

Η ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΜΕΣΩ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ.
ΜΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.

Οι Ηλεκτρονικοί υπολογιστές (Η/Υ) έχουν ευρέως διαδοθεί και χρησιμοποιούνται καθημερινά είτε για να μειώσουν το χρόνο επεξεργασίας κάποιων δεδομένων, είτε για να κάνουν άλλες επιλεγμένες εργασίες στον επαγγελματικό χώρο και στο σπίτι.

Η θέση τους όμως στα Σχολεία και η χρήση τους από παιδιά προσχολικής ηλικίας έχει βρεθεί στο επίκεντρο πολλών συζητήσεων και διαφωνιών μεταξύ των διαφόρων επιστημόνων. Ο όρος χρήση Η/Υ από παιδιά προσχολικής ηλικίας συνδυάζεται πάντα με τις ανάλογες κριτικές πάνω στο λογισμικό που προσφέρεται για τα παιδιά της ηλικίας αυτής. Υποστηρικτές της χρήσης των Η/Υ, όπως ο Ziajka (1983)¹, επισημαίνουν ότι η χρήση τους δίνει μοναδικές ευκαιρίες στην εκπαίδευση των παιδιών, ενώ αντίθετες απόψεις όπως αυτές των Heller & Martin (1982)² υποστηρίζουν ότι τα παιδιά γίνονται λιγότερο κοινωνικά. Πέρα όμως από αυτά, αν εξετάσουμε την εισαγωγή των Η/Υ στην τάξη θα δούμε ότι και εδώ υπάρχουν διαφωνίες. Οι Clements & Nastasi (1993)³ και Baron (1991)⁴ υποστηρίζουν ότι θα πρέπει να εισαχθούν οι Η/Υ στην τάξη για τη σωστότερη ανάπτυξη των δεξιοτήτων των παιδιών, ενώ οι Elkind (1987)⁵ και Mageau (1993)⁶ θεωρούν ότι η θέση τους στην τάξη δεν έχει τίποτε το εξαιρετικό να προσθέσει στη μόρφωση των νεαρών παιδιών.

1. Ziajka, A. (1983). Microcomputers in early childhood education? A first look. *Young Children*, 38 (5), 61-67.

2. Heller, R. & Martin, C. (1982). Bits 'n bytes about computing. *Rocville MD: Computer Science Press*.

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

4. Baron, L. (1991). Peer tutoring, microcomputer learning and young children. *Journal of Computing in Childhood Education*, 2(4), 27-40.

5. Elkind, D. (1987). *Miseducation: Preschoolers at risk*. New York: Alfred Knopf.

6. Mageau, T. (Ed). (1993). Early childhood and school success. *Electronic Learning*, 12(5), 23.

Η δεκαετία του 1990, που δικνύουμε, ενώνει τον κόσμο των Η/Υ και της τηλεόρασης αξιοποιώντας το interactivity (αλληλεπίδραση) των Η/Υ με την κίνηση που υπάρχει στο video και την τηλεόραση. Έτσι τη θέση του μοναχιάστικου DOS των Η/Υ πήρε το GUI (Graphical User Interface) και άρχισε να προστίθεται και ο χρόνος σαν τρίτη διάσταση με την ενσωμάτωση του video στον Η/Υ. Νέο λογισμικό άρχισε να εμφανίζεται, εύκολο στη χρήση του, που βασίζεται κύρια στις ανάγκες του εκπαιδευμένου και όχι στις απόψεις και γνώσεις του εκπαιδευτή. Τα πολυμέσα αποτελούν μια πρόκληση αυτού του είδους και ίσως αποτελέσουν το μέλλον των Η/Υ σύμφωνα με τον A. Kay (1995)¹.

