακτική του νηπιαγωγείου (πχ. Clements & Sarama, 2003; Stephen & Plowman, 2003α). Αυτό καθιστά το ρόλο των εκπαιδευτικών ουσιώδη διότι από αυτούς/αυτές θα εξαρτηθεί η έκταση ενσωμάτωσης και ο τρόπος αξιοποίησης των υπολογιστών στα νηπιαγωγεία. Για παράδειγμα, οι παιδαγωγικές προσεγγίσεις που θα ακολουθηθούν, η επιλογή κατάλληλου για την τάξη λογισμικού και ο σχεδιασμός μαθησιακών δραστηριοτήτων, είναι δουλειά του/της εκπαιδευτικού. Επίσης, οι γονείς και άλλοι ενήλικες μπορούν να υποστηρίξουν και να προεκτείνουν τις εμπειρίες των μικρών παιδιών με τους ΗΥ (Nir-Gal & Klein, 2004; Ντολιοπούλου, 1999). Σύμφωνα με τη ζώνη επικείμενης ανάπτυξης (Vygotsky, 1978/1997), η ανάπτυξη των παιδιών διευκολύνεται από την καθοδήγηση-διαμεσολάβηση των ενηλίκων που θα προσφέρουν τη «σκαλωσιά» για τη μάθηση. Οι Nir-Gal and Klein (2004) διερεύνησαν την αποτελεσματικότητα διαφορετικών τύπων διαμεσολάβησης ενηλίκων στη γνωστική ανάπτυξη νηπίων 5-6 ετών σε περιβάλλον με υπολογιστές. Τα νήπια που ενεπλάκησαν σε διαμεσολαβημένες-απόενήλικες δραστηριότητες στον ΗΥ βελτίωσαν το επίπεδο συγκεκριμένων διαδικασιών όπως αφηρημένη σκέψη, ικανότητα οργάνωσης, λεξιλόγιο και οπτικο-κινητικό συντονισμό, συγκριτικά με τα νήπια που έκαναν τις ίδιες δραστηριότητες στον ΗΥ με ελάχιστη ή καθόλου διαμεσολάβηση ενηλίκων. Η έκθεση "Come back in two years!" (Stephen & Plowman, 2003β) ανέφερε τα αποτελέσματα διερεύνησης του τρόπου χρήσης των νέων τεχνολογιών από παιδιά και νηπιαγωγούς/ ενηλίκους σε επτά κέντρα προσχολικής αγωγής (νήπια 3-5 ετών), στη Σκωτία. Βρέθηκε ότι η χρήση του ΗΥ σχεδόν πάντα συνέβαινε στις ώρες του ελεύθερου παιχνιδιού και οι αλληλεπιδράσεις χαρακτηριζόταν ως *παιχνίδι με τον υπολογιστή*. Αν και τα παιδιά που εργαζόταν μαζί στον ΗΥ βοηθούσαν το ένα το άλλο, η διαμεσολάβηση των νηπιαγωγών ήταν ευκαιριακή και σε ελάχιστες περιπτώσεις παρατηρήθηκε καθοδηγούμενη από τους/τις νηπιαγωγούς αλληλεπίδραση (Plowman & Stephen, 2005). Τα παραπάνω συνηγορούν υπέρ της κατάλληλης εκπαίδευσης των νηπιαγωγών.

6. Αντί επιλόγου

Το παιχνίδι αποτελεί την κατευθυντήρια δραστηριότητα της προσχολικής περιόδου και σ' αυτό το πλαίσιο καθίσταται απαραίτητο συστατικό της αποτελεσματικής διδασκαλίας και μάθησης. Οι ψυχοκοινωνικές κατακτήσεις αυτής της περιόδου συνδέονται με την δραστηριότητα του παιχνιδιού. Σημαντικά περιγραφικά χαρακτηριστικά του παιχνιδιού είναι ότι το παιχνίδι είναι μια δραστηριότητα που δίνει χαρά, δεν έχει συγκε-

κριμένο σκοπό αλλά έχει για κίνητρο την ανάγκη για ευχαρίστηση, είναι αυθόρμητο και διαλεγμένο από το παιδί και προϋποθέτει την ενεργή και αυτόβουλη συμμετοχή του ατόμου που παίζει. Παράλληλα, οι αλληλεπιδράσεις των μικρών παιδιών με τον υπολογιστή συχνά περιγράφονται με όρους παιχνιδιού (τα παιδιά «παίζουν» στον ΗΥ). Το «παιχνίδι στον υπολογιστή» μπορεί να συντελεστεί μέσω αξιοποίησης διαφορετικού τύπου εκπαιδευτικού λογισμικού προσχολικής ηλικίας. Για παράδειγμα, εκπαιδευτικά ηλεκτρονικά παιχνίδια, περιβάλλοντα ανάπτυξης και δημιουργίας, υπερμεσικά και άλλα αλληλεπιδραστικά περιβάλλοντα, εκμεταλλευόμενα την πτυχή *παιχνίδι*, μπορεί να αποτελέσουν αφορμή για την υλοποίηση εκπαιδευτικών στόχων στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης. Καλά σχεδιασμένα εκπαιδευτικά λογισμικά που εμπλέκουν τα παιδιά σε διαδικασίες δημιουργικής-παιγνιώδους μάθησης, διερεύνησης, δοκιμής-λάθους και συνεργασίας με άλλα παιδιά, αποτελούν ένα ευχάριστο περιβάλλον όπου τα παιδιά μαθαίνουν παίζοντας.

Μεταξύ του παιχνιδιού και του «παιχνιδιού στον υπολογιστή» μπορεί να προσδιοριστούν κοινά χαρακτηριστικά, όπως η ενεργός εμπλοκή των παιδιών, η αυτενέργεια, η έμφαση στη διαδικασία, ο πειραματισμός και η διερεύνηση νέων καταστάσεων. Το «παιχνίδι στον υπολογιστή» έχει κοινά χαρακτηριστικά με το παιδικό παιχνίδι αλλά δεν είναι υποκατάστατό του, ούτε υποκατάστατο των βιωμάτων με το φυσικό κόσμο. Έχει τη δυναμική να επεκτείνει τις εμπειρίες των νηπίων και να υποστηρίξει τη μάθηση και την ανάπτυξη δεξιοτήτων, μόνον υπό προϋποθέσεις.

Βιβλιογραφία

Alliance for Childhood (2004). *Tech Tonic: Towards a new literacy of technology*, Alliance for Education. Retrieved March 2006 from: http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/index.htm

Ashiabi, G. (2007). Play in the preschool classroom: Its socioemotional significance and the teacher's role in play. *Early Childhood Education Journal*, 35(2), 199-207.

Berk, L., & Winsler, A. (1995). *Scaffolding Children's Learning: Vygotsky and Early Childhood Education.* Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

Bodrova, E., & Leong, D. (2003). Learning and development of preschool children from the Vygotskian perspective. Στο A. Kozulin, B. Gindis, V. Ageyev & S. Miller (eds) *Vygotsky's Educational Theory in Cultural Context.* Cambridge: C.U.P.

Bodrova, E., & Leong, D. (2005). High quality preschool programs: what would Vygotsky say? *Early Education and Development*, 16(4), 435-444.

Bruner, J. (1986) Play, thought and language. *Prospects: Quarterly Review of Education*, 16 (1), 77-83.

Bruner, J., Joly, A., Sylva, K. (1976) (Eds). *Play: Its Role in development and Evolution.* N.Y.: Basic Books.

Clements, D. (2002). From exercises and tasks to problems and projects –unique contributions of computers to innovative mathematics education. *The Journal of Mathematical Behaviour*, 19(1), 9-47.

Clements, D., & Sarama, J. (2003). Strip mining for gold: Research and policy in educational technology- A response to "Fool's Gold". *Educational Technology Review*, 11(1), 7-69.

Cole, M. (1996). *Cultural Psychology. A Once and Future Science.* Cambridge MA: Harvard University Press.

Cordes, C., & Miller, E. (Eds.) (2000). *Fool's gold: A critical look at computers in childhood,* Alliance for Childhood. Retrieved March 2006 from: http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computers_reports.htm

DiSessa, A. (2000). *Changing minds: Computers, learning and literacy.* MIT Press, Cambridge MA.

Duncan, R., & Tarulli, D. (2003). Play as the leading activity of the preschool period: insights from Vygotsky, Leon'ev and Bakhtin. *Early Education and Development,* 14(3), 271-293.

Elkonin, D. (1978/2005) The psychology of play. Preface: the Biography of This Research. *Journal of Russian and East European Psychology,* 43(1), 11-21.

Erickson, E. H. (1977/1990). *Η Παιδική Ηλικία και η Κοινωνία.* Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Facer, K. (2003). *Computer games and learning.* Retrieved May 2008 from http://www.nestafuturelab.org/research/discuss/02discuss01.htm

Freud, A. (1968) *The Psychoanalytic Treatment of Children.* N.Y.: International Universities Press.

Freud, S. (1959) *Beyond the Pleasure Principle.* N.Y.: Norton.

Garvey, C. (1977/1990). *Το Παιχνίδι: Η Επίδραση του στην Ανάπτυξη του Παιδιού.* Αθήνα: Κουτσουμπός.

Gee, J. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *ACM Computers in Entertainment,* 1(1), Retrieved May 2008 from http://portal.acm.org

Haugland, S. (1999). What role should technology play in young children's learning? *Young Children,* 54(6), 26-31.

