



HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA SOCIOAMBIENTAL PARA EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

Alice da Silva Santos ¹
Brenno Henrique Guerra Lamoglia ²
Reginaldo Aparecido Ferreira ³
João Ricardo Neves da Silva ⁴

RESUMO

O presente trabalho está sendo desenvolvido no contexto do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), na Escola Estadual João XXIII, em Itajubá/MG, com uma equipe formada por oito alunos dos cursos de Licenciatura da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Trata-se de um Projeto Socioambiental com foco na criação de uma Horta Escolar, considerando que ela pode desempenhar um papel importante na promoção da educação ambiental e na conscientização sobre práticas agrícolas sustentáveis. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo investigar, em uma horta escolar, quais insumos e agrotóxicos apresentam maior impacto perceptível no desenvolvimento das hortaliças, levando em conta também as implicações para a saúde e o meio ambiente. A pesquisa está sendo desenvolvida por meio de observações diretas, registros fotográficos e análises qualitativas realizadas ao longo do ciclo de cultivo, buscando compreender como o uso de determinados insumos influencia a produtividade, a qualidade nutricional e a resistência das plantas. Além do enfoque técnico, o projeto prevê a integração da comunidade local na etapa final, promovendo ações de sensibilização sobre alternativas mais seguras e eficientes de cultivo, especialmente porque muitos estudantes têm pais que atuam nesse setor. A partir dos resultados obtidos, serão elaboradas orientações e materiais educativos que incentivem práticas agrícolas sustentáveis e o uso consciente de insumos, fortalecendo o vínculo entre escola e comunidade e contribuindo para a preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida de todos os envolvidos.

Palavras-chave: PIBID; Horta Escolar; Educação Ambiental; Práticas Sustentáveis; Insumos Agrícolas.

1 Graduanda do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Itajubá- MG, alice.ssantos2207@gmail.com;

2 Graduando pelo Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal de Itajubá- MG, brennohgl@gmail.com;

3 Mestre em Engenharia de Materiais na Universidade Federal de Itajubá- MG, regisfisica2020@gmail.com;

4 Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Estadual Paulista "Julio de Mesquita Filho"- SP jricardo.fisica@unifei.edu.br ;





INTRODUÇÃO

A degradação ambiental, o uso intensivo de agrotóxicos e a perda de qualidade do solo são problemas que exigem abordagens educativas inovadoras. A escola, como espaço de formação integral, desempenha um papel fundamental na sensibilização e transformação social por meio de práticas pedagógicas que integrem ciência, cidadania e sustentabilidade. Nesse contexto, a horta escolar surge como uma ferramenta interdisciplinar capaz de unir teoria e prática, promovendo a aprendizagem significativa e o engajamento dos estudantes em ações concretas de cuidado com o meio ambiente.

De acordo com Jacobi (2003), a educação ambiental deve ultrapassar a mera transmissão de conteúdos ecológicos, buscando fomentar a construção de valores éticos e sociais voltados à sustentabilidade. A horta, portanto, torna-se um espaço de vivência e reflexão, no qual o aluno aprende pela experiência direta, observa fenômenos naturais e compreende a interdependência entre solo, água, plantas e seres humanos.

O presente trabalho, desenvolvido no âmbito do PIBID – Subprojeto Ciências da Natureza da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) –, foi implementado na Escola Estadual João XXIII, em Itajubá/MG. A pesquisa consistiu em um projeto de criação e manutenção de uma horta escolar com foco nos temas “Solo e Insumos”. O objetivo principal foi investigar o impacto perceptível de diferentes tipos de insumos e agrotóxicos no desenvolvimento das hortaliças e promover práticas agrícolas sustentáveis junto à comunidade escolar.

Além disso, o projeto buscou fomentar a educação ambiental como prática social transformadora, valorizando o diálogo entre saberes científicos e populares. As ações pedagógicas envolveram aulas teóricas e práticas, experimentação, produção de relatórios, seminários e rodas de conversa, culminando na integração entre os estudantes e a comunidade.

A partir da metodologia aplicada e dos resultados observados, foi possível constatar um significativo avanço na aprendizagem dos alunos, na consciência ecológica e na valorização do trabalho coletivo. Assim, a horta escolar se consolidou como um espaço pedagógico fértil para o desenvolvimento da cidadania ambiental e da sustentabilidade.



REFERENCIAL TEÓRICO

A Horta Escolar, segundo Oliveira et al. (2018), constitui um espaço educativo interdisciplinar que permite articular conteúdos de ciências, química, biologia e geografia, favorecendo o aprendizado pela observação e pela experimentação. Ao integrar conceitos científicos e práticas sustentáveis, o ensino por meio da horta aproxima os alunos de realidades concretas, tornando-os agentes ativos na transformação socioambiental.

Souza et al. (2022) defendem que o uso de substratos alternativos e técnicas agroecológicas proporciona benefícios diretos à fertilidade do solo, à produtividade e à resistência das plantas. Essa abordagem, além de reduzir os impactos ambientais, estimula a autonomia dos estudantes e a valorização do conhecimento científico.

Silva e Machado (2024) destacam que a sustentabilidade ambiental, quando abordada em projetos pedagógicos, contribui para o desenvolvimento da consciência crítica, pois envolve os alunos em processos reflexivos e colaborativos. A horta escolar, nesse sentido, torna-se um ambiente de aprendizagem participativa, onde os estudantes vivenciam os resultados de suas próprias ações.

As hortas escolares, além de favorecerem um melhor desempenho escolar por meio da aprendizagem experiencial, também podem contribuir muito para a sensibilização e conscientização da comunidade escolar e seu entorno, aprofundando a compreensão a respeito da nossa relação com o meio ambiente. Ainda mais se as propostas levarem em consideração uma perspectiva mais crítica e integral dessa questão frente à crescente desconexão do ser humano e a natureza. (Barreiros e Farias, 2024, p. 31)

Zneiman et al. (2020) reforçam a importância de práticas lúdicas e metodologias ativas para o ensino das temáticas ambientais. O uso de jogos, experimentos e atividades interativas potencializa o interesse dos estudantes, permitindo a construção coletiva do conhecimento e o fortalecimento do vínculo com o meio.

Assim, a literatura aponta que a horta escolar é uma ferramenta capaz de unir ciência, cidadania e sustentabilidade, ao mesmo tempo em que promove o protagonismo discente e estimula a reflexão sobre o papel do ser humano na preservação ambiental.



METODOLOGIA

A metodologia adotada foi qualitativa e participativa, baseada em observações diretas, registros fotográficos e análise reflexiva das ações realizadas. As atividades foram desenvolvidas durante o segundo semestre letivo de 2025, na Escola Estadual João XXIII, envolvendo estudantes do 3º ano do ensino médio, sob orientação dos bolsistas do PIBID/UNIFEI e supervisão docente.

O projeto foi estruturado em dez aulas de 50 minutos, organizadas em uma sequência didática com momentos teóricos e práticos:

- **Aulas 1 e 2:** Apresentação geral do projeto, levantamento dos conhecimentos prévios e sensibilização sobre a importância da horta escolar para a comunidade e o meio ambiente.
- **Aula 3:** Introdução a conceitos científicos fundamentais, como fotossíntese, capilaridade e microclima.
- **Aula 4:** Divisão dos grupos de estudo, definição dos temas específicos e organização das responsabilidades.
- **Aula 5:** Estudo sobre tipos de solo e suas propriedades (arenoso, argiloso, humoso), relacionando-os às plantas adaptadas a cada tipo.
- **Aula 6:** Discussão sobre insumos agrícolas, comparando adubos orgânicos e fertilizantes químicos quanto aos impactos ambientais.
- **Aula 7 e 8:** Aula prática na horta, com análise do solo, retirada de entulhos, capina, preparo da terra e adição de matéria orgânica.
- **Aula 9:** Fechamento do ciclo, com roda de conversa.
- **Aula 10:** Elaboração de seminário e reflexão coletiva sobre o aprendizado.

Foram utilizados instrumentos de coleta de dados como fichas de observação, registros fotográficos, relatos orais e anotações de campo. As atividades culminaram na apresentação dos seminários pelos estudantes, que relataram suas descobertas e aprendizagens,





evidenciando o impacto positivo do projeto na compreensão dos conceitos de solo, insumos e sustentabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos ao longo do projeto foram amplamente satisfatórios. As observações demonstraram o envolvimento ativo dos estudantes, tanto nas aulas teóricas quanto nas práticas de campo. Durante o processo de cultivo, foi possível constatar que os insumos naturais, como o húmus e a compostagem, favoreceram significativamente o desenvolvimento das hortaliças, resultando em plantas mais resistentes e com melhor aparência nutricional.

