

HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL REVISÃO DA LITERATURA

SCHOOL GARDEN AS A TOOL FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION: A LITERATURE REVIEW

Tatiane Pereira Salaroli
Centro Universitário Augusto Motta
malexandre@id.uff.br

Prof. Dra. Patrícia Bilotta
Centro Universitário Augusto Motta
pbbilott@gmail.com

Resumo

O presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura com o propósito de mapear as produções acadêmicas que investigam a relação entre a horta escolar e as práticas pedagógicas voltadas à Educação Ambiental. Para isso, foi realizada uma busca nos bancos de dados do Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), abrangendo o período de 2021 a 2025. O estudo dialoga diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destacando-se: o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ao incentivar a produção de alimentos saudáveis; o ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), ao promover hábitos alimentares adequados e práticas de educação em saúde; o ODS 4 (Educação de Qualidade), ao fortalecer abordagens pedagógicas contextualizadas e interdisciplinares; o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ao estimular a consciência ambiental e o uso responsável dos recursos; e o ODS 15 (Vida Terrestre), ao favorecer ações de conservação ambiental e valorização da biodiversidade no contexto escolar. Os resultados evidenciam que a horta escolar se consolida como um dispositivo pedagógico de grande relevância e um espaço privilegiado para a Educação Ambiental. Ela favorece a participação comunitária, o desenvolvimento de competências, a criatividade, a autonomia e o pensamento crítico dos estudantes. Nesse sentido, a horta escolar configura-se como uma ferramenta indispensável para uma educação comprometida com a sustentabilidade e com a formação humana integral.

Palavras-chave Horta escola. Educação ambiental. Revisão da literatura.

Abstract

This article aims to conduct a literature review to map academic productions that investigate the relationship between school gardens and pedagogical practices focused on Environmental Education. To this end, a search was carried out in the databases of the Catalog of Theses and Dissertations of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES) and the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD), covering the period from 2021 to 2025. The study directly engages with the Sustainable Development Goals (SDGs), highlighting: SDG 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture), by encouraging the production of healthy food; SDG 3 (Good Health and Well-being), by promoting adequate eating habits and health education practices; and SDG 4 (Quality Education), by strengthening contextualized and interdisciplinary pedagogical approaches. SDG 12 (Responsible Consumption and Production), by stimulating environmental awareness and the responsible use of resources; and SDG 15 (Life on Land), by promoting environmental conservation actions and valuing biodiversity in the school context. The results show that the school garden is consolidated as a highly relevant pedagogical tool and a privileged space for Environmental Education. It fosters community participation, the development of skills, creativity, autonomy, and critical thinking among students. In this sense, the school garden is an indispensable tool for an education committed to sustainability and holistic human development.

Keywords School garden. Environmental education. Literature review.



Licença de Atribuição BY do Creative Commons
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Aprovado em 16/11/2025
Publicado em 29/12/2025

1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, tem-se observado um crescimento significativo no interesse por práticas pedagógicas que promovam a integração entre educação ambiental. Nesse contexto, a **horta escolar** emerge como uma estratégia educativa capaz de articular conhecimentos de maneira contextualizada, favorecendo a aprendizagem significativa e o desenvolvimento de atitudes socioambientais (Silva; Mendes, 2021).

Costa e Ferreira (2022) apontam que o uso pedagógico das hortas escolares promove a educação ambiental, potencializa para a construção de valores éticos relacionados ao meio ambiente e contribui para protagonismo dos estudantes, e contribui especialmente em contextos de vulnerabilidade socioeconômica.

Martins e Albuquerque (2021) ressaltam o papel da horta escolar como ferramenta de transformação social, sobretudo quando articulada a propostas de educação crítica e de conscientização ecológica. Por meio da vivência prática, os estudantes desenvolvem capacidades relacionadas à observação, análise, tomada de decisão e cooperação, competências que dialogam diretamente com os referenciais pedagógicos contemporâneos (Lopes; Barbosa, 2024).

