Educação ambiental: uma experiência em sala de aula

Brisa Marcolan Aragão[1]; 0000-0002-6060-2834
Milena de Sousa Nascimento[2]; 0000-0002-5867-9875
Ronaldo Figueiró [3]; 0000-0003-0762-1312
Dimitri Ramos Alves [4]; 0000-0003-0322-7465

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
brisamarcolan@gmail.com
2 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
milenasnascimento@gmail.com
3 – UERJ, Universidade do estado do Rio de Janeiro-RJ.
ronaldofigueiro@gmail.com
4 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
dimitri.alves@foa.org.br

Resumo: A relação de conteúdos e a abordagem interdisciplinar da Educação Ambiental são essenciais na formação de educadores e educandos. A relevante e crescente preocupação com questões ambientais e a necessidade de adoção das práticas sustentáveis demandam uma abordagem educativa que transcenda os limites das disciplinas tradicionais. As metodologias ativas aplicadas como modelo de aprendizagem, combinadas com elementos presenciais e digitais, atuam como recursos apropriados para sensibilização e conscientização ambiental. Este artigo descreve a aplicação de um curso de Educação Ambiental, adaptado do produto educacional gerado por uma pesquisa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA, atrelado ao conteúdo da disciplina de Ecologia e Educação Ambiental no 2° período do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O movimento Ambientalista no Mundo, a Trajetória e as vertentes da Educação Ambiental, com foco na Educação Ambiental Crítica e os Resíduos Sólidos, foram os temas centrais do nosso estudo, como método utilizamos metodologias ativas, a raspadinha, o *Padlet* como ferramenta e, um questionário no *Google Forms*, visando abordar o conhecimento do aluno acerca das questões ambientais e dos resíduos sólidos e, a fim de estimular, desenvolver e consolidar as competências associadas à educação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ecologia; Relato de Experiência.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) desempenha um papel transformador na formação de educadores, proporcionando uma compreensão crítica da relação entre o homem e a natureza. Nesse sentido, as instituições de ensino superior desempenham um papel fundamental na formação de educadores aptos a implementar práticas pedagógicas que promovam a responsabilidade ambiental e cidadã (BRASIL, 2022).

Com base nos conteúdos tradicionais, a abordagem do tema enfrenta grandes desafios. No Brasil, a Educação Ambiental pode ser dividida em três vertentes: 1) Educação Ambiental Conservadora; 2) Educação Ambiental Pragmática; e 3) Educação Ambiental Crítica (LOUREIRO, 2006). A vertente conservadora prioriza a dimensão afetiva em relação ao meio ambiente, reforçando a necessidade de conservação da natureza por si e a importância dos atos individuais para a conservação. A Educação Ambiental Crítica se destaca por seu objetivo de promover o enfrentamento político das desigualdades e injustiças socioambientais, incitando uma análise profunda e transformadora sobre as interações entre sociedade e meio ambiente. Já a Educação Ambiental Pragmática se concentra em promover o desenvolvimento sustentável e as ações necessárias para manutenção dos recursos naturais e diminuição do desperdício (LAYRARGUES; LIMA, 2011). Propomos dessa forma uma abordagem interdisciplinar na EA, explorando suas vertentes Conservadora, Pragmática e Crítica, que refletem diferentes enfoques sobre as questões ambientais (LAYRARGUES; LIMA, 2011).

O objetivo da proposta é de incentivar a educação ambiental utilizando as metodologias ativas, conectando-as aos conteúdos aplicados às experiências experimentadas pelos alunos, a fim de compreender o ambiente no qual estão inseridos.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Um relato de experiência visa compartilhar vivências bem-sucedidas e práticas educativas, formais ou informais. Desse modo, apresentamos a experiência do curso de Educação Ambiental, adaptado de um produto educacional de pesquisa de Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente do UniFOA, aplicado aos alunos do segundo período do curso de Licenciatura em

Ciências Biológicas. O curso foi aprovado pelo CEP sob o CAAE nº 59323916.8.0000.5237 e ocorreu em quatro etapas. A primeira etapa envolveu a apresentação do curso, explicação da dinâmica e uma atividade inicial onde os alunos responderam à pergunta “o que é Natureza?”, registrando suas reflexões em um mural online (Padlet). Essa atividade permitiu identificar suas interpretações do mundo. A segunda etapa consistiu em uma apresentação teórica sobre Educação Ambiental seguida de um questionário para avaliar o aprendizado. A terceira etapa utilizou uma “Raspadinha” com perguntas sobre o descarte correto de resíduos sólidos. Na quarta, discutimos o conteúdo com um professor externo, abordando a problemática ambiental e descarte correto de resíduos. Essa abordagem promoveu diálogo e debate em sala. Utilizamos data-show, Padlet, Microsoft TEAMS e avaliamos por Google Forms e raspadinha.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados iniciais das respostas dos alunos quando abordados sobre o que entendem por educação ambiental revelaram percepções como: “Aprendizado sobre preservar o meio ambiente” e "Educação ambiental ensina a preservar o meio ambiente, entender outras culturas diferentes” que, embora sejam respostas relevantes, de modo geral demonstraram uma visão romantizada e conservadora da natureza pelos estudantes, destacando aspectos estéticos e contemplativos. No entanto, após a discussão e a contextualização dos temas, observou-se um desenvolvimento do pensamento crítico, com os alunos passando a considerar as complexidades das questões ambientais e a relação entre sociedade e meio ambiente. A roda de conversa foi especialmente eficaz ao promover o diálogo e a reflexão, facilitando a compreensão das interconexões entre as diferentes vertentes da EA. O evento abordou temas sobre educação ambiental e contou com a participação de um professor externo, O formulário de satisfação distribuído após cada atividade do curso apontou uma alta porcentagem de aprovação e satisfação dos participantes. Em seguida, na figura 1 e 2, apresentamos um registro da realização da atividade.

Registro Fotográfico da atividade realizada no ambiente Audismart da instituição.



Figura 1: Autores, 2023.



Figura 2: Autores, 2023.

Na atividade tipo raspadinha fizemos perguntas sobre Resíduos Sólidos, e 16 alunos participaram da atividade. Dentre os participantes que responderam às perguntas, na parte I do questionário (perguntas 01 a 07), sobre o conhecimento relacionado aos resíduos sólidos, todos os alunos responderam corretamente às perguntas, o que destaca o conhecimento acerca do tema. Em relação a parte II do questionário, sobre os resíduos gerados em domicílio, na pergunta 08 somente 50% responderam corretamente sobre o descarte de lixo em seu domicílio. E analisando a parte 3 do questionário, sobre resíduos gerados no Campus, 50 % dos alunos responderam que descartam corretamente o lixo gerado no Campus (Figura 3).

Figura 3: Gráfico percentual de respostas corretas dos alunos que participaram da atividade da atividade Raspadinha.



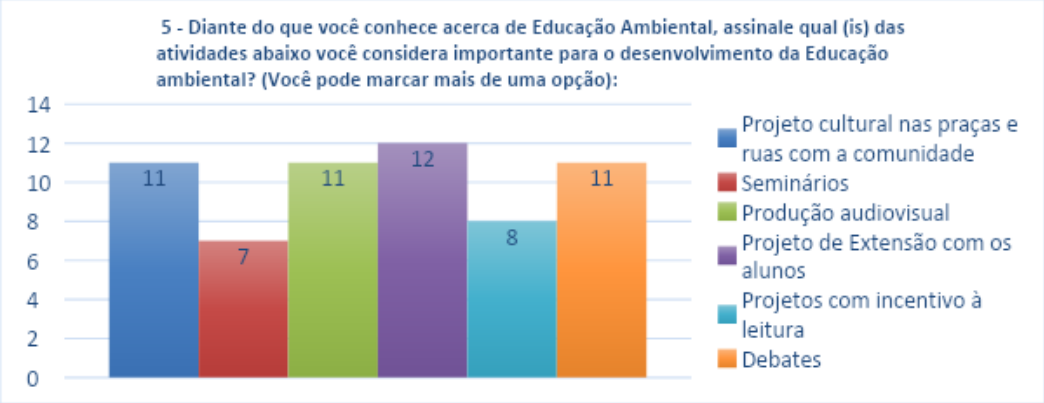
Autores, 2024.

Após a apresentação da parte teórica do curso, aplicamos um questionário a fim de avaliar o conhecimento dos participantes acerca da Educação Ambiental, na pesquisa tivemos no total 15 alunos participantes. O questionário contém 11 perguntas. As perguntas de 01 a 03 abordavam perguntas acerca do perfil dos participantes e, observamos com relação à distribuição das idades, destacamos a predominância dos mais jovens nesta pesquisa.

Em relação à pergunta 01 fizemos a seguinte pergunta: “O que é Educação Ambiental?”, observamos que a maior parte das respostas correspondem à preservação do meio ambiente, com ênfase na ideia de que a Educação Ambiental ensina como preservar. Neste contexto, palavras chaves apresentadas “preservar’; meio ambiente e “ensinar” foram respostas predominantes, o que corresponde a 60 % dos alunos entendem a definição de Educação Ambiental principalmente voltado ao meio ambiente.

Na pergunta 05, questionamos acerca das atividades mais importantes da Educação Ambiental. As respostas destacadas apresentadas na (Figura 4).

Figura 4: Diante do que você conhece acerca de Educação Ambiental, assinale qual (is) das atividades abaixo você considera importante para o desenvolvimento da Educação ambiental?

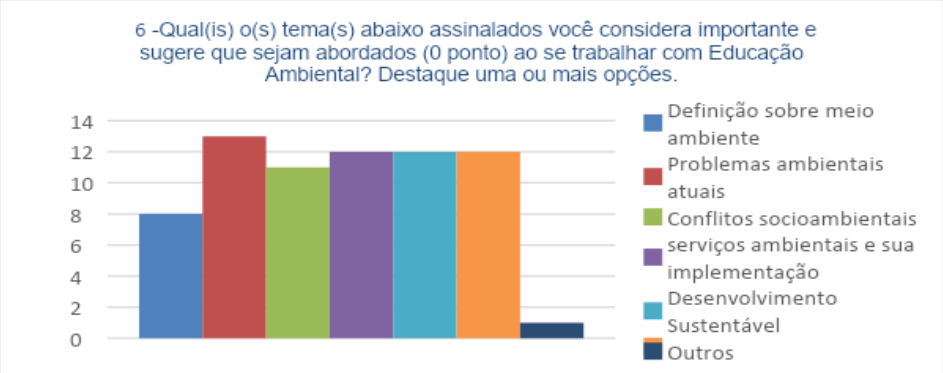


Autores, 2024.

Na demonstração deste gráfico, entendemos as respostas dos alunos sobre as principais formas de conscientização na Educação Ambiental com 11 alunos indicando esta ação como uma ferramenta para promover a conscientização. Além disso, 12 alunos observaram a relevância de projetos de extensão, que permitem a participação ativa dos alunos/professores em atividades dentro da Instituição. Por fim,

07 alunos apontaram o desenvolvimento de seminários, como um instrumento importante para facilitar o entendimento sobre questões ambientais.

Figura 5: Qual(is) o(s) tema(s) abaixo assinalados você considera importante e sugere que sejam abordados (0 ponto) ao se trabalhar com Educação Ambiental?



Autores, 2024.

Na Figura 5, os alunos identificaram os temas mais relevantes para a Educação Ambiental, indicando que 13% destacaram formas eficientes de melhoria das questões ambientais, e 12% ressaltaram o desenvolvimento sustentável, os conflitos ambientais e os serviços ecossistêmicos como forma de um sujeito ecológico. Esses resultados apontam para a necessidade de uma abordagem integrada na Educação Ambiental, abordando práticas sustentáveis, mediação de conflitos e a conservação dos nossos recursos naturais.

