



Receita de Experimento

Ciclo I (1º ao 5º ano)
Física · Propagação de luz



Casa de Curioso



VÍDEO

Pergunta / Problema:

Como formar imagens sem a utilização de lentes?

Objetivo:

Demonstrar a formação de imagens sem a utilização de lentes.

Palavras-chave:

imagem, raios de luz, propagação da luz

Materiais:

1 lata de achocolatado, papel vegetal, arame fino, cola, tesoura, alfinete, prego e martelo

Como fazer:

Recorte um retângulo de cartolina e cole-o sobre o furo do fundo da lata com fita adesiva.

Sobre o furo da lata perfure a cartolina com um alfinete.

Faça um anel de arame com um diâmetro um pouco menor do que da lata. Deixe um cabo de arame de 12 cm.

Recorte um disco de papel vegetal com um raio um pouco maior do que o anel de arame.

Cole o disco de papel vegetal no anel dobrando as pontas.

Coloque o disco dentro da lata afastando-o cerca de 5 cm do fundo.

Aponte a lata para um local bem iluminado. Aguarde alguns segundos para que sua vista se acostume com as condições de luz dentro da lata.

Para evitar a entrada de luz pela parte aberta, segure a lata com as duas mãos próximas ao olho ou então cubra a cabeça e parte da lata com uma toalha escura.

O que aconteceu:

Imagens são formadas na tela.

A imagem que observamos no interior da lata é formada por raios de luz vindos do objeto que passam pelo furo e se projetam na tela.

Como a luz se propaga em linha reta, os raios que provêm da parte superior do objeto ao passar pelo furo continuam ainda se deslocando em linha reta e se projetam na parte inferior do disco. Analogamente, os raios da parte inferior do objeto se projetam na parte superior do disco.

Dessa forma, a imagem se apresenta invertida em relação ao objeto original.