

Estratégias de Educação Ambiental para a valorização da avifauna: relato de experiência

Environmental Education strategies for the appreciation of avifauna: an experience report

Marcelo Alves Ranuzi Borges^{*}
Vanessa Fonseca Gonçalves^{**}
Celine de Melo^{***}

RESUMO: A Educação Ambiental é um processo de conscientização que busca reduzir os impactos ambientais resultantes da atividade humana, ao mesmo tempo em que promove a criticidade em relação às questões socioambientais. Com o aumento dos problemas ambientais, torna-se cada vez mais necessário que essas mudanças ocorram no processo de formação dos indivíduos, particularmente nos anos iniciais de ensino. Nesse contexto, objetivou-se analisar a participação dos estudantes ao longo de uma proposta didática que estimulasse a alfabetização científica utilizando as aves como tema central. Os dados, provenientes dos questionários pré e pós-teste, que abordaram temas como conhecimento sobre aves, percepção das questões socioambientais e atitudes em relação ao meio ambiente, juntamente com os registros dos diários de bordo, foram analisados qualitativa e quantitativamente. Ao comparar o desempenho dos estudantes no pré e pós-teste, observou-se um aumento significativo ($Z = 2,66$; $p = 0,008$). Os resultados indicam que os alunos ampliaram seus conhecimentos sobre as aves e desenvolveram uma maior sensibilização em relação às questões socioambientais, demonstrando a eficiência do uso de elementos interessantes, como as

ABSTRACT: Environmental Education is a consciousness process that seeks to reduce environmental impacts resulting from human activity while promoting critical thinking about socio-environmental issues. With the increase in environmental problems, it becomes increasingly necessary for these changes to occur in the individuals' educational process, particularly in the early years of schooling. In this context, the aim was to analyze students' participation throughout a didactic proposal that stimulated scientific literacy using birds as the central theme. The data, derived from pre and post-test questionnaires that addressed topics such as knowledge about birds, perception of socio-environmental issues, and attitudes towards the environment, along with diary records, were analyzed qualitatively and quantitatively. When comparing students' performance in the pre and post-tests, a significant increase was observed ($Z = 2.66$; $p = 0.008$). The results indicate that students expanded their knowledge about birds and developed greater awareness of socio-environmental issues, demonstrating the effectiveness of using engaging elements, such as birds, for the integration of Environmental Education teaching/learning.

* Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Biodiversidade da UFU. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3887-493X>. E-mail: mrnuzzi2@gmail.com.

** Doutora em Ecologia, Conservação e Biodiversidade pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Professora de Ciências no Colégio de Aplicação - Escola de Educação Básica – ESEBA-UFU. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5181-4165>. E-mail: vanessa.goncalves@ufu.br.

*** Doutora em Ecologia pela Universidade Federal de Brasília (UFB) e Professora do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6603-8314>. E-mail: celine.melo@ufu.br.

aves, para a integração do ensino/aprendizagem da Educação Ambiental.

KEYWORDS: Birds. Scientific Literacy. Urban Bird Guide.

PALAVRAS-CHAVE: Aves. Alfabetização Científica. Guia de Aves Urbanas.

1 Introdução

O crescente desequilíbrio ambiental, a escassez de ações que revertam esse processo e as dificuldades atreladas à preservação do meio ambiente demandam ajustes constantes na abordagem destes temas. Discussões acerca da crise ambiental são antigas e contínuas, e, apesar dos esforços contínuos de vários segmentos da sociedade, ainda são poucas as ações e os resultados positivos.

É sabido que várias ações buscam relacionar os impactos negativos ao ambiente às atividades humanas, entretanto, isso ainda é algo abstrato para muitos indivíduos que possuem pouca conectividade com a natureza e baixa conscientização sobre seu papel em relação ao meio-ambiente. Além disso, o consumismo desenfreado dos recursos naturais dificulta a sensibilização das pessoas no que tange a questões ambientais. Nesse contexto, a Educação Ambiental é uma importante ferramenta de aproximação, conscientização e preparação dos indivíduos para a problemática ambiental. De acordo com Carvalho (2017), a Educação Ambiental possibilita o desenvolvimento da criticidade do indivíduo conforme produz conhecimentos e valores referentes às questões relacionadas ao exercício da cidadania, tais como ambiente, ciência, tecnologia e sociedade. O desenvolvimento dos conceitos relacionados à Educação Ambiental é reflexo de se educar para e com a natureza (Souza, 2014).

