







## Experiencia de aprendizaje en grupos pequeños

Experiencia fundacional en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas: Explorando el agua

---

6. Refuerce esta idea presentando otro set de objetos (por ejemplo: cubos) que sean del mismo tamaño y forma entre ellos, pero de distinto material.
7. Pregunte a los niños si creen que el elemento seleccionado se hundirá o flotará. (Asegúrese de permitirles que sostengan los objetos.)
8. Compruebe si los niños han aprendido lo siguiente (ver también *Marque para comprobar la comprensión* más abajo):
  - a. Los objetos de madera tienden a flotar.
  - b. Los objetos hechos de metal tienden a hundirse. (El plástico normalmente se hunde, pero no siempre.)
  - c. El material del que está hecho un objeto tiene relación con si se hunde o flota.
9. Registre las reflexiones de los niños así durante la Charla de ciencias o una discusión con todo el grupo, se puede referir a sus anotaciones para ayudar a guiar la conversación y las preguntas sobre hundirse y flotar en base al material del que está hecho el objeto.

Incluya estos materiales en su Centro de investigación o ciencias, o cerca de la mesa de agua donde los niños pueden continuar jugando y explorando.

### Extensión de la lección

- *Poner a prueba la teoría.* Los niños pueden estar emocionados de probar sus nuevas teorías: la madera tiende a flotar y el metal a hundirse. Permita que los niños encuentren algo en el salón hecho de madera y luego de metal, pida a la clase que prediga qué creen que pasará.
- *Liviano y Pesado/Grande y Pequeño.* Ahora que los niños han tenido experiencias y han desarrollado ideas sobre hundirse y flotar, aborde el tema de pesado y liviano. Asegúrese de que los niños hayan tenido experiencias con los términos 'pesado' y 'liviano' en otros contextos y que los niños que están aprendiendo dos idiomas comprenden el significado (utilice el idioma del hogar, si es posible). En base a sus experiencias, desafíelos a que predigan cuál se hundirá o flotará: (1) uva vs. pomelo, (2) zanahoria vs. lima, o (3) bloque de madera vs. moneda. Haga que los niños compartan sus ideas sobre el resultado de cada uno. ¿El objeto más pesado siempre se hunde? ¿El objeto más grande siempre se hunde? Estas experiencias ayudan a los niños a crear conocimiento que es importante para (eventualmente) comprender la densidad. No usamos la palabra *densidad* aquí, pero sí brindamos experiencias relevantes para ayudar a los niños a evitar la idea equivocada que las cosas pesadas o grandes siempre se hunden, y los objetos livianos y pequeños siempre flotan.

### Marque para comprobar la comprensión - ¡Muéstrame!

- ¿Los niños saben qué significa hundirse o flotar? PARA COMPROBAR – *Diga:* “Señalen un objeto en la tina que esté flotando”.
- ¿Pueden los niños decirle que la madera tiende a flotar? PARA COMPROBAR – *Diga:* ¿“Qué hará esta pelota de madera si se la pone en el agua”?

### Preguntas para la reflexión del maestro

1. ¿Cómo el desarrollar la comprensión de un niño sobre la composición o material de un objeto ayuda a construir la base para la posterior comprensión sobre hundirse y flotar?  
(Posibles respuestas: Esta actividad apoya la comprensión sobre hundirse y flotar por medio de la experimentación. Los niños preescolares – ¡y algunas personas más grandes! – no



*comprenden la densidad y no piensan en la relación entre la densidad del material de un objeto y la densidad del agua al predecir si un objeto se hundirá o flotará. Al ayudar a que los niños centren su atención sobre el rol del material en si se hunde o flota, les ayudamos a construir una base para pensar sobre la densidad y hundirse o flotar, no solamente como una propiedad de un solo objeto (Se hunde. Flota.), pero como una relación entre el objeto que se coloca y el líquido en el cual se coloca.)*

2. ¿Por qué un estudio del mismo objeto hecho de distintos materiales se debe incluir en su estudio de hundirse o flotar?

*(Posibles respuestas: Al utilizar ejemplos de objetos que tienen el mismo tamaño y forma, aislamos el material como un atributo que está causando que el objeto flote o se hunda. Cuando ven, por ejemplo, una cuchara de madera flotando, una cuchara de metal hundiéndose y una cuchara de plástico hundiéndose, tienen experiencia directa que les muestra que no es que la cuchara siempre se hunde (o flota), o que un objeto con forma de cuchara siempre se hunde (o flota), más bien el material del objeto juega un rol crítico. No es el único factor, por supuesto (¡La forma es importante!), pero el material es importante.)*