

**Tema**

L'energia hidràulica i solar

Propietats de l'aigua. Temperatura

**Què ens proposem****amb aquesta activitat?**

Que els nois i noies coneguin que hi ha substàncies que al 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 que succeeixen a l'aigua quan mesclen diferents substàncies, que experimenten com incideix l'agitació i la temperatura en les dissolucions

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

1 gerra amb aigua a temperatura ambient  
 1 gerra amb aigua tèbia  
 1 cubell per abocar l'aigua bruta  
 1 drap de cuina  
 6 culleretes  
 6 gots  
 6 plats petits amb: sal, sorra neta, purpurina, llimadures de ferro i cafè soluble o llet en pols.

**Descripció de l'activitat**

Aquesta activitat és molt similar a la proposta pels més petits (activitat núm. 5), però és més complexa. L'inici és semblant. Per començar podem preguntar:

- Què li succeirà a la sal quan la posem dins l'aigua?
- Quin aspecte tindrà l'aigua? o què li succeirà a l'aigua quan posem la sal?

Organitzem l'activitat donant a cada alumne un got, aigua, una cullereta i un plat amb sal. Cada grup anticipa què pensa que passarà i registra les seves hipòtesis. Imagineu que heu preparat les següents barreges:

	Tindrà aparença de substància única?	No tindrà aparença de substància única?
Aigua + sal		
Aigua + sorra		
Aigua + purpurina		
Aigua + llimadures de ferro		
Aigua + cafè soluble		



Una vegada s'han intercanviat les anticipacions entre els grups, cadascun prepara les cinc barreges amb mig got d'aigua i dues cullerades de cada substància. Observen detalladament l'aparença de cada barreja i completen el quadre:

	Té aparença de substància única?	No té aparença de substància única?
Aigua + sal		
Aigua + sorra		
Aigua + purpurina		
Aigua + llimadures de ferro		
Aigua + cafè soluble		

- Què ha passat amb la sal? I amb les altres substàncies? Segueixen estant dins de l'aigua?
- Què passarà si afegim a l'aigua més quantitat de substància?
- I si augmentem la quantitat d'aigua de cada got, què canvia?
- Si les deixem reposar, què canvia?
- I si les agitem?
- I si en lloc de experimentar amb aigua freda, utilitzem aigua tèbia? Hi haurà algun canvi?

Els nois i noies anticipen, dissenyen experiments i proven. Observaren que en el cas de l'aigua i la sal, l'agitació i la temperatura de l'aigua augmenta la capacitat de dissolució.

Finalment:

- Hi hauria alguna manera de separar l'aigua de la sal?
- Com separaríeu la resta de substàncies de l'aigua?

---

## Comentaris i suggeriments

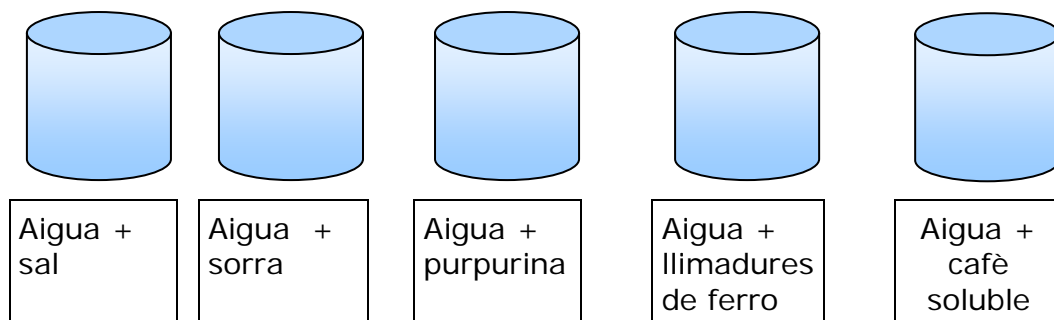
Quan una barreja té aparença de substància única es diu que és **homogènia**, és una **dissolució**.

Si no té aparença de substància única, es diu que és **heterogènia**.

Si els nois i noies col·loquen moltes culleretes amb sal, la dissolució es satura i queda emblanquinada.



Es pot suggerir que representin mitjançant dibuixos les cinc barreges. Què ha succeït amb les substàncies? Quines són dissolucions?



Abans de preguntar els hem d'explicar que en una dissolució, de la substància que hi ha més quantitat en diem **dissolvent** i de la que n'hi ha menys, **solut**.

- De les cinc barreges quines són dissolucions?
- Quina /es de les substàncies són dissolvents i quins/es són soluts?

---

**Notes de l'educador/a:**

