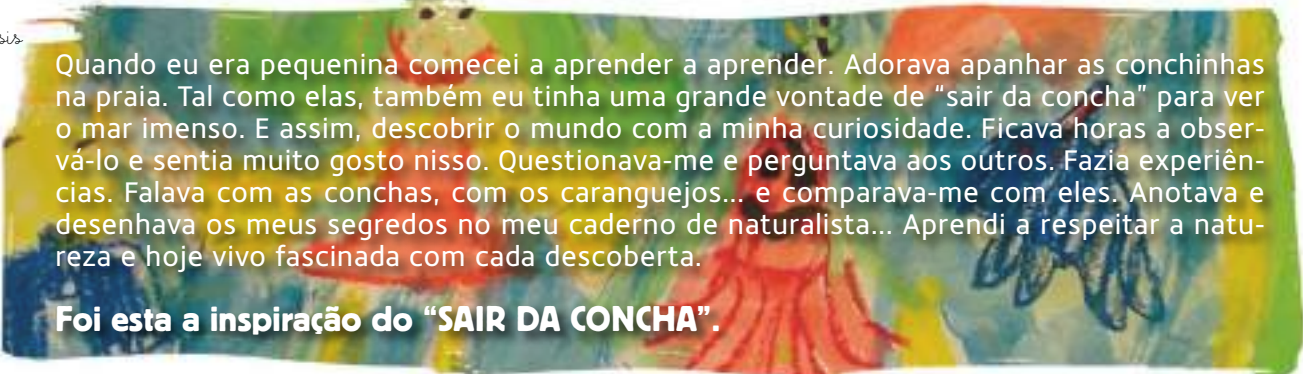




À descoberta das conchas da praia

► caixa pedagógica da beira-mar



Quando eu era pequenina comecei a aprender a aprender. Adorava apanhar as conchinhas na praia. Tal como elas, também eu tinha uma grande vontade de “sair da concha” para ver o mar imenso. E assim, descobrir o mundo com a minha curiosidade. Ficava horas a observá-lo e sentia muito gosto nisso. Questionava-me e perguntava aos outros. Fazia experiências. Falava com as conchas, com os caranguejos... e comparava-me com eles. Anotava e desenhava os meus segredos no meu caderno de naturalista... Aprendi a respeitar a natureza e hoje vivo fascinada com cada descoberta.

Foi esta a inspiração do “SAIR DA CONCHA”.

► “Sair da concha”: a equipa e o projecto

Esta caixa pedagógica foi criada no âmbito do projecto “Sair da concha”: à descoberta das ciências da vida no jardim-de-infância. Trata-se de um projecto dirigido a todos os jardins-de-infância da rede pública do Algarve e que foi financiado pela Agência Nacional Ciência Viva, através da medida III.1 do POCI e pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (SFRH / BPD / 25513 / 2005). Para saber mais acerca do projecto consultar as “iniciativas” do site www.viveraciencia.org.

Este projecto materializa-se na produção de duas caixas pedagógicas, uma sobre o campo e outra sobre a beira-mar, um instrumento de apoio aos educadores. A caixa pedagógica da beira-mar baseia-se na exploração dos moluscos e de outros organismos marinhos que as crianças podem observar. A informação e actividades que apresentamos partem dos interesses e das questões das crianças que visitámos e com quem fomos à praia, às vezes, só na imaginação... Participaram neste projecto 10 escolas do Algarve: a escola básica da Culatra, os jardins-de-infância de Castro Marim, de Estombar, de Hortas de St.º António, da Meia Praia, de Monchique, de Monte Gordo, de Sagres, de Vila Nova de Cacela e a EB1/JI de Aljezur.

E se inventássemos uma praia? Foi o que fizemos com os meninos de Aljezur e Vila Nova de Cacela.

Como se chama esta concha? Perguntaram-nos muitos dos meninos. Para nos ajudar a responder, o Zé Pedro Borges do Instituto Português de Malacologia (IPM), entidade proponente do “Sair da Concha”, seleccionou e fotografou sete conchas das praias do Algarve. Depois, a Mónica Albuquerque do IPM e da Universidade Lusófona montou-as nos postais de conchas para que vocês aprendam os seus nomes.

Como é que nasce uma concha? Perguntaram-nos os meninos de Sagres e de Meia Praia. A Domitília Matias, investigadora do IPIMAR de Olhão contou-nos tudo sobre a vida das amêijoas e disse-nos que os seus ovos se formam na água. **Aquele buraquinho é o ninho daqueles peixes?** A Cláudia Faria, investigadora do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa explicou-nos que de facto os machos dos peixes ranhosas guardam os ovos nos ninhos.

Para onde vai aquela lapa? Seguimos o rasto das lapas com as crianças de Hortas de St.º António e foi com a ajuda delas que imaginámos a história deste livro.

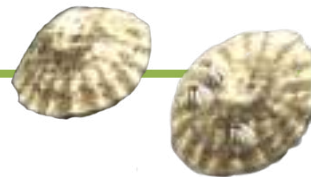
Com as crianças da sala da educadora Susana Ferreira de Estombar, descobrimos as poças de maré através dum frasco com “cheirinho”. A Susana é membro do CEPEI (Centro de Estudos e Projectos para a Educação em Infância) da Universidade do Algarve. Ela faz parte do núcleo duro do projecto e é sempre um laboratório de soluções. Também encontramos um ostraceiro a comer na zona entre-marés. Foi o Nuno Cidraes-Vieira que nos revelou a maneira fantástica de como estes animais utilizam o bico para se alimentarem.

Por sugestão de um menino de Monte Gordo incluímos um papagaio de papel. A Sofia Lapa, descobriu uma oficina de papagaios de papel em Monchique e as crianças foram lá connosco fazê-los e experimentá-los.

Participaram ainda neste projecto a Alexandra Lopes e o Domingos Leitão da SPEA - Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, o Centro Ciência Viva do Algarve (Faro) e o de Tavira e eu, Raquel Gaspar, da Associação Viver a Ciência.

Esperamos que também sintam prazer ao explorar esta caixa à beira-mar!





A lapa atrevida

Era uma vez uma lapa. Vivía à beira-mar, na praia do Castelejo onde eu passava as férias de Verão. Naquela praia havia rochas com poças de maré onde eu mergulhava todos os dias, durante a maré vazia. Quando a maré subia, as rochas ficavam cobertas de água e a praia ficava pequenina. Era então hora de eu ir para a toalha, comer uma bola de Berlim cheia de açúcar. E aquecer ao sol. Depois, ia lançar o meu papagaio de papel. Um dia, estava eu a mergulhar e reparei numa coisa esquisita na rocha.

Reparei numa mancha esbranquiçada na rocha que tinha a forma de uma lapa. **Era a casa de uma lapa!** Mas ela não estava lá... Para onde teria ido? Se calhar, foi alguma estrela-do-mar ou um peixe que a comeu. Ou então, foi alguém que a apanhou. Olhei à volta, e vi um ostraceiro. Será que foi o ostraceiro que a comeu? Ele tem um bico muito forte e gosta de lapas. Mas também gosta de comer amêijoas, berbigões, mexilhões e minhocas... e até caranguejos! Procurei melhor na rocha e... encontrei-a. Não é que a lapa estava a andar? Eu nunca tinha visto uma lapa a deslocar-se na maré vazia. Deve ser difícil para elas ficarem muitas horas ao ar, ao calor ou ao frio quando estão fora de água. Eu sei que elas apertam a concha contra a rocha para guardar um bocadinho de água do mar lá dentro. E assim, fazem de conta que estão dentro de água a respirar como os peixes. Como era a primeira vez que via tal coisa, fui a correr chamar o meu primo.

