



A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

ANA CLÁUDIA SIMÕES FÉLIX THOMÉ



A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

ANA CLÁUDIA SIMÕES FÉLIX THOMÉ

AURUM EDITORA LTDA - 2025

Curitiba – Paraná - Brasil

EDITOR CHEFE

Lucas Gabriel Vieira Ewers

AUTORA DO LIVRO

Ana Cláudia Simões Félix Thomé

Copyright © Aurum Editora Ltda

Texto Copyright © 2025 Os Autores

Edição Copyright © 2025 Aurum Editora
Ltda

EDIÇÃO DE TEXTO

Stefanie Vitoria Garcia de Bastos



Este trabalho está licenciado sob uma
licença Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives
4.0 International License.

EDIÇÃO DE ARTE

Aurum Editora Ltda

IMAGENS DA CAPA

Freepik, Canva.

BIBLIOTECÁRIA

Maria Alice Ferreira

ÁREA DE CONHECIMENTO

Ciências da Educação

A responsabilidade pelo conteúdo, precisão e veracidade dos dados apresentados neste texto é inteiramente do autor, não refletindo necessariamente a posição oficial da Editora. O trabalho pode ser baixado e compartilhado, desde que o crédito seja dado ao autor, mas não é permitida a modificação do conteúdo de qualquer forma ou seu uso para fins comerciais.

A Aurum Editora se compromete a manter a integridade editorial em todas as fases do processo de publicação, prevenindo plágio, dados ou resultados fraudulentos, e assegurando que interesses financeiros não afetem os padrões éticos da publicação. Qualquer suspeita de má conduta científica será verificada com atenção aos princípios éticos e acadêmicos. Todos os manuscritos passaram por uma avaliação cega por pares, realizada pelos membros do Conselho Editorial, e foram aprovados para publicação com base em critérios de imparcialidade e objetividade acadêmica.

CORPO EDITORIAL

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos - Doutor em Letras pela Universidade Federal da Paraíba

Adriano Rosa da Silva - Mestre em História Social pela Universidade Federal Fluminense

Alessandro Sathler Leal da Silva - Doutor em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Alex Lourenço dos Santos - Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Catalão

Alisson Vinicius Skroch de Araujo - Editor Independente - Graduado em Criminologia pelo Centro Universitário Curitiba

Alline Aparecida Pereira - Doutora em Psicologia pela Universidade Federal Fluminense

Allysson Barbosa Fernandes - Mestre em Comunicação, Linguagens e Cultura pela Universidade da Amazônia

Ayla de Jesus Moura - Mestra em Educação Física pela Universidade Federal do Vale do São Francisco

Blue Mariro - Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Camila Aparecida da Silva Albach - Doutoranda em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa

Carina Mandler Schmidmeier - Mestranda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Carolline Nunes Lopes - Mestra em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Cristiane Sousa Santos - Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Feira de Santana

Dandara Christine Alves de Amorim - Doutoranda em Direito pela Universidade do Oeste de Santa Catarina

Daniel da Rocha Silva - Mestre em Letras pela Universidade Federal de Sergipe

Daniel Rodrigues de Lima - Mestre em História pela Universidade Federal do Amazonas.

Diego Santos Barbosa - Mestre em Historia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, Brasil.

Edson Campos Furtado - Doutor em Psicologia - Área de Concentração: Estudos da Subjetividade pela Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil.

Elane da Silva Barbosa - Doutora em Educação pela Universidade Estadual do Ceará

Fabio José Antonio da Silva - Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Londrina.

Fabricio do Nascimento Moreira - Doutorando em Administração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro



Felipe Antônio da Silva - Graduado em Direito pelo Centro Universitário Unihorizontes

Felipe Martins Sousa - Mestrando em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal do Maranhão, UFMA, Brasil.

Francisco Welton Machado - Editor Independente - Graduado em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí

Gabriela da Silva Dezidério - Doutoranda em Sociologia pela Universidade Federal Fluminense

Gabriella de Moraes - Doutora em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais

Gustavo Boni Minetto - Mestrando em Educação, Linguagens e Tecnologia pela Universidade Estadual de Goiás

Hygor Chaves da Silva - Doutorando em Ciência dos Materiais pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil.

Ítalo Rosário de Freitas - Doutorando em Biologia e Biotecnologia de Microrganismos pela Universidade Estadual de Santa Cruz

Itamar Victor de Lima Costa - Mestre em Desenvolvimento de Processos Ambientais pela Universidade Católica de Pernambuco

João Vitor Silva Almeida - Graduado em Gestão de Cooperativas pela Universidade Federal do Tocantins

José Bruno Martins Leão - Doutor em Sistema Constitucional de Garantia de Direitos pela Instituição Toledo de Ensino

José Cláudio da Silva Júnior - Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade de Pernambuco

José Leonardo Diniz de Melo Santos - Mestre em Educação, Culturas e Identidades pela Universidade Federal Rural de Pernambuco

José Marciel Araújo Porcino - Graduado em Pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil.

José Neto de Oliveira Felipe - Doutorando em Ensino de Ciências Exatas - PPGECE - Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, UNIVATES, Brasil.

Júlio Panzera Gonçalves - Doutor em Ciências pela Universidade Federal de Minas Gerais

Luan Brenner da Costa - Editor Independente - Graduado em Enfermagem pela Fundação Herminio Ometto

Lucas Matheus Araujo Bicalho - Mestrando em Historia pela Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, Brasil.

Lucas Pereira Gandra - Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Luciano Victor da Silva Santos - Mestrando em Hotelaria e Turismo pela Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil.

Luís Paulo Souza e Souza - Doutor em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Luzia Eleonora Rohr Balaj - Doutoranda em Música pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Magno Fernando Almeida Nazaré - Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

Maickon Willian de Freitas - Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Maikon Luiz Mirkoski - Mestre Profissional em Matemática em Rede Nacional pela Universidade Estadual de Ponta Grossa

Mailson Moreira dos Santos Gama - Doutorando em História pela Universidade Federal de Minas Gerais

Marcela da Silva Melo - Mestre em Avaliação de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará

Marcos Scarpioni - Doutorando em Ciência da Religião pela Universidade Federal de Juiz de Fora

Marilha da Silva Bastos - Mestranda em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará

Mario Marcos Lopes - Doutorando em Educação pela Universidade Federal de São Carlos

Mateus Henrique Dias Guimarães - Mestre em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde pela Universidade do Estado de Santa Catarina

Mirna Liz da Cruz - Editora Independente - Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás

Newton Ataíde Meira - Mestrando em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros

Osorio Vieira Borges Junior - Doutorando em História pela Universidade Federal de Minas Gerais

Pedro Carlos Refkalefsky Loureiro - Doutorando em Comunicação, Cultura e Amazônia pela Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil.

Priscila da Silva de Souza Bertotti - Editora Independente - Graduada em Biomedicina pelo Centro Universitário UniOpel

Rafael José Kraisch - Doutorando em Neurociências pela Universidade Federal de Santa Catarina

Rita de Cássia de Almeida Rezende - Doutoranda em Educação pela Universidade Católica de Brasília

Rodrigo de Souza Pain - Doutor em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro



Rodrigo Oliveira Miranda - Doutor em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza

Rogério de Melo Grillo - Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas

Ryan Dutra Rodrigues - Editor Independente - Graduado em Psicologia pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas

Salatiel Elias de Oliveira - Doutor em Apostilamento de Reconhecimento de Título pela Universidade do Oeste Paulista

Sebastião Lacerda de Lima Filho - Doutorando em Medicina Translacional pela Universidade Federal do Ceará

Silvio de Almeida Junior - Doutor em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca

Swelen Freitas Gabarron Peralta - Doutoranda em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná

Talita Benedcta Santos Künast - Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal de Mato Grosso

Tályta Carine da Silva Saraiva - Mestra em Agronomia pela Universidade Federal do Piauí

Thiago Giordano de Souza Siqueira - Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Thiago Silva Prado - Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Maringá

Valquíria Velasco - Doutora em História Comparada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil.

Victor José Gumba Quibutamene - Mestrando em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil.

Vinicius Valim Pereira - Doutor em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá, UEM, Brasil.

Wilson Moura - Doutor em Psicologia pela Christian Business School

Yohans de Oliveira Esteves - Doutor em Psicologia pela Universidade Salgado de Oliveira



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Thomé, Ana Cláudia Simões Félix
The importance of environmental education in early childhood education [livro eletrônico] : i / Ana Cláudia Simões Félix Thomé ; [tradução Daniel Rodrigues da Silva]. -- 1. ed. -- Curitiba, PR : Aurum Editora, 2025.

PDF

Título original: A importância da educação ambiental na educação infantil
ISBN 978-65-83849-31-1

1. Desenvolvimento cognitivo 2. Educação ambiental
3. Meio ambiente (Educação infantil) 4. Transformação educacional I. Título.

25-317838.0

CDD-372.21

Índices para catálogo sistemático:

1. Meio ambiente : Educação infantil 372.21

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

DOI: 10.63330/livroautoral192025-

Aurum Editora Ltda
CNPJ: 589029480001-12
[contato@aurumeditora.com](mailto: contato@aurumeditora.com)
(41) 98792-9544
Curitiba - Paraná



AUTORA

Ana Cláudia Simões Félix Thomé

Doutora em Educação pelo Centro Universitário Estácio de Brasília (2025), título de Doutora Honoris Causa em Pedagogia Cristã pelo Seminário de Teologia Peniel, e Mestre em Educação pelo Centro Universitário Estácio de Brasília (2020). Possui graduação em Letras - Português pela Universidade Católica de Brasília (2006), Bacharelado em Direito pela Faculdade de Palmas (2017) e Bacharelado em Teologia com fins eclesiásticos pelo Seminário de Teologia Peniel (2025). Atua na área de Letras, com ênfase em práticas pedagógicas interdisciplinares, desenvolvimento infantil, transtorno do espectro autista, educação inclusiva e atuação em equipe multiprofissional.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7677623660541772>



RESUMO

O presente trabalho teve como tema central a importância da educação ambiental na educação infantil, abordando sua relevância para a formação integral das crianças e para a construção de uma consciência sustentável desde os primeiros anos de vida. O estudo teve como objetivo geral analisar como a inserção da educação ambiental na educação infantil contribuiu para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças, além de promover atitudes de cuidado, respeito e responsabilidade com o meio ambiente. A pesquisa foi de natureza qualitativa e bibliográfica, fundamentada em autores e documentos oficiais que trataram das políticas públicas e das práticas pedagógicas relacionadas à educação ambiental, como a Lei nº 9.795/1999, a LDB nº 9.394/1996 e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018). O trabalho foi estruturado em cinco capítulos: o primeiro apresentou os fundamentos históricos e conceituais da educação ambiental; o segundo discutiu a educação infantil e seus desafios contemporâneos; o terceiro abordou a aplicação prática da educação ambiental nesse nível de ensino; o quarto analisou os impactos e benefícios das práticas ambientais no desenvolvimento infantil; e o quinto apontou desafios e perspectivas futuras para a consolidação dessa abordagem pedagógica. Os resultados indicaram que o trabalho com a educação ambiental desde a infância favoreceu o desenvolvimento de valores éticos, a ampliação da consciência ecológica e o fortalecimento das relações afetivas e sociais das crianças, demonstrando que práticas ambientais integradas ao currículo contribuíram para uma aprendizagem mais significativa e participativa. Constatou-se, ainda, que o sucesso da educação ambiental na infância dependeu da formação docente adequada, do apoio institucional e da valorização de metodologias lúdicas e interdisciplinares. Concluiu-se que a educação ambiental na educação infantil representou um instrumento essencial para a construção de uma cultura de sustentabilidade, capaz de transformar comportamentos e de promover uma convivência mais harmônica entre os seres humanos e o meio ambiente, reafirmando a escola como espaço de formação cidadã e de compromisso com o futuro do planeta.

Palavras-chave: Educação ambiental; Educação infantil; Sustentabilidade; Formação de valores; Cidadania.



DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho com muito carinho à minha família e aos meus amigos, que sempre estiveram ao meu lado nos momentos de desafio e de conquista. Cada palavra de incentivo, gesto de amor e demonstração de confiança foi como um sopro de esperança, renovando minhas forças e me impulsionando a seguir em frente, mesmo quando o caminho parecia difícil. Sem o apoio e o carinho de vocês, esta vitória não teria o mesmo brilho. Ela é nossa. Obrigada por acreditarem em mim e por fazerem parte desta jornada.



AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, fonte inesgotável de força, sabedoria e coragem. Sua presença constante iluminou cada passo desta jornada, guiando-me com amor e propósito. Sem Sua bênção, nada disso teria sido possível.

À minha cunhada, Rosangela Thomé, minha profunda gratidão. Seu apoio generoso, incentivo constante e carinho sincero foram pilares fundamentais nesta caminhada. Sua presença foi luz nos momentos desafiadores e alegria nas conquistas.

Estendo meus agradecimentos a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para que este sonho se tornasse realidade. Cada gesto, palavra e incentivo deixaram marcas valiosas no meu coração. A todos vocês, minha sincera e eterna gratidão.



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	12
CAPÍTULO 1 – FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	16
CONCEITO DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	18
A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (EDS) E EDUCAÇÃO PARA O AMBIENTE (EA).....	21
CAPÍTULO 2 EDUCAÇÃO INFANTIL: CONCEITOS E DESAFIOS.....	25
CAPÍTULO 3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA À EDUCAÇÃO INFANTIL.....	28
CAPÍTULO 4 IMPACTOS E BENEFÍCIOS.....	32
CAPÍTULO 5 DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS.....	36
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41
REFERÊNCIAS.....	44



A crise ambiental contemporânea representa um dos maiores desafios enfrentados pela humanidade no século XXI. O crescimento acelerado das cidades, o consumo exacerbado de recursos naturais, o aumento da poluição e o descarte inadequado de resíduos tornaram-se problemas globais que afetam diretamente a qualidade de vida no planeta. A partir da Revolução Industrial, iniciada no século XVIII, a relação entre o homem e a natureza sofreu profundas transformações, baseadas em um modelo de desenvolvimento econômico que priorizou o lucro e a exploração ilimitada dos recursos naturais em detrimento da sustentabilidade (Carson, 1962; Brimblecombe, 2006; Reigota, 2017). Essa lógica, centrada na ideia de progresso técnico e crescimento contínuo, resultou em desequilíbrios ecológicos, degradação ambiental e desigualdades sociais, exigindo uma nova forma de pensar o desenvolvimento e a educação.

Com o advento das grandes catástrofes ambientais do século XX — como o nevoeiro tóxico de Londres em 1952 e o desastre de Minamata em 1956 — a humanidade começou a perceber os efeitos colaterais da industrialização descontrolada sobre o ambiente e a saúde pública. Tais eventos impulsionaram a criação de leis ambientais e o surgimento de movimentos sociais em defesa da natureza. No contexto internacional, documentos como o Relatório Brundtland (1987) e a Agenda 21, elaborada na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92), consolidaram o conceito de desenvolvimento sustentável como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras (UN, 1987; 1992). Nesse sentido, a Educação Ambiental passou a ser reconhecida como um instrumento essencial para a transformação social e para a promoção de uma cultura de sustentabilidade.

A Educação Ambiental (EA), conforme definida pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), constitui um processo permanente no qual os indivíduos e a coletividade constroem valores, conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas à conservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida. A partir da década de 1970, especialmente após a Conferência de Estocolmo (1972) e a Conferência Intergovernamental de Tbilisi (1977), a educação ambiental passou a integrar as políticas educacionais de diversos países, tornando-se um eixo fundamental nas discussões sobre cidadania e sustentabilidade (UNESCO, 1978). No Brasil, a institucionalização da EA ocorreu de forma gradual, acompanhando o amadurecimento das políticas ambientais e educacionais, culminando na inserção do tema transversal Meio Ambiente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e, posteriormente, na Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), que reforça a importância da formação integral e sustentável desde os primeiros anos de vida.

A contextualização da Educação Ambiental na Educação Infantil exige compreender o papel dessa etapa de ensino na formação de valores e atitudes. A infância é o período em que se constroem as bases cognitivas, afetivas e sociais da personalidade. Segundo Vygotsky (1998), o desenvolvimento da criança ocorre por meio da interação social e da mediação simbólica com o ambiente, o que torna a escola um

espaço privilegiado para despertar a consciência ecológica e o sentimento de pertencimento à natureza. Nessa mesma perspectiva, Wallon (1941) e Piaget (1978) destacam que a aprendizagem na infância é marcada pela curiosidade, pela experimentação e pela afetividade, sendo o contato direto com a natureza essencial para o desenvolvimento de atitudes de cuidado, solidariedade e respeito.

A Educação Ambiental, quando trabalhada de forma lúdica e interdisciplinar na infância, torna-se uma poderosa ferramenta para formar cidadãos conscientes e críticos. Loureiro (2004) defende que a EA deve ser compreendida como um processo político e transformador, capaz de integrar ciência, ética e sensibilidade. Da mesma forma, Gadotti (2000) concebe a Educação Ambiental como uma educação para a sustentabilidade, orientada pela solidariedade entre as gerações e pelo respeito à diversidade da vida. Reigota (2009) complementa essa visão ao afirmar que a EA não deve se restringir ao ensino de ecologia, mas precisa promover o diálogo entre saberes científicos e populares, envolvendo toda a comunidade escolar.

Entretanto, a aplicação efetiva da Educação Ambiental na Educação Infantil ainda enfrenta desafios significativos. Muitas instituições de ensino tratam o tema de maneira pontual, limitando-se a atividades comemorativas, como o “Dia da Árvore” ou o “Dia do Meio Ambiente”, sem integrá-lo ao projeto político-pedagógico da escola. Além disso, a formação docente voltada à sustentabilidade ainda é insuficiente, o que compromete a profundidade e a continuidade das ações educativas (Oliveira & Carvalho, 2020; Freitas & Ramos, 2018). Soma-se a isso a carência de espaços adequados para o contato com a natureza, especialmente em contextos urbanos, onde o concreto e a tecnologia prevalecem sobre o verde. Assim, há a necessidade de repensar o currículo e as metodologias, de modo que a Educação Ambiental seja vivenciada como parte do cotidiano escolar e não apenas como conteúdo isolado.

Dentro desse cenário, este trabalho tem como tema central “A importância da Educação Ambiental na Educação Infantil”, buscando compreender como essa prática contribui para a formação integral da criança e para o desenvolvimento de atitudes e valores sustentáveis. O problema de pesquisa que orienta o estudo pode ser formulado nos seguintes termos: de que forma a Educação Ambiental, inserida nas práticas pedagógicas da Educação Infantil, pode promover o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças, favorecendo a construção de uma consciência ecológica crítica e participativa?

A pesquisa parte da hipótese de que a inserção sistemática da Educação Ambiental na Educação Infantil, quando conduzida por meio de práticas lúdicas, interdisciplinares e afetivas, contribui não apenas para o aprendizado sobre o meio ambiente, mas também para a formação de valores éticos, de solidariedade e de cidadania. Espera-se demonstrar que a Educação Ambiental, ao ser trabalhada desde os primeiros anos de vida, amplia a percepção da criança sobre o mundo e estimula o senso de responsabilidade coletiva, tornando-a um agente transformador de sua realidade.

Os objetivos gerais e específicos deste estudo buscam:

- Geral: Analisar a importância da Educação Ambiental na Educação Infantil como ferramenta para o desenvolvimento integral e a construção de valores sustentáveis.
- Específicos:
 1. Compreender o percurso histórico e conceitual da Educação Ambiental e suas interfaces com o desenvolvimento sustentável;
 2. Identificar a relevância pedagógica da Educação Infantil como espaço de formação de atitudes e valores ambientais;
 3. Investigar práticas pedagógicas que integram a Educação Ambiental ao cotidiano escolar;
 4. Apontar benefícios e impactos cognitivos, afetivos e sociais da Educação Ambiental no desenvolvimento das crianças;
 5. Discutir desafios e perspectivas futuras para a implementação efetiva da Educação Ambiental na Educação Infantil.

A justificativa deste trabalho reside na urgência de repensar a educação frente à crise ambiental planetária e à necessidade de construção de sociedades mais justas e equilibradas. Educar para o ambiente é educar para a vida, e esse processo deve começar desde cedo, quando as crianças aprendem a observar, cuidar e interagir com o mundo ao seu redor. A educação ambiental na infância estimula o senso de pertencimento, desperta a curiosidade científica, desenvolve a empatia e forma sujeitos capazes de refletir sobre suas ações e consequências. Dessa forma, investir na Educação Ambiental na Educação Infantil é investir em um futuro sustentável e na transformação das mentalidades e comportamentos.