Όπως είναι γνωστό, κάθε υλικό μπορεί να γίνει ένα μέσο για δημιουργικό παιχνίδι και εμπειρίες στα παιδιά, ενώ η ερώτηση που άμεσα τίθεται είναι το κατά πόσο τα πολυμέσα σαν ένα εκπαιδευτικό υλικό μπορούν να αποτελέσουν μέρος του σχήματος «μαθητών παίζοντας» και θα μπορούσαν να γίνουν ο προπομπός της εισαγωγής των Η/Υ στην προσχολική τάξη.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται οι τρόποι με τους οποίους τα πολυμέσα μπορούν να γίνουν ένα μέσο εισαγωγής των Η/Υ στα παιδιά του Νηπιαγωγείου και πώς ένα multimedia πρόγραμμα που αφορά την κυκλοφορική αγωγή μπορεί να εφαρμοστεί στα παιδιά αυτά.

Πολυμέσα

Η πρώτη εμφάνιση του όρου πολυμέσα εντοπίζεται το 1960. Τα πρώτα στάδια εξέλιξης των πολυμέσων συνδέθηκαν με τη φιλοσοφία του hypertext και εξελίσσονταν αργά μέχρι τις αρχές της δεκαετίας του 1980. Σήμερα η εξέλιξή τους έχει ήδη προχωρήσει και φτάσαμε στο σημείο να μιλάμε για interactive education (αλληλοπιδραστική εκπαίδευση) [που δε θα καθοδηγεί το μαθητή, αλλά θα καθοδηγείται από αυτόν. Τι είναι όμως το hypertext, hypermedia και multimedia?

Hypertext: Μη γραμμική οργάνωση και πρόσβαση σε κείμενα, στατιστικά διαγράμματα, εικόνες και πίνακες. Σύμφωνα με τον Leggett (1990)² αποτελείται από τις εξής βασικές συνιστώσες: κείμενο, γραφικά στοιχεία (information elements), κόμβους, συνδέσμους, γέφυρες που επιτρέπουν τη δόμηση των στοιχείων κατά ομάδες ή μη σε πολλές διαστάσεις.

Hypermedia: Είναι μια επέκταση του hypertext που περιλαμβάνει κείμενο, στατικά ή κινούμενα γραφικά, φωνή, ήχο, μουσική μέσα σ' ένα

1. Kay A. The business case for multimedia. Datamation, June 1995.

2. Legget, J.J., Schnase, J.L., & Kacmar, C. J. (1990). Hyperteyt for learning, In D. H. Jonassen & H. Mandl (Eds.), Designing hypermedia for learning (pp. 27-37). Germany: Springer-Verlag.

καλοσχεδιασμένο σύστημα που επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να συνδυάζουν πληροφορίες και να δημιουργούν τα δικά τους δίκτυα πληροφοριών (Gay et al 1991¹, Kozma 1991², Sweeters 1994³).

Multimedia: Είναι ένας ισχυρός συνδυασμός κειμένου, γραφικών, ήχου και video κάτω από τον έλεγχο του H/Υ Weiner 1990, Kozma 1991⁴.

Μάθηση και παιγνίδι

Στη μάθηση ένα μέρος της δημιουργείται από τις εμπειρίες που προέρχονται από το παιγνίδι. Η επαφή με τα άλλα παιδιά και με τους ενήλικες είτε στο παιγνίδι είτε όχι, αποτελούν πηγές άντλησης πληροφοριών για τα παιδιά. Ο Piaget (1962)⁵ υποστηρίζει ότι το παιγνίδι είναι εκείνο από το οποίο τα παιδιά παίρνουν πληροφορίες για τον κόσμο γύρω τους. Ένα παιγνίδι όμως μπορεί να γίνει και μέσω ενός Η/Υ. Χρώματα, σχήματα, αριθμοί, εικόνες παρουσιάζονται στην οθόνη είτε στατικά είτε με κάποια κίνηση έτσι ώστε τα παιδιά να δημιουργούν διάφορες ιστορίες και σχέσεις ανάμεσα στις εικόνες. Τα γραφικά rendering (φωτορεαλιστική απεικόνιση), τα ρεαλιστικά ηχητικά μηνύματα, η άριστη μουσική υπόκρουση, καθώς και το full motion video αποτελούν χαρακτηριστικά που ενσωματώνει το multimedia παιγνίδι. Με τον τρόπο αυτό τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας μπορούν να παίζουν με τον Η/Υ έχοντας μικρή ή καθόλου βοήθεια από κάποιον δάσκαλο. Σύμφωνα με τον Bruner (1970)⁶ που υποστηρίζει ότι η διδασκαλία πρέπει να αντιπροσωπεύει τη δομή σκέψης των παιδιών σ'έναν πραγματικό κόσμο, η χρήση των υπολογιστών μπορεί να βοηθήσει προς την κατεύθυνση αυτή δίνοντας τη δυνατότητα στα παιδιά να χρησιμοποιήσουν την ενεργητικότητά τους και τη δημιουργικότητά τους.

