REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS A PARTIR DA HORTA ESCOLAR

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BASIC EDUCATION: PEDAGOGICAL PRACTICES BASED ON THE SCHOOL GARDEN

Ciências Humanas • 03/02/2026

REGISTRO DOI: 10.5281/zenodo.18463085

Alisson Moura Chagas[1]

Thamara Maria de Souza[2]

Adriana Santos Leite[3]

RESUMO

Este artigo apresenta uma experiência pedagógica desenvolvida no contexto da Educação Básica, com foco na Educação Ambiental a partir da implantação e utilização da horta escolar como espaço educativo. A proposta fundamenta-se nos princípios da Agenda 2030 das Nações Unidas, especialmente o segundo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável, Fome Zero e Agricultura Sustentável, articulando práticas de permacultura, sustentabilidade e segurança alimentar. A pesquisa possui abordagem qualitativa, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica, aplicação de questionário às famílias e análise das atividades pedagógicas realizadas com estudantes da educação integral de uma escola pública do Distrito Federal. Os resultados evidenciam que a horta escolar contribui para aprendizagens significativas, para o desenvolvimento da consciência ambiental, para a valorização da alimentação saudável e para o fortalecimento do protagonismo estudantil. Conclui-se que a horta escolar configura-se como uma estratégia pedagógica eficaz para integrar teoria e prática, promovendo uma educação ambiental crítica, contextualizada e alinhada aos desafios socioambientais contemporâneos.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Horta Escolar; Sustentabilidade; Educação Básica.

ABSTRACT

This article presents a pedagogical experience developed in the context of Basic Education, focusing on Environmental Education through the implementation and use of a school garden as an educational space. The proposal is grounded in the principles of the United Nations 2030 Agenda, especially Sustainable Development Goal 2, Zero Hunger and Sustainable Agriculture, integrating practices of permaculture, sustainability, and food security. The study

adopts a qualitative approach, based on bibliographic review, questionnaires applied to families, and analysis of pedagogical activities carried out with full-time education students in a public school in the Federal District, Brazil. The results indicate that the school garden contributes to meaningful learning, the development of environmental awareness, the promotion of healthy eating, and the strengthening of student protagonism. It is concluded that the school garden represents an effective pedagogical strategy for integrating theory and practice, fostering critical and contextualized environmental education aligned with contemporary socio-environmental challenges.
Keywords: Environmental Education; School Garden; Sustainability; Basic Education.

INTRODUÇÃO

Em 2015, no contexto das Nações Unidas, foram estabelecidos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que compõem a Agenda 2030 e orientam ações globais voltadas à construção de um modelo de desenvolvimento pautado na sustentabilidade, na equidade social e na responsabilidade ambiental. Segundo Paixão, Magalhães e Dias (2019), os ODS expressam prioridades internacionais direcionadas ao enfrentamento de problemas estruturais, como as desigualdades sociais, os impactos da degradação ambiental e a garantia de condições dignas de vida para as populações.

Dentre os objetivos previstos na Agenda 2030, destaca-se o objetivo dois: Fome Zero e Agricultura Sustentável, cujo foco principal é a erradicação da fome, a promoção da segurança alimentar e nutricional e o incentivo a sistemas produtivos sustentáveis

(Organização das Nações Unidas, 2015). Tal objetivo reforça a urgência de ações articuladas que integrem a produção de alimentos, a proteção do meio ambiente e a promoção da justiça social, reconhecendo a alimentação adequada como um direito humano essencial.

Nesse cenário, a Educação Ambiental ganha centralidade, especialmente no âmbito escolar, ao contribuir para a formação de sujeitos críticos e reflexivos, capazes de compreender as interações entre sociedade, natureza e modelos de produção. A escola, enquanto espaço privilegiado de construção e socialização do conhecimento, configura-se como ambiente favorável à problematização de temas relacionados à sustentabilidade, à alimentação saudável e ao uso consciente dos recursos naturais.

A horta escolar, nesse sentido, apresenta-se como um importante instrumento pedagógico, ao possibilitar a integração entre conhecimentos teóricos e práticas concretas. Por meio das atividades desenvolvidas nesse espaço, os estudantes têm a oportunidade de acompanhar os processos de cultivo de alimentos, compreender o manejo sustentável do solo e da água e reconhecer a relevância da biodiversidade e dos ciclos naturais, potencializando aprendizagens significativas.

Ademais, o trabalho com a horta escolar estabelece diálogo direto com propostas educativas fundamentadas na Educação Ambiental crítica, ao incentivar reflexões sobre a redução do desperdício de alimentos, a valorização da agricultura familiar e a adoção de hábitos alimentares mais saudáveis. Essas práticas contribuem para aproximar os conteúdos curriculares da realidade vivenciada pelos

estudantes e de suas comunidades, fortalecendo o sentido social da aprendizagem.

Diante desse contexto, o presente manuscrito tem como finalidade apresentar e analisar experiências pedagógicas desenvolvidas a partir da horta escolar na Educação Básica, fundamentadas nos princípios da Educação Ambiental e da permacultura, evidenciando suas contribuições para a formação integral dos estudantes e para o enfrentamento dos desafios socioambientais contemporâneos.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS A PARTIR DA HORTA ESCOLAR

Em 2015, no âmbito das Nações Unidas, foram instituídos os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que integram a Agenda 2030, estabelecendo diretrizes globais voltadas à promoção de um desenvolvimento sustentável, socialmente justo e ambientalmente responsável. Conforme destacam Paixão, Magalhães e Dias (2019), os ODS representam prioridades internacionais que buscam enfrentar desafios estruturais relacionados às desigualdades sociais, à degradação ambiental e à garantia de condições dignas de vida para as populações.

Dentre esses objetivos, destaca-se o objetivo dois: Fome Zero e Agricultura Sustentável, cujo propósito central é erradicar a fome, assegurar a segurança alimentar e nutricional e fomentar práticas agrícolas sustentáveis (Organização das Nações Unidas, 2015). Tal objetivo dialoga diretamente com a Educação Ambiental, na medida em que esta se configura como um campo formativo voltado à construção de valores, conhecimentos e atitudes que promovem o uso responsável dos recursos naturais e a

compreensão das relações entre produção de alimentos, meio ambiente e qualidade de vida.

Nesse contexto, a Educação Ambiental no espaço escolar assume papel estratégico ao possibilitar a abordagem crítica de temas como alimentação saudável, sustentabilidade e preservação dos ecossistemas. A horta escolar, enquanto recurso pedagógico, configura-se como um ambiente de aprendizagem que favorece a articulação entre teoria e prática, permitindo aos estudantes compreenderem, de forma concreta, os processos de produção de alimentos, o manejo sustentável do solo e da água, bem como a importância da diversidade biológica.

Além disso, a horta escolar contribui para o desenvolvimento de práticas educativas alinhadas às metas do objetivo dois, ao estimular a valorização da agricultura sustentável, o respeito aos ciclos naturais e a reflexão sobre o combate ao desperdício de alimentos. Por meio das atividades desenvolvidas nesse espaço, os estudantes são incentivados a reconhecer o papel dos pequenos produtores, a importância da conservação da biodiversidade e a necessidade de sistemas produtivos resilientes frente às mudanças climáticas.

Ao integrar a horta escolar às práticas pedagógicas da Educação Ambiental, a escola fortalece seu compromisso com a Agenda 2030, promovendo aprendizagens significativas que ultrapassam os limites do currículo tradicional. Essa abordagem contribui para a formação de sujeitos críticos e conscientes, capazes de relacionar questões globais, como a fome e a sustentabilidade, às realidades locais, fortalecendo o protagonismo estudantil e a construção de uma cidadania ambientalmente responsável.

De acordo com a ONU (2015), é necessário corrigir e prevenir práticas que imponham restrições ao comércio internacional e provoquem distorções nos mercados agrícolas globais. Além disso, é fundamental adotar políticas que assegurem o funcionamento adequado dos mercados de commodities alimentares e de seus derivados. A organização e a transparência desses mercados contribuem para maior equilíbrio entre oferta e demanda, reduzindo práticas especulativas e fortalecendo a estabilidade do sistema alimentar mundial (ONU, 2015).

Outro aspecto relevante refere-se à ampliação do acesso a informações de mercado de forma tempestiva e confiável, incluindo dados sobre estoques e reservas de alimentos. A disponibilização dessas informações desempenha papel estratégico na mitigação de oscilações extremas nos preços dos alimentos, favorecendo a previsibilidade e a segurança alimentar em escala global (ONU, 2015).

Tendo em vista a necessidade de abordar a temática da educação ambiental na Escola Classe 803 do Recanto das Emas, pertencente à estrutura organizacional da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF), este projeto de pesquisa fundamenta-se em referenciais teóricos que contribuem para a compreensão das relações entre sociedade, natureza e práticas educativas. Nesse contexto, adota-se a Educação Ambiental como eixo estruturante, compreendida como um processo formativo que busca desenvolver valores, atitudes e conhecimentos voltados à preservação e ao uso sustentável dos recursos naturais.

Como base metodológica e conceitual para o desenvolvimento das ações pedagógicas, o projeto utiliza o conceito de Permacultura. De

acordo com Silva (2020), o conceito de permacultura surgiu na década de 1970 e está diretamente associado ao cuidado com o meio ambiente, fundamentando-se na observação dos ecossistemas naturais e na busca por formas equilibradas de interação entre sociedade e natureza. Essa abordagem propõe a organização de sistemas produtivos sustentáveis, orientados pelo respeito aos ciclos naturais e pela conservação dos recursos ambientais.

Nesse sentido, a permacultura configura-se como um modelo de agricultura sustentável que integra dimensões ecológicas, sociais e econômicas, favorecendo a implementação de práticas educativas no contexto escolar. Ao ser incorporada às ações pedagógicas, contribui para o desenvolvimento da consciência ambiental, o estímulo a atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente e o fortalecimento de uma cultura de sustentabilidade no espaço educativo (SILVA, 2020).

Além disso, o projeto incorpora o conceito de diversidade como elemento essencial no estudo dos biomas e na construção do conhecimento ambiental. Entende-se diversidade como a variedade de características, diferenças e singularidades presentes em uma comunidade, sendo o respeito a essas diferenças fundamental para a promoção de uma sociedade mais inclusiva e justa (BRASÍLIA, 2024). Nessa perspectiva, o trabalho pedagógico é orientado pelo pressuposto de que os saberes englobam aspectos culturais, costumes, conhecimentos, habilidades e competências adquiridos ao longo da vida dos indivíduos e das comunidades, valorizando os saberes locais e a experiência coletiva no processo educativo (BRASÍLIA, 2024).

Segundo Silva (2020), a permacultura constitui-se como uma abordagem que dialoga e complementa a Educação Ambiental, ao conferir maior concretude ao conceito de sustentabilidade por meio de práticas pedagógicas passíveis de implementação no contexto escolar. Ao articular princípios ecológicos, sociais e educativos, essa perspectiva possibilita a vivência de ações sustentáveis que extrapolam o discurso teórico, favorecendo a construção de conhecimentos significativos e contextualizados.

Ainda conforme a autora, as experiências pedagógicas fundamentadas na permacultura tendem a apresentar elevada aceitação no ambiente escolar, envolvendo de forma positiva tanto estudantes quanto professores. Essa adesão contribui para a promoção de aprendizagens significativas e para o fortalecimento de uma educação de caráter emancipador, na medida em que estimula a participação ativa dos sujeitos, o desenvolvimento da autonomia e a reflexão crítica sobre as relações entre sociedade, natureza e sustentabilidade (SILVA, 2020).

Nesse contexto, a incorporação do conceito de Permacultura às práticas pedagógicas mostra-se adequada para possibilitar ao estudante a análise crítica e a identificação de ações necessárias à transformação sustentável do ambiente da comunidade em que está inserido. Tal abordagem favorece a compreensão das interações entre sociedade e natureza, estimulando atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente.

Para além do cuidado com o manejo do solo e do cultivo sustentável, a Permacultura permite a abordagem de outros temas relevantes no processo educativo. Entre eles, destacam-se a promoção da alimentação saudável, o uso consciente dos recursos

naturais e o incentivo ao reaproveitamento de materiais, ampliando a compreensão dos estudantes sobre práticas sustentáveis no cotidiano.

Dessa forma, os conhecimentos e as práticas fundamentadas na Permacultura podem ser integrados às aulas de ecologia e educação ambiental, especialmente nas disciplinas de Ciências e Biologia, bem como em outros componentes curriculares vinculados à área das Ciências da Natureza, contribuindo para uma formação mais crítica e ambientalmente responsável (SILVA, 2020).

A partir dos princípios da Permacultura, utiliza-se a horta da Escola Classe 803 como recurso pedagógico para estimular os estudantes a ampliarem os conceitos e as práticas vivenciadas no espaço escolar para além de seus muros. Essa experiência possibilita compreender que a produção de alimentos saudáveis pode ser realizada de forma sustentável também no ambiente doméstico, promovendo o uso consciente de recursos naturais, como água e adubos, e fortalecendo atitudes de responsabilidade ambiental.

Além disso, o trabalho com a horta evidencia a viabilidade do cultivo de uma diversidade de alimentos em espaços reduzidos, contribuindo tanto para a economia na aquisição de alimentos quanto para a ampliação da diversidade alimentar das famílias. A adoção de práticas como o plantio e a colheita escalonados incentiva a continuidade do processo produtivo, garantindo colheitas frequentes e fortalecendo a autonomia dos estudantes e de suas comunidades.

Segundo Holmgren (2013), sem a geração de resultados imediatos e efetivamente relevantes, os projetos e sistemas concebidos tendem

a enfraquecer e, gradualmente, desaparecer. Em contrapartida, aqueles que conseguem produzir retornos concretos desde as etapas iniciais demonstram maior capacidade de permanência e continuidade ao longo do tempo.

Esse fenômeno pode ser interpretado sob diferentes perspectivas, seja a partir dos processos naturais, das dinâmicas de mercado ou mesmo do comportamento humano. De modo geral, os sistemas que obtêm rendimentos de forma mais eficiente e conseguem utilizá-los adequadamente para atender às suas necessidades de sobrevivência apresentam maiores chances de se consolidar frente a outras alternativas existentes (HOLMGREN, 2013).

Nesse sentido, a produção, o lucro ou qualquer forma de retorno atua como um mecanismo de incentivo, capaz de fortalecer, sustentar e até reproduzir o próprio sistema que originou esse ganho. Assim, o rendimento assume o papel de recompensa, estimulando a manutenção e a expansão das práticas que se mostram eficazes (HOLMGREN, 2013).

De forma complementar a produção sustentável de alimentos, tem-se implementado a proposta de uma alternativa para a conservação dos produtos sem a utilização de energia elétrica, por meio do preparo de conservas, como os picles. Essa estratégia tem como objetivo evitar o desperdício dos alimentos produzidos e garantir às famílias maior diversidade alimentar, inclusive nos períodos em que não há colheita.

Em consonância com Antigo (2021), existem diferentes métodos de conservação de alimentos, sendo fundamental a escolha da técnica mais adequada para cada tipo de produto, de modo a assegurar a

qualidade sensorial e a segurança para o consumo. Dessa forma, a conservação caseira apresenta-se como uma prática viável, acessível e alinhada aos princípios da sustentabilidade.

Nesse contexto, a Escola Classe 803 recorre a essas possibilidades como parte do processo educativo, promovendo, juntamente com os estudantes, vivências que articulam teoria e prática. Tais experiências contribuem para a construção de aprendizagens significativas, relacionadas ao cuidado com os alimentos, à redução do desperdício e à valorização de práticas sustentáveis no cotidiano.

METODOLOGIA

No que se refere à metodologia adotada neste projeto de pesquisa, optou-se pela abordagem qualitativa, a qual se caracteriza pela diversidade de concepções filosóficas e estratégias investigativas que orientam o processo de produção do conhecimento. Conforme destaca Creswell (2010), os procedimentos qualitativos fundamentam-se na análise de dados predominantemente textuais e imagéticos, seguindo etapas específicas e flexíveis, que possibilitam múltiplas formas de interpretação. Essa abordagem permite compreender os fenômenos investigados em sua complexidade, considerando os significados, contextos e relações construídas ao longo do processo de pesquisa. Assim, a partir da vivência dos professores no projeto horta da unidade escolar, foram desenvolvidas diversas atividades práticas que levarão os estudantes a refletirem sobre sustentabilidade e tópicos sobre a temática fome.

Da mesma forma, Gil (2022) discute que a pesquisa qualitativa caracteriza-se por sua natureza flexível e dinâmica, uma vez que o percurso investigativo não se apresenta como um roteiro rígido e

previamente fechado. Ao longo do desenvolvimento do estudo, as questões de investigação, bem como as categorias de análise inicialmente definidas, podem ser revistas e ajustadas, de modo a acompanhar as descobertas emergentes do campo e da análise dos dados. Essa característica permite ao pesquisador aprofundar a compreensão do objeto investigado, ampliando as possibilidades interpretativas e favorecendo uma leitura mais sensível e contextualizada da realidade estudada.

Nessa perspectiva, a centralidade da pesquisa qualitativa reside no processo interpretativo, no qual os dados assumem significado a partir da análise criteriosa de materiais textuais e discursivos. A utilização de fontes como livros, artigos científicos e outros documentos relacionados à temática investigada possibilita a apreensão dos sentidos e das múltiplas dimensões que constituem o fenômeno em estudo. Desse modo, o conhecimento produzido não se limita à descrição dos fatos, mas busca compreender os significados, as relações e os contextos sociais, culturais e educacionais que permeiam a realidade analisada (GIL, 2022).

A partir dessa abordagem metodológica, serão utilizados procedimentos de pesquisa bibliográfica e empírica. No primeiro procedimento, a pesquisa bibliográfica foi realizada por meio da revisão de literatura, ou seja, pesquisa em artigos e textos que versam sobre a temática em questão. Já a parte empírica da pesquisa foi realizada a partir das ações efetivamente desenvolvidas pelos estudantes que atuam na educação integral e demais turmas que desenvolvem a temática em sala de aula e/ou no espaço horta escolar. Bem como em relação ao questionário aplicado.

No início das atividades da educação integral, foi aplicado um questionário composto por questões abertas e fechadas a 50 (cinquenta) estudantes, obtendo-se o retorno de 35 (trinta e cinco) formulários devidamente respondidos. A análise dos dados revelou que a maioria das famílias não possui horta em casa: 25 (vinte e cinco) relataram não realizar nenhum tipo de cultivo doméstico, enquanto apenas 10 (dez) informaram possuir horta. Dentre essas, 1 (uma) família mantém o cultivo diretamente no solo, 7 (sete) utilizam vasos e 2 (duas) adotam o sistema de horta suspensa.

Em relação aos hábitos alimentares, investigou-se a frequência de consumo de verduras e legumes nas refeições familiares. Os resultados indicaram que 10 (dez) famílias consomem esses alimentos diariamente, 13 (treze) os incluem na alimentação mais de três vezes por semana e 11 (onze) menos de três vezes por semana; apenas 1 (uma) família declarou não consumir verduras e legumes. Entre os alimentos mais consumidos destacam-se cenoura, batata, abóbora e alface, enquanto quiabo, batata-doce, repolho e pepino figuram entre os menos frequentes na alimentação das famílias.

A partir das respostas fornecidas pelos pais e/ou responsáveis, constatou-se que 24 (vinte e quatro) estudantes demonstram preferência por verduras e legumes, ao passo que 11 (onze) afirmaram não gostar desses alimentos. Verificou-se ainda que, em geral, as famílias adquirem esses produtos em supermercados, sendo que 18 (dezoito) priorizam a compra quando os alimentos estão em promoção, enquanto 17 (dezessete) consideram, principalmente, as preferências alimentares da família, independentemente do preço. Todas as famílias informaram armazenar verduras e legumes em geladeira; contudo, 25 (vinte e

cinco) relataram perdas desses alimentos, mesmo com o armazenamento adequado.

Quando questionadas sobre a possibilidade de manter uma horta em casa, as famílias apresentaram diferentes situações: 10 (dez) já possuem horta e consomem os alimentos cultivados; 16 (dezesseis) manifestaram interesse em ter uma horta, mas relataram falta de espaço; 5 (cinco) afirmaram dispor de espaço, porém não possuem conhecimentos necessários para o manejo; e 6 (seis) declararam não ter interesse em implantar uma horta doméstica.

Por fim, no que se refere à importância da horta no ambiente escolar, as famílias destacaram sua relevância para a promoção da saúde e da alimentação saudável, bem como para o ensino sobre o cultivo e o cuidado com as plantas. Ressaltaram ainda que a horta pode despertar o interesse das crianças por alimentos que antes não consumiam, incentivar o cultivo doméstico e desenvolver valores como responsabilidade, cuidado e compreensão sobre a origem dos alimentos. Ademais, foi apontada sua contribuição para a formação da consciência ambiental e sustentável, além da promoção do consumo de alimentos livres de agrotóxicos.

Conforme Creswell (2010), a pesquisa qualitativa caracteriza-se por seu caráter interpretativo, uma vez que o pesquisador analisa os dados a partir de suas percepções sobre o que observa, escuta e compreende. Nesse processo, as interpretações construídas estão intrinsecamente relacionadas às experiências, à trajetória pessoal, aos contextos socioculturais e aos conhecimentos prévios do pesquisador, não sendo possível dissociá-las desses elementos.

De acordo com Silva (2020), é fundamental que os conteúdos trabalhados em sala de aula estejam relacionados à realidade vivenciada pelos estudantes, de modo que eles consigam reconhecer a relevância e a aplicabilidade do que aprendem. Essa aproximação favorece a construção de sentidos e torna o processo de ensino e aprendizagem mais significativo.

Para atingir esse propósito, faz-se necessário ir além das aulas expositivas tradicionais, incorporando práticas pedagógicas de caráter investigativo e experimental. Atividades práticas permitem que os estudantes participem de forma mais ativa, desenvolvendo autonomia, pensamento crítico e maior envolvimento com os temas estudados.

Nesse contexto, a inserção do conceito de Permacultura nas aulas, bem como a ampliação dos espaços educativos para além dos muros da escola, revela-se uma estratégia relevante. Tal abordagem contribui para que os estudantes compreendam a importância de promover transformações no meio em que vivem de maneira saudável e sustentável, articulando teoria e prática (SILVA, 2020).

Dessa forma, faz-se necessário o desenvolvimento de ações pedagógicas sistematizadas que possibilitem a efetivação do processo de aprendizagem dos estudantes. No âmbito da educação integral, organizada em dois turnos de atendimento, a professora Adriana Leite, enquanto multiplicadora do projeto da horta escolar, acompanha as visitas dos estudantes a esse espaço educativo e orienta atividades relacionadas ao plantio, ao acompanhamento do desenvolvimento das hortaliças e legumes, bem como aos processos de colheita.

Ressalta-se que, em grande parte das situações, os alimentos colhidos são destinados à cozinha da própria escola, fortalecendo a integração entre as atividades pedagógicas e a alimentação escolar. Todas as etapas do processo são vivenciadas de forma ativa pelos estudantes, promovendo aprendizagens significativas, o protagonismo discente e a articulação entre teoria e prática no contexto da educação ambiental.

A horta da Escola Classe 803 é composta por oito canteiros, distribuídos de forma linear, totalizando uma área aproximada de 40 m². Os canteiros foram preenchidos com solo vermelho argiloso, enriquecido com material triturado de resíduos vegetais provenientes de árvores, cedidos pela Administração Regional do Recanto das Emas. A unidade escolar contou, ainda, com a parceria da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (Emater-DF), que contribuiu por meio da doação de ferramentas, adubos e sementes. Para assegurar a manutenção adequada do cultivo, foi implantado um sistema de irrigação por gotejamento, com programação automatizada, possibilitando a realização das regas também aos fins de semana e feriados.

As atividades com os estudantes da Educação Integral tiveram início no mês de março de 2024, com visitas ao espaço da horta realizadas duas vezes por semana. Dentre as ações desenvolvidas destacam-se o preparo do solo dos canteiros, com adubação orgânica e cobertura com palha de arroz, utilizada com a finalidade de conservar a umidade e a temperatura do solo, a semeadura em sementeiras, o transplantio de mudas, as regas, as adubações de cobertura e as colheitas. Os alimentos produzidos são destinados à complementação do almoço da Educação Integral e ao lanche

oferecido às demais turmas da escola, fortalecendo a articulação entre o trabalho pedagógico e a alimentação escolar.

O trabalho inicial foi realizado com o plantio convencional de verduras e legumes, seguindo as orientações técnicas fornecidas pelo agrônomo da Emater-DF em visita à unidade escolar, bem como as recomendações presentes no Manual de Recomendação de Adubação do Distrito Federal (Emater-DF). Os cultivos foram organizados de forma individualizada, respeitando o espaçamento adequado para cada espécie. Ao longo do processo, os estudantes tiveram contato com diferentes culturas, conhecendo suas características fisiológicas e acompanhando seu desenvolvimento desde a semeadura até o final do ciclo produtivo, com a colheita de folhas, frutos e sementes.

Cada cultivo foi identificado por meio de placas contendo a nomenclatura adequada ao nível de alfabetização dos estudantes, acompanhada de imagens da planta em sua fase adulta. Observou-se o interesse dos estudantes em levar algumas hortaliças para casa, o que motivou a proposta de cultivo de sementes de couve. As mudas foram cuidadas pelos estudantes durante algumas semanas e, posteriormente, levadas para o ambiente doméstico, ampliando a experiência educativa para além do espaço escolar.

A análise dos resultados do questionário aplicado às famílias indicou que a maioria demonstrou interesse em manter uma horta em casa, embora tenha relatado limitações relacionadas à falta de espaço físico. Constatou-se também que, com frequência, os vegetais adquiridos e armazenados em geladeira acabam sendo perdidos. A partir desses dados, emergiu o seguinte questionamento: de que forma a escola pode auxiliar a comunidade escolar na produção de

alimentos em espaços reduzidos e na conservação de vegetais produzidos ou adquiridos?

Como resposta a essa problemática, identificou-se na Permacultura uma proposta de cultivo diferenciada, pautada no cuidado com o solo e com a água, na diversidade de espécies e na otimização do espaço produtivo. Com base nessa abordagem, foi elaborada a proposta de implantação de um canteiro de 1 m², com múltiplos cultivos, plantios escalonados e colheitas realizadas em diferentes períodos, iniciando-se aproximadamente 20 dias após o plantio. Paralelamente, no que se refere à conservação dos alimentos, foram analisadas técnicas como a desidratação e o preparo de conservas; optou-se por esta última em razão da praticidade de execução e da possibilidade de reutilização de recipientes de vidro.

A implementação do canteiro de 1 m² foi organizada em duas etapas: a primeira consistiu em testar a viabilidade do cultivo consorciado de diferentes espécies em um espaço reduzido; a segunda, na construção de uma estrutura alternativa para o canteiro, utilizando materiais recicláveis, como pallets, papelão e sacos plásticos reutilizados. Inicialmente, os estudantes foram instigados a refletir sobre a possibilidade de cultivo conjunto, manifestando dúvidas relacionadas ao desenvolvimento das raízes e ao espaço disponível. Em seguida, com o uso de uma trena, realizou-se a medição do espaço e o preparo do solo.

A seleção das espécies foi orientada por tabelas de associação de cultivos, considerando plantas companheiras e antagônicas. O plantio ocorreu no mês de julho e, já no início de agosto, por meio da observação sistemática, constatou-se a viabilidade do cultivo de mais de 20 espécies em um espaço de 1 m². Na segunda etapa, os

estudantes participaram da montagem da estrutura do canteiro, realizando medições e marcações da madeira; a fixação com pregos contou com o apoio de um funcionário da escola, enquanto os estudantes finalizaram a montagem, realizaram a decoração e efetuaram o plantio na estrutura pronta.

Para a produção das conservas, iniciou-se a arrecadação de recipientes de vidro com tampas junto à comunidade escolar. À medida que os cultivos eram colhidos, discutia-se com os estudantes a possibilidade de consumo imediato ou de conservação dos alimentos. A produção das conservas teve início no mês de agosto, com tomates e maxixe, e novas produções foram realizadas conforme o avanço das colheitas.

