



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA
INSTITUTO DE ESTUDOS COSTEIROS
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ANTONIETA PATRÍCIA ANDRADE DA SILVA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE BIOLOGIA: PRÁTICAS DE
JARDINAGEM ESCOLAR COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM
SIGNIFICATIVA

BRAGANÇA-PA
2026

ANTONIETA PATRÍCIA ANDRADE DA SILVA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE BIOLOGIA: PRÁTICAS DE
JARDINAGEM ESCOLAR COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM
SIGNIFICATIVA

Trabalho de Curso apresentado à Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de
Bragança, para obtenção do título de
Licenciatura Plena em Ciências Biológicas,
Faculdade de Biologia

Orientador: Prof. Dr. Lucinaldo da Silva
Blandtt

BRAGANÇA-PA
2026

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

A553e Andrade da Silva, Antonieta Patrícia.
A educação ambiental no ensino de biologia: práticas de
jardinagem escolar como instrumento de aprendizagem
significativa / Antonieta Patrícia Andrade da Silva. — 2026.
29 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Lucinaldo da Silva Blandtt
Trabalho de Curso (Graduação) - Universidade Federal do Pará,
Campus Universitário de Bragança, Faculdade de Ciências
Biológicas, Bragança, 2026.

1. Educação ambiental . 2. Ensino de biologia . 3. Práticas
de jardinagem . I. Título.

CDD 371

ANTONIETA PATRÍCIA ANDRADE DA SILVA

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE BIOLOGIA: PRÁTICAS DE
JARDINAGEM ESCOLAR COMO INSTRUMENTO DE APRENDIZAGEM
SIGNIFICATIVA

Trabalho de Curso apresentado à Universidade
Federal do Pará, Campus Universitário de Bragança,
para obtenção do título de Licenciatura Plena em
Ciências Biológicas, Faculdade de Biologia
Orientador: Prof. Dr. Lucinaldo da Silva Blandtt

Data da aprovação: ____ / ____ / ____

Conceito: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Lucinaldo da Silva Blandtt (Orientador)
Instituto de Estudos Costeiros/Universidade Federal do Pará

Profa. Dra. Marivana Borges Silva (Examinador Interno)
Instituto de Estudos Costeiros/Universidade Federal do Pará

Profa. Mestra Mara Souza dos Santos Fonseca (Examinador Externo)
Secretaria de Estado de Educação/SEDUC-PA

Dedico este trabalho, assim como cada conquista que carrego, aos meus amados pais Paulo e Luziele, que sempre foram meu porto seguro. Obrigada pela paciência, pela força, pelo incentivo e por sempre fazerem o melhor por mim. Essa vitória é nossa, amo vocês imensamente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus, pela força, coragem e perseverança que me sustentaram nos momentos mais difíceis e me permitiram chegar até aqui. Sem a Sua presença em minha vida, nada disso seria possível.

Aos meus pais, Luziele e Paulo, minha eterna gratidão por serem meu porto seguro, meu alicerce e minha maior fonte de amor e incentivo. Obrigada por cada esforço, por acreditarem em mim mesmo quando eu duvidei, por nunca soltarem minha mão e por sonharem esse sonho junto comigo.

À minha tia, Sandriane, agradeço com todo o meu coração, pois sua presença foi essencial nessa caminhada. Obrigada por me motivar, por acreditar no meu potencial e por sempre me incentivar a dar o melhor de mim. Se hoje estou aqui, muito devo ao seu apoio e à sua confiança.

Aos meus irmãos e a todas as pessoas que estiveram presentes, de alguma forma, nessa caminhada, deixo também minha sincera gratidão. Cada gesto de apoio, cada palavra de incentivo e cada demonstração de carinho foram fundamentais para que eu continuasse firme nessa jornada.

Aos amigos que a faculdade me presenteou, Paulo, Helena, Cauan, Ramon, Luana, Marcele e Alessandro, que compartilharam comigo os desafios e alegrias dessa caminhada, sempre prontos para oferecer apoio, trocas de experiências e aprendizados. Ao lado de vocês esses anos foram mais leves, foi incrível vivenciar tudo isso com vocês, sentirei saudades.

Aos professores e em especial ao meu orientador Prof^o. Dr^o Lucinaldo da Silva Blandtt expressei minha sincera gratidão pela paciência, orientação e por acreditar no meu potencial. Sua orientação foi essencial para a construção deste trabalho.

À escola Argentina Pereira, à professora Jacycleide e aos alunos, deixo meu agradecimento especial por terem me acolhido com tanto carinho e por contribuírem de forma prática e inspiradora para a construção desse projeto. A convivência com vocês foi uma experiência enriquecedora, que levarei para sempre em minha formação e em minha vida.

RESUMO

Este trabalho busca analisar como as atividades de jardinagem na escola podem ajudar na aprendizagem de Biologia de forma mais significativa, além de incentivar a educação ambiental no ambiente escolar. A investigação é um estudo de campo com abordagem qualitativa, realizado na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Prof^a. Argentina Pereira, do segundo ano do ensino médio. Foram utilizados como métodos a implementação de um projeto de jardinagem escolar e a aplicação de entrevistas semiestruturadas aos alunos que participaram do projeto, visando entender suas percepções sobre a experiência prática. Os resultados mostraram que as atividades de jardinagem contribuíram para a compreensão de temas biológicos, como solo, plantas, ecossistemas e adaptação das espécies, e também aumentaram o engajamento, o bem-estar e a consciência ambiental dos estudantes. Percebeu-se também o aumento do valor dado ao ambiente escolar e a melhoria na colaboração entre os membros da equipe. Portanto, pode-se dizer que a jardinagem na escola é uma forma de ensino que funciona bem tanto na teoria quanto na prática, ajudando os alunos a aprender de maneira mais significativa e a desenvolver atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente dentro da escola.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Ensino de Biologia; Jardinagem escolar; Aprendizagem significativa.

ABSTRACT

This work seeks to analyze how gardening activities at school can help in learning Biology in a more meaningful way, in addition to encouraging environmental education in the school environment. The investigation is a field study with a qualitative approach, carried out at the Prof^a. Argentina Pereira State High School, in the second year of high school. The methods used were the implementation of a school gardening project and the application of semi-structured interviews to the students who participated in the project, aiming to understand their perceptions about the practical experience. The results showed that the gardening activities contributed to the understanding of biological themes, such as soil, plants, ecosystems and species adaptation, and also increased the engagement, well-being and environmental awareness of the students. An increase in the value given to the school environment and an improvement in collaboration among team members were also observed. Therefore, it can be said that gardening at school is a form of teaching that works well both in theory and in practice, helping students to learn more meaningfully and to develop responsible attitudes towards the environment within the school.

Keywords: Environmental Education; Biology Teaching; School Gardening; Meaningful learning.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 Educação Ambiental no âmbito escolar	10
2.2 Ensino de Biologia e aprendizagem	12
2.3 Jardinagem escolar como estratégia	13
3 METODOLOGIA	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
5 CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	26
APÊNDICE A - Roteiro de entrevista semiestruturado	28

1 INTRODUÇÃO

O agravamento das questões socioambientais nas últimas décadas tem gerado discussões a respeito da função da escola na educação de indivíduos que possam entender e atuar na realidade que os cerca. Nesse contexto, a Educação Ambiental não é apenas uma passagem de informações, mas um processo de ensino que envolve valores, atitudes e maneiras de se relacionar com o meio ambiente. Quando o assunto é essa perspectiva, é importante que a educação considere diferentes formas como as pessoas se relacionam com a natureza, proporcionando uma compreensão crítica do contexto socioambiental (Cruz; Carvalho, 2024).

É nesse sentido que a Educação Ambiental se torna essencial ao ser inserida no contexto escolar, pois auxilia na formação de cidadãos e na criação de responsabilidades compartilhadas em relação às questões ambientais. Documentos que norteiam a educação no Brasil já apontam para a necessidade de uma abordagem transversal e integrada ao currículo, visando à formação de atitudes de cuidado e participação social (Cruz; Carvalho, 2024). Assim, a escola se estabelece como um espaço ideal para a implementação de práticas que conectem os alunos às dinâmicas ecológicas e sociais.

Em Biologia, o ensino ainda enfrenta a fragmentação dos conteúdos e a distância entre teoria e prática, haja vista que quando o ensino se resume à fala, o estudante tem menos chances de dar significado ao que aprende, por outro lado, abordagens pedagógicas que conectam ação, pesquisa e reflexão geralmente favorecem a formação de conhecimentos mais duradouros e contextualizados, especialmente quando relacionam conteúdos científicos à vida cotidiana (Santos; Linhares, 2025).

Dentro desse contexto, as atividades de jardinagem escolar têm sido destacadas como formas de unir conhecimentos, promover a cooperação e conectar os alunos aos processos da natureza. Ao cuidar de uma horta, os estudantes tornam-se mais engajados e participativos, pois vivenciam o processo de plantar, veem como a natureza funciona e se dedicam a um espaço que todos se unem. Além disso, essas práticas ajudam a promover a interdisciplinaridade e o aprendizado em grupo, conforme planejado por Cancelier, Beling e Facco (2020) e por Santos e Linhares (2025).

Ao mesmo tempo, projetos de horta dentro da escola estão conectados ao fortalecimento da consciência ambiental e ao reconhecimento de práticas sustentáveis, pois quando os alunos participam de atividades práticas, eles entendem melhor os problemas ambientais e tendem a agir de forma mais responsável ao usar os recursos naturais (Cruz; Carvalho, 2024). Assim, uma horta escolar pode ter um papel educativo que vai além de ensinar a plantar alimentos, tornando-se um lugar para aprender sobre problemas sociais e ambientais.

Isso é confirmado por evidências que mostram que metodologias educacionais que incluem aspectos ambientais geram oportunidades de interação, cuidado e proteção, além de ajudar no aprendizado sobre a diversidade biológica e a sustentabilidade da vida no planeta (Rezena; Lima; Pereira, 2024). Quando a aprendizagem, a experiência e a participação juntas acontecem, essas ações melhoram o significado do ensino e ajudam as pessoas a se sentirem mais conectadas à escola e à sua comunidade. Portanto, é importante estudar como a jardinagem escolar pode ser usada como parte do ensino de Biologia e da Educação Ambiental.

Assim, ao se investigar a produção científica em torno da Educação Ambiental e do ensino de Biologia, nota-se que, apesar da existência de estudos que tratam de práticas pedagógicas voltadas ao uso de hortas escolares e à sensibilização para questões ambientais, ainda se carece de uma investigação que entenda a jardinagem escolar como uma estratégia diretamente relacionada à aprendizagem significativa no ensino de conteúdos biológicos.

Isso mostra a importância de fazer pesquisas que combinem a experiência prática, o desenvolvimento do conhecimento científico e a educação ambiental dentro da escola, especialmente em estudos de campo que consideram a visão e a percepção dos estudantes. Dessa forma, a pesquisa se torna uma contribuição por investigar, com base em uma experiência prática no ambiente escolar, como a jardinagem pode ajudar na aprendizagem significativa de Biologia. Ao mesmo tempo, pode fortalecer a Educação Ambiental, fornecendo subsídios teóricos e metodológicos que podem orientar práticas pedagógicas mais contextualizadas, participativas e adaptadas às demandas socioambientais atuais.

Com isso, esta pesquisa se baseia na seguinte pergunta: como as atividades de jardinagem escolar podem ajudar na aprendizagem de conteúdos biológicos de forma significativa e promover a educação ambiental no ambiente escolar? Com base nesse questionamento, o presente trabalho tem como objetivo principal analisar como as práticas de jardinagem na escola são benéficas para uma aprendizagem significativa de conteúdos de Biologia e para o desenvolvimento da educação ambiental no ambiente escolar.

Para tanto, propõe-se especificamente investigar de que forma a jardinagem pode ser empregada como recurso didático no ensino de Biologia, identificar de que maneira tais práticas contribuem para a formação da consciência ambiental dos alunos e avaliar sua eficácia como uma estratégia para promover uma aprendizagem significativa no contexto do ensino-aprendizagem.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação Ambiental no âmbito escolar

Conforme aumentam os debates em torno da crise socioambiental atual, cresce também a consciência de que a educação é fundamental na formação de indivíduos que consigam entender sua relação com o meio em que estão inseridos, onde, segundo aponta Sauv e, a Educa o Ambiental muda o foco do mero estudo do meio para as rela es que os indivíduos mant m com ele, nas suas dimensões culturais, sociais e  ticas (Sauv e, 2005 apud Cruz; Carvalho, 2024).

Nessa rela o, com uma perspectiva formativa, a Educa o Ambiental   entendida como um processo contínuo de valoriza o e constru o de atitudes, que, segundo o Programa Nacional de Educa o Ambiental, visa promover o compromisso com a conserva o do meio e a melhoria da qualidade de vida, ou seja, o aprendizado vai além do conteúdo e entra no âmbito das práticas sociais (Brasil, 1999). Diante da complexidade das questões ambientais,   fundamental adotar uma Educa o Ambiental crítica, que, tem um caráter emancipatório ao problematizar as dimensões sociais, econ micas e políticas, permitindo que o estudante veja o ambiente como um espaço de conflito de interesses e de responsabilidades compartilhadas (Cruz; Carvalho, 2024).

Destarte, reconhecer a escola como um ambiente de forma o cidadã reforça a no o de que a Educa o Ambiental não deve ser vista como um conjunto de conteúdos isolados, mas, de acordo com as orienta es dos Parâmetros Curriculares Nacionais, deve ser abordada de maneira transversal, promovendo a autonomia, a participa o e o trabalho em grupo, o que ajuda a formar indivíduos que podem se engajar em níveis mais complexos de diálogo social (Brasil, 1998).

Dessa maneira, ao se estabelecer uma conexão entre Educa o Ambiental e cidadania, nota-se que abordagens pedagógicas com um enfoque ambiental proporcionam vivências que incentivam o cuidado, a preserva o e a valoriza o da biodiversidade. Essas experiências, de acordo com as diretrizes educacionais, são fundamentais para a forma o de atitudes conscientes e para um uso responsável dos recursos naturais (Brasil, 2013 apud Rezena; Lima; Pereira, 2024).

Quando se observa que o currículo escolar começa a incluir a questão ambiental,   importante ressaltar a integra o entre o saber científico e a realidade social, na qual, segundo Oliveira e Neiman, o debate em torno da BNCC revela que a Educa o Ambiental deve dialogar com questões concretas vivenciadas pelos estudantes, de modo que o ensino se torne contextualizado e significativo (Oliveira; Neiman, 2020).

Logo, quando se pensa na função social da escola, percebe-se que a educação ambiental se articula à formação de valores que são do grupo, uma vez que, conforme Zanon, a ação educativa propicia a integração social, cultural e econômica, além de atuar como disseminadora de conhecimentos que fortalecem a participação na comunidade e o sentimento de pertencimento (Zanon, 2011 apud Rezena; Lima; Pereira, 2024). Portanto, ao pensar a sustentabilidade, amplia-se a noção de que o desenvolvimento sustentável implica em reconfigurar as relações entre sociedade e natureza, visando, como aponta Leff, à valorização do capital natural e humano, recodificando práticas culturais em direção a uma racionalidade ambiental (Leff, 2004 apud Rezena; Lima; Pereira, 2024).

Dessa forma, ao inserir a Educação Ambiental no dia a dia escolar, potencializa-se a construção de práticas pedagógicas participativas, nas quais, conforme afirmam Souza et al., a aprendizagem se expande quando o aluno se depara com situações-problema e se dedica à reflexão sobre elas, visto que a vivência concreta favorece a adoção de posturas e a construção de um conhecimento que faz sentido (Souza et al., 2023 apud Cruz; Carvalho, 2024).

É nesse sentido que, ao se pensar na coletividade do aprendizado, a escola se apresenta como um espaço de socialização de saberes ambientais, visto que, a experiência com práticas ambientais reforça laços comunitários e valoriza o território escolar como ambiente de educação (Zanon, 2011 apud Rezena; Lima; Pereira, 2024). Reconhecer a diversidade de contextos escolares amplia a necessidade de práticas inclusivas, pois, a Educação Ambiental deve assegurar que todos os educandos tenham acesso, incentivando uma postura crítica em relação à ação humana no ambiente e promovendo a participação de diversos indivíduos no processo educativo (Rezena; Lima; Pereira, 2024).

Assim, ao se analisar a função institucional da escola, entende-se que a educação ambiental também se relaciona com o aprimoramento de competências socioemocionais, uma vez que, o envolvimento com práticas ambientais favorece a autonomia, a responsabilidade e a apreciação do cuidado com o bem coletivo (Rezena; Lima; Pereira, 2024). Nesta ótica formativa, ao unir teoria educacional e prática escolar, evidencia-se que metodologias participativas aumentam o engajamento discente (Cruz; Carvalho, 2024). Assim, quando se pensa na vertente pedagógica da Educação Ambiental, observa-se que a sua presença no dia a dia escolar favorece a construção de competências para o pensamento crítico e para a tomada de decisões.

2.2 Ensino de Biologia e aprendizagem

Ao analisar o ensino de Biologia na educação básica, percebe-se a urgência de estratégias que vão além da simples entrega de conteúdos conceituais, uma vez que, o aprendizado se torna mais sólido quando o aluno é capaz de conectar os saberes científicos a situações reais do dia a dia, o que favorece a atribuição de sentido ao que está sendo estudado (Santos; Linhares, 2025).

Nessa direção, ao se perceber o predomínio das práticas tradicionais no ensino de Biologia, nota-se que a ênfase na memorização limita o envolvimento dos alunos, sendo que, a falta de vivências práticas compromete a compreensão dos fenômenos biológicos e diminui as oportunidades de uma reflexão crítica sobre as interações entre ciência, sociedade e ambiente (Cruz; Carvalho, 2024).

Dessa forma, em vista dos desafios que o ensino de Biologia enfrenta, é válido buscar estratégias que tornem mais efetiva a relação teoria-prática, onde, metodologias que permitem a participação ativa dos alunos aumentam o interesse pelo tema e favorecem uma construção do conhecimento científico contextualizada (Rezena; Lima; Pereira, 2024). Nesse sentido, faz-se necessário trazer à tona a Teoria da Aprendizagem Significativa, cujos ensinamentos, configuram a aprendizagem quando novas informações se conectam a conhecimentos prévios relevantes, permitindo que o aprendiz compreenda os conceitos de maneira integrada e não fragmentada (Ausubel, 2003 apud Santos; Linhares, 2025).

Ademais, diante da complexidade dos fenômenos biológicos, é imprescindível que se utilize uma metodologia que favoreça a investigação e a reflexão, na qual, práticas pedagógicas fundamentadas na resolução de problemas favorecem o desenvolvimento do pensamento científico e o maior engajamento dos alunos no processo de aprendizagem (Souza et al., 2023 apud Cruz; Carvalho, 2024).

Desse modo, com a introdução de metodologias ativas no ensino de Biologia, o papel dos alunos se torna ainda mais central, pois como destacam Cruz e Carvalho (2024), o estudante deixa de ser um mero receptor de informações e passa a ser um agente ativo na construção do conhecimento, envolvendo-se em atividades que demandam observação, análise e tomada de decisões. Nesse sentido, ao se reconhecer a relevância da prática experimental no ensino de Biologia, percebe-se que a vivência direta com fenômenos naturais facilita a assimilação dos conteúdos (Rezena; Lima; Pereira, 2024).

Nesse sentido, quando o ensino de Biologia caminha para um lugar de participação ativa, para uma metodologia participativa, vai se abrindo um leque de possibilidades para se constituírem competências científicas, onde o papel ativo dos estudantes, favorece a construção

de uma postura investigativa e a compreensão crítica das questões socioambientais (Rezena; Lima; Pereira, 2024). Dessa forma, ao enxergar a aprendizagem como um processo social, fica claro que o trabalho em grupo facilita a troca de conhecimentos e a construção coletiva do saber, uma vez que, as atividades colaborativas reforçam o diálogo e a reflexão, o que enriquece a compreensão dos conteúdos científicos (Cruz; Carvalho, 2024).

Outro aspecto que se destaca é o papel das metodologias ativas no ensino de Ciências, que, ao promover um maior protagonismo discente, permite que, o estudante se torne um participante ativo na construção do conhecimento, aprimorando suas habilidades investigativas e seu poder de análise crítica (Souza et al., 2023 apud Cruz; Carvalho, 2024). Quando o ensino de Biologia passa a incorporar práticas investigativas, ganha-se uma maior chance de fomentar competências científicas que são fundamentais, tendo em vista que, a participação efetiva em atividades práticas favorece a curiosidade, a elaboração de hipóteses e a reflexão sobre os fenômenos naturais observados (Cruz; Carvalho, 2024).

Nesse sentido, quando se considera a experimentação como um recurso pedagógico, é importante ressaltar que o contato direto com o objeto de estudo facilita a compreensão dos conteúdos, uma vez que, as atividades práticas permitem que o aluno observe, registre e interprete dados, o que enriquece o processo de aprendizagem significativa (Rezena; Lima; Pereira, 2024). Assim, ao integrar teoria científica e prática educativa, o ensino de Biologia desempenha um papel fundamental na formação de indivíduos críticos e reflexivos. De acordo com Santos e Linhares (2025), experiências pedagógicas contextualizadas permitem que os estudantes reconheçam a importância social e ambiental do conhecimento científico.

Também se percebe que a mediação docente é o que faz toda a diferença nesse processo, em que o professor é o facilitador da aprendizagem, e, segundo Cruz e Carvalho, é a orientação pedagógica adequada que possibilita estabelecer conexões entre os saberes prévios dos estudantes e os novos conteúdos que estão sendo apresentados (Cruz; Carvalho, 2024). Quanto mais o ensino de Biologia se distancia da prática expositiva, mais se favorece o aprendizado que é significativo e que se fixa na memória, em que, a reflexão e o diálogo se entrelaçam na construção de conhecimentos científicos contextualizados (Rezena; Lima; Pereira, 2024).

2.3 Jardinagem escolar como estratégia

Conforme se intensifica a busca por métodos de ensino que tornem a Biologia mais relevante para os estudantes, a jardinagem escolar começa a ser vista como uma abordagem que une o conhecimento científico à experiência prática, com a horta desempenhando um papel educativo ao permitir o contato direto com processos naturais e promover a construção colaborativa do conhecimento no ambiente escolar (Cancelier; Beling; Facco, 2020).

Nesse sentido, quando se pensa na horta como espaço de ensino-aprendizagem, abre-se uma possibilidade maior de contextualização dos conteúdos da grade curricular, uma vez que os estudantes se envolvem nas atividades de plantio e passam a vivenciar na prática conceitos da Biologia, como os ciclos de vida, o solo, as relações ecológicas, entre outros, o que torna o aprendizado mais significativo (Santos; Linhares, 2025).

Assim, à medida que a jardinagem escolar se integra à rotina pedagógica, percebe-se que esse espaço vai além da mera função produtiva e assume um papel formador, no qual a participação ativa dos alunos favorece o desenvolvimento de responsabilidade, cooperação e engajamento nas atividades escolares, o que também fortalece os laços com o processo de aprendizagem (Cruz; Carvalho, 2024).

Também é possível observar que, em sua dimensão interdisciplinar, a jardinagem escolar permite a articulação de diferentes áreas do conhecimento, fazendo com que conteúdos de Biologia se integrem a questões ambientais e sociais, o que resulta em uma abordagem educativa mais ampla, contextualizada e alinhada à realidade da escola (Rezena; Lima; Pereira, 2024).

Nesse sentido, ao vincular aprendizagem e prática pedagógica, percebe-se que o contato direto possibilita a construção de saberes mais sólidos, em que a observação, o registro e a reflexão sobre fenômenos naturais aprofundam a compreensão científica e incentivam o envolvimento ativo dos alunos no processo de ensino-aprendizagem (Souza et al., 2023).

Conforme aumentam as vivências pedagógicas com hortas escolares, também se realça sua contribuição para a formação ambiental, pois o engajamento constante dos alunos nas atividades de cultivo potencializa o surgimento de posturas de cuidado, conservação e uso responsável dos recursos naturais, fortalecendo a consciência ecológica (Rezena; Lima; Pereira, 2024).

Nesse aspecto, quando se leva em conta a perspectiva formativa da jardinagem escolar, nota-se que a aprendizagem vai além dos conteúdos científicos e abrange valores socioambientais, uma vez que a experiência diária com o meio natural favorece reflexões críticas sobre a inter-relação entre sociedade e natureza, ampliando a responsabilidade coletiva (Cruz; Carvalho, 2024). Ademais, considerando o caráter coletivo das práticas de jardinagem, é possível afirmar que o trabalho em equipe favorece a socialização e a cooperação, uma vez que a gestão compartilhada da horta estimula o diálogo, a organização e a tomada de decisões em conjunto, o que reforça o sentimento de pertencimento ao ambiente escolar (Cancelier; Beling; Facco, 2020).

Assim, ao ligar a jardinagem escolar à Educação Ambiental, fica evidente que a horta funciona como uma ferramenta para conscientizar e formar cidadãos, já que essa prática pedagógica ajuda os alunos a adotarem atitudes sustentáveis e a reforçar seu compromisso com as questões socioambientais (Rezena; Lima; Pereira, 2024). Por fim, ao analisar o potencial educativo da jardinagem escolar, conclui-se que essa prática vai além do simples ato de cultivar plantas e desempenha uma função educativa mais completa, sendo a horta um espaço para aprendizagem significativa, integração das disciplinas e fortalecimento de valores socioambientais dentro da escola (Cruz; Carvalho, 2024).

3 METODOLOGIA

Este trabalho é um estudo de campo, com uma abordagem qualitativa, que foi realizado a partir da execução de um projeto pedagógico voltado à criação de uma horta escolar e ao plantio de espécies vegetais que são resistentes e se adaptam bem às condições do ambiente escolar. Assim, a escolha pela investigação qualitativa se justifica pela busca de compreensão das percepções, experiências e significados que os participantes atribuem às práticas que vivenciam, visto que essa modalidade de pesquisa possibilita uma análise dos fenômenos sociais a partir do ponto de vista dos sujeitos envolvidos (Gil, 2002).

No que se refere aos objetivos, a pesquisa é descritiva e exploratória, visto que teve como intuito descrever e investigar como a jardinagem escolar contribui para a aprendizagem significativa e para a educação ambiental no ambiente escolar. A pesquisa descritiva visa documentar e compreender as características de um fenômeno, de acordo com Prodanov e Freitas (2013), e a pesquisa exploratória permite um maior aprofundamento no problema em questão, principalmente no que se refere a práticas pedagógicas e experiências educativas. O período de realização da pesquisa foi de dois meses, tempo necessário para a conclusão de todas as etapas do estudo.

A pesquisa foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Profª. Argentina Pereira, com estudantes do segundo ano do ensino médio. Participaram do projeto um total de 22 alunos, os quais foram envolvidos nas atividades de implantação e manutenção da horta escolar. Dentre esses participantes, foram selecionados 5 alunos para a realização das entrevistas, os quais foram escolhidos de forma intencional, considerando a participação ativa nas atividades do projeto e a disponibilidade para contribuir com a pesquisa, buscando contemplar diferentes percepções acerca da experiência vivenciada.

A metodologia aplicada ao projeto foi participativa, interdisciplinar e prática, com a participação de professores e alunos, em que as atividades se cruzaram com o conteúdo ambiental e de Biologia, passando por questões de solos, plantas, ecossistemas e compostagem. Como ressaltam Marconi e Lakatos (2017), quando se realiza uma pesquisa de campo, o pesquisador interage diretamente com a realidade que está investigando, o que possibilita uma observação sistemática dos fenômenos e a coleta de dados em seu ambiente natural.

Destaca-se que a participação dos alunos foi fundamental para o desenvolvimento do projeto, considerando que a maioria dos participantes (cerca de 90%) são alunos do meio rural, sendo filhos ou descendentes de agricultores. Esses estudantes contribuíram ativamente desde o início do projeto, trazendo de suas próprias casas mudas de plantas, adubos orgânicos e

compartilhando conhecimentos prévios adquiridos a partir de suas experiências de vida no campo.

Ademais, as atividades do projeto foram desenvolvidas em aulas teóricas e práticas, ligadas aos conteúdos escolares e aos conhecimentos da comunidade escolar, em que ao longo do desenvolvimento do projeto, os alunos estiveram envolvidos em todas as fases de planejamento, implementação e cuidado da horta escolar, desde a preparação do solo até a escolha das plantas e o plantio, dando preferência a espécies que são resistentes e que se adaptam bem ao clima e ao solo da região. Logo, essas ações permitiram que os alunos vivenciassem os processos naturais de forma prática e refletissem sobre a relevância da preservação ambiental e da melhoria do ambiente escolar.

Os alunos que participaram do projeto foram entrevistados com um roteiro semiestruturado de perguntas abertas, que serviu como instrumento de coleta de dados, logo, essa ferramenta foi escolhida por sua capacidade de adaptação, possibilitando que o pesquisador explore questões importantes sem se desviar dos objetivos estabelecidos. De acordo com Gil (2002), uma entrevista semiestruturada dá mais espaço ao entrevistado, facilitando a obtenção de informações mais completas sobre suas experiências e opiniões.