Além de sua relevância pedagógica, o tema articula-se diretamente com diversas Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente: ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ao incentivar a produção de alimentos saudáveis; ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), por promover hábitos alimentares adequados e educação em saúde; ODS 4 (Educação de Qualidade), ao fortalecer práticas educativas contextualizadas e interdisciplinares; ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), por estimular consciência ambiental e responsabilidade no uso dos recursos; e ODS 15 (Vida Terrestre), ao favorecer práticas de conservação ambiental e valorização da biodiversidade no espaço escolar. Diante desse cenário, o presente artigo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura a fim de mapear as produções acadêmicas que investigam a relação entre a horta escolar e as práticas pedagógicas voltadas à Educação Ambiental.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura de caráter qualitativo e exploratório, cujo objetivo central é reunir, analisar e sintetizar os estudos realizados sobre o tema em foco, de modo a construir uma compreensão crítica e integrada a partir dos resultados evidenciados em diferentes investigações. A revisão da literatura, conforme destaca Minayo (2010), possibilita sistematizar o conhecimento acumulado acerca de determinado objeto de estudo, permitindo identificar lacunas, avanços e convergências teóricas e metodológicas entre distintas abordagens. Esse processo contribui para o aprofundamento do campo investigativo e para a consolidação de perspectivas mais consistentes e abrangentes. Para o levantamento do material empírico, foram consultadas as seguintes bases de dados: Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A escolha dessas bases justifica-se por seu caráter abrangente e relevância acadêmica, uma vez que reúnem produções

científicas de programas de pós-graduação de todo o país, constituindo-se como fontes consolidadas de disseminação do conhecimento científico brasileiro.

A pesquisa abrange o período de 2021 a 2025, adotando os descritores “*Horta Escolar*”, “*Práticas Pedagógicas*” e “*Educação Ambiental*”, com o propósito de mapear produções acadêmicas recentes que dialogam com o tema proposto. A abordagem metodológica utilizada é qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, permitindo compreender as tendências e ênfases teóricas emergentes nas produções analisadas. Os critérios de inclusão adotados contemplaram publicações nacionais, de modo a oferecer uma visão ampla e atualizada sobre a temática, permitindo compreender como as hortas escolares têm sido incorporadas ao cotidiano educacional e de que forma contribuem para a Educação Ambiental. Foram excluídos os estudos que abordam hortas escolares sem vínculo com práticas educativas, bem como publicações anteriores a 2021 e aquelas que não se inserem no contexto escolar brasileiro. Assim, este trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa: **de que maneira as hortas escolares têm sido utilizadas nas práticas educativas relacionadas à Educação Ambiental?** Os trabalhos selecionados foram submetidos à Análise de Conteúdo, que, segundo Bardin (2016), é um conjunto de técnicas que visam obter indicadores que permitem a inferência de conhecimentos. A autora propõe um procedimento metodológico composto por três etapas: a primeira consiste na pré-análise, que se divide em: leitura flutuante, escolha dos documentos, formulação das hipóteses e objetivos e elaboração de indicadores que orientarão a interpretação e a preparação formal do material.

A seguir, apresentamos o quadro com as etapas propostas por Bardin (2016)

Figura 1: Etapas da análise de conteúdo segundo Bardin



Fonte: Elaborado em Bardin (2016).

De acordo com Bardin (2016), inicia-se o trabalho escolhendo os documentos a serem analisados. Para tanto, é preciso obedecer às regras de exaustividade (deve-se esgotar a totalidade das informações); representatividade (a amostra deve representar o universo da pesquisa); homogeneidade (cada categoria deve ter só uma dimensão de análise); pertinência (os documentos precisam adaptar-se ao conteúdo e objetivo da pesquisa); e exclusividade (um elemento não deve ser classificado em mais de uma categoria).

A segunda etapa da Análise de Conteúdo consiste no processo de codificação, que envolve a definição das unidades de registro, ou seja, qualquer tipo de dado que apresente significados relevantes para a pesquisa. Em seguida, ocorre a fase de categorização, na qual essas unidades são reunidas sob um título genérico, formando grupos estabelecidos a partir de características comuns. A etapa final corresponde ao tratamento dos resultados, à inferência e à interpretação. Nessa fase, os dados extraídos do material analisado são organizados e examinados com o objetivo de produzir uma leitura consistente da realidade investigada (Bardin, 2016).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os trabalhos selecionados foram organizados segundo os seguintes parâmetros: Autor, título, classificação, base de dados, ano e área de conhecimento. A seguir, apresenta-se o quadro-síntese contendo os trabalhos que compuseram o corpus da pesquisa:

Quadro 1. Obras que compõe o corpus da pesquisa

Nº	Autor	Título	Classificação	Base de Dados	Ano e Área de Conhecimento
1	KOPEGINSKI, Sandra Inês Reisdorfer	Horta escolar como estratégia de ensino para a Educação Ambiental Formal.	Dissertação Mestrado UNIOESTE	BDTD	2023 Ciências Ambientais
2	SANTOS, Vanessa Gomes	O uso da horta escolar no Ensino Fundamental	Dissertação Mestrado Universidade de São Paulo USP	BDTD	2022 Educação
3	LEME, Juceli Aparecida	Quintal agroecológico na escola: laboratório para o ensino de Educação Ambiental.	Dissertação Mestrado Universidade de São Paulo USP	CAPES	2021 Educação Ambiental
4	OLIVEIRA, Melina Dutra Estevão de	Implementação e uso da horta escolar: metodologias ativas.	Dissertação Mestrado Universidade de São Paulo USP	CAPES	2024 Educação
5	ZANQUI, Renato	Horta escolar como proposta de abordagem CTS/CTSA da química do ensino médio.	Dissertação Mestrado Instituto Federal do Espírito Santo IFES	BDTD	2022 Ensino de Química

6	BORGES, L. A. F.	Horta escolar como estratégia para o desenvolvimento de aprendizagem.	Dissertação Mestrado Universidade Federal de Uberlândia. UFU	CAPES	2024 Educação
7	STOCCHI-PADILHA, Ana Beatriz	Estudo relacionado a horta escolar e atividades de alimentação/educação	Tese Doutorado Universidade de São Paulo USP	BDTD	Educação Alimentar 2024
9	ROSA, Marcelo S.	A horta escolar e o ensino da geometria aplicada ao cultivo.	Tese Doutorado Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro UFRRJ	BDTD	2024 Ensino de Ciências
10	MEDEIROS, Énnio Karlos M. De	Horta escolar com reaproveitamento de água de condensação.	Dissertação Mestrado Universidade Federal de Campina Grande UFCG	CAPES	2025 Educação
11	MAIA, Fno	Uma proposta de educação ambiental com crianças na horta escolar.	Tese Doutorado Universidade Estadual Paulista UNESP	CAPES	2024 Educação
12	ALVES, S. B. de O.	Horta escolar como espaço didático pedagógico na promoção da segurança alimentar e nutricional no semiárido.	Dissertação Mestrado Profissional Instituto Federal Baiano (IF Baiano)	CAPES	2024 Educação
13	ARAÚJO, Jonathan Almeida de.	Horta escolar: uma ferramenta metodológica para o ensino de educação ambiental.	Tese Doutorado Universidade Federal de Campina Grande	BDTD	2025 Educação Ambiental
14	OLIVEIRA, José Carlos Pereira	Hortas escolares e aprendizagem significativa: contribuições para a educação ambiental crítica.	Tese Doutorado Universidade de São Paulo USP	CAPES	2025 Educação
15	RANIERI, Guilherme Reis	Hortas escolares e aporte nutricional decorrente da inclusão de PANC na alimentação escolar	Tese Doutorado Universidade de São Paulo USP	CAPES	2025 Educação
16	ALMEIDA, Marlene da Silva	Educação ambiental e alimentar: práticas da horta no ensino fundamental dos anos iniciais.	Dissertação Universidade Tecnológica Federal do Paraná	CAPES	Educação 2025

Fonte: Elaborada pela autora

A análise da produção científica sobre hortas escolares permitiu a identificação de cinco categorias centrais, que organizam os diferentes enfoques, contribuições teóricas e perspectivas metodológicas presentes nos estudos revisados. Essas categorias evidenciam a amplitude do tema e sua articulação com distintas áreas do conhecimento, revelando o potencial interdisciplinar das hortas no contexto educacional.

