

Νέες τεχνολογίες για τη διδασκαλία μουσικής σύνθεσης στην Α'Βάθμια εκπαίδευση. Η περίπτωση του ευρωπαϊκού προγράμματος MIROR.

Αγγελική Τριανταφυλλάκη (atriant@cantab.net)

Τμήμα Μουσικών Σπουδών, ΕΚΠΑ
Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου, 15784

Αύλλο Κότσιρα (kotsiral@haef.gr)

Κολλέγιο Αθηνών, Δημοτικό Σχολείο
Καραλή 43, 15669, Αθήνα

Χριστίνα Αναγνωστοπούλου (chrisa@music.uoa.gr)

Τμήμα Μουσικών Σπουδών, ΕΚΠΑ
Φιλοσοφική Σχολή, Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου, 15784

Περίληψη

Η παρούσα ανακοίνωση εξετάζει τους τρόπους χρήσης μιας νέας τεχνολογίας για μουσική σύνθεση στο μάθημα μουσικής της Γ' Δημοτικού. Η τρίμηνη έρευνα-δράσης, μέρος του ευρύτερου ερευνητικού προγράμματος MIROR (www.mirrorproject.eu), είχε σκοπό να διερευνήσει πως η χρήση νέων τεχνολογιών ενθαρρύνει την κατανόηση συγκεκριμένων μουσικών εννοιών (μελωδική γραμμή, μουσική φόρμα, κ.α.), καθώς επίσης να χαρτογραφίσει την παιδαγωγική προσέγγιση μιας δασκάλας μουσικής που χρησιμοποίησε για πρώτη φορά το λογισμικό εφαρμογής MIROR Compo. Στην παρούσα ανακοίνωση παρουσιάζονται ποιοτικά ερευνητικά ευρήματα που συλλέχθηκαν κατά τη διάρκεια τριών διδακτικών ενοτήτων το έτος 2013 σε τάξη Γ' Δημοτικού με συμμετέχοντες μια δασκάλα μουσικής, 25 μαθητές και μια ερευνήτρια-βοηθό. Η γλωσσική επεξεργασία των διαλόγων δείχνει πως μέσω μιας στρατηγικής προοδευτικά στοχευμένων ερωτήσεων, ενθαρρύνεται η κατανόηση και χρήση βασικών συστατικών της μουσικής σύνθεσης, ενώ διαφαίνεται ότι τα παιδιά-συμμετέχοντες εστιάζουν προοδευτικά σε θέματα φόρμας και δομής παρά σε μεμονωμένα μουσικά στοιχεία ή εκφραστικές ιδιότητες της μουσικής. Η έρευνα έδειξε πως η δυνατότητα του λογισμικού εφαρμογής MIROR Compo να κάνει ευδιάκριτα τόσο τα μεμονωμένα μουσικά στοιχεία μιας μελωδίας όσο τη μουσική φόρμα αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τη διδασκαλία μουσικής σύνθεσης στην πρώτη σχολική εκπαίδευση. Διαφάνηκε επίσης η ανάγκη μεγαλύτερης παιδαγωγικής προετοιμασίας των εκπαιδευτικών για διδασκαλία με νέες τεχνολογίες στην Α'Βάθμια εκπαίδευση.

Λέξεις κλειδιά: Λογισμικό MIROR, μουσική σύνθεση, Α'Βαθμια εκπαίδευση

Επιτρέπεται η έντυπη ή ηλεκτρονική αναπαραγωγή της συγκεκριμένης επιστημονικής εργασίας μόνο για εκπαιδευτική ή ερευνητική χρήση και με την προϋπόθεση ότι τα τυχόν αντίγραφα περιλαμβάνουν την αρχική σελίδα και την παρούσα σημείωση πνευματικών δικαιωμάτων. Απαγορεύεται αυστηρά η αναδημοσίευση, μέρους ή όλου των πρακτικών για οικονομικό όφελος, χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη.

© 2014 Ανώτατη Σχολή Παιδαγωγικής και Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΑΣΠΑΙΤΕ) - ΕΕΜΑΠΕ

1. ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Η εξέλιξη εφαρμογών λογισμικού για εκπαιδευτική χρήση στον τομέα της Μουσικής Παιδαγωγικής έχει επιδράσεις τόσο στην έρευνα όσο στη διδασκαλία της μουσικής σύνθεσης (Gall and Breeze, 2005; Seddon and O'Neill, 2003). Μερικά από τα αναφερόμενα οφέλη περιλαμβάνουν την προώθηση της δημιουργικότητας γενικότερα και της μουσικής δημιουργικότητας ειδικότερα, την ενθάρρυνση μαθητοκεντρικών τρόπων διδασκαλίας, την ανάπτυξη της μουσικής ταυτότητας του μαθητή, αλλά και τη σταδιακή διαμόρφωση μιας “παιδαγωγικής της σύνθεσης”, προσαρμόσιμη σε διαφορετικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα (Berkley, 2004; Mellor, 2006). Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν αρχικά κάποιες από τις κύριες θεματικές που μας απασχόλησαν γύρω από τη χρήση νέων τεχνολογιών στη διδασκαλία μουσικής σύνθεσης και στη συνέχεια τα χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης εφαρμογής λογισμικού που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα-δράσης, το MIROR Compo. Πέρα από τους ειδικούς ερευνητικούς στόχους που παραθέτουμε στην Ενότητα “3”, κατά τη διάρκεια της έρευνας μας απασχόλησαν πολυάριθμα ερωτήματα που καθοδηγούσαν τόσο τη βιβλιογραφική ανασκόπηση όσο την όλη διδακτική προσέγγιση κατά την ενσωμάτωση του MIROR Compo στο μάθημα μουσικής, όπως:

- Αλλάζουν οι νέες τεχνολογίες την παιδαγωγική προσέγγιση του δασκάλου και υπό ποιές προϋποθέσεις;
 - Υπάρχει ‘συμπνοια’ μεταξύ της χρήσης νέων τεχνολογιών σε μουσικές δραστηριότητες εντός και εκτός σχολικού περιβάλλοντος;
 - Ποιά τα ιδιαίτερα στοιχεία της εκμάθησης μουσικής σύνθεσης σε τεχνολογικά πλούσια μαθησιακά περιβάλλοντα;
- Ενώ τα ερωτήματα αυτά αφορούν τόσο τη διδασκαλία όσο την εκμάθηση μουσικής σύνθεσης σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, στην παρούσα ανακοίνωση θα εστιάσουμε περισσότερο στον παιδαγωγικό ρόλο του δασκάλου και τη διδασκαλία της σύνθεσης.

1.1 Προς μια “παιδαγωγική της σύνθεσης”

Θεωρίες δημιουργικότητας αναφέρουν πως οι μαθητές περνούν διαδοχικά από μια σειρά από στάδια όταν συνθέτουν ένα μουσικό έργο:

- Αναγνωρίζουν και ψηλαφούν τον χώρο που καταλαμβάνει η μουσική δημιουργία στη ζωή τους κάνοντας αναφορές σε βιωματικές εμπειρίες μέσα και έξω από το σχολικό περιβάλλον. να θεμελιωθεί από την επιστημονική έρευνα.
- Ανταποκρινόμενοι σε ένα αρχικό “πρόβλημα” που χρήζει “επίλυση”, παράγουν ιδέες μέσα από αυθόρμητη ή λογική μουσική σκέψη και τις πραγματοποιούν χειραγωγώντας, ανάλογα με την ηλικία και το επίπεδο τους, τα διαθέσιμα μουσικά μέσα και τις τεχνικές σύνθεσης που επιλέγουν.
- Δημιουργούν το έργο αρχικά σε μια πρόχειρη μορφή και συνεχίζουν να το αναπτύσσουν και να αναθεωρούν τις ιδέες τους εστιάζοντας σε μικρο-επίπεδα επεξεργασίας που έχουν σχέση με την χρήση προϋπάρχουσας ή την απόκτηση νέας γνώσης και την άσκηση δεξιοτήτων (όπως αυτές ορίζονται και οριοθετούνται από το αναλυτικό πρόγραμμα του μαθήματος).
- Τροποποιούν και ολοκληρώνουν το έργο μέσα από την αναθεώρηση, την αξιολόγηση και την πρόβα προκειμένου για την εσωτερίκευση της διαδικασίας της σύνθεσης και των βασικών της συστατικών σε ένα μακρο-επίπεδο εργασίας.

Ωστόσο, εξακολουθεί να είναι ανεπαρκής η γνώση μας γύρω από τις επιρροές που ασκεί ο εκπαιδευτικός ή το αναλυτικό πρόγραμμα στον τρόπο με τον οποίο η μουσική σύνθεση ενθαρρύνεται και αναπτύσσεται στο μάθημα της Μουσικής. Για παράδειγμα, βασικές θεωρίες μάθησης των Bruner (1986) και Vygotsky (1978) γύρω από τον ρόλο του εκπαιδευτικού (καθοδηγούμενη επίλυση προβλημάτων, διερεύνηση και απλοποίηση γνώσεων κ.α.) συχνά παραβλέπονται στην ανάπτυξη θεωριών γύρω από τη διδασκαλία της μουσικής σύνθεσης. Επιπρόσθετα, σχετικές μελέτες περίπτωσης σε εκπαιδευτικά περιβάλλοντα αναφέρουν την έλλειψη ερευνών σε βάθος χρόνου (μακροχρόνια έρευνα) για την επίδραση του εκπαιδευτικού στην εκμάθηση μουσικής σύνθεσης εντός του ίδιου αναλυτικού προγράμματος ή μιας ομάδας παιδιών.

Αναφορικά με τη χρήση νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία οι παραπάνω παράμετροι διαφαίνονται ιδιαίτερα σημαντικοί. Η καταγραφή ιδεών και απόψεων του εκπαιδευτικού κατά τη διάρκεια χρήσης ενός λογισμικού σε βάθος χρόνου παρέχει σημαντικά στοιχεία για την παιδαγωγική προσέγγιση που εφαρμόζεται, για την ανταπόκριση των μαθητών, την οργάνωση του μαθήματος και τις δυσκολίες που τυχόν προκύπτουν. Όπως αναφέρει ο Savage (2008) “δεν επαρκεί η τοποθέτηση των εκπαιδευτικών σε προκαθορισμένους ρόλους αναφορικά με την ενσωμάτωση τεχνολογίας στην μουσική παιδαγωγική...

(είναι σημαντική) η ανάπτυξη αναστοχαστικής ικανότητας στους εκπαιδευτικούς σχετικά με τις αλλαγές που επιφέρει η τεχνολογία στην παιδαγωγική τους.”

Η Mandy Winters στο άρθρο της *The challenges of teaching composing* (Οι προκλήσεις της διδασκαλίας της σύνθεσης) κάνει λόγο για μια σειρά ζητημάτων που η ανάπτυξη μιας “παιδαγωγικής της σύνθεσης” στα πλαίσια χρήσης νέων τεχνολογιών εγείρει:

- Σαφή και ανεπτυγμένη επαγγελματική τοποθέτηση αναφορικά με τις αξίες και τα μαθησιακά αποτελέσματα της διδασκαλίας με νέες τεχνολογίες.
- Τρόπους ανταπόκρισης σε ζητήματα εξέλιξης της επαγγελματικής ταυτότητας εκπαιδευτικών προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας προκειμένου για την ανάπτυξη γνώσεων μουσικής σύνθεσης και διδακτικών προσεγγίσεων μουσικής σύνθεσης στη σχολική τάξη και επιπρόσθετα, μεταξύ άλλων,
- Μεγαλύτερη έμφαση στη διάλεκτο που οι εκπαιδευτικοί και μαθητές αναπτύσσουν κατά τη μουσική σύνθεση ως ένδειξη μάθησης (π.χ. ποιές γλωσσικές εκφράσεις χρησιμοποιούν οι μαθητές κατά τη μουσική σύνθεση;) (2012:23).

Μια σειρά ερευνητικών δημοσιεύσεων γύρω από την αναγκαιότητα εξακρίβωσης του παιδαγωγικού προσανατολισμού, των επαγγελματικών αξιών και προσωπικών ιδεολογιών των εκπαιδευτικών καθιστά απαραίτητες περαιτέρω έρευνες σχετικές με τη διδακτική της μουσικής σύνθεσης, κυρίως τον ρόλο του εκπαιδευτικού κατά την εκμάθηση και κατανόησή της (Saetre, 2011; Dogani, 2004).

1.2 Το λεξιλόγιο της μουσικής δημιουργίας

Η παιδαγωγική αλληλεπίδραση δασκάλου-μαθητή κατά τη διδασκαλία μουσικής σύνθεσης ελάχιστα έχει διερευνηθεί στην Α'Βάθμια εκπαίδευση (Ruthman, 2008). Μέρος της ανάπτυξης επιστημονικής και πρακτικής γνώσης στον τομέα αυτόν αφορά τη χρήση της γλώσσας από τους μαθητές και τον τρόπο με τον οποίο αναπτύσσεται η λεκτική επικοινωνία τους κατά τα παραπάνω στάδια σύνθεσης ενός μουσικού έργου (βλ.1.1). Στην παρούσα έρευνα δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην ανάπτυξη ενός “λεξιλογίου σύνθεσης” μέσα από την λεκτική αλληλεπίδραση δασκάλου με μαθητή. Πρόσφατες έρευνες που εστιάζουν στην λεκτική συμπεριφορά κατά τη διάρκεια μουσικής δημιουργίας, με και χωρίς τη χρήση τεχνολογίας, κάνουν λόγο για τη σταδιακή διαμόρφωση ενός λεξιλογίου μουσικής δημιουργίας που αναπτύσσει τη μουσική αντίληψη των μαθητών (Major και Cottle, 2010; Wallerstedt, 2013). Κατά την τελευταία δεκαετία, η λεκτική επικοινωνία στην τάξη ή αλλιώς, ο διάλογος τάξης δεν είναι απλά μια μορφή διαδραστικής διδασκαλίας, αλλά ένας τρόπος επέκτασης των δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυσης μαθησιακών “προβλημάτων”, έρευνας και αξιολόγησης ιδεών και συμμετοχικής εργασίας (Alexander, 2004). Το 2004, ο Robin Alexander προτάσσει τον όρο “διαλογική διδασκαλία” για να διακρίνει μια μορφή παιδαγωγικής

προσέγγισης που ενθαρρύνει (α) τη συλλογική συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης, (β) την αθροιστική ανάπτυξη ιδεών μέσα στην τάξη, (γ) τη στοχοθέτηση της συζήτησης, κ.α. Μια αθροιστική μορφή διδασκαλίας φαίνεται να είναι ιδιαιτέρως σημαντική καθώς ένας διάλογος οφείλει να ξεκινάει με επαρκή προηγούμενη γνώση προκειμένου να επιτευχθεί ένα κοινό σημείο αναφοράς (Mercer, 2000). Σε μια τέτοια παιδαγωγική προσέγγιση ο ρόλος του δασκάλου δεν είναι απλά να μεταδώσει νέες γνώσεις αλλά ακόμα να αντιληφθεί και να ενθαρρύνει συσχετισμούς μεταξύ παλαιάς και νέας γνώσης.

Η σημασία ανάπτυξης της λεκτικής επικοινωνίας των μαθητών κατά τη μουσική δημιουργία αποτελεί κοινό στόχο πολλών ερευνών. Οι Major και Cottle (2010) στο άρθρο τους *Learning and teaching through talk: music composing in the classroom with children aged six to seven years* προτάσσουν τη σημασία καλλιέργειας διαλογικών δεξιοτήτων στους μαθητές προκειμένου για την ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων κατά την ενασχόλησή τους με δραστηριότητες σύνθεσης. Στην έρευνά του με οκτάχρονα παιδιά, ο Παναγιώτης Κανελλόπουλος διερευνά τις ιδιαίτερες ικανότητές τους να συνομιλούν για τον μουσικό αυτοσχεδιασμό και να αναπτύσσουν ένα είδος μεταγνωστικής σκέψης (2007). Προσφάτως, η συνάδελφος στο πρόγραμμα MIRROR Cecilia Wallerstedt (2013) χρησιμοποίησε το λογισμικό εφαρμογής MIRROR Compo σε ομαδικές συνεδρίες με επτάχρονα παιδιά χωρίς την παρουσία δασκάλου. Η έρευνα αναφέρεται στη σημασία του ρόλου του δασκάλου κατά τη διαδικασία ανάπτυξης ενός λεξιλογίου για τη μουσική δημιουργία αλλά και συστηματοποίησης και εξέλιξης των αποκτηθέντων μουσικών γνώσεων κατά την ενασχόλησή τους με το MIRROR Compo.

Με βάση τα παραπάνω, η παρούσα έρευνα εστίασε περισσότερο στον ρόλο του δασκάλου για την ενθάρρυνση λεκτικής επικοινωνίας κατά τη χρήση του MIRROR Compo σε τάξη της Γ' Δημοτικού και επιδίωξε να καταγράψει και να αναλύσει την εφαρμογή, εξέλιξη και τα αποτελέσματα της διαλογικής διδασκαλίας που εφαρμόστηκε.

1.3 Η ανάπτυξη μουσικής δημιουργικότητας στην Ελληνική Α' Βαθμια εκπαίδευση

Το διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγράμματος σπουδών Μουσικής (ΦΕΚ 303B/13-03-2003) αναφέρει τα εξής:

«Σκοπός της μουσικής αγωγής είναι πρωταρχικά η ανάπτυξη και καλλιέργεια της ικανότητας για αισθητική απόλαυση κατά την ακρόαση, εκτέλεση και δημιουργία μουσικής ως μιας από τις εκδηλώσεις καλλιτεχνικής έκφρασης και δημιουργικότητας του ανθρώπου. Μέσω αυτού του σκοπού και παράλληλα προς αυτόν, η μουσική αγωγή αποβλέπει στη γενικότερη καλλιέργεια της δημιουργικότητας και της προσωπικότητας των μαθητών, μέσα από την ενεργητική ακρόαση, τις δραστηριότητες μουσικής δημιουργίας και εκτέλεσης.»

Το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών Μουσικής (ΦΕΚ 304B/13-03-2003) στους ειδικούς σκοπούς αναφέρεται

στην απόκτηση ικανοτήτων, γνώσεων και την καλλιέργεια στάσεων και αξιών-συμπεριφορών που συνδέονται με τη μουσική δημιουργία/δημιουργικότητα και όχι απευθείας στην ίδια.

Τόσο το διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο όσο και το αναλυτικό πρόγραμμα στους επιμέρους άξονες γνωστικού περιεχομένου, τους στόχους και τις ενδεικτικές δραστηριότητες περιγράφουν για τη μουσική δημιουργία τα εξής:

Στο 1ο επίπεδο (1η και 2α Δημοτικού) τα παιδιά δημιουργούν και αναπτύσσουν μουσικές ιδέες συνδυάζοντας ήχους (φωνή, σώμα, μουσικά όργανα), ασκούνται στις μουσικές έννοιες αργά-γρήγορα, δυνατά-σιγά, καταγράφουν τη μουσική τους με απλά μέσα (ηχογράφηση) αξιολογούν το μουσικό αποτέλεσμα και καταγράφουν αδρά τα τονικά ύψη. Στο 2ο επίπεδο (3η έως 6η Δημοτικού) επινοούν και αναπτύσσουν ιδέες με απλή δομή (επανάληψη, αντίθεση), συνθέτουν κομμάτια με αντιληπτή μουσική φόρμα, ασκούνται στις μουσικές έννοιες του μελωδικού και ρυθμικού *ostinato*, καταγράφουν συνθέσεις κατανοώντας περισσότερα μουσικά σύμβολα και εξοικειώνονται με τη γραφική παρτιτούρα, ηχογραφούν, αξιολογούν και μοιράζονται τη μουσική δημιουργία με διάφορα είδη κοινού.

