

ENTOMOFAUNA COMO RECURSO PARA A CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE TENDO COMO MULTIPLICADORES ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS NO MUNICÍPIO DE AREIA – PB

SILVA¹, Angélica Sousa
ARAÚJO², Diana Bernardino
BRITO³, Carlos Henrique
BATISTA⁴, Jacinto de Luna

Centro de Ciências Agrárias/Departamento de Ciências Biológicas/Probex 2012

Área temática: Educação

RESUMO

A utilização de inovações didáticas no ensino de Ciências e Biologia são fundamentais para uma melhor absorção do conhecimento tanto para alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. O presente trabalho teve como objetivo introduzir novas metodologias de ensino-aprendizagem em escolas públicas com métodos tradicionais de ensino do município de Areia - PB, utilizando a entomofauna da região. O projeto foi desenvolvido na Escola Estadual Carlota Barreira no Município de Areia – PB. Inicialmente foi realizada uma reunião de planejamento no sentido de organizar as aulas teóricas e práticas. Posteriormente, seguiram-se as etapas do projeto: coleta de insetos na Reserva Ecológica Estadual Mata-do-Pau-Ferro, montagem de caixas entomológicas e aulas teóricas e práticas. As caixas entomológicas montadas em laboratório serviram como modelo para a confecção das caixas, montadas em sala de aula pelos alunos, nas aulas práticas. As aulas teóricas foram iniciadas quando os professores das turmas contempladas iniciaram o assunto sobre Artrópodes, focando a biologia, ecologia e morfologia dos insetos. Foram contempladas três turmas: duas do 7º ano do ensino fundamental e uma do 2º ano do ensino médio. Pode-se concluir com o presente trabalho que, a multiplicação dos conhecimentos teóricos e práticos são indispensáveis para a formação do saber, assim como o conhecimento da entomofauna da região pelos alunos, auxilia na preservação do meio ambiente e entendimento da biodiversidade local e que a utilização e montagem de caixas entomológicas como ferramentas de ensino-aprendizagem, contribui significativamente para produção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: entomofauna, metodologia alternativa, ensino

¹ Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias – Areia, PB, Discente Bolsista, e-mail: angelicasouza.cuitegi@hotmail.com

² Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias – Areia, PB, Discente Colaborador, e-mail: anaid.tc@hotmail.com

³ Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias – Areia, PB, Professor Orientador, e-mail: carlos@cca.ufpb.br

⁴ Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias – Areia, PB, Professor Colaborador, e-mail: jacinto@cca.ufpb.br

INTRODUÇÃO

O estudo da entomofauna de áreas preservadas que sofrem constantemente mudanças decorrentes da ação antrópica se faz necessário pela importância deste grupo zoológico como indicador ecológico das reais mudanças ocorridas no ambiente (SILVEIRA et al., 1995; THOMANZINI & THOMANZINI, 2000). Muitos insetos são extremamente valiosos para os humanos e, sem eles, a sociedade não poderia existir em sua forma atual. Por suas atividades de polinização, tornam possível a produção de muitas lavouras na agricultura, incluindo diversas frutas de pomar, frutas secas, vegetais e algodão; eles ainda fornecem mel, cera de abelha, seda e outros produtos de valor comercial (TRIPLEHORN & JOHNSON, 2011).

O Brasil destaca-se por ser um dos mais ricos países em termos de biodiversidade. Lewinsohn e Prado (2003) estimam que, para o Brasil, sejam conhecidas entre 91 a 126 mil espécies de insetos. Considerando-se que pelo menos 15% de toda a biodiversidade mundial esteja aqui alocada, nos remetemos à quantia de 1,5 milhões de espécies de insetos a serem ainda descobertas, valor que se aproxima da estimativa apresentada pelos mesmos autores.

Pela exposição de tais fatores, podemos vislumbrar a importância das Coleções Entomológicas Brasileiras e o que as mesmas representam no contexto mundial para a conservação desse patrimônio.

O presente trabalho teve como objetivo implantar novas metodologias de ensino-aprendizagem na área de Ciências e Biologia em escolas públicas do município de Areia-PB, através da entomofauna regional, confeccionando caixas entomológicas com o intuito de oferecer treinamento prático na área de Zoologia, com ênfase para a Taxonomia e Ecologia de insetos, a graduandos em Ciências Biológicas.

DESENVOLVIMENTO

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades de ensino, pesquisa e extensão foram desenvolvidas por alunos graduandos do curso de Ciências Biológicas do Centro de Ciências Agrárias/CCA/UFPB, na Escola Estadual Carlota Barreira, localizada no Município de Areia-PB.

Inicialmente realizou-se uma reunião entre o coordenador, colaboradores, bolsista, professores e direção da escola, com o objetivo de planejar as aulas teóricas e práticas. Após a conclusão do planejamento, a bolsista, em conjunto com o coordenador e colaboradores,

iniciaram as seguintes etapas do projeto: coleta de insetos na Reserva Ecológica Estadual Mata do Pau-Ferro, montagem de caixa entomológica e aulas teóricas e práticas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O projeto beneficiou os alunos da Escola Estadual Carlota Barreira, localizada na cidade de Areia-PB. Foram escolhidas três turmas, duas de 7º ano do Ensino Fundamental, e uma do 2º ano do Ensino Médio. Totalizando-se um número de 74 alunos.

Segundo Labinas et al. (2010) para um ensino de qualidade é preciso mais do que materiais didáticos convencionais, como livros e apostilas, acima de tudo é preciso extrapolar essas barreiras e proporcionar aos estudantes, sobretudo os das séries iniciais do Ensino Fundamental, outras experiências não convencionais, e que possibilite o entendimento dos processos biológicos e científicos de maneira mais clara e expressiva. De acordo com os professores, o trabalho desenvolvido na escola mostra-se de extrema relevância, visto que, além de auxiliá-los na transmissão do conhecimento sobre o filo Artropoda, proporciona aos alunos um contato mais amplo com os animais da classe Insecta, contribuindo de forma significativa para despertar o interesse dos alunos sobre o assunto abordado, fazendo uso de aulas práticas, onde estes entram em contato direto com os animais, podendo assim, ter uma melhor noção sobre a morfologia e ecologia dos insetos, o que por meio apenas do modo convencional de ensino, não seria possível.

O material biológico utilizado foi coletado na Reserva Ecológica Estadual Mata-do-Pau-Ferro, situada nas proximidades da comunidade Chã de Jardim, no município de Areia-PB. Esse material foi coletado de forma passiva, utilizando-se as armadilhas pitfall traps, e ativa por meio de coleta manual e uso de rede entomológica. A triagem do material foi feita em nível de ordem pelos alunos, bolsista e voluntário, no Laboratório de Zoologia de Invertebrados, do CCA/UFPB, também localizado no município de Areia. Posteriormente, o material triado foi alfinetado em isopor, secado em estufa a 45°C e etiquetado, para posterior montagem da caixa entomológica.

Para a ministração das aulas teóricas foi montada uma apresentação em PowerPoint, tratando dos aspectos da biologia, ecologia e morfologia dos insetos.

As aulas práticas foram realizadas com a utilização de material biológico coletado na Mata-do-Pau-Ferro e no próprio Campus da UFPB. Sob a orientação dos alunos, bolsista e voluntário, os estudantes aprenderam a alfinetar, montar e fazer a diferenciação dos insetos observando suas estruturas morfológicas específicas.

No método de avaliação utilizado, os alunos foram submetidos a provas teóricas e atividade prática, onde tiveram os seus conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas testados, obtendo um bom aproveitamento, com médias superiores a 7,0 (sete) em todas as turmas.

As questões abordavam perguntas relacionadas aos Artrópodes, suporte oferecido pela escola para o estudo dos insetos, avaliação dos alunos utilizando a modelagem, local onde os alunos aprenderam sobre os insetos e questões específicas relacionadas à morfologia dos insetos.

Observou-se também que mais de 90% da turma afirmou não haver um suporte de material didático para o desenvolvimento das aulas que é um problema enorme enfrentado pelos alunos e professores já que assuntos tão complexos correm riscos de serem simplesmente citados em sala de aula, sem terem sido vivenciados e conseqüentemente compreendidos pelos alunos.

No que se refere a metodologia utilizada e montagem de caixas entomológicas, todos os alunos tiveram respostas afirmativas, ou seja, 100% concordou que a prática associada a teoria é eficiente para a fixação do conhecimento. Quando se tratou do local onde conheceram os insetos, mais de 80% respondeu que na escola, porém apenas através de imagens, pois nenhuma prática havia sido realizada até o presente momento.

Na avaliação prática os alunos foram divididos em equipes de 5 e 6 pessoas, onde cada grupo recebeu de 4 a 5 insetos, que posteriormente com as orientações passadas pelos monitores, iniciaram a alfinetagem dos insetos em isopor, identificando-os em nível de ordem de acordo com as estruturas morfológicas apresentadas por cada um. As ordens de insetos utilizados na avaliação prática foram: Orthoptera, Coleoptera, Blattodea, Hymenoptera, Lepidoptera, Hemiptera, Odonata e Diptera. Os insetos que eram muito pequenos foram conservados em via úmida, contudo puderam ser visualizados e estudados pelos alunos.

CONCLUSÃO

A integração entre conhecimentos teóricos e práticos são fundamentais para a formação e multiplicação do saber científico. O conhecimento da entomofauna regional e sua importância ambiental pelos alunos das escolas do município de Areia-PB, leva a uma maior conscientização da necessidade de se conservar a biodiversidade local. A adoção de novas metodologias de ensino-aprendizagem, como a utilização e montagem das caixas entomológicas, despertam o interesse dos alunos para a busca do enriquecimento intelectual.

Por meio das avaliações teóricas e práticas foi possível constatar um bom conhecimento dos alunos com relação à morfologia e importância ecológica dos insetos. A experiência contribuiu para o enriquecimento profissional e humano dos alunos graduandos, bolsista e voluntário, do curso de Ciências Biológicas.

REFERÊNCIAS

LABINAS, A. M. Experiências concretas como recurso para o ensino sobre insetos. Revista Ciências Humanas (Universidade de Taubaté, UNITAU), n. 3, v.1, p. 96 - 103. Disponível em: <<http://periodicos.unitau.br/ojs-.2/index.php/humanas/article/viewFile/1036/759>>. Acesso em: 11 ago. 2010

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. Biodiversidade Brasileira: síntese do estado atual do conhecimento. Contexto Acadêmica editora, São Paulo, 2003, 176p.

SILVEIRA, S. N.; MONTEIRO, R. C.; ZUCCHI, R. A.; MORAES, R.C.B. Uso da análise faunística de insetos na avaliação do impacto ambiental. Science agricultural, v. 52, n. 1, p. 9-15, 1995.

THOMANZINI, M. J.; THOMANZINI, A. P. B. W. A fragmentação florestal e a diversidade de insetos nas florestas tropicais úmidas. Rio Branco: EMBRAPA Acre, 2000. 21p. Circular Técnica, 57.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos Insetos. Cengage Learning, São Paulo. 2011. 809p.