

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2008)

6ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Ψηφιακές Διαδικτυακές Δραστηριότητες με Διαθεματικές και Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις για το Νηπιαγωγείο: Ο Ρόλος των Εικαστικών Τεχνών

Βικτωρία Παύλου, Νίκος Βαλανίδης

Βιβλιογραφική αναφορά:

Παύλου Β., & Βαλανίδης Ν. (2026). Ψηφιακές Διαδικτυακές Δραστηριότητες με Διαθεματικές και Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις για το Νηπιαγωγείο: Ο Ρόλος των Εικαστικών Τεχνών. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 288–298. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/9572>

Ψηφιακές Διαδικτυακές Δραστηριότητες με Διαθεματικές και Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις για το Νηπιαγωγείο: Ο Ρόλος των Εικαστικών Τεχνών

Βικτωρία Παύλου¹, Νίκος Βαλανίδης²

¹ Frederick University Cyprus

² Πανεπιστήμιο Κύπρου

v.pavlou@frederick.ac.cy, nichri@ucy.ac.cy

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η σύγχρονη κοινωνία κυριαρχείται από την επιστήμη και την τεχνολογία, και η εισαγωγή των Τεχνολογιών της Επικοινωνίας και Πληροφορίας (ΤΠΕ) σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Το πλαίσιο ενσωμάτωσης των ΤΠΕ στη μαθησιακή διαδικασία καθορίζεται έντονα και από τις σύγχρονες διδακτικές/μαθησιακές προσεγγίσεις στην προσχολική εκπαίδευση που προωθούν τη διεπιστημονικότητα αλλά και τη διαθεματικότητα, ιδιαίτερα στην Προσχολική Εκπαίδευση. Στα πλαίσια προώθησης διαθεματικών ή/και διεπιστημονικών δραστηριοτήτων, η παρούσα εισήγηση παρουσιάζει ψηφιακές διαδικτυακές δραστηριότητες με εικαστικό χαρακτήρα κατάλληλες για την προσχολική εκπαίδευση, οι οποίες επιδιώκουν όχι μόνο εικαστικούς στόχους, αλλά ταυτόχρονα εξυπηρετούν και στόχους των φυσικών επιστημών και των μαθηματικών. Με αυτόν τον τρόπο αναδεικνύεται και ο σημαντικός ρόλος της εικαστικής αγωγής για την υλοποίηση ποικίλων στόχων άλλων γνωστικών αντικειμένων και η σημασία της εικαστικής αγωγής για την πολύπλευρη ανάπτυξη των παιδιών και την αξιοποίηση των ποικίλων δυνατοτήτων έκφρασης και επικοινωνίας τους. Οι δραστηριότητες που αναλύονται βασίζονται σε διαδραστικές ιστοσελίδες του διαδικτύου και απευθύνονται τόσο σε εκπαιδευτικούς, όσο και σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Εικαστική αγωγή, Διαθεματική προσέγγιση, Διαδικτυακές δραστηριότητες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στα πλαίσια της ενιαίας/ολιστικής προσέγγισης της παιδικής ανάπτυξης, η εικαστική αγωγή διαδραματίζει ξεχωριστό ρόλο στην προαγωγή της αντιληπτικής, σωματικής, κοινωνικής, συναισθηματικής και διανοητικής ανάπτυξης του ατόμου. Ο ρόλος αυτός αναδεικνύεται σε προγράμματα, όπως αυτά που προωθούν την εκπαιδευτική προσέγγιση High/Scope (Eipstein & Τρίμη, 2005. Παπαδοπούλου, 2004) και την προσέγγιση Reggio Emilia (Edwards et al., 1998). Σκοπός αυτών των προγραμμάτων, όπως και πολλών άλλων προσχολικών προγραμμάτων, είναι η διαμόρφωση ενός μαθησιακού περιβάλλοντος το οποίο να προάγει την ενεργητική μάθηση, την ανάπτυξη δεξιοτήτων και θετικών στάσεων και προδιαθέσεων. Ο κύριος στόχος των προγραμμάτων αυτών δεν είναι

η διανομή/παράδοση συγκεκριμένων και έτοιμων γνώσεων, αλλά η δημιουργία ενός κατάλληλα διαμορφωμένου περιβάλλοντος για τη σταδιακή οικοδόμηση αυτών των γνώσεων και τη συστηματική καλλιέργεια των γνωστικών δεξιοτήτων και προϋποθέσεων που βοηθούν το παιδί «να μάθει πώς να μαθαίνει.» Στα πλαίσια αυτών των προγραμμάτων, η τέχνη δε χρησιμοποιείται ως εφελτήριο για άλλα γνωστικά πεδία ανάπτυξης, αλλά θεωρείται ως ένα ισότιμο και σημαντικότερο πεδίο γνωστικής ανάπτυξης.

Η συμβολή της εικαστικής αγωγής ως ξεχωριστό γνωστικό πεδίο σε διαθεματικά και διεπιστημονικά προγράμματα προσχολικής και δημοτικής εκπαίδευσης αναδεικνύεται μέσα από διάφορες εργασίες και προτάσεις για συγκεκριμένες εφαρμογές (π.χ., Καμπουροπούλου κ.ά., 2003. Καμπουροπούλου κ.ά., 2004. Φώκιαλη κ.ά., 2004, Χατζηγεωργίου κ.ά., 2004). Η ενσωμάτωση όμως των ΤΠΕ (και κυρίως η χρήση τους από παιδιά) σε τέτοια διαθεματικά και διεπιστημονικά προγράμματα αποτελεί ιδιαίτερη πρόκληση/στόχο που δεν έχει ακόμη πλήρως διερευνηθεί και αξιοποιηθεί. Υπάρχουν ασφαλώς αρκετά παραδείγματα αξιοποίησης των ΤΠΕ από παιδιά, αλλά όχι ικανοποιητικά για την υλοποίηση γνωστικών στόχων δύο διαφορετικών γνωστικών πεδίων (διεπιστημονική προσέγγιση), με τρόπο που το πλαίσιο του ενός να υποστηρίζει τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία του δεύτερου και αντιστρόφως.

Αυτές οι εφαρμογές περιορίζονται κυρίως στη δευτεροβάθμια εκπαίδευσης, με αποτέλεσμα να εντοπίζεται ένα κενό σε σχέση με την προσχολική εκπαίδευση. Για παράδειγμα, το ερευνητικό πρόγραμμα «ΙΡΙΣ: Η Τέχνη των Μαθηματικών και τα Μαθηματικά της Τέχνης» δημιούργησε ένα διαδικτυακό λογισμικό πολυμέσων το οποίο εμπλούτισε τη διδασκαλία των Μαθηματικών και των Καλλιτεχνικών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Χρονάκη, κ.ά., 2000. Kotsanis et al., 2001). Παρόμοια προγράμματα, όπως αναφέρουν η Ursyn (1997) και οι Kim et al., (2007), υλοποιούνται και στη διδασκαλία άλλου συνδυασμού δύο γνωστικών αντικειμένων με την ενσωμάτωση των ΤΠΕ, όπως, της Τέχνης και της Επιστήμης, ή της Τέχνης και του Σχεδιασμού και Τεχνολογίας, αντίστοιχα.

Με βάση αυτήν την προοπτική, η εισήγηση αυτή παρουσιάζει εικαστικές διαδραστικές ιστοσελίδες που μπορούν να συμβάλουν στη διαθεματική ή/και τη διεπιστημονική προσέγγιση επίλυσης προβλημάτων από τα παιδιά, χωρίς όμως να παραγνωρίζεται η ιδιαίτερη συμβολή των εικαστικών δραστηριοτήτων. Η αξιοποίηση των διαδραστικών αυτών ιστοσελίδων του διαδικτύου δεν μπορεί όμως σε καμία περίπτωση να θεωρηθεί ως ικανοποιητικό υποκατάστατο της αλληλεπίδρασης των παιδιών με το φυσικό και μαθησιακό τους περιβάλλον. Αντίθετα πρέπει να ενθαρρύνεται η πολλαπλή εμπλοκή των παιδιών σε αυθεντικές καταστάσεις, όπου τα παιδιά καθοδηγούνται να ενεργοποιήσουν το μαθησιακό τους δυναμικό και τις παρωθητικές τους δυνάμεις και με τη σωστή και διακριτική καθοδήγηση της/του νηπιαγωγού να συνδέσουν την εμπειρικο-βιωματική γνώση που αποκτούν με την επιστημονική γνώση. Οι διαδραστικές ιστοσελίδες μπορούν απλά να προσφέρουν εναλλακτικές και συμπληρωματικές μαθησιακές δραστηριότητες για συγκεκριμένα θέματα, προ-

σφέροντας διαφορετικούς τρόπους πειραματισμού και διερεύνησης, με αποτέλεσμα τα παιδιά να αναπτύσσουν ποικίλες άλλες δεξιότητες και διαδικασίες μάθησης.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΩΝ

Οι ιστοσελίδες που περιγράφονται σε αυτήν την εισήγηση αποτελούν μερικά παραδείγματα για το είδος των διαδραστικών δραστηριοτήτων που μπορεί ο/η εκπαιδευτικός να οργανώσει στα πλαίσια της διαθεματικής ή/και διεπιστημονικής προσέγγισης στην προσχολική αγωγή. Η αναφορά τους είναι αποσπασματική χωρίς την παρουσίαση ενός ολοκληρωμένου σεναρίου χρήσης ή εναλλακτικών σεναρίων χρήσης, αφού απλά αναζητήθηκαν υπάρχουσες ιστοσελίδες που να ανταποκρίνονται στο θεωρητικό υπόβαθρο αυτής της εισήγησης και επομένως και σε συγκεκριμένα κριτήρια. Οι ιστοσελίδες όμως αυτές μπορούν να αποτελέσουν την αφετηρία για τη δημιουργία διαθεματικού υλικού για την προσχολική εκπαίδευση που να έχει διεπιστημονικό χαρακτήρα. Τα κριτήρια επιλογής των συγκεκριμένων ιστοσελίδων ήταν τα ακόλουθα:

α) οι ιστοσελίδες πρέπει να είναι διαδραστικές καθώς το παιχνίδι και ο πειραματισμός είναι ουσιαστικές διεργασίες για τη διαδικασία της μάθησης παιδιών προσχολικής ηλικίας,

β) οι δραστηριότητες που εισηγούνται οι ιστοσελίδες πρέπει να είναι αρκετά απλές, ώστε ακόμη και παιδιά προσχολικής ηλικίας να μη χρειάζονται πολλές οδηγίες για την εκτέλεσή τους,

γ) οι δραστηριότητες πρέπει να εξυπηρετούν σαφείς εικαστικούς στόχους, ώστε η τέχνη να μην αποτελεί απλά εργαλείο για τις επιδιώξεις άλλων γνωστικών περιοχών,

δ) οι δραστηριότητες πρέπει ταυτόχρονα να συμβάλλουν στη σφαιρική κατανόηση φαινομένων, χωρίς να παραγνωρίζουν έννοιες άλλων γνωστικών πεδίων, όπως είναι οι φυσικές επιστήμες και τα μαθηματικά.

Η αναζήτηση ιστοσελίδων με βάση τα προηγούμενα κριτήρια δεν ήταν καθόλου εύκολη υπόθεση καθώς η δημιουργία των περισσότερων εκπαιδευτικών ιστοσελίδων γίνεται με βάση ένα και μόνο συγκεκριμένο γνωστικό πεδίο. Γενικά, οι ιστοσελίδες εξυπηρετούν κυρίως στόχους ενός γνωστικού μόνο πεδίου (για παράδειγμα, μόνο εικαστικούς στόχους, ή μόνο στόχους των φυσικών επιστημών), υποβαθμίζοντας ή αγνοώντας τη σημασία άλλων γνωστικών πεδίων. Στη σύντομη περιγραφή των ιστοσελίδων που επιλέγηκαν αναφέρονται οι εικαστικοί στόχοι που αυτή εξυπηρετεί, η ευρύτερη θεματική ενότητα στην οποία μπορεί να ενταχθεί η κάθε ιστοσελίδα αλλά και η συμβολή που μπορεί να έχει στην ενίσχυση της διεπιστημονικής προσέγγισης φυσικών φαινομένων και καθημερινών προβλημάτων. Η αξιοποίηση των ιστοσελίδων αυτών δοκιμάστηκε πιλοτικά με μικρό αριθμό παιδιών σε ατομικό επίπεδο (η ερευνήτρια με ένα παιδί κάθε φορά). Έτσι, παράλληλα με την παρουσίαση των ιστοσελίδων και των διαδραστικών δραστηριοτήτων που υποστηρίζονται, παρουσιάζονται παράλληλα και έργα παιδιών ηλικίας 4¹/₂ -6 χρόνων.

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

Νεκρή φύση

Η ιστοσελίδα <http://www.nga.gov/kids/zone/stilllife.htm> είναι μέρος της κυβερνητικής αμερικάνικης ιστοσελίδας της Εθνικής Πινακοθήκης Τέχνης (National Gallery of Art – NGA). Η ιστοσελίδα προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας έργων νεκρής φύσης μέσω διάφορων επιλογών, αφού το παιδί μπορεί να επιλέξει μέσα από μία μεγάλη γκάμα αντικειμένων τα οποία μπορεί να τα τοποθετεί όπου θέλει πάνω σε ένα τραπέζι και να αλλάξει το μέγεθός τους αλλά και την οπτική γωνία από την οποία τα βλέπει. Το παιδί μπορεί επίσης να διαφοροποιεί την ένταση της φωτεινής πηγής (η οποία όμως δε φαίνεται), κάνοντας τη σκιά των αντικειμένων εντονότερη. Η δραστηριότητα αυτή ικανοποιεί τους εικαστικούς στόχους της σύνθεσης, της ισορροπίας και της αρμονίας, όπως δείχνουν ενδεικτικά έργα παιδιών, που φαίνονται στο Σχήμα 1. Είναι επίσης φανερό ότι η ιστοσελίδα αυτή μπορεί να ενταχθεί σε διαθεματικές ενότητες που διερευνούν το φαινόμενο της σκιάς, αφού τα αντικείμενα συνοδεύονται από τη σκιά τους. Με τις δραστηριότητες αυτές, το παιδί μπορεί να εξετάζει με ποιο τρόπο μεταβάλλεται το μέγεθος της σκιάς ανάλογα με το μέγεθος του αντικείμενου και σε σχέση με την οπτική γωνία που παρατηρεί το αντικείμενο. Το παιδί μπορεί επομένως να εξετάζει και τη σκιά του αντικείμενου, ή ακόμα τον τρόπο με τον οποίο μεταβάλλεται η ένταση της σκιάς σε σχέση με την ένταση της φωτεινής πηγής. Από τις δραστηριότητες αυτές μπορούν να διαφανούν ακόμα και οι περιορισμοί της συγκεκριμένης ιστοσελίδας για τη μελέτη άλλων πτυχών που σχετίζονται με το φαινόμενο της σκιάς, όπως, για παράδειγμα, η θέση, η απόσταση ή το χρώμα της φωτεινής πηγής και η διαφάνεια των σωμάτων.



