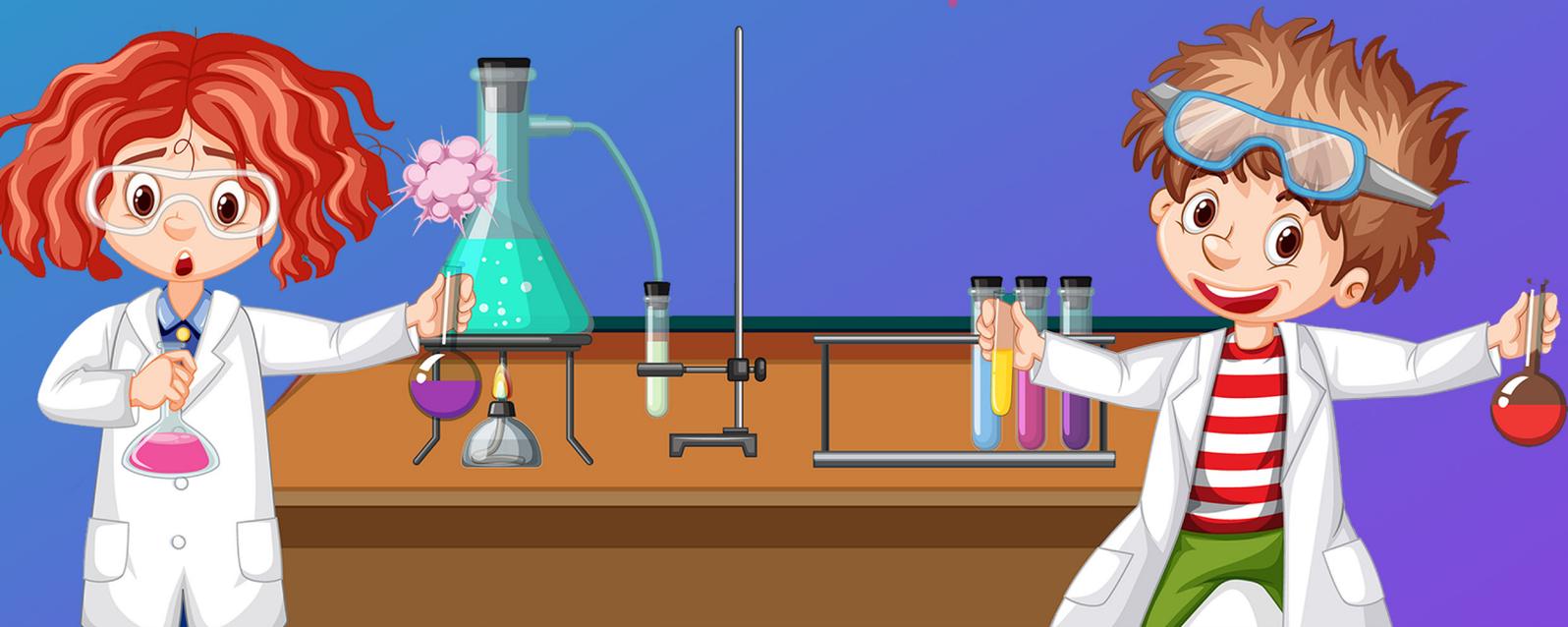
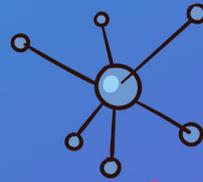


BURBUJAS EN ACCIÓN



www.fundacion Siemens.com.ar



fundacion.ar@siemens.com



siemens.co.uk/curiosity-project

¡Bienvenidos!

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia de enseñanza de gran efectividad para desarrollar competencias científicas. La Fundación Siemens presenta la colección de videos “¡Ingeniería por todos lados!” con actividades experimentales simples para realizar con sus estudiantes y una guía que los ayudará a desarrollar la situación de enseñanza que considere adecuada para abordar los contenidos curriculares.

Detalles de la actividad

A través de esta experiencia los estudiantes podrán fabricar burbujas adentro de otras burbujas. Lo alumnos podrán cuestionarse los motivos por los que las burbujas no estallan y vincularlos con aspectos relacionados a la tensión superficial.

Seguridad

- No llevarse la mezcla a la boca y/o a los ojos.
- Recomendado para niños mayores de 5 años.

Principales unidades de Ciencias Naturales

- Materiales líquidos.
- Tensión superficial.

Disciplinas relacionadas

- Química.

Competencias relacionadas

- Pensamiento crítico.
- Motricidad fina.
- Registro y comunicación.
- Búsqueda de información.
- Trabajo en equipo.

Preguntas para trabajar en el aula

- ¿Puedo pinchar una burbuja sin que estalle?
- ¿Cómo se forman las burbujas?
- Búsqueda de información: ¿Qué se entiende por tensión superficial?

Otros proyectos relacionados

- ¿Podemos fabricar burbujas cuadradas?
- ¿Cuál es la mezcla optima para fabricar burbujas grandes?



Descripción de la experiencia

Materiales necesarios

- 1 pajita o sorbete.
- 1 cuchara sopera.
- Agua tibia.
- Azúcar.
- Detergente.

Pasos a seguir

- 1) Colocar en un recipiente, 1 taza llena de agua tibia, más o menos 230 mililitros.
- 2) Agregar 1 cucharada de azúcar.
- 3) Revolver hasta conseguir disolver el azúcar en el agua.
- 4) Agregar dos cucharas de detergente y volver a revolver.
- 5) Esparcir un poco de la mezcla sobre una superficie lisa y limpia.
- 6) Introducir la pajita dentro del pote para humedecer uno de los extremos.
- 7) Soplar despacio, apoyando la punta húmeda del sorbete, sobre la mezcla de la mesa.
- 8) Ahora introducir el sorbete a través de la burbuja y volver a soplar sobre la mezcla tratando de fabricar una burbuja dentro de la burbuja.

Explicación del fenómeno

Las burbujas no estallan porque el azúcar y el jabón reducen la tensión superficial del agua haciendo a la burbuja más elástica y menos propensa a que estalle.

Relación del fenómeno con la vida real

Los ingenieros textiles desarrollan telas con pequeños agujeros por donde el agua no puede pasar debido a la tensión superficial. Impermeables, camperas, paraguas y botas. **¡LA INGENIERÍA ESTÁ POR TODOS LADOS!**



¡ANIMATE A HACER MÁS EXPERIENCIAS EN FAMILIA!