

# 3- EL AGUA COMO DISOLVENTE.

(2º y 3º ciclo de Primaria)

Con las prácticas siguientes se persiguen dos objetivos:

- 1- Comprobar de forma experimental que sustancias se disuelven y cuáles no.
- 2- Comprobar de forma experimental que existe un nivel de saturación de una disolución.

## PRÁCTICA 1: ¿SE DISUELVE O NO SE DISUELVE? (2º y 3º ciclo)

- **Material:**

- Vasos, mejor si son transparentes, (tantos como sustancias vayamos a disolver)
- Agua
- Cucharilla o agitador
- Sal, azúcar, café, arena, aceite, óleos, miel, arroz, harina, esmalte de uñas...

- **Montaje:**

- 1- Llenar de agua los vasitos.
- 2- Echar en cada vasito una cucharada de la sustancia que vayamos a disolver. Mezclar.
- 3- Observar que sustancias se disuelven y cuáles no.

- **Vocabulario nuevo:**

- **Disolvente:** La sustancia en la que diluimos otras, en este caso el agua.
- **Soluto:** La sustancia diluida.



- **Ampliación:** Esta práctica puede ampliarse de varias formas:

1- **Otros disolventes distintos del agua:** Además del agua, utilizamos otras sustancias como disolvente, como por ejemplo: agua jabonosa, alcohol, quitaesmalte de uñas...etc, y probamos si en ellas se disuelven sustancias como el aceite, los óleos, el esmalte de uñas...etc.

2- **El caso de la tinta:** La tinta, sólo se disuelve en el agua en apariencia. La realidad es que la tinta no se disuelve en el agua sino que se dispersa. La leche, en cambio, es un buen disolvente de la tinta. Esto se puede comprobar fácilmente, manchando dos trapitos del mismo tejido (algodón, lana...etc), con tinta. Uno lo introducimos en un vaso con agua y el otro en uno con leche. Se comprueba que al cabo de unas horas, el trapito introducido en el agua sigue sucio, en cambio la mancha del trapito introducido en leche, ha disminuido en gran parte o en su totalidad.

## PRÁCTICA 2: NIVEL DE SATURACIÓN DE UNA DISOLUCIÓN. (3º ciclo)

- **Material:**

- Un vaso.
- Agua
- Azúcar.
- Una cuchara de postre.

- **Montaje:**

- 1- Llenar, hasta un poco más de la mitad, de agua el vaso.
- 2- Echar una cucharada de azúcar en el vaso con agua. Remover hasta que se haya disuelto del todo. (Consideramos que se ha disuelto del todo cuando en el fondo del vaso no quedan restos de azúcar).
- 3- Echar una nueva cucharada de azúcar y proceder como en el punto anterior. Contar cuántas cucharadas de azúcar puedo llegar a diluir. (El punto de saturación se alcanza cuando a pesar de que removamos y removamos, se deposita azúcar en el fondo en cuanto se deja de agitar).
- 4- **Nota:** Se necesita mucha azúcar para saturar una disolución de agua con esta sustancia, por eso es aconsejable no usar un vaso grande.

- **Vocabulario nuevo:**

- **Disolución saturada:** Cuando ya no puedo disolver más cantidad de esa sustancia.
- **Disolución supersaturada:** Cuando hay un exceso de soluto, que se deposita en el fondo del recipiente.



- **Ampliación:**

- 1- Realizar la misma experiencia pero con agua caliente y comparar los resultados.
- 2- Realizar la misma experiencia con otra sustancia, por ejemplo sal, y comprobar cuál de las dos sustancias alcanza antes el punto de saturación.