



Tema

L'energia hidràulica

Característiques i propietats de l'aigua

Què ens proposem

amb aquesta activitat?

Que els nois i les noies identifiquin experimentalment si la temperatura de l'aigua (freda o tèbia) intervé en la neteja d'una taca, que es preguntin com s'escalfa l'aigua que surt de l'aixeta i què s'ha de fer per tenir aigua a diferents temperatures.

// Materials a l'escola

(per a grup de 4 alumnes)

4 flascons

20 quadrats de tela blanca de cotó (aproximadament de 6 cm per costat)

fang

mantega o oli

cafè

tinta

culleres

sabó en gel o en pols

cordill per posar a assecat les teles

clips

cartolines i retoladors

> Materials a la maleta

8 rellotges de sorra

16 comptagotes

Descripció de l'activitat

Una vegada els nois i les noies han experimentat rentant diferents tipus de taques i han descobert com intervé l'agent netejador (gel o sabó), podem proposar una segona activitat semblant a l'anterior però ara amb la variable de la temperatura de l'aigua.

Cada grup pot escollir un tipus diferent de taca, preparar els materials (tacar les teles) i definir el procediment a seguir.

Com ho fem habitualment, els proposem plantejar les seves hipòtesis.

Preguntarem:

- Si renteu amb aigua freda el mocador que té una taca de fang, quedarà net?
- Quedarà més, menys o igual de net amb aigua tèbia?



En el cas que es cregui convenient es podran registrar les respostes en una taula per recordar-les i comparar posteriorment amb el resultat de l'experiment.

HEM PENSAT QUE SI RENTEM ...	
amb aigua freda quedarà ...	amb aigua tèbia quedarà ...

Abans d'experimentar podem comparar les hipòtesis dels diversos grups, discutir i estar atents, perquè és possible que els nois i les noies enunciiïn altres problemes i procediments.

RESULTAT DE RENTAR AMB AIGUA FREDA I AIGUA TÈBIA		
Taca de fang	Rentada amb aigua freda	Rentada amb aigua tèbia

Arribarem a les mateixes conclusions si en lloc de rentar un mocador amb una taca de fang, ho fem amb una taca d'oli o tinta?

Animarem als alumnes a dissenyar i realitzar nous experiments per comparar els efectes de l'aigua tèbia i de l'aigua freda en taques diverses.

Un altre experiment interessant consisteix en repetir la prova amb altres tipus de teles: llana, seda, etc. Es tracta d'estudiar l'efecte de la temperatura de l'aigua en diferents tipus de fibres.

Comentaris i suggeriments

Aquesta activitat pot ser aprofitada per discutir o buscar informació sobre temes associats més complexos, per exemple:

- concepte de temperatura i canvi d'estat
- materials solubles
- temperatura de l'aigua i solubilitat
- aspectes tecnològics vinculats al fet d'escalfar o refredar l'aigua
- màquines especialitzades, com funcionen
- diferències entre màquines elèctriques o de gas
- d'on ve l'electricitat i el gas

Notes de l'educador/a:

