

doi 10.46943/X.CONEDU.2024.GT14.027

EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DA HORTA ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO

Denise Maria Santos¹
José Marinho do Nascimento Neto²

RESUMO

A Educação Ambiental representa uma ferramenta fundamental para estabelecer uma ligação mais estreita entre o ser humano e a natureza. A horta escolar é uma poderosa ferramenta de educação ambiental, que proporciona uma aprendizagem significativa e integrada. Este trabalho teve como objetivos envolver os estudantes no cultivo de alimentos, promovendo uma maior consciência sobre o meio ambiente, sustentabilidade e hábitos de vida saudáveis. Além disso implementar e manter uma horta escolar requer planejamentos e dedicação. Este trabalho foi realizado na Escola de Ensino Fundamental Evandro Ayres de Moura, no bairro Eusébio de Fortaleza-CE. Justificando a importância de obter um recurso didático-pedagógico, correspondendo a um laboratório vivo que possibilita diversas estratégias de ensino englobando a educação ambiental. Foi utilizada como metodologia as seguintes etapas: preparação do solo de sementes e mudas (conhecimento sobre os alimentos a serem selecionados para a construção da horta); cuidados (podas, pesticidas naturais, regadores); colheita (produção alimentar, reeducação alimentar); O ciclo de vida das plantas, as necessidades de crescimento, a fotossíntese e a polinização se tornam conceitos concretos, não apenas ideias abstratas obtidas através dos livros didáticos. Como resultados podemos afirmar que a horta escolar foi implantada com êxito e os professores principalmente os das disciplinas de geografia e biologia, passaram a utilizar o recurso no cotidiano escolar. A Educação Ambiental também contribui com o desenvolvimento intelectual, cognitivo e social

1 Instituto Dom José de Educação e Cultura/IDJ, parceria com a Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA, Professora. Dra. em Geociências pela UFPE. Graduanda em Formação Pedagógica em Geografia UNINTER. e-mail: denisesantosgeo@gmail.com

2 Instituto Dom José de Educação e Cultura/IDJ, parceria com a Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA, graduando licenciatura em pedagogia, e-mail: jmarinhonascimento@gmail.com



do indivíduo, para que se formem cidadãos com pensamentos críticos, que vivem em sociedade e que sejam capazes de respeitar e assumir novas atitudes em relação à busca de soluções para os problemas sociais e ambientais.

Palavras-chave: Artigo completo, Normas científicas, Congresso, Realize, Boa sorte.

INTRODUÇÃO

A educação ambiental é um componente essencial para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. Este artigo investiga a implementação de hortas escolares como uma ferramenta eficaz para promover a educação ambiental entre estudantes. A prática de cultivar uma horta não apenas ensina sobre botânica e sustentabilidade, mas também fomenta valores de respeito à preservação do meio ambiente. Além da influência na melhoria da alimentação.

A pesquisa foi realizada como estudo de caso na escola de Ensino Fundamental Evandro Ayres de Moura no bairro Eusébio de Fortaleza/Ce, onde o envolvimento com trabalhos realizados numa horta exercita a criatividade, leva a compreensão de que solidariedade e respeito são posturas essenciais para o trabalho em grupo e para a construção do senso de responsabilidade das práticas do cuidar e da cooperação. A Educação Ambiental como tema transversal é uma ação educativa que auxilia os alunos na mudança de hábitos e atitudes que contribuam para a redução da degradação ambiental; estimulem a melhoria da alimentação e formem cidadãos críticos em relação às questões da vida.

Esse artigo tem como objetivo geral analisar a importância das hortas escolares na educação ambiental especificamente como estudo de caso numa escola do bairro Eusébio/Ce. Temos como objetivos específicos: Avaliar a mudança de atitudes em relação ao meio ambiente antes e depois da implementação da horta; Identificar os principais benefícios da horta escolar para o desenvolvimento sustentável e a conscientização ambiental dos alunos; Propor um modelo de implementação de hortas escolares que possa ser adotado por instituições de ensino.

A crescente degradação ambiental exige uma formação mais consciente e crítica dos jovens. As hortas escolares surgem como uma estratégia pedagógica que alia teoria e prática, proporcionando um espaço de aprendizado ativo. Este estudo justifica-se também pela necessidade de integrar práticas sustentáveis no currículo escolar, contribuindo para a formação de uma sociedade mais responsável ambientalmente. Pois As hortas escolares oferecem um espaço de aprendizado ativo, onde os alunos podem observar, experimentar e refletir sobre a natureza e sua interação com o ser humano. Ao integrar a educação ambiental ao currículo escolar, as instituições podem formar cidadãos mais críticos e comprometidos com a conservação do meio ambiente.

Ter uma horta na escola oferece aos alunos o contato com a natureza, ao lidar com a terra, com as plantas, as frutas, as verduras e os legumes, ensina o funcionamento do processo de plantio e colheita dos alimentos que consomem.

As crianças que vivem nos centros urbanos se distanciaram da natureza e dos hábitos naturais, por isso cultivar uma horta na escola pode ajudá-las a se reconectar com a natureza e se interessar por ela. Com isso, entendem a importância de preservar o meio ambiente e de adotar práticas sustentáveis para a manutenção dos recursos naturais, essenciais para nossa vida no planeta.

O cultivo de uma horta na escola promove a consciência socioambiental nas crianças, que requer responsabilidade na atuação do ser humano sobre a natureza, visando diminuir os impactos e melhorar as condições de vida no planeta. Além disso, ao mexer com a terra e as plantas, as crianças desenvolvem suas habilidades sensoriais e corporais. As funções cognitivas também são trabalhadas, como a percepção, a atenção e a memória.

Os alimentos produzidos também podem ser utilizados no preparo das refeições na escola, o que gera economia nas compras e garante a qualidade do que está sendo consumido.

METODOLOGIA

Para implementar uma horta escolar, é essencial seguir uma metodologia estruturada que envolva planejamento, execução e manutenção. Pois a horta (Prancha 1) não apenas serve como um espaço de aprendizado prático, mas também promove a educação ambiental e a alimentação saudável entre os alunos.

Inicialmente foi realizada pesquisa bibliográfica sobre a educação ambiental e as hortas escolares, buscando embasamento teórico e exemplos de práticas exitosas, buscou também fundamentar os benefícios pedagógicos e ecológicos dessa prática educativa.

Foram utilizados os seguintes passos para a construção da horta na escola:

1. Planejamento e Avaliação de Recursos
Identificação do Espaço: Foi escolhido um local adequado, que recebesse luz solar e tivesse fácil acesso à água.
Recursos Necessários: Foi feita uma listagem do que seria necessário, como sementes, adubos (preferencialmente orgânicos), ferramentas de jardinagem e materiais para a construção de canteiros ou composteiras

2. **Envolvimento da Comunidade Escolar**
Reunião Inicial: Foi realizado uma explanação com os alunos, professores e pais sobre os objetivos da horta e a importância do envolvimento de todos
Formação de Grupos: Foram criados grupos de trabalho entre os alunos para fomentar o trabalho em equipe e a responsabilidade
3. **Preparação do Solo**
Limpeza e Preparação: Os alunos puderam participar da limpeza do local, remoção de ervas daninhas e preparação do solo. Obtendo ali in loco instruções sobre a natureza, tipo de solo e sementes adequadas não só para o tipo de terra mas pelo clima da própria região do Ceará.
Adubação: foi utilizado a incorporação de adubos orgânicos ao solo para melhorar a fertilidade das plantinhas e frutos ali selecionados para o plantio.
4. **Plantio**
Semeadura: Foi ensinado aos alunos sobre as técnicas de plantio e semeadura, utilizando sementes e mudas.
Cuidados com as Plantas: Foi repassado aos alunos o conhecimento de como regar, e ter drenagem e cuidados necessários para o crescimento saudável das plantas
5. **Educação Ambiental**
Aulas Teóricas e Práticas: Integrar o cultivo da horta com aulas sobre biologia, geografia, matemática, português, história, ecologia e nutrição, utilizando a horta como um “laboratório vivo” para essas disciplinas
6. **Colheita e Degustação**
Colheita dos Alimentos: Foi organizado momentos de colheita onde os alunos pudessem ver o resultado do seu trabalho e o quanto foi satisfatório acompanhar todo esse trabalho realizado na escola
Atividades Culinárias: Foram repassadas aos alunos a importância da culinária utilizando os alimentos colhidos, reforçando a conexão entre cultivo e alimentos saudáveis.

7. 7. Avaliação e Reflexão

Feedback dos Alunos: Foram feitas várias entrevistas para avaliar o aprendizado e o impacto da horta na alimentação dos alunos

Discussão sobre Resultados: Foi realizado debates sobre as experiências vivenciadas na horta e o que aprenderam sobre sustentabilidade e saúde

Prancha 1 – Construção da Horta na escola



Fonte: Dos autores, 2023

REFERENCIAL TEÓRICO

A Educação Ambiental tem contribuído muito para uma nova conscientização, levando o homem a ter outros de hábitos e atitudes e sua relação com o ambiente. Destacamos ainda que a Educação Ambiental busca a democratiza-

ção da cultura, do acesso e permanência na escola bem como da melhora do nível cultural da população para compreender o que é ciência, os avanços científicos e tecnológicos e as possibilidades de solução para diversos problemas de nossa época. Loureiro (2004, p. 89) compartilha da mesma ideia ao expressar que a Educação Ambiental deve possuir um conteúdo emancipatório, onde as *alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo possam conferir mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais* (LOUREIRO 2004, p. 89).

A Educação Ambiental proporciona aos alunos conhecimentos sobre uma agricultura mais natural e por isto mais saudável para a saúde humana e ambiental. Apresenta o perigo da utilização de agrotóxicos e o mal que estas substâncias causam à saúde dos homens, dos animais e aos ecossistemas. Também contribui para que os estudantes descubram a importância dos vegetais para a nossa vida.

Nesse sentido afirmamos que a horta escolar é o espaço propício para que as crianças aprendam os benefícios de formas de cultivo mais saudáveis. Além disso, aprendem a se alimentar melhor, pois como se sabe, as crianças geralmente não gostam de comer verduras e legumes e o fato de cultivar o alimento que levarão para casa os estimula a comê-los, especialmente quando conhecem a origem dos vegetais e sabem que são cultivados sem a adição de insumos químicos. O espaço da horta escolar

é caracterizado por Capra (idem) como um local capaz de religar as crianças aos fundamentos básicos da comida e ao mesmo tempo integra e enriquece todas as atividades escolares. As atividades na horta despertam para não depredar, mas para conservar o ambiente e a trilhar os caminhos para alcançar o desenvolvimento sustentável (CRIBB, 2007).

A partir das atividades desenvolvidas na horta, os alunos ficam sensibilizados com a preservação do ambiente escolar, identificando áreas degradadas no espaço escolar ou nos jardins. Além disso, os alunos passam a ter atenção e cuidado com os animais silvestres, que eventualmente possam aparecer no colégio e por vezes podem sofrer maus tratos.

As aulas desenvolvidas na horta também conferem a oportunidade das crianças estabelecerem contato com a natureza, já que muitas perderam esta possibilidade. Muitas famílias residem em edifícios ou em casas cujos quintais são muito pequenos ou cimentados. Ao manipularem a terra muitos estudantes melhoram ou adquirem

maior habilidade manual, melhoram a coordenação motora, além de conseguir mais força muscular nas mãos. (CRIBB, 2007)

Nas aulas realizadas no espaço da horta escolar é também possível resgatar-se a história da agricultura e através dela apresentar como o ser humano desde a pré-história vem buscando primeiro através da coleta de vegetais e da caça e depois através das práticas agrícolas garantir o seu sustento. Que após este período foram muitos os caminhos percorridos pela humanidade. Aqui se trabalha as questões da história, biologia e geografia.

De acordo com CRIBB, 2007, os trabalhos desenvolvidos nas oficinas podem ficar expostos em alguma sala da escola onde tenha alguém explicando como foram elaborados. Também podem ser apresentados durante datas comemorativas, dando oportunidade às crianças de mostrar seus trabalhos e de ver o trabalho dos colegas. Além da possibilidade de apresentar peças de teatro ou apresentar filmes sobre temas ambientais e provocarem assim um debate sobre o assunto com a comunidade escolar.

O conjunto destas atividades, tanto na sala de aula convencional, como na horta e em atividades extraclasse leva os alunos ao exercício da cidadania, a compreender melhor conceitos científicos. Ainda contribui para adquirirem novos valores, novas percepções e novas formas de pensar, através do trabalho em equipe, da solidariedade, da cooperação, do desenvolvimento da criatividade, do senso de responsabilidade, de autonomia e, sobretudo da sensibilidade e de assumir novas atitudes em relação à busca de soluções para os problemas ambientais (CRIBB, 2007).

A questão pedagógica, não é apenas a questão da aprendizagem, mas também a dos valores fundadores da ação: humanismo, respeito aos outros, democracia, trocas e solidariedade. Portanto, é fundamental que esses valores não sejam negados pela prática institucional e/ou por uma pedagogia que não esteja em coerência com eles (NOËL-EVEN, 2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades pedagógicas realizadas nas aulas auxiliam na conscientização de alunos de diferentes séries sobre a temática ambiental, despertando neles um maior interesse no conhecimento e nas relações estabelecidas com o meio ambiente. Através da experiência com a horta compreendem a necessidade da conservação dos ecossistemas, do reaproveitamento de resíduos

sólidos e da importância das hortaliças para a saúde humana. Por se ser uma área de conhecimento eminentemente interdisciplinar, em razão dos diversos fatores interligados e necessários ao diagnóstico e intervenção que pressupõe (Castro, 2009), oferece a oportunidade para realizar um trabalho que envolva também fatores culturais, econômicos, políticos, sociais e científicos, e desta forma, se caracteriza, como prepondera Loureiro (2009) numa Educação Ambiental Emancipatória, pois, se torna um elemento de transformação social, possibilitando o fortalecimento dos sujeitos, através do exercício da cidadania, na compreensão do mundo em sua complexidade e da vida em sua totalidade.

A implementação da horta (Prancha 2) na escola foi uma estratégia eficaz que promoveu não apenas a educação ambiental, mas também hábitos alimentares saudáveis entre os estudantes, contribuindo para sua formação integral como cidadãos conscientes.

Podemos dizer que todos os objetivos propostos foram alcançados, pois os resultados foram evidenciados posteriormente a construção da horta na escola. Houve uma eficácia da horta escolar como ferramenta pedagógica.

Nasceu uma compreensão dos conceitos de sustentabilidade e biodiversidade entre os alunos com a construção da horta na escola. Outro resultado importante que foi obtido foi o desenvolvimento de habilidades práticas relacionadas à agricultura sustentável e o aumento do envolvimento da comunidade escolar em práticas de conservação e respeito ao meio ambiente.

Prancha 2 – Alunos e professores empenhados na construção da horta escolar



Fonte: Dos autores, 2023

De acordo com a construção da horta na escola podemos citar abaixo outros benefícios que foram adquiridos tais como:

- **Conexão com a Natureza:** Ajudou os alunos a se reconectarem com o meio ambiente, especialmente aqueles que vivem em áreas urbanas
- **Desenvolvimento de Habilidades Sociais:** Fomentou a cooperação, empatia, responsabilidade e resolução de problemas através do trabalho em grupo
- **Educação Interdisciplinar:** Permitiu que diferentes matérias fossem abordadas de forma integrada, tornando o aprendizado mais dinâmico e relevante.

Diversas escolas no Brasil têm adotado a horta escolar como parte de seus projetos pedagógicos. Essas experiências têm demonstrado que a horta não apenas contribui para o aprendizado, mas também para o fortalecimento do vínculo dos alunos com a comunidade e a promoção de uma cultura de sustentabilidade. Isso foi constatado no decorrer da nossa prática pedagógica através da implantação da horta na escola.

