



IMPORTÂNCIA DO ESTUDO SOBRE PRESERVAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS E DAS CADEIAS ALIMENTARES QUE O COMPÕEM- UMA PROPOSTA DE TRILHA ECOLÓGICA EDUCATIVA

Danúbia Vieira de Melo ¹
Camila Correia de Arruda ²
Katiúcia Gusmão Bezerra da Silva ³
Josani Ferreira de Lemos ⁴
Florisvaldo Silva de Araújo ⁵

INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia, com ênfase na Ecologia, menciona que essa área do conhecimento pode ser compreendida como o estudo das interações dos organismos uns com os outros e destes com o ambiente (RICKLELFS,2010). Para obtermos uma compreensão mais aprofundada da biodiversidade e da herança de sua preservação, é essencial ponderarmos sobre as conexões intrínsecas entre os organismos vivos e reconhecermos suas experiências mútuas e com o ambiente natural. A presença de uma determinada espécie influencia diretamente várias outras, da mesma forma que a extinção de uma única espécie pode causar danos ao ecossistema como um todo.

Diante disso, cabe ao professor, em suas aulas, proporcionar condições para que o estudante possa compreender as diversas funções que os organismos desempenham, como também seu papel, pois o aluno é parte integrante e agente transformador do meio em que vive. É necessário que o conhecimento prévio dos alunos seja valorizado para que possam construir estruturas mentais para que assim, torne a aprendizagem prazerosa e significativa (PELIZZARI et al., 2002).

As atividades de investigação em sala de aula admitem várias modalidades, que podem variar de acordo com a participação relativa de professores e alunos na condução e nas diferentes etapas da investigação, um estudante que saiba construir seus argumentos ao fazer

¹ Mestranda pelo curso do PROFBIO da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFPE, danmelo_81@hotmail.com;

² Mestra pelo PROTEN-N- da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, camila.novembro@gmail.com;

³ Mestranda do Curso do PROFBIO da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, souktgusmao@gmail.com;

⁴Graduada do Curso de Letras Vernáculoda Universidade Católica de Pernambuco - UNICAP, josani.lemos@gmail.com;

⁵Mestrando pelo PROFBIO da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, florisvaldoaraujo81@gmail.com.



afirmações ou declarações sobre fenômenos da natureza está aprendendo ciências (TRIVELATO et al., 2015).

Contudo, considerando os princípios da aprendizagem significativos no campo do ensino de Ciências da Natureza e seguindo as diretrizes controladas pela BNCC (Base Nacional Comum Curricular) no Brasil em 2017, é fundamental que a aprendizagem seja ampliada para além de uma abordagem reflexivamente conceitual. É essencial fornecer aos alunos um conjunto de ações integradas com diferentes áreas do conhecimento, permitindo-lhes investigar, analisar e discutir situações-problema, além de compreender e interpretar leis, de forma a aplicá-las em benefício da sociedade.

Uma trilha ecológica oferece uma valiosa oportunidade de aprendizado ao proporcionar uma experiência imersiva na natureza. Ao percorrer uma trilha, os participantes podem vivenciar em primeira mão os princípios e a ecologia, compreendendo melhor o funcionamento dos ecossistemas e a interdependência dos seres vivos. Conforme destacam Rocha et al. (2016) e Pin et al. (2016), para a educação em ciências, as trilhas ecológicas constituem mais uma possibilidade de prática pedagógica.

Observando a dificuldade dos alunos em relação a compreensão do conceito sobre ecossistemas bem como a importância de sua preservação para manutenção da vida e conservação da nossa biodiversidade, surgiu a necessidade de elaborar uma sequência didática mais dinâmica e criativa que estimulasse o interesse dos alunos pelo tema em que uma das etapas fosse uma trilha ecológica. A atividade foi aplicada em uma turma de trilha de meio ambiente e qualidade de vida, na Escola de Referência em Ensino Médio Professora Amarina Simões, situada em Paulista-PE.

Os alunos foram estimulados inicialmente com jogos para observação dos conhecimentos prévios, debates sobre o tema e em seguida a elaboração de hipóteses sobre o estado de preservação dos ecossistemas e manutenção das cadeias alimentares que os compõem. Estas hipóteses foram verificadas de forma investigativa em uma trilha ecológica no Refúgio Charles Darwin que fica em Igarassu-PE. Durante esta trilha os estudantes puderam testar suas hipóteses e fazer questionamentos ao guia do Refúgio sobre o que observaram.

A sequência didática foi finalizada com debates e discussões sobre os resultados das investigações dos alunos na trilha e sugestões sobre o tema estudado. Podemos destacar como resultados dessa sequência a participação efetiva dos alunos e o conhecimento adquirido por eles durante a trilha, estabelecendo as necessárias correlações entre a ocupação humana e os danos causados nos ecossistemas. Assim, concluímos que o contato com a natureza tornou a

aula mais interessante, desenvolvendo comportamentos diferenciados capazes de promover as transformações desejadas e valorizar autonomia do aluno na busca pelo conhecimento.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Os procedimentos para aplicação da sequência didática com os estudantes seguiram os critérios propostos por Carvalho (2019) para o ensino por investigação e foram executadas no período de dez (10) aulas de 45 minutos cada, que obedeceram às seguintes etapas:

Etapa 1: A atividade foi aplicada em uma turma de trilha de meio ambiente e qualidade de vida do Novo Ensino Médio, composta por 40 alunos. No primeiro momento tivemos uma atividade dinâmica para verificação dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema através de sua participação. Foi perguntado aos alunos o que eles pensam sobre a relação entre estado de preservação dos ecossistemas e manutenção das cadeias alimentares que os compõem e neste momento os alunos fizeram seus questionamentos e em seguida elaboraram hipóteses sobre o estado de preservação dos nossos ecossistemas e manutenção das cadeias alimentares que os compõem, que foram testadas na trilha ecológica. Tempo de duração: 2 aulas

Etapa 2: Foi apresentado slides explicando cada tipo e no final da aula eles verificaram se acertaram a associação de cada tipo de conceito com suas características respectivas e debatemos seus resultados. Tempo de duração: 2 aulas

Etapa 3: Neste terceiro momento os alunos assistiram vídeos sobre cadeia alimentar e ecossistemas. Após os vídeos, discutimos sobre a importância da preservação dos ecossistemas e a manutenção das cadeias alimentares que a compõem. Tempo de duração: 1 aula

Etapa 4: Nesta etapa realizamos uma trilha ecológica no Refúgio Charles Darwin que fica em Igarassu. Durante esta trilha os alunos puderam observar de forma direta no campo, as hipóteses prévias levantadas durante a primeira etapa da sequência. Podendo fazer perguntas ao guia do Refúgio como complemento para investigação de suas hipóteses e assim verificar se são verdadeiras. Tempo de duração: 4 aulas

Etapa 5: Nesta última etapa foi realizado um debate para discutir a validade das hipóteses testadas na trilha ecológica e considerações finais sobre o tema estudado. Tempo de duração: 1 aula. A avaliação foi feita através da participação dos alunos nas atividades e na elaboração do relatório sobre a aula de campo, em que eles colocaram os resultados de sua pesquisa, observações e suas conclusões sobre o aprendizado em relação a importância do estudo sobre preservação dos ecossistemas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Uma trilha ecológica oferece uma oportunidade única para os alunos aprenderem sobre os ecossistemas de forma prática e imersiva. Ao participar de uma trilha, os alunos podem vivenciar diretamente os diferentes elementos e presentes nos ecossistemas, o que contribui para uma compreensão mais profunda e significativa do tema.

Além disso, permite que os alunos explorem questões ambientais, como a preservação da biodiversidade, a importância da preservação dos ecossistemas e os impactos das atividades humanas no meio ambiente. Eles puderam observar os efeitos das ações humanas nos ecossistemas, como desmatamento, gases e mudanças climáticas, e refletir sobre as possíveis soluções para esses problemas.

Ao vivenciarem a natureza de forma direta, os alunos desenvolveram uma conexão emocional e sensorial com os ecossistemas, o que estimulou a curiosidade, a motivação e o interesse pelo aprendizado. Eles tiveram a oportunidade de fazer perguntas, formular hipóteses, coletar dados e tirar fotos, promovendo habilidades científicas e pensamento crítico.

Assim, esta sequência didática proporcionou aos alunos uma experiência enriquecedora e envolvente, permitindo que eles explorassem e compreendessem os ecossistemas de maneira mais profunda, ao mesmo tempo em que promoveu a consciência ambiental e a importância da preservação dos recursos naturais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a sequência didática pude observar um outro olhar sobre o estudo da ecologia com os alunos em sala de aula. Eles passaram a ser mais participativos e curiosos, foram estimulados a observar melhor o ambiente e as relações ao seu redor. Durante a trilha, os alunos puderam observar a diversidade de espécies, identificando diferentes tipos de habitats e ecossistemas, e aprender sobre como se sentir confortável entre os seres vivos e o ambiente. Eles tiveram a chance de analisar de perto as relações de dependência, como a cadeia alimentar, a simbiose e a competição entre espécies. Podemos destacar como resultados dessa sequência a participação efetiva dos alunos e o conhecimento adquirido por eles durante a trilha, estabelecendo as necessárias correlações entre a ocupação humana e os danos causados nos ecossistemas. Assim, concluímos que o contato com a natureza tornou a aula mais interessante, desenvolvendo comportamentos diferenciados capazes de promover as transformações desejadas e valorizar



autonomia do aluno na busca pelo conhecimento. Observou-se que os alunos aprendem, desenvolvem seus conhecimentos e formam conceitos a partir de uma estratégia investigativa de modo participativo.

Palavras-chave: Biodiversidade; Ecologia, Ecossistemas, Educação, Preservação.

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos a Capes pelo apoio financeiro e o acolhimento da gestão da EREM Professora Amarina Simões.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 maio. 2023.

CARVALHO, A. M. P. de (org.); et al. Ensino de Ciências por investigação condições para implementação em sala de aula. 1.ed. São Paulo: Cegante Learning, 2019.

OLIVEIRA, Jaílson Rodrigues de. A (re) construção da concepção de estudantes sobre sistema digestório humano/ Jaílson Rodrigues de Oliveira. - Vitória de Santo Antão, 2017.

PELIZZARI, Adriana et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo ausubel. PEC, Curitiba, v. 2, n. 1, p.37-42, jul. 2002.

PIN, J. R. O. et al. Utilização metodológica da pesquisa participante para divulgação científica: questões sobre corpo e saúde. Ensino & Pesquisa, v. 14, n. 2, p. 144-159, jul./dez. 2016. <http://doi.org/10.33871/e%26p.v14i02.912>

RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

ROCHA, M. B. R. et al. Estudos sobre trilhas: uma análise de tendências em eventos de Ensino de Ciências e Educação Ambiental. Acta Scientiae, v. 18, n. 2, p. 517-530, maio/ago. 2016.

TRIVELATO, Sílvia L. Fratesch et al. Ensino por investigação: Eixos organizadores para sequências de ensino de biologia. 2015.

Vídeos: Links <https://youtu.be/-IucorJodNY>
<https://youtu.be/W6oWScsFJj4>
<https://youtu.be/xPLT1jIg3tY>