Assim, a Educação Ambiental é um processo de formação e construção de competências e vivências, que potencializem a preservação do meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais. Segundo Lima (2019), os primeiros passos para o desenvolvimento desse processo devem ser incentivados e realizados nos anos iniciais de ensino, possibilitando que os indivíduos tenham proximidade com o tema desde jovens e desenvolvam conhecimentos e interesses pelo assunto.

No entanto, os problemas existentes na esfera ambiental se aprofundam no campo educacional, pois a prática pedagógica da Educação Ambiental é comumente desconsiderada, tendo em vista a sua falta de reconhecimento na própria Base Nacional Comum Curricular

(BNCC). De acordo com Oliveira *et al.* (2021), a BNCC retrata a Educação Ambiental de maneira insignificante e superficial, contribuindo para a fragmentação e indiferença com o tema. Assim o Art. 2º da BNCC dispõe que:

A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (Brasil, 1999, s/p.)

Como é possível verificar no trecho supracitado, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) não atribui reconhecimento à Educação Ambiental como uma área formal de conhecimento, sendo mencionada de forma limitada no documento oficial como uma prática educacional interdisciplinar. Logo, a ausência de um reconhecimento mais robusto da Educação Ambiental como uma área formal de conhecimento pode resultar em uma abordagem superficial e fragmentada desse tema dentro do currículo escolar.

As instituições de ensino devem oportunizar aos estudantes experiências socioecológicas que possibilitem uma formação crítica especialmente voltada ao meio ambiente. Para Tovar-Gálvez (2021), o espaço escolar deve estimular a participação coletiva e cooperativa dos estudantes em projetos que estabeleçam uma conexão de suas vivências cotidianas com as questões socioambientais. Os componentes curriculares de Ciências e Biologia podem ser utilizados como condutores da Educação Ambiental, visto que possuem tópicos que permitem o trabalho em conjunto. Assim, os professores e estudantes envolvidos no processo de ensino e aprendizagem da Educação Ambiental estarão em um contexto escolar que demanda o desenvolvimento de novas abordagens pedagógicas (Sukma *et al.*, 2020).

As práticas de ensino direcionadas para atividades ambientais que envolvam projetos educacionais relacionados às aves possuem resultados significativos no ensino e promoção da Educação Ambiental. De acordo com Morais *et al.* (2021), as aves apresentam considerável aceitabilidade entre o público-alvo da Educação Ambiental, pois representam um grupo facilmente observável e possuem ampla diversidade de espécies com diferentes colorações e vocalizações, que despertam a curiosidade natural dos indivíduos.

Uma proposta de atividade com o tema avifauna seria a observação. Para Francisco (2014), os projetos de observação das aves desenvolvidos no espaço escolar possibilitam aos estudantes compreender a relação existente entre as aves e a natureza, bem como de que

modos ações humanas danosas ao meio ambiente são prejudiciais não somente para esses organismos, mas para o ecossistema como um todo.

Existem diferentes propostas pedagógicas que utilizam as aves como promotoras da Educação Ambiental. Comumente, essas metodologias utilizam-se de uma sequência didática para estruturar e ordenar o processo de ensino. Porém, para que os objetivos sejam alcançados, os estudantes devem ser estimulados por meio de atividades lúdicas. Marques e Xavier (2019) mencionam que uma sequência didática deve proporcionar aos estudantes atividades construtivistas, que favoreçam a aprendizagem. Sendo assim, o presente trabalho é um relato de experiência que utilizou as aves como eixo temático de uma intervenção em Educação Ambiental, buscando não apenas conscientizar, mas também inspirar os estudantes a apreciar, compreender e preservar a diversidade natural que o nosso planeta oferece.

2 Contexto da proposta didática

A proposta de Educação Ambiental centrada na temática das aves foi elaborada considerando o interesse dos estudantes pelo assunto e o contexto da comunidade escolar. Foram planejados seis encontros com atividades teóricas e práticas que abordaram diferentes tópicos e propostas pedagógicas, considerando as competências e habilidades dos participantes. O desenvolvimento do projeto ocorreu ao longo de dois meses durante o ano de 2022. O primeiro encontro com os discentes interessados em participar das atividades ocorreu de forma presencial, no ambiente escolar. Nesse encontro, foram apresentados as atividades e os conhecimentos que os discentes poderiam desenvolver ao longo da proposta, bem como os tópicos a serem abordados nos encontros seguintes. As demais atividades teóricas foram remotas, e a atividade prática de campo ocorreu em um parque na cidade.

Quadro 1 – Organização das atividades desenvolvidas com os estudantes, no período de abril de 2022 a junho de 2022.

