

Reis, P. (1999). Investigar e descobrir: Investigando as cores dos seres vivos. *Cadernos de educação de infância*, 49, 50-51.

INVESTIGANDO AS CORES DOS SERES VIVOS

Pedro Rocha dos Reis

Núcleo de Ciências Matemáticas e Naturais da Escola Superior de Educação de Santarém

<http://pwp.netcabo.pt/PedroRochaReis/>

PedroRochaReis@netcabo.pt

Tanto adultos como crianças ficam fascinados com a variedade e beleza das cores dos seres vivos. Sentimo-nos atraídos pelas cores das flores, das borboletas, dos peixes, das aves, dos corais, etc. No entanto, as cores da natureza não têm apenas um valor estético: frequentemente, representam a diferença entre a vida e a morte.

Podemos dizer que as cores dos seres vivos têm inúmeros significados e um valor evolutivo considerável. Constituem meios extremamente eficazes de camuflagem e de transmissão de informações importantes para a reprodução, defesa e cooperação.

As cores das flores revelam a existência de néctar e pólen. Assim, vários seres vivos são atraídos por estas cores, obtendo alimento e facilitando a polinização das plantas (isto é, a transferência de pólen entre plantas da mesma espécie). Os colibris e outras espécies de animais que se alimentam de néctar são atraídos por flores de cor vermelha. As abelhas parecem preferir flores amarelas ou azuis.

A cor vermelho-vivo de muitos frutos constitui um inconveniente para os agricultores (que vêem as suas colheitas dizimadas) mas é um aliciante para as aves que se alimentam do fruto e das respectivas sementes que, posteriormente, são lançadas noutros locais juntamente com as fezes dos animais. Este processo facilita a dispersão das espécies vegetais.

Muitos animais mudam a cor do seu pêlo ou da sua plumagem consoante a época do ano. Esta mudança permite-lhes, por exemplo, adquirir cores semelhantes às dos locais onde vivem, tornando-os mais difíceis de detectar pelos predadores. Tanto as lebres como as perdizes dos países frios mudam a sua cor do castanho para o branco durante o Inverno, o que as torna difíceis de detectar no meio da neve. A mudança de cores também é frequente durante a Primavera: os machos de várias espécies de aves adquirem plumagens exuberantes nesta época do ano com a

finalidade de atraírem as fêmeas e de demarcarem o seu território relativamente a eventuais rivais.

Por vezes, as cores vivas servem para assustar os predadores indicando carne com sabor desagradável ou mesmo venenosa. A cor intensa e viva das rãs tropicais, da cobra-coral e do peixe-escorpião indica venenos muito perigosos.

Alguns animais inofensivos protegem-se apresentando padrões cromáticos idênticos aos de espécies venenosas ou de sabor desagradável. A borboleta vice-rei consegue enganar muitos predadores graças ao seu padrão colorido semelhante ao da borboleta-monarca cujo paladar é bastante desagradável devido às plantas que come.

Muitos animais terrestres e aquáticos apresentam cores semelhantes às dos locais onde vivem. Permanecem camuflados e imóveis longos períodos, escapando aos predadores e aguardando o momento oportuno para atacarem as presas. Certos mamíferos (leopardo), peixes (solha e linguado) e artrópodes (caranguejo e santola) possuem um padrão cromático permanente que os confunde com o substrato onde vivem. Outros animais mudam de cor conforme o ambiente onde se encontram (camaleão e polvo).

Actividades na sala:

1. Inicie a actividade pedindo às crianças para darem exemplos de animais e de plantas e para indicarem as respectivas cores.
2. Distribua postais, recortes de revistas e selos com imagens de seres vivos e convide as crianças a identificarem os seres vivos representados e as respectivas cores.
3. Discuta com o grupo acerca das funções das cores dos seres vivos. Para que servem as cores das plantas? E as cores dos animais? Será que os animais e as plantas têm a mesma cor durante todo o ano?
4. Peça às crianças para indicarem nomes de animais que se escondam bem: a) na relva; b) no tronco de uma árvore; c) na neve; d) na terra. A partir dos exemplos sugeridos pelas crianças, discuta a importância das cores na protecção dos animais. Introduza o termo "camuflagem".
5. Discuta com os alunos a importância das cores das flores na polinização das plantas pelos insectos e pelas aves.
6. Descreva o comportamento do polvo e do camaleão perante as cores do ambiente em que vivem.

7. Contem ou criem histórias sobre: a) as cores das flores e a polinização; b) a mudança de cor do pêlo ou das penas consoante a estação do ano; c) as cores dos animais e o namoro; d) os camaleões e a mudança de cor consoante o local onde se encontram.
8. Façam desenhos sobre as histórias contadas ou criadas.
9. Forneça folhas de papel branco com o desenho do contorno de uma borboleta e peça às crianças para desenharem padrões cromáticos ao seu gosto. Qual o significado dos padrões desenhados? De que cor deveremos pintar a borboleta para que ela consiga passar despercebida num tronco de uma árvore?
10. Façam pequenas "representações" sobre a importância das cores na vida dos seres vivos (namoro, defesa, etc.). Para estas representações poderão ser construídos animais em plasticina, papel de seda, pasta de papel, etc.

Actividade sobre camuflagem:

1. Desenhe e recorte pequenos "animais" (com cerca de 1,5 cm) em cartolina de diversas cores.
2. Sem as crianças verem, espalhe os "animais" numa área limitada da relva do jardim.
3. Desafie as crianças a localizarem os "animais".
4. Quais os animais mais fáceis de encontrar? Quais os "animais" mais difíceis de encontrar? Por que razão? Discuta as respostas com as crianças.
5. Introduza o termo "camuflagem" e dê vários exemplos.

Actividade sobre as cores das folhas ou das pétalas:

As cores das folhas ou das pétalas das plantas são o resultado da combinação de pigmentos de diferentes cores. Estes pigmentos têm dimensões e pesos diferentes, o que torna possível a sua separação por cromatografia. Os pigmentos mais frequentes nas folhas são os verdes (clorofila) e os amarelos/alaranjados (carotenóides).

1. Corte tiras de papel de filtro (filtro de café, por exemplo) com 2 cm de largura e 6 cm de comprimento.
2. Esfregue bem uma folha de uma planta ou algumas pétalas de flor a meio da tira de papel. Para fazer pressão, poderá utilizar a tampa de uma esferográfica. Este processo deverá ser efectuado até ficar uma mancha nítida na tira de papel.
3. Cubra o fundo de um copo com meio centímetro de álcool.

4. Introduza uma das extremidades da tira no álcool e espere que este "suba" pelo papel.
5. O álcool, ao atravessar a mancha colorida, vai arrastar os pigmentos. No final, os pigmentos ficam distribuídos de acordo com o seu peso: os mais leves são os que sobem mais. No caso das folhas, poderão observar-se pigmentos de duas cores diferentes (clorofila e carotenóides).