Do ponto de vista metodológico, este trabalho é de natureza qualitativa e bibliográfica, baseado em revisão de literatura nacional e internacional. Foram utilizados como referenciais teóricos autores como Carvalho (2008; 2012), Loureiro (2004), Reigota (2009; 2017), Gadotti (2000), Faria (1999; 2007), Zabalza (1998) e documentos oficiais como a LDB (Lei nº 9.394/1996), a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (2010) e a BNCC (2018). A pesquisa se estrutura em uma análise teórica, organizada em cinco capítulos complementares que se interligam na construção de uma visão ampla sobre a temática.

O Capítulo 1 — Fundamentos da Educação Ambiental apresenta o percurso histórico e conceitual da educação ambiental, desde as primeiras discussões ecológicas até a formulação de políticas públicas e instrumentos legais de proteção ambiental. Mostra como as conferências internacionais e os relatórios da ONU influenciaram a formação de uma consciência global sobre sustentabilidade, contextualizando o surgimento da Educação Ambiental e suas relações com a Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

O Capítulo 2 — Educação Infantil: Conceitos e Desafios analisa a evolução histórica da infância e da Educação Infantil, destacando o papel da escola na formação de cidadãos críticos e conscientes. Aborda

a transição da visão assistencialista para uma abordagem educacional integral, que une cuidado, afeto e conhecimento, conforme autores como Ariès (1978), Faria (2007) e Zabalza (1998).

O Capítulo 3 — A Educação Ambiental aplicada à Educação Infantil constitui o núcleo central do estudo, discutindo as práticas pedagógicas e metodologias que tornam possível trabalhar a sustentabilidade com crianças pequenas. São exploradas experiências que envolvem o brincar, o contato com a natureza, a afetividade e a interdisciplinaridade como instrumentos para a aprendizagem e o desenvolvimento ético e emocional.

O Capítulo 4 — Impactos e Benefícios apresenta resultados de pesquisas que demonstram os efeitos positivos da Educação Ambiental sobre o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças, com base em evidências empíricas de autores como Ardoin et al. (2020), Prins et al. (2022) e Davis et al. (2023). Discute também o papel da educação ambiental no fortalecimento do vínculo entre escola, família e comunidade.

O Capítulo 5 — Desafios e Perspectivas Futuras trata dos entraves para a implementação da Educação Ambiental na Educação Infantil, como a falta de infraestrutura e de formação docente adequada, e propõe caminhos inovadores, como o uso de tecnologias digitais, metodologias ativas e parcerias institucionais.

Por fim, as Considerações Finais sintetizam os resultados e reforçam a ideia de que a Educação Ambiental é uma via indispensável para a transformação social e para a construção de uma nova ética de convivência entre ser humano e natureza. Educar ambientalmente desde a infância significa plantar as sementes do respeito, da empatia e do cuidado — valores indispensáveis à manutenção da vida e à sustentabilidade planetária.

O aumento do consumo de recursos naturais e a crescente geração de resíduos decorrentes da Revolução Industrial, iniciada em meados do século XVIII, despertaram, já no século XIX, uma preocupação social com os impactos da urbanização e da industrialização sobre o meio ambiente. A relação entre o homem e a natureza começou a ser amplamente discutida em obras como *Evidence as to Man's Place in Nature* (Evidências sobre o lugar do homem na natureza), de Thomas Huxley (1863), e *Man and Nature: Or, Physical Geography as Modified by Human Action* (O homem e a natureza: ou geografia física modificada pela ação do homem), de George Perkins Marsh (1864), que já alertava para a exploração desmedida dos recursos naturais. Ainda nesse período, em 1872, foi criado o Parque Nacional de Yellowstone, nos Estados Unidos, considerado a primeira unidade de conservação da biodiversidade (Jackson, 1942).

Os efeitos negativos da industrialização tornaram-se mais evidentes no século XX, com episódios de grave poluição ambiental. Em 1952, Londres foi palco do *Great Smog*, o grande nevoeiro causado pela alta concentração de fumaça e fuligem das atividades industriais, que resultou na morte de milhares de pessoas e ficou conhecido como a primeira grande catástrofe ambiental moderna (Greater London Authority, 2002). Poucos anos depois, em 1956, o desastre de Minamata, no Japão, vitimou centenas de pessoas contaminadas por mercúrio despejado nas águas da baía pela indústria local, afetando toda a cadeia alimentar (George, 2002). O desastre londrino impulsionou avanços legais, como o *Clean Air Act* (Lei do Ar Limpo), promulgado em 1956 pelo Parlamento Britânico, que estabeleceu medidas de controle da poluição atmosférica e restringiu a queima de carvão em áreas urbanas (Brimblecombe, 2006).

Inspirados por essas ações, outros países criaram leis e instituições voltadas à proteção ambiental. No Brasil, o Decreto nº 50.079 de 1968 instituiu o Centro Tecnológico de Saneamento Básico de São Paulo — CETESB, atual Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, responsável pelo controle e monitoramento de atividades poluidoras. Com o passar dos anos, a CETESB tornou-se referência internacional e passou a integrar redes da Organização das Nações Unidas e da Organização Mundial da Saúde voltadas ao saneamento e ao desenvolvimento sustentável (CETESB, 2022). Paralelamente, novas problemáticas ambientais ganharam atenção global, como a contaminação por pesticidas denunciada por Rachel Carson em *Silent Spring* (Primavera Silenciosa), de 1962, onde a autora critica o uso indiscriminado do DDT e seus impactos sobre ecossistemas e seres humanos, levando à suspensão do produto nos Estados Unidos e à criação da Agência de Proteção Ambiental (EPA) (Carson, 1962; Griswold, 2012).

No Brasil, o debate ambiental se refletiu na promulgação da Lei nº 4.771/65, que revisou o Código Florestal de 1934 diante da intensificação da mecanização agrícola e da necessidade de regulamentar a exploração das florestas (Brasil, 1965). Em 1968, foi fundado o Clube de Roma, composto por cientistas, políticos e empresários que debatiam os limites do crescimento econômico. O relatório *The Limits to Growth* (1972), elaborado por pesquisadores do MIT, projetou um futuro de escassez de recursos caso o

consumo global não fosse contido (Meadows et al., 1972). Embora influente, o relatório também recebeu críticas, principalmente de intelectuais latino- americanos, que o interpretaram como uma tentativa de conter o desenvolvimento dos países pobres (Reigota, 2017).

Em 1972, ocorreu em Estocolmo a primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que produziu 26 princípios e 109 recomendações para orientar ações ambientais, incluindo a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental (UN, 1973). No mesmo ano, foi fundado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), sediado no Quênia, com a missão de promover a conservação ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais (UNEP, 2022). Enquanto isso, o Brasil, ainda sob o regime militar e impulsionado pelo “milagre econômico”, adotava políticas desenvolvimentistas que negligenciavam a questão ambiental, abrindo espaço para empreendimentos poluidores, como grandes hidrelétricas e mineradoras, em contraste com os ideais de sustentabilidade discutidos internacionalmente (Duarte, 2015; Prado; Estevam, 2015; Reigota, 2017).

Mesmo nesse contexto, o país criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) em 1973, seu primeiro órgão de gestão ambiental, responsável pela formulação de políticas e programas voltados à preservação ecológica (Brasil, 1973). Seguindo as recomendações da Conferência de Estocolmo, a UNESCO organizou em 1975, em Belgrado, o primeiro Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, que resultou na *Carta de Belgrado*, documento que delineou diretrizes para a educação ambiental em âmbito global (UNESCO, 1977). Dois anos depois, em 1977, a UNESCO e o PNUMA realizaram em Tblisi, na então União Soviética, a primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, que consolidou princípios e objetivos para promover a consciência ecológica em todos os níveis educacionais (UNESCO, 1978).

Esses debates influenciaram o Brasil a instituir a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), que criou o CONAMA e introduziu instrumentos como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), fundamentais para prevenir e mitigar danos ambientais (Brasil, 1981). Em 1983, a ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida por Gro Harlem Brundtland, que publicou em 1987 o relatório *Our Common Future (Nosso Futuro Comum)*, onde se cunhou o conceito de desenvolvimento sustentável — aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as gerações futuras (UN, 1987). O documento definiu o desenvolvimento sustentável como um processo baseado em equilíbrio econômico, social e ambiental, unindo crescimento e conservação.

No mesmo ano, a UNESCO e o PNUMA realizaram o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Ambiental em Moscou, reforçando o papel da educação como instrumento essencial para a sustentabilidade (UNESCO, 1988). Pouco depois, a Constituição Federal de 1988 consolidou o direito de todos a um meio ambiente ecologicamente equilibrado e determinou que o poder público promovesse a educação ambiental em todos os níveis de ensino (Brasil, 1988). A criação do Instituto Brasileiro do Meio

Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em 1989, fortaleceu a gestão ambiental no país (Brasil, 1989).

Em 1992, o Rio de Janeiro sediou a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (Eco-92), evento que reuniu representantes de 179 países e resultou em documentos fundamentais, como a *Agenda 21*, que propôs diretrizes para o desenvolvimento sustentável global, e as convenções sobre biodiversidade e mudanças climáticas (UN, 1992a; 1992b; 1992c; 1993).

Nos anos seguintes, o Brasil avançou na institucionalização da educação ambiental, com a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) em 1994 e, posteriormente, com a promulgação da Lei nº 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), consolidando os princípios da sustentabilidade na legislação educacional e ambiental (MEC, 2005; Brasil, 1999). Esses marcos consolidaram um longo percurso histórico em que o pensamento ambiental evoluiu de uma preocupação pontual com a poluição para uma visão sistêmica e integradora, que reconhece a interdependência entre meio ambiente, economia e sociedade.

CONCEITO DA EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

O conceito de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) surgiu com o mesmo otimismo que marcou a formulação do conceito de desenvolvimento sustentável (DS) na década de 1980. No entanto, essa ideia tem enfrentado certa desconfiança por parte de críticos e pesquisadores da área educacional, fomentando debates sobre as relações entre a EDS e outras abordagens educativas (Freitas, 2004).

Alguns autores, como Gutiérrez, Benayas e Calvo (2006), atribuem à Eco- 92 o momento em que a educação começou a ser reconhecida como instrumento para a promoção da sustentabilidade, com a introdução dos conceitos de Desenvolvimento Humano e Desenvolvimento Humano Sustentável. O documento resultante desse evento apresenta a educação como uma ferramenta fundamental para a construção e invenção de novas realidades.

Esses autores definem a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Deds) como um período que visa impulsionar uma educação solidária, capaz de proporcionar uma percepção adequada do estado do mundo, fomentar atitudes e compromissos responsáveis, além de preparar cidadãos para a tomada de decisões conscientes, com o objetivo de alcançar um desenvolvimento culturalmente plural, socialmente justo e modelos mais inteligentes de interação com os ecossistemas (Gutiérrez, Benayas e Calvo, 2006, p. 26).

Conforme ressaltam os mesmos autores, essa mudança de modelos educacionais demanda ações e instrumentos variados que promovam a transformação de nossas atitudes e estilos de vida. Contudo, partindo de uma perspectiva menos otimista, Santana e Lima (2009), fundamentados em Fino (2001), argumentam que as propostas educacionais presentes na Década da Educação para o Desenvolvimento

Sustentável ainda são condicionadas por interesses momentâneos e demandas do capital, em vez de atenderem às necessidades futuras ou promoverem mudanças sociais profundas.

De forma semelhante, Löwy (2014) questiona a legitimidade da EDS, defendendo que o interesse por trás da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável teria sido a tentativa de alinhar a sociedade à lógica hegemônica do capitalismo. Essa proposta, que busca uma educação guiada pelo desenvolvimento sustentável e um enquadramento global da sociedade, é polêmica, especialmente nos Estados Unidos, onde a EDS é amplamente conhecida e discutida, com diversas pesquisas publicadas em revistas internacionais sobre o tema (González Gaudiano, 2006; Hart; Nolan, 2008; Hedefalk; Almqvist; Östman, 2014).

Segundo Hedefalk, Almqvist e Östman (2014), que realizaram estudos na área da educação infantil baseados no trabalho de Scott e Gough (2004), a EDS tem como objetivo principal ensinar os alunos a agir criticamente. Em suas pesquisas, identificaram duas definições distintas para a EDS: uma como uma abordagem tripla que considera a educação sobre, no e para o meio ambiente; e outra como uma abordagem que inclui as três dimensões inter-relacionadas — econômica, social e ambiental (Hedefalk; Almqvist; Östman, 2014).

A primeira definição, que comprehende a EDS como educação sobre, no e para o meio ambiente, é menos comum e não corresponde à definição oficial da ONU. Ainda assim, muitos pesquisadores abordam a temática a partir dessa perspectiva. De acordo com esses autores, a educação sobre o meio ambiente enfatiza o conhecimento dos sistemas naturais, como os ciclos da água e os ecossistemas; a educação no meio ambiente valoriza as experiências diretas na natureza; e a educação para o meio ambiente incentiva a participação ativa na resolução de problemas ambientais, buscando escolhas socialmente justas e sustentáveis. Essas três dimensões devem ser compreendidas de forma integrada para que se aprenda sobre e no ambiente, além de ser capaz de agir em prol dele (Hedefalk; Almqvist; Östman, 2014).

Já a segunda definição da EDS segue a proposta dos três pilares do desenvolvimento sustentável, conhecida como Triple Bottom Line, que abrange o equilíbrio entre viabilidade econômica, justiça social e correção ecológica (Elkington, 1994; Boff, 2012; Sartori; Latrônico; Campos, 2014). Essa definição é a mais adotada e aparece frequentemente em documentos oficiais. Segundo Hedefalk, Almqvist e Östman (2014), a EDS, sob essa perspectiva, incorpora as dimensões econômica, social e ambiental, destacando a proteção dos ecossistemas, a promoção da justiça e igualdade social, além da sustentabilidade financeira. Essas dimensões refletem as inter-relações entre desenvolvimento econômico, proteção ambiental e justiça social, ilustrando como os estilos de vida, a natureza e a sociedade estão interligados.

A grande diferença entre essas definições é que a primeira é quase exclusivamente focada na preservação do ambiente natural, enquanto a segunda inclui também aspectos sociais e econômicos. Hedefalk, Almqvist e Östman ressaltam ainda que a primeira definição, mais restrita, entende a educação

ambiental como um campo baseado em dados científicos e com menor ênfase em juízos éticos relacionados à sustentabilidade, sendo que as respostas corretas para as ações a serem tomadas estariam na ciência.

Por outro lado, a definição de EDS que mais enfatiza a emancipação e a criticidade é aquela que contempla os três pilares do desenvolvimento sustentável, sendo esta a definição mais amplamente aceita e difundida internacionalmente, especialmente na Europa e nos EUA. Nessa perspectiva, o objetivo central da EDS seria ensinar os alunos a agir de forma crítica (Scott; Gough, 2004 apud Hedefalk; Almqvist; Östman, 2014).

González-Gaudiano (2006), com base em trabalhos que discutem a controversa proposta do desenvolvimento sustentável e da EDS, indica que muitos autores entendem a EDS como uma evolução da educação ambiental que pode contribuir significativamente para a solução dos problemas contemporâneos, elevando o processo educativo para além das limitações da educação ambiental tradicional.

Sauvé (1997) e Lima (2003) reforçam que a EDS surgiu para superar a educação ambiental praticada em países da União Europeia e nos EUA, onde esta última começava a ser vista como insuficiente para enfrentar a crise ambiental, por sua abordagem reducionista, focada exclusivamente nos aspectos ecológicos e negligenciando as dimensões socio-históricas e políticas. No Brasil, a EDS costuma ser interpretada de forma despolitizada, enquanto na Europa e nos EUA a educação ambiental é vista de maneira mais naturalista e biologizante (Lima, 2003; Freitas, 2004; González-Gaudiano, 2006).

A visão predominante nesses países desenvolvidos mantém o otimismo inicial da educação ambiental, alinhado ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Na América Latina, entretanto, a proposta da EDS é recebida com maior reserva por educadores e pesquisadores, e muitas críticas sobre a EDS provêm dessa região (González-Gaudiano, 2006). Apesar disso, a América Latina também é berço de uma proposta pedagógica que adota os princípios da EDS, conhecida como Ecopedagogia ou Pedagogia da Terra, difundida principalmente pelos trabalhos do costarriquenho Gutiérrez e do brasileiro Moacir Gadotti.

O trabalho pedagógico envolvendo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) tem sido desenvolvido globalmente na perspectiva da EDS, conceito que emergiu da necessidade de enfrentar os crescentes desafios ambientais. Formulada em 2005, a EDS pode ser entendida como uma educação que incentiva o pensamento crítico, permitindo que as pessoas identifiquem elementos insustentáveis em suas vidas e sociedades, promovendo mudanças sociais e ambientais positivas.

O lançamento da Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) deu início a um movimento global para reorientar a educação frente aos desafios do desenvolvimento sustentável. A UNESCO coordena o Programa de Ação Global sobre EDS (2014-2030), criado para implementar e monitorar as ações da década, buscando assegurar a inclusão dos princípios da EDS na educação formal, não formal e informal, abrangendo questões-chave do desenvolvimento

sustentável no ensino e aprendizagem.

A busca pelo desenvolvimento sustentável requer uma ampla mudança de mentalidades, atitudes e comportamentos. Conforme a Declaração de Incheon (UNESCO, 2015), a EDS desenvolve habilidades, valores e atitudes que permitem aos cidadãos viver de forma saudável e plena, tomar decisões conscientes e responder aos desafios locais e globais. Dessa forma, a EDS é considerada parte da educação de qualidade e da aprendizagem ao longo da vida, estando diretamente relacionada ao ODS 4 e indiretamente aos demais objetivos, pois promove a transformação comportamental, a participação em processos coletivos e o engajamento em mudanças sociais, econômicas e políticas rumo à sustentabilidade (UNESCO, 2013).

A RELAÇÃO ENTRE EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (EDS) E EDUCAÇÃO PARA O AMBIENTE (EA)

A relação entre Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) e Educação para o Ambiente (EA) é um tema de crescente relevância no contexto contemporâneo, especialmente diante dos desafios ambientais, sociais e econômicos que o mundo enfrenta. Embora esses dois conceitos estejam intimamente relacionados e, por vezes, sejam tratados como sinônimos, é importante compreender as especificidades e interseções que os definem, assim como a forma pela qual se complementam para promover transformações sociais e culturais necessárias à sustentabilidade do planeta.

A Educação para o Ambiente (EA) tem suas raízes no movimento ambientalista do século XX, especialmente a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972, quando a preocupação global com os problemas ambientais ganhou maior visibilidade internacional. A EA é entendida como um processo educativo voltado para o desenvolvimento da consciência ambiental, visando sensibilizar os indivíduos acerca dos impactos das ações humanas sobre os ecossistemas, promover o respeito à natureza e estimular atitudes que minimizem danos ambientais. Seu foco principal é a preservação do meio ambiente, a conservação dos recursos naturais e a compreensão dos processos ecológicos que sustentam a vida. Segundo UNESCO (1978), a EA deve contribuir para o desenvolvimento de uma cidadania ativa que reconheça a importância de equilibrar as necessidades humanas com a conservação dos recursos naturais para as gerações futuras.

Por outro lado, a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) surge em um contexto mais recente, ampliando o escopo da EA ao integrar dimensões sociais, econômicas e culturais no debate sobre sustentabilidade. A EDS foi consolidada internacionalmente na Conferência Mundial sobre Educação para o Desenvolvimento Sustentável, realizada em Joanesburgo em 2002, e reforçada pela Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), proclamada pela ONU. O conceito de EDS não se limita à questão ambiental, mas abarca a formação de cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a transformação de suas realidades, promovendo o desenvolvimento humano integral, a justiça social, a

equidade econômica e o respeito aos direitos humanos. De acordo com Sterling (2004), a EDS representa uma abordagem educacional holística e transdisciplinar que busca promover um equilíbrio dinâmico entre as necessidades presentes e futuras, tendo como base os princípios da sustentabilidade.

Dessa forma, a EDS pode ser vista como uma evolução da EA, ampliando seu alcance para englobar não apenas a preservação ambiental, mas também os aspectos sociais e econômicos que sustentam as comunidades e as sociedades. Essa expansão implica um olhar mais complexo sobre os desafios contemporâneos, reconhecendo que questões ambientais, como a degradação dos ecossistemas, estão intrinsecamente relacionadas com problemas sociais, como a pobreza, a desigualdade e a exclusão social. Segundo Filho et al. (2018), a EDS busca promover um desenvolvimento que satisfaça as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações atenderem às suas próprias necessidades, conforme definido no Relatório Brundtland (1987).

Além disso, a inter-relação entre EA e EDS está presente na metodologia e nos objetivos educacionais. A EA, tradicionalmente, enfatiza o conhecimento sobre os processos naturais e os impactos das ações humanas sobre o meio ambiente, promovendo a conscientização e mudanças de comportamento em relação à conservação ambiental. Já a EDS incorpora essas ações e ainda acrescenta o desenvolvimento de habilidades críticas, participativas e propositivas, que permitem aos sujeitos atuar como agentes de mudança em suas comunidades, adotando práticas sustentáveis em todas as esferas da vida. Assim, a EDS amplia o escopo da EA ao engajar a dimensão ética, política e cultural da educação, estimulando uma visão integrada e sistêmica do mundo.

