

PLAN DE CLASE

Experimento "Soluble-insoluble"

En esta actividad, los estudiantes aprenderán sobre las sustancias y su solubilidad en agua, especialmente, qué sustancias se disuelven en agua y cuáles no.

**45-60
minutos**

Duración

**Edad recomendada
para este juego**

**6-9
años**



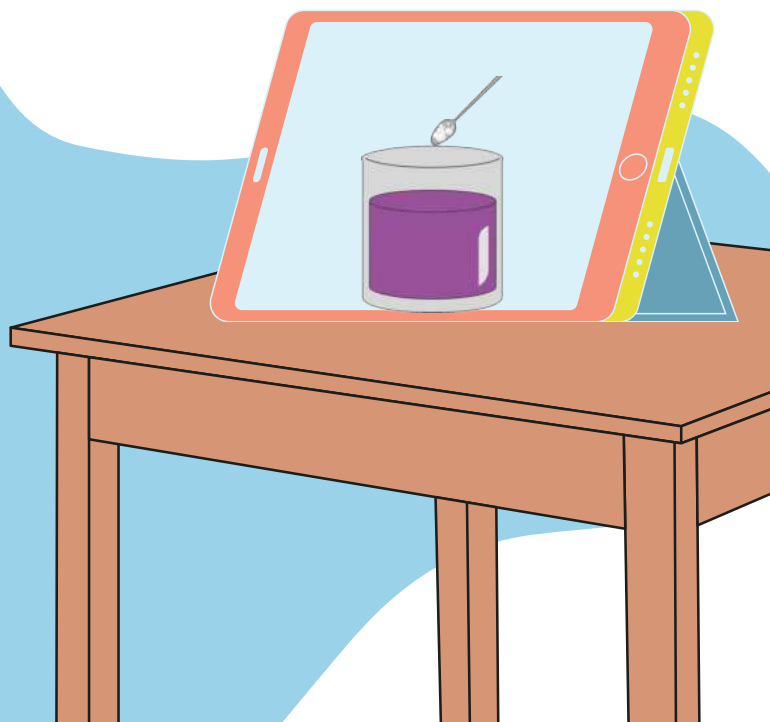
Objetivos de aprendizaje



- Los estudiantes comprenderán por qué algunas sustancias no se disuelven en agua y qué sucede con aquellas que sí se disuelven.
- Los estudiantes hacen un experimento sobre la solubilidad de las sustancias.

Materiales y herramientas necesarios

- 7 contenedores de plástico
- Agua
- Un puñado de arena, sal, azúcar, café molido, café instantáneo, arroz y miel.
- Una cuchara.
- Otros materiales (por ejemplo, pasta de dientes, detergente para ropa o ácido cítrico).



Orientación para profesores

Descripción de la actividad

Al completar esta tarea, los estudiantes usarán 7 recipientes con agua y sustancias seleccionadas para determinar cuáles de ellas se disuelven en agua y cuáles no. Los estudiantes descubrirán que las diferentes sustancias se disuelven en agua de manera diferente. También pueden experimentar con otros materiales, como pasta de dientes, detergente para ropa y ácido cítrico. Esta actividad está diseñada para fomentar la curiosidad, alentar la experimentación y aplicar conceptos STEM utilizando una variedad de materiales y herramientas.

Orientación para profesores



Preparación

- 7 contenedores de plástico
- Prepare una demostración sobre cómo se disuelven ciertas sustancias en el agua, cuáles no y qué sucede. (video -ver referencias)
- Prepare la clase para realizar experimentos prácticos y asegúrese de que cada estudiante tenga los materiales necesarios.

Pasos de implementación

- INTRODUCCIÓN:
- Explique brevemente qué es la solubilidad de las sustancias.
- Ayude a los estudiantes a preparar los recipientes con agua y los materiales para el experimento. Explíqueles cómo se realizará el experimento.
- Anímelos a observar otras sustancias seleccionadas y su solubilidad en agua.

Orientación para profesores

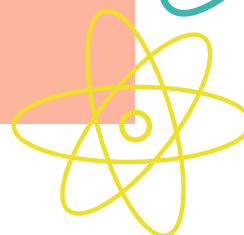
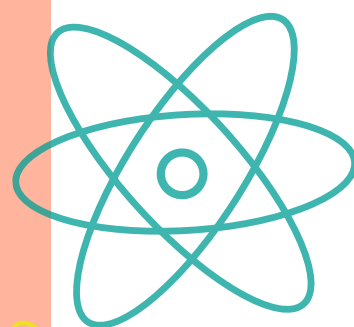
Discuta las situaciones en las que encontramos estas sustancias en la realidad y por qué es importante conocer sus propiedades de solubilidad en agua.