Η διδασκαλία της σύνθεσης και του αυτοσχεδιασμού στο μάθημα της Μουσικής στην Ελληνική Α' Βαθμια Εκπαίδευση είναι μία δύσκολη περιοχή και γι αυτό συχνά παραμελημένη. Η ίδια η φύση του αντικείμενου είναι μια βασική αιτία. Συχνά φοβίζει τον εκπαιδευτικό αν ο ίδιος δεν έχει προσωπική εμπειρία ή πιστοποιημένες σπουδές στη σύνθεση. Ας σημειώσουμε επίσης ότι η ελληνική βιβλιογραφία στον τομέα αυτό είναι πενιχρή.

Υπάρχουν όμως και τεχνικοί λόγοι. Είναι δύσκολο να αξιολογηθούν οι μαθητές καθώς πρόκειται για ποιοτική αξιολόγηση. Υπάρχει έλλειψη χρόνου καθώς το μάθημα έχει πολύ μικρή παρουσία στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα του σχολείου κάτι που πιθανόν συνδυάζεται με τμήματα να έχουν μεγάλους αριθμούς μαθητών και μαθητριών (25 με 30). Συνιστά όμως μεγάλη πρόκληση το γεγονός ότι αποτελεί ένα από τα πιο δημιουργικά κομμάτια του μαθήματος.

Συνήθως όταν εισάγουμε στην εκπαίδευση νέα εργαλεία τα δοκιμάζουμε σε δύσκολες ή βαρετές περιοχές του αναλυτικού προγράμματος. Αυτό είναι ένα αξιόπιστο κριτήριο που μπορεί να εξασφαλίσει ότι το εργαλείο -αν πράγματι λειτουργεί- θα παραμείνει και θα διαμορφώσει με την παρουσία του το προφίλ της διδασκαλίας καθώς απαντά σε εγγενείς δυσκολίες. Υποθέσαμε ότι το λογισμικό εφαρμογής MIRROR Compo θα ήταν ένα τέτοιο εργαλείο. Επιπρόσθετα, η ενασχόληση των παιδιών με το λογισμικό MIRROR Compo στην παρούσα έρευνα κρίθηκε πως θα αποτελούσε τόσο έναυσμα επανάληψης για τη μάθηση που είχε ήδη επιτευχθεί στο 1ο επίπεδο καθώς και εργαλείο επίτευξης στόχων του 2ου επιπέδου (ανάπτυξη μουσικών εννοιών, κατανόηση φόρμας).

2. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ MIROR

Το πρόγραμμα MIROR είναι ένα τριετές ερευνητικό πρόγραμμα (2010-13) με θέμα την δοκιμή μιας εφαρμογής μουσικού λογισμικού που λειτουργεί ως ένας εξελιγμένος γνωσιακός 'δάσκαλος', σκοπός του οποίου είναι να προάγει την εξέλιξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων σε μικρά παιδιά στον τομέα του μουσικού αυτοσχεδιασμού και της σύνθεσης. Δεν απαιτούνται προηγούμενες μουσικές γνώσεις για την ενασχόληση με το λογισμικό.

Το πρόγραμμα του αυτοσχεδιασμού, MIROR Impro, έχει τη μορφή ενός αρμονίου συνδεδεμένου με υπολογιστή που έχει τη δυνατότητα να 'ανταποκρίνεται' όταν ένα παιδί παίζει μια μελωδία με μια άλλη μελωδία-παραλλαγή της αρχικής. Το πρόγραμμα MIROR στράφηκε σε μια σειρά τεχνολογιών 'αναστοχαστικής διάδρασης' (reflexive interaction) που πρωτοαναπτύχθηκαν στα εργαστήρια Computer Science Laboratory Sony, France. Η αρχή της 'αναστοχαστικής διάδρασης' βασίζεται σε μια απλή ιδέα. Αντί για την ανάπτυξη λογισμικών προγραμμάτων που ανταποκρίνονται σε προκαθορισμένες δραστηριότητες αυτοσχεδιασμού ή σύνθεσης, τα λογισμικά 'αναστοχαστικής διάδρασης' αποτελούν ουσιαστικά έξυπνους 'καθρέφτες' που διαρκώς προσπαθούν να μάθουν και να αναπαράγουν τη μουσική συμπεριφορά των χρηστών.

Το πρόγραμμα της σύνθεσης, MIROR Compo (Εικ.1) προσφέρει τη δυνατότητα ο χρήστης να συνθέσει μια μελωδία από μια βάση δεδομένων που εμπεριέχει τους δικούς του αυτοσχεδιασμούς (σε αλληλεπίδραση με το πρόγραμμα MIROR Impro) ή οποιαδήποτε άλλη μελωδία που έχει εισαχθεί από πριν μέσα στη βάση δεδομένων προς επεξεργασία κατά τη διαδικασία σύνθεσης. Οι δυνατότητες που προσφέρει ανταποκρίνονται στη στοχοθέτηση του 2ου επιπέδου του αναλυτικού προγράμματος σπουδών για τη Μουσική. Η γραφική αποτύπωση της μελωδίας αναδεικνύει χωρίς τη χρήση μουσικής σημειογραφίας τα βασικά συστατικά της μουσικής, το τονικό ύψος, τη διάρκεια αλλά και δυναμικές. Οι επιλογές που προσφέρονται στον χρήστη αφορούν βασικά συστατικά της σύνθεσης όπως η επανάληψη, η αναστροφή, η συνέχεια, η παύση, η κατάληξη ή ακόμα η επιλογή μέρους της αρχικής εισαχθείσας μελωδίας.



Εικόνα 1. Το πρόγραμμα MIROR Compo

Ο χρήστης πρέπει να σκεφτεί προσεκτικά κάθε φορά που καταλήγει σε μια μουσική επιλογή καθώς μπορεί να αντικαταστήσει μόνο την τελευταία του επιλογή και όχι τις προηγούμενες.

3. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ / ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ποικίλουν οι ορισμοί που έχουν δοθεί κατά καιρούς στην εκπαιδευτική έρευνα δράσης. Η παρούσα έρευνα χαρακτηρίστηκε έρευνα δράσης καθώς επιχείρησε διαμέσω της συνεργασίας ενός εκπαιδευτικού και ενός ερευνητή και μιας κυκλικής-σπειροειδούς διαδικασίας *σχεδιασμού, δράσης, παρατήρησης, στοχασμού, επανασχεδιασμού, δράσης* κλπ. (Cohen και Manion, 2000) να εξετάσει τις δυνατότητες για βελτίωση της διδασκαλίας μουσικής σύνθεσης με τη χρήση νέων τεχνολογιών σε τάξη της Γ' Δημοτικού. Η δειγματοληψία ήταν σκόπιμη και αποσκοπούσε να εξετάσει πως μια δασκάλα, που είχε προηγουμένως χρησιμοποιήσει μουσικές τεχνολογίες για εκπαιδευτική χρήση και ενδιαφερόταν για τη μουσικοπαιδαγωγική έρευνα στην Α' Βαθμια εκπαίδευση, ενσωμάτωσε σε ένα από τα δύο εβδομαδιαία μαθήματα μουσικής τη τεχνολογία MIROR Compo προκειμένου να δώσει μεγαλύτερη έμφαση στη διδασκαλία μουσικής σύνθεσης.

