

Μουσική Τεχνολογία: μια νέα πρόκληση στο χώρο της Εκπαίδευσης

Εισήγηση στο πλαίσιο του
4^ο Διεθνούς Συνεδρίου της Μουσικολογικής Εταιρίας Κύπρου
με θέμα
«Σύγχρονες Τάσεις στη Μουσική Τεχνολογία»
24-25 Νοεμβρίου, 2006
Λευκωσία, Κύπρος

Δέσποινα Σαββίδου,
Εκπαιδευτικός, ΜΑ στη Μουσική Εκπαίδευση
Τμήμα Καλλιτεχνικών και Ανθρωπιστικών Σπουδών,
Institute of Education, Λονδίνο, Η.Β.

13 Αγίου Επιφανίου, 6015, Λάρνακα, Κύπρος
Τηλ: 24657315 Φαξ: 24658315
E-mail: desposavv@yahoo.com

Περίληψη

Η μουσική τεχνολογία κερδίζει ολοένα και περισσότερο έδαφος στο χώρο της εκπαίδευσης. Η εισαγωγή της στην εκπαίδευση προσδίδει μια νέα δυναμική στο μάθημα της μουσικής αλλά ταυτόχρονα σηματοδοτεί αλλαγές στη διδακτική πράξη καθώς και γενικότερα στη θεώρηση του αναλυτικού προγράμματος. Η μουσική τεχνολογία ως μέσο προαγωγής της αποτελεσματικότητας μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες που προηγουμένως δεν ήταν εφικτές ειδικά στους τομείς που αφορούν στη δημιουργικότητα και στη διαθεματική προσέγγιση. Μπορεί να συμβάλει στην προώθηση της συμμετοχικότητας και της ανάπτυξης κινήτρων σε λιγότερο μουσικά καταρτισμένους μαθητές καθώς καθιστά προσιτή την επίτευξη πολύπλοκων μουσικών δραστηριοτήτων. Αποτελεί όμως, και μέσο μετασχηματισμού της συμβατικής διδακτικής και μαθησιακής διαδικασίας αφού καθιερώνει ποιοτικά διαφορετικές μεθόδους σύνθεσης και ευνοεί την ανάπτυξη νέων μαθησιακών στρατηγικών ενισχύοντας ιδιαίτερα τις άτυπες διαδικασίες. Ο ρόλος του δασκάλου τροποποιείται και αναθεωρούνται τα προγράμματα σπουδών μουσικής. Εισάγεται καινούργια ορολογία και αισθητική και προκύπτουν ερωτήματα γνωστικής φύσεως, κοινωνικά ζητήματα και θέματα που αφορούν στις διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα. Τέλος, η μουσική τεχνολογία αποτελεί πρόκληση για τις καθιερωμένες μεθόδους αξιολόγησης στη μουσική εκπαίδευση. Η αποτελεσματικότητα της μουσικής τεχνολογίας ως εργαλείου μουσικής καλλιέργειας προϋποθέτει γνώση των προαναφερθέντων θεμάτων από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς και ιδιαίτερα από τους εκπαιδευτικούς.

Λέξεις κλειδιά: δημιουργικότητα, συμμετοχικότητα, κίνητρα, εργαλείο, αποτελεσματικότητα, μετασχηματισμός, καινούργια αισθητική, γνωστικά και κοινωνικά ζητήματα, θέματα φύλου.

Εισαγωγή

Η καθιέρωση της τεχνολογίας στον τομέα της μουσικής βιομηχανίας και της αγοράς έχει ασκήσει ισχυρή επίδραση σε διάφορες πτυχές της σύγχρονης ζωής. Η εξάπλωση της μουσικής τεχνολογίας όπως είναι τα MP3 players, λογισμικά πολυκάναλης ηχογράφησης, τα ψηφιακά εργαστήρια ήχου (digital audio workstations), τα μη γραμμικά συστήματα επεξεργασίας του ήχου, τα όργανα MIDI, οι κάρτες ήχου, τα MIDI controllers οι συσκευές μείξης και πολλά άλλα σε συνδυασμό με το γεγονός ότι αρκετή μουσική μπορεί να ληφθεί δωρεάν μέσω του διαδικτύου έχει καταστήσει προσιτή τη μουσική δημιουργία στην πλειοψηφία του πληθυσμού (Cox, 2002). Συγχρόνως, η άμεση πρόσβαση στα προϊόντα μουσικής έχει περιορίσει το ρόλο των διανομέων και συνεπώς έχει επηρεάσει τον τρόπο διεξαγωγής του εμπορίου (Spearman, 2000). Ακόμα, οι διάφορες τεχνικές μείξης έχουν δημιουργήσει νέα μουσικά στυλ από συνδυασμούς δύο και περισσότερων μουσικών παραδόσεων που πολλές φορές προέρχονται από διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα. Τα νέα αυτά μουσικά στυλ με τη σειρά τους οδηγούν στο σχηματισμό υβριδικών μουσικών ταυτοτήτων που συνδέονται με διπολιτισμικές ή πολυπολιτισμικές κοινωνικές ομάδες (Mansfield, 2005, Regelski, 2005). Η μουσική τεχνολογία έχει επιτρέψει επίσης τη σύνδεση της μουσικής με το μήνυμα-πληροφορία, σύνδεση που έχει γίνει κρίσιμη σε πολλούς τομείς της έκφρασης (Ohler, 1998, Lines, 2005). Ο Bottum (2000, cited in Cox 2002) υποστηρίζει ότι προκύπτουν ηθικά ζητήματα καθώς μέσω του διαδεδωμένου ψηφιακού ήχου η ηθική έχει γίνει ένα σύνολο συναισθημάτων αντί ιδεών.

Η μουσική τεχνολογία κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος στην εκπαίδευση. Η παρούσα εισήγηση στοχεύει να συζητήσει τις ευκαιρίες που δημιουργεί η εισαγωγή της μουσικής τεχνολογίας στην εκπαίδευση και να περιγράψει τις αλλαγές και τις προκλήσεις τόσο στην πρακτική της διδασκαλίας όσο και στο πρόγραμμα σπουδών. Τα διάφορα θέματα δεν εξετάζονται σε βάθος αφού σκοπός είναι να υπογραμμιστεί το μεγάλο εύρος των ζητημάτων που προκύπτουν ως συνέπεια της εισαγωγής της τεχνολογίας στο μάθημα της μουσικής.

Η Μουσική Τεχνολογία ως εργαλείο ενίσχυσης της αποτελεσματικότητας και της συμμετοχικότητας.

Μπορεί να υποστηρίξει τους μουσικοπαιδαγωγικούς στόχους προσφέροντας ευκαιρίες που προηγουμένως δεν ήταν εφικτές. Η μουσική τεχνολογία προάγει τη δημιουργικότητα σύνθεση αφού από τη μια παρέχει πρόσβαση σε ποικίλους ήχους από διάφορα στυλ και από την άλλη επιτρέπει την τροποποίηση των ψηφιακών δεδομένων που καταγράφονται. Τώρα οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να συνθέτουν κομμάτια που δεν θα μπορούσαν να τα εκτελέσουν. Όπως αναφέρουν οι Pitts & Kwami (2002) η τεχνολογία δημιουργεί μουσικές δυνατότητες που μια παραδοσιακή τάξη μουσικής αδυνατεί να προσφέρει" (Pitts & Kwami, 2002). Επίσης, οι νέες τεχνολογίες αποτελούν ένα φυσικό μέσο για την κατανόηση της σχέσης μεταξύ της μουσικής και άλλων ειδικοτήτων. Η εισαγωγή αρχείων εικόνας (video) σε ένα λογισμικό πολυκάναλης ηχογράφησης όπως Cubase δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να συνθέσουν μουσική για κινούμενη εικόνα σε "πραγματικό χρόνο" (Cain, 2004). Επίσης, η χρήση λογισμικού όπως είναι το *The Multimedia Toolbook* (για πλατφόρμα PC) από την Asymetrix (Sumtotal Systems, 2005) επιτρέπει τη δημιουργία εφαρμογών πολυμέσων όπως είναι η "Fantasia" συνδυάζοντας εικόνες, γραφικά, κινούμενα σχέδια, ή κινούμενες παρτιτούρες που συνοδεύουν τη μουσική. Η δημιουργία τέτοιων προγραμμάτων πολυμέσων προϋποθέτει τη λήψη μουσικών, καλλιτεχνικών και τεχνολογικών αποφάσεων καθώς επίσης χρήση μαθηματικών και λογικών εννοιών, γνώσεις σχεδιασμού σελίδων κ.α (Rudolph, 1996). Επιπλέον, όσον αφορά σε δραστηριότητες ανάλυσης και εκτίμησης μουσικών έργων η απομόνωση ορισμένων ήχων στην παρουσία των υπολοίπων είναι μερικές φορές δύσκολο εγχείρημα για τους μαθητές. Χρησιμοποιώντας, όμως ένα λογισμικό πολυκάναλης ηχογράφησης κάθε όργανο μπορεί να απομονωθεί σε ένα ξεχωριστό κανάλι (track) και να παιχτεί χωριστά ή με οποιοδήποτε συνδυασμό. Επίσης, αυτά τα λογισμικά διαθέτουν και γραφική απεικόνιση της σημειογραφίας η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για καλύτερη κατανόηση της μελωδικής γραμμής, της πολυφωνίας

και άλλων μουσικών εννοιών.

Αναμφισβήτητα, η τεχνολογία παρέχει πρακτικές διευκολύνσεις που εξοικονομούν χρόνο. Ένα λογισμικό πολυκάναλης ηχογράφησης ή ένα συνθεσάιζερ παίζοντας αποθηκευμένες συνοδείες απελευθερώνει τα χέρια του δασκάλου ο οποίος με τη σειρά του μπορεί να παράσχει άμεση βοήθεια στους μαθητές. Λογισμικό μουσικής σημειογραφίας (π.χ. το Finale ή το Sibelius) θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για προσαρμογές ήδη υπάρχουσων ενορχηστρώσεων χωρίς το γράψιμο ολόκληρων των κομματιών από την αρχή. Επίσης, κάθε καλό πρόγραμμα σημειογραφίας έχει ενσωματωμένες εντολές για μετατροπές που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για να εκτυπωθούν μέρη για διάφορα όργανα.

Η ποιότητα του διδακτικού υλικού αναβαθμίζεται αφού με τη χρήση λογισμικού σημειογραφίας και λογισμικού αποτύπωσης και επεξεργασίας εικόνας (screen capture software) μπορούν να σχεδιαστούν αφίσες, φύλλα εργασίας και άλλο εποπτικό υλικό με επαγγελματική ακρίβεια.

