



Tema

Energia elèctrica

Circuit elèctric

Què ens proposem

amb aquesta activitat?

Que els nois i noies tinguin l'oportunitat de debatre i explorar com es distribueix l'energia de la pila en un circuit.

// Materials a l'escola

(per a grup de 6 alumnes)

5 piles

> Materials a la maleta



(per a grup de 6 alumnes)

5 portapiles

4 portabombetes

4 bombetes

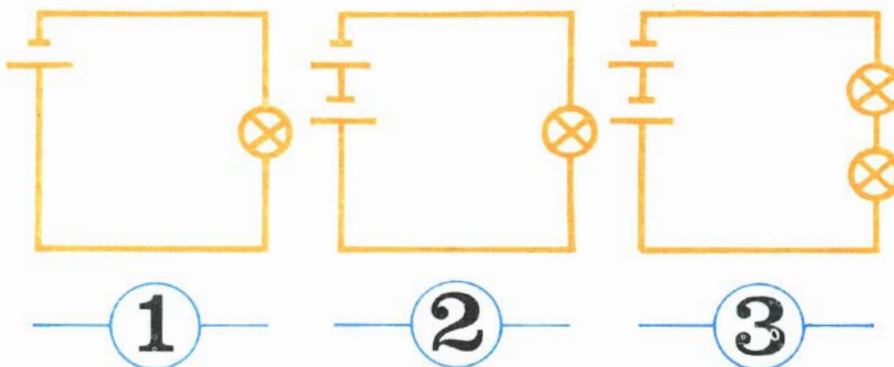
1 bossa amb cables de 10 cm de llarg (pelats de les puntes)

1 Cinta aïllant

Descripció de l'activitat

Abans de muntar els circuits, donarem a cada grup aquests esquemes i preguntarem:

- Quin circuit farà més llum? Per què?



Després de discutir les seves respostes (hipòtesis) cada grup muntarà els 3 circuits. Per comparar-los, és necessari muntar-los tots al mateix temps i pròxims.

Quan les 3 bombetes estiguin enceses demanarem que comparin i responguin:

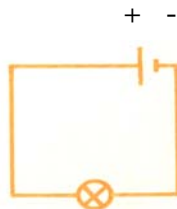
- Quin circuit fa més llum el núm.1 o el núm.2? Per què?



- Comparem el núm.3 i el 2. Què fa més llum, una bombeta del circuit 3 o la bombeta del 2?
- La llum "total" del circuit 3, és més, menys o igual que la del circuit 2? Per què?
- Comparem el núm.1 i el 3. Quina fa més llum, una bombeta del circuit 3 o la bombeta de l'1? Per què?
- Quin circuit il·lumina més, l'1 o el 3? Per què?

Comparar les seves explicacions amb les hipòtesis prèvies.

- Què passarà en el següent circuit si muntem la pila al revés? Proveu-ho.



Comentaris i suggeriments

És el moment idoni per tal de posar de manifest la transformació de l'energia elèctrica en calor (escalfor de la bombeta) i exposar que aquest fet suposa una baixa eficiència.

Propostes per aprofundir:

- Què passarà en un circuit si variem la llargada, l'amplada o la disposició dels cables? (si són més llargs, més curts, més amples, més prims, si estan enrotllats?).

Experimenteu.

- Quina és la funció de les piles en un circuit?
- Quina és la funció dels cables en un circuit?

Notes de l'educador/a:

