



A RECICLAGEM E O EMPREENDEDORISMO COMO INSTRUMENTOS INTERDISCIPLINARES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Natanael Manoel da Silva ¹
Mayara Lopes de Freitas Lima ²

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental se constitui como um importante instrumento de sensibilização e transformação social, tendo em vista que suas ações podem contribuir, preventivamente, na solução de problemas envolvidos no desequilíbrio ambiental (QUERIOZ *et al.*, 2016). Compreende-se que a inserção de temas ambientais nas atividades pedagógicas deve ter como objetivo principal a formação de um cidadão crítico, participativo e ecologicamente consciente com as demandas do século atual (STEIN, 2011; PRAZERES; SOUZA, 2015; COSTA *et al.*, 2021).

Em decorrência da experiência, para os espaços educacionais, Farias (2018) conceitua que o Empreendedorismo ou Educação Empreendedora assume uma posição estratégica para promover e favorecer o protagonismo juvenil. Segundo a autora, o “empreendedorismo potencializa, além do desenvolvimento dos comportamentos empreendedores, os objetivos individuais e coletivos, de forma a exercer uma cidadania de forma crítica, buscando desenvolvimento pessoal e social”. Assim, compreende-se que a prioridade do empreendedorismo é incentivar o estudante a pensar, desenvolvendo seu senso crítico e a estar sempre em busca de algo transformador (FARIAS, 2018).

Dessa forma, Santos *et al.* (2015) corroboram que abordagens ambientais proporcionam um processo de transformações em busca da conexão entre sociedade, economia e meio ambiente, que são pilares indispensáveis para um desenvolvimento sustentável. Conforme apontamentos de Prazeres e Souza (2015), há uma necessidade de trabalhar a interdisciplinaridade na Educação Ambiental, tendo em vista que “a integração com conteúdo de outras matérias, permite-se maior flexibilidade de abordagem e diversos conceitos de caráter socioambiental”. Por esse lado, Costa *et al.* (2021) há que se pensar em estratégias de educação que promovam um esforço no sentido de estimular o desenvolvimento da criatividade no ensino de ciências da natureza, bem como a interação horizontal entre as

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, mnatanaelsilva@gmail.com;

² Professora orientadora: Mestra em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, maybiologicas@gmail.com.

diferentes áreas do saber. Neste aspecto, o uso da educação ambiental e do empreendedorismo, articulado com a arte, por exemplo, tornam-se uma ponte de transformação social bastante relevante, principalmente para a temática do lixo e resíduos sólidos, já que se constitui de uma ferramenta poderosa de apoio à preservação e proteção ambiental (PRAZERES; SOUZA, 2015; SANTOS *et al.*, 2017; QUERIOZ *et al.*, 2016). Porquanto, para amenizar suas consequências, dentre as várias medidas possíveis, compreende-se a reciclagem como uma das mais efetivas estratégias de empreendedorismo sustentável.

Portanto, o presente trabalho relata uma experiência de inserção de temas ambientais, como ponte que possibilitasse o diálogo com os estudantes acerca da educação ambiental em uma perspectiva interdisciplinar, assim, objetivando retratar a importância da reutilização e reciclagem atrelado ao empreendedorismo sustentável para minimizar os impactos ambientais ocasionados pelo lixo, na disciplina eletiva de Projeto de Vida e Empreendedorismo, em uma turma do 1º ano do Ensino Médio, da Escola de Referência em Ensino Médio Antônio Inácio, localizada na cidade de Feira Nova - Pernambuco. O processo intervencionista foi viabilizado pelo Estágio Curricular Obrigatório Supervisionado II, no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Pernambuco.

METODOLOGIA

O projeto de intervenção, de caráter interdisciplinar, foi realizado entre os meses de março e abril de 2022, relacionando conteúdos de Ecologia, Empreendedorismo e Arte, em uma turma de 1º ano do Ensino Médio, com 30 alunos, numa disciplina eletiva de Projeto de Vida e Empreendedorismo.

A metodologia adotada neste trabalho assume uma abordagem qualitativa e discursiva. Para o desenvolvimento da intervenção foram realizados cinco encontros que apresentaram os conteúdos de forma expositiva e dialogada, através de slides, vídeos, atividades somativas (questionários, quizzes com exercícios práticos para estimular a reflexão e conscientização dos estudantes).

Para cada aula/encontro foram abordadas temáticas que se inter-relacionam, a fim de construir uma trilha formativa e sequencial, com objetivos específicos, sendo:

- 1) Meio Ambiente, Educação Ambiental e Sustentabilidade: conceitualizar e compreender os termos, entender a importância da Educação ambiental no cotidiano, conhecer os pilares da sustentabilidade, apresentar a linha do tempo sobre as discussões sobre sustentabilidade no mundo, e refletir acerca dos hábitos sustentáveis no dia a dia;



2) Impactos ambientais: diferenciar impactos negativos e positivos, conceitualizar impactos ambientais, compreender o histórico da importância da conservação ambiental, e desenvolver senso crítico e consciência ambiental;

3) Tipos de poluição e o lixo: conhecer os diversos tipos de poluição, compreender sobre os problemas as consequências da poluição, relacionar a produção do lixo com o consumo, associar o impacto do lixo no meio ambiente, e entender a importância da coleta seletiva;

4) A política dos 5Rs (repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar): diferenciar os 5Rs, entender seus objetivos para a sociedade, compreender a importância da política dos 5Rs, estimular hábitos dos 5Rs da sustentabilidade no cotidiano dos estudantes, e proporcionar uma oficina de reciclagem e reutilização;

5) Empreendedorismo Verde e Economia Criativa: assimilar conceitos sobre empreendedorismo verde, identificar suas ações e importância para a sociedade, relacionar a atuação do empreendedor para o meio ambiente; compreender a relação da economia criativa com a sustentabilidade envolvendo práticas de desenvolvimento sustentável.

Após os encontros, os estudantes realizaram uma coleta seletiva de resíduos sólidos em suas residências, no bairro ou na escola, para a produção de suas peças com matéria-prima recicláveis. Além disso, as peças deveriam atender aos requisitos de criatividade, utilidade, funcionalidade e estética.

Assim, no sexto e último encontro, foi realizada a etapa final do trabalho que se deu através de uma exposição empreendedora das peças produzidas pelos estudantes. Nesse momento, as peças expostas foram submetidas a uma venda fictícia para estudantes de outras turmas, com o propósito de exercitar o uso de habilidades do empreendedorismo, como negociação, informação e poder.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No geral, os encontros expositivos, as rodas de conversas, as aplicações de atividades somativas e práticas sobre conteúdos de Ecologia, Arte e Empreendedorismo, oportunizaram aos estudantes o esclarecimento de dúvidas decorrentes da explanação das temáticas abordadas. Durante todos encontros, foram realizados momentos de conscientização onde explicou-se os conceitos de preservação ambiental. Além de esclarecerem suas dúvidas, logo, manifestaram interesse no projeto de intervenção relacionado à Educação Ambiental e o Empreendedorismo de forma interdisciplinar.



Conforme Costa *et al.* (2021), a preocupação com o aumento dos resíduos sólidos gerados pela sociedade tem aumentado bruscamente no decorrer dos anos e isso fez com que a sociedade se mobilizasse na busca por soluções. Logo, após os encontros expositivos-teóricos, iniciou-se o momento de planejamento e as ações para, de fato, iniciar o projeto de produzir peças artesanais, com enfoque sustentável, utilizando matéria-prima encontrada no lixo de suas residências e da própria escola.

Durante esse período, os alunos puderam analisar questões socioambientais que o excesso de lixo ocasiona, como as doenças provocadas pelo contato direto com o lixo e agentes nocivos à saúde, bem como perceber a gestão de resíduos sólidos e a coleta dos mesmos na própria cidade. Um fator importante para a realização do projeto, foi a compreensão dos estudantes acerca da questão social da reciclagem na geração de renda para a diminuição da desigualdade social. Nessa perspectiva, Querioz *et al.* (2016) e Costa *et al.* (2021) evidenciam em seus trabalhos que o desenvolvimento de atividades voltadas para abordagens de temática ambiental contribuem para que os estudantes estabeleçam e passam a aprimorar seus conhecimentos prévios e cotidianos aos consolidados na escola, assim, oportunizando uma tomada de consciência de sua realidade de modo crítico.

A reutilização e a reciclagem das coisas fazem parte dos 5Rs da Sustentabilidade, que são eles: repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar. O procedimento de reutilizar e reciclar materiais recicláveis apresenta grande importância para o meio ambiente de forma geral (STEIN, 2011; COSTA *et al.*, 2021). Às vezes, as pessoas se apoderam dos 5Rs principalmente na reutilização e na reciclagem sem nem mesmo perceber, como guardar alimentos em potes de sorvete, encher as garrafas pet de água, usar embalagens de extrato de tomate como copos, são alguns exemplos entre tantas outras que dependem da criatividade de cada um para garantir a preservação e sustentabilidade da natureza.

O projeto de intervenção teve como objetivo principal construir o conhecimento sobre como os estudantes podem agir corretamente em relação ao meio ambiente, a sustentabilidade e o empreendedorismo. Para a produção desse instrumento interdisciplinar, o artesanato foi utilizado como forma de estimular a reciclagem e a conscientização ambiental. Assim, os alunos elaboraram peças artesanais, que desenvolveram habilidades manuais, a criatividade, noções de empreendedorismo, como também valorizar o material reciclável, reconhecer sua importância e estimular o artesanato e a reciclagem como uma possível fonte de renda.

