

TALLER



TALLER DEL SO

- Educació Primària
- Cicle Inicial, Cicle Mitjà i Cicle Superior
- Durada: 1 hora i 30 minuts
- Taller

1. Objectius

- Aprendre que és el so, algunes de les seves propietats, i com es transmet en diferents medis; a través de l'experimentació.
- Interpretar la veu des del punt de vista físic, considerant on tenen lloc les vibracions.
- Classificar les vocals i les consonants d'acord amb la forma com s'originen.
- Observar diferents fenòmens relacionats amb el so a través de diferents objectes i materials, sempre mitjançant l'experimentació.

2. Continguts

- Propietats bàsiques del so: vibracions del so, freqüència del so, amplitud del so i velocitat del so en diferents medis.
- Sentit de l'oïda: marge de freqüències audibles, tonalitat i afinació.
- Característiques de la veu: vibracions de les cordes vocals i diferents tipus de consonants.
- Característiques dels instruments musicals: instruments de corda, ones en una corda vibrant, barres que sonen quan es freguen amb els dits, instruments de percussió, làmines que es fan vibrar i, la caixa de ressonància.
- Aspectes tecnològics del so: enregistrament, reproducció i transmissió. Com funciona l'altaveu i la llum que transporta so (modulació d'un làser i detector amb una cèl·lula fotovoltaica).

3. Relació amb els dissenys curriculars

En aquest taller es treballen les següents competències descrites en el currículum d'Educació Primària:

Competències transversals

- **Competències comunicatives**
 - Capacitat de saber comunicar oralment (conversar, escoltar i expressar-se).
 - Cerca, captació, selecció, registre i processament de la informació, amb una actitud crítica i reflexiva.

- **Competència artística i cultural**
 - Capacitat de crear produccions artístiques pròpies o expressar continguts a través de diferents mitjans artístics.
- **Competència matemàtica**
 - Habilitat per comprendre, utilitzar i relacionar els nombres, les informacions que es presenten en forma numèrica i els aspectes espacials de la realitat.
- **Competència d'aprendre a aprendre**
 - Habilitat per conduir el propi aprenentatge i ésser capaç de continuar aprenent cada vegada de manera més eficaç i autònoma d'acord amb els propis objectius i necessitats.
- **Competència d'autonomia i iniciativa personal**
 - Adquisició de la consciència i l'aplicació d'un conjunt de valors i actituds personals interrelacionades com la responsabilitat, la perseverança, el coneixement de si mateix, la creativitat, l'autocrítica, el control emocional, la capacitat d'elegir, d'imaginar projectes i portar endavant les accions, d'aprendre de les errades, etc.
- **Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic**
 - Capacitat d'interpretar la realitat i aplicar conceptes i principis propis dels diferents camps del saber que donin sentit als fenòmens quotidians, la percepció adequada de l'espai físic en el qual es desenvolupen les activitats humanes i la vida en general.
 - Habilitat per interactuar en l'entorn més proper: moure's en ell i resoldre problemes en què intervinguin els objectes i la seva posició.

4. Descripció

El taller es divideix en quatre blocs temàtics: característiques físiques del so, la percepció del so, el so dels objectes i, finalment, la seva reproducció i transmissió. Cadascuna de les parts inclou un seguit d'activitats relacionades amb cadascun dels blocs temàtics.

En les explicacions s'utilitzen explicacions senzilles de manera que els experiments serveixin per clarificar els conceptes i permetin comprendre'ls millor. Els experiments i demostracions són absolutament segurs i, per tant, resulta senzill que els nens i les nenes puguin fer experiments individualment o en grups reduïts i que participin com a voluntaris en les demostracions que realitzen els/les monitors/es.

5. Conceptes i vocabulari: so, escultures sonores de Baschet, propagació del so.



Lloc de l'activitat: Museu de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya (mNACTEC)

Adreça: Rambla d'Ègara, 270. TERRASSA.

Telèfon de concertació de visites: 93 789 22 44.

Consulta tota l'oferta educativa a: www.mnactec.cat/ofertaeducativa