

Σχέδιο Μαθήματος: Πολυκάναλη Ηχογράφηση στο Audacity



Θεματική Ενότητα: Μουσική Τεχνολογία

Τάξη: Β΄ Γυμνασίου

Διάρκεια: 2 περίοδοι

Καθηγητής: Κωνσταντίνος Χριστοφόρου

Σκοπός

Με το συγκεκριμένο μάθημα οι μαθητές θα γνωρίσουν την πολυκάναλη ηχογράφηση στο δωρεάν λογισμικό Audacity. Συγκεκριμένα, θα γνωρίσουν τις εξής λειτουργίες:

- Προσθετική ηχογράφηση (τεχνική overdubbing)
- Ρύθμιση εντάσεων για ηχογράφηση
- Καθορισμός σημείου έναρξης ηχογράφησης
- Ονομασία καναλιών
- Αποθήκευση ως Audacity project.

Στο πλαίσιο αυτό, οι μαθητές θα κατανοήσουν την πολυκάναλη ηχογράφηση ως μία βασική διαδικασία των μουσικών μέσα στο στούντιο ηχογράφησης αλλά και, κατ' επέκταση, της Μουσικής Βιομηχανίας.

Σημείωση:

- Στη συγκεκριμένη Θεματική Ενότητα, ακολουθεί μάθημα με θέμα «Μουσική Παραγωγή» που σκοπό έχει την επεξεργασία και μίξη της ηχογράφησης στο Audacity, την αποθήκευση της ηχογράφησης ως στερεοφωνικό mp3 και τη δημιουργία ενός βίντεο κλιπ με τη χρήση του λογισμικού Movie Maker. Για το σκοπό αυτό, το μάθημα με θέμα «Πολυκάναλη ηχογράφηση στο Audacity» βιντεογραφείται, έτσι ώστε, να συλλεχθεί οπτικοακουστικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στο μουσικό βίντεο κλιπ. Προτείνεται όπως το μάθημα με θέμα «Μουσική Παραγωγή» γίνει σε εργαστήριο ηλεκτρονικών υπολογιστών.

Στόχοι

Οι μαθητές για να επιτύχουν το Σκοπό του Μαθήματος, θα πρέπει να:

- Εκτελέσουν και να ερμηνεύσουν το τραγούδι «Ο Χορός» («Κλείσε τα Μάτια») των Onirama
- Ηχογραφήσουν σε διαφορετικά κανάλια την ενορχήστρωση του πιο πάνω τραγουδιού στο Audacity
- Αυτοσχεδιάσουν ρυθμικά και μελωδικά ακολουθώντας συγκεκριμένες οδηγίες ως προς τον αυτοσχεδιασμό και την μορφή της ηχογράφησης
- Ηχογραφούν τα μέρη τους με βάση δοσμένη μορφή και να αναγνωρίζουν την μορφή της ενορχήστρωσης συνολικά.

Προαπαιτούμενες Γνώσεις και Δεξιότητες

- Βασικές δεξιότητες τραγουδιού, εκτέλεσης, σημειογραφίας και αυτοσχεδιασμού της Βαθμίδας 2.

Μέσα – Υλικά

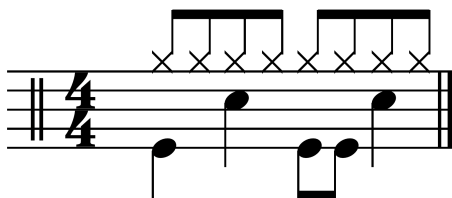
- Ηλεκτρονικός Υπολογιστής με το λογισμικό Audacity συνδεδεμένος στο στερεοφωνικό της αίθουσας μουσικής ή σε άλλο σύστημα ενίσχυσης ήχου
- Βιντεοπροβολέας DLP
- Απλό μικρόφωνο υπολογιστή
- Ρυθμικά και μελωδικά όργανα τάξης
- Power Point με links και όλο το υλικό που χρειάζεται για τη διδασκαλία του μαθήματος
- Παρτιτούρα 1: Οδηγός Τραγουδιού «Ο Χορός» («Κλείσε τα Μάτια») των Onirama
- Βίντεο 1: Διδασκαλία μελωδίας ρεφρέν <http://www.youtube.com/watch?v=A4iwnvMLtx9U>
- Βίντεο 2: Διδασκαλία αρμονίας ρεφρέν <http://www.youtube.com/watch?v=pMzgczyPPG0>
- Βίντεο 3: Βίντεο με παρτιτούρα / συνοδεία – διδασκαλία ενορχήστρωσης και εξάσκηση αυτοσχεδιασμού http://www.youtube.com/watch?v=rF_SkeV8jVE
- Παρτιτούρα 2: Ενορχήστρωση Τραγουδιού
- Οδηγός Ηχογράφησης (για τον Καθηγητή)
- Φυλλάδιο Αξιολόγησης
- Εγχειρίδιο Χρήσης για το Audacity του Κ. Χριστοφόρου (για τον καθηγητή)
- Οδηγός με τις βασικές ρυθμίσεις στο Audacity του Κ. Χριστοφόρου (για τον καθηγητή)

