

Invents elèctrics

Objectius

- Conèixer els components d'un circuit elèctric
- Construir circuits en sèrie i en paral·lel
- Distingir materials conductors i materials aïllants
- Realitzar circuits amb la placa makey, makey
- Promoure i generar pensament creatiu
- Aprofitar l'error com una oportunitat d'aprenentatge

Descripció de la proposta

L'activitat es divideix en tres blocs clarament diferenciats: I) crear circuits elèctrics amb cables alternatius; II) idear circuits amb generadors diferents a la pila; i III) construir altres circuits amb la placa makey makey.

I. Cables alternatius:

La proposta es concreta en quatre experiències:

- Plastelina feta per nosaltres mateixos: conductora i aïllant
- Paper d'alumini
- Mina de llapis
- Tinta conductiva

II. Generadors alternatius:

La proposta es concreta en tres experiències:

- Pila líquida de vinagre
- Pila de monedes
- Placa solar

III. Altres circuits amb makey makey



Aspectes didàctics i metodològics

La metodologia emprada és a través del tinkering. El tinkering és el que passa quan s'intenta fer alguna cosa que no sé sap molt bé com fer-ho, és un procés d'aprenentatge guiat per la imaginació i la curiositat. No hi ha maneres correctes o incorrectes de fer les coses, es tracta d'investigar com funcionen, fer i desfer per tornar a treballar sobre elles.

L'alumnat s'ha de distribuir en diversos grups, els quals han de disposar de material suficient per dur a terme les seves provatures i construccions. És important disposar de franges àmplies de treball, que permetin dur a terme un treball reflexiu.

Recursos emprats

Cable elèctric, pila (de diversos tipus), porta piles, placa solar, interruptor, molinet, porta bombetes, bombeta, motor, plastilina conductora, plastilina aïllant, monedes, cartró, paper d'alumini, led, cartró, cinta aïllant, placa makey makey, tinta conductiva, mina de llapis, got de plàstic.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

- Circuits elèctrics
- Materials conductors i aïllants

Alumnat a qui s'adreça especialment

Cicle superior d'educació primària.

Documents adjunts

- Material per al professorat.
- Enllaços d'interès:

[Com fer plastilina conductora i aïllant?](#)

VÍDEOS que recullen les experiències:

- ★ [Circuits amb cables alternatius](#)
- ★ [Circuits amb generadors alternatius](#)
- ★ [Altres circuits amb makey makey](#)

Autoria

Imma Fornells Barberà, mestra de l'escola Antònia simó i Arnó d'Almacelles.