Quadro 2: Categorias extraídas dos Estudos, conforme Bardin (2016)

Categoria	Autor(es) / Ano	Principais Concepções
1. Horta Escolar como Estratégia Pedagógica e Metodológica	Kopeginski (2023)	Horta integra teoria e prática; rompe com ensino tradicional; promove investigação, engajamento e aprendizagem ativa.
	Santos (2022)	Expansão da pesquisa sobre hortas escolares; tema relevante; destaca interdisciplinaridade.
	Oliveira (2024)	Horta sustenta metodologias ativas; favorece autonomia e responsabilidade dos estudantes.
	Borges (2024)	Horta como laboratório vivo; promove competências socioemocionais; alinhamento com a BNCC.
2. Educação Ambiental Crítica, Sustentabilidade e Conscientização Ecológica	Araújo (2025)	Horta promove consciência socioambiental e leitura ampliada do território.
	Oliveira (2025)	Horta como espaço de justiça ambiental; discute desigualdades e acesso desigual aos recursos.
	Alves (2024)	Horta no semiárido como estratégia para segurança alimentar; fortalecimento de soberania alimentar.
3. Horta Escolar, Alimentação e Segurança Alimentar	Stocco-Padilha (2024)	Cultivo favorece educação alimentar; amplia aceitação de hortaliças.
	Ranieri (2025.)	Introdução de PANC aumenta diversidade nutricional; contribui para soberania alimentar.
	Almeida (2025)	Integra educação ambiental, alimentar e saúde; estimula consumo responsável.
4. Horta Escolar como Espaço de Experiência e Engajamento Social	Medeiros (2025)	Analisa uso de água de condensação; promove autonomia hídrica.

Categoria	Autor(es) / Ano	Principais Concepções
	Maia (2024)	Horta estimula experiências sensoriais e socioemocionais; reforça vínculos afetivos.
	Borges (2024)	Enfatiza autonomia e protagonismo; participação ativa favorece pensamento crítico.
5. Abordagens Específicas de Ensino - CTS/CTSA, Matemática, Ciências, Agroecologia	Zanqui (2022)	Aplicação da abordagem CTS/CTSA no ensino de Química; favorece leitura crítica de problemas socioambientais.
	Rosa (2024)	Usa a horta para trabalhar geometria e matemática aplicada; desenvolve noções de medida e proporção.
	Leme (2021)	Horta como laboratório agroecológico; promove práticas investigativas e ensino das ciências naturais.

Fonte: Elaborada pela autora

3.1 Descrição das categorias dos trabalhos encontrados

3.1.1 Horta Escolar como Estratégia Pedagógica e Metodológica

Os trabalhos reunidos nesta categoria convergem na compreensão de que a horta escolar se configura como um espaço pedagógico privilegiado para o desenvolvimento de metodologias ativas e de aprendizagens contextualizadas. Em Kopeginski (2023), observa-se que a horta escolar rompe com práticas tradicionais centradas na transmissão de conteúdos, permitindo a articulação efetiva entre teoria e prática. Além disso, esse trabalho indica a correlação entre educação ambiental e educação alimentar-nutricional por meio da horta no primeiro ciclo do ensino fundamental, destacando que a prática da horta favoreceu mudanças alimentares e atitudes de respeito ao meio ambiente por parte dos alunos.

