

**Tema**

Energia electromagnètica

Què ens proposem**amb aquesta activitat?**

Que els nois i noies apliquin els seus coneixements sobre electromagnetisme en la construcció d'una joguina que funciona amb un electroimant.

// Materials a l'escola**(per grup de 6 alumnes)**

Una pila de petaca

Clips

Xinxetes i claus

Cargol i femella

Làmines de fusta no massa gruixudes per tal de fer l'estructura del joc

Tros de porexpan circular per fer la diana giratòria

Construcció del dard:

Tros de suro (tap)

Clau

Cola

Claus de ganxo

> Materials a la maleta**(per grup de 6 alumnes)**

Construcció de l'electroimant:

1 Cargol de ferro d'uns 5 cm de llarg i la seva femella

1 bobina de fil de coure

Descripció de l'activitat

Es proposa començar l'activitat preparant i muntant l'estructura de les fustes del joc.

Per fer-ho, un petit grup pot començar dibuixant i pintant la diana en un paper per després enganxar-la sobre el porexpan. Si ho preferiu, podeu fer el dibuix directament sobre el porexpan. Seguidament, s'haurà de clavar la diana (just pel centre) a la base de la fusta. Per fer-ho i perquè quedi ben subjecte s'utilitzarà un cargol. Com que la diana ha de poder girar sobre l'eix central, entre la fusta i el porexpan col·locarem una femella.

Al mateix temps un segon grup pot començar a construir els electroimants. Les instruccions són les mateixes que hem utilitzat en les fitxes anteriors. Per convertir l'electroimant amb el dard li haurem de fer unes petits transformacions. Cal incorporar



una petita anella (pot ser de filferro) a la part de la femella perquè necessitem penjar-ho d'un suport i que pugui oscil·lar lliure.

Un cop tenim l'electroimant penjat, cal connectar un dels extrems pelats del fil de coure a un pol de la pila i l'altre cap a l'interruptor i tancar la connexió de l'interruptor fins al pol lliure de la pila.

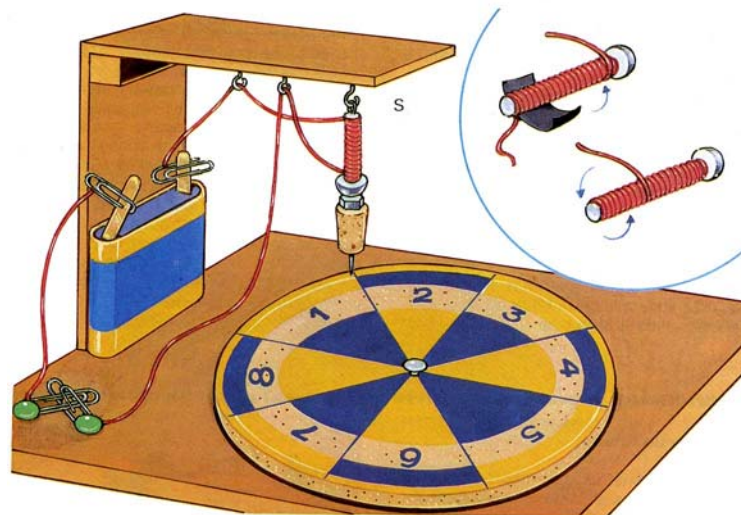
Per construir el dard caldrà travessar un tap de suro amb un clau i unir el clau a l'electroimant (això serà possible quan hi hagi el circuit elèctric tancat)

Abans de començar a jugar els nois i noies hauran d'elaborar les regles i consignes del joc. Per exemple han de decidir quina serà la puntuació en cadascuna de les franges.

Ara sí ja es pot iniciar el joc!

Feu girar la diana, i obriu el circuit (amb l'interruptor) en el moment que penseu que el dard caurà en una franja de màxima puntuació.

Anoteu els punts respectius i que hi hagi sort!



Comentaris i suggeriments

Es suggereix demanar als nois i noies que expliquin el funcionament de la joguina i per quin motiu cal el dard quan obrim l'interruptor.

Notes de l'educador/a:

