



A CONSTRUÇÃO DE UMA MINICOLEÇÃO BIOLÓGICA NO ENSINO FUNDAMENTAL COMO ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Jackeline Sousa Henriques Gomes

Universidade Federal do Pará (UFPA)

jackeline.gomes@braganca.ufpa.br

Dayane Cunha Sales

Universidade Federal do Pará (UFPA)

dayane.sales@braganca.ufpa.br

Rosigleyse Corrêa de Sousa-Felix

Universidade Federal do Pará (UFPA)

rosigleyse@ufpa.br

Daniel do Nascimento Mouzinho

Universidade Federal do Pará (UFPA)

daniel.mouzinho@braganca.ufpa.br

Rodrigo Petry Corrêa de Sousa

Universidade Federal do Pará (UFPA)

rodrigopetry@ufpa.br

Eixo temático: 1. Ensino de Aprendizagem de Ciências e Biologia.

Modalidade: Comunicação oral - pesquisa acadêmica.

INTRODUÇÃO

As coleções biológicas consistem em conjuntos de exemplares preservados de organismos cuja principal finalidade é contribuir para o ensino, a pesquisa e a extensão. (Marioni, Basílio, Gasper, 2024). Segundo o Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBR), essas coleções, também denominadas coleções de história natural, abrigam organismos fósseis ou atuais, completos ou parciais, devidamente preservados e catalogados para fins didáticos e científicos.



O uso de coleções biológicas no ensino escolar contribui significativamente para o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que aproxima os estudantes dos objetos de estudo, estimula o pensamento crítico e favorece a compreensão de temas como conservação e preservação da biodiversidade. Essa proposta está alinhada às habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), como (EF09CI12), que abordam a importância das unidades de conservação para a preservação da biodiversidade, e (EF09CI13), que propõem ações voltadas à solução de problemas ambientais com base no consumo consciente e na sustentabilidade (Brasil, 2018).

No ambiente escolar, diversos estudos destacam o papel das coleções na compreensão de temas como biodiversidade, conservação e educação ambiental. Entretanto, muitas escolas da educação básica ainda enfrentam limitações estruturais e de recursos, o que dificulta a utilização desse tipo de material como recurso pedagógico.

De acordo com Pernambuco (2013), ao incorporar experiências do cotidiano dos alunos, os professores os incentivam a estabelecer conexões com os conteúdos trabalhados, enriquecendo a aprendizagem e tornando as aulas mais dinâmicas e significativas.

Nesse contexto, o presente projeto teve como objetivo estimular o pensamento crítico e o processo de ensino-aprendizagem na área de Ciências, por meio da construção de uma minicoleção biológica mista (zoológica e botânica) na Escola E.E.E.F.M. Leandro Lobão da Silveira, localizada no município de Bragança-PA, junto a uma turma do 9º ano, entre junho e novembro de 2023.

METODOLOGIA

O projeto adotou metodologias ativas de ensino, que colocam o estudante como protagonista do processo de construção do conhecimento, favorecendo a aprendizagem significativa. As atividades foram desenvolvidas na Escola E.E.E.F.M. Leandro Lobão da Silveira com a turma do 9º ano manhã, que contava com 25 discentes. As atividades foram organizadas em cinco etapas principais:

1. **Etapla introdutória:** nas primeiras visitas à turma, foi realizada uma aula expositiva dialogada, na qual os alunos participaram de discussões sobre o