De modo geral, tanto a implantação do canteiro de 1 m^2 quanto a produção das conservas têm despertado significativo interesse e engajamento dos estudantes, que relatam a intenção de compartilhar os conhecimentos adquiridos com seus familiares. Essas práticas evidenciam o potencial pedagógico da horta escolar como espaço de aprendizagem significativa, integração entre teoria e prática e fortalecimento da educação ambiental e alimentar.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme apontam os estudos de Chagas (2019), a obtenção de resultados significativos em projetos educacionais exige a superação de paradigmas tradicionais de ensino, pautados em práticas transmissivas e pouco participativas. Nesse sentido, o desenvolvimento das atividades na horta escolar da unidade investigada configura-se como uma proposta pedagógica inovadora, fundamentada na construção coletiva do conhecimento. Tal

processo envolve a atuação integrada do corpo docente, incluindo a gestão escolar, a coordenação e a supervisão pedagógica, e dos estudantes, que assumem papel central no desenvolvimento das ações.

Assim, os resultados obtidos a partir das atividades desenvolvidas na horta escolar evidenciam que a proposta pedagógica contribuiu significativamente para o engajamento dos estudantes e para a construção de aprendizagens contextualizadas. A análise dos questionários aplicados às famílias revelou que a maioria não possui horta doméstica, embora demonstre interesse em produzir alimentos em casa, especialmente em espaços reduzidos, o que reforça a relevância da escola como mediadora desse conhecimento.

Observou-se que as atividades práticas realizadas na horta favoreceram a compreensão dos estudantes sobre temas relacionados à alimentação saudável, ao cultivo sustentável e à preservação ambiental. Conforme aponta Silva (2020), a aproximação entre os conteúdos escolares e a realidade vivenciada pelos estudantes contribui para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo, aspecto evidenciado no interesse e na participação ativa dos estudantes ao longo do projeto.

A introdução dos princípios da permacultura permitiu ampliar a abordagem da Educação Ambiental, ao integrar cuidados com o solo, uso consciente da água, diversidade de cultivos e reaproveitamento de materiais. A experiência do canteiro de 1 m^2 demonstrou, de forma concreta, a viabilidade do cultivo consorciado em pequenos espaços, desconstruindo concepções iniciais dos estudantes e fortalecendo o aprendizado por meio da investigação e da experimentação.

Outro aspecto relevante refere-se à produção de conservas como estratégia complementar à horta escolar. Essa prática possibilitou discutir o desperdício de alimentos, a conservação sem uso de energia elétrica e o reaproveitamento de recipientes, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade e às reflexões propostas por Antigo (2021) sobre segurança alimentar e conservação de alimentos.

De modo geral, os resultados indicam que a horta escolar se consolidou como um espaço educativo interdisciplinar, capaz de articular conhecimentos científicos, saberes cotidianos e práticas sustentáveis. Tais experiências corroboram a perspectiva de Holmgren (2013), ao evidenciar que projetos que geram resultados concretos tendem a se fortalecer e a se manter ao longo do tempo, especialmente quando envolvem a participação ativa da comunidade escolar.

Também, os resultados evidenciam que as práticas pedagógicas desenvolvidas por meio da horta escolar estabelecem convergência direta com os princípios do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2, Fome Zero e Agricultura Sustentável, proposto pela Agenda 2030 das Nações Unidas. As atividades relacionadas ao cultivo, manejo sustentável do solo e da água, bem como ao aproveitamento integral dos alimentos, possibilitaram aos estudantes a compreensão concreta dos processos de produção alimentar e de sua relação com a segurança alimentar e nutricional. Tais vivências corroboram a ideia de que a escola pode atuar como espaço estratégico na promoção de práticas sustentáveis, contribuindo para a formação de hábitos alimentares mais saudáveis e para a redução do desperdício, aspectos centrais das metas do ODS 2.

No âmbito das discussões, observa-se que a inserção da horta escolar no cotidiano pedagógico potencializa aprendizagens que extrapolam os conteúdos curriculares, ao favorecer a articulação entre questões locais e desafios globais expressos na Agenda 2030. O envolvimento dos estudantes e da comunidade escolar nas atividades propostas revela a dimensão formativa da Educação Ambiental, ao estimular o protagonismo, a consciência socioambiental e a responsabilidade coletiva. Dessa forma, os resultados obtidos indicam que a horta escolar constitui uma prática educativa capaz de materializar, no contexto da Educação Básica, os objetivos internacionais de desenvolvimento sustentável, reafirmando o papel da escola como agente de transformação social e ambiental.

Em suma, os resultados observados indicam que os estudantes demonstraram engajamento e interesse nas atividades propostas, ampliando sua compreensão acerca da produção de alimentos, da sustentabilidade e da responsabilidade ambiental. Além disso, verificou-se que, mesmo em idade escolar inicial, os discentes apresentaram condições de socializar os conhecimentos adquiridos junto à comunidade escolar, bem como de aplicar, em seu cotidiano, pequenas práticas relacionadas aos conteúdos vivenciados no projeto, evidenciando a potencialidade formativa da horta escolar como espaço educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As experiências pedagógicas desenvolvidas a partir da horta escolar na Educação Básica evidenciam o potencial desse espaço como estratégia formativa para a Educação Ambiental. Ao articular teoria e prática, a horta possibilita aprendizagens significativas, favorecendo

a compreensão dos estudantes sobre sustentabilidade, alimentação saudável e cuidado com o meio ambiente.

