Anais do XXVI Encontro
de Iniciação à Docência
Pró-reitoria de graduação - ENID - 2024

https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/enid/index

RESUMO EXPANDIDO SUBMETIDO AO XXVI ENID - 2024 - UFPB ELABORAÇÃO DE MODELOS DIDÁTICOS DE ARTRÓPODES COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

David do Nascimento Monteiro;
Misrael Raamá Marinho Ferreira;
Carlos Henrique de Brito;
Jacinto de Luna Batista;
José Bruno Malaquias

Programa de Apoio às Licenciaturas - Prolicen
CCA - Centro de Ciências Agrárias Campus II - Areia

INTRODUÇÃO

O ensino de Zoologia é um importante meio de conhecimento da diversidade de animais existentes no mundo, possibilitando uma melhor compreensão acerca da relação entre os seres vivos em um contexto ecológico–evolutivo (Santos; Terán, 2011). Porém, a complexidade da área promove desafios aos docentes, uma vez que a temática se torna desinteressante para os alunos. Krasilchick (2011) diz que, as primícias ideológicas técnicas e tradicionalistas que circundam a temática desde seu surgimento, geram um desprezo pelos conteúdos de animais, o que para Imbernón (2011) afeta diretamente na concepção da prática docente, e finalmente na formação discente.

Os Artrópodes são animais invertebrados, caracterizados pela presença de exoesqueleto, apêndices articulados e corpo segmentado em tagmas. Apesar da diversidade do grupo, que compreende cerca de 80% das espécies de animais catalogados (Ruppert, 2005), esse grupo é abordado de maneira superficial no ensino fundamental e médio. Atualmente, as instituições escolares carecem de abordagens inovadoras, seja pedagógica ou de instrumentos metodológicos, comprometendo assim o desempenho dos alunos e o desenvolvimento do conteúdo de modo concreto.

Diante disto, este projeto tem o objetivo de utilizar novos métodos de ensino, fazendo uso de modelos didáticos que apresentam características morfológicas criados a partir de materiais reciclados e/ou de baixo custo, com o intuito de estimular os alunos a compreender as diferentes características e classes do grupo de artrópodes e sua importância ecossistêmica, promovendo uma educação mais atrativa e significativa.

METODOLOGIA

As ações do projeto foram realizadas na E.E.E.F.M. Dr. Cunha Lima, localizada na cidade de Remígio, Paraíba, na turma do 8º Ano do ensino fundamental, no turno da manhã, utilizando slides e modelos didáticos elaborados pelos discentes bolsistas como suporte.

Para a coleta dos dados, foi elaborado um questionário estruturado, contendo questões objetivas e questões abertas, sendo aplicados no primeiro e no último encontro, com o objetivo de analisar o nível de conhecimento dos alunos, antes e depois do início das ações. As atividades foram divididas em quatro momentos com a turma:

- O primeiro encontro foi destinado à aplicação do questionário (conhecimento prévio) e a introdução ao estudo dos artrópodes;
- O segundo encontro foi voltado para a explicação dos grupos taxonômicos (Miriápodes, Crustáceos, Quelicerados e Insetos), com o auxílio de slides, houve também um momento de diálogo com os alunos e realização de dinâmicas;
- O terceiro encontro foi realizada a atividade prática utilizando material da coleção didática do Laboratório de Invertebrados (LABIN/CCA) conservados em vias seca e úmida;
- O quarto encontro consistiu em uma oficina para a elaboração de modelos didáticos utilizando materiais recicláveis e de baixo custo, com foco nas características morfológicas dos artrópodes e diferenciação das classes, e aplicação do questionário final (resultado final). Os dados do questionário foram tabulados no programa Excel, elaborados gráficos e realizado análises comparativas dos resultados iniciais e finais para observar a eficácia do uso dos métodos de ensino aplicados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

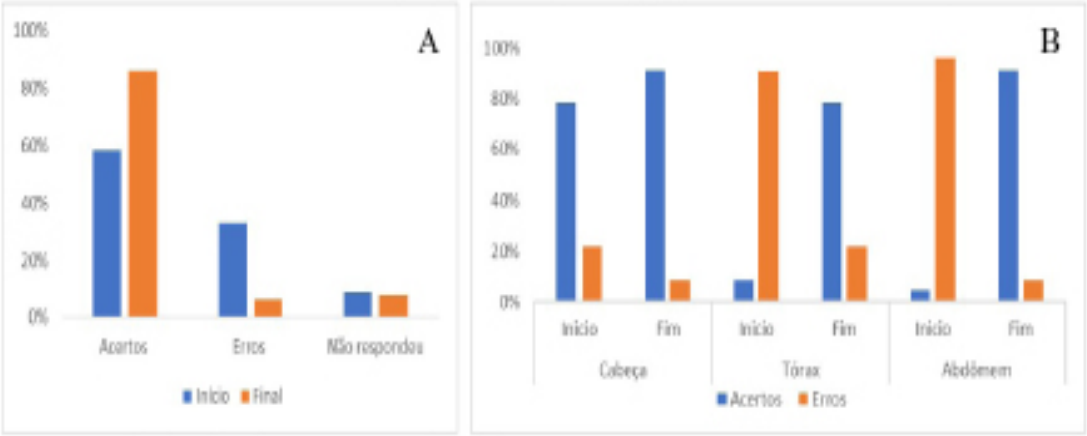
Foram registrados que, os alunos que tinham algum conhecimento sobre artrópodes no início das atividades foram de 26% e ao final das atividades, essa taxa chegou a 100%. Logo após, foram colocadas 5 (cinco) imagens de espécies que representavam a classe dos artrópodes, solicitando que relacionassem cada animal ao seu subgrupo respectivo, tendo um melhor resultados ao final das ações do projeto, onde os alunos relacionaram com mais acertos (Figura 1A). Um dos principais focos do projeto foram as características morfológicas dos indivíduos, na quais houve uma questão que solicitava que os alunos identificassem cada Tagma com seu nome respectivo, obtendo uma taxa de acertos de 87% em comparação a 30% no início (Figura 1B).

De acordo com os resultados obtidos, foi possível observar o sucesso do projeto na turma-alvo, obtendo melhores resultados dos alunos ao final de toda as etapas do projeto. O uso de novos métodos de ensino e de metodologias ativas transformaram um conteúdo que antes era considerado enfadonho e desinteressante, em ações dinâmicas, com participação dos alunos e um aprendizado mais significativo. No decorrer das atividades foi possível ver e ouvir a empolgação dos alunos em realizar atividades, fortalecendo a relação entre os alunos durante a resolução dos problemas (Figura 2).

A oficina (Figura 2C) foi um momento de bastante interação entre os alunos, com os estagiários e a docente responsável pela turma, um momento de descontração e aprendizado. Na separação do material, os alunos já eram capazes de realizar a montagem dos modelos sozinhos, identificando as características de cada grupo como quantidade de patas, tagmas, presença ou ausência de apêndices, e classificar cada representação com um dos subgrupos estudados anteriormente em Artrópodes.

Fica evidente que a adoção de métodos inovadores no ensino de Zoologia pode transformar significativamente a experiência educacional dos alunos. A utilização de modelos didáticos confeccionados com materiais recicláveis e de baixo custo não só despertou o interesse dos estudantes, como também facilitou a compreensão de características morfológicas dos grupos estudados.

Figura 1: Resultados obtidos após análise comparativa dos questionados aplicados antes e depois do projeto. (A) Questão sobre relacionar os animais aos grupos dos Artrópodes. (B) Questão sobre nomear os Tagmas dos Artrópodes.



Fonte: Dados obtidos durante as ações do projeto.

Figura 2: Metodologias aplicadas em sala durante as ações do projeto. (A) Aulas teóricas. (B) Aula prática com dinâmica em grupo. (C) Montagem de modelos didáticos em grupo na oficina

Fonte: Acervo do projeto

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os desafios e as lacunas identificadas no ensino de Zoologia, especialmente no que tange aos artrópodes, este projeto se destaca por sua abordagem inovadora e prática. A utilização de modelos didáticos confeccionados com materiais reciclados e de baixo custo não apenas torna o aprendizado mais acessível e envolvente, como também promove maior compreensão das características morfológicas e da importância ecológica desses invertebrados.

Assim, este projeto não só evidencia a necessidade de reformular as práticas pedagógicas no ensino de Zoologia, mas também mostra que soluções simples e sustentáveis podem ter impacto significativo na formação dos estudantes. A adoção de novas metodologias e recursos didáticos é, portanto, essencial para enfrentar os desafios educacionais e promover uma educação mais atrativa, eficaz e inclusiva.

REFERÊNCIAS

IMBERNÓN, F. Formação docente e profissional: formar-se para mudança e incerteza. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 127 p.

KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia.4.ed. São Paulo: ed. Universidade de São Paulo,2011.

RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-Evolutiva. São Paulo: Roca, 2005.

SANTOS, S. C. S.; TERÁN, A. F. Condições de ensino em zoologia no nível fundamental: o caso das escolas municipais de Manaus-AM. Manaus, Revista Amazônica de Ensino de Ciências, v. 6, n. 10, p. 1-18, 2013.