



O ar existe?

1. Lê o diálogo seguinte. Comenta as afirmações.



Material

Saco de plástico transparente

Como fazer?

- 1.º Abre o saco de plástico e enche-o de ar.
- 2.º Fecha bem a abertura do saco.



Verificação

2. Responde às questões.

- 2.1 Consegues ver alguma coisa dentro do saco? _____
- 2.2 Consegues espalmar o saco debaixo do teu livro? _____
- 2.3 O que é que está dentro do saco a ocupar espaço? _____
- 2.4 O ar vê-se? _____ O ar ocupa espaço? _____

Conclusão

3. O ar existe?

O ar existe ou não existe, eis a questão!

Como verificamos se o ar existe, se não o vemos? Trata-se de um material natural, invisível, incolor e inodoro.

Talvez através dos efeitos que causa...

Sim, é isso! Vamos fazer uma experiência simples que revela que o ar existe.



Questão a resolver

O ar existe?



O que vou utilizar?

- 1 tina transparente com água (pode ser um garrafão de água sem a parte superior)
- 1 frasco de vidro cuja tampa tem um orifício
- 1 folha de papel
- 1 pinça
- Água



O que vou fazer?

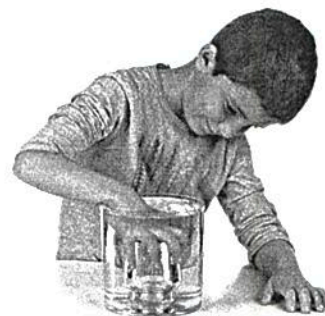
1. Se mergulhares totalmente na água da tina, o frasco sem tampa com a boca voltada para baixo, o que acontecerá?

Assinala com X.

- Saem bolhinhas do frasco.
- Entra água no frasco.
- Não entra água no frasco.



Verifica a tua previsão, experimentando.



2. Para não ficares com dúvidas, repete a experiência anterior, mas, desta vez, amarrota a folha de papel e mete-a dentro do frasco, de modo que, ao invertê-lo, ela não caia. Volta, então, a mergulhar, na tina com água, o frasco com a boca voltada para baixo. Retira o frasco e depois o papel, com o auxílio da pinça.

O papel saiu seco ou molhado?

Responde.



R.: _____

Nota: Apesar da simplicidade de todas as atividades experimentais aqui apresentadas, recomenda-se a supervisão de um adulto.



3. Agora, fecha o frasco. Se o mergulhares totalmente na água, mas com a boca voltada para cima, o que esperas observar?

Assinala com X.

- Bolhinhas a saírem do frasco.
- Água a entrar no frasco.
- Nada.

Verifica a tua previsão, experimentando.



O que concluo?

4. Lê e completa.

- 1 A água não entrou no frasco invertido porque no interior havia _____.
- 2 O papel saiu _____, o que prova que a _____ não entrou no frasco.
- 3 As bolhinhas que se escaparam através da água são de _____. O ar saiu do frasco para a água _____.
- 4 O _____ é invisível, mas vemos os efeitos que ele provoca, como as bolhinhas, por exemplo. Por isso, posso concluir que o _____ existe e ocupa _____.

Agora... um desafio: Quem consegue encher o balão?

A Mafalda e o Diego sopraram cada um o seu balão.



Experimenta com um amigo!



5. Fora da garrafa, cada um conseguiu encher o seu balão. Mas, dentro da garrafa, verificou-se que só o balão do Diego encheu. Assinala com X a opção que completa a frase.

Isto aconteceu porque...

- o balão da Mafalda estava furado.
- a garrafa do Diego estava furada.
- as garrafas estavam cheias de ar.
- a Mafalda não era suficientemente forte.



O ar quente é mais leve do que o ar frio?

1. Lê o diálogo seguinte. Comenta as afirmações.



Materiais

Folha de papel, tesoura, fio fino
fonte de calor (três velas pequenas ou aquecedor)

Como fazer?

- 1.º Desenha uma pequena espiral na folha, recorta-a e faz um furo no centro.
- 2.º Prende uma extremidade do fio no furo da espiral e segura na outra extremidade.
- 3.º Coloca a espiral sobre a fonte de calor, como na imagem, durante 1 minuto.
- 4.º Afasta a espiral da fonte de calor e mantém-na na mesma posição 1 minuto.



Verificação

2. Responde às questões.

- 2.1 A espiral roda sobre a fonte de calor? _____
- 2.2 A espiral afastada da fonte de calor para de rodar? _____
- 2.3 O que faz rodar a espiral? _____

Conclusão

3. O ar quente é mais leve do que o ar frio?
