



Tema

Introducció a l'energia hidràulica. Propietats de l'aigua

Què ens proposem amb aquesta activitat?

Que els nens i les nenes coneguin que hi ha substàncies que en posar-les dins de l'aigua es dissolen (aparentment desapareixen) mentre que d'altres romanen en suspensió o es deposen al fons, que registrin els canvis de l'aigua quan mesclen diferents substàncies i que experimentin la incidència de l'agitació en les dissolucions

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

- 1 gerra amb aigua
- 1 cubell per abocar-hi l'aigua bruta
- 1 drap de cuina
- 6 culleretes
- 6 gots
- 6 plats petits amb una mica de: sal, llet en pols, cafè soluble, sorra (neta) i purpurina

Descripció de l'activitat

Aquesta activitat pot estar vinculada amb la utilització de l'aigua en la preparació d'alguns aliments, per exemple, la sopa.

Per començar podem preguntar:

- Què li passarà a la sal quan la tirem dins l'aigua?
- Quin aspecte tindrà l'aigua?

Organitzem l'activitat donant a cada nen o nena un got, aigua, una cullereta i un plat amb sal. Els nens i nenes comenten el que pensen o imaginem que passarà. Després posen una cullereta de sal en un got mig ple d'aigua, observen i comparen (entre els diferents grups) el que ha passat a cada got.

- Què ha passat? On és la sal?

En relació amb la dissolució (de la sal en l'aigua) quan els nens i nenes perceben la transparència del líquid solen pensar que la sal ha "desaparegut".

Quan hi posen la segona cullereta de sal, la tercera observen que l'aigua es torna tèrbola o que ha quedat sal al fons del got.



- Què podríem fer perquè la sal “desaparegui” totalment. Els proposem provar d’agitar-la amb una cullereta.
- Quanta sal hem pogut desfer per fer-la “desaparèixer”?
- I si enlloc de sal hi afegim una cullereta de llet en pols o de cafè soluble?

Els nens i nenes repetiran el procediment canviant l’aigua i col·locant en diferents gotos una cullereta de cafè i una de llet en pols. Observaran que en tots dos casos l’aigua canvia de color però que la pols (igual que els cristalls de la sal) no es veu.

- I si en lloc de sal posem sorra o purpurina a l’aigua?



Els fem repetir el procediment i el nens i nenes poden observar que la purpurina i la sorra no “desapareixen”.

- Què ha passat, (la purpurina queda suspesa a l’aigua i la sorra resta al fons del got)? Podem explicar el motiu d’aquesta diferència?

Comentaris i suggeriments

Els materials proposats només són suggeriments substituïbles per qualsevol altre.

Si els nens i nenes col·loquen moltes culleretes amb sal, la dissolució es satura i s’emblanquinada. Si ens interessa que això no passi, els diem que posin una o dues culleretes (depenent de la quantitat d’aigua) i així no es saturarà.

Pensem que, a causa de les dificultats de comprendre qüestions relatives a la conservació de les propietats físiques, us suggerim treballar sobre el fenomen de la dissolució contraposat a la suspensió i com un efecte d’una interacció aigua – sòlid.

Podem suggerir que representin mitjançant dibuixos, el que – segon el seu parer - ha succeït amb les substàncies que han desaparegut.

Si hem fet o farem una sortida a la platja, podríem relacionar l’experiment amb l’aigua de mar. També podem relacionar l’activitat amb la contaminació de l’aigua d’alguns rius. Encara que no es veuen, les aigües poden contenir substàncies que poden ser perjudicials per a les persones.

Notes de l’educador/a:

