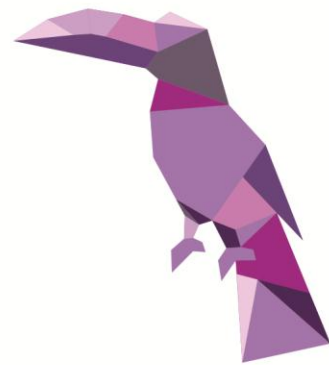


Características das aves e espécies invasoras



Objetivo(s)

- Caracterizar a classe das aves;
- Entender que algumas espécies são introduzidas em outros lugares que não o seu de origem;
- Participar de um estudo de campo com observação de pássaros e diferenciar as espécies da região.

Conteúdo(s)

- Seres vivos: aves.

Ano(s)

7º / 8º e 9º

Tempo estimado

De duas a três aulas, sem contar o tempo gasto com o trabalho de campo que dependerá do encaminhamento da sua turma.

Material necessário

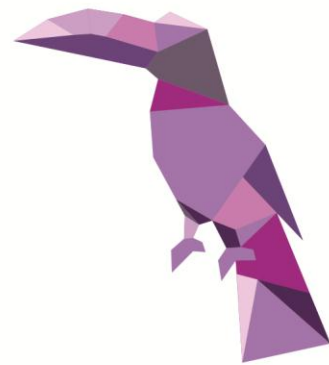
- Computadores com acesso à internet ou projetor de imagens para mostrar o aplicativo [Aves do Brasil](#) à turma;
- Binóculos ou máquina fotográfica com zoom (conforme a atividade de campo que você escolher).

Desenvolvimento

1ª etapa

Introdução

*"Minha terra tem palmeiras
Onde canta o Sabiá;
As aves, que aqui gorjeiam,
Não gorjeiam como lá"*



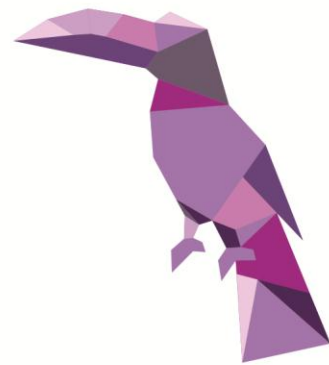
É assim que começa o famoso poema *Canção do Exílio*, escrito pelo poeta brasileiro Gonçalves Dias (1823-1864) em 1843, quando ele estudava Direito em Portugal. Ao longo dos versos se percebe uma saudade muito grande do Brasil. Ainda que onde o escritor vivesse houvesse canto dos pássaros, não era como os de sua terra natal. Afinal, "as aves, que aqui gorjeiam, não gorjeiam como lá".

E quais são as espécies realmente nacionais? Será que hoje podemos identificar no nosso cotidiano os exemplares originários do Brasil? Esse é um questionamento de ornitólogos (zoólogos que estudam aves) e também da população que convive próxima a regiões com vegetação, em geral povoadas por muitos bichos, inclusive pássaros. Mas nem todos os animais que vemos voando por aqui são originários do nosso país. De onde eles vieram? O que acontece quando uma espécie estrangeira migra para outro lugar? Perguntas como essas são motivações para você, professor de Ciências, apresentar a seus alunos uma sequência didática sobre aves migratórias.

Comece por apresentar as principais características da classe aves. O aplicativo *Aves do Brasil*, disponível no site de NOVA ESCOLA e feito em parceria com o "Planeta Sustentável" é um bom subsídio para sua explicação. Ele disponibiliza as principais características de mais de 300 aves, nativas ou não nativas do Brasil.

Por se tratar de uma etapa introdutória, procure saber quais são as concepções gerais que os alunos já possuem. Logo após conte mais sobre as aves para a turma.

Primeiro, questione quais são suas diferenciações em relação aos outros animais. É possível que os estudantes respondam que as aves voam ou têm penas. A primeira resposta não está completamente certa, pois alguns invertebrados e vertebrados também voam, como os morcegos (que são mamíferos). Portanto, o mais correto é afirmar que todas as aves possuem penas, apesar de nem todas voarem, como é o caso do pinguim, do avestruz e da ema.



Em seguida, explique que elas possuem adaptações para diminuir o peso do corpo e facilitar o voo. Como os ossos pneumáticos, cujo interior é cheio de ar, o que o deixa mais leve. A eliminação do ácido úrico, produto da excreção, junto com as fezes é outro fator. Há que se destacar também a aerodinâmica do corpo das aves. O osso esterno em forma de quilha diminui a resistência com o ar e facilita o voo. E as asas permitem regular a velocidade e inclinação do corpo na hora de voar.

Além disso, aves são animais ovíparos (que produz ovos que se desenvolvem e eclodem fora do corpo materno). Essa capacidade evita que a fêmea precise carregar os filhotes, como fazem os mamíferos.

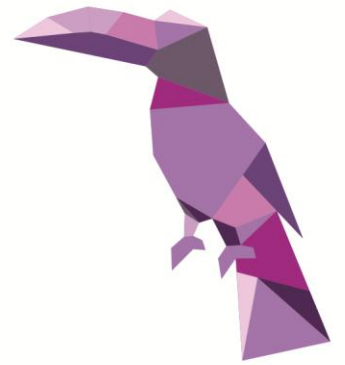
Para construir o ninho, vários são os materiais utilizados pela diferentes espécies: gravetos, barro, pedras, flores ou folhas caídas. É importante destacar também a diversidade na maneira das aves se alimentarem, que está relacionada aos muitos tipos de bico.

2ª etapa

Identifique quais espécies não são originárias do Brasil. Nesse momento você, professor, pode mais uma vez recorrer ao aplicativo das aves e encontrar lá espécies que não são endêmicas, isto é, que não são originárias do nosso território.

3ª etapa

A proposta é, após a teoria sobre características das aves e espécies estrangeiras, conduzir um estudo de campo. Converse com a equipe de gestão para viabilizar a saída com os alunos. A realização do estudo em locais fora da escola sempre é muito enriquecedora para os estudantes. E para o professor é uma oportunidade única de avaliar se a turma consegue aplicar na prática o que aprendeu durante a aula.



Você não precisa sair para locais muito distantes. Um parque já é suficiente para essa observação. Principalmente porque algumas espécies invasoras são velhas conhecidas, como os pardais. Muitos pensam que são brasileiros, mas na realidade eles vieram do Oriente Médio. Outra hipótese é usar os arredores da escola e analisar as aves que estão na sua região.

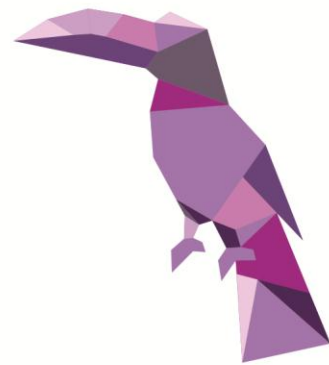
A prática de observação de aves (bird watchers) é muito comum por todo o mundo. E no Brasil tem crescido ano após ano, já que somos o segundo país em biodiversidade de aves e o turismo ecológico para observação desses animais é muito interessante. Para maiores informações sobre a observação de aves no Brasil visite a página [Observação de pássaros no Brasil](#), disponível no portal Planeta Sustentável.

Avaliação

Você pode utilizar uma das atividades abaixo para analisar se a turma aprendeu as características típicas das aves (facilidades do voo e adaptações como tamanho do bico), se conseguem distinguir que há espécies que vieram de outros lugares do mundo e se aprenderam que conhecendo esses animais é possível distingui-los no dia a dia, com recursos como o aplicativo das aves e uma prática famosa de observação em campo: o *bird watching*.

Atividade A: depois das aulas teóricas, o professor analise se numa determinada área os alunos são capazes de identificar quais são as aves brasileiras e quais não são. Para isso é importante o uso de binóculos. Uma máquina fotográfica também é muito útil nesses casos. Essa atividade avaliativa depende de um bom conteúdo, principalmente visual, pois os alunos deverão estar preparados para reconhecer as aves.

Atividade B: também num parque urbano ou numa saída de campo, os alunos podem observar todas as aves de um determinado espaço e com um guia de identificação, descobrir quais são brasileiras e as que foram introduzidas.



Em seguida você pode separar a classe em dois grupos - Aves Brasileiras e Aves Introduzidas - e solicitar que os estudantes preparem seminários, cartazes e palestras mostrando características morfológicas, fisiologias e de comportamento desses animais.

Atividade C: Essa atividade pode ser usada como um instrumento de avaliação também, ou para iniciar o assunto ou para finalizá-lo. Leve os estudantes para visitar um zoológico e concentre as atenções para o grupo das aves. Apesar de o comportamento dos animais se alterar no isolamento, é possível conhecer animais que não são endêmicos do Brasil.

Normalmente os zoológicos disponibilizam informações sobre o hábitat e o comportamento dos animais. De posse dessas informações, os alunos podem ampliar esse leque de estudo pesquisando em bibliotecas, universidades e internet. Além disso, a escola pode convidar especialistas no assunto para palestras na escola. Com elas como subsídio, é possível elaborar um produto final que também poderá ser usado na sua avaliação.

Site:

<http://rede.novaescolaclub.org.br/planos-de-aula/caracteristicas-das-aves-e-especies-invasoras>

Editado por: Nova Escola