



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

“ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ MIROR, (Musical Interaction Relying on Reflexion)”

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΔΑΝΑΗ Γ. ΦΡΑΓΚΟΥΛΙΔΟΥ, Α.Μ: 1109

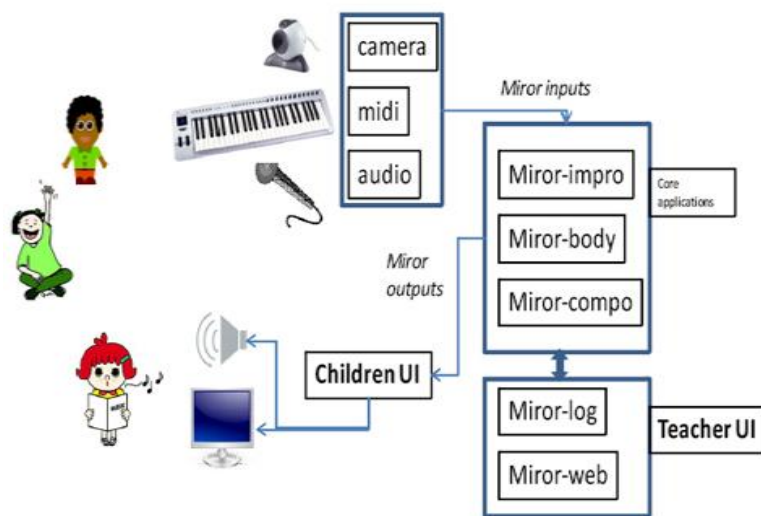
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΣΠΥΡΟΣ ΚΟΥΖΟΥΠΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ

Ρέθυμνο, 2015

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές μου στο Τει Ρεθύμνου Μουσικής Ακουστικής και Τεχνολογίας που με βοήθησαν να πραγματοποιήσω επιτυχώς την πτυχιακή μου εργασία και την ολοκλήρωση των σπουδών μου. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητες του Τει Κρήτης και του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και ιδιαίτερα τον πατέρα μου που στάθηκε δίπλα μου σε όλη την διάρκεια των σπουδών μου.



Δανάη Φραγκουλίδου,

Ρέθυμνο, 2015

Περίληψη

Ο αυτοσχεδιασμός αποτελεί μια πνευματική και ψυχική καλλιέργεια για τον άνθρωπο. Είναι ένας δικός του τρόπος με τον οποίο εκφράζει τα συναισθήματά του και τις απόψεις του. Η επιδεξιότητα που αποκτά με τον αυτοσχεδιασμό έχει την δυνατότητα να ενισχύσει τις ήδη υπάρχουσες ικανότητές του και να επηρεάσει θετικά τον τρόπο με τον οποίο επικοινωνεί και εκφράζεται σε όλους τους τομείς της καθημερινότητάς του ανεξαρτήτως του χώρου στον οποίο κινείται. Τον βοηθάει να ανακαλύψει έναν καινούργιο τρόπο σκέψης και μια νέα πρακτική ζωής.

Σε αυτή τη μελέτη γίνεται εκτενής αναφορά στον μουσικό αυτοσχεδιασμό και συγκεκριμένα στην σχέση του με την εκπαίδευση, την ψυχαγωγία και την δημιουργικότητα χρησιμοποιώντας νέες μουσικές τεχνολογίες όπως είναι το MIROR. Το τριετές ευρωπαϊκό ερευνητικό πρόγραμμα MIROR (Musical Interaction Relying on Reflexion), (www.mirrorproject.eu), δίνει την δυνατότητα σε έναν χρήστη να αυτοσχεδιάσει πάνω σε αυτό και να αντιληφθεί τις γνώσεις που έχει πάνω στη μουσική και να μάθει κάποιους βασικούς κανόνες της. Η εφαρμογή του προγράμματος βασίζεται στην συνεργασία μεταξύ του Πανεπιστημίου της Γένοβας και στα ψυχοπαιδαγωγικά τμήματα από το Πανεπιστήμιο της Μπολόνια, το Πανεπιστήμιο του Γκέτεμποργκ, το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Πανεπιστήμιο του Exeter.

Η παρούσα εργασία έγινε στα πλαίσια του προγράμματος αυτού και είχε ως βασικό σκοπό την εκτίμηση και την παρουσίαση του συγκεκριμένου προγράμματος ως ένα νέο μέσο που έχει στόχο την ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της μουσικότητας του χρήστη, εξελίσσοντας τις αυτοσχεδιαστικές του ικανότητες χωρίς να χρειάζεται αυτός να ξέρει μουσική. Θα σημειωθεί η μεθοδολογία του πειράματος, θα παρουσιαστούν οι αυτοσχεδιασμοί που θα γίνουν σε παρτιτούρες με τη βοήθεια κατάλληλου προγράμματος και θα συγκριθούν μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα της διαδικασίας αυτής θα καταγραφούν και στη συνέχεια θα μελετηθούν για κάθε χρήστη ξεχωριστά, έχοντας ως δεδομένα τις παρτιτούρες με τις φράσεις αυτές που δημιούργησε ο καθένας. Στα πειράματά μας είδαμε ότι δεν είναι απαραίτητο να έχει κάποιος γνώσεις μουσικής για να καταλάβει πως λειτουργεί το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Το γεγονός αυτό προτρέπει και ενθαρρύνει τον χρήστη να ασχοληθεί με αυτό και να νιώθει οικεία και άνετα χρησιμοποιώντας το. Συνδυάζει την μουσική με την πνευματική και ψυχική καλλιέργεια και στοχεύει παράλληλα στην εκμάθηση της μουσικής. Το πρόγραμμα αυτό μπορεί να κριθεί χρήσιμο και απαραίτητο στο τομέα της εκπαίδευσης, καθώς μπορεί να βοηθήσει κάποιον να μάθει μουσική και συγκεκριμένα να μπορέσει να την αντιληφθεί και να την ακούσει.

Ευρετήριο Περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	σελ. 3
Ευρετήριο Εικόνων και Πινάκων	σελ.5
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	σελ. 6

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ (Βασικά στοιχεία θεωρίας)

1. ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΜΟΥΣΙΚΗ	σελ. 7
1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ – ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	σελ. 7
1.2 Ο ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ JAZZ ΜΟΥΣΙΚΗ	σελ. 10
1.3 ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΜΟΥΣΙΚΗ	σελ. 14
1.4 Ο ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΩΣ ΜΕΣΟ ΕΚΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	σελ. 17
1.5 ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ	σελ. 20

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ (Προσέγγιση και Ανάπτυξη του θέματος)

1. ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	σελ. 22
2. ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ MIRROR	σελ. 25
3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	σελ. 27
3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	σελ. 27
3.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	σελ. 29
3.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ MIRROR-IMPRO	σελ. 33
4. ΜΟΥΣΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	σελ. 38
4.1 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	σελ. 45
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ. 48

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ σελ. 50

Ευρετήριο Εικόνων και Πινάκων

Εικόνα 1. Blue notes (μπλε χρώμα) στη Ντο μείζονα κλίμακα σελ. 11

Σχήμα 1. Απεικόνιση διεπιστημονικότητας της Μουσικής Τεχνολογίας σελ. 23

Εικόνα 2. Η αρχική μελωδία (άνω), συνεχίζεται από τον «συνεχιστή της μελωδίας» με παρόμοιο μουσικό τρόπο (κάτω) σελ. 27

Εικόνα 3. Αρχικό παράθυρο έναρξης του λογισμικού MIROR-IMPRO και διαχείρισης εφαρμογής
..... σελ. 34

Εικόνα 4. MIROR-IMPRO, πίνακας παραμέτρων λογισμικού εισόδου σελ. 35

Εικόνα 5. Επιλογή transpose. Η μουσική φράση του χρήστη (άνω) με την αντίστοιχη μετατροπία κατά 1 ημιτόνιο χαμηλότερα και κατά 1 ημιτόνιο υψηλότερα (κάτω) σελ. 36

Εικόνα 6. MIROR-IMPRO, πίνακας παραμέτρων λογισμικού εξόδου σελ. 37

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά των χρηστών και των προγραμμάτων του συστήματος MIROR που αποτελούν το υλικό της μελέτης σελ.28

Εισαγωγή

Ο αυτοσχεδιασμός στη μουσική είναι η ελεύθερη και ευρηματική ερμηνεία μουσικής με την οποία ο άνθρωπος δημιουργεί μια μουσική σύνθεση. Η ερμηνεία αυτή πηγάζει από έναν επινοητικό ενθουσιασμό της στιγμής και εκφράζει τα συναισθήματά του και τον τρόπο που αντιλαμβάνεται αυτός την μουσική. Ο μουσικός αυτοσχεδιασμός μπορεί να αποτελέσει έναν τρόπο με τον οποίο η μουσική μπορεί να αναπτυχθεί, καθώς δημιουργούνται νέες ιδέες σύνθεσης, καινούργιο ύφος μελωδιών και επιπλέον αρμονικές ελευθερίες (Derek B., 1993). Στη μουσική εκπαίδευση, το μάθημα του αυτοσχεδιασμού προσφέρει επιπλέον εφόδια στον σπουδαστή αναπτύσσοντας και βελτιώνοντας τη δημιουργική σκέψη των παιδιών.

Η μουσική τεχνολογία κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος στην εκπαίδευση ειδικά σε τομείς που αφορούν την μουσική δημιουργικότητα. Με την χρήση της τεχνολογίας, η μουσική δημιουργικότητα εκφράζεται με την επεξεργασία και τον συνδυασμό ποικίλων μουσικών φράσεων κυρίως μέσω του αυτοσχεδιασμού του χρήστη. Το πρόγραμμα MIROR, (www.mirrorproject.eu), αποτελεί ένα πρόγραμμα προσαρμοσμένου συστήματος για την εκμάθηση και τη διδασκαλία της μουσικής με βάση το πρότυπο της αντανakλαστικής αλληλεπίδρασης, (reflexive interaction) αναπτύσσοντας την δημιουργικότητα μέσω του αυτοσχεδιασμού.

Η λέξη MIROR είναι η συντομογραφία της φράσης «Musical Interaction Relying on Reflexion» και έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια της μουσικής εκπαίδευσης κατά τη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. Το MIROR έχει ως στόχο να συμβάλει στην προώθηση του πρότυπου της αντανakλαστικής αλληλεπίδρασης στον τομέα της εκμάθησης της μουσικής στο πλαίσιο της αλληλεπίδρασης παιδιού-τεχνολογίας. Είναι ένα μοντέλο εκπαίδευσης που σχεδιάστηκε για να βελτιώνει τις ικανότητες του μουσικού αυτοσχεδιασμού εφαρμόζοντας διάφορα σενάρια που βασίζονται σε αντανakλαστικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ του χρήστη και του συστήματος. Οι κύριες πιλοτικές εφαρμογές του προγράμματος που έχουν αναπτυχθεί είναι: το MIROR IMPRO (διάδοχος του συνεχιστή της μελωδίας) και το MIROR COMPO (μια φυσική προέκταση του IMPRO για τη σύνθεση).

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΜΟΥΣΙΚΗ

1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ - ΙΣΤΟΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ



Αυτοσχεδιασμός είναι μια τέχνη με την οποία εκφράζουμε με τον δικό μας τρόπο άμεσα τα συναισθήματά μας, τα πιστεύω μας και τον τρόπο σκέψης μας, χρησιμοποιώντας την φαντασία μας και τον αυθορμητισμό μας. Ο αυτοσχεδιασμός στη μουσική είναι μια ελεύθερη και ευρηματική ερμηνεία που πηγάζει από έναν ενθουσιασμό της στιγμής χωρίς παρτιτούρα ή απομνημόνευση και απαντάει στις πληροφορίες του άμεσου περιβάλλοντός μας και των συναισθημάτων μας. Κάθε μουσικός, που γνωρίζει την βασική μουσική θεωρία (διαστήματα, κλίμακες, συγχορδίες) και τα βασικά δομικά στοιχεία που αποτελούν την μουσική που τον ενδιαφέρει, έχει την δυνατότητα να αυτοσχεδιάσει με τα αντίστοιχα βεβαίως της τεχνικής του αποτελέσματα. Σύμφωνα με το *New Grove Dictionary of Music (Sadie, 2004)*, «αυτοσχεδιασμός είναι η δημιουργία ενός μουσικού έργου κατά την διάρκεια της εκτέλεσής του». Η διαδικασία αυτή μπορεί να αφορά την εξ' ολοκλήρου σύνθεσή του εκείνη την στιγμή ή τον σχηματισμό και παραλλαγή μιας ήδη υπάρχουσας μουσικής ιδέας. Το στοιχείο του αυτοσχεδιασμού υπάρχει σε κάθε μουσική εκτέλεση με την γενικότερη έννοια της αυθόρμητης προσωπικής παρέμβασης που θεωρείται στιγμιαίος αυτοσχεδιασμός. Μπορούμε να εμπλουτίσουμε ένα μουσικό έργο κατά την διάρκεια της εκτέλεσής του με την δημιουργία

αυτοσχεδιασμού σε κάποιο μουσικό όργανο ή και με την φωνή. Ο βαθμός που επεμβαίνει κάθε εκτελεστής στην μουσική δημιουργία ποικίλει ανάλογα με την εποχή και το είδος μουσικής και βασίζεται σε κάποιο βαθμό σε μια σειρά συμβάσεων ή άδηλων κανόνων (Κουρμπαλή, 2011).

Ο αυτοσχεδιασμός πραγματοποιείται μέσα σε περιορισμούς ή πλαίσια, που ακολουθούν μορφολογικούς τύπους και κανόνες συνδεδεμένους με κάποια καθιερωμένη παράδοση. Αυτή καθορίζεται ανάλογα με το είδος της μουσικής π.χ. τζαζ, μπαρόκ, φλαμέγκο, δημοτική μουσική. Όταν ο αυτοσχεδιασμός δεν περιορίζεται στους κανόνες μιας παράδοσης παραμένει σε δεσμεύσεις που προκύπτουν είτε από τις οδηγίες κάποιου συνθέτη ή διευθυντή ορχήστρας, είτε από εσωτερικές ανάγκες που αφορούν την τεχνική της εκτέλεσης και την ηχητικότητα των μουσικών οργάνων (Παπαδάκης, 2012).

Ο αυτοσχεδιασμός θεωρούταν πως ήταν η μοναδική δυνατότητα έναρξης της μουσικής ιστορίας και αποτελούσε ένα σημαντικό πεδίο άσκησης των αρχαίων μουσικών πολιτισμών. Στην αρχαία Ελλάδα υπήρχαν μουσικές μορφές, όπως για παράδειγμα ο *ιάμβος*, που ήταν αυτοσχεδιαζόμενο σατιρικό τραγούδι το οποίο εκτελούσαν σε τελετή προς τιμήν της Δήμητρας. Ο συσχετισμός του ονόματος *ιάμβος* με τον αυτοσχεδιασμό δεν είναι τυχαίος, καθώς ο ιαμβικός μετρικός πόδας ονομάστηκε έτσι από το ρήμα *ιαμβίζω* που σημαίνει «σκώπτω» λόγω της *ανομοιότητας των μερών του* (βραχύ - μακρό). Επίσης, *ιάμβοι* ονομάζονταν σύμφωνα με τον Σήμο τον Δήλιο στο βιβλίο του «Περί παιάνων», οι μασκοφόροι μίμοι που παλαιότερα λεγόταν «αυτοκαύδαλοι», δηλαδή αυτοσχεδιαστές, («αυτοκαύδαλος» σημαίνει τον πρόχειρο, χωρίς σκέψη, τον απροετοίμαστο). Μετά την παρακμή του Ελληνο-Ρωμαϊκού πολιτισμού, η μουσική στη δυτική Ευρώπη διατηρήθηκε μόνο στη μνήμη των εκτελεστών και η δημιουργία μουσικής γινόταν αυθόρμητα μέσω του αυτοσχεδιασμού. Συνεπώς, είναι δύσκολο να βγάλουμε συγκεκριμένα συμπεράσματα σχετικά με τις αυτοσχεδιαστικές τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν στη δημιουργία της μουσικής εκείνης. Η πιο αξιόπιστη σωζόμενη μαρτυρία βρίσκεται στον αυθόρμητο αυτοσχεδιασμό του «Γιούμπιλις», που είναι ένα στολίδι στην τελευταία συλλαβή ορισμένων «Αλληλούϊα» και διατηρήθηκαν από την παλαιά χριστιανική λειτουργία. Σαφείς αναφορές σ' αυτόν το τύπο αυτοσχεδιασμού υπάρχουν στα γραπτά των πρώτων εκκλησιαστικών Πατέρων ως το μουσικό «ξέσπασμα» μιας χαρούμενης διάθεσης χωρίς λόγια, ως έκφραση του πνεύματος που ξεχειλίζει από χαρά.