TEMAS E SEQUÊNCIA DOS ENCONTROS	
1.	Apresentação do projeto
2.	O que é uma ave? Evolução das aves, importância e preservação
3.	Aves no ambiente urbano: por que elas vivem nas cidades? Como o comportamento humano afeta a avifauna urbana: mitos, crenças, oferta de alimentos, extinção de espécies e aumento de populações
4.	Atividade em campo para observação e fotografia das aves
5.	Elaboração do miniguia para identificação de aves em ambientes urbanos, utilizando as fotos de diferentes espécies registradas no 4º encontro

Fonte: elaborado pelos autores.

Para a coleta de dados, foram utilizados questionários qualitativos no pré-teste e pós-teste, visando analisar de forma qualitativa e quantitativa o processo de ensino-aprendizagem após as etapas do projeto. O grupo foi composto por 8 discentes do 7º ano do ensino fundamental de uma escola pública. A seleção dos estudantes desse ano escolar como público-alvo da intervenção foi baseada na relevância do conteúdo curricular estudado para a temática abordada. O currículo letivo incluía tópicos que se relacionam diretamente com questões ambientais e ecologia, oferecendo uma oportunidade ideal para integrar a Educação Ambiental de forma significativa e contextualizada. Segundo Araújo *et al.* (2010), a aplicação de questionários apresenta-se como um relevante instrumento de investigação acerca do conhecimento dos estudantes, possibilitando ao docente desenvolver determinados pontos e fragmentar outros.

Quadro 2 – Formulário pré-teste e pós-teste: questionamentos referentes às aves e sua conservação para investigação das percepções iniciais dos estudantes acerca da temática.

1 – O que é uma ave?
2 – Quais são as características de uma ave?
3 – Do que as aves se alimentam?
4 – Qual o habitat ideal para as aves?
5 – Qual a importância de se conservar esses habitats?
6 – Qual a importância ecológica das aves?
7 – Você possui interesse em conservar os habitats e as aves? Se sim, sabe como?
8 – Quantas espécies de aves você conhece?
9 – Você conseguiria identificar alguma delas? Se sim, qual(is)?
10 – Onde você costuma observar as aves habitualmente?
11 – O que mais lhe chama a atenção nas aves?

Fonte: elaborado pelos autores.

3 Desenvolvimento e análise das atividades

As informações referentes a cada um dos encontros foram registradas em um diário de bordo. Desse modo, tornou-se possível identificar os pontos positivos e negativos da sequência didática e compreender o processo de ensino e aprendizagem desta proposta.

No primeiro encontro, os estudantes de três turmas do 7º ano da escola escolhida tiveram acesso ao cronograma, às atividades propostas e ao objetivo do projeto. Posteriormente, foi montado o grupo de estudo, composto por estudantes que demonstraram interesse em participar da atividade de forma voluntária. As atividades do grupo foram realizadas no contraturno, com o objetivo de acomodar os horários de todos os participantes interessados. A seleção dos participantes foi feita com base no interesse demonstrado pelo tema abordado e propostas do projeto, garantindo um engajamento nas atividades do grupo.

Neste primeiro encontro, foram detectadas algumas percepções distorcidas dos estudantes acerca das aves, o que foi fundamental para o desenvolvimento das temáticas e estratégias dos encontros seguintes. Além da detecção do nível de conhecimento dos estudantes, a discussão proposta entre eles evidenciou o potencial interesse no assunto.

No segundo encontro, os oito discentes que manifestaram interesse fizeram o pré-teste. Na sequência, foram apresentados e discutidos a origem e evolução das aves, morfologia geral, alimentação, comportamento social, migração, reprodução, nidificação, cuidado parental e a importância ecológica das aves. Foi observado que essa atividade foi desgastante para os estudantes, com pouco desenvolvimento ativo do conhecimento. Apesar disso, os discentes demonstraram maior interesse nas temáticas relacionadas à ecologia e à evolução das aves, visto que, nesses momentos, houve maior participação dos estudantes, incluindo questionamentos e comentários.

Após uma autorreflexão sobre a atividade anterior, foram desenvolvidas estratégias para aprimorar o processo de ensino e aprendizagem, levando em consideração a proatividade dos estudantes. Desse modo, nos encontros seguintes foram utilizadas metodologias ativas, voltadas para a participação e formação do pensamento crítico dos discentes. O ensino de Educação Ambiental, por ter uma abordagem crítica, propicia uma conduta mais ativa e responsável com o meio ambiente (Barbosa *et al.*, 2019).

No terceiro encontro foram discutidos os aspectos relacionados à avifauna urbana e como o comportamento humano pode afetá-la. Inicialmente, foi feita uma sondagem para saber se os estudantes tinham noção da riqueza de aves do Brasil e do mundo, bem como quais habitats elas ocupam. Para instigar a curiosidade dos alunos sobre a diversidade e habitat das aves, foram apresentados imagens, vídeos e exemplos que poderiam fazer parte da rotina dos estudantes.

O objetivo dessa estratégia foi criar um senso de proximidade e identificação dos estudantes com a fauna local, despertando interesse e conexão emocional e promovendo um sentimento de responsabilidade em relação às aves. Os vídeos tiveram a função de complementar a compreensão dos comportamentos das aves, proporcionando aos discentes a oportunidade de observar detalhes que poderiam ser perdidos em uma descrição textual ou discursiva.

Para subsidiar a atividade prática: “Como o comportamento humano afeta a avifauna urbana” foi exibido o curta-metragem “*Man*” de Steve Cutts (duração: 4 min), que aborda a

conduta incoerente e inconsequente da humanidade em relação ao meio ambiente. Houve um debate sobre o elo existente entre os impactos negativos da ação humana sobre a avifauna e como essas ações aceleram o processo de extinção das aves. Ao final do 3º encontro, foram apresentados os métodos para observação de aves, estratégia proposta para o quarto encontro.

No terceiro encontro, notou-se que o uso de uma proposta didática mais ativa estimulou um diálogo mais eficaz sobre a temática e, conseqüentemente, uma participação ativa dos discentes, aspectos esses importantes para o processo de ensino e aprendizagem. As práticas didáticas que aproximam os estudantes do conteúdo proposto demonstram ser interessantes estratégias para o ensino/aprendizado de Educação Ambiental. Antunes *et al.* (2010) mencionam que o uso de exemplos práticos e habituais com imagens e vídeos de cunho crítico são eficazes para o desenvolvimento do senso crítico sobre Educação Ambiental. Assim, as estratégias adotadas neste encontro foram mais bem-sucedidas que as do encontro anterior.

No quarto encontro, realizamos uma atividade de campo em um parque da cidade, na qual as aves foram observadas, identificadas e registradas por meio de fotografias. O objetivo dessa experiência foi aproximar os estudantes do ambiente e das aves. Durante a atividade, utilizamos binóculos, caderneta/celular para realizar anotações e guias de identificação de aves. Contamos com a participação de um grupo de monitores, que acompanhou a atividade, auxiliando os estudantes na utilização dos equipamentos e na identificação das espécies.

Essa abordagem é particularmente valiosa, pois vai além das limitações frequentemente encontradas pelos educadores ao lecionar sobre Educação Ambiental no espaço escolar. Ao interagir diretamente com as aves no ambiente natural do parque, os alunos puderam vivenciar a teoria aprendida em sala de aula de uma maneira prática e imersiva. Os binóculos, cadernetas/celulares e guias de identificação de aves utilizados durante a atividade não apenas forneceram ferramentas práticas para observação e registro, mas também incentivaram a autonomia dos estudantes no processo de aprendizagem. A presença ativa dos monitores foi essencial para orientar e auxiliar os participantes na utilização adequada desses equipamentos, bem como na identificação precisa das espécies avistadas.

Dessa forma, a abordagem adotada ultrapassou as barreiras típicas encontradas em ambientes escolares e proporcionou uma experiência enriquecedora, conectando os estudantes de maneira mais profunda com o meio ambiente e as aves. Essa metodologia prática não só

complementa, mas transcende as limitações do ensino tradicional, permitindo uma compreensão mais holística e duradoura dos princípios da Educação Ambiental. A inserção de atividades lúdicas relacionadas à Educação Ambiental não só facilita a aprendizagem, mas também a torna mais efetiva e transformadora (Evangelista; Soares, 2011).

No total, foram observadas e identificadas 30 espécies de aves, sendo que 16 foram registradas em fotos. Para as espécies identificadas, abordamos características, habitats e ameaças, conceitos que foram apresentados nos encontros anteriores. Todos os estudantes demonstraram entusiasmo ao observar e identificar as espécies de aves. A observação de aves é uma ferramenta estratégica para o ensino e aprendizagem de Educação Ambiental.