1. Gay, G., Trumpull, D., & Mazur, J. (1991). Designing and testing navigational strategies and guidance tools for a hypermedia program. *Journal of Educational Computing Research*, 7(2), 189-202.

2. Kozma, R.B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179-211.

3. Sweeters, W. (1994). Multimedia electronic tools for learning. *Educational Technology*, 34(5), 47-52.

4. Kozma, R. B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179-211.

5. Piaget, J. (1961). *Play, dreams, and imitations in childhood*. New York: W.W. Norton.

6. Bruner, J. (1972). The nature and uses of immaturity. *American Psychologist*, 27, 678-708.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα προσαρμοσμένα στην ηλικία των παιδιών, προσφέρουν τη δυνατότητα της ανάπτυξης της κριτικής σκέψης. Συγκεκριμένα, τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας δύσκολα ξεχωρίζουν το πραγματικό από το φανταστικό και τα εκπαιδευτικά προγράμματα που παρουσιάζουν πραγματικά γεγονότα και αντικείμενα βοηθούν σημαντικά στο ξεκαθάρισμα αυτό. Τα παιδιά του Νηπιαγωγείου βρίσκονται για πρώτη φορά έξω από το σπίτι μαζί με άλλα παιδιά και η παρουσία των άλλων παιδιών δημιουργεί σ' αυτά δυνατότητες, ένα νέο κόσμο συνεργασίας. Εδώ η σύγχρονη παρουσία Η/Υ δημιουργεί νέες ευκαιρίες στο κινούμενο περιβάλλον του Νηπιαγωγείου. Έτσι, πολλά παιδιά μαζί, μπορούν να παρακολουθήσουν το εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε multimedia χωρίς καν να χρειάζεται να διαβάσουν κάποιες οδηγίες, μια και δεν γνωρίζουν τα ίδια ανάγνωση, και μετά να συζητήσουν τις απόψεις τους πάνω σ' αυτό το πρόγραμμα που είδαν, όλα μαζί. Μέσα στην ελευθερία κινήσεων και δυνατοτήτων που παρέχει ένας Η/Υ, δίνεται η ευκαιρία στα παιδιά να παρακολουθήσουν κάποιο multimedia πρόγραμμα μόνα τους χωρίς τη συμμετοχή ή την παρουσία άλλων παιδιών ή ακόμη και αυτού του δασκάλου, όταν αυτά το θελήσουν. Συνεπώς, ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε multimedia μαθαίνει στα παιδιά συνειδητά ή ασυνειδητά αρχές πάνω στις οποίες βασίζεται η ροή ενός προγράμματος, βασικές εντολές αρχής και τέλους του προγράμματος, απλά γραφικά και τεχνικές κίνησης, καθώς και πραγματικές καθημερινές εικόνες και παραστάσεις.

Εκπαιδευτικό πρόγραμμα «κυκλοφοριακής αγωγής»