Παραδοσιακά η χρήση νέων τεχνολογιών για διδασκαλία μουσικής σύνθεσης εστιάζει σε ομαδική εργασία (2-3 παιδιών) μέσα σε εργαστήρια με αρκετούς υπολογιστές. Επιλέξαμε σκόπιμα στην παρούσα έρευνα να εργαστούμε σε επίπεδο τάξης με έναν μόνο υπολογιστή και έναν προτζέκτορα, καθώς η πλειοψηφία των σχολικών τάξεων στην Ελληνική δημόσια εκπαίδευση έχουν παρόμοια διαρρύθμιση. Επιλέχθηκε μια τάξη της Γ' Δημοτικού καθώς κρίθηκε ότι το MIROR Compo θα μπορούσε να συμβάλει τόσο στην επανάληψη της γνώσης που αποκτήθηκε στο 1ο επίπεδο, όσο να αποτελέσει το έναυσμα για την πραγμάτωση των στόχων του 2ου επιπέδου σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα της Μουσικής. Σε αυτό το πλαίσιο υλοποιήσαμε (το 2013 και για τρεις μήνες) στην Γ' τάξη του Δημοτικού σχολείου το ερευνητικό πρότζεκτ μουσικής σύνθεσης με το λογισμικό MIROR της Sony.

Οι μαθητές και οι μαθήτριες της ηλικίας των οκτώ χρονών στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα έχουν ήδη μουσικές γνώσεις που αφορούν στην μουσική ακρόαση μουσικών παραμυθιών και προγραμματικής μουσικής. Επιπρόσθετα, έχουν ένα μικρό ρεπερτόριο παιδικών και δημοτικών τραγουδιών. Γνωρίζουν να χειρίζονται αρκετά μουσικά όργανα της ορχήστρας Orff, τις βασικές ρυθμικές αξίες και ρυθμικά μοτίβα που προκύπτουν από τους συνδυασμούς αυτών. Τέλος αναγνωρίζουν τη μορφή rondo και τη διμερή μορφή.

Ξεκινήσαμε το πρότζεκτ (1η διδακτική ενότητα) με δύο εισαγωγικές δραστηριότητες. Αρχικά ζητήσαμε από τα παιδιά να δημιουργήσουν ηχητικές κατασκευές σε

ένα κλαβιέ αρμονίου με 5 οκτάβες κάνοντας χρήση του λογισμικού εφαρμογής για μουσικό αυτοσχεδιασμό MIROR Impro. Έτσι γνώρισαν την λειτουργία του προγράμματος και αποθήκευσαν στη βάση δεδομένων του MIROR Compo της «δικές τους» μελωδίες για μελλοντική χρήση. Η δραστηριότητα αυτή έγινε ατομικά και έτσι μέχρι να περάσει και το τελευταίο παιδί από το κλαβιέ είχε όλη η τάξη μια καλή εικόνα της λειτουργίας του προγράμματος MIROR Impro. Στη συνέχεια ανοίξαμε το MIROR Compo και η τάξη εξερεύνησε τις δυνατότητες που είχε το πρόγραμμα στο να παρέμβει/παραλλάξει μία δεδομένη μελωδία. Αποτέλεσμα της δραστηριότητας αυτής ήταν τα παιδιά να δώσουν «ονόματα» στα κουμπιά-επιλογές του προγράμματος ανάλογα με την μουσική επεξεργασία των αρχικών μελωδιών (π.χ. «αντιγραφέας»-επανάληψη, «κλέφτης»-παραλλαγή, κ.α.).

Στη 2η διδακτική ενότητα συνεχίσαμε με δύο καθοδηγούμενες δραστηριότητες αποκλειστικά με το MIROR Compo. Αρχικά τα παιδιά, σε μικρές ομάδες αυτή τη φορά, συνθέσαν με το πρωτογενές υλικό που ήταν διαθέσιμο από την εισαγωγική δραστηριότητα. Για κάθε μέλος της ομάδας που συνέθετε υπήρχε ένα μέλος της ομάδας «σκιάς» το οποίο παρακολουθούσε τη δράση του «συνθέτη» και κατέγραφε στοιχεία σε δοσμένο έντυπο φύλλο. Στη συνέχεια οι ομάδες παρουσίασαν τις συνθέσεις τους σε όλη την τάξη. Μετά από κάθε ακρόαση ακολουθούσε μία παρουσίαση του μουσικού χαρακτήρα της σύνθεσης όπως αυτός προέκυπτε από το συγκεκριμένο και την συγκριτική θεώρηση των έντυπων φύλλων.

Η συνέχεια της έρευνας (3η διδακτική ενότητα) στοχευόταν με βάση τα αποτελέσματα των αρχικών σταδίων. Ανατρέχοντας στη βιβλιογραφία και σε ποιοτικές έρευνες μελέτης παιδικών συνθέσεων, είδαμε πως οι νεαροί συνθέτες συχνά πειραματίζονταν με μελωδίες που ήδη είχαν παίξει, ακούσει και τραγουδήσει. Επιλέξαμε να εισάγουμε στο πρόγραμμα αυτή τη φορά ένα απόσπασμα από τη μελωδία του παιδικού τραγουδιού «Στου Μανώλη την ταβέρνα» που τα παιδιά είχαν ήδη κατακτήσει στη φλογέρα (ατομικό μουσικό όργανο της τάξης). Η σημαντική αυτή απόφαση σχετιζόταν ακόμη με έρευνες που αναφέρουν ότι μαθητές με προηγούμενη μουσική γνώση αφιερώνουν λιγότερη ώρα στην εκμάθηση του υλικού και περισσότερη στην επεξεργασία του (Seddon & O'Neill, 2003). Αυτή τη φορά δουλέψαμε σε επίπεδο τάξης αφού είχαμε όλοι κατακτήσει μία κοινή γλώσσα. Έγινε συζήτηση η οποία κατέληξε σε συμφωνία για τα κριτήρια-προδιαγραφές που πρέπει να ικανοποιεί η μουσική σύνθεση. Με βάση την κλίμακα μέτρησης δημιουργικής σκέψης (MCTM) του Peter Webster (1987) ζητήσαμε από την τάξη να δημιουργήσει μια μουσική σύνθεση με αρχή, μέση και τέλος. Το τελικό αποτέλεσμα κρίθηκε με βάση έντυπο φύλλο αξιολόγησης.

4. ΕΥΡΗΜΑΤΑ

Στην παρούσα ανακοίνωση παρουσιάζουμε υλικό από την λεκτική αλληλεπίδραση δασκάλας-μαθητών κατά το πρώτο και το τελευταίο στάδιο της έρευνας.

Στην 1η διδακτική ενότητα μια σειρά μαθημάτων εστίασαν στη γνωριμία των παιδιών με τις λειτουργίες των επιλογών (κουμπιών) του MIROR Compo. Στον διάλογο που ακολουθεί συμπεριλαμβάνεται και η πρώτη αναφορά σε θέματα μουσικής φόρμας:

(Η δασκάλα πατάει το κουμπί που συνεχίζει τη μελωδία)

Παιδί 1: Είναι μια μελωδία που ακούγεται σαν την 1η αλλά δεν είναι ακριβώς ίδια.

Παιδί 2: Αλλά έβαλε πολλές νότες και τις ανακάτεψε.

Δασκάλα: Να το ακούσουμε όλοι μαζί; Ίσως φτιάχνουμε κάτι με μικρά τουβλάκια αλλά όπως βλέπουμε ένα σπίτι από lego ολοκληρωμένο δεν βλέπουμε πολλά μικρά κομμάτια αλλά ολόκληρο το σπίτι. Οπότε ας το ακούσουμε όλο μαζί.

(Η δασκάλα πατάει να ακουστούν τα δύο τουβλάκια που απαρτίζουν τη μελωδία μέχρι στιγμής)

Παιδί 2: Φαίνονται περισσότερες νότες τώρα και δεν είναι τόσο δυνατές. Καλύτερο είναι έτσι παρά μόνα τους.

Παιδί 3: Όταν ήταν μόνα τους δεν ήταν ωραία, τώρα οι δύο μελωδίες ακούγονται καλύτερα μαζί.

Δασκάλα: Σαν να ανοίξαμε μια πόρτα όπου ζει ένας συνθέτης, μπορεί να βάλει δυνατούς ή απαλούς ήχους, να φτιάξει μικρές μελωδίες και να τις βάλει δίπλα δίπλα ή να τις σβήσει και να τις προσθέσει. Σαν να παίζει με lego με 200 διαφορετικά κομμάτια όχι μόνο κίτρινα ή μπλε..

(...)

Διαφαίνεται στο παραπάνω απόσπασμα από την 1η διδακτική ενότητα της έρευνας-δράσης η κατευθυντήρια γραμμή με τη χρήση μεταφοράς (lego) που δίνεται από τη δασκάλα για να εστιάσει την προσοχή των μαθητών σε ολοκληρωμένα μουσικά σχήματα παρά σε μεμονωμένα στοιχεία. Έπειτα από αυτή την αναφορά και προτροπή για εστιασμένη μουσική ακρόαση, τα παιδιά επανέρχονται με διαφορετική αντίληψη για την αρχή της σύνθεσής τους.

Στην αρχή της 3ης διδακτικής ενότητας η προσοχή εστιάζει περισσότερο στην χειραγώγηση του λογισμικού εφαρμογής MIROR Compo προκειμένου να επιτευχθούν κάποιοι από τους στόχους-κριτήρια σύνθεσης που τέθηκαν εξ αρχής σε συνεργασία δασκάλας-μαθητών:

Δασκάλα: Ποιος το θυμάται; Τι κάνει αυτό το κουμπάκι;

Παιδί: Βάζει μία, ένα μικρό κομμάτι της μελωδίας που είναι λίγο γρήγορο, που είναι λίγο πιο γρήγορο από τα άλλα.

Δασκάλα: Που είναι λίγο πιο γρήγορο από τα άλλα, ένα μικρό κομμάτι λες επαναλαμβάνεται λίγο πιο γρήγορα. Άρα ο συμμαθητής σας γιατί το διάλεξε αυτό το κουμπάκι, θέλει να ακούσει κάτι;

Παιδί: Πιο γρήγορο.

Δασκάλα: Πιο γρήγορο. Να το πατήσουμε;

(...)

Δασκάλα: Παρ' όλα αυτά, ακόμα και αν στους περισσότερους φαίνεται συμπαθητικό, φαίνεται ότι θέλετε όλο το κομμάτι σας να πάει πιο;

Παιδί: Γρήγορα.

Δασκάλα: Πώς αλλιώς να το πούμε;

Παιδί: Ενδιαφέρον.

Δασκάλα: Αυτό δεν μου λέει και πολλά. Γιατί δεν είναι μουσική λέξη, ενώ το γρήγορα είναι μουσική λέξη. Με μουσικές λέξεις θέλω να μου λέτε. Γιατί έτσι δεν καταλαβαίνω, εμένα μπορεί να μου φαίνεται ενδιαφέρον και το αργό. Εντάξει; Ναι...

Παιδί: Ροκ.

Δασκάλα: Άρα θέλεις, τί θέλει εδώ η συμμαθητριά σας όταν λέει ροκ; Τι θέλει;

Παιδί: Έντονο ρυθμό.

Δασκάλα: Έντονο ρυθμό θέλει. Μου ζητάει λοιπόν ταχύτητα και έντονο ρυθμό(...)

Ενώ στο παραπάνω απόσπασμα η δασκάλα αρχικά εστιάζει την προσοχή των παιδιών σε μεμονωμένα κουμπιά-επιλογές του λογισμικού εξετάζοντας την χρήση τους, προχωράει σύντομα στην ενθάρρυνση ανάπτυξης ενός μουσικού λεξιλογίου και μουσικό τρόπο συζήτησης για το μέρος του κομματιού που εξετάζεται.

Στην 3η διδακτική ενότητα, όπου ολοκληρώνονται τα δύο πρώτα μέρη της σύνθεσης-παραλλαγής του τραγουδιού «Στου Μανώλη την ταβέρνα», η προσοχή των παιδιών εστιάζει σε μεμονωμένα μελωδικά στοιχεία, π.χ. την παύση, με στόχο όμως τώρα τον τρόπο διασύνδεσης των μερών της μελωδίας:

Δασκάλα: Είναι ολόκληρο το κομμάτι εδώ?

Παιδί: Όχι.

Παιδί: Είναι μόνο τα δύο μέρη

Δασκάλα: α είναι τα δύο πρώτα μέρη, εντάξει.

Λοιπόν πάμε να τα ακούσουμε λοιπόν τα δύο πρώτα μέρη.

(Δασκάλα πατάει να ακουστεί η μελωδία μέχρι στιγμής)

Δασκάλα: λοιπόν, λιγάκι τελειώνει απότομα;

Παιδί: Αφού δεν έχει τελειώσει

Δασκάλα: Δεν έχει τελειώσει. Και τί έχετε να πείτε για το κομμάτι σας μέχρι στιγμής;

Παιδί: Καλό (φασαρία)

Δασκάλα: ένας ένας

Παιδί: Ωραίο είναι απλά αμα δεν υπήρχε η παύση δεν θα ξεχωρίζαμε το δεύτερο με το τρίτο, ε, το πρώτο με το δεύτερο μέρος.

Δασκάλα: γιατί δεν θα το ξεχωρίζαμε?

Παιδί: Γιατί είναι περίπου ίδια τα δύο κομμάτια

Παιδί: Αυτό είναι αλήθεια αλλά πάνε μαζί κι εγώ δεν θα θελα την παύση.

Δασκάλα: δεν θα θελες την παύση?

Παιδί: Επειδή το πρώτο με το δεύτερο μέρος πάνε πολύ και αν δεν την είχαμε την παύση θα πηγαίνανε μαζί.

Δασκάλα: Λες ότι θα πηγαίνανε καλύτερα αν δεν υπήρχε η παύση; Αλλά είναι πολύ ίδια τα δύο

μέρη, πώς θα τα ξεχωρίζαμε αν δεν υπήρχε η παύση; Έχετε κάποια άλλη ιδέα;

Παιδί: Ναι να βάζαμε, να βάζαμε κάτι πολύ διαφορετικό και μετά να το ξαναφέρναμε στο ρυθμό που το θέλαμε

Δασκάλα: α, ποιο ρυθμό δηλαδή, τον αρχικό;

Παιδί: Ε, α δεν ξέρω, πάντως για παράδειγμα, αντί για την παύση να βάζαμε ένα, παράδειγμα αν είναι αργό το πρώτο κομμάτι να βάλουμε ένα γρήγορο και μετά να ξαναγίνει αργό ώστε να φανεί η αλλαγή του μέρους

Δασκάλα: άρα η αλλαγή του μέρους θα γίνει με την αλλαγή του ρυθμού...

Στο παραπάνω απόσπασμα από τα τελευταία μαθήματα διαφαίνονται στοιχεία της αθροιστικής διδασκαλίας που ακολουθείται, όπως η επανάληψη από τη δασκάλα κάποιου σημαντικού λεξιλογίου των μαθητών ή οι διερευνητικές ερωτήσεις, προκειμένου να δοθεί έμφαση στη φόρμα και τη δομή παρά σε μεμονωμένα στοιχεία της σύνθεσης. Στα ευρήματα αυτά ο διάλογος τάξης δεν είναι απλά μια μορφή διαδραστικής διδασκαλίας, αλλά ένας τρόπος επέκτασης των δεξιοτήτων ανάλυσης και επίλυσης μαθησιακών “προβλημάτων”, στην προκειμένη περίπτωση κατασκευής μιας σύνθεσης με τρία διαφορετικά μέρη και διάκρισης μεταξύ των μερών αυτών.

Η ενσωμάτωση της τεχνολογίας του MIRROR στην έρευνα δράσης είχε τον ρόλο ενός ευέλικτου διδακτικού εργαλείου που σε κάθε διδακτική ενότητα παρείχε τη δυνατότητα στον δάσκαλο να εστιάζει σε διαφορετικό υλικό αυξάνοντας προοδευτικά για τους μαθητές τον βαθμό δυσκολίας.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Κλείνοντας την παρούσα ανακοίνωση, θεωρούμε σκόπιμο να επιστρέψουμε στα αρχικά γενικά ερωτήματα που μας προβλημάτισαν κατά τη διάρκεια της έρευνας-δράσης και να επιχειρήσουμε στο σημείο αυτό να τα διαπραγματευτούμε:

α. *Αλλάζουν οι νέες τεχνολογίες την παιδαγωγική προσέγγιση του δασκάλου και υπό ποιές προϋποθέσεις;*

1. Τα εργαλεία της νέας τεχνολογίας στην σχολική τάξη και ειδικότερα στο μάθημα της μουσικής μπορούν να αποτελούν ένα από τα μέσα που διαθέτει ο εκπαιδευτικός στη «φαρέτρα» του ή μπορεί να αποτελούν και αυτοσκοπό. Συγκεκριμένα το πρόγραμμα MIRROR χρησιμοποιήθηκε σαν εργαλείο για την ενίσχυση της διδασκαλίας της μουσικής σύνθεσης. Θα μπορούσε να αποτελεί ένα προτεινόμενο λογισμικό στην διδασκαλία της μουσικής τεχνολογίας. Σε αυτή τη δεύτερη περίπτωση πρόκειται για άλλο γνωστικό αντικείμενο που έχει τις δικές του παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Ας σημειωθεί ότι στην παρούσα έρευνα δράσης, όλα τα υλικά-εποπτικά μέσα του μαθήματος έχουν την πρώτη χρήση.

2. Συνήθως όταν το μάθημα μπορεί να έχει την υποδομή για νέες τεχνολογίες πρόκειται για ένα κομπιούτερ, και ένα προτζέκτορα. Ελλοχεύει τότε ο κίνδυνος το νέο

μηχάνημα να πάρει τη θέση του παλιού μαυροπίνακα με ότι σημαίνει αυτό για τις παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Θα πρέπει να μην μονοπωλείται η διδακτική διαδικασία από την υπερβολική χρήση τεχνολογίας.

3. Οι νέες τεχνολογίες δεν έρχονται να αντικαταστήσουν τα υπάρχοντα υλικά και μέσα του μαθήματος. Έρχονται να εκδημοκρατίσουν το μάθημα και να ενδυναμώσουν το προφίλ του, ενισχύοντας την εκμάθηση μουσικής σύνθεσης. Παρέχουν αυξημένες ευκαιρίες συμμετοχής ακόμα και για τους πιο «δύσκολους» μαθητές. Υποστηρίζουν δύσκολες περιοχές του μαθήματος (η τεχνολογία αίρει τη δυσκολία της τεχνικής επάρκειας), καλύπτουν πιθανόν ελλείψεις στα υλικά και μέσα (virtual μουσικά όργανα, ποικιλία και συνδυασμοί ηχοχρωμάτων) και κάνουν πιο ισότιμη τη σχέση μαθητή-δασκάλου καθώς κανείς από τους δύο πια δεν είναι αυθεντία σε αυτό τον τομέα αλλά ούτε και μη εγγράμματος. Ταυτόχρονα αποτελούν ένα «σημείο εισόδου» εξίσου φιλικό και για τους δύο.

