

● Experimento: el aire ocupa espacio, el papel que no se moja



Si metemos en el agua un vaso boca abajo con un papel dentro, ¿se mojará el papel?

● Mi predicción

Marca lo que crees que pasará.

- ☐ El papel se mojará.
- ☐ El papel quedará seco.
- ☐ Se mojará solo un poco.

Creo que pasará porque _____

● Materiales

- ☐ un vaso de plástico transparente
- ☐ un recipiente hondo con agua
- ☐ papel absorbente
- ☐ una toalla



Hazlo con una persona adulta. Seca el agua que caiga al suelo.

● Pasos

- 1 Arruga un trozo de papel absorbente y apriétalo bien en el fondo del vaso para que no se caiga.
- 2 Pon el vaso boca abajo, bien recto.
- 3 Mételo en el agua hasta el fondo del recipiente, sin inclinarlo.
- 4 Míralo de lado: ¿hasta dónde llega el agua dentro del vaso?
- 5 Sácalo recto, sécalo por fuera con la toalla y toca el papel.
- 6 Repítelo con otro papel seco, pero esta vez inclina el vaso dentro del agua.

Observo y anoto

Dibuja el vaso dentro del agua. Señala dónde está el aire y dónde el agua.

Con el vaso recto

Con el vaso inclinado

Mi conclusión

burbujas

espacio

aire

1. Aunque no lo vemos, el vaso estaba lleno de _____.
2. El aire ocupa un _____ y no deja entrar el agua.
3. Al inclinar el vaso, el aire sale en forma de _____ y entra el agua.

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

Guía docente · Experimento: el aire ocupa espacio, el papel que no se moja

25 minutos · Con una persona adulta en todo momento

Qué ocurre

Con el vaso recto, el papel sale seco: el agua solo entra un poco por el borde. Al inclinarlo dentro del agua, salen burbujas de aire, el agua entra en el vaso y el papel se moja.

Por qué ocurre

El vaso no está vacío: está lleno de aire. El aire es materia y ocupa un espacio. Al meter el vaso recto, el aire queda atrapado y no deja que el agua llegue al papel; como el aire se puede comprimir un poco, el agua sube algo por el borde.

Al inclinar el vaso, el aire encuentra una salida, escapa en burbujas y su lugar lo ocupa el agua.

Lo que suele pasar y cómo ayudar

- El papel tiene que quedar bien sujeto en el fondo: si se cae, se moja y el experimento falla.
- El vaso debe entrar y salir completamente recto: si se inclina un poco, escapa una burbuja.
- El recipiente tiene que ser lo bastante hondo para que el vaso quede cubierto de agua.

Respuestas orientativas

- Con el vaso recto, el papel queda seco y en el dibujo debe verse aire arriba y un poco de agua en el borde. Con el vaso inclinado, salen burbujas, entra el agua y el papel se moja.
- Frases: aire · espacio · burbujas.

Para seguir investigando

- Una persona adulta hace un agujero pequeño en el fondo de un vaso de plástico: al repetir el experimento, el aire sale por el agujero y el papel se moja.
- Meted un globo desinflado dentro de una botella vacía, con la boca del globo hacia fuera, e intentad inflarlo: el aire de la botella no deja sitio.
- Hablad de las campanas de buceo antiguas, que funcionaban con el mismo principio.

Seguridad

- Usad vasos de plástico; si se usa vidrio, solo lo maneja una persona adulta.
- Poca agua, recipiente estable y suelo seco.
- El agujero de la variación lo hace una persona adulta.