

ΨΗΦΙΑΚΗ ΟΡΧΗΣΤΡΑ

Ηλικίες: 11-16 ετών

Αριθμός μαθητών: 20-25

STEAM θέμα: Ήχος, Μουσική, Ηλεκτρισμός

Ερώτηση-Κλειδί: Μπορώ να φτιάξω ένα δικό μου φανταστικό μουσικό όργανο;

Σύντομη περιγραφή

Στο εργαστήριο αυτό τα παιδιά θα σχεδιάσουν και θα δημιουργήσουν ένα πρωτότυπο μουσικό όργανο με βάση ένα συγκεκριμένο θέμα. Οι μαθητές είναι υπεύθυνοι τόσο για το λογισμικό όσο και για το υλικό που απαιτείται για τη λειτουργία του οργάνου. Το όργανο πρέπει να χρησιμοποιηθεί ως μέρος μιας ορχήστρας που αποτελείται από ολόκληρη την τάξη.

You must design and construct an original musical instrument based on specific theme and criteria. You are responsible for both the software and hardware required to operate the instrument. The instrument must be used as part of an original song composed by the entire class.

Αντικείμενο/ Στόχοι

Για τους μαθητές

- To explore concepts related to physical computing utilizing Scratch software and Makey Makey hardware through the development of an original musical instrument.

Για τους εκπαιδευτικούς

Διάρκεια

6 διδ. ώρες (3 συναντήσεις 2 διδ. ωρών η κάθε μία)

Προετοιμασία

1. Προετοιμασία του χώρου

2. Προετοιμασία των υλικών και του εξοπλισμού

Χαρτόκουτα, πλαστελίνη, τενεκεδένια κουτάκια, κουτάλια, και ότι άλλο φανταστείτε!

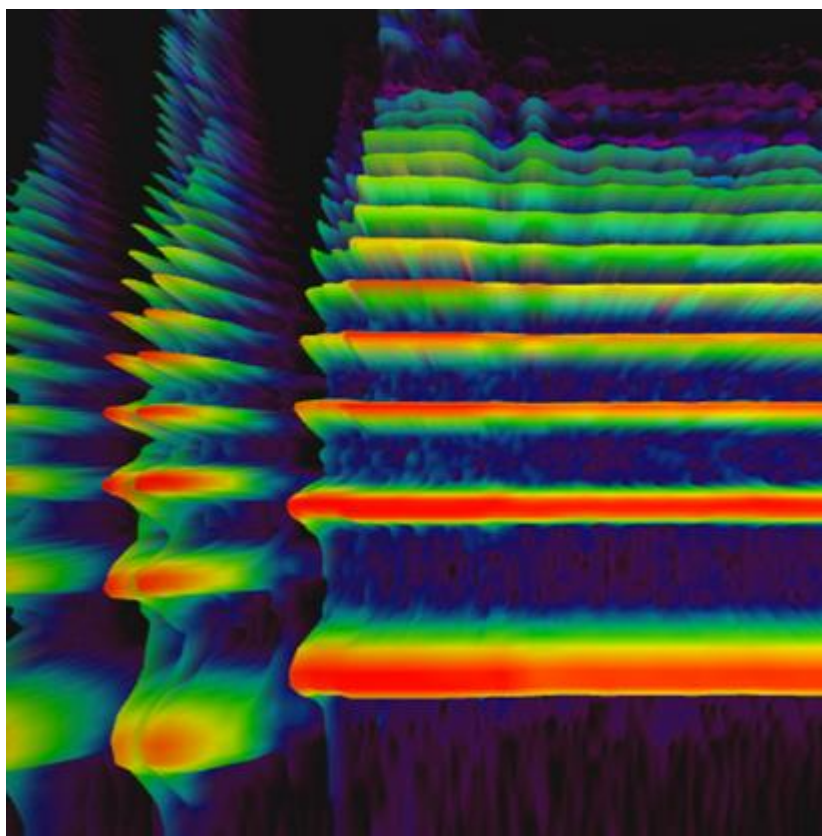
3. Apps, Software, platforms που θα χρησιμοποιηθούν

Εφαρμογή/ Site	Αντικείμενο	Μέσο	Σύνδεσμος
Chrome Music Lab	εξερευνώντας τον ήχο	Pc	https://musiclab.chromeexperiments.com/
Makey makey	δημιουργία μουσικού οργάνου	Pc	https://makeymakey.com/
scratch	προγραμματισμός	Pc	https://scratch.mit.edu/

Οδηγίες

1ο Μέρος Μπορούμε να βγάλουμε φωτογραφία έναν ήχο;

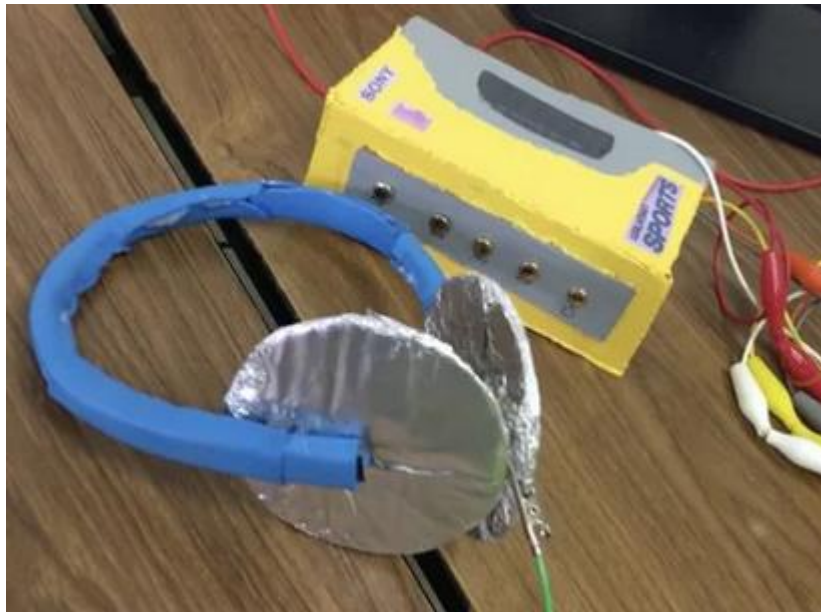
- Από ποια στοιχεία αποτελείται η μουσική; Οι μαθητές μέσω του Chrome Music Lab πειραματίζονται με τις διαφορετικές παραμέτρους της μουσικής και των ήχων.



- Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και η κάθε ομάδα διαλέγει και κάνει έρευνα πάνω σε ένα είδος μουσικής

2ο Μέρος

- Η κάθε ομάδα κάνει έναν καταιγισμό ιδεών σχετικά με το πώς το είδος μουσικής που διάλεξε μπορεί να αντιπροσωπευθεί από ένα πρωτότυπο μουσικό όργανο! Ποιες είναι οι 'νότες' που θα έχει; Τι μορφή θα έχει; Πώς θα μπορεί κάποιος να το παίζει;
- Εισαγωγή στους μικροελεγκτές makey makey και πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή ενός 'ιδιαίτερου' μουσικού οργάνου.
- Οι ομάδες χρησιμοποιώντας καθημερινά υλικά και τα makey makey κατασκευάζουν τη φυσική μορφή των οργάνων τους
- Οι ομάδες ηχογράφουν ή κατασκευάζουν τους δικούς τους ήχους για τα όργανά τους



3ο Μέρος

- Οι μαθητές χρησιμοποιούν το scratch για να προγραμματίζουν τα όργανά τους
- Συναυλία της τάξης- Παρουσίαση

notes:

Στο Chrome Music Lab βάζω τον ρυθμό και παίζω το όργανό μου

headphones για ground

Διαλέξτε ένα είδος μουσικής

Musical paintings

Scratch Make Music Tutorial

Incredibox