Ακόμα, η μουσική τεχνολογία προωθεί τη συμμετοχικότητα αφού πολλοί στόχοι και δραστηριότητες μπορούν να επιτευχθούν με ευκολία ακόμη και από τους λιγότερο μουσικά καταρτισμένους μαθητές (Jordahl, 1988, Ohler, 1988, Campbell, 1991, Hodges, 2001). Για παράδειγμα, τα λογισμικά πολυκάναλης ηχογράφησης επιτρέπουν στους μαθητές με λιγότερο ανεπτυγμένες δεξιότητες εκτέλεσης να συνθέσουν ηχογραφώντας τη μουσική νότα-νότα σε μη πραγματικό χρόνο. Επίσης, παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας μουσικής χωρίς ηχογράφηση με την αλλαγή ενός δοσμένου προτύπου (template) ή ενός δείγματος (sample CDs) σαν τεχνική κολάζ.

Διάφορες σελίδες στο διαδίκτυο επιτρέπουν στο χρήστη να συνθέσει απλά πατώντας πάνω σε εικονίδια που προσθέτουν ήχους και εφέ σε μια μελωδία (O' Brayan, 2002). Λογισμικό μουσικής σημειογραφίας όπως το *Finale* από την Coda και το Sibelius ή λογισμικό που περιλαμβάνει και σημειογραφία και ηχογράφηση (sequencer) όπως το Cubase επιτρέπει στους μαθητές που στερούνται δεξιότητες μουσικής σημειογραφίας ενώ παίζουν πάνω σε ένα MIDI keyboard ή οποιοδήποτε άλλο MIDI όργανο να βλέπουν τη μουσική να καταγράφεται στην οθόνη του υπολογιστή. Κατά χρησιμοποίηση ενός μετατροπέα τονικού ύψους σε δεδομένα MIDI (pitch-to-Midi converter) όπως ο *Amadeus II* από την Pyware, το Ax-100 Blue Chip από την Axon ή

λογισμικό σημειογραφίας που ενσωματώνει έναν τέτοιο μετατροπέα όπως το Finale το 2006 και ένα μικρόφωνο, οι μαθητές μπορούν να παίζουν στο ακουστικό όργανό τους ή απλά να τραγουδούν και ο υπολογιστής να καταγράφει την εκτέλεση. Εντούτοις, αν και η προαναφερθείσα τεχνολογία είναι διαθέσιμη η χρησιμοποίησή της περιορίζεται από ζητήματα κόστους.

Οι νέες τεχνολογίες έχουν δημιουργήσει δυνατότητες που επιτρέπουν στα παιδιά με ειδικές ανάγκες να ξεπεράσουν τους περιορισμούς που επιβάλλει η παραδοσιακή μουσική όπως είναι ο συντονισμός των σωματικών κινήσεων. Ο Phil Ellis (1997) περιγράφει τις χρήσεις τριών ηλεκτρικών οργάνων στα σχολεία ειδικής εκπαίδευσης που παρέχουν στα παιδιά με προφανείς και πολλαπλές μαθησιακές δυσκολίες πρόσβαση στη μουσική. Συγκεκριμένα, ένας επεξεργαστής του ήχου δημιουργεί διάφορα εφέ και διαμορφώνει μια ξεχωριστή ακουστική που ενισχύει τις φωνητικές προσπάθειές των παιδιών ενώ η ακτίνα ήχου EMS (soundbeam) συνδεδεμένη με ένα συνθεσάιζερ συλλαμβάνει ακόμα και ανεπαίσθητες κινήσεις και τις αποδίδει με ήχο. Με τον τρόπο αυτό αυξάνονται οι εκφραστικές δυνατότητες των παιδιών αυτών.

Επιθεωρήσεις σε βρετανικά σχολεία έδειξαν ότι η στάση σπουδαστών απέναντι στο μάθημα μουσικής επηρεάζεται θετικά (Mills & Murray, 2002). Μερικά χαρακτηριστικά των νέων τεχνολογιών που ενισχύουν τα κίνητρα για ενασχόληση με τη μουσική είναι τα άρτια μουσικά αποτελέσματα που παράγονται με απλές λειτουργίες όπως οι συγχορδίες που παράγονται με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου, η στιλιστική αυθεντικότητα των συνοδειών (backing tracks) καθώς και το γεγονός ότι μπορούν να ακούσουν τις συνθέσεις τους χωρίς να περάσουν από το στάδιο της εκτέλεσης (Mills & Murray, 2002). Οι Ohler (1998) και Swearingen (2003) παρατηρούν ότι η τεχνολογία MIDI ενθαρρύνει τους αρχαίους να εισέλθουν στον κόσμο της μουσικής και αργότερα να επιζητήσουν την εκμάθηση ενός παραδοσιακού οργάνου. Η έρευνα στις Η.Π.Α έδειξε ότι το ενδιαφέρον και τα κίνητρα που αναπτύσσουν οι μαθητές ως αποτέλεσμα της ενασχόλησης τους με την τεχνολογία διατηρούνται για πολλά ακαδημαϊκά έτη (Rudolph, 1996). Επιπρόσθετα, οι δυνατότητες που παρέχουν οι σύγχρονες τεχνολογίες ενισχύουν την άτυπη μουσική εκπαίδευση καθώς και την αυτοδιδασκαλία (Sprengman, 2000).

Εντούτοις, η έρευνα έχει δείξει ότι σε πολλές περιπτώσεις η διδασκαλία που γίνεται με τη χρήση της τεχνολογίας δεν είναι αποτελεσματικότερη από την

παραδοσιακή διδασκαλία (Colwell, 1992). Ο τρόπος με τον οποίο χρησιμοποιείται η τεχνολογία στο μάθημα είναι καθοριστικός παράγοντας σε σχέση με την αποτελεσματικότητά της. Η τεχνολογία δεν προσθέτει οποιαδήποτε αξία σε περιπτώσεις όπου η διδασκαλία δεν είναι ικανοποιητική ή όταν η χρήση της επιβραδύνει ή καθιστά μια δραστηριότητα δυσκολότερη από ότι θα ήταν με τη χρήση ακουστικών μέσων (Mills & Murray, 2002). Προβλήματα θα μπορούσαν να προκύψουν όταν το τεχνικό μέρος των δραστηριοτήτων είναι εκτεταμένο, όταν προκύπτουν τεχνικά προβλήματα ή χάνονται φυλαγμένα αρχεία, όταν η αυστηρή προκαθορισμένη πορεία του μαθήματος δεν αφήνει περιθώρια πειραματισμού με το μέσο. Ο δάσκαλος πρέπει να είναι σε θέση να επιλέξει τα μέσα και τις δραστηριότητες που εξυπηρετούν καλύτερα τους εκπαιδευτικούς του στόχους και να οργανώσει το μάθημα έτσι ώστε ο χρόνος των μαθητών χρησιμοποιείται αποτελεσματικά. Από μια πλουραλιστική προοπτική η τεχνολογία θεωρείται ως ένα επιπλέον εργαλείο για την εξυπηρέτηση ευρύτερων μουσικών στόχων.

Η Μουσική Τεχνολογία ως εργαλείο μετασχηματισμού στη μουσική εκπαίδευση

Διαφορετικές μέθοδοι μουσικής παραγωγής, διδασκαλίας και μάθησης έχουν αναπτυχθεί ως αποτέλεσμα της εισαγωγής της σύγχρονης μουσικής τεχνολογίας. Ποιοτικώς διαφορετικές μέθοδοι σύνθεσης έχουν υιοθετηθεί μέσω των τεχνικών της ηχογράφησης (recording), αντιγραφής και μεταφοράς (copying and pasting), της διαγραφής (deleting), στρωματοποίησης (layering), της μίξης των ήχων, της προσθήκης διαφόρων εφφέ, της χρήσης επεξεργαστών κ.τ.λ. Οι Folkestad, Lindstrom και Hargreaves (1998) αναφέρονται στις "οριζόντιες" και "κάθετες" στρατηγικές σύνθεσης. Στην οριζόντια κατηγορία η σύνθεση της βασικής μελωδικής γραμμής και η ενορχήστρωση της αντιμετωπίζονται ως δυο ξεχωριστές διαδικασίες. Η βασική ιδέα υπάρχει ολοκληρωμένη από την αρχή κι αφού ηχογραφηθεί ακολούθως επενδύεται με τα υπόλοιπα μέρη-όργανα με γραμμική σειρά. Αντίθετα στον κάθετο τρόπο σκέψης η σύνθεση γίνεται ταυτόχρονα για όλα τα όργανα τα οποία είναι καθορισμένα ήδη από την αρχή. Δημιουργούνται ολοκληρωμένα μουσικά μέρη χωρίς να υπάρχει καν η υποψία για το τι θα ακολουθήσει ή ποια θα είναι η τελική μορφή της σύνθεσης. Γενικά, ο αυτοσχεδιασμός είναι κυρίαρχο στοιχείο στην κάθετη στρατηγική.

Η Armstrong (1999) κάνει τη διάκριση μεταξύ «αυστηρού» (hard) και του «ευέλικτου» (soft) στυλ σύνθεσης. Το πρώτο δηλώνει μια πλήρως ελεγχόμενη χρήση της τεχνολογίας προς ένα προαποφασισμένο αποτέλεσμα ενώ στο ευέλικτο στυλ σύνθεσης το αποτέλεσμα προκύπτει μέσα από μια διαδικασία αλληλεπίδρασης του χρήστη με το μέσο. Κατά συνέπεια, όπως αναφέρει ο Hickey, (2003) η χρήση υπολογιστή δεν δημιουργεί απαραίτητα άριστους συνθέτες αλλά σίγουρα δημιουργεί διαφορετικούς συνθέτες. Επίσης, οι άτυπες στρατηγικές μάθησης ενισχύονται. Παραδείγματος χάριν, η διαθεσιμότητα πολυάριθμων ήχων και οι νέες μέθοδοι επεξεργασίας του ήχου ενθαρρύνουν τον πειραματισμό. Οι μαθητές μπορούν να αρχίσουν ένα παιχνίδι αυτοσχεδιασμού, δοκιμής και λάθους δοκιμάζοντας διάφορους συνδυασμούς και εμπλέκοντας ταυτόχρονα την αισθητική τους κρίση (Savage, 2005). Η μουσική διδασκαλία προσεγγίζεται περισσότερο με ένα ολιστικό τρόπο κι όχι με ένα δομικό-εννοιολογικό τρόπο αφού για παράδειγμα η διδασκαλία των στοιχειωδών εννοιών της μελωδίας χωριστών από το ρυθμό προβάλλει τεχνητή και χωρίς νόημα (Hickey, 2003). Επιπλέον, η έμφαση εστιάζεται σε πρακτικές εφαρμογές της γνώσης (McCoy, 2003). Επίσης δίνεται η ευκαιρία για συνεργασία από μεγάλες αποστάσεις και ανταλλαγή υλικού μέσω του Διαδικτύου.

Ακόμη, ο ρόλος του δασκάλου τροποποιείται. Οι δάσκαλοι πρέπει να έχουν τις τεχνικές γνώσεις προκειμένου να ηγούνται στον τεχνολογικό χειρισμό του ήχου και να είναι σε θέση να αντιμετωπίζουν στοιχειώδη τεχνικά προβλήματα. Πρέπει να είναι σε θέση να εκσυγχρονίζονται διατηρώντας επαφή με τη σταθερή ανάπτυξη της τεχνολογίας. Επίσης, δεν αποτελούν πηγές γνώσης, δεν προσφέρουν το γνωσιολογικό περιεχόμενο αλλά είναι συνεργάτες και οδηγοί στην χάραξη πορείας προς τη γνώση, στον καθορισμό της κατάλληλης διαδικασίας που θα επιφέρει τη γνώση. Η Rosenthal (2003: 2) σημειώνει ότι η ικανότητα του εκπαιδευτικού μουσικής «να οργανώσει μεθόδους πλοήγησης στις περίπου 30.000 νέες κυκλοφορίες κάθε έτους, να απομονώσει σημαντικές ιστοσελίδες (web sites), να δημιουργήσει συλλογές κομματιών (playlists) ή καταλόγους μουσικών ακροάσεων θα εκτιμηθεί ως ιδιαίτερο προσόν στο μέλλον ". Για αυτούς τους λόγους το πρόγραμμα μαθημάτων των περισσότερων ανώτερων ιδρυμάτων κατάρτισης εκπαιδευτικών μουσικής στις Η.Π.Α περιλαμβάνει σειρές μαθημάτων στην τεχνολογία. Ακόμα, ο δάσκαλος θα πρέπει να προνοεί για το συντονισμό μεταξύ των μαθημάτων

που χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ICT) αφού η ενασχόληση με πολλά και διαφορετικά συστήματα (ICT) μπορεί να προκαλέσει σύγχυση στους μαθητές παρά να διευρύνει τις εμπειρίες τους. Οφείλει επίσης, να δημιουργήσει περιβάλλοντα που να ευνοούν τη συμμετοχή όλων των παιδιών λαμβάνοντας υπόψη τις διαφορές στα φύλα και στην κουλτούρα παρέχοντας από μια νεαρή ηλικία πρακτικές ευκαιρίες ενασχόλησης με την τεχνολογία, ενθαρρύνοντας τους γονείς να υιοθετήσουν μια θετική στάση απέναντι στην τεχνολογία και κάνοντας συγκεκριμένες εισηγήσεις για ενασχόληση με την τεχνολογία σε μη διδακτικό χρόνο (Armstrong 1999).

1. Αισθητικά ζητήματα

Η μουσική τεχνολογία εισάγει μια καινούργια αισθητική. Μια μεγαλύτερη και πλουσιότερη παλέτα ήχων είναι διαθέσιμη χάρις στις νέες τεχνολογίες: ακουστικοί, ηλεκτρικοί/ηλεκτρονικοί, κι ακόμα ο συνδυασμός ακουστικών, ηλεκτρονικών ήχων και θορύβων. Οι νέες τεχνικές επιτρέπουν το μετασχηματισμό αυτού του υλικού σε έναν απολύτως διαφορετικό ήχο που εκτελείται από μέσα που υπερβαίνουν τα όρια της ανθρώπινης απόδοσης (Hickey, 2003). Παραδείγματος χάριν, οι μετατροπές στο τονικό ύψος που γίνονται μέσα από ένα λογισμικό επεξεργασίας ηχητικού κύματος (wave editing software) επιτρέπουν την επέκταση των ανθρώπινων φωνών πέρα από την ανθρώπινη δυνατότητα. Το φιλτράρισμα επιτρέπει την αποκοπή των ανεπιθύμητων συχνοτήτων και η αντήχηση (reverberation) προσθέτει μια καθυστέρηση στους ήχους έτσι ώστε να σβήνουν βαθμιαία, αναμειγνύομενοι ο ένας με τον άλλο κ.λπ. (Heuser, 1998). Ο Mahlmann (2000) αναφέρει ότι με τις νέες τεχνικές παραγωγής και επεξεργασίας του ήχου η μουσική αποκτά καινούργιες διαστάσεις, γίνεται περίπλοκη και παρουσιάζεται με μια νέα μορφή. Μέσα σε αυτό το νέο πλαίσιο αφθονίας τόσο των ήχων όσο και των τεχνικών επεξεργασίας τους η εκπαίδευση καλείται να δημιουργήσει καταναλωτές αυτών των μουσικών πληροφοριών με ένα υψηλό επίπεδο μουσικής ωριμότητας και μιας ικανότητας να λειτουργούν με αισθητικά και μουσικά κριτήρια.

Η τεχνολογία ψηφιακού ήχου έχει επιτρέψει την ακριβή απόδοση του ήχου με τρόπους που επιτρέπουν την εύκολη αναπαραγωγή και διάδοση του μέσω διαφόρων καναλιών επικοινωνίας. Κατά συνέπεια, ο ψηφιακός ήχος χαρακτηρίζεται από ένα υψηλό

επίπεδο τελειότητας αφού δεν αλλοιώνεται από την επαναλαμβανόμενη χρήση και αναπαραγωγή (Bailey 1992). Η Kelly (2002, παρατίθεται στη Rosenthal, 2003) αναφέρει ότι σήμερα η μουσική εκτελείται για "τεχνολογικά αυτιά" έτσι το επίπεδο απόδοσης που αναμένεται από το μέσο μουσικό είναι υψηλό. Επίσης προειδοποιεί ότι ο ρόλος της εκπαίδευσης είναι κρίσιμος δεδομένου ότι οι επίδοξοι μουσικοί ή οι κριτικοί που δεν έχουν ακούσματα ψηφιακού ήχου μειονεκτούν.

Ενώ η μουσική τεχνολογία ευνοεί την ανάπτυξη των ακουστικών δεξιοτήτων αυτό δεν αντισταθμίζει την ανάγκη καλλιέργειας της μουσικότητας (Mansfield, 2005, Mills, 2005). Στον τομέα της εκπαίδευσης, αξίζει να εξεταστεί το αισθητικό αποτέλεσμα της εφαρμογής εκείνων των τεχνικών ή της επιλογή συγκεκριμένων ήχων σε σχέση με το επιδιωκόμενο ύφος, το σκοπό, το στυλ. Επιπλέον, οι μαθητές θα μπορούσαν να παραβάλουν τα πλεονεκτήματα των ζωντανών και ηχογραφημένων εκτελέσεων και να σχολιάσουν κατά πόσο η αμεσότητα του συναισθήματος σε μια ζωντανή παρουσίαση προσδίδει ποιότητα στη μουσική έκφραση (Mills & Murray, 2002).

Τέλος, αυτή η νέα αισθητική εισάγει όρους όπως "gesture", "seconds", "patch" (επιλογή οργάνου) "track" (κανάλι) οι οποίοι έχουν αντικαταστήσει τους παραδοσιακούς "μέτρα", "όργανο", "φωνή" (Hickey, 2003).

2. Γνωστικά, κοινωνικά ζητήματα και θέματα φύλου.

Ο Colwell (1992) αναφέρει πως δεν έχουμε καμία σαφή απάντηση σχετικά με το ποιές μαθησιακές λειτουργίες διευκολύνονται με τη μεσολάβηση συγκεκριμένων τύπων μουσικής τεχνολογίας όπως επίσης και τα χαρακτηριστικά των μαθητών που ανταποκρίνονται σε τέτοιου είδους μάθηση. Παραδείγματος χάριν, ο παράγοντας φύλο επηρεάζει τη στάση απέναντι στη μουσική τεχνολογία (Caputo, 1994, Comber et al, 1993, Armstrong, 2001, Ho, 2004) καθώς η χρήση της τεχνολογίας στις κουλτούρες μας συνδέεται περισσότερο με το ανδρικό πρότυπο (Comber et al, ibid. Armstrong, ibid). Η Armstrong (2001) υποστηρίζει πως ο τρόπος που διδάσκεται η μουσική τεχνολογία είναι κανονιστικός, ακολουθεί μια προδιαγεγραμμένη πορεία κι απαιτεί αφηρημένη σκέψη ευνοώντας ένα συγκεκριμένο στυλ μάθησης που κυρίως υιοθετείται από τα αγόρια. Διαφορές ως προς το φύλο παρατηρεί και η Ho (2004) σε έρευνα της που έγινε στο Χονγκ Κονγκ αναφέροντας πως τα κορίτσια προτιμούν να χρησιμοποιούν την τεχνολογία για

δραστηριότητες ακρόασης και εκτέλεσης ενώ τα αγόρια για σύνθεση και μουσικό αλφαριθμητισμό. Επίσης, παιδιά διαφορετικής ηλικίας ανταποκρίνονται διαφορετικά στις διάφορες δραστηριότητες (Rudolph, 1996). Η πιο πάνω έρευνα μεταξύ των παιδιών του Χονγκ Κονγκ έδειξε ότι παιδιά 7-10 χρόνων δείχνουν περισσότερο ενδιαφέρον για το μάθημα της μουσικής όταν σ' αυτό περιλαμβάνεται η χρήση της τεχνολογίας σε σχέση με παιδιά από 10 ως 13 χρόνων. Εντούτοις, τα παιδιά δεκαεσσάρων με δεκαοχτώ χρόνων επανακτούν το ενδιαφέρον για τη μουσική τεχνολογία (Ho, 2004) αφού η μουσική τεχνολογία προσελκύει εφήβους επιδέξιους στο χειρισμό της μη μουσικής τεχνολογίας (Rudolph, 1996).

Αν και στο περιορισμένο περιβάλλον της τάξης τα στερεότυπα που έχουν να κάνουν με το φύλο ή τη φυλή μπορούν να επηρεάσουν την ενασχόληση με την τεχνολογία στην περίπτωση της εξ αποστάσεως μάθησης όπου η πρόσωπο με πρόσωπο επικοινωνία εκλείπει τέτοια ζητήματα δεν υφίστανται (Spearman, 2000, Rovai & Baker, 2005).

Η ενασχόληση με την τεχνολογία καθορίζεται επίσης και από κοινωνικούς παράγοντες. Η Rosenthal (2003) υποστηρίζει ότι στις Η.Π.Α είναι το παιδί της μεσαίας τάξης που έχει λιγότερη πρόσβαση στη μουσική τεχνολογία καθώς τα παιδιά των ψηλών κοινωνικών τάξεων επωφελούνται από τους μεγάλους προϋπολογισμούς των σχολείων τους ενώ τα παιδιά εργατικής τάξης ασχολούνται και με τη μουσική ως δραστηριότητα αναψυχής.

Ζητήματα αξιολόγησης

Η εισαγωγή της μουσικής τεχνολογίας θέτει ερωτήματα σε σχέση με την ταξινόμηση των μουσικών δραστηριοτήτων: Δραστηριότητες όπως παρεμβάσεις σε ολοκληρωμένες συνθέσεις μουσικής, το ριμιξ των τραγουδιών σε διαφορετικό στυλ ή διασκευή ηχογραφημένων τραγουδιών σε πραγματικό χρόνο δεν μπορούν να ταξινομηθούν απλά ως σύνθεση, εκτέλεση ή ακρόαση. Κατά συνέπεια, υπάρχει ανάγκη για την περαιτέρω διευκρίνιση των διαφορετικών στόχων και εμπειριών που συνδέονται με χρήση της τεχνολογίας και για την παραδοχή ότι η διάκριση μεταξύ των όρων είναι λιγότερο ξεκάθαρη από ότι έχει θεωρηθεί προηγουμένως (Cain, 2004). Στο Η.Β. στα GCSE και στα A Level Qualification Specifications τέτοιες δραστηριότητες δεν

επιτρέπονται αφού υποστηρίζεται ότι «ο ρόλος του υποψηφίου στο τελικό προϊόν δεν είναι αυθεντικός και διαφανής» και πως δεν αποτελούν μουσική αλλά μόνο τεχνολογική συνεισφορά (AQA, 2005: 39). Εντούτοις, τέτοιες προσεγγίσεις ενδέχεται να αλλάξουν στο μέλλον.

Τα στάδια της μουσικής ανάπτυξης σε σχέση με το πρόγραμμα σπουδών μουσικής έτσι όπως καθορίζονται από τους Swanwick και Tillman κλονίζονται υπό το φως της διαθέσιμης τεχνολογικής βοήθειας. Αυτό συμβαίνει γιατί με τη βοήθεια των κατάλληλων προγραμμάτων ακόμη και πολύ μικρά παιδιά μπορούν να επιτύχουν τους στόχους που προηγουμένως προορίζονταν για μεγαλύτερες ηλικίες.

Αλλαγές στη μορφή αξιολόγησης του μαθήματος της μουσικής θα επέλθουν καθώς ο McCoy (2003) προβλέπει ότι τα portfolios σε CD-ROMs ή στο Ίντερνετ θα γίνουν απαραίτητα σε μια κοινωνία με χαρακτηριστικό τη συνεχή διακίνηση ανθρώπων και προϊόντων.

Συμπεράσματα

Η εισαγωγή των νέων μουσικών τεχνολογιών έχει δημιουργήσει μια νέα προοπτική για την εκπαίδευση. Τα καινούργια μέσα παρέχουν ευκαιρίες για δημιουργικότητα και νέους τρόπους έκφρασης, προωθούν την αποτελεσματικότητα όσον αφορά στους μαθησιακούς στόχους και αυξάνουν τη συμμετοχικότητα. Εντούτοις, πρόοδος σημειώνεται μόνο όταν η μουσική τεχνολογία χρησιμοποιείται ως εργαλείο που εξυπηρετεί τους μουσικούς και εκπαιδευτικούς στόχους και υπό αυτήν τη μορφή ενσωματώνεται αποτελεσματικά στο πρόγραμμα σπουδών μουσικής.

Οι νέες τεχνολογίες αποτελούν επίσης ένα εργαλείο για μετασχηματισμό στην μουσική εκπαίδευση. Εγκαινιάζουν αλλαγές στη μορφή διδασκαλίας και στο ρόλο του δασκάλου, προβάλλουν μια διαφορετική αισθητική η οποία καλείται να γίνει αντικείμενο διερεύνησης, εγείρουν γνωστικά, κοινωνικά ζητήματα και προκαλούν τελικά τις παραδοσιακές μεθόδους αξιολόγησης.

Αυτές οι προκλήσεις δημιουργούν ένα καινούργιο πλαίσιο για τη μουσική εκπαίδευση και αυτό είναι αναπόφευκτο αφού καθώς η ίδια η μουσική εξελίσσεται η μουσική εκπαίδευση ακολουθεί τον ίδιο δρόμο.

Βιβλιογραφία

- Assessment and Qualifications Alliance. (2005) *General Certificate of Secondary Education: Music 2007*. Retrieved on 18/5/05 from <http://www.aqa.org.uk/qual/pdf/AQA-3271-W-SP-07.pdf>.
- Assessment and Qualifications Alliance. (2005) *General Certificate of Education: Music 2007*. Retrieved on 18/5/05 from <http://www.aqa.org.uk/qual/pdf/AQA-5271-6271-W-SP-07.pdf>
- AQA: See Assessment and Qualifications Alliance
- Armstrong, V. (1999) *Gender, Composition and Music Technology Styles of Mastery*. Unpublished MA Dissertation. London: University of London, Institute of Education.
- Armstrong, V. (2001) "Theorizing Gender and Musical Composition in the Computerized Classroom" *Women: A Cultural Review*, Vol. 12, No. 1, pp:35-43.
- Bailey, D. (1992) *Improvisation: its Nature and Practice in Music* (2nd edition), New York: Da Capo Press.
- Bottum, J. (2000) "Drowning in Music" in Cox, G. (2002) *Living Music in School 1923-1999; Studies in the History of Music Education in England*. Aldershot: Ashgate.
- Cain, T. (2004) "Theory, technology and the music curriculum", *British Journal of Music Education*, Vol. 21, No. 2, pp: 215-221.
- Campbell, P. S. (1991) *Lessons from the World: A Cross-Cultural Guide to Music Teaching and Learning*, New York: Schirmer Books.

