



Desafío STEAM: Haz tu propia lámpara de lava

Materiales:

- Agua
- Aceite vegetal
- Colorante de comida
- Tabletas de Alka Seltzer
- Botella de plástico

Instrucciones:

1. Llena la botella de plástico aproximadamente $\frac{2}{3}$ con aceite.
2. Llena el resto con agua. Asegúrate de dejar un poco de espacio en la parte superior.
3. Agrega el colorante de comida. El colorante de comida solo se mezclará con el agua pero no con el aceite. Puedes remover la solución con un palito o un popote.
4. Parte la tableta de Alka Seltzer en cuatro piezas. Agrega una pieza de la tableta a la vez.

Explicación científica del experimento de Lámparas de lava:

Una lámpara de lava funciona debido a la densidad y a la polaridad.

Densidad es la medida de cuán compacta es una sustancia o de cuánto cabe una sustancia en una cierta cantidad de espacio. Cuando vertiste el agua en la botella, es posible que hayas notado que se hundió hasta el fondo. Esto se debe a que el agua es más densa que el aceite.

La polaridad evita que el agua y el aceite se mezclen. Las moléculas de agua son “polares” y atraen otros átomos. Las moléculas de aceite por otro lado, no son polares y no son atraídas por las moléculas del agua. Es por eso que el agua y el aceite no se mezclan.

Por otro lado, la tableta de Alka Seltzer se hunde hasta el fondo, reacciona con el agua y empieza a disolverse. A medida que se disuelve forma burbujas de gas (dióxido de carbono). Estos se adhieren a las gotas de agua. Dado que la combinación de agua y gas de color es menos densa que el aceite, sube a la parte superior de la botella.

En la parte superior de la botella, las burbujas de gas explotan liberando el agua coloreada para hundirse de nuevo al fondo.

Desafío STEAM:

1. ¿Qué pasa si echas toda la tableta en la botella?
2. Cuando deje de burbujear intenta rocear un poco de sal dentro de la lámpara de lava. ¿Qué pasa?

Para aprender más:

[Crafty Science by Jane Bull](#)

[Simple Science Projects by Kelly Milner Halls](#)

[STEAM Lab for Kids by Liz Lee Heinecke](#)

YouTube video link: <https://youtu.be/aU87I5pU420>