

ACTIVIDADE 7:

Revelação da moeda escondida

As crianças precisam de ajuda de um adulto.



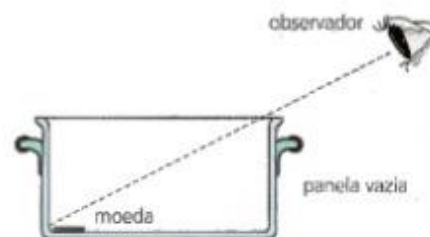
Vê primeiro o [filme](#) para perceberes melhor o que fazer.

Material necessário:

Água
Moeda
Panela ou tabuleiro de porcelana ou de metal
Fita-cola
Copo
Colher

Vamos lá!

1. Cola a moeda no fundo da tua travessa e verifica em que posição deixas de a ver (ver figura).
2. Pede a alguém que se coloque próximo da panela, no local e posição em que testaste, para teres a certeza de que a moeda fique invisível.
3. Começa, então, a adicionar água perguntando à outra pessoa se vê alguma coisa, até que a resposta seja afirmativa.
4. Coloca agora uma colher num copo de vidro com água e observa.



Observa!



- O que aconteceu à moeda? Porque estava invisível e depois apareceu?
- Porque é que a colher parece partida em duas?

Divertiste-te?



Surpreende toda a tua família com esta espécie de “magia”, repetindo a experiência.

Se nos quiseres dizer como correu, tira uma fotografia ou faz um pequenino filme para partilhar no Facebook ou no Instagram, ou envia para o endereço de email ccvromulocarvalho@gmail.com com o assunto “Em casa com ciência”.

Vamos gostar de ter notícias tuas!

Mas vais querer saber mais:

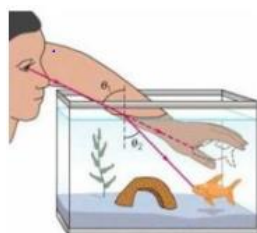


- O que são meios transparentes?
- Porque é difícil apanhar uma moeda ou um peixe no fundo de um lago?
- Sabes por que nunca debes confiar na profundidade de uma piscina, mesmo que pareça pouco profunda?
- Já ouviste falar em refração da luz?

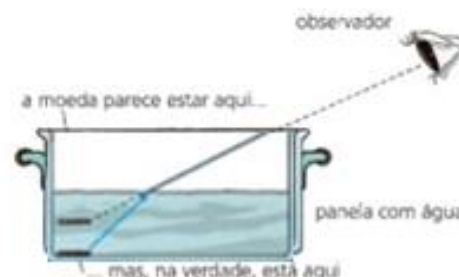
Percebe o que aconteceu:

O ar, a água e o vidro são materiais que se deixam atravessar pela luz – são meios transparentes.

A luz atravessa os meios transparentes devido ao fenómeno de refração, mas com uma velocidade diferente em cada meio. Por esse motivo, verifica-se um desvio da direção de propagação da luz, quando passa do ar para a água. Parece-nos que vemos a moeda mais à frente ou a colher partida, mas são apenas ilusões de ótica: a moeda não está onde a vemos e a colher não está partida.



É também devido à refração da luz que, quando tentamos agarrar um peixe num aquário ele parece estar mais para cima do que realmente está.



É devido ao fenómeno de refração da luz que uma piscina nos dá uma falsa sensação de profundidade, parecendo menos profunda do que na realidade é.