Πορεία Διδασκαλίας

- **Σημείωση:** Ο καθηγητής στο προηγούμενο μάθημα έχει ζητήσει από τους μαθητές, ως προετοιμασία για το συγκεκριμένο μάθημα, να δουν στο σπίτι τους από το Youtube στο channel “cplaymusic” τα Βίντεο 1, 2 και 3 και να κάνουν όση εξάσκηση μπορούν.

1. Διδασκαλία Τραγουδιού


- Οι μαθητές ακούν από το Audacity το τραγούδι «Ο Χορός» («Κλείσε τα Μάτια») των Onirama. Προβάλλεται η παρτιτούρα του τραγουδιού και όσοι μαθητές μπορούν, ξεκινούν να τραγουδούν. Η ηχογράφηση των Onirama έχει μεταφερθεί ένα τόνο πάνω, μέσω του Audacity, έτσι ώστε να ταιριάζει καλύτερα η έκταση στους μαθητές (βλ. Παρτιτούρα 1).
- Στη συνέχεια, αφαιρείται η φωνή με τη χρήση του Audacity και οι μαθητές ερμηνεύουν ξανά το τραγούδι με την ηχογράφηση χωρίς να ακούν την μελωδία της κύριας φωνής.
- Ερμηνεύεται το τραγούδι με συνοδεία κιθάρας ή πιάνου από τον καθηγητή έτσι ώστε να διορθωθούν λάθη και να δοθεί έμφαση στην ερμηνεία του τραγουδιού.
- Το τραγούδι συνοδεύεται με Body Percussion από τους μαθητές ως εξής: Η 1^η ομάδα συνοδεύει με Patchen (snare drum) και Stamp (bass drum) ενώ η 2^η ομάδα με Snap (hi-hat).



2. Διδασκαλία Ενορχήστρωσης Τραγουδιού

- Διδάσκεται σε όλους η μελωδία του ρεφρέν στον αυλό. Στην αρχή χρησιμοποιείται η μέθοδος διδασκαλίας με μίμηση και στη συνέχεια προβάλλεται βίντεο με την εκτέλεση της μελωδίας στον αυλό (βλ. Βίντεο 1), έτσι ώστε να έχει την ευχέρεια ο καθηγητής να διορθώνει εξατομικευμένα τους μαθητές κατά την εκτέλεσή τους.
- Στη συνέχεια διδάσκεται με μίμηση η αρμονική συνοδεία και εκτελείται ενώ προβάλλεται το βίντεο 1. (Ανάλογα με τις ανάγκες χρησιμοποιείται ή όχι και το βίντεο 2).
- Τέλος, ενώ εκτελείται η μελωδία μαζί με βίντεο (παρτιτούρα/ συνοδεία, βλ. Βίντεο 3), οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες οι οποίες εκτελούν τα υπόλοιπα μέρη της ενορχήστρωσης και μπαίνουν διαδοχικά χωρίς να διακόπτεται η εκτέλεση (βλ. Παρτιτούρα 2). Όταν η ενορχήστρωση αρχίσει να εκτελείται από τους μαθητές σε ικανοποιητικό επίπεδο, τότε σταματά η αναπαραγωγή του βίντεο ώστε να μείνουν οι μαθητές να συνεχίσουν μερικές φορές μόνοι τους.