- Caputo, V. (1994) "Add technology and stir", *Quarterly Journal of Music Teaching and Learning*, Vol. 4, No.1, pp:85-90.
- Comber, C. Hargreaves, D. & Colley, A. (1993) 'Girls, boys and technology in music education' *British Journal of Music Education*, Vol.10, No 2, pp:123-134.
- Colwell, R., (1992) *Handbook of Research on Music Teaching and Learning: A Project of the Music Educators National Conference*. New York: Schirmer.
- Cox, G. (2002) *Living Music in School 1923-1999; Studies in the History of Music Education in England*. Aldershot: Ashgate.
- Ellis, P. (1997) "The Music of Sound: a new approach for children with severe and profound and multiple learning difficulties", *British Journal of Music Education*, Vol.14, No. 2, pp:173-186.
- Folkestad, G. Hargreaves, D. J., Lindstrom, B (1998) 'A Typology of Compositional Styles', *British Journal of Music Education*, Vol. 15, No. 1, pp:83-97.
- Heuser, D. (1998) *UTSA Electronic Music Studio*. Retrieved on 29 January 2002 from <http://music.utsa.edu/comp/varese.htm>
- Hickey, M. (2003) "Efficiency and Transformation: The impact of Technology on Music Education. A response to Carlesta Spearman's article "How will societal and technological changes affect the teaching of music?" Vision 2020: The Housewright Symposium on the future of music education" in MENC *'Why Technology in the Music Classroom?'* in *Spotlight on Technology in the Music classroom*. The National Association of Music Educators.
- Ho, W. (2004) "Attitudes towards information technology in music learning among Hong

- Kong Chinese boys and girls", *British Journal of Music Education*, Vol. 21, No. 2 pp: 143-161.
- Hodges, R. (2001) "Using ICT in Music Teaching" in Philpott, C. and Plummeridge, C. (eds). *Issues in Music Teaching*. London: Routledge.
- Jordahl, G. (1988) "Teaching Music in the Age of MIDI" in *Classroom Computer Learning*, Vol. 9, No. 2, pp: 78-85.
- Lines, D. K. (2005) "Music Education in Contemporary Culture" in Lines, D. K (eds) *Music Education for the New Millennium: Theory and Practice Futures for Music Teaching and Learning*. Oxford, Malden, Victoria: Blackwell
- Mansfield, J. (2005) "The Global Musical Subject, Curriculum and Heidegger's Questioning Concerning Technology" in Lines, D. K. (eds.) *Music Education for the New Millennium: Theory and practice Futures for Music Teaching and Learning*. Malden, Oxford, Victoria: Blackwell.
- McCoy, P. (2003) "Digital Technologies in the Music Classroom" in MENC *'Why Technology in the Music Classroom?'* in *Spotlight on Technology in the Music classroom*. The National Association of Music Educators.
- Mills, J. & Murray, A. (2000) "Music technology inspected: good teaching in Key Stage 3", *British Journal of Music Education*, Vol. 17, No. 2, pp: 129-156.
- Mills, J. (2005) *Music in the School*. Oxford: Oxford University Press.
- O' Brayan, E. (2002) *Internet-linked, Introduction to Music*. Athens: Agyra.
- Ohler, J. (1998) "The promise of MIDI Technology: A Reflection on Musical Intelligence" in *Learning and Learning with Technology*, Vol. 26, No.6, pp: 6-10.

- Rovai, A. P and Baker J. D. (2005) 'Gender differences in Online Learning: Sense of Community, Perceived Learning and Interpersonal Interactions' in *Quarterly Review of Distance Education*, Vol. 6, No.1, pp: 31-44.
- Regelski, T. A. (2005) "Music and Music Education: Theory and praxis for 'making a difference'" in Lines, D. K (eds) *Music Education for the New Millennium: Theory and Practice Futures for Music Teaching and Learning*. Oxford, Malden, Victoria: Blackwell.
- Pitts, A. & Kwami, M. (2002) "Raising students' performance in music composition through the use of information and communications technology (ICT): a survey of secondary schools in England", *British Journal of Music Education*, Vol. 19, No. 1, pp: 61-71.
- Rosenthal, R. (2003) "Digitization and Diversity" in MENC *'Why Technology in the Music Classroom?'* in *Spotlight on Technology in the Music classroom*. The National Association of Music Educators.
- Rudolph, T. (1996) *Teaching Music with Technology*. Chicago: GIA.
- Savage, J. (2005) "Information Communication Technologies as a Tool for Re-imagining Music Education in the 21st Century", *International Journal of Education & the Arts*, Vol. 6, No. 2, Retrieved 10 April 2005 from [buR;J/ijea.uu.edulv6i2l](http://www.ijea.uu.edu/v6i2l)
- Spearman, C., E. (2000) "How will societal and technological changes affect the teaching of Music" MENC, Retrieved 9 March 2006 from <http://www.menc.org/publication/vision2020/spearman.html>
- Sumtotal Systems, Inc. (2005) *Toolbook* [online] Available from: <http://www.toolbook.com/education>
<http://www.asymetrix.com/products/year2k.html>

Swearingen, K., D. (2003) “A Philosophy and Strategies for Technology in Music Education” in MENC *'Why Technology in the Music Classroom?'* in *Spotlight on Technology in the Music classroom*. The National Association of Music Educators.

Αριθμός λέξεων: 2.695

Βιογραφικό σημείωμα

Η Δέσποινα Σαββίδου αποφοίτησε το 2001 από το Πανεπιστήμιο Κύπρου με πτυχίο BA στις Επιστήμες της Αγωγής και το 2006 ολοκλήρωσε τις σπουδές της στη Μουσική Εκπαίδευση (MA) στο Institute of Education, University of London. Κατέχει τον τίτλο Associate in Recital in Solo Piano από το Trinity College London (ATCL) και έχει παρακολουθήσει μαθήματα θεωρητικών, αρμονίας, ιστορίας, μορφολογίας και σολφέζ στο επίπεδο του Associate Musicology (ATCL). Από το 2001 υπηρετεί ως δασκάλα μουσικής στη δημοτική εκπαίδευση. Έχει πλούσια συμμετοχή σε συναυλίες, σεμινάρια, συνέδρια και ασχολείται με το τραγούδι και τη διεύθυνση χορωδίας.