As possibilidades de aprendizado dessas atividades abrangem conceitos científicos e ações de lazer que favorecem o contato do ser humano com o meio ambiente e estimulam o interesse pela natureza (Nogueira *et al.*, 2015). Para Tomazelli e Franz (2017), a observação de aves aproxima o cidadão do meio ambiente, promove novos conhecimentos e desenvolvem o pensamento crítico relacionado às questões ambientais. Costa (2007) complementa afirmando que a utilização dessa prática no ensino reduz a relação muitas vezes negativa entre crianças e aves, caracterizada por práticas como a criação clandestina, caça e indiferença.

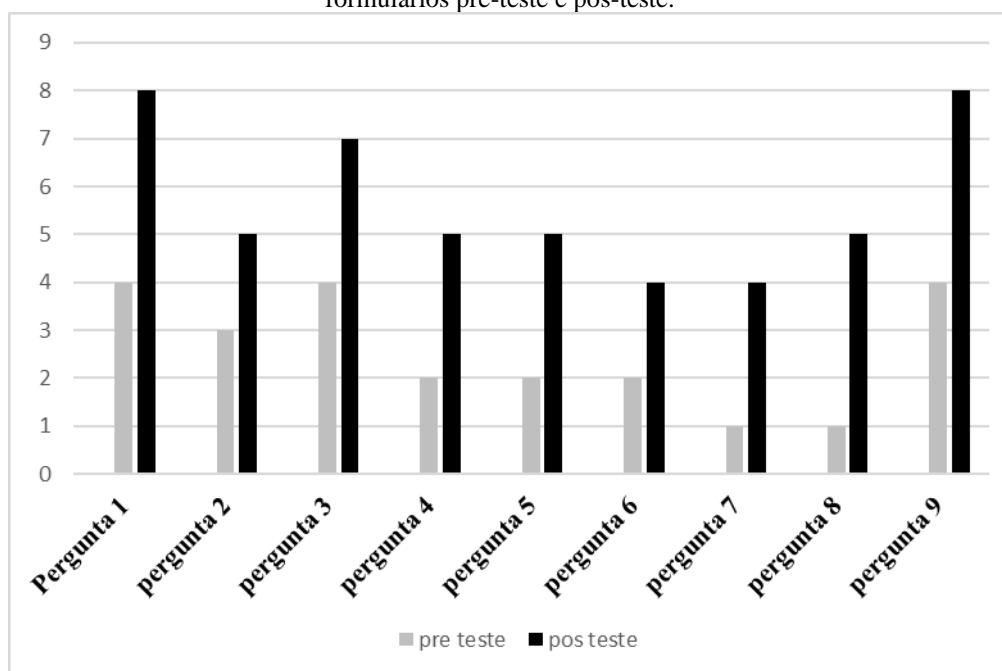
O quinto encontro teve como objetivo preparar e organizar os participantes para a confecção do miniguia de observação de aves urbanas a partir das espécies de aves fotografadas na atividade prática em campo. Utilizamos os registros fotográficos para revisar as espécies observadas, lembrando nomes e características principais de cada uma. Foi detectado que os estudantes estavam aptos à identificação dessas espécies e de suas particularidades. Esses resultados corroboram Morais *et al.*, (2021), que destacam o enorme potencial interdisciplinar de estratégias didáticas práticas, reiterando que a observação de aves é uma importante ferramenta na construção do conhecimento científico.

Ao final deste quinto encontro, as espécies foram distribuídas entre os estudantes para que fizessem pesquisas para construção do miniguia para identificação de aves urbanas. Para a realização dessa atividade, foram disponibilizados bibliografias e *sites* de embasamento teórico confiável.

No sexto encontro houve o preenchimento do formulário pós-teste, idêntico ao pré-teste, porém com a adição de uma questão avaliativa a respeito do projeto. O objetivo foi identificar o desenvolvimento dos estudantes e comparar as percepções iniciais com seus conhecimentos finais. Ao analisar a sequência didática trabalhada, observou-se que os

estudantes desconstruíram concepções equivocadas, aprimoraram seus conhecimentos e estabeleceram novas percepções. Ao comparar o desempenho no pré-teste com o pós-teste (Gráfico 1), é possível perceber que houve um aumento significativo no desempenho dos alunos ($Z = 2,66$; $p = 0,008$). As questões com maiores aumentos nos desempenhos foram: “O que é uma ave?”, “Quantas espécies de aves você conhece?” e “Você conseguiria identificar alguma delas (das aves que conhece)? Se sim, qual(is)?”. Esse aumento no desempenho demonstra que a caracterização morfológica das aves, bem como o reconhecimento de distintas espécies foi aprimorado durante este projeto.

Gráfico 1 – Análise qualitativa do conhecimento dos estudantes mediante o comparativo das respostas dos formulários pré-teste e pós-teste.



Fonte: elaborado pelos autores.

Por meio das observações realizadas e registradas em cada encontro e das análises comparativas dos formulários, ficou evidente que os discentes incorporaram novos conhecimentos científicos sobre aves e sua importância ecológica, reduzindo significativamente as concepções distorcidas apresentadas no início das atividades. Além disso, observou-se um desenvolvimento crítico nas respostas relacionadas ao habitat ideal das aves, à importância de preservar esses habitats, à relevância ecológica das aves e ao interesse em conservar tanto os habitats quanto as aves.

Observações empíricas durante o desenvolvimento do projeto foram confirmadas com as observações quantitativas. As perguntas elaboradas pelos estudantes durante o projeto foram registradas para serem reapresentadas à turma em uma atividade subsequente. Os estudantes foram encorajados a questionar sobre aves e suas características durante as atividades teóricas e práticas. Em sala de aula, as perguntas dos alunos foram compartilhadas e discutidas em grupo, permitindo que os próprios participantes trouxessem respostas para suas dúvidas por meio dos conhecimentos adquiridos durante as aulas. Esse método não somente estimulou a curiosidade dos discentes, mas também os empoderou como

pesquisadores ativos, criando um ambiente de aprendizado interativo e participativo, fundamental para o sucesso deste projeto educacional sobre aves e sua importância ecológica.

O objetivo era incentivar a autonomia e o protagonismo dos estudantes. Costa (2021) destaca que esse tipo de intervenção facilita o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas, capacitando os envolvidos a se tornarem agentes ativos no processo de ensino em relação às questões ambientais. No processo de elaboração do miniguia de identificação das aves urbanas de Uberlândia-MG (Figura 1), os estudantes assumiram um papel central e também se destacaram na busca e organização das informações. Vale ressaltar que todo o embasamento teórico presente no produto é resultado direto de suas pesquisas. Essa experiência não só permitiu a ampliação de novos conceitos pelos discentes, mas também promoveu uma maior aproximação deles com o meio ambiente e com as aves.

Figura 1 – Guia de identificação de aves urbanas em Uberlândia-MG.



AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

CURICACA
Theristicus caudatus

Descrição: A curicaca apresenta o corpo recoberto por penas marrons com o pescoço branco levemente amarelado. Sua cabeça apresenta penas negras com um leve contorno avermelhado que segue pescoço abaixo. Sua característica marcante é o bico longo, curvo, preto na base e levemente verde na ponta.

Habitat: Campos abertos, regiões alagadas, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Invertebrados, répteis, pequenos mamíferos e anfíbios.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS




Foto: Diego Gomes

PERIQUITO-DE-ENCONTRO-AMARELO
Brotogeris Chiriri

Descrição: O periquito-de-encontro-amarelo apresenta o corpo recoberto por penas verdes, suas asas apresentam uma coloração azul nas pontas, seguidas por um traçado amarelo. Ele possui bico de coloração marrom-claro e ao redor de seus olhos existe um contorno branco.

Habitat: Campos abertos, matas fechadas, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Frutos, flores, sementes e néctar.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

PERIQUITÃO-MARACANÃ
Psittacara leucophthalmus

Descrição: O periquitão-Maracanã apresenta o corpo recoberto por penas verdes com leves traços de vermelho nas regiões da cabeça e do pescoço.

Habitat: Regiões de mata fechada, bosques, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Frutos e sementes.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

SOLDADINHO
Antilophia galeata

Descrição: O soldadinho apresenta o corpo inteiramente recoberto por penas negras com exceção de seu topete avermelhado, característico da espécie.

Habitat: Regiões de mata fechada, florestas úmidas, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Frutos e pequenos invertebrados.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

LAVADEIRA-MASCARADA
Fluvicola nengeta

Descrição: A Lavadeira-Mascarada apresenta o corpo recoberto por penas brancas, com exceção das asas e do rabo que possuem penas negras. Ela também apresenta um traço negro na região dos olhos.

Habitat: Campos abertos, bosques, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Invertebrados.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

JOÃO-DE-BARRO
Furnarius rufus

Descrição: O João-de-barro apresenta o corpo recoberto por penas marrons-avermelhadas, enquanto que sua região ventral possui coloração branca.

Habitat: Campos abertos, pastagens, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Invertebrados.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

MARIA-CAVALEIRA
Myiarchus ferox

Descrição: A Maria-Cavaleira apresenta o corpo recoberto por penas marrons, o seu pescoço coloração cinza e a sua porção ventral é amarelada. Ela possui um pequeno topete característico da espécie.