3. Πολυκάναλη Ηχογράφηση της Ενορχήστρωσης στο Audacity με Αυτοσχεδιασμούς

- Ο καθηγητής, με τη βοήθεια κάποιου μαθητή, παρουσιάζει πώς γίνεται η ρύθμιση της έντασης του μικροφώνου και η ηχογράφηση, ηχογραφώντας την κιθάρα και τη μελωδία-οδηγό στα δύο πρώτα κανάλια (βλ. Εγχειρίδιο Χρήσης και Οδηγό Ρυθμίσεων Audacity).
- Ακολουθώντας, αν στην τάξη υπάρχει μόνο ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής, οι μαθητές ηχογραφούν τα υπόλοιπα κανάλια βλέποντας τις διάφανες με την παρτιτούρα και τον γραφικό οδηγό ηχογράφησης για το μέρος τους (βλ. έτοιμη παρουσίαση).
- Εναλλακτικά, αν στην τάξη υπάρχουν χώροι εξάσκησης (practice rooms), οι μαθητές μπορούν να φέρουν τους δικούς τους φορητούς υπολογιστές, να χωριστούν σε ομάδες και να ηχογραφήσουν.
- Τα μέρη της πιο πάνω ενορχήστρωσης θα παρουσιάζονται με την έξης σειρά στο Audacity:
 - i. Κιθάρα ή Πιάνο (η βάση για τα επόμενα)
 - ii. Μελωδία – οδηγός (ηχογράφηση η οποία θα διαγραφεί στην τελική μίξη)
 - iii. Ξυλόφωνα – Αρμονία
 - iv. Κρουστά – Ρυθμός
 - v. Αυλοί - Μελωδία
 - vi. Τραγούδι – Μελωδία
 - vii. Αυτοσχεδιασμοί
- Στο τελευταίο κανάλι οι μαθητές ηχογραφούν αυτοσχεδιασμούς κατά τη διάρκεια του 3^{ου} οκτάμετρου. Στον αυτοσχεδιασμό, καλούνται οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν όγδοα, τη συγκοπή  και τους φθόγγους Ρε – Μι - Φα# - Λα. Επίσης, συστήνεται στους μαθητές να μην διστάζουν να χρησιμοποιούν επανάληψη φθόγγων και παύσεις.

- Δίνεται η πιο κάτω μορφή στην ηχογράφιση:

8μετρα:	1ο	2ο	3ο	4ο
Κιθάρα	*****	*****	*****	*****
Ξυλόφωνα	*****	*****	*****	*****
Κρουστά	*****	*****	*****	*****
Αυλοί	*****	*****		*****
Τραγούδι		*****		*****
Αυτοσχεδιασμοί			*****	

- Ενδεικτικά, για βοήθεια προς τον καθηγητή, ως προς τη μορφή που θα πάρει η ηχογράφιση, βλ. Οδηγό Ηχογράφισης.
- Όταν τελειώσουν οι ηχογραφήσεις, με την καθοδήγηση του καθηγητή, αποθηκεύεται το project του Audacity ώστε αυτό αφενός να χρησιμοποιηθεί στο μάθημα «Μουσική Παραγωγή» και αφετέρου να αποτελέσει μέσο αξιολόγησης από τον καθηγητή.

4. Αξιολόγηση

Οι μαθητές ακούν τις ηχογραφήσεις και τις αξιολογούν (αυτοαξιολόγηση – ετεροαξιολόγηση). Δίνεται το Φυλλάδιο Αξιολόγησης και οι μαθητές αξιολογούν σε σχέση με τα πιο κάτω κριτήρια:

- Διαδικασία πολυκάναλης ηχογράφισης
- Εκτέλεση – Ερμηνεία τραγουδιού και ενορχήστρωσης
- Αυτοσχεδιασμοί
- Για την αξιολόγηση της μορφής οι μαθητές καλούνται να συμπληρώσουν τον πιο κάτω πίνακα ακούοντας την πολυκάναλη ηχογράφιση που δημιουργήθηκε.

8μετρα:	1ο	2ο	3ο	4ο
Κιθάρα				
Ξυλόφωνα				
Κρουστά				
Αυλοί				
Τραγούδι				
Αυτοσχεδιασμοί				

Παρτιτούρα 1: Οδηγός Τραγουδιού «Ο Χορός» («Κλείσε τα Μάτια») των Onirama

Ο Χορός (Κλείσε τα μάτια)

Πρώτη εκτέλεση: Onirama

Μουσική: Θεοδωρή Μαραντίνης / Γιώργος Κοκονίδης

Στίχοι: Θεοδωρή Μαραντίνης

The musical score is written in G major and 4/4 time. It consists of five systems of music with lyrics in Greek. The first system (measures 1-6) has a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The second system (measures 7-11) continues the melody. The third system (measures 12-16) includes the lyrics: "1. Ένα ταξίδι ξεκινάει / 2. Χρώματα αγαπημένα". The fourth system (measures 17-21) includes the lyrics: "δι ξε-κι-να - ει έ-να τα - ξί - δι μα-κρι-νό - ου-ρά-νιο το - ξο που γε- / α - γα - πη - με - να - μυ-ρω- διά - ποσα - κο-λου- θεί - χι-λιά-δες σκέ - ψεις στα χα- / λά-ει και σε ρί - χνει στο κε - νό - / με-να κι' έ-ρω- τας - μεσ' τη βρο - χή - Κλεί - σε τα μά-". The fifth system (measures 22-25) includes the lyrics: "τια κι ά-φη-σε το μυαλό - ά - νοιξ' τα χέ - ρια πιά-σε τον ου-ρα νό - Δώ - σε στη τρέ". The sixth system (measures 26-30) includes the lyrics: "λα σου λι-γά - κι απ' το φως - ξέχνα το αύ - ρι - ο αρ - χί - ζει ο χο-ρός Κλεί σε τα μά -".