Σχήμα 1. Η Δημιουργία Έργων Νεκρής Φύσης από Παιδιά Προσχολικής Ηλικίας

Μία άλλη διαδραστική ιστοσελίδα που προσεγγίζει το φαινόμενο της σκιάς, αλλά με βάση το γνωστικό αντικείμενο των φυσικών επιστημών, είναι η ακόλουθη βρετανική ιστοσελίδα του BBC: http://www.bbc.co.uk/schools/scienceclips/ages/7_8/light_shadows_fs.shtml. Η ιστοσελίδα αυτή προσφέρει στα παιδιά τη δυνατότητα διερεύνησης του φαινομένου της σκιάς αντικειμένων που είναι τοποθετημένα σε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο, αφού παρέχεται

η δυνατότητα επιλογής αντικειμένων και η δυνατότητα μεταβολής της απόστασης της φωτεινή πηγής από αυτά, όπως φαίνεται στο Σχήμα 2. Με την ιστοσελίδα αυτή, παρέχεται επίσης η δυνατότητα μεταβολής της οπτικής γωνίας από την οποία θα παρατηρείται ένα αντικείμενο στον εσωτερικό χώρο, ανατολικά προς δυτικά, ενώ, για τον εξωτερικό χώρο, παρέχεται η δυνατότητα επιλογής ημέρας ή νύχτας. Δεν παρέχεται όμως η δυνατότητα δημιουργίας μίας σύνθεσης είτε στον εσωτερικό χώρο (νεκρή φύση) είτε στον εξωτερικό χώρο (τοπίο), για να μπορεί έτσι κανείς να ισχυριστεί ότι επιδιώκονται και εικαστικοί στόχοι. Και οι δύο προ-αναφερθείσες ιστοσελίδες ικανοποιούν τους στόχους για τους οποίους δημιουργήθηκαν (η μία τους εικαστικούς και η άλλη εκείνους των φυσικών επιστημών), αλλά δεν προσφέρονται για διεπιστημονικές ή/και διαθεματικές προσεγγίσεις. Παρόλες όμως τις σχετικές αδυναμίες των ιστοσελίδων αυτών, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να τις αξιοποιήσει στα πλαίσια μιας διεπιστημονικής ή/και διαθεματικής προσέγγισης, αφού πρώτα όμως εντοπίσει τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους, ώστε να σχεδιάσει κατάλληλες συμπληρωματικές ή αντισταθμιστικές δραστηριότητες, ανάλογα με τους στόχους που θα προγραμματίσει να υλοποιηθούν.

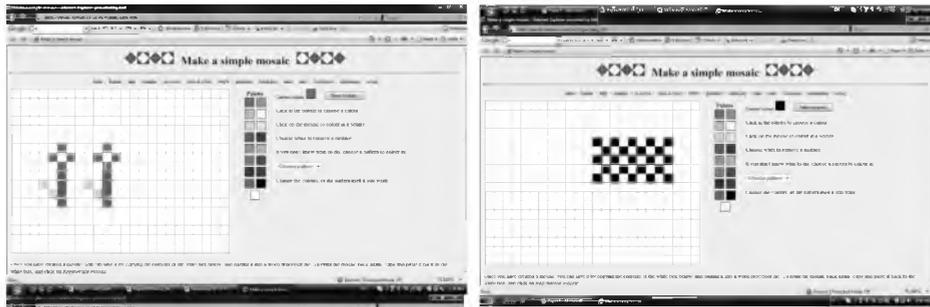


Σχήμα 2. Μελετώντας το Φως και τη Σκιά

Ψηφιδωτά

Μια άλλη ιστοσελίδα (<http://gwydir.demon.co.uk/jo/mosaic/index.htm>) παρέχει τη δυνατότητα σχεδιασμού ψηφιδωτών σε άμεση ηλεκτρονική μορφή (online). Παράλληλα με τις διάφορες πληροφορίες που παρέχονται για τα ψηφιδωτά και διάφορες εικόνες ψηφιδωτών, η ιστοσελίδα έχει και έξι διαφορετικές σελίδες σχεδιασμού ψηφιδωτών με διαβαθμισμένο επίπεδο δυσκολίας. Δύο τουλάχιστον από αυτές (η «απλή» και τα «τρίγωνα») προσφέρονται ιδιαίτερα για παιδιά της προσχολικής ηλικίας. Η διαδραστική αυτή δραστηριότητα εξυπηρετεί τους εικαστικούς στόχους αναγνώρισης σχημάτων, της κατανόησης της έννοιας της επανάληψης και της δημιουργίας μοτίβων. Οι στόχοι αυτοί είναι κοινói με στόχους των μαθηματικών και έτσι η ιστοσελίδα αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διαθεματική ή/και διεπιστημονική προσέγγιση ενοτή-

των με έμφαση σε αυτές ακριβώς τις έννοιες. Στο παιδί προσφέρεται η δυνατότητα για τη δημιουργία έργων τέχνης με γεωμετρικά σχήματα, την επανάληψη σχεδίων και τη δημιουργία μοτίβων. Στο Σχήμα 2 παρουσιάζονται δύο τέτοια έργα παιδιών προσχολικής ηλικίας.