A análise de Santos (2022) identifica crescimento expressivo da produção científica sobre hortas escolares nos últimos anos, especialmente no Ensino Fundamental. O autor interpreta esse avanço como sinal de consolidação da horta escolar como objeto pedagógico relevante, evidenciando que pesquisadores têm reconhecido seu potencial para promover uma educação ambiental crítica, integrada e interdisciplinar. Essa tendência também sugere que a horta passou a ocupar lugar estratégico em políticas e práticas educativas contemporâneas, respondendo a demandas por currículos mais ativos e contextualizados. No estudo de Oliveira (2024), as metodologias ativas aparecem como eixo estruturante das práticas desenvolvidas com a horta. A autora argumenta que atividades como plantio, observação e manejo promovem autonomia e protagonismo discente. Ao

incentivar a tomada de decisões e a responsabilidade compartilhada, a horta também estimula formas coletivas de organização e resolução de desafios, habilidades centrais para a formação integral.

Borges (2024) aprofunda esse debate ao demonstrar que a horta escolar funciona como um “laboratório vivo” para práticas colaborativas. De acordo com o autor, o trabalho em equipe e a capacidade de enfrentar problemas reais surgem de modo espontâneo, o que fortalece competências socioemocionais previstas pela BNCC (2018). A horta, nesse sentido, torna-se espaço pedagógico para o exercício da cooperação, da empatia e da responsabilização pelo coletivo, ampliando a ideia de aprendizagem ativa para uma perspectiva ética e social.

3.1.2 Educação Ambiental Crítica, Sustentabilidade e Conscientização Ecológica

Os trabalhos reunidos nesta categoria convergem para uma compreensão da horta escolar como espaço privilegiado de formação ecológica crítica, articulando dimensões ambientais, sociais, culturais e políticas. Mais que um recurso didático, a horta é apresentada como prática educativa emancipatória, alinhada à perspectiva da educação ambiental crítica. A discussão é aprofundada por Araújo (2025), que situa a horta como eixo metodológico estruturante da educação ambiental crítica. Sua análise demonstra que, ao permitir a vivência direta de processos ecológicos e problemáticas ambientais, a horta escolar favorece a construção de consciência crítica acerca das relações entre ser humano, natureza e sociedade. Para o autor, esse processo educativo promove leitura ampliada do território, dos conflitos socioambientais e das desigualdades que atravessam comunidades, escolas e regiões.

Oliveira (2025) avança ainda mais ao evidenciar que a horta escolar, sob uma perspectiva crítica, possibilita debates que extrapolam a dimensão ecológica e alcançam questões de justiça ambiental. A autora mostra que a horta pode ser espaço de denúncia e reflexão sobre desigualdades socioambientais, acesso desigual aos recursos naturais, impactos do modelo de desenvolvimento e vulnerabilidades socioeconômicas. Assim, a educação ambiental não se limita à formação de hábitos, mas se insere na crítica política à produção social do ambiente.

Contribuindo com um recorte territorial específico, Alves (2024) analisa o papel da horta escolar no semiárido, destacando sua função na promoção da segurança alimentar e nutricional. O autor demonstra que a horta constitui estratégia pedagógica articulada às necessidades concretas do território, fortalecendo práticas sustentáveis e adaptadas às condições climáticas locais. Sua pesquisa amplia a compreensão da horta como espaço de resistência e construção de soberania alimentar.

3.1.3 Horta Escolar, Alimentação e Segurança Alimentar

Os estudos desta categoria evidenciam que a horta escolar desempenha um papel central na promoção da educação alimentar, da segurança nutricional e da formação de práticas alimentares

sustentáveis. A literatura demonstra que o cultivo de alimentos no ambiente escolar ultrapassa o caráter prático e envolve dimensões pedagógicas, culturais, sociais e ambientais.