1. Ένα ταξίδι ξεκινάει
ένα ταξίδι μακρινό
ουράνιο τόξο που γελάει
και σε ρίχνει στο κενό

2. Χρώματα αγαπημένα
μυρωδιά που ακολουθεί
χιλιάδες σκέψεις στα χαμένα
κι έρωτας μεσ' τη βροχή

3. Μουσικές που σου μιλάνε
μουσικές που σ' οδηγούν
λέξεις που σου τραγουδάνε
και την αλήθεια σου ξεχνούν

4. Όνειρα καλά κρυμμένα
μέσα σε χρυσά μαλλιά
γεύση ανοιξιιάτικη μέσ' από σένα
και τα μεσάνυχτα αγκαλιά

Ref.

Κλείσε τα μάτια κι άφησε το μυαλό
άνοιξ' τα χέρια πιάσε τον ουρανό
Δώσε στη τρέλα σου λιγάκι απ' το φως
ξέχνα το αύριο αρχίζει ο χορός

Ενορχήστρωση: Κωνσταντίνος Χριστοφόρου

Παρτιτούρα 2: Ενορχήστρωση Τραγουδιού

Ο Χορός (Κλείσε τα μάτια)

Πρώτη εκτέλεση: Onirama

Μουσική: Θεοδωής Μαραντίνης / Γιώργος Κοκονίδης

Στίχοι: Θεοδωής Μαραντίνης

Φωνή / Αυλοί

Ξυλόφωνα

Κιθάρα / Πιάνο

Μπάσο / Αρμόνιο

Drum Set

(ρός) Κλεί-σε τα μά - τια κι ά φη σε το μυαλό — ά - νοιζέτα χέ - ρια πιά σε τον ουρανό

5

Φων.

Ξυλ.

Κ./Π.

Μπ. / Αρμ.

Dr.

Δώ - σε στη τρέ - λασουλι-γά κι απ'το φως — ξέ - χνα το αύ - ρι - ο αρ - χί ζει ο χορός

Οδηγός Ηχογράφησης (για τον Καθηγητή)

Ο Χορός (Κλείσε τα μάτια)

Πρώτη εκτέλεση: Onirama

Οδηγός Ηχογράφησης

Μουσική: Θεοδώρα Μαραντίνης / Γιώργος Κοκονίδης
Στίχοι: Θεοδώρα Μαραντίνης

The musical score is arranged for a band and includes the following parts:

- Φωνή (Vocal)
- Αυλοί (Woodwinds)
- Συλόφωνα (Saxophones)
- Κιθάρα / Πιάνο (Guitar / Piano)
- Μπάσο / Αρμόνιο (Bass / Harmonica)
- Drum Set

The score is divided into three systems, each starting with a double bar line and a repeat sign. The first system covers measures 1-8, the second covers measures 9-16, and the third covers measures 17-24. Chord progressions are indicated above the vocal line: D, C, G, D, C, G, D, C, G, D in the first system; C, G, D, C, G, D, C, G, D, C, G in the second system; and C, G, D, C, G, D, C, G, D, C, G, D in the third system.

Lyrics:

Κλεί-σε τα μά-τια κι άφη σε το μυαλό... ά-νοιξ'τα χέ-ρια πιά σε τ'νου ρα νό... Δώ-σε στη τρέ-λα σου λι-γάκι απ'το φως... ζέ-χνυτο αυ-ρι-ο αρ-χι-ζει ο χορός

Lyrics (measures 17-24):

Κλεί-σε τα μά-τια κι άφη σε το μυαλό... ά-νοιξ'τα χέ-ρια πιά σε τ'νου ρα νό... Δώ-σε στη τρέ-λα σου λι-γάκι απ'το φως... ζέ-χνυτο αυ-ρι-ο αρ-χι-ζει ο χορός

Lyrics (measures 25-24):

Κλεί-σε τα μά-τια κι άφη σε το μυαλό... ά-νοιξ'τα χέ-ρια πιά σε τ'νου ρα νό... Δώ-σε στη τρέ-λα σου λι-γάκι απ'το φως... ζέ-χνυτο αυ-ρι-ο αρ-χι-ζει ο χορός

Ενορχήστρωση: Κωνσταντίνος Χριστοφόρου



Αξιολόγηση

	Ομάδα 1	Ομάδα 2	Ομάδα 3	Ομάδα 4
Διαδικασία πολυκάναλης ηχογράφησης				
Ερμηνεία τραγουδιού και Εκτέλεση Ενορχήστρωσης				
Αυτοσχεδιασμοί				
Μορφή				
Άλλα				