

Ninho de Arco-Íris

>
Marta C. Corvo

Introdução

Nesta atividade iremos fazer crescer o nosso próprio arco-íris! Utilizando fenómenos de coesão, adesão e tensão superficial, vamos criar a nossa versão dessa manifestação tão impressionante da Natureza.



Material

- Papel de cozinha;
- Água;
- Canetas de feltro laváveis;
- 2 Taças transparentes;
- Régua;
- Tesoura.

Procedimento

1. Cortar uma folha de papel de cozinha para que fique com cerca de 12 cm de largura. Dobrar ao meio relativamente à sua dimensão maior (**A**). Ajustar o comprimento da tira de papel consoante a dimensão das taças (de seguida, o papel deverá ficar com uma extremidade a tocar na superfície da água em cada uma das taças, não deixando muita extensão de papel entre as duas).

2. Pintar retângulos de cerca de 3 cm x 1 cm em cada uma das extremidades. Utilizar as seguintes cores sequencialmente: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, roxo (**B**).



3. Encher as taças com água até cerca de metade da sua capacidade.

4. Colocar cada uma das extremidades a tocar a superfície da água em cada uma das taças (se necessário, afastar um pouco as duas taças para que o papel fique direito entre as taças, sem descair). Observar.

Explicação

O arco-íris foi produzido através de um processo chamado de capilaridade ou ação capilar. A capilaridade é uma propriedade física dos líquidos, que os faz subir ou descer tubos extremamente finos, ou para dentro de um material sólido e esponjoso, mesmo contra a força da gravidade. Para observarmos o nosso arco-íris, três forças trabalharam em conjunto: coesão, adesão e tensão superficial. As moléculas de água gostam de se juntar umas às outras - a isto chama-se coesão, que causa o fenómeno de tensão superficial. Também gostam de se colar aos sólidos, num processo

chamado adesão. Nesta experiência, utilizámos papel absorvente do rolo de cozinha. As fibras do rolo de cozinha têm muitos poros. A água é absorvida através do rolo de cozinha porque quando a primeira molécula de água adere à sua superfície e começa a mover-se para cima, puxa a molécula de água seguinte para cima com ela, como uma cadeia. Neste processo, as canetas de feltro utilizadas contêm tinta solúvel em água, e como tal, esta foi misturada com a água assim que elas se começaram a deslocar, produzindo o nosso arco-íris.



Bibliografia

[1] Adaptado de *Fun Learning for kids*: “Grow a Rainbow Science Experiment”, funlearningforkids.com/grow-a-rainbow-science-experiment (consultado em 28/04/2024).

>

Marta C. Corvo

Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa.

i3N|CENIMAT.

Marta Corvo é investigadora no i3N|CENIMAT, Dep. Ciência dos Materiais da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa, dedicada à

ressonância magnética nuclear. Além da divulgação de ciência, interessa-se pelo desenvolvimento de novos materiais para captura de CO₂, armazenamento de energia e preservação de obras de arte. marta.corvo@fct.unl.pt
ORCID.org/0000-0003-0890-6133