Ο αυτοσχεδιασμός στη δυτική μουσική ήταν διαφορετικός σε κάθε εποχή με τα καθιερωμένα πρότυπα να περιλαμβάνουν την προσθήκη ενός μέρους σε ένα δοσμένο μουσικό υλικό ή τη διακόσμηση ενός μέρους, την προσθήκη μιας *cadenza* ή και τη δημιουργία ενός κομματιού κανονικής μορφής. Συγκεκριμένα, από τον 12^ο μέχρι τον 17^ο αιώνα στη φωνητική μουσική φόρμα

με την ονομασία «*discantus*», μια φωνή ερμήνευε μια έτοιμη μελωδία ενώ μια άλλη φωνή συνόδευε αυτοσχεδιάζοντας. Τον 17^ο με 18^ο αιώνα έχουμε το «*διανθισμένο βάσιμο*» που περιλαμβάνει διαβατικές νότες από δεξιότητες πληκτροφόρων. Ο J.S. Bach, έχοντας τη φήμη του αυτοσχεδιαστή εκκλησιαστικού οργάνου δημιούργησε δίφωνες ή τρίφωνες παραλλαγές (*Inventions*) ενός θέματος. Τον 18^ο αιώνα στην εκτέλεση των πρελούδιων σε σουίτες για πληκτροφόρα όργανα, ο Χέντελ και άλλοι συνθέτες συχνά υποδείκνυαν σειρές συγχορδιών στις οποίες ο ερμηνευτής έπρεπε να βασιστεί στο υλικό του και να εμπνευσθεί από αυτό. Επίσης, την περίοδο του κλασικισμού, ο αυτοσχεδιασμός χρησιμοποιήθηκε στο τελείωμα (*cadenza*) των κοντσέρτων για ένα όργανο και μια ορχήστρα, που σπάνια γραφόταν σε παρτιτούρα και ο εκτελεστής ξεκινώντας από ένα ήδη ακουσμένο μουσικό υλικό έκανε μια επίδειξη των δεξιοτεχνικών του ικανοτήτων. Οι καντέντσες των κονσέρτων των Mozart, Beethoven, είχαν πάντα αυτοσχεδιαστική μορφή. Λίγο πριν τον 19^ο αιώνα και μετά έχουμε αυτοσχεδιασμούς σε ολοκληρωμένη μορφή σύνθεσης κατά τα πρότυπα της γραφόμενης δυτικής μουσικής (αρμονία, πολυφωνία, διάγραμμα φόρμας) όπως τα πρότυπα του Bach και του Beethoven (Sadie, 2004). Ωστόσο, η ανάγκη για νέες μεθόδους διδασκαλίας με την εμφάνιση του *pianoforte* τον 19^ο αιώνα μείωσαν το ενδιαφέρον του αυτοσχεδιασμού, με τις εκτελεστικές τεχνικές του *pianoforte* να έχουν τον κύριο ρόλο στους σολίστ (Bissel, 2007). Τον 20^ο αιώνα ο αυτοσχεδιασμός συνδέθηκε άμεσα με μουσικές που παρουσιάζονταν σε εκδηλώσεις όπως χοροί, εκκλησιαστικές συνάξεις καθώς και μουσική συνοδεία στον βουβό κινηματογράφο. Η εκτέλεση αυτοσχεδιαστικής κλασικής μουσικής περιορίστηκε σε ελάχιστες περιπτώσεις κλασικών σολίστ όπως ο Glenn Gould, που τόλμησε να εκτελέσει αυτοσχεδιαστικές καντέντσες και να αυτοσχεδιάσει βασιζόμενος σε μορφές κυρίως της εποχής του Baroque (Perlmutter, 2010).

Στην Ανατολική μουσική, η τέχνη του αυτοσχεδιασμού αποτελεί μια από τις θεμελιώδεις αρχές της μουσικής και οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται ποικίλουν ανάλογα με την κάθε παράδοση. Ο μουσικός στην Ασία περνά ένα μεγάλο μέρος της ζωής του απομνημονεύοντας και αφομοιώνοντας παραδοσιακά μοντέλα και τύπους πριν επιχειρήσει να αυτοσχεδιάσει, ενώ η τελική απόδοσή του μπορεί να περιλαμβάνει και τμήματα που έχουν ετοιμαστεί από πριν. Η τέχνη του αυτοσχεδιασμού στην Ανατολή, απαιτεί φαντασία μέσα στους περιορισμούς που θέτουν οι δομές εντός των οποίων υπάρχουν μουσικά στοιχεία. Αυτά μπορεί να είναι είτε υποχρεωτικά για τον μουσικό, είτε προαιρετικά, είτε ακόμα και απαγορευτικά, ενώ σε μεγάλο βαθμό ο επιδέξιος χειρισμός των προαιρετικών στοιχείων είναι αυτός που κάνει τον καλό μουσικό να ξεχωρίζει (Παπαδάκης, 2012). Στην ελληνική μουσική αυτοσχεδιασμό έχουμε τόσο στην παραδοσιακή όσο και στη λαϊκή μουσική. Συγκεκριμένα, πριν την έναρξη των λαϊκών τραγουδιών ερμηνεύεται (συνήθως από το μπουζούκι) μία σύντομη εισαγωγή αυτοσχεδιαστικού χαρακτήρα που ονομάζεται «*ταξίμι*».

1.2 Ο ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ JAZZ ΜΟΥΣΙΚΗ



Ο αυτοσχεδιασμός αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της τζαζ μουσικής. Σύμφωνα με το *New Grove Dictionary of Music* (Sadie, 2004), η Jazz μουσική ορίζεται με τρεις τρόπους:

- Μια μουσική παράδοση που έχει τις ρίζες της σε μουσικούς διαλόγους και αναπτύχθηκε στις αρχές του 20^{ου} αιώνα από τους Αφροαμερικάνους.
- Μια σειρά από νοοτροπίες και αντιλήψεις της μουσικής δημιουργίας μεταξύ των οποίων κυριαρχεί η έννοια της μουσικής εκτέλεσης ως δημιουργική διαδικασία που περιλαμβάνει αυτοσχεδιασμό.
- Ένα είδος μουσικής που χαρακτηρίζεται από συγκοπές, αρμονικό και μελωδικό υλικό αντλούμενο από την blues μουσική παράδοση και μια ιδιαίτερη ρυθμική προσέγγιση γνωστή ως swing.

Ο αυτοσχεδιασμός της Jazz μουσικής αρχικά διαμορφώθηκε από την αυτοσχεδιαστική πρακτική της Blues μουσικής σε συνδυασμό με επιρροές από άλλες μουσικές παραδόσεις προερχόμενες από την Καραϊβική και την Ευρώπη. Το μπλουζ (Blues) ήταν μορφή μουσικής στο τέλος του 19^{ου} αιώνα στη Βόρεια Αμερική (ΗΠΑ), όταν οι αφρο-αμερικάνοι τραγουδούσαν σε δική τους ερμηνεία τη δυτική μουσική και τα ευρωπαϊκά τραγούδια. Έτσι δημιουργήθηκε η αρχική μουσική μορφή της Jazz. Οι μουσικές κλίμακες που ρύθμιζαν τη δομή των ύμνων της αφρο-αμερικάνικης μουσικής, διέφεραν ολοκληρωτικά από την διαδοχή ισοαπεχόντων τόνων και ημιτονίων της ευρωπαϊκής μουσικής. Ενώ η ευρωπαϊκή μουσική είχε αλλαγές ρυθμών, δηλαδή νότες που δεν πέφτουν στρωτά ως προς τον

χρόνο, η αφρο-αμερικάνικη μουσική είχε πλήθος από πολύπλοκες αλλαγές ρυθμών, αλλού καθυστερώντας, αλλού επισπεύδοντας και σε ορισμένα σημεία τοποθετώντας έμφαση και δυνατούς τονισμούς. Η αφρο-αμερικάνικη μουσική χρησιμοποιούσε πολλά τέταρτα του τόνου και αναρίθμητες μικρότερες ποικιλίες τόνων, σαν να είχε κάθε νότα περισσότερες δυνατότητες υποδιαίρεσης, που μπορούσαν να χαμηλώνουν ή να ανεβάζουν το τονικό της ύψος (*Southern, 1971*). Αυτό το «γλίστρημα» από και προς κάθε νότα δεν είχε καμμία σχέση με την τεχνική του ευρωπαϊού τραγουδιστή. Οι νότες που αλλοίωναν με το δικό τους τρόπο οι αφρο-αμερικάνοι έγιναν οι γνωστές «μπλου νότες», (*blue notes*), δηλαδή υφέσεις στην 3η, 5η και 7η νότα της κλίμακας και επαναλαμβανόμενο μοτίβο συνήθως δωδεκάμετρης μορφής (*Blues music*) (Σχ. 1). Η μουσική δομή των μπλουζ είναι ίδια σε όλα τις κλίμακες, (3 Μέτρα για την συγχορδία της τονικής, 1 Μ για την έβδομη της τονικής, 2 Μ της υποδεσπόζουσας, 2 Μ τονικής, 2 Μ έβδομης δεσπόζουσας, 2 Μ τονικής) (*Toll, 1974*).



Εικόνα 1. *Blue notes* (μπλε χρώμα) στη Ντο μείζονα κλίμακα.

Η μουσική δομή των μπλουζ επηρέασε σε σημαντικό βαθμό την αμερικανική και δυτικοευρωπαϊκή μουσική. Οι συγχορδίες των μπλουζ έχουν δώσει την πρώτη ύλη για μερικά από τα μεγαλύτερα σόλο της τζαζ και για μερικά από τα πιο εμπνευσμένα ακομπανιαμένα, ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιείται το πρότυπο «ερώτηση-απάντηση» μεταξύ του τραγουδιστή και αυτού που τον συνοδεύει. Παρόλα αυτά, χρειάστηκαν 200 χρόνια αλληλεπιδράσεων μεταξύ αφρικάνικης και ευρωπαϊκής μουσικής πριν εμφανιστεί ένα αναγνωρίσιμο είδος τζαζ (*Mellers, 1964*).

Στην τζαζ των πρώτων χρόνων υπήρχε μεγάλο ποσοστό ομαδικού αυτοσχεδιασμού, πράγμα που σήμαινε πως όλα τα μέλη της πρώτης γραμμής, δηλαδή οι μουσικοί των πνευστών οργάνων, αυτοσχεδίαζαν ταυτόχρονα βασίζοντας το παίξιμό τους στις συγχορδίες που έπαιζε το «*rhythm section*». Ο καθένας αυτοσχεδίαζε μια διαφορετική μουσική φράση και καθώς ο μουσικός διάλεγε διαφορετικούς ρυθμούς για υπόβαθρο, παράγονταν αρκετά ρυθμικά σχήματα ενώ από τεχνική άποψη δημιουργούσαν πολυφωνία. Οι αυτοσχεδιασμοί αρχικά δεν περιορίζονταν στις μείζονες τρίφωνες συγχορδίες αλλά και στις 7 συγγενικές συγχορδίες της κλίμακας, που οι περισσότεροι μουσικοί της χρησιμοποιούσαν όλες στο αρμονικό τους λεξιλόγιο (*Schuller, 1968*). Στην συνέχεια

όμως η Jazz μουσική εξελίχθηκε σε ξεχωριστό είδος μουσικής με πολλές παραλλαγές, συνεχίζοντας να χρησιμοποιεί τον αυτοσχεδιασμό ως βασικό στοιχείο της ύπαρξής της.

Η Jazz μουσική από την αρχή της δημιουργίας της ήταν μουσική που εκτελούνταν από σύνολα, κάτι που ισχύει και στις μέρες μας, με ελάχιστες εξαιρέσεις βιρτουόζων πιανιστών που εμφανίζονται μερικές φορές και μόνοι τους. Στις πρώτες δεκαετίες του 20^{ου} αιώνα η Jazz μουσική εκτελούνταν από μεγάλα σύνολα που ονομάζονταν big bands. Από το 1930 και μετά όμως δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην δεξιοτεχνία των σολίστ μέσα από μικρότερα μουσικά σύνολα, όπως ο Louis Armstrong, Earl Hines και Sidney Bechet που υπήρξαν πρωτεργάτες αυτής της καινούργιας εκτέλεσης της Jazz μουσικής. Η εξέλιξη της δεξιοτεχνίας των σολίστ, ανέδειξε μεμονωμένους μουσικούς που δημιούργησαν καινούργια ρεύματα ενσωματώνοντας την τεχνική τους στα Jazz standards αλλά και σε δικές τους πρωτότυπες δημιουργίες (Coker, 1975). Παρά την εκφραστικότητα όμως που δημιουργείται από την δεξιοτεχνία των σολίστ, ο αυτοσχεδιασμός στην Jazz μουσική δεν περιορίζεται μόνο στο σολιστικό επίπεδο αλλά αυτοσχεδιάζουν και οι υπόλοιποι μουσικοί, είτε παίζοντας σε σολιστικό ή σε συνοδευτικό όργανο. Ο πιανίστας ή ο κιθαρίστας που εκτελεί την αρμονική συνοδεία μπορεί να αυτοσχεδιάζει με συνεχείς αλλαγές θέσεων των συγχορδιών ή με αντικατάστασή τους με άλλες ακουστικά όμοιες. Τις περισσότερες φορές οι μουσικοί αντλούν το ρυθμομελωδικό αρμονικό υλικό τους από κομμάτια προκαθορισμένου ρεπερτορίου που λέγονται «Jazz Standards», με εκτέλεση της μελωδίας από τα μονοφωνικά όργανα του συνόλου και με ταυτόχρονη αρμονική συνοδεία από τα πολυφωνικά όργανα. Στην συνέχεια οι μουσικοί αυτοσχεδιάζουν με την σειρά πάνω στην αρμονική ακολουθία που παραμένει ίδια σε όλο το κομμάτι. Άλλος τρόπος είναι η εισαγωγή ένθετων μοτίβων άλλων κομματιών (Coker, 1964).

Ο μουσικός της τζαζ δεν χρειάζεται να περιλαμβάνει πάντοτε μπλουζ νότες στις φράσεις που παίζει. Μπορεί να επιστρέφει στην κανονική κλίμακα, χρησιμοποιώντας την τρίτη, την πέμπτη και την έβδομη βαθμίδα αναλλοίωτες ως αντίθεση στα περάσματα που χρωματίζονται από τις μπλουζ νότες (Oliver, 1970). Ο ήχος μιας τέτοιας μουσικής «σύγκρουσης» είναι ένα σήμα κατατεθέν του αυτοσχεδιασμού της τζαζ, που επιφέρει ένα εντυπωσιακό αποτέλεσμα όταν ο μουσικός παίζει μια νότα είτε λίγο χαμηλότερα είτε λίγο ψηλότερα από το τονικό ύψος της μπλουζ νότας (Kmen, 1966). Ο πιανίστας της τζαζ, Bill Evans παρομοιάζει τον αυτοσχεδιασμό με μια συγκεκριμένη τεχντροπία της Γιαπωνέζικης ζωγραφικής, όπου ο ζωγράφος δεν έχει τη δυνατότητα διόρθωσης ή εκ των υστέρων παρέμβασης. Γι' αυτό το λόγο μαθαίνει με μια αυστηρή πειθαρχία που του επιτρέπει να εκφράσει την τέχνη του όντας πάντοτε σε αυτή τη λεπτή ισορροπία. Το αποτέλεσμα, γράφει ο Evans, μπορεί να μην έχει την πολυπλοκότητα ή τον πλούτο άλλων ειδών ζωγραφικής, διατηρεί όμως την ομορφιά του σχεδίου που έχει γίνει «με τη μία».

