

ITINERÁRIOS FORMATIVOS EM CIÊNCIAS DA NATUREZA: OFICINA DE BANNERS COM ENFOQUE NA CONSERVAÇÃO

Andréia de Fátima Olegário¹

Lia Maris Orth Ritter Antqueira²

Resumo: Buscando promover a ampla divulgação sobre a conservação da natureza, utilizando as aulas dos itinerários de ciências da natureza, foi realizada a construção de material em formato de banners, para divulgação de conteúdos escolhidos pelos alunos, entre os temas apresentados, relacionando-os com os conteúdos trabalhados em aula. Trata-se de um relato de experiência onde um conteúdo importante foi trabalhado na forma de uma atividade prática, permitindo aos alunos expressarem sua criatividade e elaborarem propostas reflexivas sobre um tema atual e fundamental. É possível afirmar que atividades diferenciadas contribuem para a construção coletiva de saberes ambientais.

Palavras-chave: Conservação da Natureza; Educação Ambiental; Ensino Médio.

Abstract: Seeking to promote the wide dissemination of nature conservation, using the classes of nature science itineraries, it was carried out the construction of material in banners format, for dissemination of content chosen by students, among the themes presented, related to the contents worked in class. This is an experience report where an important content was worked in the form of a practical activity, allowing students to express their creativity and elaborate reflective proposals on a current and fundamental theme. It is possible to affirm that differentiated activities contribute to the collective construction of environmental knowledge.

Keywords: Nature Conservation; Environmental Education; High School.

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: andreiaolegario@alunos.utfpr.edu.br.

² Universidade Tecnológica Federal do Paraná. E-mail: liaantqueira@utfpr.edu.br.

Introdução

A conservação da natureza tem sido abordada de diferentes formas, buscando promover uma ampla gama de elementos que envolvam não apenas o ambiente natural, mas também os aspectos sociais e a realidade de cada pessoa, com o propósito de proporcionar a conservação do ambiente natural e uma qualidade de vida sustentável para as gerações futuras (Cardoso, 2016, p.15).

Com isso, no intuito de buscar formas para a promoção desta relação de conhecimento sobre a natureza e a conservação, algumas alternativas foram criadas, como a exemplo das unidades de conservação, destinadas ao cuidado com a natureza, e a manutenção dos recursos naturais. Além destas unidades de conservação, surgiram também diversas ONGs que buscam levar conhecimento sobre o assunto, divulgando a importância de uma mudança na forma como a sociedade se comporta frente à natureza (Jacobi, 2003, p. 2).

Para que fosse amplamente divulgado, as mídias digitais passaram a ser utilizadas como um dos meios de comunicação relatando fatos que ocorrem no ambiente natural, bem como na área da educação, onde as escolas trabalham com educação ambiental, mediando o conhecimento sobre o tema que é essencial para sustentabilidade ecológica, econômica e sociocultural (Oliveira, 2005, p. 5).

Os educadores buscam diversas alternativas de materiais de apoio para mediar o conhecimento sobre o tema, procurando alternativas para demonstrar a importância da natureza, bem como a necessidade de se utilizar os recursos naturais de forma sustentável, levando o conhecimento mediado, seja em espaços formais ou informais (Meira, 2010, p. 4).

Para que de fato ocorra uma melhor compreensão da importância de promover a conservação da natureza, é preciso mediar o conhecimento e criar debates relacionados às questões ambientais, Nalini (2003, p. 102) descreve que o ato de conservar a natureza é uma tarefa permanente de toda sociedade, é preciso conhecê-la e respeitá-la. Os alunos adquirem no espaço escolar, diversos conhecimentos e conceitos, valores que levaram para vida (Zabalza, 2000, p. 21), neste sentido o professor pode buscar alternativas para trabalhar sobre o respeito a natureza relacionando ao dia a dia do aluno, motivando a uma aprendizagem sobre o tema, demonstrando sua importância a todos, evitando desta forma possíveis danos futuros a natureza (Souza, 2019, p. 12).

Neste contexto, visando a busca pela conservação destes ambientes naturais, e o conhecimento sobre o que é a natureza e sua importância para todos, este trabalho teve como objetivo a divulgação da conservação da natureza, a partir de diversas atividades elaboradas por alunos do terceiro ano do ensino médio de um colégio no município de Castro – PR.

Embásado nestes pressupostos, este trabalho relata a experiência realizada com alunos do terceiro ano do ensino médio em um colégio público,

por meio do qual os conteúdos itinerários foram vinculados com a construção de materiais didáticos (*banners*), com enfoque na conservação da natureza, buscando refletir sobre a conservação dos recursos naturais e a conexão do ser humano com a natureza.

O material produzido pelos alunos utilizando os itinerários de ciências da natureza visa promover a importância da conservação da natureza, relatando fatos dos conteúdos das disciplinas de Saúde e Bem-estar, Tecnologia e Química em Ação, Energia e Astronomia, Robótica, Programação, trazendo ao final de cada trabalho apresentado exemplos possíveis formas de se conservar a natureza, buscando desta forma levar o conhecimento e ao mesmo tempo aproximar a sociedade da natureza.

Material e Métodos

Este trabalho relacionou conteúdos das disciplinas itinerárias de Saúde e Bem-estar (Biologia II), Tecnologia e Química em Ação (Química I), Energia e Astronomia (Física II), Robótica (Física III), Programação (Matemática II), estas disciplinas são itinerários formativos do novo ensino médio de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, as aulas foram aplicadas em uma turma do terceiro ano do ensino médio, o material que os alunos construíram foi apresentado ao final do primeiro trimestre letivo de 2024.

Para elaboração do material didático com os alunos, foi realizado pesquisa sobre os temas aos quais eles escolheram para construção do *banner*, alguns grupos utilizaram material de apoio dos *slides* das aulas, e outros escolheram realizar pesquisas na *internet*, com supervisão da professora, para que não houvesse erros nas informações encontradas.

Foi distribuído entre os 5 grupos os *banners* cortados em papel *craft*, além da disponibilização de canetinhas coloridas, régulas para auxiliar na produção do conteúdo. Para que o *banner* não ficasse muito extenso, os alunos realizaram um resumo dos temas, colocando apenas o necessário para apresentação do trabalho, esta etapa do trabalho é importante para que os alunos façam a leitura do material, e coloquem no papel aquilo que interpretaram do conteúdo mediado, alcançando assim a capacidade de elaborar trabalhos a partir do seu entendimento sobre o que foi estudado (Demo, 1996, p. 12)

Os grupos deveriam seguir algumas regras para construção do material, sendo uma delas a importância de relacionar os conteúdos com a conservação da natureza. Analisando as possibilidades para que de fato aconteça esta conservação, trazendo exemplos e conhecimento sobre a relação com o ambiente natural.

Os dados foram coletados em sites de pesquisa, como *Scielo*, *Scopus*, *QEdu*, entre outros, também foi utilizado *slides* das aulas itinerárias, bem como livros de ciências da natureza. O material disponibilizado pela professora, em formato de *slides* faz parte de aulas do RCO (Registro de Classe *Online*), segundo Lakatos (2003, p. 18) ao pesquisar e realizar leitura de diversas

Revbea, São Paulo, V. 19, N° 7: 770-778, 2024.

formas, pode-se propiciar novos horizontes e o enriquecimento ideias e melhor entendimento dos conteúdos propostos.

Resultados e Discussão

Os alunos trabalharam com a construção dos *banners* (Figura 1) durante as aulas dos itinerários formativos, para Rocha (2010, p. 5) ao trabalhar com temas para divulgação de conteúdo, esta demonstra que a escola integra a sociedade, promove reflexões sociais, econômicas, culturais e políticas.



Figura 1: Os alunos estão realizando a construção dos *banners* com os temas escolhidos dos itinerários formativos.

Fonte: Autoria própria (2024).

Para cada grupo foram destruídos 5 ideias de temas, eles deveriam escolher qual seria o tema principal a ser apresentado, os temas escolhidos pelos alunos foi, Microplásticos e a vida marinha, mudanças climáticas e o consumismo, nutrição alimentar e uso manejo de recursos naturais, construção de material de raciocínio lógico sem o uso da tecnologia, semáforos e alternativas para redução de emissão de gases do efeito estufa, o uso da robótica para irrigadores de água sustentáveis, Tecnosfera - fósseis

do amanhã: impactos e reflexões, o método científico e construção da pesquisa científica.

Durante aproximadamente 4 semanas, foi realizada a mediação dos conteúdos de cada um dos temas escolhidos, durante as aulas dos itinerários formativos, utilizando aulas do LRCO, com apresentação de slides (figura 2), como a exemplo da imagem abaixo, com a divulgação de material que relata sobre as mudanças climáticas, e o quanto se faz necessário que ocorra uma nova maneira de se pensar e como a sociedade vem se portando frente ao ambiente natural.

TECNOLOGIA E QUÍMICA EM AÇÃO

3ª SÉRIE

O AMANHÃ DO NOSSO PLANETA: MUDANÇAS CLIMÁTICAS E SUSTENTABILIDADE

AULA 28



Figura 2: Slide com conteúdo trabalhado em sala de aula do itinerário formativo de Tecnologia e Química em Ação (Química I).

Fonte: Secretaria Estadual de Educação (2024).

Um dos fatores mais importantes relacionados à necessidade de promover a conexão das pessoas com a natureza, está associado em alguns casos ao estilo de vida das pessoas, com desgastes em diversos níveis, emocionais, sociais, cognitivos e físicos (Louv, 2014, p. 22). Os benefícios do contato com a natureza, podem auxiliar na saúde física e emocional das pessoas, bem como incentivar um olhar mais atento aos cuidados com a natureza, trazendo benefícios a uma vida mais saudável e sustentável (Cavalcante, 2017, p. 21)

Após o período de mediação de conteúdos e construção do material, os alunos finalizaram o material e apresentaram os trabalhos (Figura 3), nas turmas do ensino médio e ensino fundamental do período matutino no colégio, relatando os fatos sobre o conhecimento adquirido durante as aulas, sobre os temas escolhidos e logo em seguida correlacionando com a divulgação sobre a importância de se conservar a natureza.



Figura 3: Apresentação dos *banners* com os conteúdos dos itinerários, nas turmas do ensino médio e ensino fundamental do colégio.

Fonte: Autoria própria (2024).

As apresentações foram realizadas em três turmas, duas do ensino médio e uma do ensino fundamental, os alunos relataram durante suas apresentações os principais fatos relacionados aos conteúdos escolhidos, como a exemplo do tema sobre Microplásticos e a vida marinha.

Os alunos relataram sobre o uso dos Microplásticos, o quanto este material afeta a vida marinha expondo os oceanos a componentes tóxicos, Pompeo (2022, p. 46) descreve que o avanço do desenvolvimento social e novas tecnologias, auxiliam no dia a dia, estabelecendo novos padrões de se consumir, com isso desencadeou novas formas de se poluir, como a exemplo dos plásticos que são descartáveis, tornando seu uso cada vez mais comum em diversas áreas (Geyer *et al.*, 2017, p. 3).

Por isso as escolas passaram a ter um papel fundamental para a divulgação científica sobre a conservação da natureza, buscando trabalhar com projetos, e mediar o conhecimento sobre a natureza, buscando promover a mudança na relação com o ambiente natural que está à sua volta. Mas para as escolas e os professores, nem sempre esta tarefa se torna fácil, por se tratar de uma mudança de hábitos culturais e sociais, é preciso buscar alternativas

viáveis que auxiliem a escola e o professor nesta difícil tarefa (Fenner, 2015, p. 13).

Promover essa conexão entre os conteúdos de ciências da natureza trabalhados em sala de aula, e a importância de conservar o ambiente natural, pode possibilitar uma aproximação da sociedade com a natureza, demonstrando que mesmo os conteúdos que são trabalhados em sala de aula, podem ser utilizados para conscientizar sobre a importância de se conservar a natureza. Investir, em ações, para aproximar as crianças, e os adultos à natureza, tanto quanto é investido em tornar acessíveis tecnologias como a internet, pois desta forma se oferecerá às gerações futuras benefícios incontáveis (Louv, 2016, p. 114).

Com tudo é importante mediar o conhecimento sobre a conservação dos ambientes naturais, buscando promover a garantia da qualidade de vida de todas as comunidades, convivendo de forma harmoniosa com o ambiente natural (Fenner, 2015, p. 6). Este processo de ensino, relacionando a importância de conservar o ambiente natural, não apresenta resultados de imediato, é uma difícil tarefa, que se aprende a passos lentos, procurando formar e desenvolver atitudes, responsabilidade com o meio ambiente, e uma nova relação do homem com a natureza (Albuquerque, 2007, p. 79).

Conclusão

Trabalhar com educação ambiental nas escolas, tem se tornado cada vez mais essencial, ao buscar alternativas como neste caso, o uso dos conteúdos dos itinerários formativos, traz diversas possibilidades para que ocorra a divulgação da importância de se conservar a natureza, ainda procurando desta forma proporcionar a conexão das pessoas com o ambiente natural.

Referências

- ALBUQUERQUE, Bruno Pinto. **As relações entre o homem e a natureza e a crise socioambiental.** Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ. 2007. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/monografia/13.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2024
- BARRETO, Virginia Paes. **A Educação Ambiental como proposta reflexiva da realidade.** Centros de estudos gerais aplicados. Monografia do Curso de Pedagogia. UFF, 75p, 2006.
- BRASIL. O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA - **SNUC.** Cadastro Nacional de Unidades de Conservação. Ministério do Meio Ambiente, 2011. Disponível em: http://www.mma.gov.br/estruturas/240/_publicacao/240_publicacao05072011052536.pdf. Acesso em: 05 jun. 2024.

CARDOSO, Josiane. Teresinha. A Mata Atlântica e sua conservação. **Revista Encontros Teológicos**, v. 31, n. 3, 2016. Disponível em: <https://facasc.emnuvens.com.br/ret/article/download/509/495>. Acesso em: 05 jun. 2024

CAVALCANTE, Sylvia; ELALI, Gleice A. **Temas básicos em psicologia ambiental**. Editora Vozes Limitada, 2017.

DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3. Ed. Editora Atlas S.A: São Paulo, 1996.

FÁVERO, Osmar. Educação não formal: contextos, percursos e sujeitos. **Educação & Sociedade**, Campinas: CEDES, v. 28, n. 99, p. 614-617, maio/ago. 2007.

FENNER, Rose. **O desafio da educação ambiental no contexto escolar**. 2015. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/2603/1/Fenner.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2024

GEYER, Roland; JAMBECK, Jenna R.; LAW, Kara Lavender. Production, use, and fate of all plastics ever made. **Science advances**, v. 3, n. 7, p. e1700782, 2017. Disponível em: <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/sciadv.1700782>. Acesso em: 05 jun. 2024.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003, 310p. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india/view. Acesso em: 06 jun. 2024

LOUV, Richard. **O princípio da natureza**: reconectando-se ao meio ambiente na era digital / Richard Louv; tradução Jeferson Luiz Camargo. 1. Ed. São Paulo: Cultrix, 2014.

LOUV, Richard. **Vitamina N**: The essential guide to a nature-rich life. Audio Books, 2016. Disponível em: <https://www.audiobooks.com/audiobook/vitamin-n-the-essential-guide-to-a-nature-rich-life>. Acesso em: 05 jun. 2024

MAGANHOTTO, Ronaldo Ferreira. Unidades de Conservação: limitações e contribuições para a conservação da natureza. **Sustainability in Debate**, v. 5, n. 3, p. 203- 221, 2014.

MEIRA, Za. **A contribuição do Curso de Letras para a Educação Ambiental. Especialização em Docência para o Magistério em Itaituba, PA**. Graduada em Letras. Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/a-contribuicao-do-curso-de-letras-para-a-educação-ambiental/45155/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

NALINI, José. Renato. **Ética Ambiental**. 2 ed. Campinas, SP: Millennium, 2003.

OLIVEIRA, Henrique M. **A perspectiva dos educadores sobre o meio ambiente e a educação ambiental.** 2005. 42p. (Monografia do Curso de Pedagogia) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2005.

PARANÁ. Secretaria Do Estado De Educação. **Caderno de Itinerários Formativos.** Vol.2. Matemática e suas Tecnologias / Ciências da Natureza e suas Tecnologias. 2024, p. 677. Disponível em: <https://acervodigital.educacao.pr.gov.br/pages/search.php?search=%21collection3701&k=0e26b39e7d#>. Acesso em: 06 jun. 2024

POMPÉO, Marcelo; RANI-BORGES, Bárbara; PAIVA, Teresa Cristina Brazil de. **Microplásticos nos ecossistemas: impactos e soluções.** 2022. São Paulo: Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, 2022. 216 p.: il.

ROCHA, Marcelo Borges. Textos de divulgação científica na sala de aula: a visão do professor de ciências. **Revista Augustus**, v. 14, n. 29, p. 24-34, 2010. Disponível em: https://apl.unisuam.edu.br/augustus/pdf/ed29/rev_augustus_ed29_02.pdf. Acesso em: 05 jun. 2024

SALDIVA, Paulo. **Vida Urbana e Saúde:** os desafios dos habitantes das metrópoles. Editora Contexto, p. 25, 2018.

DE SOUZA, Silas Alves; DA SILVA, José Geraldo Ferreira. **A compreensão de educação ambiental em uma escola pública de ensino médio no município da Serra (ES).** 2019. Disponível em: <http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/handle/123456789/3628>. Acesso em: 06 jun. 2024

ZABALZA, Miguel. Como educar em valores na escola. **Revista Pátio.** Porto Alegre, ano 4, n.13, jan./jul. 2000.