Ademais, a coleta dos dados foi feita apenas depois que todas as principais etapas do projeto já tinham sido finalizadas, garantindo que os alunos pudessem vivenciar completamente todas as atividades planejadas. Todas as entrevistas foram gravadas e organizadas para análise posterior, sempre respeitando os preceitos éticos da investigação científica, garantindo o anonimato dos participantes e o uso das informações apenas para fins acadêmicos, de acordo com as orientações metodológicas de Marconi e Lakatos (2017).

Nesse viés, a forma como os relatos dos estudantes foram organizados e interpretados permitiu analisar os dados de maneira qualitativa, haja vista que as conversas foram agrupadas em categorias que abordam temas como aprendizagem, como a pessoa entende o seu ambiente, o bem-estar e como melhorar o ambiente da escola. Segundo Marconi e Lakatos (2017), esta análise ajuda a identificar padrões, semelhanças e significados nos discursos, o que faz com que a compreensão do interesse fique mais completa.

Os dados obtidos nas entrevistas foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por Bardin (2011), permitindo a categorização dos relatos dos participantes e a identificação de padrões de significado relacionados à aprendizagem, à percepção ambiental e ao impacto das atividades no ambiente escolar.

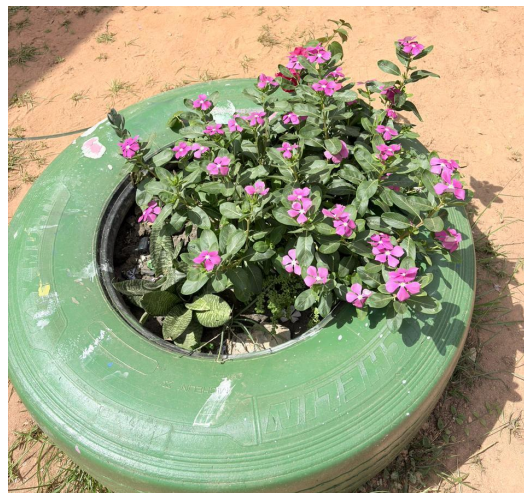
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos com as entrevistas semiestruturadas, junto com as fotos do projeto, mostra que as atividades de jardinagem na escola causaram mudanças importantes no ambiente da instituição e no modo como os alunos aprendem. A forma como os participantes falaram mostrou que a experiência foi muito mais do que uma atividade pedagógica única, estabelecendo um processo de formação que envolve aprendizagem, vivência no ambiente e melhoria do espaço escolar.

Nesse sentido, os relatos indicam que a experiência ultrapassou o caráter de uma atividade pontual, configurando-se como uma prática formativa que articula aprendizagem, vivência ambiental e melhoria do espaço escolar, em consonância com a perspectiva de educação contextualizada defendida por Cruz e Carvalho (2024).

Um dos resultados mais importantes é a mudança no espaço físico da escola, em que os alunos enfatizaram que uma área anteriormente degradada e sem manutenção passou por um processo de revitalização por meio da implementação da horta e dos jardins. Essa alteração é clara nas imagens que mostram os jardins bem organizados, os pneus usados novamente e a escolha de plantas que se ajustam ao local, conforme imagens abaixo.

Figura 1 - Planta ornamental



Fonte: do autor (2025)

Figura 2 - Planta ornamental



Fonte: do autor (2025)

Figura 3 - Horta feita pelos alunos



Fonte: do autor (2025)

Portanto, essa mudança mostra como a jardinagem na escola não só deixa o lugar mais bonito, mas também ajuda as pessoas a se sentirem mais conectadas e responsáveis pelo cuidado da instituição. Sob a ótica da literatura, essa transformação do espaço escolar reforça o papel da jardinagem como estratégia pedagógica capaz de ressignificar o ambiente educativo, tornando-o mais acolhedor e significativo para os alunos, o que corrobora as contribuições de Rezena, Lima e Pereira (2024), ao apontarem que práticas ambientais no contexto escolar favorecem a valorização do espaço e fortalecem o vínculo dos estudantes com a instituição. Desse modo, observa-se que a melhoria do ambiente físico também contribuiu para o desenvolvimento do sentimento de pertencimento e responsabilidade coletiva.

Além da mudança de ambiente, há também uma aprendizagem importante sobre conteúdos biológicos, conforme o objetivo principal da pesquisa, em que os alunos destacaram que a experiência prática com o solo, as plantas e o crescimento ajudaram-os a entender, de forma real, conceitos que anteriormente foram treinados apenas na teoria. Assim, eles

conseguiram identificar espécies, acompanhar o desenvolvimento das plantas e compreender o seu papel no ambiente criado para a formação de saberes situados, enfatizando a ligação entre teoria e prática no ensino de Biologia.

Essa evidência confirma a perspectiva da aprendizagem significativa, na qual o conhecimento se torna mais consistente quando está associado à experiência concreta do aluno, conforme discutido por Santos e Linhares (2025). Assim, ao articular teoria e prática, a jardinagem escolar possibilitou que os conteúdos de Biologia deixassem de ser abstratos, favorecendo a compreensão dos fenômenos naturais.

Outra questão importante mencionada nos relatos é a compreensão dos processos ecológicos e da adaptação das espécies, onde os alunos compreenderam que é essencial optar por plantas que sejam resistentes e adequadas ao ambiente do espaço escolar, já que essas primeiras espécies favorecem, ao longo do tempo, o surgimento de outras. Conceitos como ecossistema, equilíbrio ambiental, sucessão, entre outros, ganharam contornos mais claros após a vivência prática proporcionada pelo projeto, o que demonstra um aprendizado significativo.

Esse resultado, portanto, amplia as discussões presentes na literatura, ao demonstrar que atividades práticas favorecem a construção do pensamento científico, permitindo que os alunos observem e interpretem os fenômenos naturais, conforme apontam Rezena, Lima e Pereira (2024).

