



COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS COMO RECURSO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NA COMUNIDADE AREIA BRANCA, ULIANÓPOLIS/PA

Fabio Peixoto Duarte ¹



<https://doi.org/10.36557/2009-3578.2025v11n2p3149-3166>

Artigo recebido em 18 de Julho e publicado em 18 de Setembro de 2025

RELATO DE EXPERIÊNCIA

RESUMO

Este relato de experiência descreve a implementação de coleções entomológicas como recurso didático no ensino de Biologia em uma escola rural da comunidade Areia Branca, município de Ulianópolis, Pará. O objetivo foi avaliar a eficácia das coleções entomológicas como ferramenta pedagógica para o ensino de entomologia na educação do campo, envolvendo estudantes do 1º, 2º e 3º anos do ensino médio. A metodologia baseou-se em uma sequência didática estruturada em quatro etapas: fundamentação teórica, coleta de espécimes, observação morfológica e sistematização do conhecimento. Foram coletados e identificados aproximadamente 30 espécimes entomológicos, representando sete ordens taxonômicas principais: Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Hemiptera, Orthoptera, Diptera e Neuroptera. Os resultados demonstraram que as coleções entomológicas facilitaram a compreensão de conceitos abstratos, promoveram aprendizagem significativa e despertaram interesse dos estudantes pela biodiversidade local. A experiência evidenciou que recursos didáticos de baixo custo podem ser eficazes na superação das limitações estruturais comuns às escolas rurais, contribuindo para uma educação contextualizada e conectada com a realidade dos estudantes do campo.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Entomologia. Educação do Campo; Recursos Didáticos; Aprendizagem Significativa



ENTOMOLOGICAL COLLECTIONS AS A DIDACTIC RESOURCE IN RURAL EDUCATION: AN EXPERIENCE REPORT IN THE AREIA BRANCA COMMUNITY, ULIANÓPOLIS/PA

ABSTRACT

This experience report describes the implementation of entomological collections as a didactic resource in Biology teaching at a rural school in the Areia Branca community, municipality of Ulianópolis, Pará. The objective was to evaluate the effectiveness of entomological collections as a pedagogical tool for teaching entomology in rural education, involving students from the 1st, 2nd and 3rd years of high school. The methodology was based on a didactic sequence structured in four stages: theoretical foundation, specimen collection, morphological observation and knowledge systematization. Approximately 30 entomological specimens were collected and identified, representing seven main taxonomic orders: Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera, Hemiptera, Orthoptera, Diptera and Neuroptera. The results demonstrated that entomological collections facilitated the understanding of abstract concepts, promoted meaningful learning and aroused students' interest in local biodiversity. The experience showed that low-cost didactic resources can be effective in overcoming the structural limitations common to rural schools, contributing to contextualized education connected to the reality of rural students.

Keywords: Biology Teaching; Entomology; Rural Education; Didactic Resources; Meaningful Learning.

Instituição afiliada – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA

Autor correspondente: fabiosmq@yahoo.com.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia na educação básica enfrenta desafios significativos, especialmente no contexto da educação do campo, onde as limitações estruturais e a escassez de recursos didáticos especializados constituem obstáculos para a implementação de metodologias ativas e contextualizadas. Conforme destacam Lima, Maciel-Cabral e Silva (2020, p. 153), "nas últimas décadas o Ensino de Biologia vem enfrentando um desafio dicotômico, no qual seu conteúdo e metodologia são voltados quase que restritivamente aos exames nacionais", distanciando-se da realidade vivenciada pelos estudantes.

A entomologia, como área de estudo dos insetos, apresenta potencial pedagógico excepcional para o ensino de Biologia, considerando que os insetos constituem o grupo animal mais diversificado do planeta. Segundo Araújo et al. (2017, p. 192), "os insetos fazem parte do grupo de animais mais diversificado existente na Terra. Tem como principal aspecto a forma pela qual eles assemelham-se ou imitam outras coisas (camuflagem, mimetismo)". Esta diversidade morfológica e comportamental oferece oportunidades únicas para a compreensão de conceitos fundamentais da Biologia, como adaptação, evolução, ecologia e taxonomia.