Partindo desse princípio, a última etapa da intervenção se deu pela exposição das peças produzidas pelos alunos durante as oficinas. A exposição foi realizada nas dependências da escola, onde toda comunidade escolar, principalmente a gestão, puderam prestigiar o



resultado do empenho dos estudantes em realizar as atividades propostas metodologicamente. Assim, individualmente ou em grupos, os estudantes confeccionaram diversas peças artesanais, como cadernos com folhas recicláveis, luminária de canos de PVC, organizadores de escritório com papelão e restos de tecidos, *puff* estofado de pneu, vestuário de saco de rafia, bolsa com retalhos de jeans, variados objetos decorativos e brinquedos.

Ao fim da exposição, num momento de reflexão sobre o projeto, todos referiram estar satisfeitos e orgulhosos com o desempenho e conhecimento adquiridos nesse processo de formação cidadã e de conscientização ambiental. De fato, Santos *et al.* (2017) apontam que esse tipo de atividade é necessária para construir um cidadão capaz de fazer mudanças positivas no meio ambiente, apresentando ações críticas e conscientes que mobilizem a comunidade para um ato de preservação.

Dessa maneira, esse tipo de experiência vivenciada, segundo Costa *et al.* (2021), consolida uma atenção para o fato de que em nosso dia a dia, a Educação Ambiental tem como desafio a formação de uma sociedade em mutação, o que requer, compromissos sociais, éticos e uma abordagem interdisciplinar. Sendo assim, há que se pensar em estratégias de Educação Ambiental entre diferentes áreas do saber. Desse modo, Santos *et al.* (2017) confirmam que é necessário que a escola insira a Educação Ambiental de forma interdisciplinar em todos os períodos de ensino, assim como adotar atividades que envolvam a comunidade externa, para assim se obter uma aprendizagem coletiva.

Ademais, Querioz *et al.* (2016) e Costa *et al.* (2021) acreditam que a Educação Ambiental se apresenta como uma excelente aliada para o despertar da consciência ambiental, colaborando para que as pessoas modifiquem seus hábitos errôneos e adquiram novos valores ecológicos na redução da degradação ambiental, melhorando a qualidade de vida. Portanto, para trabalhar a Educação Ambiental em sala de aula existem várias estratégias metodológicas e uma delas são as oficinas de reciclagem e reutilização, pois nesse contexto, a arte é um instrumento fundamental, considerando sua capacidade de levar o indivíduo a uma reflexão de ideias e atitudes (PRAZERES; SOUZA, 2015).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, constatou-se que o projeto realizado na escola de Referência em Ensino Médio Antônio Inácio foi de fundamental importância, pois houve bastante troca de experiências e conhecimentos sobre temáticas ambientais e empreendedorismo sustentável. Através dos encontros, dos conteúdos e das atividades, os estudantes puderam conhecer mais sobre o meio ambiente em que vivem e a compreender mais sobre as questões ambientais e

das problemática do lixo, assim como também sobre a coleta seletiva. Além disso, muitos dos alunos referiram ter começado a praticar os conceitos dos 5Rs da Sustentabilidade, o que demonstra a eficácia da metodologia empregada.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Empreendedorismo, Reciclagem, Meio Ambiente, Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

COSTA, J. I. P. *et al.* A Educação Ambiental como Proposta Interdisciplinar para Estudantes do Ensino Médio em uma Escola da Rede Pública Estadual de Manaus-AM. *Research, Society and Development*, v.10, n.13, 2021. INSS 2525-3409 Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20760>. Acesso em: 26 nov. 2022

PRAZERES, A. A.; SOUZA, L. L. A reciclagem e o artesanato como instrumentos da educação ambiental na escola: estudo de caso. 2015. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Artes Visuais Digitais) - Unidade Acadêmica de Educação a Distância e Tecnologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2015. Disponível em: <https://repository.ufrpe.br/handle/123456789/2211>. Acesso em: 13 out 2022.

QUERIOZ, T. L. S. *et al.* Uma Proposta Interdisciplinar de Educação Ambiental a partir do Tema Água. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 7, n. 1, p. 15-22. 2016. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/3078/pdf>. Acesso em: 13 out 2022.

SANTOS, M. C. B. *et al.* Meio ambiente e reciclagem no meio escolar. *Anais IV CONEDU*. Campina Grande: Realize Editora, 2017. ISSN: 2358-8829 Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA14_ID1111_05092017150713.pdf. Acesso em: 20 out 2022

STEIN, D. S. Ações educativas ambientais no cotidiano de uma escola municipal de Santa Maria, RS. Monografia (Especialização em Educação Ambiental) – Curso de Pós-Graduação em Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/288>. Acesso em: 13 out 2022.

FARIAS, M.S.L. V. T. A educação empreendedora na escola: contextos, concepções e críticas. João Pessoa, 2018. 38 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia), na Modalidade à Distância do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/11908>. Acesso em 26 nov 2022.