Os depoimentos também revelaram o aparecimento da consciência ambiental, no qual, os alunos afirmaram que passaram a gostar mais do meio ambiente, sobretudo porque receberam menos agrotóxicos, cuidaram melhor das plantas e entenderam que o local precisa de atenção toda vez que plantam. Isso mostra que a prática contribuiu para fortalecer a noção de que a educação ambiental envolve um cuidado constante, e não apenas ações isoladas.

Além disso, os relatos também mostram que houve um impacto positivo no bem-estar dos estudantes, algo que apareceu naturalmente nas entrevistas. Aprendizagem em ambientes externos mostrou-se mais prazerosa e significativa, do que ficar apenas dentro da sala de aula. Tal resultado confirma o caráter formativo da Educação Ambiental, que, conforme Cruz e Carvalho (2024), deve promover a construção de valores, atitudes e comportamentos voltados à sustentabilidade.

As fotos do projeto mostram isso ao registrar momentos de interação, trabalho em equipe e envolvimento dos alunos nas atividades, situação que a escola tornou-se um local mais amigável e animado conforme as figuras abaixo.

Figura 4 - Ação dos alunos



Fonte: do autor (2025)

Figura 5 - Ação dos alunos



Fonte: do autor (2025)

Nesse sentido, o trabalho em equipe é outro resultado significativo da pesquisa, tendo em vista que os alunos falaram que as atividades foram feitas em grupo, com todos contribuindo para decidir como limpar o local, organizar os canteiros, reutilizar os pneus e escolher o que colocar no jardim. Essa percepção dialoga com a literatura ao evidenciar que práticas educativas que envolvem o ambiente externo favorecem o engajamento dos alunos e tornam o processo de aprendizagem mais significativo, conforme discutido por Rezena, Lima e Pereira (2024).

Logo, esse processo ajudou os estudantes a conversarem, trocarem ideias e trabalharem juntos, o que foi essencial para desenvolver habilidades sociais e fortalecer as relações entre eles na escola. Nessa vertente, as figuras a seguir ajudam a mostrar essa ideia de trabalho em grupo, porque mostram como os alunos participaram de todas as etapas do projeto, da organização do espaço até o cuidado diário com as plantas. Essas imagens mostram como a

metodologia usada foi aplicada de forma participativa, envolvendo diferentes áreas e baseadas em experiências.

Figura 6 - Ação dos alunos



Fonte: Jacycleide (2025)

Destarte, os alunos demonstraram que entendem a escola não apenas como um lugar para aulas normais, mas também como um espaço que pode ser transformado com ações simples e bem pensadas. Sob esse viés, a noção de que pequenas atitudes podem causar grandes mudanças reforça o valor da jardinagem escolar como uma forma de ensinar sobre o meio ambiente e promover o desenvolvimento da cidadania.

Nesse viés, esse aspecto evidencia o potencial das metodologias participativas no desenvolvimento de habilidades sociais, conforme apontam Cruz e Carvalho (2024), ao destacarem que práticas colaborativas fortalecem o protagonismo discente e promovem a construção coletiva do conhecimento. Assim, a jardinagem escolar contribuiu não apenas para a aprendizagem de conteúdos, mas também para o desenvolvimento de competências socioemocionais. Os dados encontrados com as entrevistas e a observação prática mostraram que a jardinagem escolar ajudou os alunos a entender melhor os conteúdos de biologia que antes eram ensinados principalmente de forma teórica.

Ao unir os dados reais com a teoria, nota-se que as experiências dos alunos mostram que a jardinagem escolar é uma forma eficaz de ajudar na aprendizagem, complementa o conteúdo do que se ensina e reforça a educação sobre o meio ambiente. Ademais, a prática,

combinada com a reflexão sobre como cuidar do ambiente e da natureza, foi muito importante para envolver mais os alunos e tornar a aprendizagem mais significativa.

5 CONCLUSÃO

As atividades de jardinagem escolar contribuíram para a aprendizagem significativa de conteúdos de Biologia e para a promoção da Educação Ambiental no ambiente escolar. As práticas de jardinagem escolar podem favorecer a aprendizagem de conteúdos biológicos no contexto escolar.

A jardinagem reforça o papel do professor como facilitador da aprendizagem e da escola como espaço de formação integral, articulando conhecimentos científicos, valores sociais e práticas sustentáveis.

Conteúdos como os ciclos de vida, adaptação dos seres vivos, o equilíbrio ecológico, o solo e sustentabilidade mostraram que as práticas ajudaram os alunos a relacionar novos conhecimentos adquiridos na aprendizagem significativa. No que diz respeito aos objetivos específicos, ficou evidente que a jardinagem escolar é um recurso didático que articula teoria e prática, além de contribuir para a formação da consciência ambiental.

Os alunos mudaram a maneira como pensam e cuidam do meio ambiente, usar os recursos naturais de forma responsável e valorizar o espaço da escola, o que mostra que vivenciar diretamente as práticas educativas ajuda a formar cidadãos críticos. O projeto ajudou os alunos a promover a realização de trabalhos em grupo, a colaboração entre colegas e o sentimento de pertencimento à instituição escolar.

No entanto, recomenda-se aumentar o número de estudantes entrevistados e o tempo de observação dos estudos para que os resultados obtidos sejam mais relevantes para os estudos de Educação Ambiental.

Este trabalho, portanto, é uma contribuição acadêmica que destaca a importância de metodologias participativas e práticas no ensino de Biologia, enfatizando o potencial da jardinagem escolar como uma estratégia pedagógica que se relaciona com a Educação Ambiental e com a aprendizagem significativa. No dia a dia, os resultados mostram que as hortas escolares são uma forma de melhorar o ambiente de ensino, envolveram os alunos e fortaleceram a formação cidadã, tornando a escola um lugar mais dinâmico e conectado a questões ambientais.