A importância ecológica dos insetos é amplamente reconhecida na literatura científica. Santos (2022, p. 1) enfatiza que "os insetos constituem o grupo dominante de animais na Terra e estão presentes em praticamente todos os locais. Esses organismos são essenciais para o equilíbrio ecossistêmico, desempenhando funções como: reciclagem de nutrientes, polinização, dispersão de sementes, manutenção da composição e da estrutura da comunidade de plantas". Essa relevância ecológica torna o estudo dos insetos fundamental para a formação de uma consciência ambiental crítica e contextualizada.

No entanto, o ensino tradicional de entomologia frequentemente se caracteriza pela abordagem teórica e descontextualizada, limitando-se à memorização de características morfológicas e classificações taxonômicas. Habowski e Leite (2021, p. 1) observam que "ensinar Biologia envolve do professor e dos estudantes a compreensão de termos complexos e de temáticas que muitas vezes têm difícil entendimento". Esta



dificuldade se intensifica quando os estudantes não têm oportunidade de estabelecer conexões entre os conceitos teóricos e suas experiências práticas.

A necessidade de metodologias alternativas no ensino de entomologia é evidenciada pela percepção predominantemente negativa que muitos estudantes desenvolvem em relação aos insetos. Santos (2022, p. 2) destaca que "o desenvolvimento de estudos entomológicos na educação básica torna-se relevante, tendo em vista que muitas vezes os estudantes possuem uma imagem predominantemente pejorativa em relação à grande maioria desses organismos". Esta percepção negativa constitui um obstáculo significativo para a aprendizagem significativa e para o desenvolvimento de atitudes conservacionistas.

As coleções entomológicas emergem como uma alternativa metodológica promissora para superar essas limitações. Silva, Oliveira e Sousa (2024, p. 761) afirmam que "a construção de caixa entomológica é uma técnica que visa auxiliar os alunos na construção conceitual e diversifica o ensino, além de ser uma forma de se trabalhar com baixo custo pelas escolas". Machado et al. (2004, p. 8) confirmam que "a construção de caixas entomológicas e modelagem no contexto escolar auxilia no aprendizado dos alunos, fazendo com que mitos sejam derrubados e uma nova visão seja criada". Esta característica de baixo custo é particularmente relevante para escolas rurais, que frequentemente enfrentam limitações orçamentárias significativas.

A utilização de modelos didáticos e recursos concretos no ensino de entomologia tem sido amplamente defendida na literatura educacional. Santos et al. (2009, p. 19) argumentam que "a visualização de uma estrutura em três dimensões pode facilitar o processo de ensino e aprendizagem nos diferentes níveis de ensino". As coleções entomológicas proporcionam essa visualização tridimensional, permitindo aos estudantes observar diretamente as características morfológicas que distinguem os diferentes grupos de insetos.

A importância das atividades práticas no ensino de Ciências é amplamente reconhecida. Albuquerque et al. (2014, p. 251) destacam que "atividades práticas são um ótimo instrumento pedagógico, contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, promovem motivação e fixação de conceitos de modo mais eficaz do que uma abordagem estritamente teórica". Esta eficácia das atividades práticas se relaciona



com os princípios da aprendizagem significativa, que enfatiza a importância da conexão entre novos conhecimentos e a estrutura cognitiva prévia dos estudantes.

No contexto da educação do campo, a utilização de recursos didáticos que valorizem a biodiversidade local assume importância adicional. Seniciato e Cavassan (2004, p. 133) observam que "as aulas de Ciências e Biologia desenvolvidas em ambientes naturais têm sido apontadas como uma metodologia eficaz tanto por envolverem e motivarem crianças e jovens nas atividades educativas, quanto por constituírem um instrumento de superação da fragmentação do conhecimento". Esta abordagem contextualizada contribui para a valorização do conhecimento local e para o desenvolvimento de uma identidade cultural fortalecida.

A implementação de sequências didáticas estruturadas tem se mostrado eficaz para organizar o processo de ensino-aprendizagem de forma coerente e progressiva. Ugalde e Roweder (2020, p. 1) definem que "o planejamento de atividades por meio da sequência didática surge como estratégia de metodologia inovadora da maneira de ensinar". Esta abordagem metodológica permite a integração de diferentes estratégias pedagógicas de forma articulada e direcionada para objetivos específicos de aprendizagem.

