



Raquel Gaspar

Associação Viver a Ciência

Av. da República, nº 34, 1º Lisboa | rgaspar@viveraciencia.org

A Menina do Mar

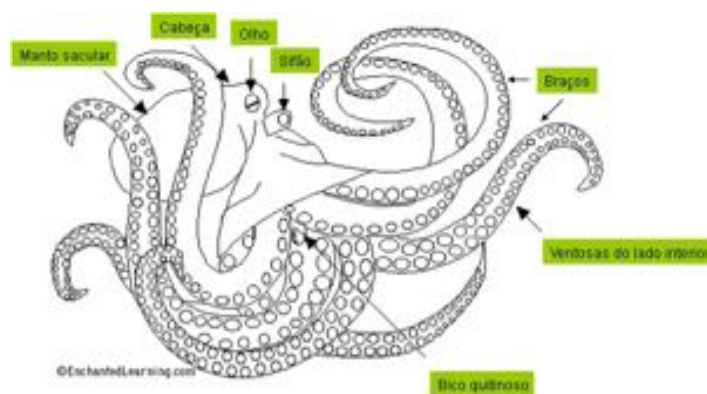
O POLVO

1. Observar e experimentar
2. Oficina de expressão plástica
3. Oficina "faz de conta que..."
4. Para saber mais

1. Observar e experimentar

Corpo mole e forte

Dê a oportunidade aos seus alunos de observar um polvo, em especial a protecção mucosa do corpo do animal, a consistência do manto, os tentáculos e as ventosas. Recorde-lhes o ataque ao rapaz da história. Chames-lhe à atenção para a consistência mole e para a força do seu corpo e das ventosas.



Fonte: www.enchantedlearning.com/subjects/invertebrates/octopus/Octopuscoloring.shtml (adaptado e traduzido)

As crianças podem comparar o corpo do polvo com as partes moles, mas musculadas do seu próprio corpo (pernas, braços) que, tal como no corpo do polvo, parecem moles quando o músculo está relaxado, mas ficam duras quando os músculos estão contraídos.

As crianças podem tirar conclusões acerca da importância do papel do muco para a protecção dos polvos, por exemplo, observando como os caracóis e lesmas se deslocam sobre superfícies rugosas ou cortantes sem se ferirem.

As crianças podem fazer uma experiência simples que lhes permitirá perceber a força das ventosas do polvo.

Bafejar para as palmas das suas mãos de modo a que fiquem húmidas. Colocar as palmas perpendicularmente e premir uma contra a outra durante uns segundos. Ao soltar a pressão descontraindo as mãos, irão sentir a força da sucção que simula a força das ventosas.

Locomoção

Utilize um vídeo para que as crianças possam observar os movimentos do polvo na água, em especial os tentáculos lhe permitem deslocar-se em cima das rochas e areia; o sifão que possibilita o direccionamento do movimento (como um guiador ou remo num barco); e a cavidade paleal que ajuda a bombear a água juntamente com o sifão, permitindo ao polvo deslocar-se por propulsão a jacto.

Relacione estas características com os episódios da história (o polvo é a personagem mais atarefada quanto ao trabalho doméstico porque tem muitos braços).

Dê materiais (balão, seringa) às crianças que lhes permita executar uma experiência de modo a simular a deslocação do polvo por propulsão a jacto. Encha um balão com ar e largue-o. Observe como se desloca ao esvaziar (na direcção oposta da saída do ar).

As crianças devem desenhar e legendar os procedimentos, registar as observações, colocar questões e debater as conclusões.

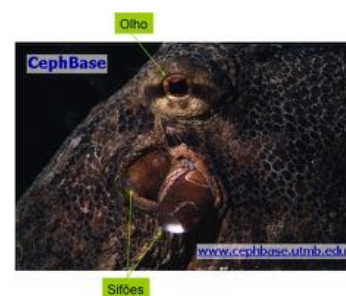
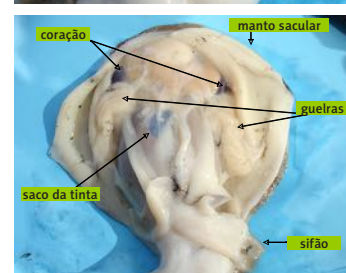
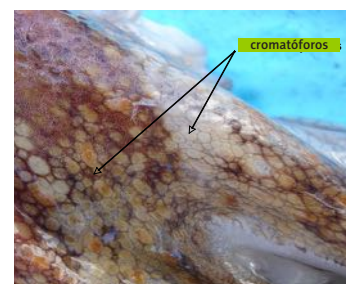
Mestre do disfarce: camuflagem

Coloque questões às crianças de maneira a que possam chegar a conclusões acerca de características do polvo relacionadas com a camuflagem (cor da sua pele, mudanças no padrão da pigmentação do corpo de acordo com o ambiente).

Através da observação directa (nas poças de maré, no aquário) ou através de vídeos, perceber o modo como o polvo utiliza a camuflagem e a tinta do ferrado para não ser visto.

Compare a camuflagem do polvo com os uniformes dos caçadores e soldados. Peça aos alunos para listar outros animais que também utilizam a camuflagem (o camaleão muda a sua aparência exterior para não ser visto pelos insectos; o dragão marinho australiano é capaz de se esconder dos seus predadores por se assemelhar a algas).

Sugerir às crianças que usem a tinta do ferrado para pintar, fazendo o paralelismo entre esta tinta e a tinta para pintar (aguarela preta, por exemplo).



Coloque água e alguns objectos em tanques transparentes. Deite tinta do ferrado ou guache preto na água de um dos tanques e peça aos alunos para registarem o nível de visibilidade antes e depois da tinta ser colocada na água. Deite tintas de outras cores nos outros tanques e registre as observações, desenhando e legendando os procedimentos.

Discuta os resultados.

Relacione estas características do polvo com o episódio do conto quando o rapaz não viu os polvos escondidos nas rochas.



Crianças a construírem um polvo

2. Oficina de expressão plástica

As crianças constroem modelos de polvos e dos seus habitats (areia, buracos nas rochas, poças de maré) utilizando materiais do dia-a-dia, de preferência materiais recicláveis (papel, plástico, caricas ou tecidos) e materiais naturais.

As crianças podem focar-se nos seguintes aspectos:

- . criar ambientes marinhos que ofereçam camuflagem aos polvos – para tal será necessário que os alunos seleccionem materiais de textura e padrões idênticos para o polvo e para o seu habitat.
- . planear o corpo do polvo (corpo composto pela cabeça e braços, número de braços, localização das ventosas na parte interna dos braços, sifão na base da cabeça).

Materiais para as crianças:

- (1) Materiais feitos de borracha mole (ex. tapete de banheira com ventosas, uma ventosa de um desentupidor) que simula a consistência do corpo do polvo e que lhes permite experimentar a força das ventosas.
- (2) Materiais moldáveis (ex. plasticina) e outros materiais pouco flexíveis (ex. madeira) para as crianças perceberem de que forma o corpo do polvo se pode moldar para este se esconder nos buracos das rochas.
- (3) Materiais que lhes permitam perceber a função do muco. Lavar e ensaboar as mãos

3. Oficina "faz de conta que..."

As crianças podem recriar partes da história acerca do modo de vida e do habitat do polvo, por exemplo, a viola de seis cordas que faz com os seus braços, as várias tarefas que pode fazer com os tentáculos (pôr a mesa, alisar a areia, fazer a cama, colocar a menina do mar na cama).

Na conto, os polvos escondem-se nas rochas e atacam o rapaz utilizando os tentáculos e as ventosas musculosas. Dramatizar este episódio utilizando materiais diferentes. Por exemplo, pode utilizar um desentupidor ou embrulhar o braço de uma criança num tapete de banheira, com as ventosas do lado exterior, de modo a simular o braço de um polvo.

Simule uma cena de predação onde o polvo utiliza as suas estratégias de defesa. Um grupo de crianças faz o papel de polvo e o outro de predador (moreia, foca ou golfinho). No grupo do polvo, as crianças simulam a força e a agilidade dos braços musculados do polvo com ventosas para se agarrarem ao corpo do predador. As crianças que assumem o papel de predadores, quando são apanhados, tentam libertar-se...

Dramatizar uma situação que permita às crianças estabelecer um paralelo entre o efeito da tinta preta do ferrado sobre a visibilidade dos inimigos do polvo e a visibilidade que passamos a ter num quarto iluminado que de repente fica às escuras.

4. Find out more about the octopus

Diversidade animal do Museu de Zoologia da Universidade de Michigan

http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/pictures/Octopus_vulgaris.html

CephBase

<http://www.cephbase.utmb.edu/spdb/species.cfm?CephID=495>

theBIGzoo

http://www.thebigzoo.com/Animals/Common_Octopus.asp

MarLIN: A Rede de Informações do Reino Unido e da Irlanda acerca da Vida Marinha

<http://www.marlin.ac.uk/species/octopusvulgaris.htm>

MARINEBIO

<http://marinebio.org/species.asp?id=555>

Enchanted Learning

<http://www.enchantedlearning.com/subjects/invertebrates/octopus/Octopuscoloring.shtml>

Naturlink

<http://www.naturlink.pt/canais/Artigo.asp?iArtigo=5913&iLingua=1>

Wikipedia:

<http://pt.wikipedia.org/wiki/Polvo>

Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores

http://www.horta.uac.pt/imagdop/Servicos/Octopus_vulgaris/Octopus_vulgaris_Frederico_Cardigos_lq.jpg

MarLIN: A Rede de Informações do Reino Unido e da Irlanda acerca da Vida Marinha

Vídeo sobre a camuflagem do polvo:

<http://www.cephbase.utmb.edu/viddb/vidsrch3.cfm?ID=132>

Vídeo: National Geographic: Polvo

<http://news.nationalgeographic.com/news/2007/02/070209-octopus-video.html>

Octopus camouflage video:

<http://www.cephbase.utmb.edu/viddb/vidsrch3.cfm?ID=132>

Vídeo: National Geographic: Octopus

<http://news.nationalgeographic.com/news/2007/02/070209-octopus-video.html>