

# EXPERIMENTO XII: LÁMPARA DE LAVA

Actividad:

## OBJETIVOS

- Fomentar las capacidades dinámicas y artísticas de los niños
- Aumentar el interés del niño por el arte y sus diferentes formas de expresión
- Aprender a valorar los materiales de los que disponen y conocer todo lo que es posible con cosas sencillas.
- Hacer experimentos dentro de casa

## DURACIÓN

90 minutos aproximadamente, entre la preparación del material y la realización del experimento.

## EDAD ADECUADA

Actividad orientada para niños de 4°, 5° y 6° de Primaria

## MATERIAL

- Agua
- Un envase de plástico
- Aceite vegetal
- 1 tableta efervescente como Alka-Seltzer para una botella de 16 onzas (si la botella es de un litro, necesitarás 2 tabletas)
- Colorante para alimentos

## DESARROLLO

### Pasos

1. Vierte el aceite en la botella de plástico hasta llenar  $\frac{2}{3}$  de su capacidad, luego agrega un poco de agua dejando espacio en la parte superior.
2. A continuación, coloca 10 gotas de colorante para alimentos. Hazlo una gota a la vez y observa cómo el color se hunde lentamente hasta el fondo y se extiende.
3. Por último, agrega la tableta de Alka-Seltzer en la botella.

●Cuidado: ¡no tapes la botella hasta que el Alka Seltzer deje de burbujear completamente!

### ¿POR QUÉ PASA ESTO?

Como has podido observar el aceite flota en el agua, esto se debe a que es más ligero o denso que el agua. El aceite y el agua no se mezclan debido un fenómeno llamado “polaridad intermolecular”. La polaridad intermolecular básicamente significa que las moléculas de agua son atraídas por otras moléculas de agua, de manera similar a los imanes que se atraen el uno al otro. Las moléculas de aceite son atraídas por otras moléculas de aceite. Pero las estructuras de las moléculas del agua y el aceite no les permite unirse entre sí.

Cuando agregaste la tableta, esta se hundió hasta el fondo y comenzó a disolverse creando un gas conocido como dióxido de carbono.

Este gas es más ligero que el agua por lo que flota en la parte superior.

Las burbujas de gas atraen parte del agua coloreada y la transportan a la superficie.

Cuando el gas sale del agua coloreada, el agua vuelve a ser pesada y se hunde.

Esto sucede una y otra vez hasta que la tableta se disuelve por completo.

Variaciones: cambia la temperatura del agua y observa si afecta la reacción química. También puedes modificar el tamaño de la botella y observar si afecta la cantidad de burbujas producidas. Utiliza una mayor cantidad de tabletas y observa cómo afecta la reacción.