1.3 Ο ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΜΟΥΣΙΚΗ



Η δημιουργία στο χώρο της παραδοσιακής ελληνικής μουσικής είναι μια διαδικασία εκτέλεσης και αυτοσχεδιασμού καθώς η διάδοση της παραδοσιακής δημοτικής μουσικής γίνεται προφορικά λόγω της έλλειψης γραπτών μαρτυριών. Αυτοσχεδιασμός στην παραδοσιακή δημοτική μουσική είναι η επεξεργασία και η ανάπτυξη ενός μελωδικού θέματος, που εξελίσσεται λιγότερο με βάση κάποιους κανόνες μουσικής ορθογραφίας και περισσότερο αναλόγως με τη διάθεση και την έμπνευση της στιγμής. Ωστόσο, αυτό δεν σημαίνει αυθαιρεσία και φαντασία ανεξέλεγκτη αλλά αναδημιουργία με βάση ολοκληρωμένα πρότυπα και σταθερούς κανόνες, καθώς η διάδοση της παραδοσιακής δημοτικής μουσικής όπως αναφέρθηκε γίνεται προφορικά.

Ένας μουσικός που αυτοσχεδιάζει πάνω στη μελωδία ενός δημοτικού τραγουδιού θα κινηθεί γύρω από το δοσμένο θέμα πραγματοποιώντας μετατροπές, χρησιμοποιώντας διάφορα στολίδια και χρωματισμούς προσπαθώντας να εκμεταλλευτεί όσο πιο τεχνικά μπορεί τις δυνατότητες του οργάνου του. Αυτοί οι αυτοσχεδιασμοί γίνονται κυρίως στους χορούς τη στιγμή που κάνουν το λεγόμενο «γύρισμα στον τόπο», όπου ο χορευτής αυτοσχεδιάζει και αυτός σε συνεργασία με το μουσικό κάνοντας διάφορες φιγούρες (Παπαδάκης, 2012). Καθώς ο μουσικός και οι ακροατές στη δημοτική μουσική έχουν κοινά βιώματα και παραστάσεις, η μουσική που δημιουργείται την ώρα του αυτοσχεδιασμού περιγράφει τον κόσμο και τη ζωή ενώνοντας πνευματικά και ψυχικά τους ανθρώπους και την κοινότητα διατηρώντας την λαϊκή παράδοση.

Στη βάση κάθε λαϊκής παράδοσης υπάρχουν στοιχεία αλληλένδετα και αλληλοεξαρτώμενα όπως η ατομικότητα στην υπηρεσία του ομαδικού, η προφορική διάδοση και ο αυτοσχεδιασμός ως αφορμή

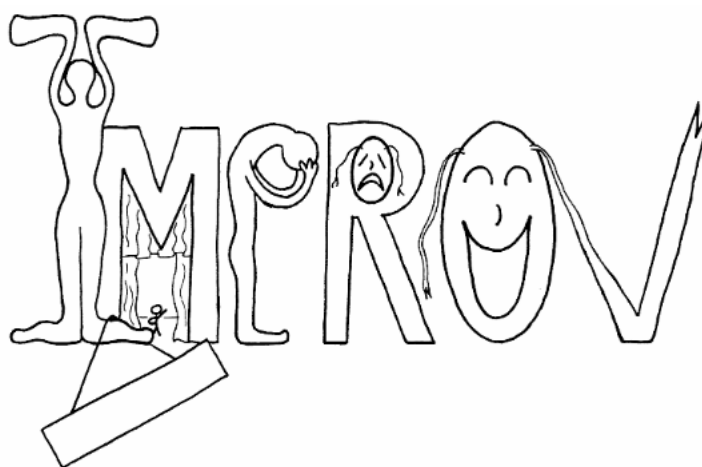
συνεχούς αναγέννησης και αναδημιουργίας. Η λαϊκή παράδοση εκφράζει τη μουσική ζωή και καθώς εντάσσει τη μουσική στην καθημερινότητα της ζωής του ανθρώπου η δημοτική μουσική ξεπερνά κατά πολύ την απλή αισθητική απόλαυση. Το μελωδικό θέμα, που είναι συνήθως επινόηση του σολίστα και η ικανότητα που έχει να εκφράζει μουσικές σκέψεις, περνάει από διαφορετικούς μουσικούς δρόμους (τρόπους - ήχους), από ένα είδος δηλαδή διαδοχικών μετατροπιών σύμφωνα με τον αντίστοιχο αλλά όχι ταυτόσημο όρο της δυτικής μουσικής θεωρίας. Τα θέματα που επιλέγονται ή επινοούνται εισάγονται συνήθως στις χαμηλές περιοχές του οργάνου και προοδευτικά η ένταση ανεβαίνει, για να φτάσει πολλές φορές σε στιγμές μεγάλης δραματικής δύναμης, σε ένα κορύφωμα των συναισθημάτων. Η κατάληξη πολλές φορές, βρίσκεται μεν πολύ κοντά στον χαρακτήρα της αρχικής μελωδίας, αλλά έχει επιπλέον και μια ωριμότερη έννοια, κάτι σαν γνώση, ή εμπειρία, που αποκόμισε ο μουσικός από την όλη μελωδική του περιήγηση (*Παπαδάκης, 2012*).

Ο τρόπος εκμάθησης των πρακτικών λαϊκών οργανοπαικτών δεν έγινε μέσα από μια διαδικασία διδασκαλίας ωδειακού τύπου. Μάθαιναν «να κουνάνε τα δάχτυλα τους» υπονοώντας την τεχνική του οργάνου κυρίως με τη μίμηση, παρατηρώντας τους λαϊκούς μουσικούς της περιοχής τους. Είναι χαρακτηριστική η φράση «μάθε να κλέβεις» που έλεγαν οι παλαιοί οργανοπαίκτες στους μαθητές τους. Τους δίδασκαν δηλαδή τις βασικές τεχνικές παιξίματος του οργάνου και στη συνέχεια οι μαθητές με τη μίμηση, δοκιμάζοντας τα κυριότερα μουσικά τοπικά μοτίβα τα έπαιζαν με διάφορες παραλλαγές. Κάθε τραγούδι σε κάθε νέα επανάληψη, αναλόγως με τον χρόνο, τον τόπο, το ακροατήριο και τις περιστάσεις της εκτέλεσης, ο ίδιος οργανοπαίκτης το παίζει διαφορετικά δίνοντάς του ένα δικό του ύφος και μια αυθόρμητη έμπνευση της στιγμής. Γι' αυτόν τον λόγο και η ακριβής καταγραφή σε νότες ενός παραδοσιακού τραγουδιού δεν έχει πάντα το ίδιο νόημα όπως στην περίπτωση των συνθέσεων της έντεχνης δυτικής μουσικής (*Κιουρτσάκης, 1989*).

Μπορεί να υπονοεί κάποια στερεοτυπία το ότι η παράδοση μπορεί και στηρίζεται στην επανάληψη, δεν είναι όμως κάτι συντηρητικό και στατικό. Μέσα από την διαδικασία του αυτοσχεδιασμού η παράδοση εξασφαλίζει την αργή αλλά ακατάπαυστη ανανέωση της. Ο ίδιος μουσικός θα ξαναπαίξει το ίδιο κομμάτι αλλά διαφορετικά με τον αυτοσχεδιασμό να είναι ένα ενδιάμεσο και συνδετικό στοιχείο ανάμεσα στην επανεκτέλεση και την αναδημιουργία. Με αυτόν τον τρόπο, μέσα από αυτή τη σοφή διαδικασία του αυτοσχεδιασμού η παράδοση εξασφαλίζει την αργή αλλά και συνεχή ανανέωση της (*Λιάβας, 2008*). Ο Stravinsky αναφέρει σχετικά με την παραδοσιακή μουσική στο έργο του «Μουσική Ποιητική» (1939-1940), ότι η παράδοση είναι κάτι τελείως διαφορετικό από τη συνήθεια. Η πραγματική παράδοση δεν έχει σχέση με ένα παρελθόν που παρήλθε αλλά είναι μια ζωντανή δύναμη που εμψυχώνει και διαπλάθει το παρόν. Με αυτή την έννοια επαληθεύεται ο παράδοξος χαρακτηρισμός της παράδοσης ότι είναι κοινότυπη και προϋποθέτει την διάρκεια

(Λιάβας, 2008). Σήμερα, η περιθωριοποίηση και η εξαφάνιση των μουσικών παραδόσεων ή η μετατροπή τους σε μια επιφανειακή λαϊκή παράδοση και σε καταναλωτικές μορφές τύπου ethnic οδηγούν στην τυποποίηση, δηλαδή στην αποδυνάμωση τους από το στοιχείο της αναδημιουργίας. Το αποτέλεσμα είναι η δημιουργία «προτύπων», με πολύ μικρές διαφορές αναμεταξύ τους, που περιγράφεται από τον Κώστα Κοντογιώργο ως, «Άλλοτε είχε ο καθένας το δικό του παίξιμο. Τώρα σχεδόν όλοι παίζουν τα ίδια» (Μαζαράκη, 1984).

1.4 Ο ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΩΣ ΜΕΣΟ ΕΚΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ



Ο αυτοσχεδιασμός έχει εξεταστεί με διάφορους πρακτικούς και θεωρητικούς τρόπους από μουσικούς, μουσικοπαιδαγωγούς και ερευνητές. Η μελέτη των μουσικοπαιδαγωγών *Sarath E* (2010), *Jeddoloh S* (2003) και της ερευνήτριας ψυχολόγου *Nardone* (1996), που παρουσίασε ο *Zimmerman BJ* (2010), αναφέρει τον αυτοσχεδιασμό ως πνευματική καλλιέργεια και ως ψυχολογική επίδραση στον άνθρωπο. Οι *Sarath* και *Jeddoloh* χαρακτήρισαν τον αυτοσχεδιασμό ως «υπερβατική εμπειρία» δίνοντάς του έτσι μια πνευματική υπόσταση συμβάλλοντας στον τρόπο έκφρασης και επικοινωνίας. Μέσω του αυτοσχεδιασμού δημιουργείται η ιδιαίτερη προσωπικότητα του ανθρώπου που χαρακτηρίζει την κοινωνικότητα, την ομαδικότητα, την ικανότητα επικοινωνίας και έκφρασης. Η *Nardone*, έδωσε έμφαση στην σύνδεση της ψυχολογικής επιρροής του αυτοσχεδιασμού με την θεωρία της εμπειρίας ροής, υποστηρίζοντας ότι ο jazz αυτοσχεδιασμός είναι μια εκδήλωση της εμπειρίας ροής ή τουλάχιστον μια δραστηριότητα πολύ στενά συνδεδεμένη με αυτήν. Περιγράφει την εμπειρία ροής ως μια νοητική κατάσταση κατά την οποία «η ανησυχία για τον εαυτό εξαφανίζεται και όμως παραδόξως η αίσθηση της διάρκειας του χρόνου μεταβάλλεται». Η θεωρία της εμπειρίας ροής αναφέρεται ως μια πνευματική κατάσταση πλήρης αφοσίωσης στη δραστηριότητα μιας δεδομένης χρονικής στιγμής, κατά την οποία ο άνθρωπος μένει ανεπηρέαστος από οποιοδήποτε εξωτερικό ερέθισμα (*Csikszentmihalyi*, 1977).

Σύμφωνα με την *Nardone* (1996), ο αυτοσχεδιασμός ως φαινόμενο διαμορφώνει την προσωπικότητα του ανθρώπου με:

- διασφάλιση του αυθορμητισμού ενδίδοντας σε αυτόν,

- ταυτόχρονη ύπαρξη συνείδησης και ασυνειδησίας,
- άντληση έμπνευσης από την σωματική και την πνευματική υπόσταση,
- συνειδητοποίηση και αποδοχή της παροδικότητας της διαδικασίας του αυτοσχεδιασμού στιγμή προς στιγμή,
- απόκτηση εμπιστοσύνης στον εαυτό και στους άλλους κατά την διάρκεια της ανάληψης ρίσκων,
- αλληλοϋποστήριξη μεταξύ των μελών της ομάδας,
- εξερεύνηση γνωστών και άγνωστων πτυχών της μουσικής και την επίδραση του ακροατή στην διαδικασία λήψης ρίσκου,
- προσδιορισμό του «αφηγηματικού πλαισίου» και το πώς αυτό επιδρά στην δομή και καθιέρωση ενός συγκεκριμένου τρόπου έκφρασης,
- αναγνώριση του κοινωνικοπολιτισμικού πλαισίου και την αποδοχή της επίδρασης που ασκεί στην διάρθρωση, στην εξέλιξη και στην διαμόρφωση του αυτοσχεδιασμού.

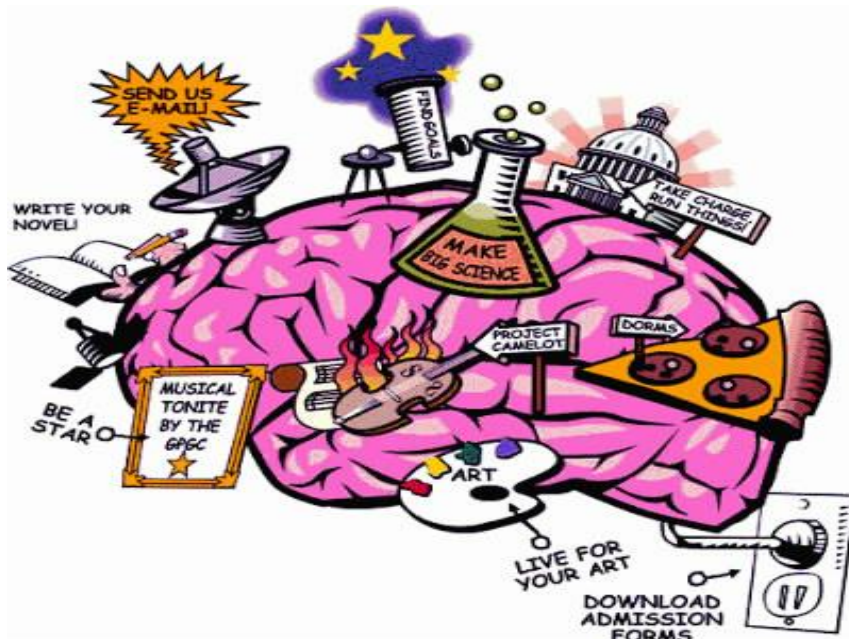
Στη μουσική εκπαίδευση, το μάθημα του αυτοσχεδιασμού προσφέρει επιπλέον εφόδια και βοηθάει τον σπουδαστή να έρθει σε επαφή και με άλλον τρόπο με τη μουσική τέχνη. Η πράξη του αυτοσχεδιασμού απαιτεί μεγάλη συγκέντρωση και επικοινωνία μεταξύ των μουσικών. Κατά τη διάρκεια του αυτοσχεδιασμού αναπτύσσεται η έννοια της μουσικής αναζήτησης, του πειραματισμού πάνω στο όργανο και ο μουσικός πρέπει να καλλιεργεί την φαντασία του, την ετοιμότητά του να δημιουργεί, να συνδιαλέγεται, να ακολουθεί και να συνοδεύει. Ένας «ολοκληρωμένος» μουσικός μπορεί να εκτελεί, να συνθέτει, να αυτοσχεδιάζει. Ανεξάρτητα από τους ορισμούς που μπορεί κανείς να διατυπώσει, στην πράξη, ο αυτοσχεδιασμός συνδέεται με ορισμένα πολύ σημαντικά στοιχεία, όπως είναι η δημιουργία και η καλλιέργεια επαφών μέσω της μουσικής, η πρόκληση και η πραγματοποίηση του αυθορμητισμού, η δυνατότητα έκφρασης της φαντασίας και του ταλέντου και η χαρά της ομαδικής μουσικής επικοινωνίας.

Στα θετικά στοιχεία του αυτοσχεδιασμού λοιπόν δεν μπορούμε να μην αναγνωρίσουμε και την ιδιαίτερα παιδαγωγική και κυρίως κοινωνική του λειτουργία ως προς την έκφραση και την επικοινωνία (Παπαδάκης, 2012). Με τον αυτοσχεδιασμό ο άνθρωπος μαθαίνει να υπερνικά τον φόβο

της αποτυχίας γεμίζοντας αυτοπεποίθηση, σκέφτεται πιο γρήγορα, αναπτύσσει το χιούμορ του, απελευθερώνει την φαντασία του και την δημιουργικότητά του, αντιδρά άμεσα και με γνησιότητα στα ερεθίσματα που δέχεται και προσαρμόζεται γρήγορα σε απρόσμενες και άγνωστες καταστάσεις.



1.5 ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ



«Η ελευθερία να δημιουργούν, να πειραματίζονται και να εκφράζουν την προσωπικότητά τους είναι μόνο μια από τις πολλές ευκαιρίες που πρέπει να παρέχουμε στους μαθητές μας. Η δημιουργία είναι φυσικό ένστικτο.» (Fratia, 2002)

Δημιουργικότητα είναι η νοητική ικανότητα του ανθρώπου να παρουσιάζει ευχέρεια στη ροή ιδεών, ευελιξία και πρωτοτυπία με σκοπό να εφεύρει νέες ιδέες και πρακτικές και να τις κάνει πράξη (Fontana D 1995). Είναι η ικανότητα να διακρίνει την ύπαρξη προβλημάτων εκεί που οι άλλοι δεν μπορούν να τα επισημάνουν και να δίνει νέες, ασυνήθιστες και αποτελεσματικές λύσεις στα προβλήματα που οδηγούν σε καινοτόμα αποτελέσματα. Η δημιουργική δραστηριότητα έχει ως στόχο να αξιοποιήσει την ικανότητα του δημιουργού και να οδηγήσει σε προϊόντα (απτά ή/και μη απτά) τα οποία είναι μοναδικά, χρήσιμα και επιθυμητά, τουλάχιστον για το δημιουργό καθώς το δημιουργικό προϊόν θα πρέπει να στοχεύει στην εξυπηρέτηση ηθικών και εποικοδομητικών σκοπών (Kampylis, 2010). Η δημιουργικότητα συνδέεται με ένα ιδιαίτερο τρόπο σκέψης, τη «δημιουργική σκέψη», που περιλαμβάνει 4 στάδια δημιουργικού κύκλου: της προπαρασκευής και προετοιμασίας (preparation), της επώασης και επεξεργασίας (incubation), της έμπνευσης (illumination) και της επαλήθευσης (verification) (Alexakis, 2013). Τα στάδια δεν έχουν απαραίτητα σταθερή διαδικασία και υπάρχει η περίπτωση επιστροφής σε κάποιο από αυτά κατά την διάρκεια δημιουργικού κύκλου.

Η δημιουργική σκέψη τα τελευταία χρόνια αποτελεί ένα συστηματικό αντικείμενο έρευνας στον χώρο της ψυχολογίας και της παιδαγωγικής και έχει δοθεί αρκετή έμφαση στον αυτοσχεδιασμό ως μέσο ανάπτυξης της δημιουργικότητας. Είναι γεγονός ότι ο αυτοσχεδιασμός αναπτύσσει και βελτιώνει τη δημιουργική σκέψη των παιδιών (Κουτσουπίδου 2005, Kanellopoulos 1999, Burnard 2000), αφού καλλιεργεί κάποια από τα χαρακτηριστικά της δημιουργικότητας όπως είναι η λήψη ρίσκων, το «ανοιχτό» μυαλό, η ικανότητα φαντασίας και η διορατικότητα (Hickey 2002, Webster, 1996). Η έννοια της δημιουργικότητας αναφέρεται και ως *αποκλίνουσα σκέψη* προκειμένου να διερευνήσει τις πολλαπλές δυνατότητες και λύσεις σε αντίθεση με την *συγκλίνουσα σκέψη* που επιδιώκει τη μία, «σωστή» απάντηση σε κάθε θέμα (Fontana D, 1996, Στάμου 2005). Σύμφωνα με την Haroutounian (2002), η δημιουργική σκέψη εμφανίζει τέσσερα βασικά χαρακτηριστικά :

- Άνεση (fluency), η ικανότητα να σκέφτεται κανείς πολλές ιδέες γρήγορα.
- Ευελιξία (flexibility), η ικανότητα να βλέπει κανείς το ίδιο πράγμα από διαφορετικές οπτικές γωνίες.
- Πρωτοτυπία (originality), η ικανότητα να δημιουργεί κανείς ιδέες που είναι μοναδικές.
- Ανάπτυξη (elaboration), η ικανότητα να επεκτείνει και να εμπλουτίζει κανείς ήδη υπάρχουσες ιδέες.

Η δημιουργικότητα στη μουσική έχει αποκτήσει κεντρική σημασία οδηγώντας στην αναθεώρηση της εκπαίδευσης των μαθητών και δίνοντας περισσότερη έμφαση στον αυτοσχεδιασμό. Ο αυτοσχεδιασμός μπορεί να περιλαμβάνει το τραγούδι ή τη συνοδεία ενός τραγουδιού, το παίξιμο οργάνων μέσα από τα οποία οι μαθητές ανακαλύπτουν διάφορους ήχους με καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της δημιουργικής διαδικασίας. Η μουσική δημιουργικότητα εκφράζεται με την επεξεργασία και τον συνδυασμό ποικίλων μουσικών φράσεων μέσω του αυτοσχεδιασμού, της σύνθεσης, της εκτέλεσης και ερμηνείας και της μουσικής ακρόασης ταυτόχρονα (Στάμου, 2005). Μια μουσική εκτέλεση παρέχει μέσω του αυτοσχεδιασμού δημιουργικές δυνατότητες στα παιδιά, ώστε να εξωτερικεύουν τη διάθεση, τα συναισθήματα, τις ιδέες και τις δεξιότητές τους μέσα από την μουσική (Running 2008). Από τις εμπειρίες του μουσικού αυτοσχεδιασμού, τα παιδιά μπορούν ανάλογα με το στάδιο της ανάπτυξής τους να δημιουργήσουν ρυθμούς και κινητικά μοτίβα που αναδύονται αβίαστα από τη φυσική τους έκφραση. Παράλληλα, η δημιουργικότητα μπορεί κάτω από ορισμένες συνθήκες να οδηγήσει στον αυτοσχεδιασμό και αργότερα στην σύνθεση (Διονυσίου Ζ 2008). Ειδικότερα για την ανάπτυξη της δημιουργικότητας μέσω της μουσικής, η έρευνα των MacDonald & Miell (2000) αναφέρει ότι όταν οι μαθητές δουλεύουν σε ομάδες αυτοσχεδιάζοντας στη μουσική,

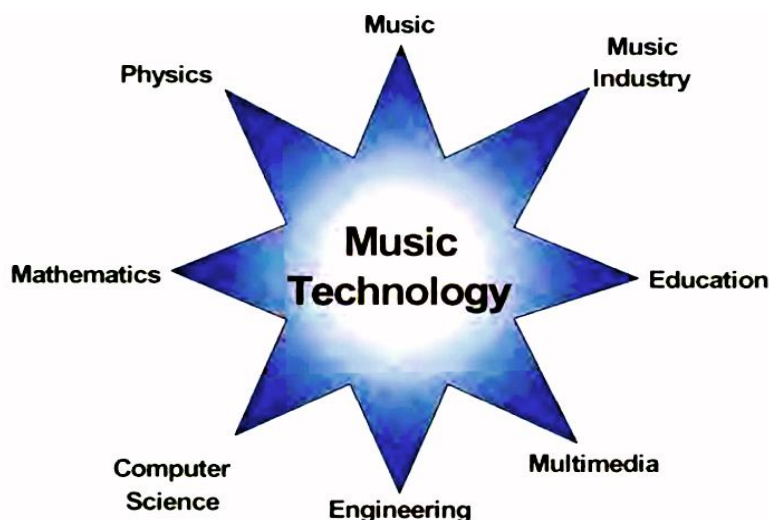
έχουν πολύ καλύτερες επιδόσεις στη δημιουργία μουσικών συνθέσεων, επιδεικνύοντας καλύτερη συνεργασία, αλληλεπίδραση και επεξεργασία των μουσικών ιδεών.

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. ΜΟΥΣΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ



Μουσική Τεχνολογία (Music Technology) είναι η ανάπτυξη τεχνολογιών και διαδικασιών σχετικά με τις μεθοδολογίες, την εκτέλεση, την αντίληψη, την επεξεργασία, την ανάλυση και την σύνθεση της μουσικής. Η Υπολογιστική Μουσική (Computer Music) εντάσσεται σε ένα διεπιστημονικό ερευνητικό πεδίο μεταξύ πολλών επιστημονικών κλάδων, όπως η Μουσικολογία, η Ακουστική Επεξεργασία Σήματος, η Ψυχοακουστική, η Τεχνητή Νοημοσύνη και η Επικοινωνία Ανθρώπου-Υπολογιστή (Human-Computer Interaction, HCI), (ΒΑΓΙΑ, 2007). (Σχ. 1)



Σχήμα 1. Συσχέτιση διεπιστημονικότητας της Μουσικής Τεχνολογίας (Devroop, 2002).

Η μουσική τεχνολογία εφαρμόζεται όλο και περισσότερο στην εκπαίδευση σε τομείς που αφορούν την σύνθεση μουσικής και στη δημιουργικότητα προάγοντας τη «δημιουργική σύνθεση» (Σαββίδου, 2006). Παρέχει πρόσβαση σε ποικίλους ήχους και μορφές μουσικής επιτρέποντας την τροποποίηση των ψηφιακών δεδομένων που καταγράφονται και δυνατότητα στους μαθητές να

συνθέσουν κομμάτια που δεν θα μπορούσαν να εκτελέσουν, δημιουργώντας μουσικές δυνατότητες που μια παραδοσιακή τάξη μουσικής αδυνατεί να προσφέρει (*Pitts & Kwami, 2002*). Οι *Ohler (1998)* και *Swearingen (2003)* αναφέρουν ότι η μουσική τεχνολογία ενθαρρύνει τους αρχαίους να εισέλθουν στον κόσμο της μουσικής και αργότερα να επιζητήσουν την εκμάθηση ενός οργάνου. Χαρακτηριστικά των νέων τεχνολογιών που ενισχύουν τα κίνητρα για ενασχόληση με τη μουσική είναι τα μουσικά αποτελέσματα που δημιουργούνται με απλές λειτουργίες, όπως οι συγχορδίες που παράγονται με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου, η στυλιστική αυθεντικότητα των συνοδειών (*backing tracks*) καθώς και το γεγονός ότι οι μουσικοί μπορούν να ακούσουν τις συνθέσεις τους χωρίς να περάσουν από το στάδιο της εκτέλεσης (*Mills & Murray, 2002*).

Η μουσική τεχνολογία αποτελεί ένα μέσο για την κατανόηση της σχέσης μεταξύ της μουσικής και άλλων ειδικοτήτων καθώς και με την αυτοδιδασκαλία (*Spearman, 2000*). Η εισαγωγή αρχείων εικόνας (*video*) σε ένα λογισμικό πολυκάναλης ηχογράφησης δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να συνθέσουν μουσική για κινούμενη εικόνα σε «πραγματικό χρόνο» (*Cain, 2004*). Η χρήση λογισμικών επιτρέπει τη δημιουργία εφαρμογών πολυμέσων όπως είναι το έργο "Fantasia", συνδυάζοντας εικόνες, γραφικά, κινούμενα σχέδια, ή κινούμενες παρτιτούρες που συνοδεύουν τη μουσική (*Rudolph, 1996*). Με την εφαρμογή της μουσικής τεχνολογίας υπάρχει η δυνατότητα ανάλυσης μουσικών έργων ή η απομόνωση ορισμένων ήχων που είναι μερικές φορές δύσκολο εγχείρημα για τους μαθητές. Χρησιμοποιώντας ένα λογισμικό κάθε όργανο μπορεί να απομονωθεί σε ένα ξεχωριστό κανάλι (*track*) και να παιχτεί ξεχωριστά ή με οποιοδήποτε συνδυασμό για την καλύτερη κατανόηση της μελωδικής γραμμής, της πολυφωνίας και άλλων μουσικών εννοιών (*Σαββίδου, 2006*). Υπάρχουν περιπτώσεις όμως, όπου η τεχνολογία μειονεκτεί με αποτέλεσμα μια δραστηριότητα να γίνεται δυσκολότερη απ' ό,τι θα ήταν με τη χρήση ακουστικών μέσων (*Mills & Murray, 2002*). Προβλήματα προκύπτουν όταν το τεχνικό μέρος έχει μεγάλη έκταση ή χάνονται αρχεία ή περιπτώσεις που δεν υπάρχουν περιθώρια πειραματισμού με το μέσο.

Με την εισαγωγή της σύγχρονης μουσικής τεχνολογίας, διαφορετικές μέθοδοι μουσικής εκπαίδευσης έχουν αναπτυχθεί, με τον αυτοσχεδιασμό όμως να είναι πάντα το κυρίαρχο στοιχείο (*Savage, 2005*). Παρά την παρουσία της τεχνολογίας όμως, η μουσική εκπαίδευση πρέπει να προσεγγίζεται περισσότερο με τον ίδιο ολοκληρωτικό τρόπο. Η διδασκαλία των στοιχειωδών εννοιών της μελωδίας χωριστά από το ρυθμό χρησιμοποιώντας την τεχνολογία, μπορεί να προβάλλει τεχνική αλλά χωρίς μουσικό νόημα (*Hickey, 2003*). Παρόλο όμως που η μουσική τεχνολογία ευνοεί την ανάπτυξη των ακουστικών δεξιοτήτων δεν αντισταθμίζει την ανάγκη καλλιέργειας της μουσικότητας (*Mansfield, 2005*), (*Mills, 2005*). Η μουσική τεχνολογία πρέπει να χρησιμοποιείται

ως εργαλείο που εξυπηρετεί τους μουσικούς και τους εκπαιδευτικούς στόχους με στόχο την καλλιέργεια της μουσικότητας (Σαββίδου,2006).



2. ΜΟΥΣΙΚΟΣ ΑΥΤΟΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

MIROR



Η λέξη MIROR είναι η συντομογραφία της φράσης «Musical Interaction Relying on Reflexion» και αποτελεί ένα πρόγραμμα προσαρμοσμένου συστήματος για την εκμάθηση και τη διδασκαλία της μουσικής με βάση το πρότυπο της αντανακλαστικής αλληλεπίδρασης, (reflexive interaction) (Pachet.F, 2006). Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα στο πλαίσιο Τεχνολογία της Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ) του 7ου Προγράμματος Πλαισίου και θα αναπτυχθεί στα πλαίσια της μουσικής εκπαίδευσης στη διάρκεια της παιδικής ηλικίας. Το MIROR έχει ως στόχο να συμβάλει στην προώθηση του πρότυπου της αντανακλαστικής αλληλεπίδρασης στον τομέα της εκμάθησης της μουσικής, καθώς και να θεσπίσει μια στρατηγική μεταξύ της μάθησης και της γνωστικής λειτουργίας στο πλαίσιο της αλληλεπίδρασης παιδιού-τεχνολογίας (Addessi,A.R., Pachet, F. 2005, 2006). Παράλληλα είναι ένα μοντέλο εκπαίδευσης που σχεδιάστηκε για να βελτιώνει τις γνωστικές ικανότητες του μουσικού αυτοσχεδιασμού. Η εφαρμογή του προγράμματος βασίζεται στην συνεργασία μεταξύ των τεχνικών εταιρών SONY και του Πανεπιστημίου της Γένοβας και στα ψυχοπαιδαγωγικά τμήματα από το Πανεπιστήμιο της Μπολόνια, το Πανεπιστήμιο του Γκέτεμποργκ, το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και το Πανεπιστήμιο του Exeter.

Ο ρόλος της SONY Computer Science Laboratory (Sony CSL) στο έργο του MIROR ήταν να αναπτύξει τεχνικές ενότητες για να εφαρμόσει διάφορα σενάρια που βασίζονται σε αντανακλαστικές αλληλεπιδράσεις (Pachet, 2004). Οι τεχνολογίες που αναπτύχθηκαν συμπεριέλαβαν ένα είδος στοχαστικών διαδικασιών με τις οποίες μπορούμε να καθορίσουμε τη συμπεριφορά ενός τυχαία εξελισσόμενου συστήματος, καθώς και τεχνικές συνδυαστικής βελτιστοποίησης βασισμένες στο μοντέλο των αλυσίδων του Markov (Markov, 1913), (Cope 1996). Δύο είναι οι κύριες πιλοτικές εφαρμογές που αναπτύχθηκαν: MIROR-IMPROvisation type (διάδοχος του συνεχιστή της μελωδίας για τις εφαρμογές του αυτοσχεδιασμού) και MIROR- COMPOsition type (μια φυσική προέκταση

του IMPRO για τη σύνθεση). Ο κύριος στόχος του προγράμματος MIRROR-IMPRO, είναι να επιτραπεί στους χρήστες να έχουν γρήγορη και εύκολη αντίληψη σε αλλαγές κατά τη διάρκεια του αυτοσχεδιασμού. Για το σκοπό αυτό, θα αναπτυχθεί μια αρχιτεκτονική αντανάκλαστικών στην οποία οι τρόποι αλληλεπίδρασης θα πρέπει να ελέγχονται, ώστε να χειραγωγούνται εύκολα από το λογισμικό. Το MIRROR IMPRO είναι ένα νέο λογισμικό που συνδέεται με ένα εξωτερικό midi-keyboard με πληκτρολόγιο. Όταν κάποιος παίζει μια μουσική φράση το λογισμικό διαμορφώνει και δημιουργεί αμέσως απάντηση διατηρώντας τη φόρμα της μουσικής φράσης. (Εικ. 2)



Εικόνα 2. Η αρχική μελωδία (άνω), συνεχίζεται από τον «συνεχιστή της μελωδίας» με παρόμοιο μουσικό τρόπο (κάτω).

Αυτό που είναι νέο και πολύ ενδιαφέρον για αυτό το λογισμικό, είναι ότι στη συνέχεια μπορεί να αυτοσχεδιάσει με τον υπολογιστή ανακαλύπτοντας έτσι ποια στοιχεία στις απαντήσεις παραμένουν ίδια ή ποια αλλάζουν. Ο εκπαιδευτικός σκοπός αυτού του λογισμικού είναι τόσο να στηρίζουν τα παιδιά στην εκμάθηση του αυτοσχεδιασμού όσο και να ενθαρρυνθεί η ακουστική ευαισθητοποίηση τους μέσα από το παιχνίδι στο οποίο μπορούν να ελέγξουν τα επίπεδα της πρόκλησης από τη δική τους συμβολή (Rowe, Anagnostopoulou, 2015). Στην παρούσα μελέτη εφαρμόζοντας το πρόγραμμα MIRROR θα παρουσιαστούν οι αυτοσχεδιασμοί που θα γίνουν σε παρτιτούρες με τη βοήθεια κατάλληλου προγράμματος, θα συγκριθούν μεταξύ τους και θα αναφερθούν οι απόψεις των χρηστών.

3. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το πείραμα της μελέτης θα πραγματοποιηθεί στο χώρο ενός σπιτιού, όπου θα έχει τοποθετηθεί ο εξοπλισμός και θα έχουν συνδεθεί κατάλληλα οι συσκευές που τον αποτελούν. Ο χώρος αυτός βρίσκεται μέσα σε ένα περιβάλλον που έχει αρκετό θόρυβο (λεωφόρος - διέλευση οχημάτων και πεζών) και λίγη υγρασία (κοντά σε θαλάσσια περιοχή). Επίσης η θερμοκρασία δεν είναι πολύ χαμηλή, ο χώρος είναι αρκετά φωτεινός και έχει αρκετά έπιπλα.

Τα άτομα που θα αυτοσχεδιάσουν στο πρόγραμμα MIRROR είναι έξι (6) ενήλικες και οι πέντε από αυτούς δεν θα έχουν γνώσεις μουσικής. Ο χρόνος ο οποίος θα έχουν για να αυτοσχεδιάσουν ο καθένας θα είναι 1,5 με 2 λεπτά. Για να μπορέσουμε να κατανοήσουμε καλύτερα τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος αυτού, το κάθε άτομο θα αυτοσχεδιάσει και δεύτερη φορά έχοντας το ίδιο χρονικό περιθώριο, ενώ έχουμε κάνει εμείς προηγουμένως μια τροποποίηση στον τρόπο με τον οποίο θα του απαντήσει το σύστημα. Οι συγκεκριμένες ρυθμίσεις στο πρόγραμμα είναι η ρύθμιση *echo* και η ρύθμιση *very different*.

Άρα θα έχουμε έξι (6) περιπτώσεις για μελέτη, πέντε (5) ατόμων που δεν έχουν γνώσεις μουσικής και ενός ατόμου που γνωρίζει μουσική, που η κάθε μια από αυτές θα περιλαμβάνει δύο (2) διαφορετικές υποπεριπτώσεις. (Πιν.1)

Πίνακας 1.

<i>Όνόματα Ατόμων</i>	<i>Παιδεία Μουσικής</i>	<i>Ρύθμιση Προγράμματος</i>	
Γιώργος	γνώσεις μουσικής	echo	very different
Φώφη	καθόλου γνώσεις μουσικής	echo	very different
Νατάσα	καθόλου γνώσεις μουσικής	echo	very different
Νίκος	καθόλου γνώσεις μουσικής	echo	very different
Γιάννης	καθόλου γνώσεις μουσικής	echo	very different
Γιώργος Τ.	καθόλου γνώσεις μουσικής	echo	very different

Πίνακας. 1 Χαρακτηριστικά των χρηστών και του προγράμματος του συστήματος *MIRROR* που αποτελούν το υλικό της μελέτης.

Η μεθοδολογία του πειράματος θα βασιστεί στην ποιοτική έρευνα των αυτοσχεδιασμών με κάποια ποσοτικά στοιχεία τους που θα γίνουν από τους συμμετέχοντες. Η ποιοτική έρευνα είναι μια αναζήτηση όπου ο ερευνητής συλλέγει δεδομένα με στόχο να τα μετατρέψει και να τα ερμηνεύσει μέσω αναλυτικής παρατήρησης σε πληροφορίες. Τα δεδομένα αυτά μπορούν να προέρχονται από συνεντεύξεις, συζητήσεις, παρατηρήσεις ή αναλύσεις αρχείων. Η μετατροπή τους σε πληροφορίες, όταν εφαρμοστούν και χρησιμοποιηθούν επαναλαμβανόμενες στην πράξη σε διάφορες κοινωνικές καταστάσεις, γίνονται γνώση. Η ποιοτική έρευνα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά (*Goodson, 1991*):

- Δεν στηρίζεται σε υποθέσεις.
- Η θεωρία διαμορφώνεται με βάση εκάστοτε δεδομένα.

- Είναι σχετικά υποκειμενική με τον ερευνητή αλλά και με τον συμμετέχοντα να έχει σημαντικό ρόλο στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.
- Ο ερευνητής αποτελεί το μέσο με το οποίο διεξάγεται η έρευνα.
- Έχει κύριο σκοπό να διερευνήσει κάποιες πλευρές του συστήματος που μελετά.

Τα δύο τελευταία χαρακτηριστικά είναι αναπόσπαστα μέρη της διαδικασίας και θεωρούν τον ερευνητή ως αυτόν που δομεί τη γνώση και όχι ως απλό δέκτη αυτής. Η ποιοτική έρευνα αποτελεί την κατάλληλη μεθοδολογική επιλογή για να διερευνηθούν σε βάθος οι αναπαραστάσεις, οι στάσεις, οι αντιλήψεις, τα κίνητρα, καθώς και τα συναισθηματικά και συμβολικά-φαντασιακά δεδομένα της συμπεριφοράς των ατόμων. Η ποιοτική έρευνα διερευνά την εμπειρία των ατόμων και τα υποκειμενικά νοήματα που τη συγκροτούν, εστιάζοντας πάντα στο ευρύτερο κοινωνικό και πολιτισμικό πλαίσιο στο οποίο εγγράφεται. Ταυτόχρονα, η ποιοτική έρευνα δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην δυναμική διάσταση των φαινομένων. Παρέχει τη δυνατότητα να περιγραφούν οι διαδικασίες που συγκροτούν μια κοινωνική κατάσταση επιτρέποντας να διατυπωθούν υποθέσεις ως προς την ερμηνεία της (Merriam, 2002).

3.2 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί στο πειραματικό μέρος της εργασίας αυτής για την πραγματοποίηση των αυτοσχεδιασμών του κάθε χρήστη περιλαμβάνει τις παρακάτω συσκευές:

- Ένα Music Synthesizer X50 της εταιρείας Korg.
- Ένα ζευγάρι ηχείων M-Audio® AV30 της εταιρείας AVID.
- Ένα λάπτοπ PORTEGE R930-14C της εταιρείας TOSHIBA.

Το λάπτοπ *PORTEGE R930-14C* της εταιρείας *TOSHIBA* φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



Αποτελείται από τα εξής:

- Επεξεργαστής: Intel Core i5-3320M (2.60 GHz) με 3 MB L3 cache.
- Οθόνη: Οθόνη υψηλής φωτεινότητας, μη ανακλαστική 13.3" Toshiba TruBrite TFT, με LED backlight και ανάλυση 1366 x 768.
- Μνήμη: 4096 MB (1 x 4096 MB) DDR3 στα 1600 MHz, με δυνατότητα επέκτασης έως τα 8 GB.
- Σκληρός Δίσκος: 500 GB, 7200 rpm, SATA.
- Οπτικός Δίσκος: DVD Super Multi (Double Layer).
- Κάρτα γραφικών: Intel HD 4000 έως 1696 MB κοινόχρηστης μνήμης.
- Ενσύρματη επικοινωνία: Ethernet LAN 10/100/1000 Mbps.
- Ασύρματη επικοινωνία: Wireless LAN (802.11a/b/g/Draft-N), Bluetooth 4.0, UMTS/3G (HSDPA 14,4Mbps, HSPA Evolution 21Mbps / HSUPA 5,76Mbps), υποστήριξη UMTS/HSPA at 2100 MHz και GSM/GPRS/EDGE quad bands at 850/900/1800/1900 MHz.
- Διασυνδέσεις: 1 x RJ-45, 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0/eSATA, συσκευή ανάγνωσης πολλαπλών καρτών (SD, miniSD/microSD, SDHC, SDXC, MultiMediaCard), 1 x Express Card (54 mm), 1 x microphone in, 1 headphone out, 1 x VGA, 1 x HDMI, ενσωματωμένη κάμερα web 1.3 Megapixel με ενσωματωμένο μικρόφωνο, 1 x DC-in.
- Ήχος: Ενσωματωμένα στερεοφωνικά ηχεία με SRS Premium Sound HD.

- Συσκευή κατάδειξης: Touch Pad με Multi-Touch Control.
- Πληκτρολόγιο: 87 πλήκτρων, Αγγλικό.
- Παρεχόμενος εξοπλισμός: AC adapter.
- Διαστάσεις (W x L x H): 316 x 227 x 18,3 (front) / 26,6 (back) mm.
- Βάρος: 1,50 Kg.
- Μπαταρία: 6 κελιών λιθίου ιόντων.
- Λογισμικό: Windows 7 Professional 64-bit Αγγλικά.

Το *Music Synthesizer X50* της εταιρείας KORG διαθέτει την τεχνολογία HI (Hyper Integrated) sound engine που χρησιμοποιείται στην παγκοσμίως διάσημη σειρά TRITON.



- Τύπος: Sample based.
- Πλήκτρα: 61.
- Ευαισθησία στην πίεση: ναι.
- Display: LCD.
- Pitch bend / modulation: Wheels.
- Arpeggiator: Δύο arpeggiators, χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα στις Combination και Multi λειτουργίες, ένας arpeggiator μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε Program Mode. Έχει: 5 preset, 251 user arpeggio patterns (251 preloaded).
- Πολυφωνία: 62 νότες, 62 oscillators (σε single mode), 31 νότες, 62 oscillators (σε double mode).

- Γεννήτρια ήχου: HI (Hyper Integrated) sound engine 48 kHz sampling frequency 64 MB PCM ROM 470 multisamples + 518 drumsamples.
- Preset/User ηχοι: 512 user Programs (512 preloaded), 384 user Combinations (384 preloaded), 128 user Multi sets (16 preloaded).
- Kits: 40 user Drumkits (16 preloaded), GM sound map compatible - 128 programs + 9 GM2 drum kits (ROM).
- Effects: 89 (διαθέσιμα για Insert Effect και Master Effects)Stereo ψηφιακό εφέ με 4 επιμέρους τμήματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα, 2 Master Effects (mono in, stereo out), 1 Insert Effect (stereo in/out) και 1 Master Effect (3-band stereo).
- Συνδέσεις: MAIN-L/MONO, R, INDIVIDUAL-1, 2 και ακουστικά.
- Συνδέσεις Computer: USB: Type B connector (μεταδίδει MIDI μόνο).
- USB: ναι.
- Midi: 1in - 1out.

Τα ηχεία *M-Audio® AV30* της εταιρείας *AVID* είναι ένα ζευγάρι ενεργών ηχείων για Desktop monitoring, nearfield monitors δύο δρόμων με σχεδίαση Bass-Reflex και είναι μαγνητικά θωρακισμένα.



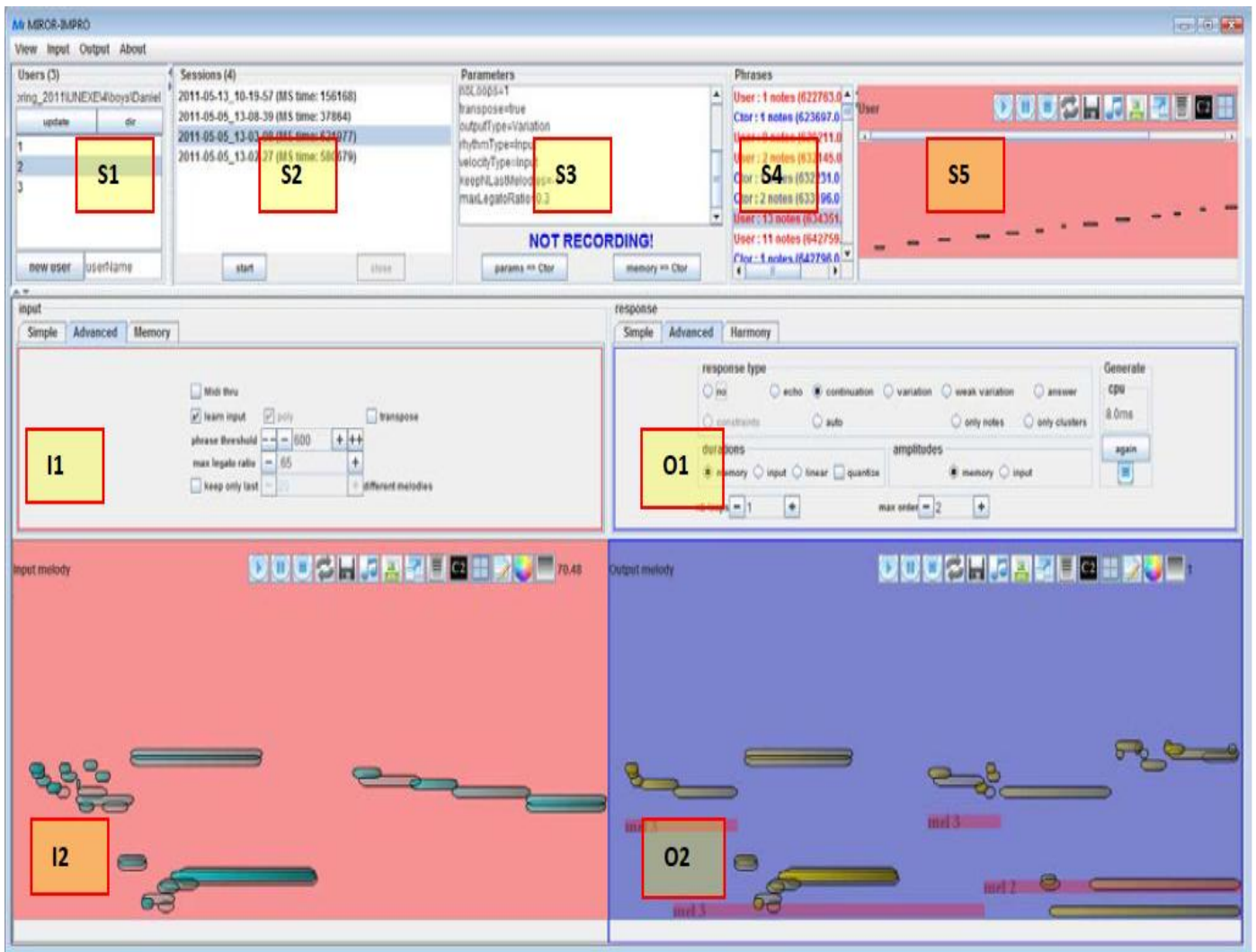
Χαρακτηριστικά:

- 3” woofers, > 3/4 ferrofluid-cooled silk dome tweeters.

- Ενισχυτή 15-watt ανά κανάλι (Class A/B architecture).
- Εισόδους 1/4 TRS και RCA.
- Έξοδο ακουστικών.
- Έλεγχο στάθμης.
- Διακόπτη on/off.
- Βοηθητική stereo είσοδο.

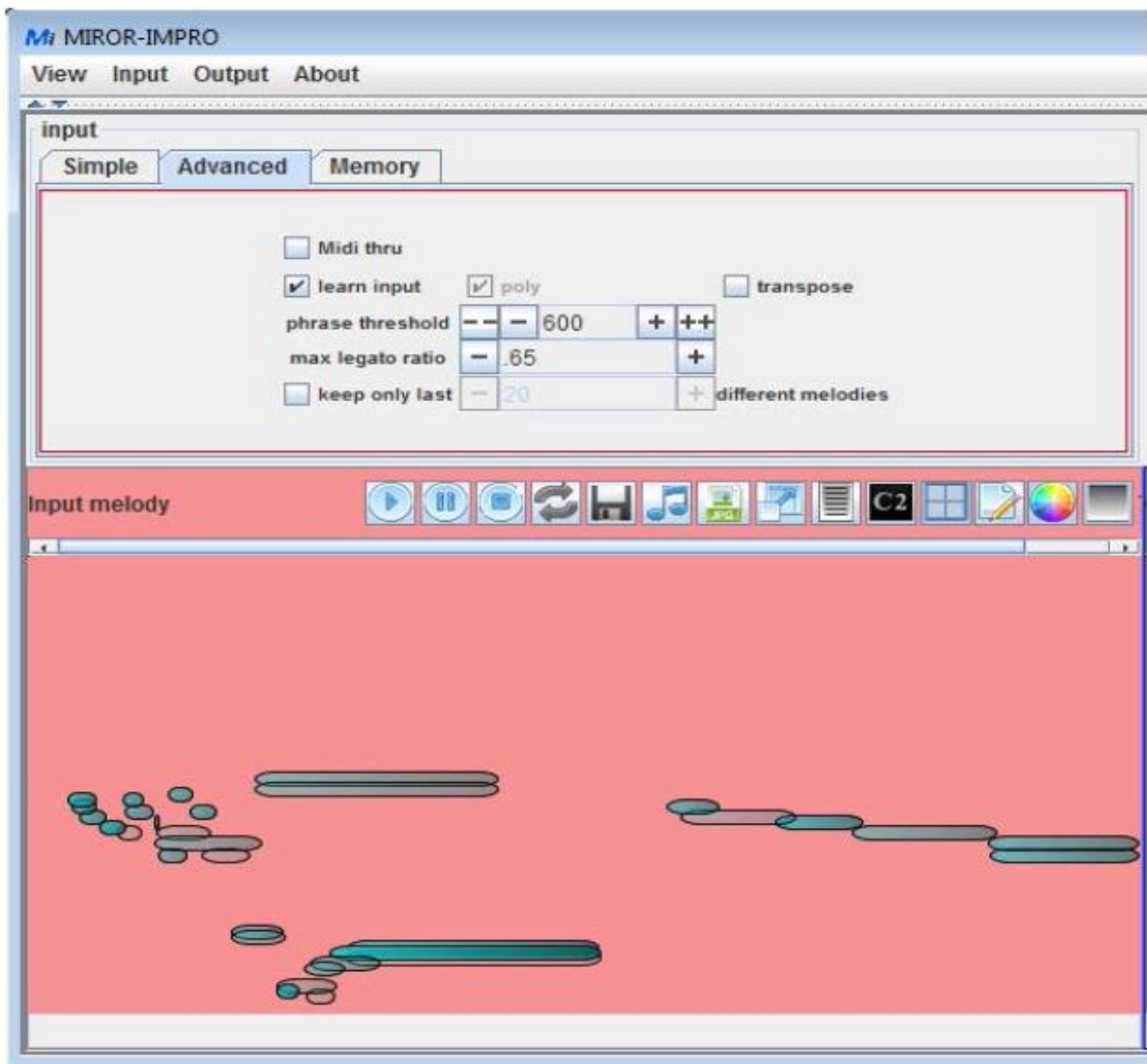
3.3 Εφαρμογή λογισμικού *MIROR-IMPRO*

Οι βασικές λειτουργίες του προγράμματος είναι προσβάσιμες σε ένα πολυστρωματικό σχεδιασμό στο αρχικό παράθυρο του υπολογιστή κατά την διάρκεια της εφαρμογής (Εικ. 3). Το αρχικό παράθυρο αποτελείται από 3 πίνακες: 1) έναν πίνακα διαχείρισης της συνεδρίας, με επιλογές σχετικά με τον χρήστη, 2) έναν πίνακα για την επεξεργασία των παραμέτρων εισόδου, 3) έναν πίνακα για την επεξεργασία των παραμέτρων εξόδου (*Khatchatourof, A., Pachet, F., 2013*).



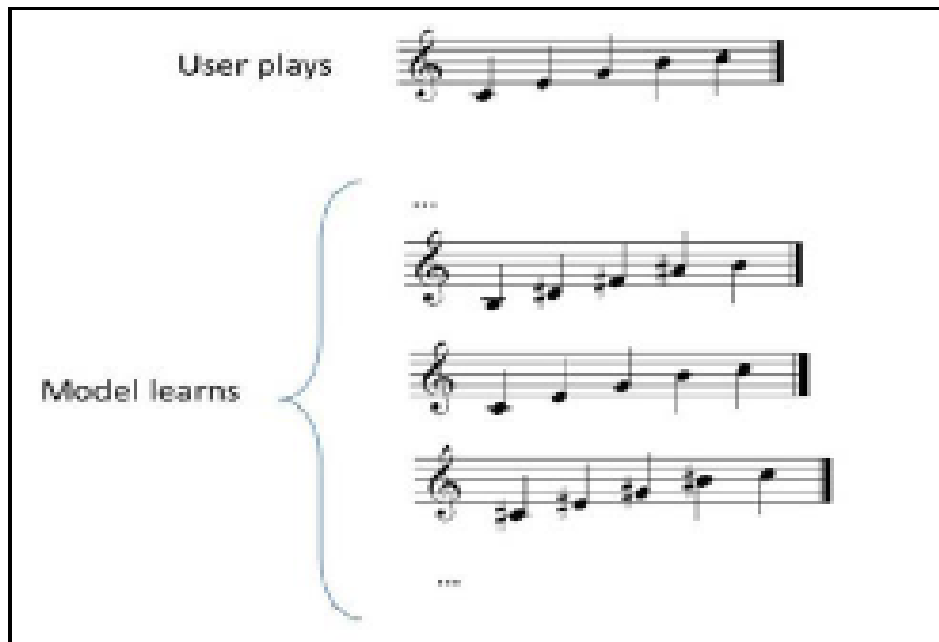
Εικόνα 3. Αρχικό παράθυρο έναρξης του λογισμικού MIROR-IMPRO και διαχείρισης εφαρμογής. (S1: στοιχεία των χρηστών του προγράμματος, S2: πεπραγμένα για κάθε χρήστη, S3: παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν, S4: εγγραφές κάθε μουσικής φράσης των χρηστών, S5: η μουσική φράση ή μελωδία σε μορφή MIDI information της διάρκειας μιας νότας ή συγχορδίας, I1: πίνακας παραμέτρων εισόδου μελωδίας χρήστη, I2: μορφή MIDI information μελωδίας χρήστη, O1: πίνακας παραμέτρων εξόδου, και O2: μορφή MIDI information μελωδίας εξόδου.

Στον πίνακα εισόδου οι επιλογές για την διαμόρφωση και την επεξεργασία της μουσικής φράσης είναι, το κατώτατο χρονικό όριο (phrase threshold), η 12φθογγη μετατροπία (transpose), το σύνολο των μουσικών φράσεων εάν είναι πάνω από 1 μελωδία (keep only the last N different melodies), το κατώτατο χρονικό όριο της αναλογίας legato μεταξύ 2 διαδοχικών φθόγγων της μελωδίας (max legato ratio) (Εικ. 4).



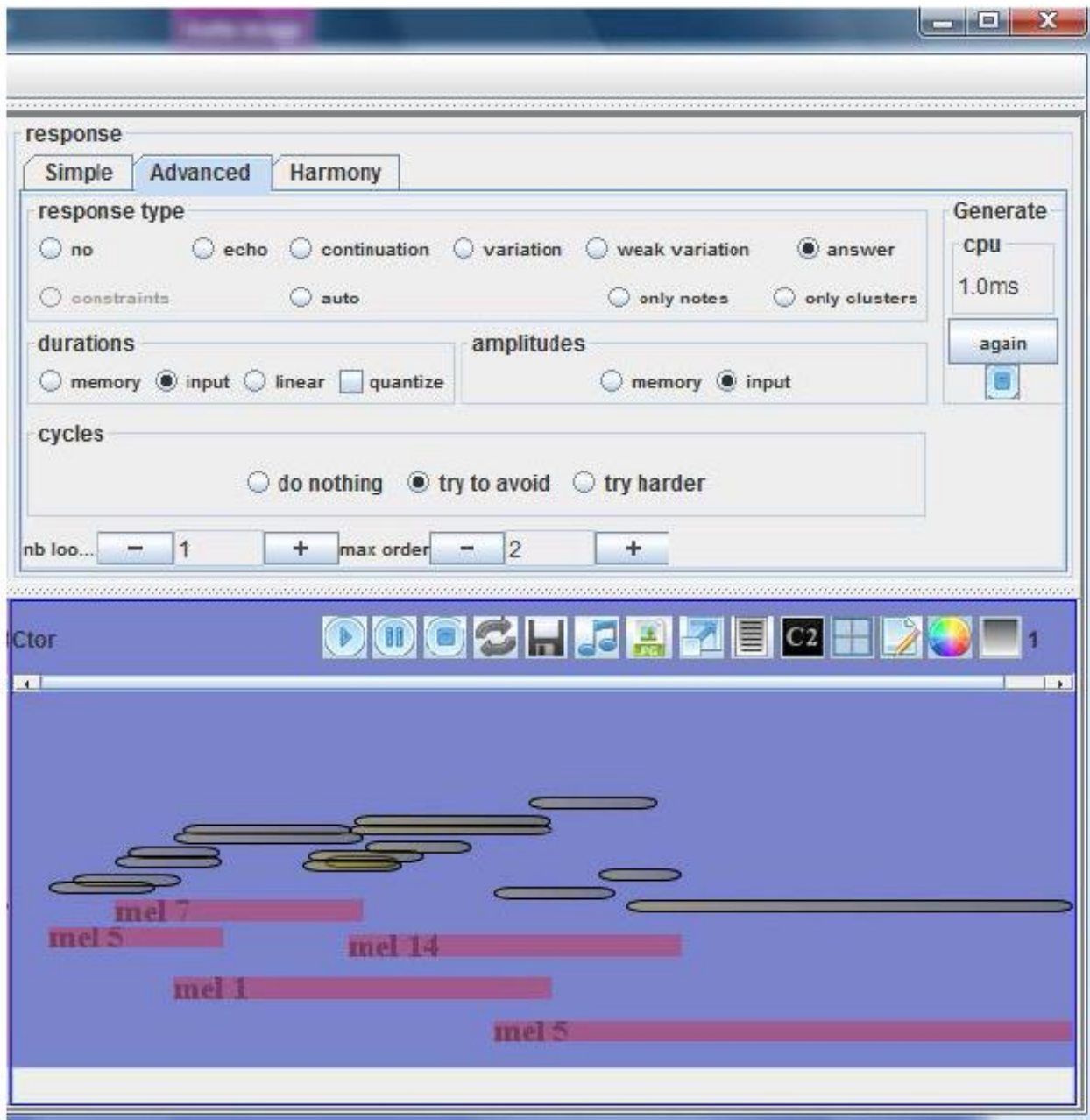
Εικόνα 4. MIROR-IMPRO, πίνακας παραμέτρων λογισμικού εισόδου.

Στην μελέτη χρησιμοποιήθηκε η επιλογή της μετατροπίας (transpose) σε 12φθογγο σύστημα, όπου μπορούν να καταγραφούν στη μνήμη του λογισμικού 13 μουσικές φράσεις, η αρχική μελωδία του χρήστη και οι μετατροπές της μελωδίας σε 1,2...6 ημιτόνια χαμηλότερα και 1,2...6 ημιτόνια υψηλότερα της μελωδίας (Εικ. 4). Η επιλογή transpose προσφέρει περισσότερο υλικό για ανάλυση και σε διαφορετικές τονικότητες από μία μουσική φράση.



Εικόνα 5. Επιλογή transpose. Η μουσική φράση του χρήστη (άνω) με την αντίστοιχη μετατροπή κατά 1 ημιτόνιο χαμηλότερα και κατά 1 ημιτόνιο υψηλότερα (κάτω).

Στον πίνακα εξόδου λογισμικού εμφανίζονται οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία και την τροποποίηση της αρχικής μελωδίας του χρήστη, με αποτέλεσμα την δημιουργία μιας μουσικής «απάντησης» (Εικ. 6). Επιπλέον μπορεί να επιλεγούν συνδυασμοί των παραμέτρων δημιουργώντας διαφορετικές μουσικές φράσεις-απαντήσεις, που συμβάλλουν στην δημιουργικότητα και τον αυτοσχεδιασμό της μουσικής γνώσης στον χρήστη. Οι ρυθμίσεις περιλαμβάνουν τις επιλογές του συνεχιστή της μελωδίας (continuation), της μουσικής παραλλαγής (variation-weak variation), την επιλογή answer type με χαρακτήρες της αρχικής μελωδίας, την αυτόματη επιλογή (auto type- in real time) και την επιλογή echo type που χρησιμοποιήθηκε στη μελέτη. Η επιλογή echo type αναπαράγει την ακολουθία της μελωδίας του χρήστη περιλαμβάνοντας και άλλες δυνατότητες όπως είναι η αποφυγή αρμονικών λαθών καθώς και την αλλαγή στις αξίες των φθόγγων και των παύσεων.



Εικόνα 6. MIROR-IMPRPO, πίνακας παραμέτρων λογισμικού εξόδου.

4. ΜΟΥΣΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Στο κεφάλαιο αυτό θα δούμε τις παρτιτούρες των αυτοσχεδιασμών του κάθε ατόμου και στη συνέχεια θα τις συγκρίνουμε μεταξύ τους.

Γιώργος

2014-01-11_01-55-14

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

2

31

Solo

34

Solo

36

Solo

This image shows a musical score for a solo performance. The score is divided into two columns. The left column contains ten staves of music, each labeled 'Solo' and numbered 4, 6, 8, 11, 14, 17, 20, 23, and 26. The right column contains three staves of music, each labeled 'Solo' and numbered 31, 34, and 36. The music is written in a single melodic line on a treble clef staff. The notation includes various rhythmic values and accidentals, characteristic of a solo improvisation.

transpose-echo

2014-01-11_21-09-28

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

2

12

Solo

13

Solo

14

Solo

15

Solo

16

Solo

17

Solo

18

Solo

19

Solo

This image shows a musical score for a solo performance. The score is divided into two columns. The left column contains ten staves of music, each labeled 'Solo' and numbered 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and 11. The right column contains nine staves of music, each labeled 'Solo' and numbered 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, and 19. The music is written in a single melodic line on a treble clef staff. The notation is more complex than the previous score, featuring many beamed notes and intricate rhythmic patterns, suggesting a more technically demanding solo.

transpose - very different

Φώφη

2014-01-11_01-50-41

2

This image displays two pages of musical notation for a piece titled 'Φώφη'. The first page, labeled '2014-01-11_01-50-41', contains 11 staves of music, each starting with the word 'Solo'. The notation includes various rhythmic patterns and melodic lines. The second page continues the piece, with a measure number '2' at the top and 6 staves of music, also labeled 'Solo'. The notation is consistent with the first page, showing a continuation of the musical themes.

transpose-echo

2014-01-11_01-52-28

2

This image displays two pages of musical notation for a piece titled 'Φώφη'. The first page, labeled '2014-01-11_01-52-28', contains 11 staves of music, each starting with the word 'Solo'. The notation includes various rhythmic patterns and melodic lines. The second page continues the piece, with a measure number '2' at the top and 5 staves of music, also labeled 'Solo'. The notation is consistent with the first page, showing a continuation of the musical themes.

transpose - very different

Νατάσα

2014-01-11_19-20-40

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

transpose-echo

2014-01-11_19-41-41

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

Solo

transpose - very different

Γιώργος, T.

2014-01-11_19-33-52

A musical score for guitar solo, consisting of ten staves. Each staff is labeled 'Solo' and contains a line of music with various rhythmic patterns and accidentals. The staves are numbered 5, 6, 10, 13, 15, 18, 21, 23, and 25. The music is written in a single system, with a key signature of one sharp (F#) and a 2/4 time signature.

transpose - echo

2014-01-11_19-47-53

A musical score for guitar solo, consisting of two columns of staves. The left column contains ten staves, numbered 3, 5, 7, 9, 11, 13, 16, 19, and 22. The right column contains five staves, numbered 25, 28, 31, 33, and 36. Each staff is labeled 'Solo' and contains a line of music with various rhythmic patterns and accidentals. The music is written in a single system, with a key signature of one sharp (F#) and a 2/4 time signature.

transpose - very different

Γιάννης

2014-01-11_21-07-59

This musical score consists of 10 staves, each labeled 'Solo'. The notation is complex, featuring many sixteenth and thirty-second notes, often beamed together. The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The score is divided into two systems by a vertical blue line. The first system contains staves 1 through 10. The second system contains staves 11 through 26. The music is highly rhythmic and melodic, typical of a solo instrumental piece.

transpose – echo

2014-01-11_21-09-28

This musical score consists of 11 staves, each labeled 'Solo'. The notation is complex, featuring many sixteenth and thirty-second notes, often beamed together. The key signature has one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The score is divided into two systems by a vertical blue line. The first system contains staves 1 through 11. The second system contains staves 12 through 19. The music is highly rhythmic and melodic, typical of a solo instrumental piece.

transpose – very different

Νίκος

2014-01-11_20-49-12

This image shows a musical score for the piece 'Νίκος'. It consists of three pages of music. The first page is a full score with ten staves, each labeled 'Sob'. The second and third pages show a 'transpose - echo' effect, where the same musical material is repeated on the same ten staves, but with a time shift. A blue vertical bar is present on the left side of the second and third pages.

transpose – echo

2014-01-11_20-56-20

This image shows a musical score for the piece 'Νίκος', focusing on the vocal parts. It consists of three pages of music. The first page shows ten staves, each labeled 'Sob'. The second and third pages show a 'transpose - very different' effect, where the vocal lines are transposed and significantly altered in their rhythmic and melodic patterns. A blue vertical bar is present on the left side of the second and third pages.

transpose – very different

Όπως παρατηρούμε από τις παραπάνω παρτιτούρες οι αυτοσχεδιασμοί διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους και από άτομο σε άτομο.

Ο *Γιώργος* που ήταν το μοναδικό άτομο που είχε γνώσεις μουσικής, σε σχέση με τους υπόλοιπους δημιούργησε κομμάτια που ήταν πιο σωστά δομημένα, είχαν αρμονία και ρυθμό, σχημάτισε πρωτότυπες φράσεις με διαφορετικές κάθε φορά μελωδίες. Ο αυτοσχεδιασμός του ήταν «ευχάριστος» μουσικά και ακουστικά, είχε μια σωστή ροή και οι νότες ήταν αρμονικά συνδεδεμένες μεταξύ τους. Έδωσε στο έργο του ένα χαρακτήρα και ένα ύφος που έκφραζε αυτό που ένιωθε εκείνη την στιγμή και αυτό που σκεφτόταν. Επίσης χειρίστηκε το σύστημα με μεγαλύτερη άνεση σε σχέση με τα άλλα άτομα αφού είχε γνώσεις μουσικής και αυτοσχεδίαζε με μεγαλύτερη σιγουριά και αυτοπεποίθηση. Ανάμεσα στις φράσεις του δεν μεσολαβούσαν μεγάλα χρονικά διαστήματα, γιατί έκφραζε γρήγορα και αυθόρμητα τις φράσεις του που αποτέλεσαν τον αυτοσχεδιασμό του. Στην δεύτερη περίπτωση του transpose-very different παρατηρήσαμε ότι ως γνώστης μουσικής ο *Γιώργος*, περίμενε μια τελείως διαφορετική συμπεριφορά-απάντηση από το σύστημα από την πρώτη. Είχε καταλάβει ότι κάτι είχε αλλάξει στην περίπτωση αυτή και έτσι προσπάθησε να αλλάξει τον τρόπο σκέψης του και να παίξει διαφορετικά από ότι πριν. Θεώρησε δηλαδή ότι έτσι το σύστημα θα τον βοηθούσε καλύτερα να καταλάβει ποια είναι η διαφορά με την πρώτη περίπτωση του transpose-echo και ποιος είναι ο σκοπός γενικά του πειράματος αυτού μέσω του *MIRROR*.

Τα κομμάτια που ανέπτυξαν τα υπόλοιπα άτομα δεν είχαν ένα ομοιόμορφο ακουστικό σχήμα ούτε ιδιαίτερες μελωδικές φράσεις, παρόλα αυτά ήταν εκφραστικά. Η έκφραση αυτή προέκυψε με κάποια σημαντικά στοιχεία μέσω των οποίων μπορούμε να περιγράψουμε μουσικές φράσεις τους. Τα άτομα αυτά που δεν είχαν γνώσεις σχετικά με την μουσική παρατηρήσαμε ότι έκαναν χρωματισμούς κατά την διάρκεια των αυτοσχεδιασμών τους, κάτι το οποίο ο *Γιώργος* δεν έκανε. Υπήρξαν στιγμές που έπαιζαν δυνατά σε ένταση και έντονα κάτι που υποδηλώνει την διάθεσή τους να παίξουν και να μάθουν μουσική. Δηλαδή ο *Γιώργος* ως γνώστης της μουσικής ήξερε να χρησιμοποιήσει κατάλληλα όλα τα στοιχεία της μουσικής που χρειάζονται για να δημιουργήσει κάποιος ένα κομμάτι δικό του (ρυθμό, αρμονία, σωστή αρμονικά μελωδία κ.λπ.), ενώ τα υπόλοιπα άτομα που δεν είχαν ασχοληθεί ποτέ με τη μουσική χρησιμοποιώντας για παράδειγμα μόνο τους χρωματισμούς μπόρεσαν να δώσουν εκφραστικότητα στο έργο τους. Επίσης οι παρτιτούρες των ατόμων αυτών δεν είχαν πολλές νότες παρόλο που η διαδικασία κράτησε τον ίδιο χρόνο όσο και για τον *Γιώργο*. Οι αυτοσχεδιασμοί τους είχαν κάποιες συγκεκριμένες νότες που επαναλάμβαναν αρκετά συχνά, ενώ ο *Γιώργος* που έχει μουσική παιδεία μπόρεσε να χρησιμοποιήσει περισσότερες νότες στο έργο του κάτι που ήταν λογικό και αναμενόμενο.

Η παρτιτούρα της *Φώφης* ήταν η πιο απλή χωρίς πολλά εκφραστικά και μουσικά στοιχεία και δεν έπαιξε τόσο ζωντανά όσο τα υπόλοιπα άτομα. Λόγω κακής ψυχολογίας δεν υπήρχε ενδιαφέρον για να αυτοσχεδιάσει μέσω της μουσικής και αυτό φάνηκε από τον τρόπο με τον οποίο εκφράστηκε κατά την διάρκεια του πειράματος και αποτυπώθηκε στην παρτιτούρα της. Δεν υπήρχε ποικιλία στις νότες, δεν δημιουργήθηκε δηλαδή κάποια μελωδική φράση, δεν υπήρχαν χρωματισμοί, δεν υπήρχε μια ομαλή ροή στο κομμάτι της και δεν είχαν κάποια συγκεκριμένη έκφραση. Το γεγονός αυτό δηλώνει πόσο σημαντικό ρόλο διαδραματίζει η ψυχολογία ενός ανθρώπου στον αυτοσχεδιασμό όχι μόνο στη μουσική αλλά και γενικότερα σε κάθε μορφή τέχνης.

Η *Νατάσα* και ο *Γιώργος Τ* που είναι οι μικρότεροι σε ηλικία και από τα έξι άτομα, σε σχέση με την *Φώφη* είχαν μεγαλύτερη φαντασία και μπόρεσαν να δημιουργήσουν πιο πλούσιες μελωδίες. Επίσης το γεγονός ότι είναι αδέρφια σημαίνει ότι έχουν μια σχέση στην οποία τα συναισθήματα, οι πράξεις και οι σκέψεις του καθένα επηρεάζει τον άλλο. Αυτός είναι και ένας από τους λόγους που οι παρτιτούρες τους μοιάζουν.

Ο *Γιάννης* και ο *Νίκος* είχαν πολύ διαφορετικό χαρακτήρα σε σχέση με τους υπόλοιπους και αυτό φάνηκε μέσα στους αυτοσχεδιασμούς τους. Ήπαιζαν συνέχεια συγχορδίες με τα δύο χέρια ταυτόχρονα, έντονα και δυνατά σε ένταση, κάτι που υποδηλώνει την διάθεσή τους για να παίξουν και να μάθουν μουσική. Επίσης ένα άλλο στοιχείο που δείχνει ότι τους ενδιαφέρει πολύ η μουσική είναι ότι οι φράσεις τους ήταν πιο ζωντανές και παρουσίαζαν μεγαλύτερη κινητικότητα σαν να είχαν μεγαλύτερη και πιο πλούσια κίνηση από αυτές της *Νατάσας* και του *Γιώργου Τ*. Η κίνηση αυτή εκφράζεται από το συνεχόμενο κράτημα των αξιών και από κάποια legato που έγιναν στις παρτιτούρες τους.

4.1 ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Για την ολοκλήρωση του πειράματος έγιναν τρεις ερωτήσεις σε κάθε χρήστη ξεχωριστά σχετικά με το πρόγραμμα MIRROR και τους αυτοσχεδιασμούς του.

Ερώτηση 1: Τι πιστεύεις για τον αυτοσχεδιασμό στην μουσική;

Νατάσα: Είναι ωραίο για άτομα που δεν έχουν σχέση με τη μουσική να μπορούν να παίξουν κάτι που να έχει μια ωραία συνοχή.

Γιώργος: Είναι χρήσιμος γιατί μπορεί ο οποιοσδήποτε να εκφραστεί με την μουσική.

Νίκος: Είναι χρήσιμος γιατί μπορείς να εκφράσεις οτιδήποτε νιώθεις και σκέφτεσαι.

Γιάννης: Πρέπει να αυτοσχεδιάζει κανείς για να εξωτερικεύει τα συναισθήματά του.

Φώφη: Σε βοηθάει να εξωτερικεύσεις και να εκφράσεις σκέψεις και συναισθήματα.

Γιώργος T: Η εξέλιξη της τεχνολογίας όπως το πρόγραμμα που χρησιμοποιήσαμε δημιουργεί μεγαλύτερη επιθυμία για αυτοσχεδιασμό.

Ερώτηση 2: Πώς σου φάνηκε το σύστημα;

Νατάσα: Είναι ενδιαφέρον.

Γιώργος: Δεν το κατάλαβα το σύστημα αλλά είναι μια καλή προσπάθεια για αυτοσχεδιασμό στη μουσική.

Νίκος: Δεν το κατάλαβα το σύστημα.

Γιάννης: Καλό ήταν αλλά δεν ήξερα περί τίνος πρόκειται. Θα ήθελα παραπάνω πληροφορίες.

Φώφη: Ιδιαίτερα ευρηματικό και ενδιαφέρον με δυνατότητα ευρείας χρήσης και εφαρμογής στην εκπαίδευση και στην ψυχολογία.

Γιώργος T: Αν το είχα θα το χρησιμοποιούσα αρκετά.

Ερώτηση 3: Πώς σου φάνηκαν τα δύο settings; Ποιο σου ήταν πιο άνετο και πιο προτιμιάς;

Νατάσα: Πιστεύω ότι στο δεύτερο (transpose - very different) είχα μια καλύτερη άνεση.

Γιώργος: Το δεύτερο setting (transpose – very different) μου φάνηκε πιο ενδιαφέρον.

Νίκος: Το δεύτερο setting (transpose – very different) σαν μελωδία και ακουστικά.

Γιάννης: Το δεύτερο setting (transpose – very different).

Φώφη: Προτιμώ το πρώτο γιατί ήταν πιο άνετο. Το δεύτερο ήταν πιο πολύπλοκο.

Γιώργος T: Το πρώτο με πάει κοντά στη σκέψη μου ενώ το δεύτερο είναι πιο δύσκολο.



5. Συζήτηση- Συμπεράσματα

Όπως αναφέρεται στο γενικό μέρος της μελέτης, ο αυτοσχεδιασμός είναι μια τέχνη με την οποία εκφράζουμε με τον δικό μας τρόπο άμεσα τα συναισθήματα μας, τα πιστεύω μας και τον τρόπο σκέψης μας χρησιμοποιώντας την φαντασία μας και τον αυθορμητισμό μας. Η αξία του αυτοσχεδιασμού στη μουσική όμως χαρακτηρίζεται από την ολοκλήρωση μιας μουσικής παιδείας και αντίστροφα, την προσέγγιση στη μουσική. Κάποιος μπορεί να μάθει να αυτοσχεδιάζει μουσική, να αυτοσχεδιάζει για να μάθει μουσική, να αυτοσχεδιάσει μουσική για να μάθει (Solis G, Nettl B, 2009). Ο αυτοσχεδιασμός στην μουσική μέσω της τεχνολογίας του προγράμματος MIROR αποτελεί μια προσπάθεια της ανάδειξης και εφαρμογής της τέχνης αυτής, αναφορικά με την χρησιμότητα του και τις εφαρμογές του στον αυτοσχεδιασμό.