β. Υπάρχει 'συμπνοια' μεταξύ της χρήσης νέων τεχνολογιών σε μουσικές δραστηριότητες εντός και εκτός σχολικού περιβάλλοντος;

Η ερώτηση ενέχει ιδιαίτερη σημασία για μεγαλύτερους μαθητές όπου η ενασχόληση με νέες τεχνολογίες για μουσική ακρόαση, μουσική εκτέλεση ή και μουσική σύνθεση/αυτοσχεδιασμό είναι ιδιαίτερα έντονη σήμερα εκτός σχολείου και συχνά δίνει το στίγμα της προσωπικής τους ταυτότητας (Lamont et al, 2003). Ωστόσο, η ενασχόληση με τεχνολογίες αναπαραγωγής αλλά και μουσικής δημιουργίας δύναται να ξεκινήσει πλέον από πολύ μικρή ηλικία συχνά με ενθάρρυνση των ίδιων των γονέων ή των μεγαλύτερων αδελφών. Στην πλειοψηφία τους όμως τα λογισμικά εφαρμογής μουσικής δημιουργίας που απασχολούν εκτός σχολικού περιβάλλοντος τα παιδιά συχνά ενθαρρύνουν και ένα είδος παθητικής συμμετοχής στην απόκτηση μουσικών γνώσεων. Η σταδιακή ενσωμάτωση στο αναλυτικό πρόγραμμα διδακτικών εργαλείων όπως το MIRROR Compo θα μπορούσε να καλλιεργήσει μια κουλτούρα γύρω από τη μουσική τεχνολογία εντός και εκτός σχολείου που βασίζεται στην ενεργητική μουσική ακρόαση και τη διαδραστική δημιουργικότητα.

γ. Ποιά τα ιδιαίτερα στοιχεία της εκμάθησης μουσικής σε τεχνολογικά πλούσια μαθησιακά περιβάλλοντα;

Ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι οι νέες τεχνολογίες λειτουργούν διαδραστικά. Έτσι ο σχεδιασμός της πορείας του μαθήματος εκ μέρους του εκπαιδευτικού θα πρέπει να προβλέπει και να ενέχει βαθμούς ελευθερίας που επιτρέπουν την ευελιξία σε ότι αφορά την αναθεώρηση, την ανακατεύθυνση και την προσαρμογή σε νέα δεδομένα που μπορεί να προκύπτουν στην πορεία. Παρόλα αυτά πρέπει να τηρείται η ισορροπία ανάμεσα στη διαδικασία και στο αποτέλεσμα. Εύκολα η τεχνολογία μπορεί να οδηγήσει σε αναζητήσεις χωρίς τέλος (σκοπό). Ασφάλεια σε αυτό προσφέρει η συχνή παρουσία δραστηριοτήτων στοχευμένης αξιολόγησης όπως και η παρουσία καταληκτικών δραστηριοτήτων που αξιοποιούν και

συγκεράζουν όλη την αποκτηθείσα γνώση και την εμπειρία.

Ο ίδιος ο μαθητής έχει πιο ενεργό ρόλο συνεργάτη στο σχεδιασμό. Αμβλύνεται ή αίρεται ο παραδοσιακός φόβος μπροστά στη «λευκή σελίδα» μια και το μέσο είναι τόσο γοητευτικό. Γίνονται συχνά δυσδιάκριτα καθώς εμπίπτουν σε υποκειμενικότητα τα όρια «σωστού-λάθους».

Τέλος επειδή η τεχνολογία μπορεί εύκολα και συχνά να μας προδώσει για τον πιο απλό ή τυχαίο λόγο χρειάζεται να μην εγκαταλείψουμε ποτέ και τα «συμβατικά» υλικά και μέσα τόσο του μαθήματος όσο και της ίδιας της τέχνης της μουσικής για να προσεγγίσουμε πάντα σφαιρικά και άρτια τόσο τη φύση αυτής της τέχνης όσο και τη φύση της εκπαίδευσης.

6. ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η έρευνα χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το 7ο Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (FP7-ICT Technology-Enhanced Learning) την περίοδο 2010-13. Ευχαριστούμε θερμά το σχολείο για την άδεια διεξαγωγής της έρευνας, καθώς και τους μαθητές που συμμετείχαν ενεργά σε αυτήν.

7. ΠΗΓΕΣ

- Alexander, R. (2004). *Towards Dialogic Teaching: Rethinking Classroom Talk*. Cambridge: Dialogos.
- Bruner, J. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dogani, K. (2004). Teachers' understanding of composing in the primary classroom. *Music Education Research*, 6(3), 263-79.
- Gall, M. & Breeze, N. (2005). Music composition lessons: the multimodal affordances of technology, *Educational Review*, 57(4), 415-433.
- Kanellopoulos, P. (2007). "For Us It Is Important, But To Other People It Might Seem Foolish": Conceptualizing 'Child Music'. In B.A.Roberts (ed.), *Sociological Explorations* (pp.217-236). Proceedings of the 5th International Symposium on the Sociology of Music Education. Memorial University of Newfoundland, July 2 - 5, 2007. St. John's, Newfoundland: The Binder's Press.
- Lamont, A, Hargreaves, D.J. Nigel, Marshall, A. & Tarrant, M. (2003). Young people's music in and out of school. *British Journal of Music Education*, 20, 229-241.
- Major, A. & Cottle, M. (2010). Learning and teaching through talk: music composing in the classroom with children aged six to seven years. *Music Education Research*, 27(3), 289-304.
- Mellor, L. (2008). Creativity, originality, identity: investigating computer-based composition in the secondary school. *Music Education Research*, 10(4), 451-72.

- Mercer, N. (2000). *Words and Minds: How we use Language to Think Together*. London: Routledge.
- Ruthmann, S.A. (2008). Whose agency matters? Negotiating pedagogical and creative intent during composing experiences. *Research Studies in Music Education*, 30(1), 43-58.
- Saetre, J.H. (2011). Teaching and learning music composition in primary school settings. *Music Education Research*, 13(1), 29-50.
- Savage, J. (2008) Driving Forward Technology's Imprint on Music Education. In G.McPherson & G.Welch (eds) *The Oxford Handbook of Music Education. Volume 2*. Oxford: Oxford University Press.
- Seddon, F.A. & O'Neill, S.A. (2003). Creative Thinking Processes in Adolescent Computer-based Composition: an analysis of strategies adopted and the influence of instrumental music training. *Music Education Research*, 5(2), 125-137.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychology Process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wallerstedt, C. (2013). "Here comes the sausage": an empirical study of children's verbal communication during a collaborative music-making activity. *Music Education Research*, 15(4), 421-434.
- Webster, P.R. (1987). Refinement of a Measure of Creative Thinking in Music. In C. Madsen and C. Prickett (Ed.) *Applications of Research in Music Behavior*. Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Winters, M. (2012). The challenges of teaching composing. *British Journal of Music Education*, 29(1), 19-24.