Dessa forma, conclui-se ao promover a participação ativa dos estudantes e a transformação do espaço escolar, a prática contribuiu para o fortalecimento da Educação Ambiental e para a formação de sujeitos críticos e conscientes, evidenciando o potencial das metodologias participativas no contexto educacional.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Giovani de Souza; OLIVEIRA, Caroline Terra de. Educação ambiental na Base Nacional Comum Curricular. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Rio Grande, v. 37, n. 1, p. 235–255, jan./abr. 2020. ISSN 1517-1256.

BOMFIM, Alexandre Maia do; ANJOS, Maylta Brandão dos; FLORIANO, Marcio Douglas; FIGUEIREDO, Carmen Simone Macedo; SANTOS, Denise Azevedo dos; SILVA, Carolina Luiza de Castro da. Parâmetros curriculares nacionais: uma revisita aos temas transversais meio ambiente e saúde. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 27–52, jan./abr. 2013.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente. Brasília: MEC/SEF, 1998.
BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

CRUZ, Victor Maia da; CARVALHO, Maria Bernadete Sarti da Silva. Horta escolar agroecológica, trabalho com projetos e a educação ambiental: um estudo com professores do ensino fundamental II. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 133–146, 2024.

CANCELIER, Jane Weber; BELING, Helena Maria; FACCO, Janete. A educação ambiental e o papel da horta na escola básica. **Revista de Geografia (Recife)**, Recife, v. 37, n. 2, p. 199–218, 2020. ISSN 0104-5490.

REZENA, Pamela Eduarda Lopes dos Santos; LIMA, Daniela Macedo de; PEREIRA, Luciana Boemer Cesar. A horta escolar como ferramenta de educação ambiental no ensino especializado. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, São Paulo, v. 19, n. 7, p. 521–532, 2024.

REIS, Flávia Helena Cabral Silva; REIS, Walter Cabral; SILVA, Fabio Antonio Moraes; RÉGO, Adriana Sousa; MIRANDA, Rita de Cássia Mendonça. A educação ambiental segundo os documentos norteadores: um estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 45–59, 2022.

OLIVEIRA, Lucas de; NEIMAN, Zysman. Educação ambiental no âmbito escolar: análise do processo de elaboração e aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 36–52, 2020.

NERI, Ana Carolina Abrão; AROUCHE-LIMA, Ione Marly. Hortas e jardins escolares como ferramenta de ensino: contribuições para a integração curricular em Colégios de Aplicação. **Revista Ponto de Vista**, Viçosa, v. 14, ed. esp. 1, p. 1–16, 2025. ISSN 1983-2656.

PAIXÃO, Rozemir Vieira de; SILVA, Luciano Rates Cláudio da; ROCHA FILHO, João Bernardo da.

Horta escolar como preceito à educação ambiental: estudo de caso em uma escola pública de ensino fundamental em Soledade-RS. **Revista Extensão em Foco**, Curitiba, v. 11, n. 2, p. 1–19, 2023.

SANTOS, Santana Correa dos; LINHARES, Ana Paula.

Horta escolar e educação ambiental: ressignificação do lixo orgânico na Escola Estadual Leonardo Negrão de Sousa, Abaetetuba (PA). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 20, n. 8, p. 245–258, 2025.

SANTOS, Felipe Szymuda dos; CAMPOS, Marília Andrade Torales; PEREZ, Kylyan Marc Bisquert I.

Percepção de professores sobre a prática pedagógica nas hortas escolares em tempos de crise climática: um estado da questão. **Revista Sergipana de Educação Ambiental (REVISEA)**, São Cristóvão, v. 12, 2025.

SOARES, Thalia de Jesus Ecks; STADLER, João Paulo; AZEVEDO, Mariana da Silva.

Análise de dissertações sobre o uso da horta escolar para a promoção da educação ambiental em nível fundamental e médio. *Educitec*: **Revista de Estudos e Pesquisa sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 9, n. 1, p. 1–20, 2023.

XAVIER, Antônio Roberto; LEMOS, Ana Beatriz da Silva; BATISTA, Cristiano da Silva; AMORIM, Aiala Vieira; MARTINS, Elicimar Simão; MUNIZ, Karla Renata de Aguiar; LEMOS, Pedro Bruno Silva; VASCONCELOS, José Gerardo. Educação ambiental e BNCC: a abordagem da temática no documento normativo. **Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 586–603, 2024.

ANEXOS

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADO

1. Identificação do participante

- Idade: _____
- Série/Ano: _____
- Já participou de atividades semelhantes antes? () Sim () Não

2. Experiência com a atividade prática

Como foi a sua experiência ao participar da atividade de jardinagem na escola?

Você considera que essa experiência foi diferente das aulas tradicionais? De que forma?

3. Aprendizagem e conhecimentos adquiridos

Você acredita que aprendeu mais com a prática do que apenas com a teoria? Por quê?

Quais conhecimentos você adquiriu durante essa atividade?

Você conseguiu relacionar essa prática com conteúdos de Biologia estudados em sala? Quais?

A atividade ajudou você a entender melhor temas como meio ambiente, plantas ou sustentabilidade?

4. Percepção ambiental e sensibilização

A atividade fez você refletir sobre a importância do meio ambiente? Como?

A prática despertou em você um maior cuidado com o ambiente escolar?

5. Transformação do espaço e impacto

Como estava o ambiente antes da atividade?

Como ficou o ambiente após a intervenção realizada pela turma?

O ambiente ficou mais agradável ou bonito depois da atividade?

6. Participação e protagonismo dos alunos

Você se sentiu participante ativo durante a atividade? Por quê?

Você acha importante que os alunos participem desse tipo de prática?

Como foi trabalhar em grupo durante a atividade?

7. Continuidade e responsabilidade ambiental

Você acredita que é importante continuar cuidando do espaço após o plantio? Por quê?

Você pretende continuar ajudando na manutenção do jardim?

8. Avaliação da atividade

Você considera que atividades práticas são mais interessantes que aulas apenas teóricas? Por quê?

Essa experiência contribuiu para o seu aprendizado? De que forma?