Ele trouxe a sua lupa para a vermos melhor. A concha da lapa parecia uma montanha. E tinha uma espécie de três vulcões pequeninos. A lapa deslocava-se devagarinho sobre a rocha. Tocava com os dois tentáculos em tudo o que estava à sua frente. Era uma lapa muito atrevida... Estava a sentir o cheiro e o sabor da rocha. Quando encontrava algas microscópicas ou outras algas maiores, mexia a boca para a frente e para trás, para as raspar, tal como um raspador de limão. E assim comia-as. Esperámos algum tempo para ver se a lapa voltava para a sua casa. Mas como a maré estava a subir, tivemos de nos ir embora. No outro dia, voltámos com a minha prima. E fomos mergulhar na poça da lapa atrevida.

A poça tinha a água quentinha e parecia um aquário. Tínhamos era de ter cuidado para não pisar os ouriços nem as estrelas-do-mar. Com os olhos dentro dos óculos de mergulho, ficávamos à espera de ver alguma coisa a mexer. Mal entrávamos, os caranguejos e os peixes assustavam-se e iam para os seus esconderijos. Os camarões não. Vinham curiosos inspeccionar os nossos pés. Às vezes, faziam-nos cócegas. E quando tirávamos os pés assim de repente, roçávamos nas lapas, nos mexilhões, nos percebes ou nas cracas... e lá ficávamos com uma arranhadela. A minha prima colava na ferida uns pensos muito fresquinhos feitos de algas verdes como a alface. Enquanto que eu e o meu primo, trincávamos umas algas que sabiam a fósforo, a fingir que era remédio. Enquanto esperávamos que a ferida parasse de arder, fazíamos corridas de búzios com os caramujos e os burriéis. E brincávamos com as ascídias apertando-as para elas esguicharem água na direcção do nosso nariz. Às vezes púnhamos os dedos nos tentáculos das anémonas para sentir como eles se agarravam aos nossos dedos como um "autocolante". De quando em quando, encontrávamos pepinos-do-mar. Ficávamos a vê-los inchar de água e depois a esvaziá-la pelo buraco no fim do corpo. E espreitávamos os peixes escondidos nos buracos. Nós tínhamos um truque para ver os peixes que vos vou contar.

► caboz-da-areia

Vive principalmente em fundos de areia mas também nas poças de maré.
Tem escamas pequeninas.



Púnhamos no nosso frasco transparente um “cheirinho”. O “cheirinho” era uma sardinha esmagada, daquelas que as peixeiras deitam fora. Os peixes, os camarões e os caranguejos vinham atrás do cheiro até ao frasco e tentavam petiscar um bocadinho da sardinha. Nós ficávamos escondidos a observá-los. **E foi assim que descobrimos que há peixes que não têm escamas!** Têm o corpo coberto de uma espécie de ranho ou de baba que se chama muco. Acho que é por isso que lhes chamam ranhosas e babosas. Se calhar, se tivessem escamas podiam ferir-se nas rochas quando entram e saem dos buracos. Sendo assim o muco protege-os. Lembrámo-nos que a lapa também tem muco para se proteger, tal como o caracol e a lesma. E que o muco tem lá dentro uma coisa que a lapa cheira para encontrar o caminho de volta à sua casa. Por isso, voltámos para a rocha para ver se ela já tinha voltado a casa.

E lá estava a lapa atrevida na sua casa. Como era uma lapa grande já tinha idade para ter filhotes. **Eu pensava que as lapas acasalavam e que os ovinhos se formavam dentro da fêmea. Mas não.** O macho e a fêmea não se juntam. O ovo é formado na água do mar quando umas coisas que o macho e a fêmea libertam para a água se juntam. O meu tio sabe muitos segredos sobre o mar e explicou-me tudo.



© Marco Correia

► plâncton

Os machos soltam para a água do mar umas coisas muito pequeninas que só há nos machos e que se chamam espermatozóides. As fêmeas libertam os óvulos. Os espermatozóides e os óvulos ficam então a fazer parte do plâncton que é um cardume de animais e algas muito pequeninos. Eles levam lá dentro deles a lista de tarefas que é preciso fazer para se formar uma nova lapa. Mas não a conseguem fazer sozinhos. Só se estiverem juntos. Por isso, os espermatozóides e os óvulos têm de se encontrar no plâncton do mar para se juntarem. Quando se juntam, formam o ovo. É então no ovo que as tarefas começam a ser feitas. Primeiro, o ovo transforma-se numa larva. Na larva fabrica-se uma boca que come algas minúsculas, e mais tarde, uma concha e um pé como o do caracol. E assim, forma-se uma lapa pequenina. Mas como o seu corpo ficou mais pesado, porque tem a concha, começa a afundar. Quando encontra uma rocha, escolhe um sítio abrigado para viver. **Eu sei que as lapas pequeninas não conseguem agarrar-se com muita força à rocha.** Porque já vi uma ranhosa a arrancá-las com os lábios... Mas as que conseguem escapar passarão o resto da vida na rocha onde está a sua casa. À medida que vão crescendo moldam o bordo da concha aos altos e baixos da rocha para que não fique nenhum buraco. Acho que é por isso que é tão difícil arrancar uma lapa. E se calhar, se puséssemos a lapa atrevida noutra rocha ela não encontraria outro sítio que encaixasse na sua concha. O mais certo era ser comida. E foi com estas explicações que o meu tio me ensinou a respeitar a natureza.

O meu tio adorava a ria de Alvor. Levava-me a passear de canoa pela ria. A ria de Alvor é um sítio onde a água doce de Monchique se mistura com a água do mar. Pelo caminho, fazíamos conversas e comíamos bolo de alfarroba do café da dona Gina. No Verão, mergulhávamos com os óculos e o tubo durante a maré cheia. A água não era lá muito transparente. O que eu mais gostava de ver eram os campos de ervas marinhas. Era onde eu brincava com os cardumes de peixes pequeninos. Quando conseguia aguentar o ar e ficar um bocadinho no fundo, ficava a ver os dois sífões das amêijoas a trabalhar. Um, traz água para

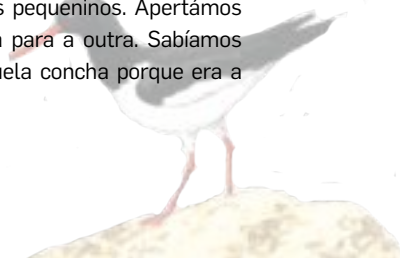


dentro do corpo para a amêijoia respirar e se alimentar do plâncton. O outro, deita fora a água que já foi utilizada. E também deita o cocó em fios. Depois de muitos mergulhos, subíamos para a canoa e ficávamos a descansar ao sol. A maré descia levando para o mar um bocadinho de água doce de Monchique. No Inverno, voltávamos à Ria de Alvor para bisbilhotar os ostraceiros a comer as amêijoas.

Tituu tituu,... Tituu tituu,... Dizia um ostraceiro que cantava a voar. Tinha ficado para trás em relação ao seu bando e estava a avisar “estou aqui...”, “estou aqui...”. Com os binóculos, conseguíamos ver muito bem os ostraceiros a comer amêijo-

as. O seu bico funciona como as ferramentas do meu pai. Primeiro faz de prego. O ostraceiro espeta o bico na vasa para procurar as conchas. Depois, faz de pinça para agarrar e puxar a amêijoia da vasa. E depois, faz de martelo martelando na concha até esta se partir. Mas sabiam que nem todos os ostraceiros comem assim? Outros, procuram as amêijoas entreabertas, aquelas que têm os sifões à superfície a trabalhar. E quando encontram uma, enfiam o bico lá dentro, o mais rápido que conseguem. Depois cortam os músculos que fecham a concha, como se o bico fosse uma tesoura. Às vezes, as amêijoas conseguem ser mais rápidas do que o ostraceiro, e fecham a concha com o bico lá dentro. Mas não se preocupem: eles arranjam maneira de tirar de lá o bico! Sempre que íamos à ria de Alvor eu apanhava algumas conchas e levava-as para a colecção da minha prima.

Ela adorava as conchas. Íamos muitas vezes apanhar as conchinhas na beira-mar. Corríamos de mãos dadas e molhávamos os pés. Sempre que ela encontrava uma concha puxava-me para a apanharmos. Às vezes, eu caía. E ela também. E ficávamos todas molhadas!... Mas ela não largava o saquinho onde guardava as suas conchas. No saco, tinha burriés e caramujos que têm a concha enrolada como a do caracol. Tinha berbigões e lapas que têm a concha com rugas. Tinha telinas que têm a concha cor-de-rosa ou cor-de-laranja, muito fininha. Tinha amêijoas que têm a concha com desenhos. E tinha beijinhos, as conchas do mar que ela mais gostava e que têm pintinhas castanhas. A minha prima adorava observar as conchas e desenhá-las no seu caderno de naturalista. **Ficava horas a tentar descobrir como tinha sido a vida das conchas.** Se calhar, algumas das suas conchas já tinham vivido juntas no mar, quando faziam parte do plâncton. Se calhar, foram depois viver para praias diferentes do Algarve. E agora estavam ali, juntas no saquinho. Um dia, na praia da Oura a minha prima veio mostrar-me uma concha. Era a concha de uma lapa que parecia uma montanha com três vulcões pequeninos. Apertámos as nossas mãos e olhámos uma para a outra. Sabíamos que conhecíamos a história daquela concha porque era a da lapa atrevida.



ACTIVIDADE 1



► Conchas da praia

Identifica as conchas da praia e coleciona-as

Em Portugal existem mais de mil espécies de moluscos marinhos com concha. Seleccionámos sete espécies que existem no Algarve. Propomos que as aprendam a identificar e que colecionem as conchas da praia (as que vêm ter à areia trazidas pelo mar). Para isso, espreichem as instruções da actividade 2 na página 11 do livro da caixa pedagógica do campo.

ACTIVIDADE 2



História da vida das conchas

Sabiam que as conchas também contam segredos? As crianças contaram-nos que as coisas boas que aconteciam às conchas se deviam aos golfinhos e às más, aos tubarões. Vamos descobrir!

Vamos precisar de:

1. Conchas
2. Postais de conchas
3. Caderno de naturalista e um lápis

- Fazer um **passeio pela praia**. **Recolher** ou **trazer conchas** da praia para a sala de aula ou usar os postais. **Observar** a forma, o enrolamento, as estrias de crescimento, o padrão, a erosão (buracos ou falhas) e os seres vivos fixos à concha. **Imaginar** como foi a sua vida. **Desenhar** uma concha no caderno de naturalista. **Sabiam que** o furo na concha de uma das telinas do postal foi feito por um búzio carnívoro que dissolve o calcário das conchas?



Os caranguejos eremitas reutilizam a concha enrolada de um búzio que já morreu. Se encontrarem uma concha cortada, vejam o seu enrolamento em espiral, como na concha do caracol.

EXPERIÊNCIA

- Que outras espirais encontram na natureza?
- Desenha uma espiral no chão e tenta pôr o corpo lá dentro.



O animal que construiu esta concha já morreu há muito tempo. Depois alojaram-se nela algas verdes e vermes tubículas marinhos.

EXPERIÊNCIA

- Com uma lupa, espreita o que acontece num tronco velho caído no solo.
- Observa imagens do casco de navios afundados. Quem é que agora vive lá?

P.S. Um segredo: no postal das lapas, as conchas que estão na primeira coluna (à esquerda) pertencem a uma espécie que tem um pulmão como o caracol e os seus ovos dão directamente origem às lapas pequeninas.

ACTIVIDADE 3



A casa da lapa

Acreditam ou não que as lapas têm uma casa? Experimentem pintar a concha de uma lapa com tinta acrílica, durante a maré vazia, e voltar no dia seguinte. O que é que concluíram?