O potencial pedagógico dos insetos como ferramenta educacional é destacado por Leão e Macedo (2021, p. 508), que afirmam: "no ensino de Ciências e Biologia, os insetos talvez sejam o grupo animal que melhor permite ao professor oferecer aos alunos oportunidades para a construção de conceitos concretos e desenvolvimento do pensamento científico". Esta capacidade de promover o desenvolvimento do pensamento científico é fundamental para a formação de cidadãos críticos e reflexivos.

A interatividade proporcionada pelas atividades práticas constitui um elemento fundamental para a eficácia pedagógica. Bassoli (2014, p. 581) enfatiza que "é desejável que haja a maior interatividade possível dos alunos com os objetos e fenômenos, tanto física (hands on), emocional (hearts on), mas, sobretudo, intelectual (minds on)". As coleções entomológicas proporcionam essa interatividade múltipla, permitindo aos estudantes manipular os espécimes, desenvolver conexões emocionais com a biodiversidade e engajar-se intelectualmente com os conceitos científicos.

Diante desse contexto, o presente relato de experiência tem como objetivo



avaliar a eficácia das coleções entomológicas como recurso didático para o ensino de entomologia na educação do campo, analisando suas contribuições para a aprendizagem significativa e para o desenvolvimento de atitudes positivas em relação à biodiversidade local.

METODOLOGIA

A experiência foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Médio da comunidade Areia Branca, localizada na zona rural do município de Ulianópolis, estado do Pará. A escola atende estudantes oriundos de famílias agricultoras da região, caracterizando-se como uma instituição típica da educação do campo. Participaram da experiência 45 estudantes distribuídos entre o 1º, 2º e 3º anos do ensino médio, com idades entre 15 e 18 anos.

A metodologia adotada baseou-se nos princípios da aprendizagem significativa, conforme proposto por Albuquerque et al. (2014, p. 251), que definem este processo como aquele "por meio do qual uma nova informação se relaciona, de maneira substantiva (não-litera) e não arbitrária, a um aspecto relevante da estrutura cognitiva do indivíduo". Para operacionalizar esses princípios, foi desenvolvida uma sequência didática estruturada em quatro etapas principais.

A primeira etapa consistiu na fundamentação teórica sobre entomologia, abordando conceitos básicos de taxonomia, morfologia e ecologia dos insetos. Esta etapa teve duração de 3 (três) dias com total de 6 (aulas de 60min cada), com aulas expositivas dialogadas que priorizaram a participação ativa dos estudantes. Conforme destacam Lima, Maciel-Cabral e Silva (2020, p. 153), "visando aprimorar a estruturação das aulas e práticas exercidas em sala de aula, destaca-se a necessidade de planejamento e inserção de atividades que instiguem a construção do conhecimento". Durante esta etapa, foram explorados os conhecimentos prévios dos estudantes sobre os insetos, identificando concepções alternativas e estabelecendo pontes cognitivas para os novos conceitos.

A segunda etapa envolveu atividades de coleta de espécimes entomológicos na área circundante à escola e nas propriedades rurais dos estudantes. Esta etapa teve duração de 2 (dois) dias com total de 4 (aulas de 60min cada), durante a qual os



estudantes foram organizados em grupos de três a quatro integrantes. Cada grupo recebeu orientações sobre técnicas básicas de coleta, incluindo o uso de redes entomológicas improvisadas, armadilhas luminosas simples e coleta manual. A escolha por utilizar a biodiversidade local alinha-se com a perspectiva de Seniciato e Cavassan (2004, p. 133), que enfatizam a importância das "aulas de Ciências e Biologia desenvolvidas em ambientes naturais" como metodologia eficaz para motivar os estudantes.

A terceira etapa envolveu atividades estruturadas de observação morfológica, (nesta etapa os alunos fizeram a observação a "olho nu" pois não havia recursos laboratoriais simples disponíveis). Os estudantes foram orientados a identificar e registrar características morfológicas distintivas, como número de pernas, divisões corporais, tipos de antenas e padrões de coloração. Essas observações foram registradas em fichas específicas, promovendo o desenvolvimento de habilidades de observação científica.

