

A cor da cor

Material

- 1 garrafa de refrigerante de plástico transparente e incolor
- anilina vermelho-sangue
- 1 caixa de papelão rígido
- 1 pedaço de feltro
- 1 garrafa de refrigerante de plástico transparente e colorido
- 1 pano grosso preto, de 50x50cm
- pedaços de cartolina de dupla face nas cores preto, azul-escuro, verde-escuro, vermelho e branco



Como fazer

1 Primeiro faça um filtro de luz, enchendo a garrafa transparente e incolor com água e 100 gotas de anilina vermelho-sangue. Faça o suporte do filtro, recortando no fundo da caixa de papelão um retângulo de 4x27cm. Para evitar que a luz entre do lado do filtro, corte fitas de feltro de 3cm de largura e cole apenas 2cm sobre o papelão em volta do retângulo recortado. Cerca de 1cm do feltro, portanto vai ficar solto.

2 Abra um furo de observação, recortando um orifício de 3 cm de diâmetro no lado menor da caixa. Abra o acesso para o interior da caixa, recortando, num dos lados maiores, uma circunferência um pouquinho menor do que o diâmetro de uma garrafa de 2 litros de refrigerante (use o fundo da garrafa como medida).

3 Faça um tubo de 10 cm, cortando as partes inferior e superior da garrafa colorida. Envolve o tubo com pano preto, deixando uma sobra que forme uma espécie de manga de pano. Encaixe o tubo no furo lateral da caixa. Recorte retângulos de 4x6cm: 5 retângulos pretos, 1 azul, 1 verde, 1 vermelho, 1 amarelo e 1 branco. Coloque a caixa com o filtro num local bem iluminado, se possível diretamente à luz do sol. Olhe pelo buraco de observação e veja se há entrada de luz não filtrada. Se houver, vede-a com fita gomada. Coloque dentro da caixa os retângulos coloridos de cartolina. Tente retirar o retângulo azul, ou o verde, metendo a mão na caixa pelo tubo de acesso.

O que está acontecendo

A cor de um objeto depende não só do próprio objeto, mas também da cor que o ilumina.

A luz branca do sol é, na verdade, composta pelas cores do arco-íris.

Uma cartolina azul à luz do sol reflete a cor azul, absorvendo as outras cores. Quando iluminada com luz vermelha, não haverá luz azul para ser refletida, e o olho não receberá luz alguma, interpretando a ausência de luz como preto.

O mesmo acontecerá com o retângulo verde. Quando iluminado somente por luz vermelha, ele parece ser preto, porque não há luz verde para se refletida.