

Παραγωγή μουσικής

Σχέδιο δραστηριότητας

Διάρκεια 10'

Οπτικοποίηση και κατανόηση του ήχου και των συχνοτήτων

Εμπνευσμένο από [midnightmusic.com.au](https://musiclab.chromeexperiments.com/spectrogram/)

Στόχοι δραστηριότητας: Στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να παρέχει στους μαθητές μια οπτική αναπαράσταση των ήχων, διευκολύνοντας την εμπλοκή τους στην τάξη. Το ψηφιακό εργαλείο επιτρέπει επίσης στους μαθητές να έχουν μια συμμετοχική τάξη για τα θέματα των τόνων και των υποβάθρων. Τέλος, μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την εισαγωγή του θέματος των ήχων, από τους φυσικούς έως τους τεχνητούς και τις συχνότητες.

Ηλικιακή ομάδα: 6-16

Διάρκεια: 10 λεπτά

Εξοπλισμός: φορητός υπολογιστής, ηχεία, βιντεοπροβολέας

Εφαρμογή/Πηγές/λογισμικό:

<https://musiclab.chromeexperiments.com/spectrogram/>

Στην τάξη (~10 λεπτά)

- Εισάγετε το θέμα του ήχου: Τι είναι ο ήχος; Πού συναντάτε ήχους (στη φύση, στο δρόμο, στη μουσική...)
- Πώς διακρίνετε τους ήχους;
- Εισάγετε το θέμα των συχνοτήτων : Τι είναι η συχνότητα;
- Χρήση Το φασματογράφημα για την οπτική απεικόνιση των ήχων :
 - Όργανα : νταούλι, άρπα, τρομπόνι
 - Φύση : Πουλιά
 - Τεχνολογικοί ήχοι : μόντεμ, ντραμ μασίν
- Ρωτήστε τους μαθητές πώς φαίνονται οι δυνατοί ήχοι στο φασματογράφημα. Τι γίνεται με τους ήσυχους ήχους;
- Κάντε κλικ στο μικρόφωνο και πείτε (ή τραγουδήστε) "aah", και στη συνέχεια πείτε/τραγουδήστε "eee". Πώς αλλάζει το φασματογράφημα; Δοκιμάστε έναν ήχο "ooh" και συγκρίνετε τον με τους ήχους "ah" και "eee". Άλλοι ενδιαφέροντες ήχοι για να δοκιμάσετε: "k", "ba", "ssss", "shhhh".

Εργασία :

- Επιλέξτε δύο ηχητικές πηγές και σημειώστε 3 διαφορές μεταξύ των φασματογραφημάτων των ήχων αυτών.

Πρόσθετα :

- Αν έχετε ήδη χρησιμοποιήσει τα πειράματα Αρμονικές και ταλαντωτές με τους μαθητές σας, μπορείτε να τους ρωτήσετε αν μπορούν να δουν τη θεμελιώδη και τους υπέρτονους στην εικόνα του φασματογραφήματος. Ποιες ηχητικές πηγές παράγουν τους περισσότερους υπέρτονους;
- Εμφανίστε το φασματογράφημα στον προβολέα δεδομένων σας κατά τη διάρκεια των φωνητικών προθερμάνσεων στην πρόβα της χορωδίας. Κάντε κλικ στο μικρόφωνο και αφήστε τα μέλη της χορωδίας να δουν μια οπτική αναπαράσταση των ασκήσεων που τραγουδούν. Ένας πολύ καλός τρόπος για να παραμείνουν όλοι αφοσιωμένοι!

Καλή διασκέδαση !