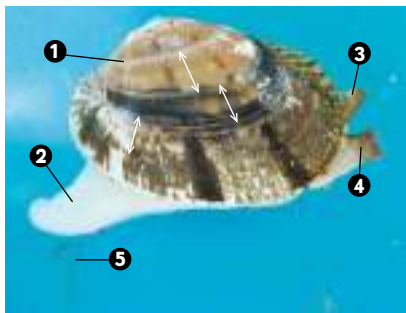
► Casa da lapa

ACTIVIDADE 4



Os sífões da amêijoia

A amêijoia é um animal filtrador. **Querem ver como os sífões funcionam?**



Vamos precisar de:

1. Amêijoas da praça
2. Água fresca do mar
3. Um recipiente transparente
4. Canela em pó
5. Caderno de naturalista e um lápis

► **Colocar** as amêijoas no recipiente com água do mar de forma a que parte da concha fique exposta ao ar. Manter as amêijoas num sítio fresco. **Esperar** que estas se ambientem. **Observar** a saída dos sífões e do pé. **Polvilhar** a água, junto dos sífões da amêijoia, com um bocadinho de canela. Observar o fluxo de água entre os dois sífões através do movimento da canela. **Desenhar** o comportamento da amêijoia no caderno de naturalista.

1 Crescimento de Inverno **2** Pé **3** Sifão exalante **4** Sifão inalante **5** Cocó
As setas a branco representam o crescimento anual da concha, que se dá principalmente durante o Verão. Esta amêijoia tem 5 anos.

► HISTÓRIA DE UM CIENTISTA Domitília Matias, bióloga



Na maternidade do nosso laboratório, pusémos amêijoas machos e fêmeas num tabuleiro com água morna para que se formassem os ovos. Todas contentes, punham o pé de fora e esguichavam água pelos sífões umas para as outras, mas os ovos não se formavam.

Aconteceu um dia, por engano, darmos comida às amêijoas. Passado uma hora, vimos ao microscópio os primeiros ovos. E assim descobrimos que as amêijoas só têm filhotes quando a água não é fria e existe alimento suficiente para garantir que as amêijoas bebés cresçam bem.



► À beira-mar

À descoberta das poças de maré

Viver na zona entre-marés exige a adaptação a dois mundos distintos: é como viver no campo e na cidade. Os organismos que vivem à beira-mar estão ora imersos na água do mar, durante a maré cheia, ora expostos ao ar, durante a maré vazia. Como a maior parte dos animais que aqui vive respira por brânquias, tiveram de encontrar soluções para manter a humidade durante a maré vazia. Os que ficam nas poças de maré, podem ficar confinados aos limites da poça. Estão sujeitos ao aquecimento da água, se for um dia quente ou à variação da sua salinidade aumentada pela evaporação da água num dia quente ou diminuída, se estiver a chover. Para conhecer estes organismos, deve-se chegar à praia pelo menos uma hora antes do nível mais baixo da maré vazia, o que podem saber consultando uma tabela de marés.

P.S. Não se esqueçam de levar os postais de conchas e o caderno de naturalista.



- 1 **Pepino-do-mar** Alimenta-se de matéria orgânica contida na areia. O seu cocó é areia mais limpa. 2 **Anémone** Não é uma flor, é um animal. Apanha as presas com os tentáculos que as conduzem à boca que está no centro do corpo. Os tentáculos têm umas células ferrão que disparam quando molestadas injectando veneno paralisante. 3 **Lebre-do-mar** Alimenta-se de algas. A sua postura parece um monte de esparguete cor-de-rosa. 4 **Cracas** Não têm concha. Têm dentro das suas placas um penacho que sai durante a maré alta e filtra as partículas do plâncton para se alimentar. 5 **Alga-coral** A alga-coral é uma alga vermelha calcária. 6 **Bodelha** É uma alga castanha. Possui sacos de ar na ponta dos talos que a ajudam a flutuar.

ACTIVIDADE 2



► À beira-mar

Imaginar as poças de maré

Às vezes, o mar chega até à sala de aula. Com a imaginação das crianças de Vila Nova de Cacela criámos poças de maré e em Aljezur fizemos de conta que éramos polvos e caranguejos. Experimentem!

Vamos precisar de:

1. Postais de conchas
2. Livros
3. Filmes sobre as poças de maré
4. Embalagens para reciclar
5. Materiais naturais (areia, pedras, conchas, penas de aves)

► **Planear** a construção de uma poça de maré baseando-se na descrição da história “A lapa atrevida”. **Visualizar** os animais e as algas através de imagens em livros. **Conhecer** o habitat e o comportamento dos animais através de vídeos. **Construir** as poças de maré e os organismos que nelas vivem usando vários materiais.

ACTIVIDADE 3



“Um cheirinho” para espreitar os peixes das poças de maré

Um truque para fazer sair os peixes dos seus esconderijos nas poças de maré é colocar um frasco com sardinhas esmagadas.



Vamos precisar de:

1. Duas sardinhas esmagadas
2. Um frasco de vidro transparente
3. Tule
4. Um elástico
5. Caderno de naturalista e um lápis

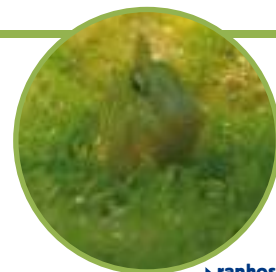
► **Montar** o frasco. Colocar as sardinhas esmagadas lá dentro. Tapar a boca do frasco com tule segurando-o com um elástico apertado. **Escolher** uma poça de maré de tamanho médio. **Colocar** o frasco junto ao fundo e esperar. **Observar** os organismos que vêm até ao frasco. **Desenhar** no caderno de naturalista os animais que observaram e o seu comportamento.



► HISTÓRIA DE UM CIENTISTA Cláudia Faria, bióloga

Quando eu vou estudar os peixes ranhosos, coloco-os em tabuleiros, meço-os e devolvo-os à poça com muito cuidado para não os ferir. Estes peixes podem sair dos tabuleiros e reptar em terra, quer isto dizer, “caminhar” com as barbatanas peitorais. E por isso, eu cobria sempre os tabuleiros com um saco para eles não fugirem.

Uma vez, um ranhoso ficou escondido numa dobra do saco. Eu só o descobri passado meio dia. Coloquei-o logo num aquário até conseguir voltar ao Minho para o libertar. Quando o libertei na mesma poça onde o tinha encontrado, ele foi imediatamente para um pequeno buraco onde tinha a sua postura.



► ranhoso



► À beira-mar

O bico e o canto do ostraceiro

Muitas das nossas ferramentas resultam da observação da natureza. Um dos aspectos mais fantásticos do ostraceiro é a maneira como cada indivíduo utiliza o bico para comer. O seu bico tem crescimento contínuo o que lhes permite recuperar o desgaste quando se alimenta. E sabem o que acontece aos restos que ficam nas conchas? São comidos por espécies de búzios. O ostraceiro é uma ave limícola, isto é, que vive nas zonas húmidas como os estuários, as rias, as lagoas costeiras e a beira-mar. Em Portugal, é no Algarve, nomeadamente na Ria Formosa, onde existem mais ostraceiros. A maioria vem cá passar o Inverno. Alimentam-se durante a maré vazia de bivalves (amêijoas, berbigões e mexilhões) mas também de lapas, minhocas e caranguejos, que encontram visualmente ou pelo tacto através do bico. Os ostraceiros voam em bando e comunicam entre si através de vocalizações (chamamentos de contacto). Para os ouvir, apertar o peluche de ostraceiro ou escutar o CD "Música das aves". Vamos observar estas aves no seu habitat e explorar as suas técnicas de alimentação na sala de aula!

Vamos precisar de:

1. Binóculos
2. Guia de aves
3. Imagens e vídeos de aves limícolas
4. Caderno de naturalista e lápis
5. Martelo
6. Pinça grande
7. Prego ou escopro
8. Tesoura
9. Conchas
10. Fios de lã

► **Visitar** uma zona húmida durante a maré baixa num dia de Inverno. **Identificar** as aves utilizando os binóculos e o guia. **Na sala de aula**, utilizar imagens e vídeos. **Desenhar** no caderno de naturalista o habitat, os ostraceiros, as outras aves limícolas e o seu comportamento. **Associar (e manipular)** cada ferramenta com o modo como o ostraceiro utiliza o bico para comer: o martelo para martelar as conchas, o prego para perfurar a vasa e encontrar as minhocas (fios de lã), a pinça para agarrar e manusear as presas e a tesoura para abrir a concha cortando os músculos que ligam as conchas.



© Paulo Alves



O voo do papagaio de papel

A partir de Março, os ostraceiros migram para o Norte da Europa onde se reproduzem. **Para voar é preciso céu!** Disse-nos um menino de Castro Marim. Existe um brinquedo que quase nos faz voar. É o papagaio de papel. Foi Inventado na China (tal como o papel) e há milhares de anos que existe na Ásia. Ao longo do tempo foi-se espalhando pelos meninos do mundo. Na Casa-museu Dr. Anastácio Gonçalves há um pote de porcelana chinesa do século XVI onde estão quase cem meninos a brincar. Uma das brincadeiras é o papagaio de papel. Em Portugal, os papagaios de papel também podem chamar-se estrelas ou cometas e quando têm a forma de um peixe chamam-se bacalhaus ou peixinhos. Sabiam que em Monchique existe uma oficina de construção de papagaios de papel? É de onde vem o kit que encontram nesta caixa. O papagaio tem de ser lançado ao ar livre, longe das casas, árvores e fios de electricidade... Para construir um papagaio para cada criança utilizar o kit que se encontra na caixa e consultar <http://evtnet.no.sapo.pt/propostas/papagaio.htm>



► Como funciona

Como usar a Caixa Pedagógica da Beira-mar

A Caixa Pedagógica da Beira-mar é constituída por cinco elementos:

► este livro



► uma série de seis postais de conchas



► um kit de um papagaio de papel



► um peluche de ostraceiro



► um guia de identificação de aves



A sua exploração começa com a história “A lapa atrevida”. A história é um meio para apresentar informação biológica às crianças. As informações narradas como “se calhar” e “acho que” são válidas. O educador deve primeiro conhecer a história e gerir a sua apresentação em função das actividades que selecciona para realizar.

OS CAPÍTULOS DESTE LIVRO SÃO:

1. “Sair da concha”: a equipa e o projecto
2. A lapa atrevida

3. Conchas da praia
4. À beira-mar

5. Como funciona
6. Primeiro passo

► Primeiro Passo

Caderno de Naturalista



Um livro de capa dura, com folhas brancas para levar até à beira-mar. A criança exercitará o desenho daquilo que observa: as conchas, as anémonas, as algas, os peixes, os caranguejos,... Trata-se de estimular o gosto pela observação, o treino e o domínio do traço necessários para um bom naturalista. Esta aposta está nas vossas mãos.

Actividades Propostas

O capítulo das conchas da praia explora a série de postais de conchas. O capítulo sobre a beira-mar explora o peluche de ostraceiro, o guia de identificação das aves, o kit de papagaio de papel e o CD da “Música das aves” da caixa pedagógica do campo. Todos estes elementos poderão também auxiliar a apresentação da história.

Este livro tem duas vertentes:

1. um guia de campo



2. actividades na sala de aula



Também estaremos aqui para vos ajudar na exploração desta caixa pedagógica!

Queiram enviar as vossas questões e comentários para: rgaspar@viveraciencia.org