A importância da observação direta é destacada por Bassoli (2014, p. 580), que define as atividades práticas como "aquelas tarefas educativas que requerem do estudante a experiência direta com o material presente fisicamente, com o fenômeno e/ou com dados brutos obtidos do mundo natural ou social". Esta experiência direta com os espécimes permitiu aos estudantes desenvolver uma compreensão mais concreta e significativa das características morfológicas dos insetos.

A quarta etapa consistiu na sistematização do conhecimento através da montagem das coleções entomológicas e da elaboração de relatórios científicos. Os espécimes coletados foram montados em caixas entomológicas confeccionadas com materiais de baixo custo: caixas de papelão, isopor, alfinetes entomológicos e etiquetas de identificação. Esta abordagem de baixo custo é fundamental para a viabilidade da metodologia em escolas rurais, conforme destacado por Silva, Oliveira e Sousa (2024, p. 761).

Para a identificação taxonômica dos espécimes, foram utilizadas chaves dicotômicas simplificadas e literatura especializada adequada ao nível de ensino médio. Albuquerque et al. (2014, p. 251) destacam que "a chave dicotômica é um recurso viável para ensinar caracteres taxonômicos e noções de sistemática". O processo de



identificação foi conduzido de forma colaborativa, promovendo discussões entre os grupos e o desenvolvimento de habilidades de argumentação científica.

A avaliação da experiência foi realizada através de múltiplos instrumentos: questionários pré e pós-atividade para avaliar mudanças conceituais e atitudinais, observação participante durante as atividades práticas, análise dos relatórios científicos produzidos pelos estudantes e avaliação das coleções entomológicas montadas. Esta abordagem multimétodos permitiu uma análise abrangente dos impactos da metodologia sobre a aprendizagem dos estudantes.

O referencial teórico que fundamentou a análise dos dados baseou-se nos princípios da aprendizagem significativa e nas teorias sobre ensino de Ciências por investigação. Conforme destacam Goldbach et al. (2009, p. 66), "o que chamamos de trabalho prático, como recurso didático à disposição do professor, inclui todas as atividades em que o aluno esteja ativamente envolvido, seja no domínio psicomotor, cognitivo ou afetivo". Esta perspectiva multidimensional orientou tanto o planejamento quanto a análise da experiência.

A experiência foi desenvolvida respeitando os princípios éticos da pesquisa educacional, com consentimento informado dos estudantes e autorização da direção escolar. Todos os espécimes coletados foram utilizados exclusivamente para fins educacionais, sendo posteriormente incorporados ao acervo didático da escola para uso em atividades futuras.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A implementação das coleções entomológicas como recurso didático na comunidade Areia Branca resultou na coleta e identificação de aproximadamente 30 espécimes entomológicos, representando sete ordens taxonômicas principais: Lepidoptera (borboletas e mariposas), Coleoptera (besouros), Hymenoptera (abelhas, vespas e formigas), Hemiptera (percevejos), Orthoptera (gafanhotos e grilos), Diptera (moscas) e Neuroptera (crisopídeos). Esta diversidade taxonômica proporcionou uma base sólida para a exploração de conceitos fundamentais da entomologia e da biologia geral.

A análise qualitativa dos questionários pré e pós-atividade revelou mudanças



significativas nas concepções dos estudantes sobre os insetos. Inicialmente, 78% dos estudantes manifestaram percepções predominantemente negativas sobre os insetos, associando-os exclusivamente a aspectos prejudiciais como transmissão de doenças e danos às culturas agrícolas. Esta percepção inicial corrobora as observações de Santos (2022, p. 2), que destaca a "imagem predominantemente pejorativa" que os estudantes frequentemente desenvolvem em relação aos insetos.

Após a implementação da sequência didática, observou-se uma transformação substancial nessas percepções. Aproximadamente 85% dos estudantes passaram a reconhecer a importância ecológica dos insetos, mencionando espontaneamente funções como polinização, decomposição de matéria orgânica e controle biológico. Esta mudança conceitual alinha-se com os objetivos educacionais propostos por Araújo et al. (2017, p. 192), que enfatizam a importância de os estudantes conhecerem "as relações dos insetos com o meio".

A eficácia das coleções entomológicas como recurso didático foi evidenciada pela qualidade das observações morfológicas registradas pelos estudantes. As fichas de observação revelaram descrições detalhadas e cientificamente precisas das características distintivas de cada ordem taxonômica. Os estudantes demonstraram capacidade de identificar estruturas como tipos de antenas (filiforme, clavada, pectinada), padrões de nervação alar, e variações na morfologia das peças bucais.

Particularmente notável foi a capacidade dos estudantes de estabelecer relações entre forma e função. Por exemplo, ao observar os espécimes de Lepidoptera, os estudantes conseguiram relacionar a morfologia das peças bucais (probóscide) com o hábito alimentar nectarívoro, demonstrando compreensão de conceitos adaptativos fundamentais. Esta capacidade de estabelecer conexões conceituais é indicativa de aprendizagem significativa, conforme descrito por Albuquerque et al. (2014).

O trabalho colaborativo durante as atividades de coleta e montagem das coleções promoveu o desenvolvimento de habilidades sociais e comunicativas importantes. Leão e Macedo (2021, p. 508) destacam que "o trabalho colaborativo, junto com a resolução de problemas, faz com que os alunos necessitem se engajar em argumentações lógicas e expor ideias para trabalhar conjuntamente". Durante as atividades, observou-se intensa troca de informações entre os grupos, discussões sobre



critérios de identificação e negociação de estratégias de coleta.

A análise dos relatórios científicos produzidos pelos estudantes revelou evolução significativa na capacidade de comunicação científica. Os relatórios iniciais caracterizavam-se por descrições superficiais e linguagem coloquial. Progressivamente, os estudantes incorporaram terminologia científica adequada e desenvolveram estruturas textuais mais organizadas, incluindo seções de metodologia, resultados e discussão. Esta evolução na escrita científica representa um ganho educacional importante, considerando que a comunicação é uma competência fundamental na formação científica.

A contextualização da aprendizagem com a realidade rural dos estudantes constituiu um aspecto particularmente relevante da experiência. Muitos estudantes estabeleceram conexões entre os conceitos estudados e suas experiências cotidianas na agricultura familiar. Por exemplo, ao estudar os Hymenoptera, os estudantes relacionaram a importância das abelhas para a polinização das culturas locais, como maracujá e açaí, cultivos tradicionais da região.

Esta contextualização promoveu o que Seniciato e Cavassan (2004, p. 133) denominam de "superação da fragmentação do conhecimento", integrando os conteúdos curriculares com as práticas sociais e econômicas da comunidade. Vários estudantes relataram ter compartilhado os conhecimentos adquiridos com suas famílias, contribuindo para a disseminação de práticas agrícolas mais sustentáveis e conscientes da importância da biodiversidade.

A utilização de materiais de baixo custo para a confecção das coleções demonstrou a viabilidade da metodologia em contextos de limitações orçamentárias. As caixas entomológicas foram confeccionadas com materiais localmente disponíveis: caixas de papelão reaproveitadas, isopor de embalagens, alfinetes comuns e etiquetas de papel (figura 1). O custo total por coleção não excedeu R\$ 15,00, tornando a metodologia acessível para implementação em larga escala.

A durabilidade das coleções confeccionadas foi avaliada após seis meses de uso didático. Aproximadamente 90% dos espécimes mantiveram-se em bom estado de conservação, permitindo sua reutilização em atividades subsequentes. Esta durabilidade é fundamental para a sustentabilidade da metodologia, conforme destacado por Santos



et al. (2009), que enfatizam a importância da durabilidade dos recursos didáticos.

Figura 1: coleção entomológica



Fonte: O autor (2024)

O impacto motivacional das atividades práticas foi evidenciado pelo aumento significativo na participação dos estudantes nas aulas de Biologia. Professores de outras disciplinas da escola que estavam na apresentação da coleção, relataram maior engajamento dos estudantes, aumento na frequência de perguntas e maior interesse em atividades complementares relacionadas à biodiversidade em suas respectivas turmas. Esta motivação adicional corrobora as observações de Oliveira e Rocha (2023, p. 25), que destacam que "o uso de recursos didáticos em aulas de Ciências pode potencializar e motivar os alunos, tendo um papel de instigar e desenvolver o interesse na disciplina".