Haugland, S., & Wright, J. (1997). *Young children and technology, a world of discovery.* New York: Allyn and Bacon.

Judge, S., Puckett, K., & Cabuk, B. (2004). Digital equity: new findings from the early childhood longitudinal study. *Journal of Research on Technology in Education,* 36(4), 383-396.

Kafai, Y. (2001). *The educational potential of electronic games: from games to teach to games to learn.* Retrieved May 2008 from http://culturalpolicy.uchicago.edu/conf2001/papers/kafai.html

Karpov, Y. (2005) *The Neo-Vygotskian Approach to Child Development.* Cambridge: CUP.

Labbo, L., Sprague, L., Montero, M., & Font, G. (2000). Connecting a computer center to themes, literature and kindergartners' literacy needs. *Reading Online,* 4(1). Retrieved July 2007 from: http://www.readingonline.org/electronic/labbo

Lillard, A. (2006) Guided participation: How mothers structure and children understand pretend play. In A. Goncu & S. Gaskins (eds) *Play and Development. Evolutionary, Sociocultural and Functional Perspectives.* London: LEA

NAEYC (1996). National Association for the Education of Young Children, Position statement: technology and young children. *Young Children,* 51(6), 11-16.

Nir-Gal, O., & Klein, P. (2004). Computers for cognitive development in early childhood – the teachers' role in the computer learning environment. *Information Technology in Childhood Education,* 97-119.

Piaget, J. (1946/1962). *Play, Dreams and Imitation, trans. C. Gattengo & F. M. Hodgson.* N. Y.: Norton.

Plowman, L., & Stephen, C (2005). Children, play and computers in pre-school education. *British Journal of Educational Technology,* 36(2), 145-157.

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

Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York: McGraw-Hill

Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *ACM Computers in Entertainment*, 1(1), Retrieved May 2008 from http://portal.acm.org

Prensky, M. (2008). Turning on the lights. *Educational Leadership*, 65(6), 40-45.

Rubin, K. H., Fein, G., Vandenberg, B. (1983). Play. In P. H. Mussen (Ed), *Handbook of Child Psychology (Vol. 4)*. N.Y.: Wiley.

Salen, K. (2007). Gaming literacies: a game design study in action. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 16(3), 301-322.

Shaffer, D. (2006). Epistemic frames for epistemic games. *Computers and Education*, 46(3), 223-234.

Shaffer, D., Squire, K., Halverson, R., & Gee, J. (2005). *Video games and the future of learning*, WCER Working paper No 2005-4. Retrieved May 2008 from http://www.wcer.wisc.edu

Singer, D., Golinkoff, R., & Hirsh-Pasek, K. (eds) (2006) *How Play Motivates and Enhances Children's cognitive and social-emotional growth*. N.Y.: Oxford University press.

Siraj-Blatchford, I., & Siraj-Blatchford, J. (2006). *A guide to developing the ICT curriculum for early childhood education*. UK: Trentham books.

Siraj-Blatchford, J., & Siraj-Blatchford I. (2001). Kidsmart: The phase 1 UK evaluation 2000-2001 final project report. Retrieved July 2007 from: http://www.ioe.ac.uk/cdl/DATEC/finawebcopy.pdf.

Smith, P. (2001). Το παιχνίδι και οι χρήσεις του παιχνιδιού. Στο Σ. Αυγητίδου (Επιμ.), *Το Παιχνίδι: Σύγχρονες Ερευνητικές και Διδακτικές Προσεγγίσεις*. Αθήνα: Τυποθήτω.

Somekh, B. (2007). *Pedagogy and learning with ICT – Researching the art of innovation*. London: Routledge.

Stephen, C., & Plowman, L. (2003α). Information and Communication Technologies in pre-school settings: a review of the literature. *International Journal of Early Years Education*, 11(3), 223-234.

Stephen, C., & Plowman, L. (2003β). *"Come back in two years!" A study of the use of ICT in preschool settings*. Dundee: Learning and Teaching Scotland. Retrieved March 2006 from: http://www.ltscotland.org.uk/earlyyears/resources/publications/ltscotland/ComeBackinTwoYears.asp

Sutton-Smith, B. (1997). *The Ambiguity of Play*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Van Oers (2003). Learning resources in the context of play. *European Early Childhood Education Research Journal*, 11(1), 7-25.

Van Oers, B., & Wardekker, W. (1999). On becoming an authentic learner: semiotic activity in the early grades. *Journal of Curriculum Studies*, 31(2), 229-249.

Vandenberg, B. (1986). Play theory. In G. Fein & M. Rivkin (Eds), *The Young Child at Play: Reviews of Research. Vol.4*. Washington: NAEYC.