Os alunos puderam compreender, na prática, a importância do solo como elemento fundamental para o equilíbrio ecológico e para a produção sustentável de alimentos. Além disso, o trabalho coletivo destacou-se como fator essencial para o sucesso do projeto. A cooperação entre os estudantes nas etapas de irrigação, preparo do solo e cuidado com as plantas consolidou o senso de responsabilidade e pertencimento em relação à horta.

Outro aspecto relevante foi o papel multiplicador dos alunos: muitos compartilharam os aprendizados com colegas e familiares, ampliando o alcance das ações educativas. As apresentações dos seminários demonstraram maturidade conceitual e engajamento, revelando o impacto positivo da abordagem interdisciplinar.

As atividades de extensão realizadas também contribuíram para o diálogo entre escola e comunidade, promovendo o uso consciente de insumos e a valorização de práticas agroecológicas. Dessa forma, a horta escolar consolidou-se como um espaço de transformação pedagógica e ambiental.





Imagem1: Preparação do solo para receber as mudas das hortaliças



Imagem 2, 3 e 4: Mudas plantadas em observação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência desenvolvida evidenciou que a horta escolar é uma ferramenta eficaz de educação ambiental, capaz de integrar teoria, prática e valores éticos em torno da sustentabilidade. O projeto proporcionou um ambiente de aprendizagem significativo, no qual os alunos puderam observar, experimentar e compreender processos naturais, fortalecendo a relação entre conhecimento científico e realidade cotidiana.

O trabalho em equipe, a responsabilidade coletiva e o vínculo afetivo criado com a horta contribuíram para o desenvolvimento de competências socioemocionais e para a





consolidação de uma consciência ecológica crítica. Além disso, a aproximação entre escola, universidade e comunidade potencializou o alcance social da ação educativa.

Como continuidade, pretende-se expandir a horta e promover atividades de consumo consciente dos alimentos cultivados, fortalecendo o ciclo completo de sustentabilidade. Acredita-se que projetos dessa natureza são essenciais para formar cidadãos comprometidos com o meio ambiente e com o futuro do planeta.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID/CAPES) pela oportunidade de vivenciar práticas significativas de ensino e pela contribuição à nossa formação docente. À Escola Estadual João XXIII, por abrir as portas ao projeto e apoiar cada etapa das atividades realizadas. Aos alunos participantes, pelo envolvimento, dedicação e entusiasmo em aprender e ensinar durante o desenvolvimento da horta escolar.

Nossa gratidão também à direção da escola, aos professores e funcionários que colaboraram ativamente para o sucesso das ações. Agradecemos ao professor orientador João Ricardo Neves da Silva, pelo acompanhamento constante, orientações e incentivo. Estendemos o agradecimento aos colegas do curso de Licenciatura da UNIFEI e aos demais professores do subprojeto PIBID, que contribuíram com ideias, apoio e parceria ao longo do trabalho.





REFERÊNCIAS

BARREIROS, Andréia Oliveira; FARIAS, Luciana Aparecida. Hortas escolares: potencialidades, desafios e novas perspectivas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 19, n. 2, p. 30-46, 2024.

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

OLIVEIRA, F. R. de; SILVA, C. A.; SANTOS, P. C. Horta escolar, educação ambiental e interdisciplinaridade. *Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA*, v. 13, n. 3, p. 254-266, 2018.

SILVA, J. P.; MACHADO, M. L. Sustentabilidade ambiental: horta escolar como ferramenta pedagógica. *RevBEA*, v. 19, n. 2, p. 115-128, 2024.

SOUZA, T. F. et al. Horta agroecológica escolar: análise do solo e crescimento de hortaliças em substratos sustentáveis. *Revista de Agroecologia e Educação Ambiental*, v. 9, n. 1, p. 47-60, 2022.

ZNEIMAN, R. et al. Educação ambiental e o jogo da memória Geodiversão: uma alternativa lúdica para o ensino da geodiversidade e temáticas afins. *Revista Brasileira de Educação Ambiental – RevBEA*, v. 15, n. 1, p. 95-111, 2020.