Στο πρόγραμμα αυτό παρουσιάζονται οι διάφοροι τύποι κυκλοφορούντων οχημάτων, στοιχεία κυκλοφοριακής αγωγής, καθώς και βασικά σήματα και πινακίδες που καθημερινά συναντάμε στους δρόμους. Το πρόγραμμα έχει γραφεί σε Toolbook ver. 3.1. Επειδή το πρόγραμμα αναφέρεται σε παιδιά του Νηπιαγωγείου, τα κείμενα είναι πολύ λίγα. Τα παιδιά μπορούν βλέποντας, ακούοντας και ενεργώντας, δηλαδή με μία απλή κίνηση, πατώντας το ποντίκι, να αλλάζουν συνεχώς σελίδες μέσα στο βιβλίο, να βλέπουν τα χρώματα που έχουν οι σηματοδότες και τους τύπους των οχημάτων που βλέπουν καθημερινά και να μαθαίνουν τόσο για τη χρήση τους, όσο και για τη θέση, στην οποία πρέπει να κάθονται τα παιδιά. Στο σημείο όπου εμφανίζεται στην οθόνη ο δρόμος, τα παιδιά βλέπουν το σημείο που πρέπει να σταθούν για να τον διασχίσουν. Το περιβάλλον του προγράμματος είναι έτσι σχεδιασμένο, ώστε να σχετίζεται με διδασκαλία και μάθηση προκλώντας το ενδιαφέρον των μαθητών, προτρέποντας το μαθητή σε ενεργό συμμετοχή και απεικονίζοντας την παρουσία και συμμετοχή του δασκά-

λου στα σημεία που εκείνος κρίνει απαραίτητα. Φυσικά ο δάσκαλος, πριν από την παρουσίαση του προγράμματος μπορεί να μιλήσει στα παιδιά γενικά για το θέμα της κυκλοφορικής αγωγής και να δώσει, ό,τι πληροφορίες κρίνει ως απαραίτητες, έτσι ώστε τα παιδιά, όταν δουν το εκπαιδευτικό αυτό πρόγραμμα, να συζητήσουν το θέμα γενικότερα. Στις πιο κάτω εικόνες (εικ. 1, εικ. 2, εικ. 3) παρουσιάζονται μερικές από τις οθόνες αυτού του προγράμματος.

Συζήτηση

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να παρουσιάσει πώς θα μπορούσε να γίνει η εισαγωγή των Η/Υ στην προσχολική εκπαίδευση με ένα απλό τρόπο που μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά της ηλικίας αυτής.

Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σε multimedia με το φιλικό του περιβάλλον υιοθετείται εύκολα από τα παιδιά του Νηπιαγωγείου και τα βοηθάει στο να μάθουν να χειρίζονται εύκολα το ποντίκι, να καταλαβαίνουν τις οθόνες σ' ένα υπολογιστή, να βλέπουν πραγματικές εικόνες μέσω του Η/Υ, να διακρίνουν τα χρώματα και τα αντικείμενα και να μπορούν να παρουσιάσουν τις δικές τους απόψεις πάνω στο θέμα έχοντας όμως και τη δυνατότητα να έχουν δίπλα τους την παρουσία του δασκάλου και τη βοήθειά του.

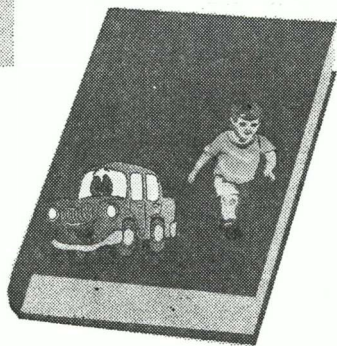
Καθώς οι δυνατότητες των Η/Υ συνεχώς εξελίσσονται, όλο και περισσότερο εκπαιδευτικά προγράμματα σε πολυμέσα θα εμφανίζονται για παιδιά, γραμμένα πάντα με τον τρόπο «μαθαίνω - παίζοντας» και «μαθαίνω-ανακαλύπτοντας», προσφέροντας έτσι στα μικρά παιδιά τη δυνατότητα της καλύτερης εκπαίδευσης, αντιπροσωπεύοντας τις δικές τους ανησυχίες και ενδιαφέροντα με τον τρόπο που τα ίδια τα παιδιά θα τα έγραφαν για τον εαυτό τους, σε να γνώριζαν άριστο προγραμματισμό και χρήση προγραμμάτων Η/Υ.