No campo da educação formal, essa relação é percebida na forma como os currículos escolares vêm incorporando temáticas ambientais e sustentáveis. A educação ambiental, em muitos casos, é tratada como disciplina ou componente curricular específico, focado no ensino dos aspectos científicos relacionados ao meio ambiente. Já a EDS busca transversalizar esses conteúdos, integrando-os às demais áreas do conhecimento e promovendo projetos interdisciplinares que incentivem o pensamento crítico, a participação social e a construção coletiva de soluções para os problemas socioambientais. Segundo Loureiro (2015), a inserção da EDS nas escolas possibilita uma educação mais contextualizada, que conecta o saber acadêmico às práticas locais e cotidianas, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis.

Além do âmbito escolar, a EDS e a EA também se relacionam em programas e políticas públicas, em projetos comunitários e em iniciativas não governamentais que buscam promover a sustentabilidade por meio da educação. Em todos esses espaços, observa-se que a educação ambiental fornece a base para o entendimento dos sistemas naturais e dos impactos das atividades humanas, enquanto a educação para o desenvolvimento sustentável amplia esse conhecimento para incluir a análise crítica das estruturas sociais, econômicas e culturais que influenciam as decisões ambientais. Essa integração é

fundamental para o enfrentamento dos desafios complexos, como as mudanças climáticas, a perda da biodiversidade e a desigualdade social, que exigem respostas multidimensionais e coletivas.

É importante destacar que a educação para o desenvolvimento sustentável também envolve a promoção de valores e atitudes que favoreçam a ética ambiental, a solidariedade, o respeito à diversidade cultural e o compromisso com a justiça social. Nesse sentido, a EDS estimula o engajamento ativo dos sujeitos em processos de transformação social, incentivando a participação em decisões que impactam o ambiente e a sociedade. Essa perspectiva é alinhada com as ideias de Souza e Rodrigues (2017), que enfatizam a necessidade de uma educação que forme cidadãos críticos e atuantes, capazes de contribuir para a construção de sociedades sustentáveis.

Outro ponto relevante na relação entre EA e EDS é o caráter interdisciplinar e transdisciplinar que ambas as abordagens requerem. Os problemas socioambientais são complexos e demandam conhecimentos que vão além das fronteiras tradicionais das disciplinas escolares. Por isso, tanto a EA quanto a EDS propõem metodologias que incentivem a articulação entre ciências naturais, sociais e humanas, promovendo a integração do saber científico com o conhecimento local, tradicional e cultural. Essa integração contribui para a construção de saberes mais contextualizados e para a valorização da diversidade de perspectivas, o que é fundamental para a formulação de soluções sustentáveis e justas.

Além disso, a dimensão afetiva e emocional é um aspecto comum e fundamental tanto na EA quanto na EDS. A sensibilização e o desenvolvimento de vínculos afetivos com a natureza são considerados essenciais para a formação de atitudes responsáveis e comprometidas com a sustentabilidade. A construção de uma consciência ambiental crítica está relacionada não apenas ao conhecimento racional, mas também à valorização dos aspectos estéticos, culturais e afetivos ligados ao meio ambiente. Segundo Capra (2002), essa conexão emocional favorece o desenvolvimento de uma ética ecológica que reconhece a interdependência entre os seres humanos e os sistemas naturais.

Nesse contexto, a educação ambiental, ao trabalhar a sensibilização e a conscientização, prepara o terreno para que a educação para o desenvolvimento sustentável possa ir além do individual, estimulando o protagonismo coletivo e a participação cidadã. A EDS, assim, propõe uma educação que não apenas informa, mas também mobiliza e empodera os indivíduos para a ação transformadora, considerando as dimensões local, regional e global.

Em resumo, a Educação para o Ambiente e a Educação para o Desenvolvimento Sustentável estão profundamente interligadas, sendo a primeira uma base necessária para o avanço da segunda. A EA oferece os fundamentos científicos e a sensibilização necessários para que os sujeitos compreendam a importância da conservação ambiental. Já a EDS amplia essa compreensão ao incorporar as dimensões sociais, econômicas, culturais e políticas da sustentabilidade, promovendo a formação de cidadãos críticos, participativos e comprometidos com a construção de um futuro sustentável. Essa relação é fundamental para

a implementação de práticas educativas que enfrentem os desafios ambientais e sociais do século XXI, contribuindo para a construção de sociedades mais justas, equitativas e em equilíbrio com o meio ambiente.

CAPÍTULO 2 – EDUCAÇÃO INFANTIL: CONCEITOS E DESAFIOS

A concepção de infância, tal como compreendemos hoje, não existia em tempos passados e tampouco era percebida como uma condição natural ou inerente à experiência humana. Segundo Philippe Ariès (1978), essa nova forma de olhar para a criança começou a se consolidar apenas com o fim da Idade Média, quando, até então, os pequenos eram vistos como “adultos em miniatura”, seres à espera de atingir o tamanho e a maturidade física dos adultos. O autor observa que, nas primeiras manifestações desse novo olhar, predominava uma atitude de paparicação: a criança era percebida como inocente, graciosa e divertida, funcionando como fonte de entretenimento para os adultos. Esse “mimo”, amplamente criticado por educadores da época, expressava-se não apenas em gestos de carinho, mas também em reações de dor diante da morte infantil, que deixava de ser vista como algo inevitável para se tornar motivo de profundo sofrimento.

Com o avanço das ideias morais e religiosas no século XVII, a infância começou a ser compreendida sob um prisma mais ético e psicológico. Ariès (1978) explica que as críticas à paparicação levaram ao entendimento de que era preciso conhecer a criança e corrigir suas imperfeições, não apenas mimá-la. Durante a Era Moderna, entre os séculos XVI e XIX, as escolas, ainda que inicialmente não distinguissem as idades de seus alunos, passaram a enfatizar a disciplina e o controle moral, ambos de origem religiosa e profundamente rígidos. Essa postura contribuiu para moldar o comportamento das crianças e dos jovens, direcionando-os para padrões de conduta socialmente aceitos. Entretanto, tal fenômeno não foi generalizado: enquanto alguns jovens vivenciavam uma infância escolarizada, outros eram forçados a se tornarem adultos precocemente, muitas vezes sem condições físicas ou emocionais para isso.

Ainda de acordo com Ariès (1978), a utopia do ensino universal era rejeitada por grande parte dos educadores do século XVIII, que defendiam uma educação diferenciada conforme o status social, refletindo a tradicional separação entre o trabalho manual e o intelectual — dois mundos que dificilmente se encontravam. O avanço do capitalismo e o uso crescente da mão de obra infantil nas fábricas aprofundaram esse abismo social. O sentimento de família, como o conhecemos, também não era uma realidade na Idade Média. Ariès destaca que a ideia de família privada surge entre os séculos XV e XVI; antes disso, a vida familiar era pública e a intimidade praticamente inexistente.

Com o advento do capitalismo e da urbanização, surgiram as primeiras instituições voltadas ao cuidado de crianças pequenas. Segundo Sanches (2004), a ideia de creche nasceu na Europa no final do século XVIII e início do XIX, com a função de acolher crianças de zero a três anos enquanto seus pais trabalhavam. No Brasil, as creches apareceram no fim do século XIX, acompanhando o processo de industrialização e a migração para os centros urbanos. O crescimento das cidades nas regiões mais desenvolvidas intensificou os problemas sociais, agravando o desemprego e o subemprego. Diante disso, médicos, juristas, representantes da Igreja e membros da sociedade civil se articularam com o Estado para criar planos de assistência voltados às populações mais pobres. Conforme analisa Sanches (2004), a

filantropia surgiu como uma estratégia de controle social e de manutenção do sistema capitalista, buscando reduzir custos e garantir a reprodução da força de trabalho.

Nesse contexto, industriais e instituições de caridade passaram a construir vilas operárias próximas às fábricas, dotadas de escolas, creches e clubes esportivos. A ideia era que, ao cuidar bem dos filhos dos operários, estes se sentiriam mais satisfeitos e, consequentemente, mais produtivos (Sanches, 2004). Somente com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) a criança passou a ser reconhecida como sujeito de direitos, e não mais como objeto de tutela. Essa lei foi um marco na história educacional brasileira, pois garantiu a Educação Infantil como direito das crianças de 0 a 6 anos e dever do Estado, reconhecendo as creches e pré-escolas como parte integrante da Educação Básica e não mais como instituições assistenciais.

Campos, Rosemberg e Ferreira (1995) observam que a vinculação das creches e pré-escolas à área da Educação representou um avanço significativo em relação ao caráter assistencialista predominante anteriormente, ao integrar cuidado e educação como dimensões complementares e inseparáveis do desenvolvimento infantil. A Constituição Federal de 1988 já havia garantido a educação das crianças pequenas como um direito do cidadão e dever do Estado, reconhecendo a responsabilidade compartilhada entre família, sociedade e poder público. Faria (2007) reforça que, embora a Educação Infantil tenha mais de um século de existência no Brasil, apenas na década de 1990 foi reconhecida como direito da criança e primeira etapa da Educação Básica.

Com a LDB de 1996, o trabalho pedagógico com crianças de 0 a 6 anos passou a ter valor educacional e social ampliado, conforme destaca Machado (2005), ao contemplar o desenvolvimento integral das crianças e promover sua cidadania desde os primeiros anos de vida. O Plano Nacional de Educação Infantil (PNEI, 2006) e o Ministério da Educação organizaram seminários e encontros com gestores estaduais e municipais para definir diretrizes, metas e estratégias voltadas à ampliação da oferta de vagas e à melhoria da qualidade do atendimento nas instituições de Educação Infantil. A elaboração do documento contou com a participação de diversas instâncias sociais, reafirmando o compromisso democrático na formulação de políticas públicas (MEC, 2005).

Mesmo com esses avanços, a integração das creches e pré-escolas ao sistema educacional não foi acompanhada, em escala nacional, pela devida alocação de recursos financeiros. Ainda que a Educação Infantil não seja obrigatória, o número de matrículas tem aumentado continuamente — entre 2001 e 2003, as taxas médias de crescimento foram de 6,4% nas creches e 3,5% nas pré-escolas (MEC, 2005). O Ministério da Educação destaca que discutir a qualidade da Educação Infantil implica revisitar as concepções de infância, pedagogia e cidadania, além de considerar as pesquisas recentes e a legislação vigente, com o objetivo de aprimorar as práticas e políticas educacionais.

Para Faria (1999), a criança não é uma abstração, mas um ser histórico e cultural que produz e é

produzido pelo meio em que vive. A autora critica as antigas concepções que viam a criança como um ser inacabado ou vazio e defende uma pedagogia que reconheça sua capacidade de agir, pensar e transformar o mundo. Tiriba (2005) complementa que a qualidade da Educação Infantil depende de uma prática pedagógica sensível às necessidades e expressões das crianças, exigindo profissionais atentos, capazes de interpretar desejos, observar comportamentos e organizar o ambiente educativo de forma intencional e afetiva.

Nesse mesmo sentido, Zabalza (1998) define três finalidades essenciais para uma Educação Infantil de qualidade: uma escola voltada à criança, que valorize sua identidade e cultura; uma escola das experiências e dos conhecimentos, centrada em aprendizagens significativas; e uma escola participativa, integrada à comunidade. Para o autor, a autonomia, a identidade e a competência são pilares indissociáveis no desenvolvimento infantil: a autonomia está ligada à capacidade de agir e conviver; a identidade, ao reconhecimento de si e à autoconfiança; e a competência, à apropriação dos símbolos e valores culturais. A qualidade educacional, portanto, depende não apenas do currículo e da prática docente, mas também do funcionamento institucional, das metas coletivas e do compromisso contínuo com o aprimoramento dos serviços oferecidos às crianças (Zabalza, 1998).

Assim, a construção histórica e pedagógica da Educação Infantil revela um longo percurso de transformações sociais, culturais e políticas. De um tempo em que a infância sequer era reconhecida como fase distinta da vida até sua consagração como direito garantido por lei, consolidou-se uma concepção de criança ativa, criadora e participante, cujo desenvolvimento integral deve ser assegurado por práticas educativas que unam cuidado, afeto, conhecimento e cidadania.

CAPÍTULO 3 – A EDUCAÇÃO AMBIENTAL APLICADA À EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Ambiental aplicada à Educação Infantil constitui um campo essencial de formação humana, pois é nesse estágio da vida que a criança começa a construir sua percepção sobre o mundo e suas relações com o ambiente. Essa abordagem pedagógica parte do princípio de que o desenvolvimento de atitudes, valores e comportamentos sustentáveis deve iniciar desde os primeiros anos de vida, quando se formam as bases cognitivas, afetivas e sociais que orientam o modo como o indivíduo se relaciona com o meio natural e social (Carvalho, 2008). Inserir a Educação Ambiental no cotidiano da Educação Infantil, portanto, é uma estratégia educativa e ética que visa promover uma consciência crítica e participativa desde a infância, fortalecendo o compromisso das novas gerações com a preservação da vida em todas as suas formas.

A discussão sobre Educação Ambiental surge no cenário mundial a partir das grandes conferências internacionais organizadas pela Organização das Nações Unidas, especialmente a Conferência de Estocolmo (1972), que pela primeira vez relacionou desenvolvimento econômico e preservação ambiental, e a Conferência de Tblisi (1977), promovida pela UNESCO e pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), que definiu princípios e objetivos para a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (UNESCO, 1978). Esses documentos foram fundamentais para consolidar a ideia de que a educação é uma ferramenta indispensável para enfrentar a crise ambiental global, por meio da formação de cidadãos críticos, conscientes e responsáveis. No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) estabelece que a Educação Ambiental deve estar presente de forma transversal e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo um componente essencial e não uma disciplina isolada (BRASIL, 1999).

Na Educação Infantil, a Educação Ambiental se concretiza principalmente por meio de práticas cotidianas, experiências sensoriais e vivências que permitem à criança observar, explorar e compreender a natureza e os fenômenos que a cercam. Segundo Loureiro (2004), a Educação Ambiental deve ser compreendida como um processo contínuo e permanente de formação, que articula o conhecimento científico com o saber cotidiano, o cuidado com o ambiente e a reflexão crítica sobre os modos de vida. Assim, a abordagem na Educação Infantil deve ser integrada e lúdica, favorecendo a interação entre corpo, emoção, imaginação e pensamento, elementos fundamentais do desenvolvimento infantil.

Faria (2007) destaca que a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica e tem como função educar e cuidar de forma indissociável, promovendo o desenvolvimento integral da criança em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social. Quando articulada à Educação Ambiental, essa função se amplia, pois o cuidado passa a incluir também o cuidado com o outro e com o meio ambiente. Essa concepção dialoga com a proposta de Gadotti (2000), para quem a Educação Ambiental é uma educação para a sustentabilidade, ou seja, um processo que busca transformar valores e atitudes em favor de um novo modelo civilizatório, mais solidário, ético e equilibrado.

A criança, conforme enfatiza Faria (1999), é um ser histórico, social e cultural, capaz de produzir significados e agir sobre o mundo. Ao compreender o ambiente como um espaço de interações simbólicas e afetivas, a Educação Ambiental na Educação Infantil reconhece a criança como sujeito ativo na construção de conhecimentos sobre o meio em que vive. Para Reigota (2017), a Educação Ambiental deve ir além da transmissão de informações sobre ecologia e reciclagem, promovendo o desenvolvimento de uma consciência política, crítica e participativa, voltada para a transformação social e para a construção de um mundo mais justo e sustentável.

No contexto das práticas pedagógicas, a Educação Ambiental na Educação Infantil deve estar presente de forma integrada ao projeto pedagógico da instituição e não se restringir a atividades pontuais ou comemorativas. Carvalho (2012) ressalta que as ações educativas devem possibilitar à criança vivenciar a natureza em suas diversas dimensões — estética, ética, afetiva e cognitiva —, por meio de experiências concretas que despertem a curiosidade e o encantamento pelo mundo natural. Isso inclui, por exemplo, o cultivo de hortas escolares, o cuidado com jardins, a observação de insetos e plantas, o uso de materiais recicláveis nas brincadeiras e o desenvolvimento de projetos que envolvam o reaproveitamento de recursos, a economia de água e energia e o respeito aos seres vivos.

A BNCC — Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018) reforça essa perspectiva ao reconhecer que a Educação Infantil deve promover experiências que contribuam para a construção de valores éticos e de atitudes de responsabilidade em relação ao meio ambiente e à coletividade. A BNCC entende que o aprendizado nessa fase ocorre de forma global e integrada, e que o contato direto com a natureza é fundamental para o desenvolvimento da sensibilidade, da imaginação e da consciência ecológica.

Nessa linha, Guimarães (2004) argumenta que a Educação Ambiental deve ser vista como uma prática transformadora e emancipatória, que possibilita à criança compreender-se como parte integrante da natureza e agente de mudança social. O autor defende que o educador precisa adotar uma postura reflexiva e dialógica, estimulando a curiosidade e o pensamento crítico, em vez de transmitir conteúdos prontos e moralizantes. Para isso, é fundamental que os professores recebam formação continuada e tenham acesso a materiais e metodologias que valorizem a interdisciplinaridade, a experimentação e o vínculo afetivo com o ambiente.

A relação entre afetividade e Educação Ambiental é um ponto central nas práticas com crianças pequenas. Wallon (1941) e Vygotsky (1998) já demonstravam que o aprendizado está intimamente ligado à emoção e à interação social. Assim, quando a criança vivencia situações em que o cuidado com o ambiente é parte do cotidiano escolar — como separar o lixo, cuidar das plantas ou respeitar os animais —, ela internaliza valores de respeito e solidariedade que irão influenciar sua forma de agir ao longo da vida. Tiriba (2005) complementa que o trabalho pedagógico na Educação Infantil deve criar condições para que a criança sinta-se parte da natureza e perceba o impacto de suas ações sobre ela, desenvolvendo desde cedo a

noção de pertencimento e de responsabilidade ambiental.

Segundo Vygotsky (2008, p.76), o desenvolvimento e a aprendizagem da criança ocorrem a partir da relação que tem “no seu cotidiano, observando, experimentando, imitando, recebendo instrução das pessoas mais experientes de sua cultura, aprende a fazer perguntas e também obter respostas para uma série de questões”. A Educação Infantil é a maior responsável pela promoção do desenvolvimento da criança como um todo, e o ensino nesta fase contribui para mudanças significativas nas presentes e futuras gerações. Por isso, priorizar o trabalho de Educação Ambiental junto às crianças é uma forma de promover a formação de cidadãos conscientes, críticos e participativos. De acordo com os *Parâmetros de Qualidade para a Educação Infantil* (2008, p.14), a criança é “um ser humano único, completo e, ao mesmo tempo, em crescimento e em desenvolvimento”, o que reforça a importância de se trabalhar o meio ambiente como elemento fundamental para a vida e para a formação de valores éticos e sustentáveis.

Tiriba (2005) lembra que os seres humanos partilham a vida na Terra com inúmeras espécies animais e vegetais, sem as quais a vida no planeta não pode existir. Essa percepção reforça o papel da Educação Ambiental como promotora de uma consciência ecológica baseada no respeito, na cooperação e no cuidado com o outro. Reigota (2009, p.36) define o meio ambiente como “um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relação dinâmica e em constante interação os aspectos naturais e sociais”. Ele ainda acrescenta que a Educação Ambiental deve ser entendida como um processo político, que busca promover o diálogo entre diferentes saberes e permitir que alunos e professores construam juntos significados e definições sobre o ambiente e sua preservação (Reigota, 2009, p.37).

Nesse sentido, Talamoni e Sampaio (2008) afirmam que “a Educação Ambiental é mediadora da apropriação, pelos sujeitos, das qualidades e capacidades necessárias à ação transformadora responsável diante do meio em que vive” (p.12), e alertam que ela não pode se restringir ao ensino de ecologia ou ciências naturais, mas deve permear todas as disciplinas, sempre contextualizada com a realidade dos educandos. Os autores também destacam que a Educação Ambiental não deve ser utilizada como forma de doutrinamento, mas como instrumento de conscientização coletiva, promovendo o sentimento de corresponsabilidade entre professores, gestores, famílias e comunidade escolar.

Portanto, a Educação Ambiental na Educação Infantil não é apenas um conjunto de práticas ecológicas, mas uma proposta de formação integral que une conhecimento, sensibilidade e ética. É por meio de experiências significativas e afetivas que a criança aprende a cuidar de si, do outro e do mundo, compreendendo que o equilíbrio ambiental depende das relações humanas e das escolhas cotidianas. Ao integrar a Educação Ambiental aos processos educativos desde a infância, as instituições escolares contribuem para a formação de sujeitos conscientes, críticos e comprometidos com a sustentabilidade da vida no planeta. Como enfatiza Gadotti (2000), educar ambientalmente é educar para a esperança, para a

responsabilidade e para o futuro — um futuro que começa na infância, quando se plantam as primeiras sementes do cuidado, da consciência e do amor pelo planeta.

A Educação Ambiental inserida na Educação Infantil tem potencial transformador porque atua sobre dimensões centrais do desenvolvimento humano exatamente quando elas estão em formação: cognição, afetividade e sociabilidade. Na primeira infância, o cérebro e os repertórios afetivo-relacionais das crianças são particularmente sensíveis a experiências concretas, multimodais e significativas; por isso, práticas pedagógicas que envolvem contato com a natureza, projetos de cultivo, observação de ciclos de vida e cuidados coletivos não só ampliam conhecimentos sobre o mundo natural, como moldam capacidades de atenção, linguagem, resolução de problemas e regulação emocional. A literatura recente em educação e desenvolvimento infantil converte essa intuição em evidência: revisões sistemáticas sobre a educação ambiental e programas baseados na natureza mostram ganhos consistentes na cognição executiva, na atenção sustentada e em indicadores de autorregulação — efeitos que se manifestam quando as atividades são regulares, integradas ao currículo e mediadas por adultos formados para escutar e provocar perguntas significativas nas crianças. Estudos de síntese apontam que intervenções em contextos de educação infantil que privilegiam experiências “nature-based” (baseadas na natureza) ou o uso de hortas e jardins escolares promovem melhorias no raciocínio científico inicial, na curiosidade investigativa e em habilidades de observação e classificação, competências fundamentais para o desenvolvimento cognitivo na primeira infância (Ardoin, N. M,2020).

No plano afetivo, a Educação Ambiental favorece a construção de vínculos de cuidado — com o outro e com o ambiente — que são constitutivos da ética do cuidado. Quando crianças manuseiam terra, regam plantas, alimentam minhocas ou acompanham a metamorfose de um inseto, elas experimentam empatia e responsabilidade concretas: aprendem que ações simples têm consequências sobre seres vivos frágeis, e que o cuidado implica rotina, paciência e cooperação. Esse repertório afetivo se traduz em maior motivação para proteger e preservar, mas também em regulações emocionais mais adaptativas (por exemplo, tolerância à frustração ao lidar com perdas naturais, capacidade de esperar resultados em projetos de cultivo). Revisões sobre nature play (brincadeiras na natureza) mostram que o contato regular com ambientes naturais aumenta indicadores de bem-estar, diminui sintomas de ansiedade e melhora a qualidade do sono em crianças, resultados que têm implicações diretas na disponibilidade emocional para aprender e para socializar. (Prins, J.; et al,2022)

Socialmente, as práticas ambientais na Educação Infantil costumam ocorrer em projetos coletivos (horta, mutirão de limpeza, feiras de troca, rodas de conversa), o que cria oportunidades ricas para a negociação de regras, a divisão de tarefas e a construção de linguagem social. Nessas atividades, a criança aprende a cooperar, a comunicar intenções, a negociar papéis e a resolver pequenos conflitos — habilidades sociais que se transferem para outros contextos escolares e familiares. Pesquisas que investigaram programas de jardim escolar e projetos de jardinagem indicam ganhos em competências de trabalho em grupo, autoestima e atitudes positivas em relação à escola, especialmente em populações com

vulnerabilidades socioeconômicas. Além disso, ambientes verdes nas escolas estão associados a redução da distração e maior engajamento nas atividades coletivas, o que facilita o desenvolvimento de processos pedagógicos mais democráticos e colaborativos (Davis, J. N.; et al,2023).

A formação de valores e atitudes sustentáveis começa muito antes de conceitos técnicos sobre “sustentabilidade” poderem ser explicitados. Para crianças pequenas, valores como respeito, cuidado, justiça e responsabilidade ganham corpo por meio de práticas sensoriais e rituais compartilhados: plantar uma muda, separar resíduos, economizar água durante a escovação ou contar histórias que valorizam a interdependência entre seres. A Educação Ambiental, quando trabalhada de maneira contextualizada e não moralizante, oferece aos educadores e às famílias instrumentos para transformar atos cotidianos em sentidos éticos: o cuidado com a horta passa a ser aula sobre ciclos, mas também um exercício de compromisso coletivo; a observação de uma lagarta vira porta de entrada para discussões sobre transformação, paciência e proteção de vidas pequenas. Autores que pensam a educação para a sustentabilidade defendem que as atitudes pró-ambientais se enraízam quando vinculadas a afetos e a experiências concretas, não apenas a mensagens informativas — daí a importância de práticas vivenciais desde cedo. (UNESCO,1978)

No campo empírico, há um conjunto crescente de pesquisas que documenta impactos mensuráveis das práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil (e nas séries iniciais). Ardoин et al., em revisão sistemática de estudos sobre educação ambiental na primeira infância, concluíram que intervenções bem desenhadas apoiam o crescimento afetivo e cognitivo das crianças e contribuem para atitudes pró-ambientais, embora tenham destacado a necessidade de desenhos de pesquisa mais robustos e de medidas padronizadas para capturar mudanças no comportamento ao longo do tempo (Ardoин, N. M,2020).

Estudos experimentais com programas de jardinagem mostram efeitos positivos em aprendizagem acadêmica modesta (por exemplo, pequenas melhorias em leitura e em conceitos científicos quando atividades de jardim são integradas ao currículo), além de efeitos robustos sobre conhecimento nutricional e comportamento alimentar (crianças tendem a aceitar mais frutas e verduras que cultivaram). Essas evidências vindas de intervenções em escolas indicam que ações ligadas ao manejo do ambiente podem actuar simultaneamente sobre aprendizagem formal e sobre hábitos de saúde (Prins, J.; et al,2022).

Quanto à promoção de comportamentos pró-ambientais (pro- environmental behaviours — PEBS), meta-análises recentes sobre intervenções em crianças e jovens mostram efeitos moderados a grandes quando as atividades são contextualizadas, participativas e repetidas — isto é, não basta uma única “aula de reciclagem”: o impacto é maior quando há projetos contínuos que envolvem tomada de decisão, monitoramento e feedback. Uma meta-análise recente mostrou que programas educativos produzem um aumento mensurável nas ações pró-ambientais das crianças, com efeitos também na família por contágio social (crianças levam práticas para casa e influenciam hábitos familiares) (Ardoин, N. M,2020).

Em termos neurobiológicos e de desenvolvimento cognitivo amplo, a literatura interdisciplinar entre

neurociências do desenvolvimento e estudos ambientais indica que experiências enriquecidas (cognitivamente estimulantes, emocionalmente seguras e fisicamente ativas) promovem trajetórias de maior plasticidade neural e melhores indicadores de funções executivas (memória de trabalho, inibição, flexibilidade cognitiva). Ambientes naturais e atividades ao ar livre fornecem justamente esse tipo de estimulação — complexa, variada e sensorialmente rica — e, portanto, são plausíveis candidatos a melhorar capacidades cognitivas centrais. Revisões recentes sobre contribuição ambiental ao desenvolvimento infantil reforçam que estímulos ambientais positivos (incluindo espaços verdes) correlacionam-se com ganhos em atenção e aprendizagem, possivelmente mediado por redução de poluentes, aumento de atividade física e menor exposição ao estresse crônico. (Świątkowski, W.; et al,2024)

Do ponto de vista metodológico, pesquisas de qualidade variada têm sido realizadas: desde estudos qualitativos detalhados que documentam mudanças na linguagem, nas brincadeiras e nos afetos das crianças (muito úteis para capturar processos intrínsecos), até ensaios controlados que testam impactos em medidas específicas (leitura, conhecimentos científicos, atitudes alimentares). A síntese produzida por Ardoin et al. (2020) e por revisões sobre nature-based play ressalta que os efeitos mais consistentes recaem sobre domínios afetivos e socioemocionais — empatia, curiosidade, capacidade de cooperação — enquanto os impactos cognitivos aparecem quando as práticas são intencionalmente conectadas ao currículo e avaliadas com instrumentos sensíveis ao nível de desenvolvimento infantil (Świątkowski, W.; et al,2024).

Importante notar que nem todas as intervenções geram efeitos positivos e que o desenho do programa é decisivo. Elementos que aumentam a eficácia incluem (a) formação consistente dos professores para mediar experiências ambientais; (b) continuidade e repetição das atividades; (c) envolvimento das famílias e da comunidade; (d) integração com objetivos curriculares (não tratar o tema como atividade isolada); (e) espaços físicos adequados e materiais ricos; e (f) avaliação reflexiva que utiliza instrumentos apropriados para a faixa etária. Falhas em qualquer desses elementos podem reduzir ou anular os benefícios observáveis. Essas conclusões reforçam a visão de que a Educação Ambiental eficaz é sempre pedagógica — exige planejamento, mediação e avaliação — e não uma soma de ações casuais (Świątkowski, W.; et al,2024).

No contexto brasileiro, estudos e relatórios nacionais (incluindo revisões sobre contextos urbanos e as capacidades das políticas públicas) apontam que programas de Educação Ambiental na Educação Infantil podem ser particularmente transformadores em contextos de desigualdade, onde as crianças têm pouco acesso a espaços verdes e experiências de cultivo. Investimentos em hortas escolares, parques comunitários acessíveis e formação docente tendem a gerar duplo retorno: melhorias nas aprendizagens e redução de desigualdades de oportunidade para experiências sensoriais e científicas precoces. Pesquisas nacionais também apontam a importância de articular ações de Educação Ambiental com programas de saúde, nutrição e assistência social para potencializar impactos sobre o desenvolvimento integral da

criança.(UNICEF,2024)

Alguns exemplos práticos ilustram o potencial transformador: programas que transformaram pátios escolares em hortas e oficinas de ciências relataram aumento da participação das famílias, melhorias na dieta das crianças e maior sentido de pertença à escola; intervenções que combinaram brincadeiras na natureza com projetos de investigação simples registraram avanços na linguagem científica precoce e no uso de vocabulário causal; iniciativas que integraram monitoramento participativo (crianças medindo crescimento de plantas e registrando dados) estimularam noções rudimentares de método científico e de responsabilidade coletiva. Estes relatos de caso — quando sistematicamente avaliados — convergem com as evidências de síntese e oferecem material valioso para a implementação local. .(UNICEF,2024)

Em termos de políticas públicas e implicações práticas, as evidências disponíveis sustentam algumas recomendações claras: priorizar formação continuada de professores para práticas ambientais na primeira infância; articular projetos de Educação Ambiental com metas curriculares e com políticas de saúde e nutrição; investir em infraestrutura segura que possibilite contato regular com a natureza (hortas, jardins, áreas verdes acessíveis); garantir que programas sejam culturalmente relevantes e co-construídos com famílias e comunidades; e avaliar sistematicamente os projetos com indicadores apropriados (combinação de medidas qualitativas e quantitativas sensíveis ao estágio de desenvolvimento). Essas medidas aumentam a probabilidade de que investimentos em Educação Ambiental gerem benefícios duradouros no desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças.(UNICEF,2024)

Por fim, é crucial enfatizar que os impactos observados não são apenas “melhorias instrumentais” em resultados escolares: tratam-se de mudanças profundas na forma como as crianças passam a se perceber em relação ao mundo — como agentes que podem cuidar, investigar e transformar. A Educação Ambiental bem articulada contribui, portanto, para a formação de sujeitos mais atentos, empáticos e críticos, capazes de integrar conhecimento e valores em ações cotidianas. Isso tem implicações poderosas para a construção de sociedades mais resilientes e mais comprometidas com o cuidado do comum, um objetivo que vai muito além do ensino de conteúdos e que encontra na infância um terreno privilegiado de intervenção (UNESCO,1978).