- conceito de coleções biológicas e sua importância para o ensino, a pesquisa e a conservação da biodiversidade.
2. **Etapas de preparo técnico:** os estudantes foram orientados quanto aos métodos de preparo e preservação de coleções biológicas, incluindo procedimentos de coleta, fixação, limpeza, identificação e catalogação dos exemplares, contendo informações como local de coleta, espécie e data.
 3. **Etapas de práticas de campo:** sob supervisão e orientação, os alunos realizaram coletas no jardim e nos arredores da escola, utilizando materiais simples e essenciais, tais como papelão, potes, pinças, puçá, luvas, álcool 70%, papel A4, cola branca e tesouras. Essa experiência possibilitou a aplicação dos conhecimentos adquiridos nas etapas anteriores, além de estimular a autonomia, a investigação e o trabalho colaborativo.
 4. **Etapas de montagem da minicoleção:** com os materiais coletados e preparados, os alunos confeccionaram uma minicoleção biológica mista, composta por exemplares zoológicos e botânicos.
 5. **Etapas finais – exposição e socialização:** como culminância do projeto, a turma organizou e apresentou uma exposição da minicoleção biológica construída.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o objetivo de estimular o pensamento crítico e o processo de ensino-aprendizagem na área de Ciências, o projeto contou com a participação de aproximadamente 90% da turma envolvida. As atividades, fundamentadas em metodologias ativas de ensino, favoreceram o protagonismo discente, promovendo maior engajamento, autonomia e envolvimento nas práticas propostas. Segundo Berbel (2011), “as metodologias ativas colocam o estudante como sujeito central no processo de aprendizagem, promovendo o engajamento e a construção autônoma do conhecimento”.

Durante as atividades de coleta de campo, os estudantes demonstraram entusiasmo, curiosidade e motivação para coletar e manusear o material biológico. Esse comportamento corrobora Bacich e Moran (2018), ao afirmar que a aprendizagem se torna mais significativa quando o aluno participa ativamente de situações que exigem reflexão, investigação e tomada de decisão, aspecto observado ao longo das etapas do projeto.



I SEPECBio

I Simpósio de Estágio e Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia
26 e 27 de março de 2026 | UFPA - Bragança-PA



Na etapa de exposição e socialização da minicolecção biológica (Figura 1), foi perceptível, por meio das falas e explicações dos alunos, o reconhecimento da importância ecológica dos organismos coletados, bem como a compreensão de conceitos relacionados à biodiversidade, conservação e preservação ambiental. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) ressaltam que a aprendizagem é potencializada quando os estudantes têm a oportunidade de relacionar os conceitos científicos à observação direta e à experimentação. Essa abordagem favorece o pensamento crítico e desperta o interesse pela investigação científica. Tais evidências indicam que a construção de coleções biológicas no contexto escolar contribui para o desenvolvimento de novas percepções, aumento do interesse pelos conteúdos de Ciências e fortalecimento do desenvolvimento cognitivo dos estudantes.

Figura 1: Exemplos da minicolecção biológica mista (zoológica e botânica) confeccionada pelos alunos da turma do 9º ano da Escola E.E.E.F.M. Leandro Lobão da Silveira.



Fonte: Próprio autor.

Dessa forma, os resultados obtidos reafirmam que o uso de coleções biológicas no ensino constitui um recurso pedagógico eficaz, atuando como elemento motivador e promotor da aprendizagem. Além disso, essa abordagem contribui para o alcance das competências e habilidades previstas na BNCC (Brasil, 2018), especialmente aquelas relacionadas à valorização da biodiversidade, à conservação ambiental e à sustentabilidade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Com a principal finalidade de contribuir para o ensino, pesquisa e extensão, as coleções biológicas didático-científicas mostraram-se eficazes no ambiente escolar, estimulando o pensamento crítico, abordando a importância da conservação das espécies, da educação ambiental e contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem no ensino de ciências. Tornando-se uma ferramenta fundamental para formação dos indivíduos e possibilitando que alunos da educação básica tenham acesso a atividades práticas que também incorporam as experiências cotidianas, permitindo sair do ensino tradicional e fazendo com que os alunos olhem com outra perspectiva para os conteúdos no ensino de ciências.

REFERÊNCIAS

BACICH, L. (org.); MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. 430 p.

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25–40, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 11 fev. 2026.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MARINONI, L.; BASÍLIO, D. S.; GASPER, A. L. **Coleções biológicas científicas brasileiras: diagnóstico, prioridades e recomendações**. Curitiba: Sociedade Brasileira de Zoologia, 2024. DOI: <https://doi.org/10.7476/9786587590066>.

PERNAMBUCO, M. M. A. **Ensinar e aprender: experiências do cotidiano escolar**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 152 p.

SIBBR. Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira. **Coleções biológicas científicas**. Brasília: SiBBr, 2024. Disponível em: <https://sibbr.gov.br/page/colecoes-biologicas-cientificas.html>. Acesso em: 10 fev. 2026.