Stocco-Padilha (2024) analisa como a participação dos estudantes nas atividades de cultivo e manejo da horta influencia diretamente seus hábitos alimentares. A autora demonstra que a familiarização com o plantio e colheita promove maior aceitação de hortaliças e amplia o repertório nutricional das crianças, contribuindo para mudanças positivas em suas escolhas alimentares. O estudo reforça que a horta, enquanto ferramenta pedagógica, favorece a educação alimentar integrada ao cotidiano escolar. Ranieri (2025) aprofunda a discussão ao abordar a introdução das Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) na alimentação escolar. Segundo o autor, o cultivo e o uso de PANC ampliam a diversidade nutricional e valorizam a biodiversidade local, contribuindo para a soberania alimentar e para práticas mais sustentáveis. Ranieri mostra que a horta escolar, quando planejada de forma ecologicamente orientada, pode transformar o currículo alimentar e tornar o cardápio escolar mais saudável e culturalmente significativo. Almeida (2025) reforça essa perspectiva ao demonstrar que o uso pedagógico da horta promove uma integração efetiva entre educação ambiental, educação alimentar e práticas de saúde. A autora evidencia que o envolvimento dos estudantes no plantio e preparo dos alimentos estimula comportamentos alimentares mais conscientes, desenvolve noções sobre produção e consumo responsável e contribui para o fortalecimento do vínculo entre alimentação saudável, sustentabilidade e bem-estar.

3.1.4 Horta Escolar como Espaço de Experiência e Engajamento Social

Os trabalhos desta categoria compreendem a horta escolar como um ambiente plural, que articula investigação científica, vivências, construção de autonomia e participação sociocomunitária. Medeiros (2025) se destaca ao investigar o reaproveitamento de água de condensação como recurso sustentável para irrigação, apontando que essa solução tecnológica de baixo custo pode ampliar a autonomia hídrica das escolas em regiões marcadas pela escassez. O autor argumenta que a adoção de tecnologias simples, quando articuladas ao planejamento pedagógico, contribui tanto para a sustentabilidade quanto para a formação científica dos estudantes, que passam a compreender processos de reaproveitamento e economia de recursos. Maia (2024) aprofunda esta perspectiva ao demonstrar que a horta amplia experiências sensoriais, motoras e socioemocionais, especialmente na educação infantil e nos anos iniciais. Para a autora, o contato direto com o solo, plantas e ciclos naturais favorece o desenvolvimento da curiosidade, da responsabilidade e da empatia, ao mesmo tempo em que estimula vínculos afetivos com o ambiente. Essas experiências são entendidas como fundamentais para a formação integral, pois envolvem dimensões cognitivas e emocionais em interação.

No estudo de Borges (2024), evidencia-se que a horta escolar promove autonomia e protagonismo estudantil, uma vez que os alunos participam ativamente do planejamento, cultivo, manejo e

observação dos resultados. O autor aponta que o processo de experimentação favorece o desenvolvimento de habilidades de tomada de decisão, trabalho coletivo, resolução de problemas e pensamento crítico. A horta, nesse sentido, desloca o aluno da posição de mero receptor para o papel de pesquisador e sujeito ativo da aprendizagem.

De modo convergente, essa categoria evidencia que a horta escolar é mais do que um recurso didático: trata-se de um ambiente formativo integral, capaz de mobilizar simultaneamente dimensões cognitivas (investigação, experimentação), socioemocionais (sensibilidade, empatia, responsabilidade) e socioculturais (participação comunitária, valorização de saberes locais). Assim, a horta escolar consolida-se como um espaço complexo de aprendizagem, que integra ciência, sensibilidade e cidadania.

3.1.5 Abordagens Específicas de Ensino - CTS/CTSA, Matemática, Ciências, Agroecologia

Os trabalhos desta categoria evidenciam o potencial da horta escolar como espaço interdisciplinar que favorece a contextualização de conteúdos acadêmicos e o desenvolvimento de competências científicas. Zanqui (2022) demonstra, ao aplicar a abordagem CTS/CTSA no ensino de Química, que a horta constitui um ambiente privilegiado para integrar conceitos científicos às dimensões sociais, tecnológicas e ambientais. O autor argumenta que o cultivo possibilita discutir fertilidade do solo, transformações químicas, uso de insumos e impactos ambientais, favorecendo uma compreensão crítica das relações entre ciência e cotidiano. A horta, nesse caso, torna-se um mediador que aproxima a química dos problemas socioambientais reais e estimula o pensamento reflexivo responsável.

Rosa (2024) explora a horta como contexto para o ensino de Matemática, sobretudo em conteúdos de geometria. A autora evidencia que o plantio, a organização dos canteiros e a divisão dos espaços permitem trabalhar medidas, formas geométricas, proporções e relações espaciais de maneira concreta. Ao vivenciar situações reais de cálculo, planejamento e representação geométrica, os estudantes compreendem a aplicabilidade da matemática no cotidiano, ressignificando a disciplina como instrumento de solução de problemas.

Leme (2021) destaca que o espaço agroecológico constitui um espaço privilegiado para práticas investigativas, no qual os estudantes exercitam a formulação de hipóteses, observação sistemática, registro de dados e análise de resultados. A autora defende que a horta funciona como um “laboratório a céu aberto”, ancorando aprendizagens ativas que rompem com metodologias exclusivamente expositivas e aproximam o ensino das práticas da agroecologia e das ciências naturais.

Tomados em conjunto, esses estudos revelam que a horta escolar funciona como ambiente pedagógico capaz de integrar diferentes áreas do conhecimento e promover a interdisciplinaridade. Ao articular Química, Matemática, Ciências e Agroecologia, a horta consolida-se como estratégia que dá concretude aos conteúdos curriculares, promove aprendizagem significativa e amplia a compreensão das inter-relações entre natureza, tecnologia e sociedade.

4. CONCLUSÃO

As análises permitem afirmar que a horta escolar se consolida como um dispositivo pedagógico de grande relevância e um espaço privilegiado para a Educação Ambiental. Sua implementação permite articular teoria e prática de forma integrada. Essa abordagem aproxima o processo educativo dos problemas reais vivenciados pelos estudantes e pela comunidade, potencializando a aprendizagem contextualizada e significativa.

Os estudos evidenciam o caráter interdisciplinar da horta e o diálogo entre diversas áreas do conhecimento. Ao integrar e aplicar conteúdos de Biologia, Química, História, Geografia, Matemática e Ciências Ambientais, a horta contribui para romper com a fragmentação curricular tradicional. Tal sinergia de saberes é crucial para estimular o pensamento crítico, a postura investigativa e o desenvolvimento de uma visão sistêmica sobre o ambiente, alinhando-se diretamente às demandas contemporâneas da Educação Ambiental.

Para além da dimensão curricular, a horta escolar mobiliza dimensões formativas amplas, essenciais para a formação humana integral. Ela se estabelece como um espaço de participação e ação comunitária, criando fortes vínculos socioafetivos e de responsabilidade entre a escola e a comunidade. Esse processo fomenta o diálogo intergeracional, valorizando os saberes locais de cultivo e tradição e desenvolvendo uma cultura de práticas socioambientais sustentáveis. As vivências práticas na horta favorecem o desenvolvimento de competências técnicas, estimulam a criatividade, a cooperação e o senso de pertencimento, produzindo laços afetivos, culturais e sociais.

Ademais, a horta também atua como um elo vital entre a educação ambiental, a educação alimentar e a promoção da saúde. Ao participar de todo o ciclo de produção dos alimentos – do plantio à colheita – os estudantes adquirem uma compreensão mais profunda sobre a origem, o valor nutricional e a importância de uma alimentação saudável. Essa experiência prática fortalece o consumo consciente e contribui para a desmistificação de hábitos alimentares não sustentáveis.

Em síntese, os resultados apontam que a horta escolar proporciona um espaço de aprendizagem transformadora, capaz de gerar autonomia, consciência socioambiental e cidadania. Ela se consolida, portanto, como uma ferramenta pedagógica indispensável para uma educação efetivamente comprometida com a sustentabilidade e a formação humana integral.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marlene da Silva. **Educação ambiental e alimentar: práticas da horta no ensino fundamental dos anos iniciais**. 2024. Dissertação (Mestrado) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2024.

