**ATIVIDADE – PERISCÓPIO (PERI... O QUÊ?)**

**PARTE I – ESPELHOS**

Para construirmos as imagens formadas em espelhos planos, precisamos conhecer três regras:

**3º A trajetória da luz independe do sentido do percurso.**

Você já deve ter observado que quando olha alguém pelo espelho, está pessoa também o vê. Isto só acontece porque os raios de luz são reversíveis, isto é, tanto podem fazer o percurso você-espelho-alguém, como alguém-espelho-você.



**1º A luz se propaga em linha reta.**

Esta você já viu, quando montou sua câmara escura. A imagem se formou no papel vegetal porque a luz se propagou através do orifício em linha reta.

**2º Quando dois ou mais raios de luz se cruzam, seguem sua trajetória, como se os outros não existissem.**

Quando você vai a uma festa, deve ter reparado (claro, naquele silêncio, você fica tão concentrado que percebe tudo que acontece ao redor) que a luz de um holofote não muda o caminho da luz de outro holofote.

Esta parte da atividade deve ser feita em dupla. Fique em frente ao espelho da sala. Peça a seu parceiro que fique ao lado do espelho. Agora, levantem a mão esquerda.

A mão que seu reflexo levantou é a direita ou a esquerda?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Você já reparou que nas ambulâncias e carros de bombeiros, por exemplo, o nome “AMBULÂNCIA” ou “BOMBEIROS” vem escrito ao contrário? Você saberia responder por quê?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**PARTE II – MONTANDO O PERISCÓPIO**



Mas... **o que é um periscópio**?

Sabe aquele aparelho que as pessoas usam nos submarinos para ver as coisas em cima da água? Então, isso é um periscópio.

O que vamos construir hoje é algo parecido. Ele é mais simples, mas utiliza o mesmo princípio: a reflexão da luz.

**Materiais:**

1. Papel cartão;
2. Cola quente (CUIDADO!) ou fita dupla face;
3. Dois pequenos espelhos planos.

Você deve dobrar as abas menores e colá-las, formando algo parecido com a seguinte:



Você já recebeu o papel cartão recortado e marcado nas dobras, conforme o desenho abaixo:



imagem:

**PARTE III – ENTENDENDO O PERISCÓPIO**

Agora que você já montou seu periscópio, observe as imagens que você consegue ver com ele.

As imagens aparecem direitas ou de ponta-cabeça?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

As imagens aparecem com a orientação (esquerda-direita) original ou invertida?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

As imagens aparecem do tamanho original, aumentadas ou diminuídas?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Podemos construir basicamente dois tipos de periscópios: um para olhar para frente e um para olhar para trás. Qual tipo construímos hoje?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Abaixo temos o esquema dos dois tipos de periscópio. Qual deles serve para olhar pra frente? Qual é o de olhar para trás? Como você chegou a essa conclusão?



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_