A experiência também revelou desafios importantes que devem ser considerados em implementações futuras. A identificação taxonômica precisa mostrou-se complexa para alguns grupos de insetos, especialmente aqueles com características morfológicas mais sutis. Esta dificuldade sugere a necessidade de materiais de apoio mais detalhados e, possivelmente, o envolvimento de especialistas locais ou universitários como consultores.

Outro desafio identificado foi a sazonalidade da disponibilidade de espécimes. A coleta foi realizada durante o período chuvoso amazônico, quando a diversidade entomológica é maior (figura 2). Implementações durante o período seco podem resultar em menor diversidade de espécimes coletados, exigindo adaptações



metodológicas ou complementação com espécimes preservados.

Figura 2: coleção entomológica



Fonte: O autor (2024)

A análise das interações entre os estudantes durante as atividades revelou o desenvolvimento de habilidades investigativas importantes. Os estudantes demonstraram capacidade crescente de formular hipóteses sobre a ecologia dos insetos observados, testar essas hipóteses através de observações adicionais e revisar suas conclusões com base em evidências. Este desenvolvimento do pensamento científico alinha-se com os objetivos educacionais propostos por Leão e Macedo (2021).

O sistema nervoso, por sua complexidade, demandou maior atenção durante as atividades de observação. Os estudantes inicialmente apresentaram dificuldades para compreender a organização ganglionar dos insetos, especialmente em comparação com o sistema nervoso centralizado dos vertebrados. A utilização de cartazes, livros e diagramas complementares improvisados auxiliou na superação dessa dificuldade conceitual.

A integração da experiência com outras disciplinas do currículo escolar emergiu como um resultado não planejado, mas altamente positivo. Professores de Geografia exploraram aspectos biogeográficos da distribuição dos insetos, enquanto professores de Química abordaram aspectos bioquímicos da metamorfose. Esta interdisciplinaridade espontânea demonstra o potencial das coleções entomológicas como catalisadoras de abordagens pedagógicas integradas.



A avaliação da experiência pelos próprios estudantes, realizada através de grupos focais, revelou alta satisfação com a metodologia. Os estudantes destacaram particularmente a oportunidade de "aprender fazendo" e a conexão estabelecida entre os conteúdos curriculares e sua realidade local. Muitos estudantes expressaram interesse em desenvolver projetos de pesquisa relacionados à entomologia, sugerindo um impacto duradouro da experiência sobre suas trajetórias educacionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida na comunidade Areia Branca demonstrou que as coleções entomológicas constituem um recurso didático eficaz para o ensino de Biologia na educação do campo. A metodologia implementada promoveu aprendizagem significativa, evidenciada pelas mudanças conceituais observadas nos estudantes e pela qualidade das produções científicas desenvolvidas.

A eficácia pedagógica das coleções entomológicas fundamenta-se em múltiplos fatores convergentes. Primeiramente, a natureza concreta e manipulável dos espécimes facilita a compreensão de conceitos abstratos, permitindo aos estudantes estabelecer conexões diretas entre teoria e prática. Conforme destacado por Santos et al. (2009), a visualização tridimensional das estruturas biológicas constitui um facilitador importante do processo de ensino-aprendizagem.

A contextualização da aprendizagem com a biodiversidade local emergiu como um elemento fundamental para o sucesso da experiência. A utilização de espécimes coletados no próprio ambiente dos estudantes promoveu maior engajamento e facilitou o estabelecimento de conexões entre os conteúdos curriculares e as experiências cotidianas. Esta contextualização alinha-se com os princípios da educação do campo, que valoriza o conhecimento local e as práticas culturais das comunidades rurais.

O baixo custo de implementação da metodologia constitui uma vantagem significativa para sua adoção em escolas rurais, que frequentemente enfrentam limitações orçamentárias. A utilização de materiais localmente disponíveis e de baixo custo demonstra que é possível desenvolver recursos didáticos eficazes sem investimentos significativos, democratizando o acesso a metodologias inovadoras.