Σχήμα 2. Δημιουργία Ψηφιδωτών από Παιδιά Προσχολικής Ηλικίας

Δημοφιλής τέχνη (Pop art)

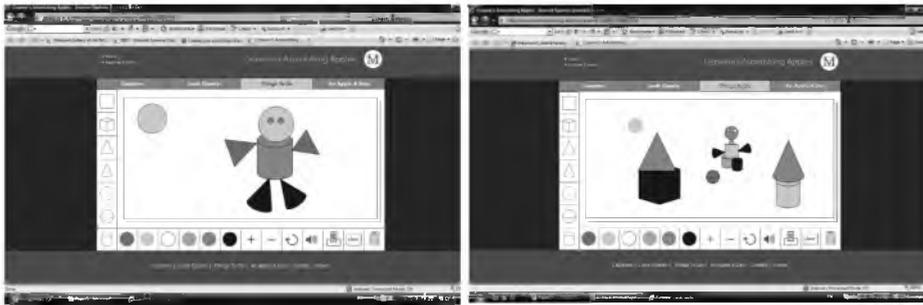
Ένα από τα πολύ γνωστά κινήματα της τέχνης είναι αυτό της δημοφιλούς τέχνης με κύριο αντιπρόσωπό του τον Andy Warhol. Η ιστοσελίδα του Μουσείου Andy Warhol (<http://www.warhol.org/default.asp>) προσφέρει πληθώρα εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων γύρω από το κίνημα αυτό, τον εκπρόσωπό του και τις εικαστικές τεχνικές που χρησιμοποίησε. Μία από αυτές τις τεχνικές ήταν η τεχνική της μεταξοτυπίας. Μέσα από μία απλή παρουσίαση αυτής της τεχνικής στην ιστοσελίδα: <http://warhol.org/interactive/silkscreen/main.html>, το παιδί έχει τη δυνατότητα επιλογής ενός σχεδίου, το οποίο στη συνέχεια μπορεί να ζωγραφίσει ανάλογα, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3. Η ιστοσελίδα αυτή υποστηρίζει τα παιδιά να οικοδομήσουν τις έννοιες της επανάληψης, του μοτίβου, των έντονων χρωμάτων και της τεχνικής της μεταξοτυπίας. Η ιστοσελίδα αυτή μπορεί επομένως να αξιοποιηθεί σε διαθεματικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις που ασχολούνται με τις έννοιες της επανάληψης και του μοτίβου.



Σχήμα 3. Δημιουργία «Μεταξοτυπίας» από Παιδιά Προσχολικής Ηλικίας

Ο καλλιτέχνης Paul Cezanne

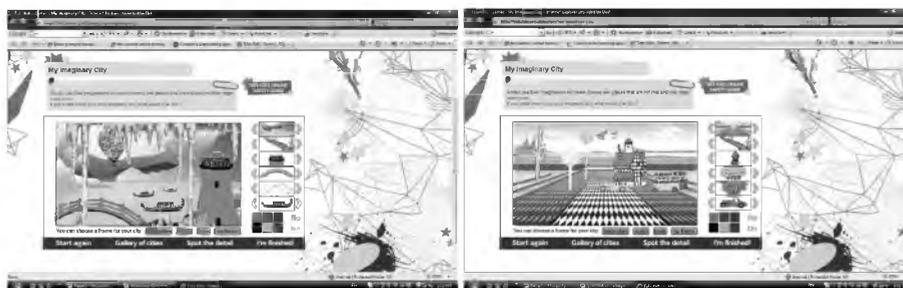
Ένας από τους βασικούς στόχους της εικαστικής αγωγής αποτελεί και η γνωριμία με διάφορους καλλιτέχνες. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Metropolitan Museum της Νέας Υόρκης περιλαμβάνουν πολλές ανάλογες δραστηριότητες. Για παράδειγμα, η ιστοσελίδα http://www.metmuseum.org/explore/cezannes_apples/cezanne.html περιλαμβάνει μια σειρά από δραστηριότητες αναφορικά με τον καλλιτέχνη Paul Cezanne. Οι δραστηριότητες αυτές αναφέρονται, ανάμεσα σε άλλα, και με τη γνωριμία με έργα τέχνης του καλλιτέχνη, όπως είναι έργα με τοπία που περιλαμβάνουν κυρίως γεωμετρικά σχήματα. Στη συνέχεια, στην ιστοσελίδα http://www.metmuseum.org/explore/cezannes_apples/shapes.html δίνεται η δυνατότητα στα παιδιά να δημιουργούν το δικό τους «έργο τέχνης,» χρησιμοποιώντας γεωμετρικά σχήματα και στερεά, όπως ενδεικτικά φαίνεται στο Σχήμα 4. Η συγκεκριμένη ιστοσελίδα παρέχει επίσης τη δυνατότητα μιας ομαλής σύνδεσης με μαθηματικές έννοιες και προσφέρεται για διεπιστημονικές ή/και διαθεματικές δραστηριότητες που συνδυάζονται με τις έννοιες των γεωμετρικών σχημάτων και των στερεών.



Σχήμα 4. Σχέδια με Γεωμετρικά Σχήματα και Στερεά από Παιδιά Προσχολικής Ηλικίας

Φαντασία

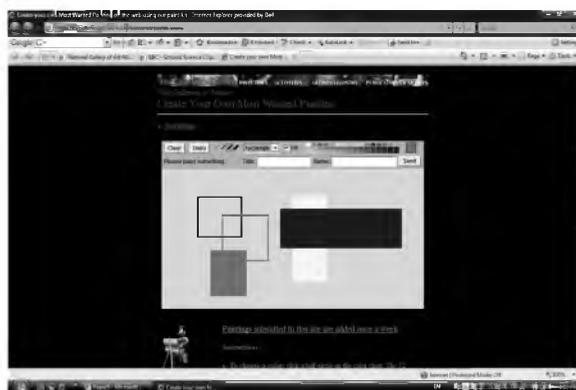
Η γνωστή βρετανική γκαλερί «Tate» στο Λονδίνο υποστηρίζει δική της ιστοσελίδα (<http://www.tate.org.uk/kids/city/>) με την οποία παρέχεται η δυνατότητα της δημιουργίας μίας άμεσης ηλεκτρονικής πόλης (online). Ένα από τα συνηθέστερα διαθεματικά προγράμματα που εφαρμόζονται στην προσχολική εκπαίδευση είναι, για παράδειγμα, «Η γειτονιά μου» ή «Η πόλη μου,» αφού συνδέεται άμεσα τόσο με το σχολείο και την τοπική κοινωνία, όσο και με τα βιώματα των παιδιών. Έτσι, η δυνατότητα της δημιουργίας μιας φανταστικής πόλης μέσα από επιλογές αντικειμένων, φόντου, οπτικής γωνίας, χρωμάτων κτλ., όπως φαίνεται στο Σχήμα 5, μπορεί εύκολα να αξιοποιηθεί για διαθεματικές προσεγγίσεις. Παράλληλα με τους εικαστικούς στόχους που μπορεί να επιδιώκονται (όπως της σύνθεσης και της διέγερσης της φαντασίας,), μπορεί εύκολα να επιδιώκονται και άλλοι στόχοι που σχετίζονται με προ-μαθηματικές έννοιες, όπως το μεγάλο και το μικρό σε σχέση με την απόσταση, αφού τα αντικείμενα μεγαλώνουν ή μικραίνουν με τη δυνατότητα μετακίνησή τους μπροστά και πίσω.



Σχήμα 5. Η Δική μου Φανταστική Πόλη από Μικρά Παιδιά

Σχέδιο

Το σχέδιο είναι ένα δυναμικός και εκφραστικός τρόπος απεικόνισης του εσωτερικού κόσμου του παιδιού και μέσο αποτύπωσης των αντιληπτικών του ερεθισμάτων. Υπάρχουν αρκετές διαδραστικές ιστοσελίδες στο διαδίκτυο που δίνουν τη δυνατότητα στο παιδί να σχεδιάζει ελεύθερα ό,τι αυτό αποφασίζει. Για παράδειγμα, με την ιστοσελίδα <http://thegalleriesatmoore.org/activities/paint6.shtml>, το παιδί μπορεί να «πειραχαστεί» και να πειραματιστεί με τα γραφικά εργαλεία που ενσωματώνονται σε αυτήν με στόχο τη δημιουργική έκφραση. Πέραν των εικαστικών στόχων της ελεύθερης έκφρασης και τη δυνατότητα που παρέχεται για την περαιτέρω κατανόηση της έννοιας της απόχρωσης (του τόνου), αφού όταν επιλεγεί ένα συγκεκριμένο χρώμα εμφανίζονται 16 διαφορετικές αποχρώσεις του, η ιστοσελίδα αυτή προσφέρει και τη δυνατότητα περαιτέρω κατανόησης και των γεωμετρικών σχημάτων, όταν, αντί της επιλογής «ελεύθερο χέρι», γίνονται άλλες επιλογές, όπως «γραμμή», «οβάλ», «τετράπλευρο», ή «πολύγωνο». Έτσι και αυτή η ιστοσελίδα μπορεί να αξιοποιηθεί σε διεπιστημονικά ή/και διαθεματικά προγράμματα που καταπνώνονται με την κατανόηση των σχημάτων και συνδέονται άμεσα με τα μαθηματικά, όπως ενδεικτικά φαίνεται στο Σχήμα 6.



Σχήμα 6. Γεωμετρικά Σχήματα από Παιδί Προσχολικής Ηλικίας

ΟΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Στην προηγούμενη ενότητα παρουσιάστηκαν ιστοσελίδες και παραδείγματα έργων που κατασκευάστηκαν από παιδιά που τις αξιοποίησαν. Σε αυτή την ενότητα παρουσιάζονται συνοπτικά οι αντιδράσεις των παιδιών κατά την ενασχόλησή τους με τις συγκεκριμένες ιστοσελίδες. Αξίζει να σημειωθεί ότι δε χρειάστηκε ιδιαίτερη παρότρυνση από την ερευνήτρια, για να ασχοληθούν με τις ιστοσελίδες αυτές. Η εισαγωγή των παιδιών στις ιστοσελίδες έγινε σταδιακά. Αρχικά η ερευνήτρια παρουσίαζε την κάθε ιστοσελίδα και εξηγούσε τις δραστηριότητες με τις οποίες τα παιδιά μπορούσαν να εκτελούν χρησιμοποιώντας τα διάφορα εργαλεία της κάθε ιστοσελίδας. Η παρουσίαση αυτή ήταν σύντομη και δεν εξαντλούσε όλες τις δυνατότητες της ιστοσελίδας και των εργαλείων της. Στη συνέχεια τα παιδιά αφήνονταν μόνα τους να διερευνήσουν τις ιστοσελίδες και ενθαρρύνονταν να συζητήσουν τις σκέψεις και τις αντιδράσεις τους. Τέλος, αφού τους δινόταν αρκετός χρόνος για να πειραματιστούν, καλούνταν να δημιουργήσουν ένα έργο με βάση συγκεκριμένες οδηγίες, όπως, για παράδειγμα, δημιουργήστε μία σύνθεση με μόνο πέντε αντικείμενα.

Σε κάθε περίπτωση τα παιδιά έδειχναν ανυπομονησία και εξέφραζαν έντονη επιθυμία να αρχίσουν να χειρίζονται το «ποντίκι,» ενώ ο ενθουσιασμός τους κατά την ενασχόλησή τους με τις δραστηριότητες αυτές ήταν έκδηλος. Παρόλο που τα περισσότερα παιδιά δεν είχαν προηγούμενες δεξιότητες στη χρήση υπολογιστών, πολύ γρήγορα αυτονομήθηκαν και δοκίμαζαν από μόνα τους να ανακαλύπτουν τις διάφορες χρήσεις της κάθε νέας ιστοσελίδας. Η εσωτερική ικανοποίηση που οι δραστηριότητες αυτές πρόσφεραν στα παιδιά κρατούσε αμείωτο το ενδιαφέρον τους, ενώ με το συνεχή πειραματισμό οδηγήθηκαν και σε εντοπισμό/ανακάλυψη νέων εργαλείων ή δυνατοτήτων των ιστοσελίδων που οι ερευνητές δεν είχαν από πριν εντοπίσει. Για παράδειγμα, στην ιστοσελίδα δημιουργίας έργων νεκρής φύσης αρκετά παιδιά ανακάλυψαν ότι μπορούσαν να τοποθετήσουν καθρέφτη πίσω από τη σύνθεσή τους και να εμφανίζονται και τα είδωλα των αντικειμένων τους ή ότι όταν δεν τοποθετούσαν τα αντικείμενα πάνω στο τραπέζι ή σε ακατάλληλη θέση στην άκρη της οριζόντιας επιφάνειάς του, τότε αυτά έπεφταν (επίδραση της βαρύτητας) και ότι μόνο ορισμένα από αυτά έσπαζαν. Οι διαπιστώσεις αυτές των παιδιών και τα συναισθήματα των παιδιών προδιαγράφουν πολλές άλλες δυνατότητες αξιοποίησης των δυνατοτήτων των ΤΠΕ, με βάση την προστιθέμενη αξία τους και υπογραμμίζουν με εύστοχο τρόπο τη σημασία των διδακτικών προσεγγίσεων που δεν περιορίζονται σε γνωστικές μόνο επιδιώξεις, αλλά απευθύνονται και συνυπολογίζουν και συναισθηματικούς παράγοντες (beyond cold cognition).

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι ιστοσελίδες που έχουν περιγραφεί αποτελούν ενδεικτικά παραδείγματα που αναδεικνύουν τις δυνατότητες για το σχεδιασμό και την ανάπτυξη άλλων διαδραστικών ιστοσελίδων, οι οποίες θα έχουν τις δυνατότητες να προσεγγίζουν προσοχολικές γνωστικές έννοιες, εξυπηρετώντας διεπιστημονικούς ή/και διαθεματικούς στόχους. Οι ιστοσελίδες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν από εκπαιδευτικούς, αφού πρώτα οι ίδιοι πειραματιστούν και διερευνήσουν τα

πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματά τους, έτσι ώστε να αποτελούν συμπλήρωμα των άλλων δραστηριοτήτων που οι ίδιοι προγραμματίζουν. Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που ανάδειξε η πιλοτική χρήση τους αποτελούν οι δυνατότητες που παρέχουν για τη δημιουργία κινήτρων μάθησης, προσφοράς μεγάλης εσωτερικής ικανοποίησης και τη δυνατότητα αυτονομίας και εργασίας με ατομικό ρυθμό. Δυστυχώς δεν υπάρχουν ακόμη ελληνικές ιστοσελίδες που να παρέχουν διαδραστικό διαθεματικό ή/και διεπιστημονικό υλικό για την προσχολική ηλικία το οποίο να περιλαμβάνει και εικαστικούς στόχους. Αυτό είναι ένα σημαντικό κενό που μελλοντικά ερευνητικά προγράμματα καλούνται να καλύψουν. Η επιδίωξη αυτή αποτελεί και βασικό στόχο του ερευνητικού προγράμματος «Ο ψηφιακός κόσμος της προσχολικής ηλικίας: Διασυνοριακές αλληλεπιδράσεις εκπαιδευτικών και νηπίων στην Ελλάδα και την Κύπρο.» Το πρόγραμμα αυτό εντάσσεται στο Π.Κ.Π. INTERREG III, Ελλάδα-Κύπρος υλοποιείται με τη συνεργασία ερευνητικών ομάδων από τα Πανεπιστήμια Κρήτης, Κύπρου και Ρόδου. Τα αποτελέσματα αυτής της προσπάθειας θα δημοσιοποιηθούν πολύ σύντομα στην ιστοσελίδα paidi.org.gr, με προφανή επιδίωξη την ενεργό εμπλοκή της ευρύτερης κοινότητας των νηπιαγωγών Κύπρου και Ελλάδας στις δραστηριότητες του προγράμματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Edwards, C. Gandini, L., & Forman, G. (eds) (1998). *The hundred languages of children: the Reggio Emilia approach – Advanced reflections* (2nd ed.). Greenwich, CT: Ablex.
- Epstein, A., & Trimis, E. (2002). *Supporting young artists. The development of the Visual Arts in Young Children*. MI: High/Scope Press.
- Kim, J., Coluntino, D., Martin, F., Silka, L., & Yanco, H. (2007). Artbotics: community-based collaborative art and technology education. Paper presented at the International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques, San Diego, California, August 05-09, 2007.
- Kotsanis, Y., Chronaki, A., Sampson, D., & Dapontes, N. (2001). Web-based Exploratory Learning Context for Cross-Curriculum Activities: The Case Studies of IRIS and GAIA Educational Environments. Paper presented at the 7th World Conference on Computers in education: Networking the Learner, WCCE2001, Copenhagen, Denmark, 29 July - 3 August 2001.
- Ursyn, A. (1997). Computer art graphics integration of art and science. *Learning and Instruction*, 7 (1), 65-86.
- Καμποροπούλου, Μ., Χιονίδου-Μοσκοφόγλου, Μ., & Φώκιαλη, Π. (2004). Μαθηματικά, Τέχνη και Οικονομία: μια διαθεματική διδακτική πρόταση. Στο Χ. Γκόβαρης, Κ. Βρατσάλης και Μ. Καμποροπούλου (Επιμ.), *Επιστήμη και Τέχνη* (σελ. 257-280). Αθήνα: Ατραπός.
- Καμποροπούλου Μ., Φώκιαλη Π., & Ξανθάκου Γ. (2003). Η Διαθεματικότητα στην Εκπαίδευση: ένα Εκπαιδευτικό Project ως Γέφυρα Γνώσεων Περιβάλλοντος, Λογοτεχνίας και Εικαστικών Τεχνών. Στο Π. Φώκιαλη, Β. Τριάρχη-Herrmann και Μ. Καίλα (Επιμ.), *Θεματικές Επιμόρφωσης και*

- Μετεκπαίδευσης Εκπαιδευτικών* (σελ. 436-459). Ακαδημία Dilingen-Μόναχο και Πανεπιστήμιο Αιγαίου-Ρόδος. Ατραπός.
- Παπαδοπούλου, Μ. (2004). *Παίζοντας Τέχνη με παιδιά. Το πρόγραμμα της Έλλης Τρίμη για παιδιά Προσχολικής και Σχολικής ηλικίας*. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη.
- Φώκιαλη, Π., Ξανθάκου, Φ. Καμπουροπούλου, Μ. Γκόβαρης, Χ., & Καϊλα (2004). Η αειφόρος ανάπτυξη στην εκπαίδευση: Προσέγγιση στα πλαίσια ενός διαθεματικού εκπαιδευτικού προγράμματος. Στο Χ. Γκόβαρης, Κ. Βρατσάλης και Μ. Καμπουροπούλου (Επιμ.), *Επιστήμη και Τέχνη* (σελ. 99-116). Αθήνα: Ατραπός.
- Χατζηγεωργίου, Φ., Σέκουλα, Α., & Στιβακτάκης, Σ. (2004). Επιστήμη και Τέχνη: Η σχέση ανάμεσά τους και οι συνέπειες για τη διδασκαλία. Στο Χ. Γκόβαρης, Κ. Βρατσάλης και Μ. Καμπουροπούλου (Επιμ.), *Επιστήμη και Τέχνη* (σελ. 157-166). Αθήνα: Ατραπός.
- Χρονάκη, Α., Κωτσάνης, Γ., & Ταλιαδώρου, Α. (2000). ΙΡΙΣ: Η Τέχνη των Μαθηματικών και τα Μαθηματικά της Τέχνης. Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο Πανελλήνιο Συνέδριο *Πληροφορική και Εκπαίδευση*, Σύλλογος Εκπαιδευτικών Πληροφορικής Ν. Θεσσαλονίκης (ΣΕΠΔΕΘ), Θεσσαλονίκη, 11-12 Νοεμβρίου 2000.