

Eixo Temático ET-07-007 - Desenvolvimento de Estratégias Didáticas

A UTILIZAÇÃO DE CARTILHAS SOBRE ESCORPIÕES COMO UM RECURSO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO NO ENSINO DE ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS

Manoel Lucas Bezerra de Lima¹, André dos Santos²,
Anna Carolina Faustino Xavier da Silva², Ricardo Ferreira das Neves³

¹Universidade Federal de Pernambuco - UFPE/CAV - manoel.lucas88@gmail.com;

²Universidade de Pernambuco - UPE; ³Professor do Núcleo de Ciências Biológicas UFPE/CAV.

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo analisar a utilização de cartilhas como recurso didático-pedagógico para a compreensão de conteúdos referentes à zoologia dos invertebrados do grupo artrópodes. A produção de cartilhas pode ser uma alternativa promissora para a abordagem de conteúdos dessa natureza, pois as informações textuais e imagéticas podem estimular a participação com mudanças conceituais, além de ser uma produção de baixo custo. O trabalho foi desenvolvido numa sequência de encontros, a partir de pesquisas os alunos elaboraram cartilhas relacionadas aos escorpiões, tendo o professor como mediador do conhecimento. Os alunos puderam conhecer a Biologia desses aracnídeos, bem como seu habitat e suas interações com os outros seres vivos, em destaque os seres humanos, desmistificando os possíveis conceitos equivocados e construindo em pares os conhecimentos mais próximos da realidade científica, em especial o fato de que os artrópodes bem como os escorpiões possuem grandes potencialidades para o ambiente e sociedade.

Palavras-chave: Cartilha Didático-Pedagógica; Ensino de Biologia; Zoologia dos Invertebrados.

INTRODUÇÃO

Os conteúdos e imagens referentes à zoologia dos invertebrados no livro didático para o ensino de ciências biológicas, muitas vezes não possibilitam informações que demonstrem as reais potencialidades desse grupo, em destaque aos escorpiões que são da classe arachnida e do filo arthropoda. Trindade (2012) discorre que os estudantes nos diversos níveis de ensino apresentam repugnância e aversão a esses exemplos de animais.

Para Costa Neto (2004), algumas pessoas detém associação figurativa desses seres a um grupo maléfico, expressando irritabilidade, repugnância e menosprezo, e desconsideram que muitos desses animais possuem funções significantes, rotulando-os como pragas urbanas e agrícolas e como sujeitos que provocam disseminação de doenças para os seres humanos.

Noutro ponto, a importância dos artrópodes é diversa, dentre os quais se destaca a manutenção do meio ambiente através da polinização, alimentação, culinária, uso medicinal na zooterapia e no tratamento de doenças respiratórias (COSTA NETO, 2004; ALVES e DIAS, 2010).

Assim, percebendo que essas ideias no aspecto negativo sobre os artrópodes só estimulam o desenvolvimento de obstáculos na aprendizagem, nos remete então a desenvolver propostas que promovam a mudança conceitual e conseqüentemente, a uma aprendizagem significativa, cujos alunos possam compreender as potencialidades desse grupo para o ambiente e a sociedade.

Para tanto, a elaboração de recursos didáticos como a produção de cartilhas podem ser uma alternativa promissora, vez que os alunos podem captar as informações textuais e imagéticas e estimular a participação colaborativa, pois durante o desenvolvimento do material, existe a possibilidade da desmitificação de ideias desconformes com a visão científica junto com o professor, além de ser um material de baixo custo (ROCHA 2010).

Vale ressaltar que a escola representa um espaço que pode oportunizar e instigar a reflexão dos sujeitos, colaborando na desmistificação de ideias arraigadas no senso comum e estimular a mudança conceitual (OLIVEIRA et al., 2016), facilitando a comunicação entre o professor, melhorando seu aproveitamento e colaborando na construção do conhecimento do aluno, além da interação entre os pares (ROCHA, 2010). Assim, a produção e o uso de recursos didático-pedagógico, como a cartilha pode servir como ponte essencial para a aprendizagem.

OBJETIVO

Analisar a utilização de cartilhas como recurso didático-pedagógico para a compreensão de conteúdos referentes à zoologia dos invertebrados do grupo artrópodes, em particular os escorpiões.

