BOGOTÁ MI CIUDAD MI CASA

BOGOTÁ

PROGRAMA DEL MUSEO AL AULA:
DISEÑAR, EXPERIMENTAR Y COMPARTIR PRÁCTICAS DE CIENCIA EN PRIMARIA

¡AZÚCAR A TODA VELOCIDAD!

REVELEMOS LOS SECRETOS DE LA DISOLUCIÓN

No. estudiantes
5-6 por grupo

Duración
75 mins

Grado/Ciclo
4° Primaria

PROPÓSITO DE LA SESIÓN

Explorar, experimentar y establecer **¿qué hace que una cantidad de azúcar se disuelva más rápido: agitarlo, triturarlo o usar agua caliente?** a partir de un montaje sencillo en el que las y los estudiantes se enfrentan a situaciones relacionadas con mezclas homogéneas.

CONCEPTOS TRANSVERSALES

A través de la actividad, las y los estudiantes afianzarán los conceptos transversales de:

Patrones Al usar la misma cantidad de materiales y cantidades.

Causa y efecto Identificiando factores que afectan la disolución.

Escala Ya que el tamaño de las partículas de azúcar es determinante en la disolución.

APRENDIZAJES PRIORIZADOS

1 Componente Químico

Explicación de fenómenos: clasifica la materia en sustancias puras y mezclas, distinguiendo a su vez entre mezclas homogéneas y heterogéneas.

2 Aprendizaje Priorizado

Reconoce diferentes tipos de mezclas homogéneas y heterogéneas.

3 Evidencia de Aprendizaje

MALOKA

TEMAS

1. Mezclas homogéneas y heterogéneas.
2. Disolución y solubilidad.
3. Factores que afectan la velocidad de la disolución.
4. Registro, seguimiento y análisis de datos.

MATERIALES

- ½ Libra de azúcar morena.
- ½ libra de azúcar blanca.
- 1 Mortero.
- 1 Gramera.
- 1 vaso de precipitado de 100 ml.
- 600 ml de agua al clima
- 600 ml de agua caliente.
- 12 vasos desechables.
- 1 cuchara plástica.
- Cronómetro.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

El experimento permite observar qué sucede cuando se agrega azúcar al agua; además, se analizan diferentes formas para hacer que se disuelva más rápido. Durante la experiencia se descubrirá que algunos resultados pueden repetirse y formar un patrón, que se pueden medir y comparar cantidades usando una escala, y que, cuando se cambia un factor se produce un efecto diferente.

1. Los niños y niñas se organizarán en grupos, para reconocer y clasificar los materiales con los que se va a trabajar.



2. Se plantea la pregunta investigable para despertar la curiosidad en los niños y niñas, para que generen sus hipótesis y hagan una predicción de lo que puede ocurrir.

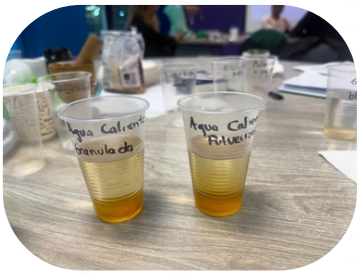
3. Marcar los vasos de la siguiente manera: azúcar blanca, azúcar granulada, agua fría, agua caliente, azúcar pulverizada, azúcar pulverizada más agitación. Pesar la misma cantidad de gramos de azúcar utilizando la gramera, pulverizar con el mortero. Se mide la misma cantidad de agua fría y caliente con el vaso de precipitado.

4. Agregar el azúcar a cada vaso, siguiendo la indicación marcada en el recipiente. Revolver con la cuchara los vasos indicados, es importante tener en cuenta que todas las mezclas se deben hacer al mismo tiempo, tomando el cronómetro como referencia.



5. Elaborar una tabla donde se organicen los datos de cada vaso, teniendo en cuenta los factores de tiempo, temperatura del agua, tamaño de la partícula y agitación.





6. Los niños y niñas escriben una posible respuesta que resuelva la pregunta investigable y que cada grupo la socialice con los demás.

CONCLUSIÓN

- ¿Por qué creen que el azúcar deja de verse cuando la mezclamos con agua?
- Si no podemos ver el azúcar, ¿cómo podemos comprobar que todavía está allí?
- ¿Qué creen que sucede con las partículas del agua cuando la calentamos?
- ¿El azúcar desaparece realmente o sus partículas se distribuyen por el agua?
- ¿Qué pasaría si agregamos mucha más azúcar de la que el agua puede disolver?

TIPS

- Usen la misma cantidad de azúcar y de agua en todos los vasos para que la comparación sea justa.
- Preparen primero todos los materiales y el cronómetro, porque las mezclas se inician al mismo tiempo.
- Manejen el agua caliente con acompañamiento de la/el docente.
- Si no hay mortero, se puede pulverizar el azúcar con una cuchara dentro de una bolsa resistente.

AUTORES

Diseño gráfico y revisión técnica: Museo interactivo Maloka
Diseño de contenidos - Docentes de la SED: Carolina Moreno, Yanira Morales, Liliana Cubillos, Mary Gordillo

Propuesta pedagógica elaborada en el **Curso "Del museo al aula: diseñar, experimentar y compartir prácticas de ciencia en primaria"**, en el marco del **Convenio Interadministrativo No. 4130 de 2016 SED–ICETEX, ejecutado con Maloka.**

INFORMACIÓN ADICIONAL

Los siguientes vídeos te servirán para apoyar la experiencia:

-Temperatura y solubilidad

-Solubilidad

Esta infografía te servirá para complementar el proceso.



Realizada con IA

AUTORES

Diseño gráfico y revisión técnica: Museo interactivo Maloka

Diseño de contenidos - Docentes de la SED: Carolina Moreno, Yanira Morales, Liliana Cubillos, Mary Gordillo

Propuesta pedagógica elaborada en el **Curso "Del museo al aula: diseñar, experimentar y compartir prácticas de ciencia en primaria"**, en el marco del **Convenio Interadministrativo No. 4130 de 2016 SED–ICETEX, ejecutado con Maloka.**