Figura 6: Você se considera um sujeito ecologicamente correto mediante as ações destacadas abaixo, marque uma das opções



Autores, 2024.

Na Figura 6, os alunos foram perguntados sobre atitudes ecologicamente sustentáveis, e as respostas demonstraram um bom conhecimento sobre o descarte correto de resíduos e conscientização individual dos participantes.

Em relação à pergunta 9, a abordagem foi sobre o papel da universidade na conscientização dos estudantes sobre sua responsabilidade ambiental, 20% dos 15 participantes destacaram que a conscientização é primordial para a formação de um sujeito ecológico. Uma das respostas recomendou: "*Fazer projetos, palestras, intervenções*". Esse retorno destaca que as Instituições devem priorizar atividades socioambientais com engajamento com a comunidade acadêmica e comunidade.

A seguir, na pergunta 10, os alunos foram arguidos sobre o conhecimento adquirido em Educação Ambiental durante o curso. Dos participantes da pesquisa, 87% dos participantes demonstraram ter conhecimento sobre o tema e somente 13 % dos participantes não têm conhecimento de fato sobre a Educação e Meio Ambiente.

Em seguida, na pergunta 11 perguntamos: Se sua resposta foi Sim à Questão 10, quais disciplinas ou atividades? Dos 15 participantes, 11 alunos responderam através da disciplina de Ecologia que associa o meio ambiente, recursos naturais e a biodiversidade totalmente interligados e associados às intervenções humanas.

Na pergunta 12, que abordava o conceito de desenvolvimento sustentável e as ações necessárias para alcançá-lo, 47% dos alunos associaram o tema a problemas ecológicos. Entre as definições, uma destacou que "*ações que não afetam negativamente o meio ambiente em prol das gerações futuras, como economizar água e reciclar*," e complementou com a definição: "*É um desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos concluir que a atividade proporcionou contribuições significativas ao integrar a temática ambiental na disciplina de Ecologia e EA, promovendo a conscientização ambiental, o desenvolvimento de habilidades críticas e a aplicação prática da pesquisa de mestrado. Este fato, provoca enriquecimento da experiência educacional dos alunos, mas também os prepara para desempenhar um papel ativo na resolução dos desafios ambientais enfrentados atualmente e no futuro.

O curso promoveu o enriquecimento do conhecimento dos alunos sobre Educação Ambiental, trazendo temáticas atuais e relevantes para a formação de um Biólogo. A integração entre teoria e prática, o pensamento interdisciplinar, a aplicação de um produto de pesquisa de mestrado e a promoção de práticas mais sustentáveis em relação ao meio ambiente foram características exaltadas durante o curso. As temáticas apresentadas geraram uma produtiva discussão ao final.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Ministério da Educação, Caderno Meio Ambiente [livro eletrônico] :Educação ambiental: educação para o consumo** / Ministério da Educação; curadoria Maria Luciana da Silva Nóbrega. - Brasília, DF: Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação, 2022. - (Série temas contemporâneos transversais. Base Nacional Comum Curricular (BNCC), 2022. Disponível em:<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/cadernos_tematicos/caderno_meio_ambiente_consolidado_v_final_27092022.pdf> . Acessado em Agosto de 2023.

BRASIL. Lei No 9.795, de 27 de Abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acessado em Dezembro de 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 1974

LAYRARGUES, P.P. **A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental?** In: REIGOTA, M. (Org.). Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A Editora. p. 131-148. 1999.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental contemporânea no Brasil. **Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 6, n. 1, p. 1-15, 2011.

LOUREIRO, Carlos F.B. **Complexidade e Dialética: Contribuições à práxis política e emancipatória em Educação Ambiental**. Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 94, p. 131-152, jan. /abr. 2006.