

## El estudio de Burbujas

*¿Alguna vez han mirado de cerca los diferentes colores de una burbuja? ¡Exploremos la ciencia (y la diversión) de las burbujas!*

### Idea Grande

Los niños experimentaran con la solución de burbujas haciendo sus propias varitas de burbujas (para mantener) y luego observando cómo se ven sus burbujas (forma, color, duración, etc.)

### Estandares

<p>IELDS.11.A.ECf Obtenga significado a partir de la experiencia y la información describiendo, hablando y pensando en lo que sucedió durante una investigación.</p>	<p>Los estudiantes describirán lo que está sucediendo con la solución de burbujas y las burbujas mientras experimentan.</p>
<p>NGSS.2-PS1-1 Planifique y realice una investigación para describir y clasificar diferentes tipos de materiales según sus propiedades observables.</p>	<p>Los estudiantes experimentaran con la solución de burbuja como líquido y cuando se convierta en gas. Los estudiantes describirán y clasificará la solución y las burbujas.</p>
<p>CCSS. MATH.CONTENT. K.MD.A.1 Describa atributos medibles de objetos, como longitud o peso. Describa varios atributos medibles de un solo objeto.</p>	<p>Los estudiantes describirán los atributos de las burbujas y usarán observaciones y herramientas de medir.</p>

### Materiales

- Solución de burbujas
- Pajitas grandes
- Pajitas normales
- Cuerda y cinta para cordón
- Varitas de burbujas regulares
- Cronómetro (teléfono celular)
- Lupa
- Los binoculares
- Regla
- Si están adentro – bandeja, vaso plastico, popotes

### Preparamiento

Para afuera: Tener ingredientes, vasos para la solución, popotes y varita de burbuja

Para adentro: Tener ingredientes, vasos para la solución, un vaso plástico con un popote para cada bandeja. Hacer un agujero debajo del tercer vaso para que quepa un pajita.

**Solución de burbujas:** 6 vasos de agua, 1 vaso de jarabe de maíz, 2 vasos de jabón de trastes (tener ingredientes listos, pero se recomienda hacer la mezcla con las estudiantes.)

## Direcciones

### Haciendo las varitas afuera:

1. Cada estudiante va escoger 1 pajita gigante y dos pajitas regulares.
2. Empuje las pajitas regulares juntas dentro de la pajita gigante (funciona mejor si las pajitas regulares están más cerca del fondo de la pajita gigante que la parte superior).
3. Coloque cinta adhesiva en el cordón / cuerda para que los estudiantes usen la varita alrededor de su cuello.
4. Coloque la parte inferior de la varita en la solución de burbujas y gírela.
5. Retire la varita de la solución y sople en la parte superior de la varita para formar burbujas!
6. Observe: número, tamaño, color, reflejos, a dónde van las burbujas y cuánto tiempo las burbujas duran.

### Haciendo los vaso adentro

1. Empuja la pajita en el agujero de la taza.
2. Coloque el borde de la copa en la solución de burbujas.
3. Retire la taza de la solución de burbujas y sople en la pajita para hacer burbujas
4. Observe: número, tamaño, color, reflejos y cuánto duran las burbujas.

### Haciendo la solución:

1. Invite a los estudiantes ayudar a medir y mezclar los ingredientes. Agregue 6 tazas de agua.
2. Luego agregue 1 taza de jarabe de maíz ligero
3. Luego agregue 2 tazas de jabón de trastes
4. Mezclar los ingredientes poner dentro de tazas para estudiantes usar.

**Preguntas de investigación:** ¿Qué crees que sucederá cuando mezclamos estos ingredientes? ¿Donde más vemos burbujas? ¿Qué sucede cuando aparece la burbuja? ¿Cuánto tiempo puede durar una burbuja? ¿Qué colores y reflejos ves en tu burbuja? ¿Cuál es la burbuja más grande que puedes hacer? ¿Cómo sabes que es el más grande? ¿Su burbuja es líquida, sólida o gaseosa? ¿Qué pasa con la solución de burbuja, es líquida, sólida o gaseosa? ¿Qué pesa más la burbuja o la solución?