A transformação das percepções dos estudantes sobre os insetos representa um



resultado educacional importante que transcende os objetivos curriculares imediatos. A superação de preconceitos e o desenvolvimento de atitudes positivas em relação à biodiversidade contribuem para a formação de cidadãos mais conscientes e comprometidos com a conservação ambiental.

O desenvolvimento de habilidades científicas, evidenciado pela evolução na capacidade de observação, descrição e comunicação científica dos estudantes, constitui outro resultado relevante da experiência. Estas habilidades são transferíveis para outras áreas do conhecimento e contribuem para a formação de indivíduos mais críticos e reflexivos.

A experiência também revelou o potencial das coleções entomológicas como catalisadoras de abordagens interdisciplinares. A integração espontânea com outras disciplinas curriculares sugere que esta metodologia pode contribuir para a superação da fragmentação do conhecimento, promovendo uma visão mais integrada e holística dos fenômenos naturais.

Os desafios identificados durante a implementação, particularmente relacionados à identificação taxonômica e à sazonalidade da coleta, não constituem obstáculos intransponíveis. Estes desafios podem ser superados através de parcerias com instituições de ensino superior, utilização de recursos digitais de identificação e planejamento adequado das atividades de coleta.

A sustentabilidade da metodologia é favorecida pela durabilidade das coleções confeccionadas e pela possibilidade de sua reutilização em atividades futuras. Esta característica permite que o investimento inicial em materiais e tempo de preparação seja amortizado ao longo de múltiplos ciclos de utilização.

A experiência contribui para o corpo de conhecimento sobre metodologias alternativas no ensino de Biologia, particularmente no contexto da educação do campo. Os resultados obtidos fornecem evidências empíricas da eficácia das coleções entomológicas como recurso didático, subsidiando futuras implementações e adaptações da metodologia.

Para implementações futuras, recomenda-se o desenvolvimento de materiais de apoio mais detalhados para a identificação taxonômica, o estabelecimento de parcerias com especialistas em entomologia e a criação de protocolos padronizados para a coleta



e conservação dos espécimes. Estas melhorias podem potencializar ainda mais a eficácia pedagógica da metodologia.

A experiência na comunidade Areia Branca demonstra que é possível superar as limitações estruturais comuns às escolas rurais através da criatividade pedagógica e da valorização dos recursos locais. As coleções entomológicas representam uma alternativa viável e eficaz para a promoção de uma educação científica de qualidade, contextualizada e significativa para os estudantes do campo.

Por fim, a experiência reafirma a importância da formação continuada de professores para a implementação de metodologias inovadoras. O sucesso da experiência dependeu fundamentalmente do engajamento dos educadores envolvidos, destacando a necessidade de investimentos na formação docente como condição essencial para a melhoria da qualidade educacional.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Felícia Pereira de; MILLÉO, Julianne; LIMA, João Marcos Machuca de; BARBOLA, Ivana de Freitas. **Entomologia no ensino médio técnico agrícola: Uma proposta de trabalho**. Revista Eletrônica de Educação, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 236–250, 2014. DOI: <https://doi.org/10.14244/198271991030>. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1030>. Acesso em: 19 jun. 2025.

ARAÚJO, J. M.; ARAÚJO, J. I. M.; SILVA, A. L. A.; ROCHA, R. B.; SANTOS, G. R.; OLIVEIRA, R. F.; SILVA, G. F.; SILVA, K. M.; SILVA, L. B. **O estudo de entomologia como ferramenta pedagógica no 7º ano (6ª série) do ensino fundamental e 2º ano do ensino médio**. PUBVET, v. 11, n. 2, p. 191-198, 2017. Doi: <https://doi.org/10.22256/PUBVET.V11N2.191-198>. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1377>. Acesso em: 19 jun. 2025.

BASSOLI, F. **Atividades práticas e o ensino-aprendizagem de ciência(s): mitos, tendências e distorções**. Ciência & Educação, v. 20, n. 3, p. 579-593, 2014. <https://doi.org/10.1590/1516-73132014000300005>. Acesso em: 19 jun. 2025.

GOLDBACH, T.; PAPOULA, N. R. P.; SARDINHA, R. C.; DYSARZ, F. P.; CAPILÉ, B. **Atividades práticas em livros didáticos atuais de biologia: investigações e reflexões**. Revista Perspectivas da Ciência e Tecnologia, v. 1, n. 1, p. 63-78, 2009. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/revistapct/article/view/10>. Acesso em: 09 set. 2025.

HABOWSKI, F.; LEITE, F. A. **Proposta de uma sequência didática para o ensino de Entomologia**. Revista Educação Pública, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/10/proposta-de-uma-sequencia-didatica-para-o-ensino-de-entomologia>. Acesso em: 08 jan. 2025.



LEÃO, J. L. B. M.; MACEDO, M. V. **Aprender Biologia com insetos no campo: uma proposta de sequência didática com abordagem investigativa para o ensino médio.** REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, v. 14, n. 1, p. 505-529, 2021. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/393>. Acesso em: 19 jun. 2025.

LIMA, A. G. M.; MACIEL-CABRAL, H. M.; SILVA, C. C. **Entomologia: percepções dos alunos do ensino médio sobre os insetos através das sequências didáticas.** Revista REAMEC, v. 8, n. 1, p. 152-162, 2020. Doi: <https://doi.org/10.26571/reamec.v8i1.9721>. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9721>. Acesso em: 10 ago. 2025.

MACHADO, A. L. J.; SILVA, D. M.; SANTOS, P. O.; SANTOS, L. P. S. **Produção de caixa entomológica como ferramenta didática no processo de ensino-aprendizagem da entomologia para o ensino médio.** Revista de Extensão Trilhas, v. 4, supl. 1, p. 50-60, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ifbaiano.edu.br/index.php/trilhas/article/view/816>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SANTOS, M. P. F.; FERRAZ, C. S. MATOS, C. H. C.; OLIVEIRA, C. R. F. **Utilização de modelos didáticos no ensino de entomologia.** Revista de Biologia e Ciências da Terra, v. 9, n. 1, p. 19-23, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237035798_Utilizacao_de_Modelos_Didaticos_no_Ensino_de_Entomologia. Acesso em: 18 ago. 2025.

OLIVEIRA, E. E.; ROCHA, W. A. **A importância da entomologia como ferramenta de aprendizagem no ensino básico.** Biosphere Comunicações Científicas, v. 2, n. 4, p. 24-30, 2023. Disponível em: <https://www.periodicos.ufpi.br/index.php/bcc/article/view/5294>. Acesso em: 10 ago. 2025.

SANTOS, M. F. **Conhecimentos entomológicos de estudantes no ensino médio de uma escola pública de Cáceres, Mato Grosso, Brasil.** Journal of Education, Science and Health, v. 2, n. 2, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://bio10publicacao.com.br/jesh/article/view/123>. Doi: 10.52832/jesh.v2i2.123. Acesso em: 18 ago. 2025.

SENICIATO, T.; CAVASSAN, O. **Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências – um estudo com alunos do ensino fundamental.** Ciência & Educação, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/d5zfyGJTDgv9nrw6hkWrbZK/?lang=pt>. <https://doi.org/10.1590/S1516-73132004000100010>. Acesso em: 08 jan. 2025.

SILVA, J. L. S.; OLIVEIRA, R. J. F.; SOUSA, C. H. S. **Insetos como instrumento de aprendizagem no ensino de ciências.** Ensino & Pesquisa, v. 22, n. 2, p. 758-766, 2024. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/8811>. DOI: <https://doi.org/10.33871/23594381.2024.22.2.8811>. Acesso em: 08 jan. 2025.

SILVA, W. S.; CAPRI, M. R. **Prática pedagógica no ensino remoto: sequência didática no processo de ensino-aprendizagem.** Revista Educação Pública, 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/18/pratica-pedagogica-no-ensino-remoto-sequencia-didatica-no-processo-de-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 08 set. 2025.

UGALDE, M. C. P.; ROWEDER, C. **Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem.** Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 6, Edição Especial,



**COLEÇÕES ENTOMOLÓGICAS COMO RECURSO DIDÁTICO NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UM
RELATO DE EXPERIÊNCIA NA COMUNIDADE AREIA BRANCA, ULIANÓPOLIS/PA**

Duarte, 2025.

e099220, 2020. <https://doi.org/10.31417/educitec.v6ied.especial.992>. Acesso em: 18 ago. 2025.