Habitat: Campos abertos, bosques, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Frutos e invertebrados.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

AVOANTE
Zenaida auriculata

Descrição: A avoante apresenta coloração parda com duas faixas negras laterais próximas aos olhos e círculos negros na região das asas.

Habitat: Parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Restos alimentares de seres humanos.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

BEM-TE-VIZINHO
Myiozetetes similis

Descrição: O Bem-te-Vizinho apresenta o corpo recoberto por penas marrons, a região ventral amarelada e a cabeça branca com duas faixas negras (uma sobre os olhos e a outra sobre no alto da cabeça).

Habitat: Bosques, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Invertebrados, pequenos peixes e répteis, frutas e flores.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

SABIÁ-LARANJEIRA
Turdus rufiventris

Descrição: O Sabiá-Laranjeira apresenta coloração parda, com exceção de sua região ventral que possui penas alaranjadas, característico dessa espécie.

Habitat: Bosques, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Invertebrados e frutas.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

PATO-DO-MATO
Cairina moschata

Descrição: O pato-do-mato apresenta o corpo recoberto por penas negras, as asas externamente possuem aspecto ferrugíneo e internamente coloração branca, visível apenas com a ave voando.

Habitat: Próximos a corpos d'água e parques ecológicos.

Alimentação: Frutas, sementes, raízes, pequenos peixes e invertebrados.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

MARTIM-PESCADOR-GRANDE
Ceryle torquatus

Descrição: O Martim-Pescador-Grande apresenta o dorso recoberto por penas azuladas, com exceção de sua região ventral que possui coloração branca e alaranjada.

Habitat: Próximos a corpos d'água e parques ecológicos.

Alimentação: Peixes.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

TRINCA-FERRO
Saltator similis

Descrição: O Trinca-Ferro apresenta o corpo recoberto por penas esverdeadas, enquanto que a cauda e a lateral da cabeça são cinzas. Espécie caracterizada pelo bico rígido.

Habitat: Bosques, campos abertos, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Sementes e brotos.

AVES COMO PROMOTORAS DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTAS DE ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS



Foto: Diego Gomes

QUIRIQUIRI
Falco sparverius

Descrição: O Quiriquiri apresenta duas faixas verticais na região do rosto, a região dorsal azulada com contornos de marrom na parte superior das asas e a região ventral é branca com pintas negras.

Habitat: Campos abertos, parques ecológicos e áreas urbanas.

Alimentação: Pequenos vertebrados.



Fonte: elaborada pelos autores

Entendemos que promover a autonomia é fundamental para capacitar os estudantes, especialmente em um mundo com fácil acesso à informação. Os questionamentos foram estimulados em todas as atividades executadas para que os levassem a se sentirem inquietos e, assim, refletirem e adotarem uma postura crítica diante das diversas situações que a vida em sociedade nos apresenta. Para Ferreira *et al.* (2022), é indiscutível que esse tipo de proposta didática amplia o contato do estudante com a realidade, permitindo-lhe uma melhor compreensão dos temas abordados. Isso pode resultar em um maior engajamento e no desenvolvimento de um protagonismo mais efetivo nas iniciativas que visam promover mudanças na sociedade. Para Freire (2005), a concepção central é a de que o indivíduo não assume um papel ativo na moldagem da história e na alteração do ambiente que o cerca, mas sim que ele só se torna capaz de instaurar mudanças substanciais quando está consciente tanto da realidade quanto de seu potencial intrínseco para promover essa transformação.

4 Considerações finais

Após análise empírica e quantitativa, constatou-se que a sequência pedagógica proposta para abordar a Educação Ambiental com foco em aves promoveu sensibilização e formação crítica. A utilização das aves como elemento central para a Educação Ambiental enriqueceu os estudantes, adicionando valores científicos, morais e culturais. Esse enfoque estimulou um vínculo notável com as aves, despertando interesse tanto por essas espécies quanto por medidas educativas ambientais.

Os encontros teóricos forneceram a base inicial para a construção do conhecimento, enquanto a atividade de campo se destacou ao instigar a curiosidade e fomentar o conhecimento e suas aplicações práticas, resultando no desenvolvimento de valores ambientais e senso crítico.

