



Uma câmara mágica

Constança Providência

NO LIVRO “CIÊNCIA A BRINCAR: DESCOBRE O PATRIMÓNIO”, DE CONSTANÇA PROVIDÊNCIA E CARLOS FIOLEIS - NÚMERO 8 DA COLECÇÃO “CIÊNCIA A BRINCAR” DA EDITORA BIZÂNCIO, A SAIR EM JUNHO DE 2008 - DESCRIVE-SE, PARA OS MAIS PEQUENOS (CRIANÇAS DE 4 A 12 ANOS) O MODO DE CONSTRUIR UMA CÂMARA ESCURA.

Material

- lata pequena com um lado aberto
- cartolina preta
- papel de seda e um elástico
- tesoura e fita-cola

CÂMARA ESCURA

Sabes como é que antigamente os pintores desenhavam paisagens? Sentavam-se numa câmara escura que, como o próprio nome indica, é um pequeno quarto escuro, e copiavam para uma folha de papel a imagem que um espelho lhes projectava para dentro da câmara através de um pequeno buraco. Em muitos museus de ciência, como o

Constança Providência é professora da Universidade de Coimbra e tem prestado especial atenção à educação científica durante a infância, através da realização de experiências. É co-autora e impulsora dos livros da série “Ciência a Brincar” (Bizâncio).



Museu de Ciência da Universidade de Coimbra, encontram-se câmaras escuras. Encontra-se também uma numa torre do Castelo de São Jorge em Lisboa. Mas como funcionam essas câmaras?

Para perceberes o melhor é construíres a tua câmara escura. Precisas de uma lata pequena, que pode ser de refrigerante ou de vegetais enlatados, tendo um lado aberto. Pede a um adulto para fazer um buraco muito pequenino, com uma ferramenta bicuda, no centro da base da lata. Corta uma rodela de papel de seda com o dobro do diâmetro da lata. Cobre o lado aberto da lata com o papel de seda e fixa o papel à lata com um elástico de modo que o papel fique bem esticado. Corta depois um retângulo de cartolina preta com cerca do dobro de altura da lata e com largura suficiente para dar uma volta e meia à lata. Enrola a cartolina em torno da lata de modo a ficar bem justa e prende-a com fita-cola. Antes de enrolares a cartolina podes pintá-la a teu gosto. A base da lata coberta de papel de seda deverá ficar dentro do rolo de cartolina e a base com o pequeno buraco ajustada a uma das extremidades do rolo. Deves ter muito cuidado a construir a câmara: só deverá entrar luz pelo burquinho no fundo da lata. Se entrar luz pelo espaço entre a cartolina e a lata, terás de colar com fita-cola a cartolina à base da lata.

A CÂMARA ESTÁ AGORA PRONTA! APONTA A TUA CÂMARA, A FACE COM O PEQUENO BURACO, PARA A JANELA NUM DIA DE SOL E OLHA PARA DENTRO DA CÂMARA. O QUE VÊS?

A câmara parece mágica, pois vê-se uma imagem de pernas para o ar. É assim que funciona o olho humano, embora este seja bastante mais complicado. A imagem que se forma na retina também fica de pernas para o ar! Felizmente o cérebro aprendeu a interpretar as imagens invertidas como estando direitas...

CONSEGUES EXPLICAR PORQUE É QUE A IMAGEM FICA DE PERNAS PARA O AR?

SUGESTÃO: Se o buraco no fundo da lata ficar muito grande tapa-o com um pouco de fita-cola preta ou cartolina preta e faz um buraco na fita-cola ou cartolina com um alfinete.

AGRADECIMENTOS: Agradeço à Mariana o desenho da imagem na câmara escura e à Rita o modelo decorado de uma câmara escura.