BOGOTÁ MI CIUDAD MI CASA

BOGOTÁ

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

ARRIBA O ABAJO:

¡la ciencia revela por qué flotan las cosas!

No. estudiantes
Grupos de 6

Duración
50 mins

Grado/Ciclo
5° Primaria

PROPÓSITO DE LA SESIÓN

Acercarse al concepto de flotabilidad a través de la pregunta **¿Qué forma debe tener un trozo de plastilina para soportar más monedas sin hundirse?** Es necesario buscar la forma más apropiada de un elemento como la plastilina, para descubrir que la distribución de la masa y el volúmen, afectan el empuje hidrostático.

CONCEPTOS TRANSVERSALES

Una acción deliberada (modificar la forma o colocar más peso encima), produce una respuesta directa en el comportamiento y estabilidad del objeto en el agua.

Causa y efecto

La estructura de un cuerpo es importante para que pueda flotar, por lo que cada cambio que se haga insidirá en la respuesta que demuestre en el agua.

Estructura y función

APRENDIZAJES PRIORIZADOS

1 Procesos de pensamiento

2 Aprendizaje Priorizado

Aplica el modelo de partículas para diferenciar las propiedades de los sólidos y líquidos en situaciones experimentales.

3 Evidencia de aprendizaje

Identifica las diferencias entre las propiedades de los materiales sólidos y líquidos, mediante esquemas comparativos.

MALOKA

TEMAS

1. Masa.
2. Volumen.
3. Estructura.
4. Flotabilidad.

MATERIALES

- Vaso medidor transparente.
- Báscula gramera.
- 12 gramos de plastilina.
- 7 Monedas de 100 pesos.
- 80 mililitros de agua.
- Hoja, lápiz, marcador, regla y calculadora.

DESARROLLO DE LA SESIÓN

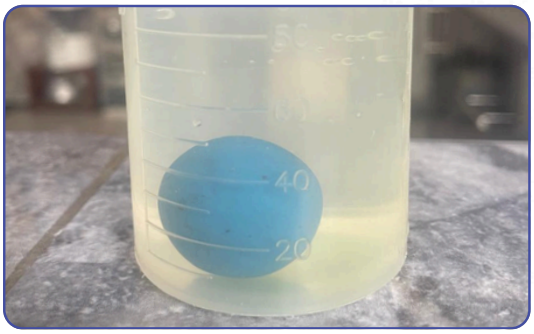
Se ubican las y los estudiantes en grupos de seis y con los materiales recibidos, llevarán a cabo los siguientes pasos:

1. **Midan la masa inicial:** Tomen una barra de plastilina y moldéenla firmemente hasta formar una bolita compacta. Pésenla en la báscula para registrar su masa.

Registrar el peso de la plastilina y las monedas. Registrar la observación de lo que sucede en cada paso

2. Depositen la bolita dentro del vaso con agua y observen lo que ocurre.

3. Saquen la plastilina del agua y séquenla. Sin quitarle ni ponerle más material (manteniendo la misma masa), cambien su estructura: **aplástenla y denle forma de canoa, plato o barquito hueco** asegurándo de que las paredes queden altas.



4. Creen diferentes moldes usando la misma cantidad de plastilina, observen cuál funciona mejor.

Registrar el peso de la plastilina y las monedas. Registrar la observación de lo que sucede en cada paso

5. Definan una estructura para la plastilina y colquen encima una a una las monedas, para determinar con cuántas monedas logra mantenerse flotando.



CIERRE

La lista de chequeo nos permite evaluar cómo participamos en el experimento, reconocer nuestros aprendizajes y reflexionar sobre los resultados obtenidos. Además, nos ayuda a identificar nuestras fortalezas y los aspectos que podemos mejorar en próximas experiencias científicas.



AUTORES

Diseño gráfico y revisión técnica: Museo interactivo Maloka
Diseño de contenidos - Docentes de la SED: Wendy Vera, Jaime Velandia, Juan Ochoa, Luz Dary Martínez.

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.**