El barco que no se hundía

Una historia sobre la flotación y por qué flotan los barcos



Lila, Ben y su clase estaban de excursión en el puerto. Un enorme barco de acero estaba amarrado al muelle. Lila miró sus altos costados. Ben lo señaló.

—¡Es tan grande y pesado! —dijo—. ¡Pero no se hunde! ¿Cómo puede mantenerse sobre el agua?

La Sra. Gómez sonrió. —¡Qué buena pregunta! Hoy descubriremos la respuesta. Tiene que ver con una idea muy importante llamada flotabilidad.

Tema: Flotabilidad y por qué flotan los barcos

Science Fables

¿Se hunde o flota?

Una historia sobre la flotación y por qué flotan los barcos



Más tarde, la Sra. Gómez les dio una piedra, un barquito de juguete y una bola de plastilina.

La piedra se hundió. El barquito flotó. Cuando Ben dejó caer la plastilina, también se hundió.

—Entonces las cosas pesadas se hunden —supuso Ben.

—No siempre —respondió la Sra. Gómez—. Hay otra fuerza en acción.

Lila se acercó. ¿Por qué el agua parecía ayudar a algunos objetos a flotar?

Tema: Flotabilidad y por qué flotan los barcos

Science Fables

El empuje del agua



La Sra. Gómez explicó que el agua empuja los objetos hacia arriba. Esa fuerza se llama empuje o fuerza de flotación.

Lila moldeó la plastilina como un barquito. Al ser más ancho, desplazó más agua.

Así, el empuje del agua fue suficiente para mantenerlo a flote.

—¡Entonces la forma importa! —dijo Lila.

—Exactamente —respondió la maestra—. Que un objeto flote depende del empuje y de cuánta agua desplaza.

Tema: Flotabilidad y por qué flotan los barcos

Science Fables

Por qué flotan los barcos



—Un barco puede estar hecho de acero —dijo la Sra. Gómez—, pero tiene la forma de un enorme recipiente hueco.

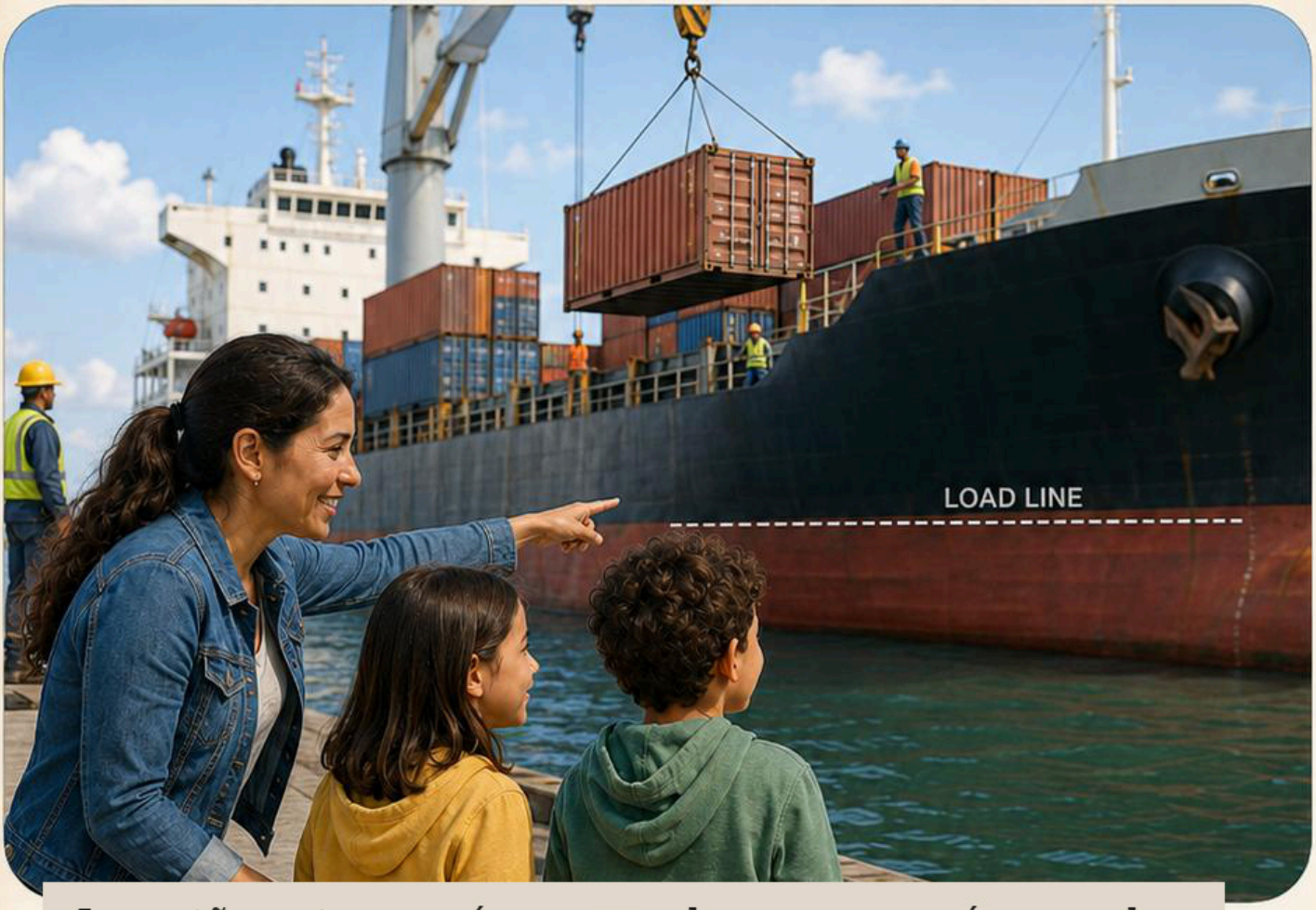
Su casco ancho contiene mucho aire y ocupa un gran volumen. Eso hace que la densidad promedio del barco sea menor que la del acero sólido.

Cuando el barco entra en el agua, desplaza una gran cantidad de ella.

Si la fuerza de flotación hacia arriba iguala el peso del barco hacia abajo, el barco flota.

Tema: Flotabilidad y por qué flotan los barcos

Carga, equilibrio y flotación



Los niños vieron cómo cargaban mercancías en el barco.

—Cuando aumenta su peso, el barco se hunde un poco más —explicó la Sra. Gómez.

Al bajar, desplaza más agua y aumenta la fuerza de flotación.

Así puede llevar cargas pesadas y seguir flotando. Pero llevar demasiada carga puede ser peligroso.

Para mantenerse a flote, el barco debe equilibrar su peso con el empuje del agua.

Tema: Flotabilidad y por qué flotan los barcos

Science Fables

Elemento científico



- ★ La flotabilidad se debe a la fuerza hacia arriba que ejerce el agua sobre los objetos.
- ★ Un objeto flota cuando el empuje del agua es suficiente para equilibrar su peso.
- ★ Los barcos flotan porque su casco ancho y hueco les permite desplazar mucha agua.
- ★ Aunque están hechos de acero, su diseño les da una densidad promedio menor que la del agua.
- ★ Por eso un barco enorme puede flotar, mientras que una piedra pequeña se hunde.

Lila y Ben volvieron a mirar el barco gigante. Esta vez no solo vieron un barco: ¡vieron la ciencia en acción!

Tema: Flotabilidad y por qué flotan los barcos

Science Fables