Propostas pedagógicas focadas na observação de aves mostraram-se eficazes para conectar indivíduos ao meio ambiente, contribuindo para a formação de cidadãos ambientalmente educados e conscientes de seu papel na conservação dos ambientes naturais. A análise dos dados revelou que os estudantes adquiriram conhecimentos significativos sobre a importância ecológica das aves e sua conservação, validando que uma abordagem didática lúdica conduz a uma aprendizagem de qualidade.

Referências

- ANTUNES, A.; OLIVEIRA, M.; DUTRA, M. F. Educação ambiental e novas tecnologias: o uso de vídeos em sala de aula para sensibilização da comunidade escolar. **Enciclopédia Biosfera**, Jandaia, v. 6, n. 10, 2010, p. 1-12. Disponível em: <https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/4645>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- ARAÚJO, M. F. F.; PEDREIRA, B. M.; MEDEIROS, M. L. Q.; SILVEIRA, M. L. Concepções alternativas de alunos do nível superior em relação ao tema animais. **Revista da SBEnBio**, [s. l.], n. 3, p. 123-133, 2010. Disponível em: https://www.sbenbio.org.br/publicacoes/anais/III_Enebio/A014.pdf. Acesso em: 15 abr. 2024.
- BARBOSA, S. M.; ARAÚJO, H. B. N.; TERRA, B. F. Relevância da educação ambiental crítica no ensino formal em detrimento de um enfoque conservacionista. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 6., 2019, Fortaleza. **Anais [...]**. Campina Grande: Editora Realize, 2019. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/62496>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 27 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 15 abr. 2024.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. Cortez, 2017.
- COSTA, A. R. **Estratégias de Educação Ambiental**: uma experiência na formação inicial com crianças do ensino fundamental. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/33412>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- COSTA, R. G. A. Observação de aves como ferramenta didática para educação ambiental. **Revista Didática Sistemica**, Rio Grande, v. 6, p. 33-44, 2007. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/1239>. Acesso em: 15 abr. 2024.

EVANGELISTA, L. M.; SOARES, M. H. F. B. Atividades lúdicas no desenvolvimento da educação ambiental. *In: SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSDISCIPLINARIDADE*, 2., 2011, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2011. p. 1-13.

FERREIRA, M. A.; FERREIRA, A. P. D.; MOURA NETO, L. G. Aula de campo como instrumento da educação ambiental: uma prática na educação profissional a partir de um guia didático. **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 8, p. 1-14, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31417/educitec.v8.1883>.

FRANCISCO, J. B. **Identificação de avifauna urbana e suas contribuições para atividades de práticas em ciências e biologia**. 2014. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 42. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

LIMA, M. J. G. S. Educação Ambiental e Ensino de Ciências e Biologia: tensões e diálogos. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 115-131, 2019. DOI: <https://doi.org/10.46667/renbio.v12i1.182>.

MARQUES, R.; XAVIER, C. R. Análise da alfabetização científica de estudantes numa sequência didática de educação ambiental no ensino de ciências. **Brazilian Journal of Development**, São José dos Pinhais, v. 5, n. 4, p. 2595-2612, 2019. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/1339>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MORAIS, R.; GUEDES, N. M. R.; ANDRADE, L. P.; FAVERO, S. Observação de aves como estratégia didática na educação ambiental em uma escola do campo. **ACTIO: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 1-16, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v6n1.12932>.

NOGUEIRA, M. L.; PIRANDA, E. M.; SILVA, M. B.; ILHA, I. M. N.; PALUDETTO, N. A.; BENITES, V. A. Observação de aves e atividades lúdicas no ensino de ciências e educação ambiental no Pantanal (MS). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 187-203, 2015. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2015.v10.1959>.

OLIVEIRA, A. D.; SILVA, A. P.; MENEZES, A. J. S.; CAMACAM, L. P.; OLIVEIRA, R. R. A Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: os retrocessos no âmbito educacional. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 16, n. 5, p. 328-341, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2021.v16.11215>.

SOUZA, M. C. C. Educação Ambiental e as trilhas: contextos para a sensibilização ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 239-253, 2014. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2014.v9.1807>.

SUKMA, E.; RAMADHAN, S.; INDRIYANI, V. Integration of environmental education in elementary schools. **Journal of Physics: Conference Series**, [s. l.], v. 1481, p. 1-6, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1481/1/012136>.

TOVAR-GÁLVEZ, J. C. Bringing environmental education to the curriculum: Practical elements emergent from teaching experiences and research. **Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education**, Belgrado, v. 17, n. 3, p. 1-12, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21601/ijese/9606>.

Artigo recebido em: 17-01-24 Artigo aprovado em: 15-03-24 Artigo publicado em: 18-04-24