Seguimiento y reflexión

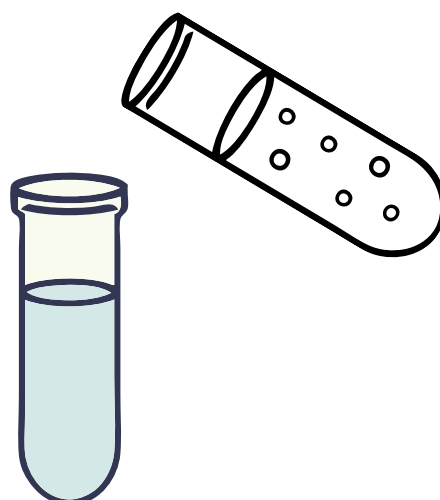
- Cuestionario: cree un cuestionario interactivo (por ejemplo, “Kahoot”) para evaluar la comprensión de los estudiantes sobre los conceptos de “soluble-insoluble” (consulte el [Anexo 1](#)).
- Evaluación: Revise los experimentos realizados por los estudiantes para evaluar si los estudiantes comprendieron la solubilidad de las sustancias en el agua.
- Discusión: Pida a los estudiantes que compartan sus pensamientos y observaciones:

- **¿Qué les sorprendió?**
- **¿Qué dificultades tuvieron?**
- **¿Qué no entendieron?**
- **¿El experimento tuvo éxito?**



Actividades estudiantiles

Descripción de la actividad	Resultado esperado	Integración de tecnología
Experimento "Soluble-insoluble"	Los estudiantes comprenderán cómo algunas sustancias se disuelven y otras no en el agua.	Utilice las herramientas necesarias y adecuadas para realizar el experimento.
Proyecto de grupo: desafío "No solubilidad de los disolventes"	Los estudiantes aplicarán sus conocimientos para realizar una prueba de solubilidad en agua.	Utilice herramientas digitales para documentar y presentar sus experimentos (por ejemplo, Microsoft Powerpoint, Google Slides, Canva).
Cuestionario interactivo sobre la solubilidad de las sustancias en el agua	Los estudiantes consolidarán su aprendizaje a través de la evaluación y la retroalimentación.	Utilice la plataforma de cuestionario interactivo "Kahoot".
Haz el experimento "Soluble-Insoluble" con los materiales que utilizamos en la vida cotidiana	Los estudiantes probarán otros materiales y comprenderán cuáles se disuelven y cuáles no.	Utilice modelos para determinar la solubilidad para que el experimento pueda realizarse en el aula.



Preguntas reflexivas para estudiantes

- ¿Qué aprendiste sobre el experimento “Soluble-insoluble” que te sorprendió?
- ¿A qué desafíos te enfrentaste y cómo los resolviste?
- ¿Qué fue lo más interesante que aprendiste durante este experimento?
- ¿Cómo mejorarías tu experimento si tuvieras más tiempo y materiales?



Ideas de diferenciación

Estudiantes avanzados

Pídeles a los estudiantes avanzados que creen tablas de datos, por ejemplo, para enumerar el tiempo que tarda una sustancia en disolverse.

Estudiantes con necesidades especiales

Utilice herramientas táctiles para probar el proceso de modo que éste sea comprensible y el resultado sea agradable.

Consejos

- Proporcionar instrucciones claras
- Antes de que los estudiantes comiencen el experimento, presénteles el comportamiento seguro durante el mismo y bríndeles algunos ejemplos.
- Fomentar el trabajo en equipo entre los estudiantes.
- Camine por el aula regularmente para ofrecer su apoyo.
- Reconocer el éxito de cada estudiante



Material es y referencias adicionales

Vídeo: Disolución de azúcar en agua

Vídeo: Disolver un terrón de azúcar en agua

Juego interactivo: ¿Soluble o insoluble?

Vídeo: ¿Qué es la solubilidad?



CC BY-SA 4.0 DEED



Co-funded by
the European Union

Financiado por la Unión Europea. No obstante, las opiniones y puntos de vista expresados son exclusivamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o la Agencia Nacional. Ni la Unión Europea ni la Agencia Nacional pueden ser consideradas responsables de las mismas.

ANEXO 1

Cuestionario

1. ¿El azúcar se disuelve en el agua?

- Sí (respuesta correcta)
- No

2. Si pones arroz en agua, ¿desaparecerá o permanecerá flotando?

- Desaparecerá
- Permanecerá flotando (respuesta correcta)

3. ¿El arroz se disuelve en el agua?

- Sí (respuesta correcta)
- No

4. ¿Qué pasa cuando mezclas miel con agua?

- Desaparece por completo (respuesta correcta)
- Se hunde pero no se mezcla

5. ¿Qué material es insoluble en agua?

- Sal
- Harina
- Plástico (respuesta correcta)