Στο πειραματικό μέρος της εργασίας παρουσιάστηκε μια μέθοδος όπου ο αυτοσχεδιασμός μέσω της μουσικής δημιούργησε μια αίσθηση διαλόγου με την μουσική φράση. Υπήρξε μια διάθεση για καλύτερη εκτέλεση καθώς η απάντηση ήταν παραγωγική στη μουσική διάθεση του χρήστη. Αυτό ήταν εμφανές και σε όσους για πρώτη φορά έπαιζαν μουσική. Ο διάλογος με το πρόγραμμα ενώ έπαιζε μουσική βοήθησε στη δημιουργία καλύτερης έμπνευσης. Το πρόγραμμα είχε τον ρόλο ενός δέκτη, ο οποίος μέσα από το πείραμα μπορούσε να δεχτεί, να κατανοήσει, να κρίνει τα συναισθήματα και τις σκέψεις που έκφραζε εκείνη την στιγμή ο χρήστης και να ανταποκριθεί σε αυτόν ανάλογα. Ο χρήστης μέσω αυτής της επικοινωνίας μπορεί να καταλάβει τι θα εισπράξει ανάλογα με αυτό που θα προσφέρει.

Όλο το πείραμα και ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιήθηκε, έδωσε την δυνατότητα στους χρήστες όχι μόνο να αυτοσχεδιάσουν μέσω της μουσικής αλλά και να αναπτύξουν μια σχέση επικοινωνίας. Το πρόγραμμα απαντούσε βάση των μουσικών φράσεων που έπαιζε ο χρήστης και έτσι μέσα από αυτό τον διάλογο είχε τη δυνατότητα να γνωρίσει την επιθυμία και να αντιληφθεί την ψυχολογία που είχε εκείνη την στιγμή. Ο χρήστης αρχικά είχε άγνοια και δεν φανταζόταν ότι μέσα από αυτήν την διαδικασία θα μπορούσε να γνωρίζει ένα πρόγραμμα, τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί και πως αυτό μπορεί να αντιδράσει ανάλογα με την επίδραση που του ασκεί κάποιος και τις εντολές που του δίνει βάση των επιθυμιών του.

Η μουσική παρτιτούρα αποτελεί μια μορφή απεικόνισης και έκφρασης της γνώσης και των συναισθημάτων ενός συνθέτη. Η αίσθηση της δημιουργίας μέσω του αυτοσχεδιασμού των χρηστών ήταν χαρακτηριστική και ξεχωριστή για τον κάθε χρήστη. Οι συγκεκριμένες παρτιτούρες των έξι συμμετεχόντων παρουσιάζουν ουσιαστικά τον χαρακτήρα και τις διάφορες εναλλαγές που παρουσίασε η ψυχολογία τους κατά τη διάρκεια του πειράματος. Με την ολοκλήρωση της

διαδικασίας δημιουργήθηκαν προβληματισμοί και συναισθήματα που διαχειρίστηκαν διαφορετικά ο καθένας ανάλογα με τον χαρακτήρα τους. Και τα έξι άτομα βρήκαν πολύ ενδιαφέρουσα και επικοδομητική την όλη διαδικασία και συγκεκριμένα τον τρόπο που σε συνεργασία με το πρόγραμμα μπόρεσαν να αυτοσχεδιάσουν χρησιμοποιώντας την μουσική. Στο τέλος του πειράματος η αίσθηση ήταν πως όλη αυτή η διαδικασία ήταν παραγωγική, πρωτότυπη και αξιόλογη γι' αυτούς.

Παρόλα αυτά δεν έγινε επαρκώς σαφής και κατανοητός ο τρόπος με τον οποίο επιδρά και επηρεάζει τον άνθρωπο το πρόγραμμα. Η μελέτη που πραγματοποιήθηκε θα μπορούσε να γίνει πιο αναλυτική. Μια σωστότερη προσέγγιση που να το αντιπροσωπεύει πλήρως θα ήταν το ιδανικό. Αν το πείραμα ήταν πιο αναλυτικό θα γινόταν πιο συγκεκριμένο και θα μπορούσαμε να αποδείξουμε και να προσδιορίσουμε πιο εύκολα που αποσκοπεί το MIRROR και ποιος είναι ο ρόλος του. Αν ήταν ολοκληρωμένο θα μπορούσαμε να μάθουμε ξεκάθαρα τον χαρακτήρα του κάθε χρήστη και ίσως να προβλέψουμε και πως και πότε αλλάζει η ψυχολογία του. Ο χαρακτήρας και η ψυχολογία του καθενός με το κομμάτι-έργο που δημιουργούσε αυθόρμητα είχαν μια σχέση εξάρτησης και επιρροής καθόλη την διάρκεια του πειράματος.

Επίλογος

Το λογισμικό MIRROR ως μουσικό πρόγραμμα έχει μια ιδιαιτερότητα : δεν απαιτεί από τον χρήστη να γνωρίζει μουσική. Αυτό είναι ένα σημαντικό στοιχείο που το χαρακτηρίζει και το αναδεικνύει σε σχέση με άλλα προγράμματα. Είναι βασικό και χρήσιμο να το γνωρίζει κάποιος πριν ασχοληθεί με το λογισμικό του. Στα πειράματά μας είδαμε ότι δεν είναι απαραίτητο να έχει κάποιος γνώσεις μουσικής για να καταλάβει πως λειτουργεί το συγκεκριμένο πρόγραμμα. Το γεγονός αυτό προτρέπει και ενθαρρύνει τον χρήστη να ασχοληθεί με αυτό και να νιώθει οικεία και άνετα στη χρήση του. Είναι εύκολο, άμεσο και σύγχρονο. Συνδυάζει την μουσική με την πνευματική και ψυχική καλλιέργεια και παράλληλα την εκπαίδευση στην μουσική. Μαθαίνοντας τον χρήστη να αντιλαμβάνεται και να ακούει μουσική μπορεί να κριθεί χρήσιμο και απαραίτητο ως πρόγραμμα στον τομέα της εκπαίδευσης για την εκμάθηση μουσικής. Επίσης μπορεί να αποτελέσει βοήθημα σαν μουσικοθεραπεία συμβάλλοντας έτσι στην ψυχική ηρεμία και χαλάρωση σε ειδικές ομάδες ασθενών. Ακόμα και αν δεν αξιοποιηθεί με τους παραπάνω τρόπους θα είναι ένα πρόγραμμα που θα μπορεί να προσφέρει γνώση σχετικά με την μουσική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Στην Ελληνική γλώσσα

Βάγια ΧΟΕ: «Εφαρμογές της μουσικής τεχνολογίας στην μουσική εκπαίδευση» Διπλωματική εργασία, ΕΜΠ, Αθήνα, 2007.

Διονυσίου Ζ (2008): «Η ανάπτυξη της δημιουργικότητας στη σχολική μουσική εκπαίδευση». Στο Ζ. Διονυσίου & Σ. Αγγελίδου (επιμ.) Σχολική Μουσική Εκπαίδευση: Θέματα Σχεδιασμού, Μεθοδολογίας και Εφαρμογών (43-63). Θεσσαλονίκη: Ελληνική Ένωση για τη Μουσική Εκπαίδευση (Ε.Ε.Μ.Ε.).

Κιουρτσάκης Γ (1989): «Το πρόβλημα της παράδοσης», Αθήνα, Εκδ. Στιγμή.

Κουρμπαλή ΠΒ (2011): «Ο αυτοσχεδιασμός στη μουσική μάθηση και εκπαίδευση», Πτυχιακή εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας Οικονομικών και κοινωνικών σπουδών, Τμήμα Μουσικής Επιστήμης και Τέχνης, Θεσσαλονίκη.

Κουτσοπίδου Θ (2005): «Η επίδραση του μουσικού αυτοσχεδιασμού στη δημιουργική σκέψη των παιδιών: μια πειραματική μελέτη». Πρακτικά 4ου Συνεδρίου της Ε.Ε.Μ.Ε. (Ελληνικής Ένωσης για τη Μουσική Εκπαίδευση).

Λιάβας Λ (2008): Ο Αυτοσχεδιασμός στη λαϊκή μουσική, Αρθρογραφία, Κέντρο Εθνομουσικολογίας.

Μαζαράκη Δ (1984): «Το Λαϊκό Κλαρίνο στην Ελλάδα», Αθήνα, Εκδ. Κέδρος (β' έκδοση).

Σαββίδου Δ (2006): «Μουσική Τεχνολογία: μια νέα πρόκληση στο χώρο της Εκπαίδευσης», 4ου Διεθνές Συνέδριο της Μουσικολογικής Εταιρίας Κύπρου.

Στάμου Λ (2005): «Δημιουργικότητα και μουσική εκπαίδευση», Πρακτικά του 4ου Συνεδρίου της Ε.Ε.Μ.Ε. (Ελληνικής Ένωσης για τη Μουσική Εκπαίδευση).

ΣΤΡΑΒΙΝΣΚΙ Ι: «Μουσική Ποιητική», Αθήνα, Εκδ. Νεφέλη, 1982 (μετάφραση: Μιχάλη Γρηγορίου).

Σε ξένη γλώσσα

Addressi, A.R., Pachet, F. (2005). Experiments with a musical machine: musical style replication in 3/5 year old children. *British Journal of Music Education*, 22(1), pp. 21 - 46.

Addressi, A.R., Pachet, F. (2006). Young children confronting the Continuator, an interactive reflective musical system. *Musicae Scientiae, Special Issue 2005-2006*, pp.13-39.

Alexakis A, Khatachatourov A, Triantafyllaki A , Anangostopoulou C (2013). Measuring musical creativity advancement In: *Proceedings of the Sound and Music Computing Conference, SMAC - SMC 2013 Stockholm, Sweden*

Bissel, P.M. (December 2007- January 2008). Improvising Attitudes. *American Music Teacher*. 57 (3), pp. 18-21

Burnard P. (2000). How children ascribe meaning to improvisation and composition: Rethinking pedagogy in music education. *Music Education Research*, 2 (1), 17-23.

Cain T. (2004): Theory, technology and the music curriculum. *B. J. Music Ed.* 21:2, 215–221

Coker J (1964): *Improvising Jazz*, Prentice Hall, NJ, USA

Coker J. (1975): *The jazz idiom*, Prentice Hall, NJ, USA

Csiksentmihalyi M. (1997): *Finding Flow: The psychology of engagement with everyday life*. New York: Basic Books

Derek B. (1993): *Improvisation Its Nature And Practice In Music*, Da Capo Press, (first published in 1980)

Devroop C. (2002): Core Components in Music Technology – Cross curricula Interaction, In: *Towards a conceptual framework for the design of a qualification in Music Technology at post-secondary institutions in South Africa*. MD Thesis in the Department of Music School for the Arts University of Pretoria

Fratia MA (2002): *The creative link: An introduction to jazz improvisation*. Canadian Music Educator

Fontana D (1995): *Psychology for Teachers*. McMillan Press Ltd

Goodson I (1991): Studying Teacher's life: Some answers to the question why? And how? Proceedings, annual meeting American Educational Research Association, Boston

Guilford JP (1967): The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill

Haroutounian J (2002): Kindling the Spark: Recognizing and Developing Musical Talent, Oxford University Press NY

Hickey M (2002): Creativity Research in Music, Visual Art, Theater, and Dance. Στο R. Collwell, & C. Richardson (Ed) The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning Oxford University Press

Hickey M (2003): Why and how to teach music composition: A new horizon for music education, Hickey M., editor. Reston, VA: MENC

Jeddeloh S (2003): Chasing transcendence: Experiencing "magic moments" in jazz improvisation. (Unpublished doctoral dissertation, Fielding Graduate Institute. Dissertation Abstracts International)

Kampylis PG (2010): Fostering creative thinking – The role of primary teachers (Jyvaskyla Studies in Computing No 115, S. Puuronen, Ed.). Jyvaskyla, Finland: University of Jyvaskyla.

Kampylis P, Valtanen J (2010): Redefining creativity - Analyzing and definitions, collocations, and consequences. Journal of Creative Behavior 4(3), 191-214

Kanellopoulos P. (1999): Children's conception and practice of musical improvisation, Psychology of Music, 27: 175-191.

Khatchatourof, A., Pachet, F (2013): MIROR IMPRO and COMBO Software: The User Guide. Technical report no 2013-3. Sony Computer Science Laboratory

Kmen HA (1966): Music in New Orleans; The Formative Years, 1791-1841 Baton Rouge: Louisiana state University Press, University of Texas Press

MacDonald RAR, Miell D (2000): Creativity and Music Education: The Impact of Social Variables, International Journal of Music Education, (36): 58-68.

Mansfield J (2005): The global music subject, curriculum and Heidegger's questioning concerning technology. Educational Philosophy & Theory, 37(1), 133-148.

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.

Markov A (1913): An example of statistical investigation in the text of 'eugene onyegin' illustrating coupling of 'tests' in chains," *Proceedings of the Academy of Science, St. Petersburg*, vol. 7, pp. 153-162.

Mellers Wilfrid Barrie (1964): *Music in a New Found Land: Themes and Developments in the History of American Music* and Rockliff, London, 1964

Merriam S.B. (Ed.) (2002): *Qualitative research in practice: Examples for discussion and analysis*. San Francisco, Jossey-Bass, USA

Mills J (2005): *Music in the School* Oxford University Press, USA

Molls J, Murray A (2000): Good teaching at Key Stage 3. *British Journal of Music Education*, 17 (2), 129–156.

Nardone P (1996): *The experience of improvisation in music: A phenomenological psychological analysis*. Unpublished doctoral dissertations, Say brook Institute, San Francisco.

Ohler J (1998): *The Promise of MIDI Technology: A Reflection on Musical Intelligence*. *Learning and Leading with Technology*, 25, 6.

Oliver P (1970): *Savannah syncopators: African retentions in the blues*. Studio Vista

Pachet F. (2004). On the design of Flow Machine. In Tokoro M. (ed). *A learning zone of one's own: sharing representations and Flow in collaborative learning environments*. IOS Press, pp. 111-134.

Pachet, F. (2006) *Enhancing Individual Creativity with Interactive Reflexive Musical Systems*. In I. Deliège, G. Wiggins (Eds). *Musical Creativity: current research in theory and practice*. Hove: Psychology Press.

Perlmutter A (2010): Improv for everyone. *Teaching Music*, The Nation Association for Music Education 17(6), 30-35

Pitts A, Kwami RM (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*, 19(1), 61-71

- Rowe V, Triantafyllaki A, Anagnostopoulou H (2015): Young pianists exploring improvisation using interactive music technology. *International Journal of Music Education* 33(1) 113–130. DOI: 10.1177/0255761414540137
- Rudolph TE (2004): *Teaching Music with Technology*, 2nd edition GIA Publications Inc, Chicago, IL, USA
- Running RJ (2008): Creativity Research in Music Education: A Review (1980–2005), *Applications of Research in Music Education* 27: 41
- Sadie S, Tyrrell J, (Eds), (2004): *New Grove Dictionary of Music & Musicians*, 2nd ed., Oxford University Press, USA
- Sarath E (2010): *Music theory through improvisation: a new approach to musicianship training*. New York: Rutledge,
- Savage J (2005): Working towards a theory for music technologies in the classroom: how pupils engage with and organize sounds with new technologies, *B. J. Music Ed.* 2005 22:2, 167–180
- Schuller G (1968): *Early Jazz: Its Roots and Musical Development (History of Jazz)* Oxford University press inc., Madison av., NY
- Solis G, Nettl B (2009): *Musical Improvisation: Art, education, and society*. Broad of Trustees of the University of Illinois press. U.S.A.
- Southern E (1971) (Ed.): *Readings in Black American Music*, Norton, New York
- Spearman CE (2000): Arts Education Searching Its Own Soul [Electronic version]. *Arts Education Policy Review* 101 (3), 9–10.
- Swearingen KD (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.
- Toll RC (1974): *New York: Oxford University Press, Blacking Up: The Minstrel Show in Nineteenth-Century America*
- Webster P (1996): *Creativity as creative thinking*. G. Spruce (Ed) *Teaching Music* London: The Open University.

Zimmerman BJ (2010): How do you teach jazz improvisation? Canadian Winds: The journal of Canadian Band Association.

Ιστοσελίδες

Παπαδάκης ΓΕ (2012) «Για τον αυτοσχεδιασμό στη μουσική», 1ο & 2ο Μέρος, "Μουσικά Προάστια", www.mousikaproastia.gr

www.mirrorproject.eu

www.sumtotalsystems.com