Ao cuidar da horta os alunos adquiriram também novos valores e novas formas de pensar, através do trabalho em grupo, da solidariedade, das práticas do cuidar, da cooperação. Também desenvolveram o senso do respeito e de responsabilidade, da sensibilidade em compreender que os ciclos ecológicos que estão presentes na vida de todos os seres vivos e estes precisam de respeito, atenção e cuidado. Em aulas com este perfil observou-se que a educação ambiental além de estar presente nos projetos pedagógicos pode e deve ser abordada em todos os segmentos escolares envolvendo todas as disciplinas.

Uma Educação Ambiental que não se volte tão somente para a dimensão ecológica, mas que estabeleça profundamente a conexão com a questão social.

A construção de valores mais humanizados deve permear também como todo o processo educativo para que se crie desde cedo relações saudáveis com o meio ambiente e entre as pessoas. A Educação Ambiental tem muito a contribuir com o desenvolvimento intelectual, cognitivo e social do indivíduo. Para que se formem cidadãos com pensamento crítico, que vivem em sociedade cujo processo de crescimento e transformação sejam constantes e ainda, que sejam capazes de respeitar e assumir novas atitudes em relação à busca de soluções para os problemas sociais e ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A horta escolar representa uma oportunidade rica para dinamizar as aulas e ressignificar os espaços escolares com potenciais pedagógicos. Ao abordar as questões mencionadas, as instituições podem garantir que essa prática não apenas enriqueça o aprendizado dos alunos, mas também contribua para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. É essencial que haja um compromisso coletivo entre educadores, alunos e a comunidade escolar para cultivar não apenas plantas, mas também conhecimento e valores.

Com as atividades desenvolvidas, percebe-se que a horta se constituiu de um espaço alternativo para a aprendizagem, de forma dinâmica. Além de estimular a curiosidade do educando, facilita a assimilação de conteúdos teóricos. Aliada ao conhecimento teórico já trabalhado em sala de aula, a horta escolar propicia um aprendizado mais rico e consistente. Uma vez que a prática faz com que o aprender seja de mais fácil entendimento e mais agradável. (MARTINEZ e HLENKA, 2017)

O projeto horta escolar tende a continuar, pois os alunos perceberam que todos os conteúdos e conceitos desenvolvidos em sala de aula tem aplicabilidade no contexto social, gerando atitudes de solidariedade, união, companheirismo e cooperação. A intenção é envolver e comprometer toda a comunidade escolar, diversificar a plantação, e fazer com que mais professores utilizem a horta como recurso pedagógico, já que alguns deles acreditam na prática pedagógica. (MARTINEZ e HLENKA, 2017)

Nesse sentido, espera-se que a pesquisa realizada nesse artigo possa ser utilizada como auxílio e que forneça subsídios no desenvolvimento de trabalhos futuros, nos quais poderão ser desenvolvidos estudos mais aprofundados sobre o tema. Fica as sugestões para utilizar um aprofundamento maior na temática para trabalhos acadêmicos a nível de pós-graduação. As ponderações e descrições concretizadas neste artigo tiveram o intuito de demonstrar a importância da educação ambiental, a preocupação com a alimentação saudável, e a possibilidade de se aderir e concretizar a perspectiva da junção da educação com a busca pela qualidade de vida, o bem-estar e a preservação do meio ambiente, formando alunos com o pensamento mais crítico e construtivo para uma educação ambiental de maior qualidade.

REFERÊNCIAS

CASTRO, R. S. de. A construção de conceitos científicos em Educação Ambiental. LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; ASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico**. São Paulo, Cortez, 2009.

CRIBB, Sandra Lucia de Souza Pinto. A horta escolar como elemento dinamizador da educação ambiental e de hábitos alimentares saudáveis. In: **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2007, Florianópolis. VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

MARTINEZ, Isabel Cristina Prazeres de Andrade Silva & KALENKA Wanessa. **Horta escolar como recurso pedagógico**. Revista eletrônica científica inovação e tecnologia. Medianeira, v. 8, n. 16, 2017. E – 4977

NOËL-EVEN, Jean. O liceu experimental de Saint-Nazaire: uma utopia? In: OLIVEIRA, Inês. Barbosa de. (Org.). **Alternativas emancipatórias em currículo**. São Paulo: Cortez Editora, 2004. Série Cultura, Memória e Currículo; vol. 4.