O ENSINO DE ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS NO ENSINO MÉDIO

Os artrópodes compreendem um grupo de animais em diversos filos contabilizando um percentual de até 85% no Reino Metazoa (BRUSCA e BRUSCA, 2007). Nesse sentido, visto que esses seres possuem grande representatividade entre outros seres vivos, é de se esperar que existam também informações errôneas acerca desse grupo, como apontam Heiser e Bianchi (2016), estabelecendo que muitas pessoas apenas os relacionassem com seres nocivos e causadores de doenças.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) descreve que é importante trabalhar essas questões que fomentam ideias que não estão enlaçadas com a visão científica, estimulando a compreensão sobre o papel dos seres vivos nos ecossistemas, nas teias alimentares, na polinização, nos cultivos e na degradação da matéria orgânica (BRASIL, 2000; HEISER e BIANCHI, 2016).

A mídia dissemina muitas informações deturpadas de determinados conteúdos, então a aprendizagem obtida nas escolas e o contato com o conhecimento popular fazem parte da complexa teia de práticas sociais que ajudam a construir essas representações sociais sobre os artrópodes e a forma como esse conhecimento é elaborado e compartilhado socialmente, induz os estudantes a valorizarem aspectos negativos sobre os mesmos. Porém, quando os estudantes são estimulados a pensar racionalmente, parece que essa tendência negativa se dilui um pouco (TRINDADE, 2012).

Sendo assim, é necessário que os educandos busquem conhecer a biologia desses animais, bem como suas interações para com os outros seres vivos e o meio ambiente, explorando os pontos positivos de sua existência e seus papéis, oportunizando aos alunos novas perspectivas sobre esses seres.

RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE BIOLOGIA

Os diferentes recursos didático-pedagógicos a serem utilizados podem estabelecer relações, buscando melhor desenvolvimento no processo de ensino-aprendizagem e estimular o aluno a buscar maiores conhecimentos por meio de pesquisas (MARASINI, 2010). Como destaca Rocha et al., (2010), a inserção de modelos didáticos em aulas práticas é de fundamental importância nos meios educacionais, vez que facilita a comunicação entre professor, melhorando seu aproveitamento, e o aluno na construção do conhecimento e melhor compreensão do conteúdo de artrópodes ministrado.

Nesse viés a pesquisa de Rocha et al. (2010), constatou que o uso de recursos didático-pedagógicos produzidos por alunos do ensino médio foram de fundamental importância para a aprendizagem de conteúdos sobre artrópodes, melhorou a comunicação entre o professor e os estudantes e o aproveitamento e a construção do conhecimento sobre o tema estudado. Ainda destacaram que o recurso possibilitou o envolvimento dos alunos no processo ensino-aprendizagem com uma participação bastante motivada.

Assim, utilizar recursos didático-pedagógicos no processo de ensino-aprendizagem é importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade, coordenação motora e habilidade ao manusear objetos diversos que poderão ser usados pelo professor na aplicação de suas aulas (SOUZA, 2007).

Para tanto, o uso de cartilhas pode ter um retorno significativo no processo escolar, com aulas diferentes, retirando-se então do conceito estático e adentrando em um ambiente de trabalho mais lúdico, utilizando-se de leitura e visualização de imagem, visto que representa um recurso didático-pedagógico que fornece informações sobre determinado assunto e se apresenta de forma simples, lúdica e com linguagem acessível aos diferentes públicos (OLIVEIRA, 2011).

Assim, esse tipo de proposta pode se constituir em ferramentas colaborativas no ensino de biologia e nas práticas dos professores, oportunizando aulas contextualizadas com o conhecimento científico e estimulando o desenvolvimento do pensamento crítico e construtivo entre os pares (BRASIL, 2000).

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida com alunos do 2º Ano do Ensino Médio, numa escola estadual em Gravatá, Pernambuco.

- 1º Encontro – resgate dos conhecimentos prévios sobre os artrópodes, em especial os escorpiões e pesquisa sobre esses animais.
- 2º Encontro – realização de roda de conversa com os alunos e compartilhamento dos materiais pesquisados. Posteriormente, houve formação de grupos, onde os alunos escolheram os escorpiões dos demais grupos de artrópodes para o desenvolvimento do trabalho, ficando assim com 5 grupos de alunos. Após a escolha, com a orientação do professor, passou-se a elaborar de uma cartilha.
- 3º Encontro – entrega da cartilha produzida.
- 4º Encontro – apresentação da cartilha desenvolvida, e junto com o professor, foi realizada a estruturação do conteúdo e a distribuição das imagens.
- 5º Encontro – apresentação da cartilha elaborada pelos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para esse momento, oportunizamos algumas considerações sobre os momentos das produções das cartilhas pelos alunos.

1. Capa – As cartilhas foram elaboradas seguindo o tamanho de 15x20 cm, ou seja, nas dimensões de um papel A4 dobrado. Para a elaboração das capas e páginas do material, foram utilizados: papéis A4 dobrados ao meio, papel camurça para decoração. Na capa, desenharam o animal ao centro, pintaram com lápis de cor de madeira e giz de cera e contornaram com lápis hidrocor (Figura 1).



Figura 1. Capa de uma das cartilhas (A vida do Joh). Fonte: Própria.

2. **Páginas das cartilhas** – Para as páginas das cartilhas foram colocadas outras folhas de papel A4 dobradas ao meio e utilizou-se um grampeador para unir as capas e páginas, que continham os desenhos e as informações (Figura 2).



Figura 2: Visualização das cartilhas abertas. Fonte: Própria.

Nas imagens acima, observa-se a capa de uma das 5 cartilhas produzidas pelos alunos de forma lúdica como historinhas em quadrinhos, cujas informações (nome,

morfologia, ecologia, habitat, alimentação e características) oportunizadas pelos alunos destacavam o papel de desses animais e isso colaborou na desmistificação de ideias deturpadas, auxiliando na assimilação de conceitos através das pesquisas e produção do material.

Durante a produção, os alunos começaram a perceber os escorpiões como animais que também trazem benefícios para o ambiente e os seres humanos, passando assim a desmistificarem a ideia de que são animais que somente atacam e que podem chegar a matar as pessoas, conforme Costa Neto (2004) e Heiser e Bianchi (2016).

Ainda nessa visão, o material didático produzido estimulava o lado autônomo, cognitivo, artístico, crítico e intelectual dos alunos, que juntamente com os professores mediadores do conhecimento, encontraram sentido naquilo que estavam aprendendo.

CONCLUSÃO

As cartilhas são materiais didáticos que contribuiu na compreensão do conteúdo sobre os escorpiões do filo arthropoda. Vale ressaltar que, antes da pesquisa muitos alunos detinham ideias errôneas acerca desses artrópodes considerando-os como animais que só faziam mal a sociedade, principalmente por ser escorpiões, vez que foi o grupo de artrópode escolhido por ser um dos mais temidos dos demais pelos alunos. Posteriormente, os estudantes começam a observar que esses animais, de acordo com a espécie, possuem grandes potencialidades para o ambiente e a sociedade.

A elaboração das cartilhas com recurso didático-pedagógico nas aulas de ciências biológicas confere um estímulo e participação entre professores e alunos, possibilitando um aprendizado mais interativo e dinâmico.

Os alunos puderam conhecer a biologia desses animais, bem como seu habitat e suas interações com os outros seres vivos, em destaque os seres humanos, desmistificando os possíveis conceitos equivocados e construindo em pares os conhecimentos mais próximos da realidade científica.

REFERÊNCIAS

ALVES, R. R. N.; DIAS, T. L. P. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. **Tropical Conservation Science**, v. 3, n. 2, p. 159-174, 2010.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

COSTA NETO, E. M. Estudos etnoentomológicos no estado da Bahia, Brasil: uma homenagem aos 50 anos do campo de pesquisa. **Biotemas**, v. 17, n. 1, p. 117-149, 2004.

HEISER, R. D.; BIANCHI, V. Reflexões sobre o estudo dos artrópodes no Ensino Médio e no Curso de Ciências Biológicas da Unijui. VI Enebio e VIII Erebio Regional 3. **Revista da SBEnBio**, n. 9, 2016.

MARASINI, A. B. **A utilização de recursos didático-pedagógicos no ensino de Biologia**. 2010.

OLIVEIRA, J. R. et al. Produção de cartilha “escorpião, que bicho é esse?”: um recurso para o ensino na educação em saúde nas aulas de ciências. III Congresso Internacional das Licenciaturas - COINTER, IFPE, 2016, 1-5 p.

ROCHA, A. R.; MELLO, W. N.; BURITY, C. H. F. A Utilização de modelos didáticos no ensino médio: uma abordagem em artrópodes. **Saúde & Ambiente em Revista**, v. 5, n. 1, p. 15-20, 2010.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: “INFANCIA E PRATICAS EDUCATIVAS”. Maringá, PR, 2007.

TRINDADE, O. S. N.; SILVA JÚNIOR, J. C.; TEIXEIRA, P. M. M. Um estudo das representações sociais de estudantes do ensino médio sobre os insetos. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 3, 2012.