

ENSINO DE CIÊNCIAS E FAUNA RORAIMENSE POR MEIO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA

Sandra Kariny Saldanha de Oliveira¹, Ana Júlia Marques Monteiro², Marcela Marques Monteiro³

¹ Universidade Estadual de Roraima/Professora Permanente do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática (PPGEC)/sandra@uerr.edu.br

² Bióloga/Universidade Estadual de Roraima/, anajuliauerr.2023@gmail.com

³ Mestra em Ensino de Ciências e Matemática PPGEC/UERR, Professora da Educação Básica em Roraima, monteiomm@live.com

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa apresenta como proposta uma Sequência Didática Investigativa (SDI) sobre a fauna roraimense no Ensino de Ciências, considerando o Espaço não formal de Ensino Parque Ecológico Bosque dos Papagaios em Boa Vista/RR. A SDI constitui elementos fundamentais como a curiosidade, o interesse, um conjunto de atividades, tarefas e indagações sistemáticas sobre o objeto que o professor pretende ensinar, considerando o ambiente de aprendizagem que ele espera promover com o conjunto de atividades proposto (Costa; Gonçalves; Mariano, 2024, p.13), afirma-se que pode ser compreendida como um conjunto de atividades estruturadas e interligadas por várias etapas ou ciclos, visando a realização de objetivos educacionais definidos (Nascimento; Veras; Farias, 2022, p.4).

Assim, a sequência didática é composta por um conjunto de atividades planejadas de maneira sequencial e estruturada, com etapas bem delimitadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais com começo, meio e fim, cujo propósito é orientar o aluno na construção de saberes determinados (Zabala, 1998) e promover contato com práticas científicas reais. De acordo com Sasserón, “ensinar ciências implica dar atenção aos seus produtos e processos” (2015, p. 52).

No campo do ensino de Ciências, esse tipo de abordagem é caracterizado por seu caráter investigativo, uma vez que incentiva os estudantes a levantarem hipóteses, experimentar soluções e analisar informações com base em situações contextualizadas, bem como possibilidade de relacionar os novos conteúdos para a promoção de conteúdos motivacionais e favoráveis (Cabral, 2017). Desse modo, possibilita aos alunos o acesso ao conhecimento científico e o aproxima dos principais processos, práticas e procedimentos de investigação científica, para formar cidadãos capazes de compreender, interpretar e transformar o mundo (Sasseron; Carvalho, 2011).

Na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), é previsto que os objetos do conhecimento sejam significativos e contextualizados, de modo a possibilitar aos alunos exercitar a curiosidade intelectual incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas (Brasil, 2017, p. 9).

Nesse sentido, o ensino de Ciências visa garantir aos estudantes o desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidade, valores e atitudes para resolver situações complexas da vida cotidiana (Brasil, 2017). Para Chassot (2003, p. 91), entender a ciência nos facilita, também, contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza.

Portanto as SDI partem sempre de um problema ou questionamento e colocam os estudantes no papel central do 'fazer ciência' (Cordeiro, 2022, p.3). Desta forma o objetivo desta pesquisa é investigar como a integração entre uma sequência didática investigativa e o espaço não formal de ensino Parque Ecológico Bosque dos Papagaios favorece a aprendizagem sobre a fauna roraimense, a partir de uma abordagem crítico e reflexiva.

No que diz respeito à contribuição dos espaços não formais para o ensino de Ciências, Melo (2021, p. 90), afirma que, conhecer novos espaços não formais de educação e suas potencialidades enquanto espaços que possibilitam a vivência de ensino e aprendizagem de Ciências é sem dúvida uma alternativa pedagógica positiva a ser explorada pelo professor.

Nesse sentido, qualquer espaço pode ser usado como espaço educativo, desde que haja planejamento, previsão de atividades didáticas significativas para os alunos e construção de conhecimentos científicos (Téran; Rocha, 2011).

Este estudo aborda o objeto de conhecimento "Preservação da biodiversidade" e a habilidade EF07CI07 da BNCC, que consiste em caracterizar os principais ecossistemas brasileiros, com ênfase na Amazônia e nas peculiaridades de Roraima. O foco recai sobre a correlação entre características locais – como paisagem, recursos hídricos, solo, insolação e temperatura – e a flora e fauna típicas de cada bioma, conforme preconizado pelas Diretrizes Curriculares do Estado de Roraima (DCRR). A proposta visa promover a aquisição de significado pelos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, favorecendo a compreensão da realidade local e a valorização da preservação ambiental.

METODOLOGIA

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual de Roraima. A resolução ao qual está pautada a pesquisa é a resolução 510/16. Após ser aprovada foi emitido o Parecer Consubstanciado do CEP/UERR com Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) 91561625.6.0000.5621.

O presente estudo é de abordagem qualitativa. Os participantes foram estudantes do 7º ano, turma F, matutino, Colégio Militar Estadual de Roraima CEL PM Derly Luiz Vieira Borges (CME/PMRR). A pesquisa foi desenvolvida em dois ambientes, na sala de aula do CME-PMRR e no Parque Ecológico Bosque dos Papagaios.

Assim, a Figura 1 abaixo apresenta no mapa o trajeto que foi realizado com os alunos do 7º ano F do CME/PMRR até o espaço não formal de ensino Bosque dos Papagaios em Boa Vista/RR.

Figura 1: Mapa de localização e trajeto do CME/PMRR ao Bosque dos Papagaios, em Boa Vista-RR.



Fonte: Imagem adaptada de *Google Earth* (2024) e *PMBV* (2021).

A coleta de dados ocorreu durante a aplicação da Sequência Didática Investigativa, utilizando múltiplos instrumentos. Inicialmente, um questionário diagnóstico identificou os conhecimentos prévios dos alunos sobre a fauna silvestre roraimense. Na sequência, realizaram-se observações sistemáticas para registrar o engajamento, o interesse e a participação dos estudantes ao longo das atividades. Também foram integradas as reflexões e dúvidas manifestadas em rodas de conversa, promovidas após a exibição de um vídeo educativo e da visita de campo.

A SDI foi estruturada em cinco etapas focadas na fauna regional, articulando diferentes estratégias de ensino-aprendizagem como a exibição de vídeos sobre o bioma e o ecossistema do Cerrado, o estudo das características dos animais silvestres locais e, por fim, a visita ao Parque Ecológico Bosque dos Papagaios, onde os alunos tiveram contato direto com os animais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a aula expositiva e dialogada sobre os biomas e ecossistemas do Cerrado, os alunos mantiveram-se atentos e participativos diante dos exemplos apresentados. Contudo, o tema sobre os animais silvestres roraimenses foi o que despertou maior engajamento. A interação tornou-se mais intensa quando os estudantes passaram a classificar espécies que consideravam silvestres, domésticas ou exóticas. Um deles mencionou a girafa e o javali como exemplos de exóticos, ressaltando que, embora não pertençam à fauna local, o último é visto com frequência na região. Outro aluno associou essas espécies a características como "diferentes e coloridas", enquanto uma

estudante identificou o tamanduá-bandeira como silvestre, relatando avistá-lo frequentemente no interior, na propriedade de seus avós.

Ao longo da aula, enfatizou-se que os animais silvestres não devem ser tratados como animais de estimação (pets), uma vez que sua retirada do habitat natural causa sérios desequilíbrios ecológicos. Ao final, uma aluna compartilhou que havia resgatado filhotes órfãos de ratos e que cuidava de uma lagartixa em sua residência, questionando a correção de sua atitude. O relato motivou uma ampla discussão sobre empatia, cuidado e os limites da intervenção humana na natureza.

Os registros evidenciaram que os alunos conseguiram identificar e descrever com precisão as características morfológicas e comportamentais dos animais observados. Eles demonstraram atenção e interesse nas particularidades das espécies.

Dentre os exemplos mais citados pelos grupos estão as descrições do tucanuçu (*Ramphastos toco*), com “bico grande e plumagem preta”, e da anta (*Tapirus terrestris*), reconhecida como “o maior mamífero terrestre da América do Sul”. Essa capacidade descritiva reflete a consolidação de conceitos biológicos básicos, conforme o defendido por Ausubel (2007), que afirma que a aprendizagem significativa ocorre quando novas informações se relacionam de maneira não arbitrária e substantiva aos conhecimentos prévios do aprendiz.

Na categoria referente à compreensão dos nichos ecológicos, observou-se que os alunos reconheceram o papel ecológico dos animais, especialmente no que se refere à dispersão de sementes e à polinização. Espécies como o tucano e as araras foram frequentemente associadas à manutenção do equilíbrio ambiental, o que demonstra a internalização de conceitos ecológicos fundamentais. Tais respostas evidenciam uma assimilação concreta do conteúdo curricular sobre cadeias alimentares e interdependência entre os seres vivos, confirmando a efetividade da aprendizagem experiencial proposta por Kolb (1984), que valoriza o contato direto do estudante com o objeto de estudo.

