

**Tema**

Energia elèctrica
Connexions en sèrie i en paral·lel

Què ens proposem amb aquesta activitat?

Que els nois i noies compreguin que la disposició dels elements d'un circuit afecta a la intensitat de llum així com les semblances i diferències entre les connexions en sèrie i en paral·lel.

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

2 piles

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

2 portapiles

4 portabombetes

4 bombetes

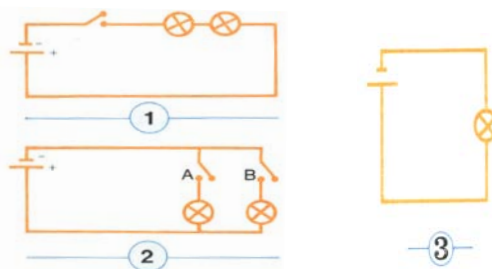
3 interruptors

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

1 Cinta aïllant

Descripció de l'activitat

Cada grup haurà de muntar els 3 circuits següents:



El següent pas és incorporar els interruptors i plantejar als nois i noies:

- Quina bombeta fa més llum la del circuit 3 o una del circuit 1?
- Si una bombeta del circuit 1 es fon, què passa? Com ho pots comprovar?
- Quina bombeta fa més llum, la del circuit 3 o una del circuit 2?
- Si una bombeta del circuit 2 es fon, què passa? Com ho pots comprovar?



- Què passa si en el circuit 1 desconnectem l'interruptor?
- I si en el 2 desconnectem l'interruptor A?
- I si en el 2 desconnectem l'interruptor B?
- Segon la vostra opinió: en quins dels dos circuits estan les bombetes connectades en sèrie?
- En quins dels dos circuits estan les bombetes connectades en paral·lel?
- I a casa vostra? Com penseu que són les connexions dels llums i dels aparells elèctrics (llums, ràdio, TV, etc.)? Estaran connectats en sèrie o en paral·lel? S'assemblen al circuit 1 o al 2?

Comentaris i suggeriments

Suggerim fer amb els alumnes un recorregut per l'escola per identificar connexions en sèrie i en paral·lel i la conveniència d'uns i d'altres. De vegades trobem que en un espai molt ampli la connexió és en sèrie. Si es necessita il·luminar un sector, aquest tipus ho impedeix.

Relacionar els tipus de connexions en diferents espais (menjador, llargs passadissos, etc...) amb l'estalvi o el malbaratament de l'energia.

En aquesta activitat es podria plantejar com arriba l'electricitat a les nostres cases. Si en alguna de les famílies hi hagués un tècnic electricista, un arquitecte o un enginyer, ens podrien explicar més coses sobre el tema, fins i tot mostrar un plànol o esquema per comprendre com funcionen les connexions a casa o a l'escola.

Podem aprofitar per aprendre a llegir el comptador, que és l'aparell que registra el consum d'electricitat que després cal pagar a la companyia elèctrica.

També podem aprofitar el tema per investigar quines són les mesures de seguretat que s'han de prendre a casa, a l'escola o en cases velles quan plou. Podem discutir també que caldria fer si estem al bosc i ens atrapa una tempesta.

Altres idees per investigar en llibres, enciclopèdies, per Internet: què són els llamps?



Notes de l'educador/a:

