

Η χρήση των νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία των εικαστικών τεχνών για την εκπαίδευση φοιτητριών/-ών παιδαγωγικών τμημάτων

Ξένια Αραπάκη
Επικ. Καθηγήτρια ΠΤΠΕ Παν/μίου Θεσσαλίας
parap@uth.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να παρουσιασθούν μελέτες περιπτώσεων χρήσης εκπαιδευτικού λογισμικού στον τομέα των εικαστικών τεχνών οι οποίες σχετίζονται με ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που στοχεύει να εκπαιδεύσει φοιτήτριες και φοιτητές του Τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σε θέματα εικαστικών τεχνών και κυρίως της ζωγραφικής. Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιαστούν (α) το περιεχόμενο του λογισμικού 'Αβάκιο' και των μετατροπών που υπέστη στη χρήση του για να προσαρμοσθεί στις διδακτικές ανάγκες του εκπαιδευτικού προγράμματος, (β) τους στόχους, τη δομή και το περιεχόμενο του προγράμματος, (γ) παραδείγματα εργασίας των φοιτητριών/-ών με το προαναφερθέν λογισμικό στα πλαίσια του συγκεκριμένου προγράμματος και (δ) παραδείγματα εφαρμογής των γνώσεων που απέκτησαν οι φοιτήτριες/-ές στη διδασκαλία στοιχείων εικαστικής παιδείας σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Εκπαιδευτικό λογισμικό, εικαστική αγωγή, εκπαίδευση φοιτητών, προσχολική εκπαίδευση.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα σύγχρονο εργαλείο διδασκαλίας για τον εκπαιδευτικό το οποίο εισάγει ή συνοδεύει το περιεχόμενο της διδασκαλίας, συμβάλλει στην αναβάθμιση της μάθησης άλλων γνωστικών αντικειμένων και βοηθά στην επίτευξη των διδακτικών στόχων, σε όλα σχεδόν τα γνωστικά αντικείμενα των βαθμίδων της εκπαίδευσης (Κόμης & Μικρόπουλος, 2001 ; Χρονάκη, 2004 ; Σολομωνίδου, 2007). Υποστηρίζεται ότι οι νέες τεχνολογίες έχουν καλύτερα αποτελέσματα στη μάθηση εάν χρησιμοποιούνται ως διανοητικό πολύ-εργαλείο το οποίο προσαρμόζεται στις γνωστικές ανάγκες των μαθητών (Davis & Warrall, 2003). Επίσης αναφέρεται ότι η εφαρμογή των τεχνολογιών της πληροφορικής και των επικοινωνιών στη διδασκαλία και τη μάθηση συνδέονται στενά με τις επικρατούσες την κάθε χρονική περίοδο ψυχολογικές θεωρίες αλλά και τις αντίστοιχες εξελίξεις στο χώρο της τεχνολογίας (Κόμης Β., 2004)

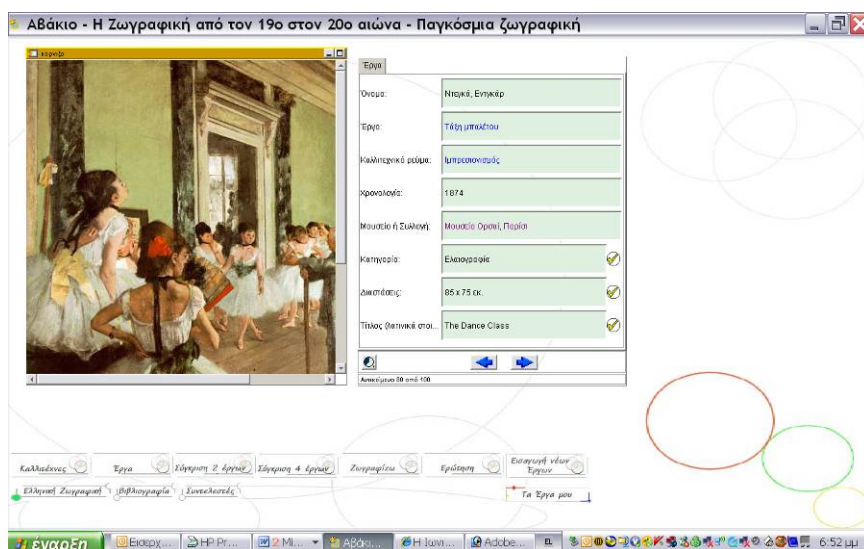
Οι νέες τεχνολογίες έχουν προ πολλού εισέλθει στο χώρο των τεχνών παρέχοντας ευκαιρίες για τη δημιουργία νέων ειδών έργων τέχνης (Lunenfeld, 2000) ενώ αποτελούν σήμερα γνωστικό αντικείμενο των διαφόρων ΑΣΚΤ. Αντίθετα, δεν διαθέτουμε αρκετά στοιχεία, τουλάχιστον στον ελληνικό χώρο, για το περιεχόμενο και την αποτελεσματικότητα της χρήσης των νέων τεχνολογιών στη Διδακτική και διδασκαλία των εικαστικών τεχνών και ιδιαίτερα στο χώρο της εκπαίδευσης και επιμόρφωσης μελλόντων και εν ενεργεία εκπαιδευτικών.

Στόχος αυτής της εργασίας είναι να παρουσιασθούν μελέτες περιπτώσεων χρήσης εκπαιδευτικού λογισμικού στον τομέα των εικαστικών τεχνών οι οποίες σχετίζονται με ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που στοχεύει να εκπαιδεύσει φοιτήτριες και φοιτητές του Τμήμα

τους Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σε θέματα εικαστικών τεχνών και κυρίως της ζωγραφικής. Πιο συγκεκριμένα, θα παρουσιάσουμε (α) το περιεχόμενο του λογισμικού 'Αβάκιο' και των μετατροπών που υπέστη στη χρήση του για να προσαρμοσθεί στις διδακτικές ανάγκες του εκπαιδευτικού προγράμματος, (β) τους στόχους, τη δομή και το περιεχόμενο του προγράμματος, (γ) παραδείγματα εργασίας των φοιτητριών/-ών με το λογισμικό αυτό στα πλαίσια του συγκεκριμένου προγράμματος και (δ) παραδείγματα εφαρμογής των γνώσεων που απέκτησαν οι φοιτήτριες/-ές στη διδασκαλία στοιχείων εικαστικής παιδείας σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας.

ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ 'ΑΒΑΚΙΟ' ΚΑΙ Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΤΟΥ ΧΡΗΣΗ

Το 'Αβάκιο'¹ σχεδιάστηκε για το μάθημα της Ιστορίας των Τεχνών της Α' και Β' τάξης του τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών των ΤΕΕ (Κοτζάμπαση, 2002). Το 'Αβάκιο' είναι λογισμικό ανοικτού τύπου και όπως η κάθε βάση δεδομένων συνιστά «ένα ισχυρό μέσο οργάνωσης και διαχείρισης διαφόρων τύπων πληροφοριών (Κόμης, 2004). Το 'Αβάκιο' δημιουργήθηκε για να χρησιμοποιηθεί ως εκπαιδευτικό εργαλείο για τη διδασκαλία της ιστορίας των εικαστικών τεχνών και συγκεκριμένα των ζωγραφικών έργων τέχνης (**Σχήμα 1**). Είναι απλό, διαδραστικό και εύκολο στη χρήση του από τους μαθητές παρέχοντάς τους πολυάριθμες δυνατότητες. Με την κατάλληλη καθοδήγηση από το διδάσκοντα γίνεται αξιοποίηση των δυνατοτήτων του μέσω των διαφόρων δραστηριοτήτων (Κοτζάμπαση, 2002).



Σχήμα 1: Μια από τις βασικές σελίδες του λογισμικού 'Αβάκιο'

Το λογισμικό αποτελείται από δύο μικρόκοσμους εκ των οποίων ο ένας παρουσιάζει έργα από την ελληνική ζωγραφική από τα τέλη του 19^{ου} αιώνα μέχρι τα μέσα του 20^{ου} αιώνα και άλλος έργα από την παγκόσμια ζωγραφική της ίδιας χρονικής περιόδου. Στην ελληνική ζωγραφική παρουσιάζονται είκοσι τρεις καλλιτέχνες που εκπροσωπούν επτά καλλιτε

¹ Η υπογράφουσα την παρούσα εργασία υπήρξε επιστημονική σύμβουλος κατά τη δημιουργία των μικρόκοσμων 'Η Ζωγραφική από τον 19^ο στον 20^ο αιώνα. Παγκόσμια – Ελληνική ζωγραφική' του λογισμικού 'Αβάκιο'.

χνικά ρεύματα, ενώ στην παγκόσμια ζωγραφική παρουσιάζονται είκοσι έξι καλλιτέχνες που εκπροσωπούν δώδεκα καλλιτεχνικά ρεύματα. Οι δύο μικρόκοσμοι παρέχουν στο χρήστη τις παρακάτω δυνατότητες:

α) να παρατηρήσει και να μελετήσει το κάθε εικαστικό έργο ξεχωριστά, να το σμικρύνει ή να το μεγεθύνει ώστε να εμφανιστούν με ευκρίνεια λεπτομέρειες που αφορούν στο χρώμα, στο σχέδιο ή στο περιεχόμενο του,

β) να αντιπαραβάλει ταυτόχρονα δύο ή τέσσερα έργα στην οθόνη έτσι ώστε να κάνει τη σύγκριση αναζητώντας τις ομοιότητες και τις μεταξύ τους διαφορές,

γ) να δημιουργήσει την προσωπική του βιβλιοθήκη μέσω διαδικτύου ή να εμπλουτίσει τα υπάρχοντα κείμενα που συνοδεύουν τα εικαστικά έργα,

δ) να πλοηγηθεί σε ενδιαφέροντες δικτυακούς τόπους έτσι ώστε να συλλέξει πληροφοριακό υλικό και,

ε) να ενεργήσει πάνω στο έργο τέχνης προσθέτοντας ή αφαιρώντας στοιχεία του.

Το τελευταίο αυτό χαρακτηριστικό θεωρήθηκε ως το βασικό δυναμικό εργαλείο εκπαίδευσης των φοιτητών το οποίο θα μας οδηγούσε στην υλοποίηση των στόχων του εκπαιδευτικού προγράμματος τους οποίους θα παρουσιάσουμε στη συνέχεια. Κατ' αυτόν τον τρόπο, προσαρμόζοντας τη χρήση του λογισμικού στους στόχους του προγράμματος δώσαμε έμφαση στην εικαστική ανάλυση των ζωγραφικών έργων παρά στη μελέτη της ιστορίας της τέχνης. Στα επόμενα, θα δείξουμε ότι αυτού του τύπου η προσαρμογή επιτεύχθηκε αποδεικνύοντας το δυναμικό χαρακτήρα του συγκεκριμένου λογισμικού.

ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Σκοπός του προγράμματος είναι να γνωρίσουν οι φοιτητές/ές, με τη χρήση νέων τεχνολογιών, τη δομή και τα μορφολογικά στοιχεία ευρωπαϊκών και ελληνικών εικαστικών έργων τέχνης, με έμφαση στα έργα ζωγραφικής, ώστε να είναι εις θέση να αναγνωρίζουν αυτά τα έργα και να τα συγκρίνουν με τη δομή και τα μορφολογικά στοιχεία παιδικών εικαστικών έργων. Η δομή του προγράμματος είναι η ακόλουθη:

1. Μελέτη της δομής και των μορφολογικών στοιχείων ευρωπαϊκών και ελληνικών εικαστικών έργων τέχνης με τη χρήση του εξειδικευμένου λογισμικού 'Αβάκιο' και εξειδικευμένων δια-δικτυακών τόπων

2. Ανάλυση, σχεδιασμός και δημιουργία έργων ζωγραφικής από τις φοιτητές/-ές με τη χρήση του λογισμικού και των δια-δικτυακών τόπων

3. Δημιουργία προσωπικής εικαστικής βιβλιοθήκης και εμπλουτισμού της από εξειδικευμένους δια-δικτυακούς τόπους

4. Σύγκριση της δομής και των μορφολογικών στοιχείων ευρωπαϊκών και ελληνικών έργων τέχνης της ζωγραφικής με παιδικά έργα ζωγραφικής καθώς και εφαρμογή αυτών των στοιχείων σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας.

Πριν παρουσιασθούν στοιχεία χρήσης του λογισμικού από τις φοιτητές/-ές, θα αναφερθούμε στο περιεχόμενο των δύο πρώτων στόχων του προγράμματος. Τα μορφολογικά στοιχεία ενός εικαστικού έργου τέχνης είναι τα στοιχεία εκείνα που το χαρακτηρίζουν: το χρώμα, το σημείο, η γραμμή, η φόρμα (σχήμα), ο χώρος, ο όγκος, η σύνθεση κ.ά. Στην ορθή χρήση των μορφολογικών στοιχείων, οφείλεται η σπουδαιότητα της εσωτερικής δομής του έργου τέχνης. Γνωρίζοντας τα μορφολογικά στοιχεία και την αξία της χρήσης τους, αναγνωρίζονται οι πληροφορίες που περιέχει το έργο τέχνης, τόσο τα στοιχεία και τα χαρακτηριστικά που οικοδομούν το περιεχόμενο όσο και την κρυφή γεωμετρία, πάνω στην οποία δομείται το τελικό προϊόν. Ειδικότερα για τις φοιτητές ενός παιδαγωγικού τμήματος επιστημών της εκπαίδευσης και αγωγής στην προσχολική ηλικία, θεωρήθηκε σημαντι

κό να κατανοηθεί η γλώσσα της εικαστικής έκφρασης, μέσω της μελέτης τριών μορφολογικών στοιχείων: της φόρμας, της γραμμής και του χρώματος.

Το χρώμα και η φόρμα είναι τα στοιχεία τα οποία είναι συνήθως αναγνωρίσιμα και αναγνώσιμα στη εξωτερική πλευρά του έργου. Ο παρατηρητής είναι σε θέση να παρατηρήσει και να αναφέρει τις ονομασίες των χρωμάτων καθώς και να ονομάσει τη φόρμα όταν έχει γεωμετρική μορφή ή να την περιγράψει όταν είναι άγνωστης μορφής. Η φόρμα, όμως, για να κατανοηθεί πλήρως χρειάζεται να καταφύγουμε σε εσωτερική μελέτη των γεωμετρικών στοιχείων του έργου, δηλαδή στη μελέτη της λεγόμενης κρυφής γεωμετρίας του έργου (Bouleau, 2002). Πίσω από την αντιληπτή μορφή υπάρχει ένα πλήθος γραμμών η δομή των οποίων συμβάλλει στην ποιότητα του έργου. Οι βασικές ευθείες γραμμές που εμφανίζονται κατά την εικαστική ανάλυση στις συνθέσεις των ζωγραφικών έργων είναι η οριζόντια, η κατακόρυφος, και η διαγώνια ενώ οι υπόλοιπες αποτελούν ‘παραλλαγές’ τους (Kandinsky, 1980). Στο ζωγραφικό έργο είναι δυνατό να υπάρχει η δεσπόζουσα γραμμή όπως και η δευτερεύουσα, ενώ οι υπόλοιπες παίρνουν την τρίτη ή τις επόμενες θέσεις στην ιεραρχία των γραμμών. Το χρώμα, τέλος, είναι το στοιχείο εκείνο που θα ελκύσει ή θα αποτρέψει τον παρατηρητή. Η κατάλληλη τοποθέτηση του χρώματος στο πρωταρχικό επίπεδο είναι εκείνη η οποία προσδίδει ποιότητα, αρμονία και ορίζει τις αντιθέσεις ή τις ομοιότητες του έργου (Kandinsky, 1981). Δεν είναι όμως σε θέση ο μη εκπαιδευμένος παρατηρητής να δει και, κατά συνέπεια, να περιγράψει τη χρωματική σχέση και την ποιότητα του έργου ή τη υποκρυπτόμενη γεωμετρική δομή του.

Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΦΟΙΤΗΤΡΙΕΣ/-ΕΣ

Στα επόμενα θα παρουσιασθούν ορισμένες ενδεικτικές περιπτώσεις χρήσης του λογισμικού ‘Αβάκιο’ από φοιτήτριες/-ές του ΠΤΠΕ του παν/μίου Θεσσαλίας στο μάθημα ‘Εικαστικές τέχνες και νέες τεχνολογίες’ το οποίο διδάσκεται στο 7^ο εξάμηνο των προπτυχιακών σπουδών. Οι περιπτώσεις αυτές αφορούν αναλύσεις έργων τέχνης σχετικά με τις υποκρυπτόμενες φόρμες και γραμμές σε αυτά. Αφού στα πρώτα μαθήματα οι φοιτήτριες γνώρισαν τη λειτουργία του λογισμικού ‘Αβάκιο’, πλοηγήθηκαν και εξοικειώθηκαν με τα έργα των Ελλήνων και ξένων καλλιτεχνών που περιέχονταν σ’ αυτό, παρουσιάστηκαν και αναπτύχθηκαν τα μορφολογικά στοιχεία ενός εικαστικού έργου τέχνης καθώς και τα χρωματολογικά στοιχεία του. Στη συνέχεια, ζητήθηκε από τις φοιτήτριες/-ές να επιλέξουν ένα συγκεκριμένο αριθμό έργων και να πραγματοποιήσουν σ’ αυτά την εικαστική ανάλυση σε σχέση με τις φόρμες και τις γραμμές κάθε έργου. Η επιλογή των έργων τέχνης από τις φοιτήτριες/-ές έγινε αρχικά με κριτήρια προσωπικά και όχι εικαστικά. Η πλούσια βιβλιοθήκη του ‘Αβακίου’ και οι συνδέσεις με τους διάφορους δικτυακούς τόπους βοήθησαν τις φοιτήτριες/-ές να εκτελέσουν το έργο της επιλογής με ευχαρίστηση και με ευχέρεια.



Σχήμα 2: : Η κρυφή γεωμετρία του έργου του Εγγονόπουλου 'Ερμής εν αναμονή'

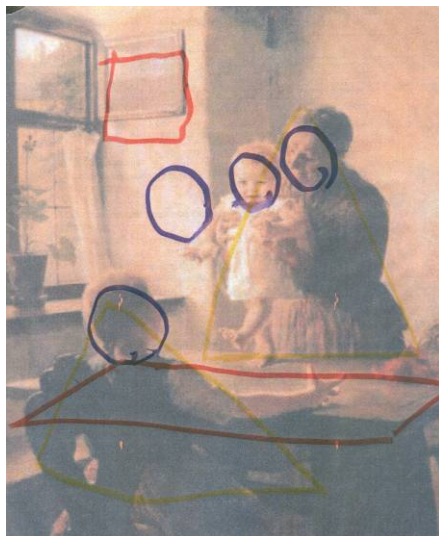
Στο **σχήμα 2** παρουσιάζεται η εργασία φοιτήτριας (Γρηγοριάδου, 2007) η οποία επέλεξε να αναλύσει το έργο του Ν. Εγγονόπουλου 'Ο Ερμής εν αναμονή' (1939). Στο σχήμα φαίνεται το έργο του Εγγονόπουλου και η 'κρυφή γεωμετρία' του όπως την ανέδειξε η συγκεκριμένη φοιτήτρια. Η δεσπόζουσα φόρμα είναι ένα τραπέζιο το οποίο περιλαμβάνει τις τρεις ανθρωπόμορφες φιγούρες του που αποτελούν και τη κεντρική σύσταση του έργου. Η δεύτερη φόρμα που διακρίνει κανείς είναι το τρίγωνο που σχηματίζει το σώμα της γυναικείας φιγούρας. Κρίνοντας από τον τρόπο που είναι τοποθετημένα τα χέρια των ανδρικών μορφών προκύπτει ένα παραλληλόγραμμο. Επίσης, μια άλλη διακριτή φόρμα είναι αυτή του ορθογώνιου που συμπεριλαμβάνει τα τείχη στο βάθος. Σε σχέση με την ανάλυση των γραμμών παρατηρείται η δεσπόζουσα ευθεία που διχοτομεί τον άξονα της γυναικείας μορφής. Η δευτερεύουσα ευθεία διχοτομεί το έργο οριζοντίως σε δύο μέρη. Μια άλλη ευθεία οριοθετεί τον άξονα ισορροπίας των τριών μορφών. Τέλος, με μαύρες διακεκομμένες ευθείες ορίζονται δύο άξονες αριστερά και δεξιά του έργου οι οποίες συνεχιζόμενες προς το κάτω μέρος της επιφάνειας του έργου θα βρουν ένα σημείο τομής.

Μια πρώτη αξιολόγηση των εργασιών των φοιτητριών/-ών έδειξε ότι οι περισσότερες/-οι αφενός κατανόησαν τη διαδικασία εξερεύνησης της εσωτερικής δομής των επιλεγμένων ζωγραφικών έργων και αφετέρου τροποποίησαν τα κριτήρια επιλογής των έργων έτσι ώστε αυτά να συμπεριλαμβάνουν όχι μόνο θεματικές και συναισθηματικές παραμέτρους αλλά και αμιγώς εικαστικές.

Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η εργασία των φοιτητριών/-ων δεν περιορίστηκε όμως στην ανάλυση των ζωγραφικών έργων αλλά προχώρησε στο διδακτικό μετασχηματισμό αυτής της γνώσης στο νηπιαγωγείο (Gaillet, 2002). Πιο συγκεκριμένα, ζητήθηκε από τις φοιτήτριες/-ές να μεταφέ-

ρουν στοιχεία των γνώσεων που απέκτησαν από την ανάλυση ζωγραφικών έργων σε μια διδακτική παρέμβαση με παιδιά του νηπιαγωγείου η οποία θα είχε σαν στόχο να εισάγει τα παιδιά σε μια πρώτη 'ανάγνωση' του ζωγραφικού έργου. Στο σημείο αυτό πρέπει να επισημάνουμε ότι σύμφωνα με διάφορους ερευνητές η εικαστική αγωγή των παιδιών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας δεν θα πρέπει να περιορίζεται στην ελεύθερη παραγωγή σχεδιαστικών προϊόντων αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνει, επιπλέον, το ν' αντιληφθούν τα παιδιά τις σχέσεις ανάμεσα στα νοήματα που θέλουν να εκφράσουν και τις οπτικές εικόνες που μπορούν να τα αποδώσουν καθώς και το να αναγνωρίζουν συμβολικά εικαστικά συστήματα, όπως γνωστά έργα ζωγραφικής (Charman, 1993 ; Gardner, 1994), μέσω μιας 'καθοδηγούμενης' από τον εκπαιδευτικό δραστηριότητας (Gardner, 1982 ; Arapaki & Zafrana, 2004).



Σχήμα 3: Οι παρεμβάσεις νηπίου πέντε ετών στο έργο του Γ. Ιακωβίδη 'Τα πρώτα βήματα'

Στο επόμενο παράδειγμα φαίνεται πως μια φοιτήτρια χρησιμοποίησε στοιχεία από την ανάλυση του έργου του E. Degas 'Τάξη μπαλέτου' (1874) για να διδάξει σε μια εννιάχρονη μαθήτρια τις βασικές κατηγορίες χρωμάτων και την ύπαρξη σχημάτων στα ζωγραφικά έργα. Η φοιτήτρια γράφει στην εργασία της: 'Με το έργο που ανέλυσα στο παιδί είχα ως στόχο να του διδάξω τις βασικές κατηγορίες χρωμάτων και την ύπαρξη σχημάτων στα ζωγραφικά έργα. Λόγω της θεματικής του έργου (μπαλέτο) το παιδί βρήκε αρκετό ενδιαφέρον καθώς και εξαιτίας της προσωπικής του ενασχόλησης με το αντικείμενο του χορού. Δεν συνάντησα καθόλη τη διάρκεια της συνέντευξης καμία δυσανασχέτιση από πλευράς του παιδιού. Ήταν πολύ συνεργάσιμη και μέσα από την ζωγραφιά που δημιούργησε φαίνεται να έχει κατανοήσει τη σύνθεση των σχημάτων των χρωμάτων και έχει κάνει μια προσπάθεια απόδοσης της προοπτικής' (Γρηγοριάδου, 2007). Επίσης, στο **σχήμα 3**, φαίνεται η στοιχειώδης ανάλυση του έργου του Γ. Ιακωβίδη 'Τα πρώτα βήματα' (1890) στην οποία προβαίνει ένα παιδί ηλικίας πέντε ετών στα πλαίσια σχετικής παρέμβασης (Λέφα, 2007).

Μετά την αναγνώριση βασικών σχημάτων, το ίδιο νήπιο ζωγράφησε ένα αντίστοιχο έργο το οποίο εντάσσεται στο πεδίο του διανοητικού ρεαλισμού (**σχήμα 4**).



Σχήμα 4: Παιδικό σχέδιο μετά την παρέμβαση στο έργο του Γ. Ιακωβίδη 'Τα πρώτα βήματα'

Η συστηματική αξιολόγηση της δραστηριότητας στα νηπιαγωγεία είναι υπό διαμόρφωση. Ερωτήματα όπως 'σε ποια ακριβώς διδακτικά αντικείμενα του αναλυτικού προγράμματος είναι δυνατόν να εξυπηρετήσει η ενασχόληση των φοιτητριών/-ών με την ανάλυση ζωγραφικών έργων', 'ποια έργα από τη βάση δεδομένων του 'Αβάκιου' είναι τα κατάλληλότερα για να εισαχθούν σε δραστηριότητες με παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας' και 'πως είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί το ίδιο το λογισμικό 'Αβάκιου' στο νηπιαγωγείο' είναι υπό μελέτη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Στην εργασία αυτή επισημαίνεται αφενός η εικαστική και παιδαγωγική αξία ενός εκπαιδευτικού λογισμικού ανοικτού τύπου για τις εικαστικές τέχνες, όπως είναι το λογισμικό 'Αβάκιου', και αφετέρου η δυνατότητα προσαρμογής τέτοιων λογισμικών σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα από αυτό για το οποίο κατασκευάστηκαν να λειτουργήσουν πρωτογενώς. Φαίνεται, επίσης, ότι η προσαρμογή στα νέα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα μπορεί να καταστεί αποτελεσματική, όπως δείξαμε στις μελέτες περιπτώσεων που παρουσιάσαμε, εάν συνδυαστεί με μια οργανωμένη εκπαιδευτική παρέμβαση όπως αυτή του εκπαιδευτικού προγράμματος που παρουσιάσαμε στην εργασία μας. Τέλος, θεωρούμε απαραίτητη τη συνέχιση της διερεύνησης των δυνατοτήτων και των ορίων της χρήσης του λογισμικού αυτού τόσο από φοιτήτριες/-ές των διαφόρων παιδαγωγικών τμημάτων όσο και από παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας. Κατάλληλο πεδίο αυτής της διερεύνησης είναι το πεδίο της Διδακτικής των Εικαστικών τεχνών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Arapaki, X. & Katsiou-Zafrana, M., (2004), The artistic expression of kindergarten children after a “Guider” teaching approach, *European Early Childhood Education Research Journal*, 12 (2), 43-58.
2. Bouleau, C. (2002), Η κρυφή γεωμετρία των ζωγράφων, Αθήνα: Ένωση Καθηγητών Μέσης Εκπαίδευσης.
3. Charpman, L. (1993), Διδακτική της Τέχνης. Προσεγγίσεις στην καλλιτεχνική αγωγή, Αθήνα: Εκδόσεις Νεφέλη.
4. Γρηγοριάδου, Ξ. (2007), Δημοσίευτη εργασία στο μάθημα ‘Εικαστικές τέχνες και νέες τεχνολογίες’, ΠΤΠΕ Παν/μίου Θεσσαλίας.
5. Davies, T. & Worrall, P. (2003), Media Literacy and Perceptions of Schools, in K. Hamalainen (Ed.), *Lifelong Learning in Europe, Cultural Learning for Creativity*, vol. VIII, issue 2.
6. Gaillot, A. (2002), Πλαστικές Τέχνες:Στοιχεία μιας Διδακτικής Κριτικής, Αθήνα: Νεφέλη.
7. Gardner, H., (1982), *Art, Mind and Brain: A Cognitive Approach to Creativity*, New York: Basic Books.
8. Gardner, H., (1994), *The arts and human development*, New York: Basic Books.
9. Kandinsky, W. (1980), Σημείο, Γραμμή, Επίπεδο, Αθήνα: Δωδώνη.
10. Kandinsky, W. (1981), Για το πνευματικό στην τέχνη, Αθήνα: Νεφέλη.
11. Κόμης, Β. & Μικρόπουλος, Α. (2001), Πληροφορική στην εκπαίδευση, Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
12. Κόμης, Β. (2004), Εισαγωγή στις εκπαιδευτικές εφαρμογές των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών, Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
13. Κοτζάμπαση, Μ. (2002), Η ζωγραφική από τον 19^ο στον 20^ο αιώνα. Μικρόκοσμοι Αβακίου. (Τετράδιο μαθητή / Οδηγίες αξιοποίησης για τον εκπαιδευτικό), Αθήνα: Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών.
14. Lunenfeld, P., (2000), *The Digital Dialectic: New Essays on New Media*, Cambridge Massachusetts: The MIT Press.
15. Λέφα, Χ. (2007), Δημοσίευτη εργασία στο μάθημα ‘Εικαστικές τέχνες και νέες τεχνολογίες’, ΠΤΠΕ Παν/μίου Θεσσαλίας.
16. Σολομωνίδου, Χ. (2007), *Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία*, Αθήνα: Εκδόσεις Μεταίχμιο.
17. Χρονάκη, Α. (2004), Ο Υπολογιστής στην τάξη: Μαθητές και εκπαιδευτικοί σε νέους ρόλους, στο Ι. Κεκές (Επιμ.) *Νέες τεχνολογίες και εκπαίδευση, Ζητήματα σχεδιασμού και εφαρμογών: Φιλοσοφικές και κοινωνικές προεκτάσεις*. Αθήνα: Εκδόσεις Ατραπός, 81-110.