As respostas à categoria “Como auxiliar na preservação” indicaram alto nível de consciência ambiental entre os alunos, que citaram frequentemente expressões como “evitar a caça ilegal”, “não retirar os animais do habitat natural”, “prevenir o tráfico de animais” e “cuidar da natureza”. Essa postura revela a apropriação de valores éticos e socioambientais discutidos ao longo da sequência didática e dialoga com a Educação Ambiental crítica. Tal fato corrobora com o entendimento de Carvalho (2004); Reigota (1994), que defendiam a formação do sujeito ecológico como resultado da reflexão e da prática social responsável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aprendizado mostrou-se significativo, pois as observações realizadas no Bosque dos papagaios permitiram a ancoragem de novos conhecimentos em experiências prévias, conforme preconizado

por Ausubel (2007); Moreira (2011). Além disso, verificou-se o desenvolvimento de uma postura crítica e consciente em relação à preservação da biodiversidade, o que corrobora a relevância pedagógica dos espaços não formais como mediadores da educação ambiental.

Apesar dos resultados positivos na participação efetiva e de excelência da Direção de Ensino do CME/PMRR, que assegurou todo o apoio logístico necessário à realização da visita técnica, especialmente no que se refere ao transporte dos alunos na ida e no retorno do Bosque a presente pesquisa apresenta limitações que devem ser consideradas, como a fragilidade no envolvimento familiar, sobretudo no que diz respeito às questões burocráticas e participação dos alunos nos estudos primários que envolvem espaços não formais de ensino. Essa fragilidade pode estar relacionada à limitação de tempo dos responsáveis ou à falta de percepção quanto à importância de experiências educativas fora do ambiente escolar formal e consequentemente da necessidade de documentação autorizativa para tanto. Tal situação reforça a necessidade de ampliar o diálogo entre escola e família, de modo que ambos se tornem parceiros no processo formativo dos estudantes, contribuindo para a consolidação de valores ecológicos e sociais.

Diante disso, recomenda-se a realização de novos estudos que ampliem a investigação sobre o papel de parques ecológicos na aprendizagem significativa. Tais pesquisas serão fundamentais para fortalecer a integração entre diferentes ambientes educativos e consolidar a Educação Ambiental como eixo estruturante do Ensino de Ciências.

AGRADECIMENTOS

Ao Colégio Militar Estadual de Roraima CEL PM Derly Luiz Vieira Borges.

A professora de Ciências Patricia Barreiro.

A Universidade Estadual de Roraima.

Aos estudantes do 7º ano, turma F, matutino, CME/PMRR.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Tradução de Lígia Teopisto; revisão científica de Vitor Duarte Teodoro. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2003. Disponível em: https://www.uel.br/pos/ecb/pages/arquivos/Ausubel_2000_Aquisicao%20e%20retencao%20de%20conhecimentos.pdf. Acesso em: 10/10/2025.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: Ministério da Educação, 2017.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Rev. Bras. Educ. [online]. 2003, n.22, pp. 89-100. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n22/n22a09.pdf>. Acesso em 17/ 11/2025.

COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O.; MARIANO, W. S. Construção e Desenvolvimento de Sequência Didática Investigativa (SDI): bases teóricas e metodológicas. **PARADIGMA**, Maracay, v. 45, n. 2, p. e2024011, 2024. DOI: 10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2024.e2024011.id1538. Disponível em: <https://revistaparadigma.com.br/index.php/paradigma/article/view/1538>. Acesso em: 1 dez. 2025.

MELO, D. A. **Formação do conceito de impacto ambiental a partir da Área de Preservação Permanente (APP) do Igarapé Grande:** uma proposta de alfabetização científica de alunos do 7º ano do Ensino Fundamental em uma escola de Boa Vista-RR. 2021. 218f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, RR, 2021.

NASCIMENTO, T. S.; VERAS, K.M.; FARIAS, I.M.S. SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NO PÓS-PANDEMIA. **Revista Epistemologia e Práxis Educativa** - EPeduc, Piauí, v. 05, n. 03, p. 01-16, 2022, eISSN: 2674-757X DOI: 10.26694/epeduc .

CORDEIRO, R. S. . SEQUÊNCIA DIDÁTICA INVESTIGATIVA NA FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE: o caso da dieta das formigas **Revista Macambira**, v. 6, n.1, 2022, e061008 | ISSN 2594-4754.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SASSERÓN, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre Ciências da Natureza e escola. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 17, n. especial, p. 49–67, nov. 2015. DOI: 10.1590/1983-2117201517s04. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-2117201517s04>. Acesso em: 8/11/2025.

ZABALA, A. **A prática educativa:** como ensinar. Tradução: Ernani F. da F. Rosa - Porto Alegre: ArtMed, 1998.