Verenikina, I., Harris, P., & Lysaght, P. (2003). Child's play: computer games, theories of play and children's development. Paper presented at the IFIP Working Group 3.5 Conference: *Young Children and Learning Technologies*, held at UWSParramatta in July 2003.

Vygotsky, L. S. (1933/1997). Το παιχνίδι και η ανάπτυξη των παιδιών. Στο Σ. Βοσνιάδου (Επιμ.) *Νους στην Κοινωνία*. Αθήνα: Gutenberg.

Vygotsky, L. S. (1933/1998) *The Collected Works of L.S. Vygotaky. Vol.5: Child Psychology* (R. Riebe red). N.Y. Plenum Press.

Vygotsky, L.S. (1934/1988). *Σκέψη και Γλώσσα* (Μετάφραση Α. Ρόδη). Αθήνα: Εκδόσεις Γνώση.

Vygotsky, L.S. (1978/1997) *Νους στην Κοινωνία. Η Ανάπτυξη των Ανώτερων Ψυχολογικών*

Διαδικασιών. Σ. Βοσνιάδου (Επιμ.), Α. Μπίμπου, Σ. Βοσνιάδου (Μετάφραση). Αθήνα: Gutenberg.

Winnicott, D. (1964/1976). *Το Παιδί, το Παιχνίδι και ο Εξωτερικός Κόσμος*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Winnicott, D. (1971/1979). *Το Παιδί, το Παιχνίδι και η Πραγματικότητα*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Αυγητίδου, Σ. (2001). *Το Παιχνίδι: Σύγχρονες Ερευνητικές και Διδακτικές Προσεγγίσεις*. Αθήνα: Τυποθήτω.

Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π., & Μπασαγιάννη, Ε. (2006). *Οδηγός νηπιαγωγού: Εκπαιδευτικοί σχεδιασμοί – Δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: ΠΙ.

Δημητρακοπούλου, Α. (1998). Σχεδιάζοντας εκπαιδευτικά λογισμικά: από τις εμπειρικές προσεγγίσεις στη διεπιστημονική θεώρηση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 100 (1ο μέρος, 114-123) – 101 (2ο μέρος, 95-103).

Κόμης, Β. (2004). *Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών*. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Κυρίδης, Α., Δρόσος, Β., & Ντίνας, Κ. (2003). *Η Πληροφοριακή-Επικοινωνιακή Τεχνολογία στην προσχολική και πρωτοσχολική εκπαίδευση: Το παράδειγμα της γλώσσας*. Αθήνα: Τυπωθήτω –Δαρδανός

Μακρυνιώτη, Δ. (2000). Το παιχνίδι στο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου. Μια κριτική ανάλυση του παιδοκεντρικού παιδαγωγικού λόγου. Στο Κ. Γκουγκουλή & Α. Κούρια (Επιμ), *Παιδί και Παιχνίδι στη Νεοελληνική Κοινωνία*. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Μαραγκός, Κ. & Γρηγοριάδου, Μ. (2004). Διερεύνηση των χαρακτηριστικών των κινήτρων και της δυναμικής χρήσης των ηλεκτρονικών παιχνιδιών στη μαθησιακή διαδικασία, Στο Μ. Γρηγοριάδου, Α. Ράπτης, Σ. Βοσνιάδου & Χ. Κυνηγός (Επιμ.), *Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή «Οι τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση»* (103-112) (τόμος Α), ΕΤΠΕ, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Μοιρασγετή, Α. & Καρασαββίδης, Η. (2007). Η ανταπόκριση νηπίων σε καθοδηγούμενη και συνεργατική αξιοποίηση ψηφιακού παιχνιδιού με θέμα την κυκλοφοριακή αγωγή: μια μελέτη περίπτωσης, Στο Ν. Δαπόντες & Ν. Τζιμόπουλος (Επιμ), *Πρακτικά 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη»* (285-294) (τόμος Α), Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.

Ντολιοπούλου, Ε. (1999). *Σύγχρονες τάσεις της προσχολικής αγωγής*. Αθήνα: Τυπωθήτω – Δαρδανός.

Τάσση, Μ. (2006). *Ηλεκτρονικό παιχνίδι: θετικές και αρνητικές επιδράσεις*. Ανακτήθηκε Μάϊος 2008 από http://www.newinka.gr/

Υ.Π.Ε.Π.Θ-Π.Ι (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών για το Νηπιαγωγείο*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Retrieved March 2006 from: http://www.pi-schools.gr/programs/depps/.

Διεύθυνση Επικοινωνίας

Νικολοπούλου Κλεοπάτρα
e-mail: klnikolopoulou@internet.gr

Παπαδοπούλου Καλλιρρόη, Τ.Ε.Α.Π.Η, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Ιπποκράτους 35, Αθήνα
e-mail: kalpapad@ecd.uoa.gr