

Experimento: ¿flota o se hunde?



¿QUÉ OBJETOS FLOTAN EN EL AGUA Y CUÁLES SE HUNDEN?

Mi predicción

MARCA LO QUE CREES QUE PASARÁ.

- ☐ LAS COSAS GRANDES SE HUNDEN.
- ☐ LAS COSAS PEQUEÑAS SE HUNDEN.
- ☐ DEPENDE DEL OBJETO.

Materiales

- | | | |
|---|---|--|
| ☐  CUBO CON AGUA | ☐  TOALLA | ☐  MANZANA |
| ☐  PELOTA HINCHADA | ☐  LÁPIZ DE MADERA | ☐  BOTELLA VACÍA CON TAPÓN |
| ☐  CUCHARA DE METAL | ☐  TENEDOR DE METAL | ☐  PIEDRA GRANDE |



Hazlo con una persona adulta. No te metas nada en la boca. Si cae agua al suelo, sécala para no resbalar.

Pasos

- 1 La persona adulta llena el cubo de agua hasta la mitad y cierra bien la botella con su tapón.
- 2 Coge un objeto y di si crees que flotará o se hundirá.
- 3 Déjalo con cuidado encima del agua, sin empujarlo.
- 4 Mira: ¿se queda arriba o baja al fondo?
- 5 Sácalo, sécalo con la toalla y prueba con el siguiente.

Observo y anoto

Recorta cada objeto y pégalo en su caja según lo que haya pasado.

FLOTA

SE HUNDE

RECORTA Y PEGA EN SU CAJA



MANZANA



CUCHARA



PELOTA



PIEDRA



LÁPIZ



TENEDOR



BOTELLA

Mi conclusión

¿Se cumplió tu predicción? ☐ Sí ☐ No ☐ En parte



Guía docente · Experimento: ¿flota o se hunde?

30 minutos · Con una persona adulta en todo momento

Qué ocurre

Con estos objetos lo esperable es que la manzana, la pelota hinchada, el lápiz de madera y la botella vacía y bien cerrada floten, y que la cuchara y el tenedor de metal y la piedra se hundan, aunque la cuchara sea mucho más pequeña que la manzana. Si en vuestra prueba algo sale distinto, el registro sigue siendo válido: es una ocasión para buscar el porqué.

Por qué ocurre

Que un objeto flote no depende solo de lo que pesa ni de lo grande que es, sino de cuánto pesa para su tamaño: de su densidad comparada con la del agua. La manzana es grande pero ligera para su tamaño, porque tiene aire en su interior; la cuchara es pequeña, pero está hecha de metal, un material mucho más denso que el agua.

El agua empuja hacia arriba a todo lo que se mete en ella (es el empuje). Si ese empuje llega a igualar el peso del objeto antes de que se sumerja del todo, el objeto flota. En Infantil basta con la idea de «pesa mucho para lo grande que es» frente a «es ligero para su tamaño».

Lo que suele pasar y cómo ayudar

- Es muy habitual pensar que lo grande se hunde y lo pequeño flota: la manzana (grande, flota) y la cuchara (pequeña, se hunde) sirven para revisar esa idea sin dar la respuesta antes.
- Si una cuchara muy ligera se queda encima al dejarla muy despacio, es por la película de la superficie del agua: al empujarla un poco, se hunde.
- Algunas piedras, como la piedra pómez, flotan porque tienen muchos huecos con aire. Si aparece una, es una buena ocasión para hablar de ello.
- Haced el registro en grupo: el adulto puede ir nombrando el objeto y el alumnado decide en qué caja va.

Respuestas orientativas

- **Resultado esperado con estos objetos:** flotan la manzana, la pelota, el lápiz y la botella cerrada; se hunden la cuchara, el tenedor y la piedra. Si el registro real es distinto, se acepta y se comenta (por ejemplo, una botella abierta que se llena de agua puede hundirse).
- **Conclusión esperada:** que un objeto flote o se hunda depende de cómo es y de qué está hecho, no solo de su tamaño.

Para seguir investigando

- Haced una bola de plastilina (se hunde) y después dadle forma de barca: flota, porque así aparta mucha más agua.
- Probad una naranja con piel y la misma naranja pelada: con piel flota y pelada suele hundirse, porque la piel tiene aire.
- Repetid la prueba con agua muy salada y comparad qué cambia.

Seguridad

- Usad un recipiente estable con poca agua; lo llena y lo vacía una persona adulta. Nunca dejéis al alumnado solo junto al agua.
- Elegid objetos grandes y sin piezas pequeñas: en Infantil, nada que quepa en la boca (monedas, canicas, tapones sueltos). La botella va siempre con el tapón puesto y lo enrosca el adulto.
- Cubiertos de metal sí, pero nunca cuchillos ni objetos con filo o punta.
- Secad el suelo enseguida para evitar resbalones.