ALVES, S. B. de O. **Horta escolar como espaço didático pedagógico na promoção da segurança alimentar e nutricional no semiárido.** Dissertação (Mestrado Profissional) — Instituto Federal Baiano, IF Baiano, 2024.

ARAÚJO, Jonathan Almeida de. **Horta escolar: uma ferramenta metodológica para o ensino de educação ambiental.** Tese (Doutorado). Universidade Federal de Campina Grande, 2025.

BORGES, L. A. F. **Horta escolar como estratégia para o desenvolvimento de aprendizagem.** Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Uberlândia, UFU, 2024.

COSTA, Juliana Ribeiro; FERREIRA, Lucas Matos. **Hortas escolares e protagonismo estudantil: práticas pedagógicas em territórios vulneráveis.** Educação & Sociedade, v. 43, n. 3, p. 1-20, 2022.

KOPEGINSKI, Sandra Inês Reisdorfer. **Horta escolar como estratégia de ensino para a Educação Ambiental Formal.** Dissertação (Mestrado) — Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, 2023.

LEME, Juceli Aparecida. **Quintal agroecológico na escola: laboratório para o ensino de Educação Ambiental.** 2022. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, USP, 2021.

LOPES, Marina da Silva; BARBOSA, André Luiz. **Metodologias ativas e hortas escolares: práticas educativas voltadas ao desenvolvimento socioambiental.** Revista Práxis Educativa, v. 20, n. 1, p. 77-93, 2024.

MAIA, Francisane Nayare de Oliveira. **Professora, quem destrói a natureza faz parte do meio ambiente?" Preparar, semear, cuidar, colher e ressignificar para recomeçar: uma proposta de educação ambiental com crianças na escola pública.** 2024. 144 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2024.

MARTINS, Fernanda L.; ALBUQUERQUE, João Pedro. **Educação ambiental crítica no espaço escolar: potencialidades da horta pedagógica.** Revista Educação em Debate, v. 41, n. 2, p. 95-112, 2021.

MEDEIROS, Ênnio Karlos M. de. **Horta escolar com reaproveitamento de água de condensação.** 2023. Dissertação (Mestrado) — Universidade Federal de Campina Grande, 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável.** Resolução A/RES/70/1 [Internet]. Nova Iorque: ONU; 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2015/10/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: out. 2025.

OLIVEIRA, José Carlos Pereira. **Hortas escolares e aprendizagem significativa: contribuições para a educação ambiental crítica.** 2025. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, USP, 2025.

OLIVEIRA, Melina Dutra Estevão de. **Implementação e uso da horta escolar: metodologias ativas.** 2023. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, USP, 2023.

OLIVEIRA, Patrícia Santos; ROCHA, Marcelo Tavares. **A horta escolar como ambiente de aprendizagem crítica: educação, território e sustentabilidade.** Cadernos de Pesquisa em Educação, v. 22, n. 1, p. 101-118, 2020.

RANIERI, Guilherme Reis. **Hortas escolares e aporte nutricional decorrente da inclusão de PANC na alimentação escolar.** 2025. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2025.

ROSA, Marcelo S. **A horta escolar e o ensino da geometria aplicada ao cultivo.** 2024. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2024.

SANTOS, Vanessa Gomes. **O uso da horta escolar no Ensino Fundamental.** 2022. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

SILVA, Ana Paula; MENDES, Roberto Luiz. **Horta escolar e práticas de educação ambiental: aprendizagens e desafios.** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 16, n. 2, p. 45-60, 2021.

STOCCHI-PADILHA, Ana Beatriz. **Estudo relacionado à horta escolar e atividades de alimentação/educação.** 2024. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2024.

ZANQUI, Renato. **Horta escolar como proposta de abordagem CTS/CTSA da química do ensino médio.** 2021. Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2021.