A proposta apresentada neste artigo dialoga diretamente com os princípios da Agenda 2030, especialmente com o ODS 2 — Fome Zero e Agricultura Sustentável, ao promover reflexões sobre produção de alimentos, combate ao desperdício e segurança alimentar. Nesse sentido, a escola reafirma seu papel social ao contribuir para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com os desafios socioambientais contemporâneos.

A incorporação da permacultura às práticas pedagógicas mostrou-se uma abordagem eficaz, ao ampliar a compreensão dos estudantes sobre sistemas sustentáveis de produção e ao incentivar o uso racional dos recursos naturais. As atividades desenvolvidas evidenciaram que mesmo em espaços reduzidos é possível produzir alimentos de forma diversificada e sustentável, fortalecendo a autonomia e o protagonismo discente.

Outro aspecto relevante refere-se à aproximação entre escola e comunidade. A participação das famílias, seja por meio dos questionários ou pelo interesse em reproduzir as práticas em casa, indica que a horta escolar extrapola os limites do espaço educativo, contribuindo para a disseminação de conhecimentos e práticas sustentáveis no cotidiano das famílias.

Do ponto de vista pedagógico, o projeto reforça a importância de metodologias ativas e investigativas, que valorizam a experiência, a participação e o diálogo. A horta escolar, nesse contexto, configura-se como um espaço privilegiado de práxis educativa, no qual os

estudantes constroem conhecimentos de forma crítica e contextualizada.

Por fim, conclui-se que a horta escolar, integrada à Educação Ambiental, constitui uma estratégia potente para a formação integral dos estudantes, ao articular saberes científicos, valores socioambientais e práticas sustentáveis. Espera-se que as reflexões apresentadas neste artigo possam inspirar outras instituições educativas a desenvolverem propostas semelhantes, contribuindo para uma educação comprometida com a sustentabilidade e a transformação social. Outrossim, o trabalho desenvolvido evidencia que o fazer pedagógico na horta escolar favorece a articulação entre teoria e prática, promovendo uma aprendizagem significativa por meio da vivência concreta dos estudantes. Nessa perspectiva, os discentes encontram-se em constante processo de práxis educativa, uma vez que constroem conhecimentos de forma teórica e os aplicam no espaço da horta, fortalecendo a autonomia, o senso de responsabilidade e a consciência socioambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTIGO, Jéssica Lorraine Duenha. **Método de conservação de alimentos**. Maringá - PR: UniCesumar, 2021.

BRASÍLIA. 13º Circuito de Ciências das Escolas Públicas do Distrito Federal: **BIOMAS DO BRASIL: DIVERSIDADE, SABERES E TECNOLOGIAS SOCIAIS**. SEDF, 2024

CHAGAS, Alisson Moura. **O processo de implementação do terceiro ciclo para as aprendizagens:** concepções docentes. 2019. 167 f. Dissertação (Programa Stricto Sensu em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2019.

CRESWELL, John W. **Métodos Qualitativos**. In: CRESWELL, John W. Método qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 206-236.

DISTRITO FEDERAL. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater-DF). **Recomendações para o uso de corretivos, matéria orgânica e fertilizantes para hortaliças no Distrito Federal: primeira aproximação**. Brasília: Emater-DF: Embrapa-CNPH, 1987. 50 p.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. Barueri: Atlas, 2022.

Holmgren, David. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade**. Tradução Luzia Araújo. – Porto Alegre: Via Sapiens, 2013.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível: https://brasil.un.org/pt-br. Acesso em: 07 jan. 2026.

PAIXÃO, R. M. S., Valentim, I. M., & Magalhães Dias, L. (2019). **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável:** um estudo sobre a implementação dos ODS de 1 ao 4 no Brasil. Fronteira: Revista De iniciação científica Em Relações Internacionais, 18(36), 233-256.

SILVA, Prisca Valéria Aparecida da. **A Permacultura Como Metodologia de Ensino na Educação Básica**. 2020. 73f. Monografia (Especialização em Práticas Educacionais em Ciências e Pluralidade) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Dois Vizinhos, 2020.

[1] Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília (PPGE/UCB), linha de pesquisa: Política, Gestão, Financiamento e Avaliação. Pedagogo-Orientador Educacional da SEEDF e Professor da SME de Santo Antônio do Descoberto - Goiás. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[2] Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Católica de Brasília (PPGE/UCB), linha de pesquisa: Política, Gestão, Financiamento e Avaliação. Professora-Pedagoga da SEEDF. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail

[3] Especialista em Educação Infantil e Educação Precoce. Professora da SEEDF. E-mail: acesse o artigo original para visualizar o e-mail