



HORTA AGROECOLÓGICA ESCOLAR: FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL TRANSDISCIPLINAR

EDGAR JOSÉ DA SILVA JÚNIOR; VINÍCIUS LOIO SANTOS

RESUMO

O projeto da horta agroecológica escolar foi implementado no Colégio Estadual São Cristóvão, em Queimados/RJ, como uma ferramenta prática de educação ambiental transdisciplinar, com o objetivo de sensibilizar os estudantes do ensino médio sobre sustentabilidade e desafios ambientais. A iniciativa nasceu da necessidade de destinar corretamente os resíduos orgânicos da cozinha escolar, que quando descartados no lixo comum, causavam mau cheiro, atraíam insetos e aumentavam o volume de resíduos no aterro sanitário. Sob a coordenação do professor Edgar José da Silva Júnior, o projeto incluiu atividades de compostagem e utilização dos subprodutos como adubo na horta, visando promover práticas sustentáveis e fornecer uma alternativa pedagógica para o aprendizado ecológico. No entanto, a baixa motivação dos estudantes inicial levou o professor a buscar apoio técnico da Secretaria de Ambiente de Queimados/RJ. Utilizando a ferramenta de gestão 5W2H, foi elaborado um plano de ação que envolvia diagnóstico de variáveis de desmotivação, divisão de tarefas e atividades em equipe para envolver ativamente os alunos. Os resultados demonstraram que, ao se sentirem pertencentes ao projeto, os estudantes passaram a compreender melhor a importância da redução de resíduos e da compostagem, desenvolvendo um senso ampliado de responsabilidade ambiental. Além de fortalecer a consciência ecológica e o aprendizado sobre ecossistemas, o projeto trouxe benefícios como a promoção de uma alimentação saudável, redução do estresse escolar e estímulo a hábitos saudáveis, contribuindo para o bem-estar físico e mental dos alunos. Em termos econômicos, a horta também preparou os estudantes para oportunidades profissionais em áreas de agricultura urbana e educação ambiental, evidenciando-se como uma iniciativa que promove integração social, valorização cultural e geração de renda.

Palavras-chave: projeto educacional; potencialidades ecológicas; desafios pedagógicos; conscientização ambiental; desenvolvimento sustentável.

1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental como ferramenta transdisciplinar visa integrar conhecimentos de diversas áreas para abordar questões ambientais de maneira holística e prática. Para o autor (Sauvé, 2005), essa abordagem busca superar a "compartimentalização do conhecimento", incentivando o diálogo entre diferentes disciplinas e promovendo uma visão integral dos desafios ecológicos e sociais. Nesse sentido, transdisciplinaridade na educação ambiental é essencial, pois as questões ambientais são complexas e exigem soluções além das fronteiras de uma única área de conhecimento.

De acordo com (Carvalho, 2008), essa perspectiva é fundamental para a formação do que ela chama de "sujeito ecológico", um indivíduo que compreende as relações entre os aspectos naturais, sociais e culturais da vida. Segundo a autora, a educação ambiental transdisciplinar contribui para a construção de valores éticos e sociais que promovem a

responsabilidade e o cuidado com o meio ambiente.

Através dessa perspectiva, cabe aos agentes educadores o desafio de identificarem ferramentas práticas para desenvolverem a complexidade da disciplina ecológica, principalmente no que tange aos limites do ambiente escolar. Nesse sentido, espaços como o jardim da escola, um canteiro não aproveitado ou a parede de um muro podem ser repensados para desenvolverem projetos de educação ambiental.

Além do arranjo físico, é essencial o planejamento pedagógico que permita aliar a transdisciplinaridade, público alvo, interesse coletivo, manutenção e continuidade do projeto. Segundo (Moraes, 2004), a educação ambiental escolar é essencial para fomentar práticas sustentáveis, pois oferece aos alunos uma compreensão aprofundada da ecologia e do funcionamento dos ecossistemas.

O presente estudo apresenta um relato de experiência sobre um projeto horta agroecológica escolar, implementado no Colégio Estadual São Cristóvão, situado no município de Queimados/RJ. O caso aponta as potencialidades e desafios da educação ambiental no ambiente escolar, sob a ótica da transdisciplinaridade aplicada aos estudos ecológicos, apresentando resultados relevantes para o desenvolvimento de novos projetos que visem atender a diversos interesses da educação ambiental.

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

O projeto da horta agroecológica se desenvolveu no Colégio Estadual São Cristóvão, situado no município da Baixada Fluminense do estado do Rio de Janeiro chamado Queimados. O trabalho é uma iniciativa do docente Edgar José da Silva Júnior com cerca de cinquenta estudantes do terceiro ano do ensino médio, com faixa etária entre 16 e 19 anos.

A motivação do projeto surgiu diante as consequências do acúmulo de resíduos orgânicos gerados diariamente pela cozinha do colégio, como cascas de frutas, legumes e restos de comida, que são descartados no lixo comum. Os problemas de mau cheiro, atração de insetos e aumento no volume de lixo encaminhado ao aterro sanitário, mobilizaram os envolvidos a adotarem uma alternativa que seria uma fonte de alimentos saudáveis e uma ferramenta educativa transdisciplinar.

Iniciado no primeiro semestre 2024, o projeto une a reciclagem dos alimentos orgânicos através do processo de compostagem e a aplicação dos respectivos subprodutos da composteira na horta agroecológica. Contudo, o professor idealizador do projeto apresentou preocupações quanto ao engajamento dos alunos durante as atividades. Boa parte dos participantes não demonstravam interesse pela disciplina ou não compreendiam a relevância do projeto.

Diante das dificuldades em envolver os estudantes nas atividades da horta agroecológica da escola, o professor buscou apoio junto à Secretaria de Ambiente do Município de Queimados, tendo o apoio de um Gestor Ambiental que proporcionou suporte técnico para aprimorar o projeto. O estudo também contou com o acompanhamento de uma universitária da Faculdade Estácio de Sá, o qual cursava a disciplina de educação ambiental.

Figura 1: início da horta agroecológica escolar



Foi apresentado então um plano de ação, o qual teria como primeira etapa uma visita em campo para diagnosticar as variáveis associadas à desmotivação dos estudantes quanto ao projeto. A partir das informações coletadas, foi possível elaborar uma proposta de educação ambiental capaz de superar os obstáculos diagnosticados. A proposta baseava-se em conceitos de trabalho em equipe, divisão de funções, rotina de tarefas e outras atividades a serem aplicadas na horta agroecológica.

Figura 2: responsáveis pelo projeto da horta agroecológica escolar



Para concretizar o plano de ação, foi utilizada a ferramenta 5W2H, que consiste num método que auxilia na execução de projetos ao responder sete perguntas essenciais: What (O quê), Why (Por quê), Who (Quem), When (Quando), Where (Onde), How (Como) e How much (Quanto custa). Cada uma dessas perguntas orienta a definição de objetivos, responsabilidades, prazos, locais, métodos e custos, assegurando que todas as etapas do planejamento sejam detalhadas e compreendidas (Robbins, 2005).

Após a aplicação da ferramenta, foi possível analisar a evolução do projeto de acordo com os objetivos a serem alcançados, diante das metas estabelecidas, dos prazos a serem cumpridos e dos responsáveis pelas atividades. Com isso, os participantes se sentiram mais pertencentes ao trabalho que estavam desenvolvendo o nível de motivação foi superado.

3 DISCUSSÃO

De acordo com (Silva, 2017), a educação Ambiental desempenha um papel importante na sociedade, ainda mais quando abordada com crianças e jovens, levando-os a pensar de uma forma mais crítica e intensa sobre a importância de cuidar do ambiente e seu entorno, transformando-os em disseminadores de boas ações ambientais.

Nesse sentido, é relevante que a comunidade seja conscientizada sobre os desafios socioambientais a serem gerenciados coletivamente, principalmente no que tange a preservação do meio ambiente. A autora (Kalaoum, 2023) defende que proteção de áreas verdes permite a conservação da biodiversidade, além de garantir para a população o fornecimento de serviços ecossistêmicos, principalmente quando estas áreas estão localizadas em perímetro urbano.

O município de Queimados está localizado na Baixada Fluminense do estado do Rio de Janeiro, que de acordo com (Silva et al., 2017) retrata a atual situação da Mata Atlântica de fragmentação florestal e desmatamento. Nesse contexto, a execução de atividades de educação ambiental que aliam o aprendizado sobre ecossistemas e a proteção de áreas verdes são

fundamentais para mitigar impactos ambientais regionais.

O projeto da horta agroecológica escolar pode ser considerado uma ferramenta que permeia esses aspectos, ao ponderar o ensino pedagógico, o movimento coletivo, o gerenciamento de problemas ambientais, os estudos técnicos, a proteção da biodiversidade, entre outros eixos temáticos. A transdisciplinariedade da educação ambiental é um componente que facilita a integração de diferentes áreas dos saberes, o que gera nos envolvidos um senso maior de conhecimento.

Com isso, nota-se que os projetos de educação ambiental, além de atingirem os objetivos locais, expandem também o conhecimento dos participantes a níveis regionais e globais. Os estudantes do projeto da horta agroecológica demonstraram preocupação não só com o resíduo orgânico gerado na cozinha da escola, mas de toda a população do município e estado. O autor (Andrade, 2020) reforça que a presença de diferentes microrganismos oriundos de resíduos domésticos não tratados, gera riscos à saúde humana e efeitos negativos sobre a biodiversidade.

É de grande valia projetos com capacidade transdisciplinares e com temáticas abordadas no contexto global. Segundo (Costa, 2010), as políticas ambientais têm sido desenvolvidas, nas últimas décadas, visando a redução de emissões dos gases de efeito estufa e à conscientização mundial da importância da preservação do meio ambiente.

Vale ressaltar a iniciativa global da Agenda 2030, adotada pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, a qual apresenta 17 objetivos que visam erradicar a pobreza, proteger o meio ambiente, promover paz e prosperidade para todos até o ano de 2030. Esses objetivos incluem áreas como saúde, educação, igualdade de gênero, redução das desigualdades, crescimento econômico e combate às mudanças climáticas, formando uma estrutura integrada para alcançar um desenvolvimento sustentável e inclusivo (ONU, 2015).

4 CONCLUSÃO

Os alunos aprenderam na prática sobre conceitos de sustentabilidade, ecologia, agricultura, reciclagem de resíduos e outros eixos temáticos, conectando a transdisciplinaridade da educação ambiental de forma didática. Foi constatado também um maior senso de conhecimento das problemáticas ambientais a nível regional e global.

O projeto também promoveu uma alimentação mais saudável, ao cultivar vegetais frescos, e reforçou o sentido de comunidade entre os alunos. Ao final, todos entenderam melhor o impacto positivo da compostagem e da horta na redução de resíduos e na melhoria da qualidade do ambiente escolar.

Os envolvidos com o projeto relataram que contato com a natureza reduzia o estresse escolar e estimulava hábitos mais saudáveis, contribuindo para o bem-estar físico e mental dos participantes. Sob o aspecto econômico, o projeto também prepara os estudantes para oportunidades de trabalho em áreas como agricultura urbana, paisagismo e educação ambiental. Um projeto de horta agroecológica oferece um conjunto de benefícios práticos e educacionais, promovendo consciência ambiental, integração social, valorização cultural e, em alguns casos, vantagens econômicas diretas, como a redução de despesas e o potencial de geração de renda.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, ANTONI FELIPE OLIVEIRA DE; Avaliação de esteróis e n-alcanos em mexilhão *Perna perna* como indicadores de contaminação no litoral do Estado do Rio de Janeiro. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, 2020.

CARVALHO, ISABEL CRISTINA DE MOURA. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2008.

COSTA, ELISANGELA DE SOUZA. Síntese de materiais híbridos metalo-orgânicos de Cr(III) ou Zr(IV) com derivados do ácido benzeno – 1,4-dicarboxílico. Dissertação (Mestrado em Química) – Instituto de Química, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

KALAOUM, JAQUELINE. Potencialidade das unidades de conservação do município de Queimados-RJ, perante a sua conservação, seu uso para educação ambiental, turismo ecológico e lazer. 2023. 53 f. Monografia (Especialização em Arborização Urbana) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2023.

MORAES, MARIA CÂNDIDA. Educação ambiental e sustentabilidade: reflexões e práticas. São Paulo: Cortez, 2004.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. 2015.

ROBBINS, Stephen P.; COULTER, Mary. Administração. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

SAUVÉ, LUCIE. Educação ambiental: possibilidades e limites. São Paulo: Cortez, 2005.

SILVA, CLEBER VINICIUS VITÓRIO DA; ABREU, LUIZ ALBERTO SANTOS; LEAL, JOSÉ CARLOS; PAULO, JOSÉ; SANTOS, VINÍCIUS LOIO. Uso da volumetria na avaliação da concentração de carbono da APA Guandu-Jacatirã, Queimados-RJ. In: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE DE POÇOS DE CALDAS, 14., 2017, Poços de Caldas. *Anais [...]*. Poços de Caldas: GSC Eventos Especiais, 2017. p. 365.

SILVA, SALETE OLIVEIRA DA; HUBER, FRANZISKA; BROTTTO, DANIEL SHIMADA. Concurso “O fantástico mundo da água – modalidade: desenho e pintura” realizado na região hidrográfica II – Guandu. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO AMBIENTAL E BIODIVERSIDADE (SIGABI), 6., 2017, Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: SIGABI, 2017. p. 219.