Βιβλιογραφία

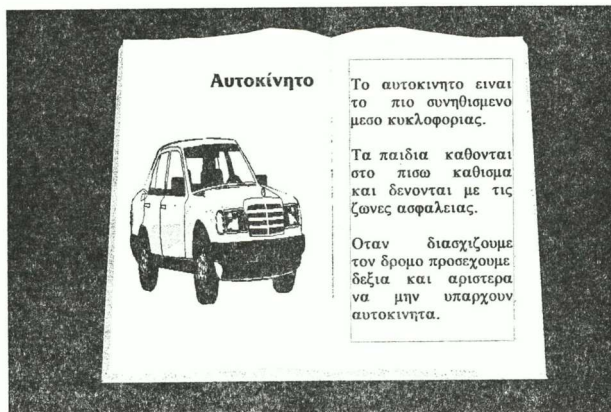
1. Baron, L. (1991). Peer tutoring, microcomputer learning and young children. *Journal of Computing in Childhood Education* 2(4), 27-40.
2. Bruner, J. (1972). The nature and uses of immaturity. *American Psychologist*, 27, 678-708.
3. Clements, D., Nastasi, B.,(1992). Computers in early childhood education. In M. Gettinger, S. Elliot, & T. Kratochwill (Eds.) *Preschool and early childhood treatment directions*. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
4. Clements, D., Nastasi, B. & Swaminathan, S. (1993). Young children and computers: Crossroads and directions from research and directions from research. *Young Children*, 48 (2), 56-64.
5. Elkind D.,(1987). *Miseducation: Preschoolers at risk*. New York: Alfred Knopf.
6. Kay A. The business case for multimedia. *Datamation*, June 1995.
7. Elkind, D. (1987). *Miseducation: Preschoolers at risk*. New York: Alfred Knopf.
8. Gaty, G., Trumpull, D., & Mazur, J. (1991). Designing and testing navigational strategies and guidance tools for a hypermedia program. *Journal of Educational Computing Research*, 7 (2), 189-202.
9. Heller, R. & Martin, C. (1982). *Bits 'n bytes about computing*. Rocville, ND: Computer Science Press.
10. Kozma, R. B. (1991). Learning with media. *Review of Educational Research*, 61(2), 179-211.
11. Legget, J.J., Schnase, J.L., & Kacmar, C. J. (1990). Hypertext for learning, In D. H. Jonassen & H. Mandl (Eds.), *Designing hypermedia for learning* (pp. 27-37). Germany: Springer-Verlag.
12. Mageau, T. (Ed). (1993). Early childhood and school success. *Electronic Learning*, 12(5), 23.

13. Piaget, J. (1962). *Play, dreams, and imitations in childhood*. New York: W. W. Norton.
14. Schwier R. A., & Misanchuk E. R., (1993). *Interactive multimedia instruction*. Englewood Cliffs, MNJ: Educational Technology Publications.
15. Sweeters, W. (1994). Multimedia electronic tools for learning. *Educational Technology*, 34(5), 47-52.
16. Weiner C., Knight R., Arnold, S., & Richardson, J. (1990). Appendix of Apple information Guide to Multimedia K-12.
17. Weiner C., Knight R., Arnold S., & Richardson, J. (1990). *Linking living through learning: Interactive multimedia design for the 1990s*. Unpublished paper presented at the World Conference for Computers in Education, Sydney, Australia July 9, 1990.

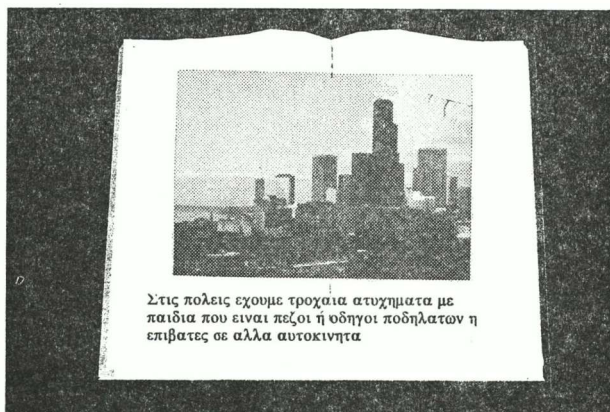
**Πρόληψη οδικών
ατυχημάτων για
παιδιά του
Νηπιαγωγείου**



Εικ. 1



Εκ. 2



Εκ. 3