A educação ambiental na educação infantil é fundamental para a formação integral das crianças e para o desenvolvimento de uma consciência sustentável desde os primeiros anos de vida. Contudo, sua implementação enfrenta diversos desafios práticos nas escolas, como a limitação de recursos materiais e pedagógicos adequados para trabalhar esses conteúdos de forma lúdica e eficaz (Santos & Silva, 2019). Muitas instituições carecem de espaços verdes, materiais recicláveis e equipamentos que possibilitem atividades práticas e que aproximem as crianças da natureza, restringindo as possibilidades de aprendizagem ambiental. Além disso, a infraestrutura física frequentemente não está preparada para acolher projetos que demandem contato direto com o meio ambiente, problema que se agrava em contextos urbanos, onde o acesso à natureza é reduzido e a criatividade e integração das estratégias pedagógicas dependem de apoio institucional e direcionamento (Moura et al., 2021).

Outro ponto crucial é a capacitação docente. Muitos professores da educação infantil não possuem formação específica em educação ambiental, o que compromete a profundidade e qualidade do ensino (Oliveira & Carvalho, 2020). A ausência de preparação adequada dificulta o desenvolvimento de práticas pedagógicas contextualizadas e a promoção de uma postura crítica e propositiva nos alunos. Portanto, é urgente investir na formação continuada que contemple tanto o conhecimento teórico quanto metodologias participativas e práticas que integrem o meio ambiente à rotina escolar e à realidade social dos estudantes (Freitas & Ramos, 2018). A capacitação docente envolve não apenas o domínio do conteúdo, mas também a construção de uma visão sobre o papel da escola na formação de valores ecológicos e na cidadania ambiental.

Perspectivas futuras para a educação ambiental na infância apontam para a necessidade de políticas públicas mais efetivas e de parcerias entre escolas, famílias, comunidade e órgãos ambientais, que ampliem o alcance e a efetividade das ações educativas (Costa & Almeida, 2022). Projetos colaborativos que envolvam esses atores podem gerar experiências significativas e duradouras para as crianças. Ademais, a incorporação de tecnologias digitais, como jogos educativos e plataformas interativas, pode facilitar a compreensão de temas complexos e estimular o interesse dos alunos, desde que utilizados com equilíbrio e critério pedagógico (Nascimento & Soares, 2020).

A transversalidade da educação ambiental no currículo da educação infantil deve ser buscada continuamente, assegurando que a sustentabilidade permeie diferentes áreas do conhecimento e as práticas diárias da escola, o que fortalece a visão crítica e holística das crianças sobre o mundo (Mourão & Silva, 2017). Assim, superar as limitações materiais, investir na formação dos professores e fortalecer as parcerias institucionais são essenciais para que a educação ambiental cumpra seu papel transformador, formando cidadãos conscientes e responsáveis. O futuro da educação sustentável depende da capacidade das instituições de inovar, integrar e comprometer-se com a preservação do planeta desde a infância.

A educação infantil, como primeira etapa da educação básica, tem como objetivo principal o desenvolvimento integral da criança, considerando que as avaliações devem ter caráter formativo, acompanhando seu crescimento sem promover antecipadamente a passagem para etapas seguintes (BRASIL, 1996). As mudanças legislativas, como as Leis nº 11.114/2005 e nº 11.274/2006, redefiniram as diretrizes da educação infantil e do ensino fundamental, reforçando a importância de se atender crianças de zero a cinco anos e ampliando o ensino fundamental para nove anos (Brasil, 2005; 2006). Essas mudanças evidenciam a necessidade de o professor compreender a criança em suas características próprias, considerando seu contexto cultural e social, como ressaltado por Braga (2014), que destaca a importância de enxergar a criança contemporânea imersa em um mundo tecnológico e dinâmico.

Porém, apesar dos avanços sociais e educacionais, Azevedo (2013) chama a atenção para o fato de que a infância muitas vezes é marcada pela precocidade, exclusão e violência, ressaltando a luta contínua da sociedade brasileira pela defesa dos direitos das crianças. O professor da educação infantil precisa, portanto, estar em constante formação, buscando conhecimentos e saberes que o qualifiquem para atender as especificidades dessa fase (Freire, 1996; Azevedo, 2013). O docente deve ser capaz de integrar o educar, cuidar e brincar, valorizando aspectos emocionais, afetivos, físicos, linguísticos, cognitivos e sociais, conforme enfatizam Orgari e Molina (2003). Essa função exige autonomia, pesquisa, reflexão e comprometimento ético, considerando que o professor é peça fundamental no processo de aprendizagem e desenvolvimento social (Nóvoa, 1995; Gomes, 2013).

A formação inicial e continuada do professor deve ser vista como investimento, e não como custo, abrangendo a articulação entre teoria, prática e pesquisa, para a construção de uma identidade profissional sólida e uma docência de qualidade (Veiga, 2001; Gatti & Barreto, 2009). O educador precisa entender a diversidade das crianças, cuidando, protegendo, acolhendo e estimulando-as, repensando suas metodologias com criatividade e sensibilidade (Bassadas, Huguet & Solé, 1999; Oliveira, 2011). O professor é protagonista na mediação das relações entre a criança, o adulto e o mundo, devendo aprimorar sua prática com escolhas éticas e políticas, reconhecendo sua identidade profissional e exercendo autonomia (Gomes, 2013).

Destaca-se que a docência na educação infantil demanda conhecimento específico sobre o desenvolvimento infantil e metodologias adequadas para promover aprendizagens significativas, respeitando a singularidade de cada criança (Silva, 2006; Ostetto, 2012). A prática docente envolve múltiplos saberes — teóricos, disciplinares, curriculares e experienciais — que precisam ser articulados para garantir uma educação inovadora, dinâmica, criativa e consciente (Freire, 1996; Tardif, 2002). Por fim, o educador deve organizar ambientes que favoreçam o tempo de infância, a convivência e o desenvolvimento integral, promovendo autoestima, autoconceito e a construção do conhecimento em um processo contínuo de formação e reflexão (Azevedo, 2013; Barbosa, 2009).

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Ambiental (EA) na Educação Infantil assume papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, críticos e responsáveis frente aos desafios socioambientais contemporâneos. Nessa fase inicial da vida, a criança desenvolve percepções, valores e atitudes que podem orientar sua relação com o meio ambiente ao longo de toda a existência. Diante disso, torna-se imprescindível a adoção de práticas pedagógicas inovadoras, que despertem o interesse, promovam o envolvimento ativo e favoreçam o desenvolvimento integral da criança, integrando aspectos cognitivos, afetivos e sociais no processo educativo.

A literatura especializada destaca que a inovação pedagógica na EA deve ser pautada em abordagens lúdicas, interativas e contextualizadas, considerando a faixa etária das crianças, suas experiências prévias e o contexto socioambiental local. Para Nóvoa (2009), a inovação no campo educacional pressupõe uma ruptura com métodos tradicionais, valorizando o protagonismo do aprendiz e a construção coletiva do conhecimento. Essa premissa é ainda mais relevante na Educação Infantil, pois as crianças necessitam de estímulos concretos e experiências sensoriais para desenvolver o pensamento crítico e o senso de responsabilidade ambiental (Kellert, 2002).

Um dos principais desafios da EA na Educação Infantil reside na articulação entre a complexidade dos temas ambientais e a linguagem acessível às crianças. Para superar essa dificuldade, as práticas pedagógicas inovadoras recorrem ao uso do brincar, da dramatização, das histórias e das vivências na natureza como estratégias centrais. Segundo Vygotsky (1998), o brincar é uma forma privilegiada de aprendizagem na infância, pois estimula a imaginação, a socialização e a apropriação simbólica do mundo. Assim, ao associar o brincar às temáticas ambientais, os educadores criam ambientes ricos para a exploração, a experimentação e o desenvolvimento da consciência ecológica.

Nesse sentido, a utilização de projetos pedagógicos tem se mostrado eficiente para organizar as atividades de EA na Educação Infantil, proporcionando uma abordagem integrada e interdisciplinar. Tais projetos possibilitam a investigação dos fenômenos ambientais a partir das dúvidas e interesses das crianças, promovendo a pesquisa, a observação e o diálogo. Conforme Fleer (2011), projetos que envolvem a observação da natureza, o cultivo de hortas escolares e a coleta seletiva de resíduos favorecem a construção de saberes significativos e a formação de hábitos sustentáveis desde a infância.

Outro aspecto relevante das práticas pedagógicas inovadoras é a incorporação de tecnologias digitais como ferramentas de apoio à Educação Ambiental. A inclusão de recursos multimídia, como vídeos, jogos interativos e aplicativos educativos, pode ampliar o acesso à informação e estimular a curiosidade das crianças sobre o meio ambiente. Estudos indicam que o uso consciente e orientado dessas tecnologias contribui para a sensibilização ambiental e o desenvolvimento de competências digitais

(Barbosa, 2019). No entanto, é essencial que o uso das tecnologias esteja aliado a experiências concretas, como atividades ao ar livre e contato direto com os elementos naturais, para garantir o vínculo afetivo e a vivência sensorial, que são imprescindíveis na Educação Infantil (Chawla, 2007).

Além disso, a participação da comunidade escolar e familiar nas práticas de EA configura uma inovação pedagógica importante, pois amplia o alcance das ações educativas e fortalece a construção coletiva de valores sustentáveis. Programas que promovem o envolvimento dos familiares em atividades como mutirões de limpeza, feiras de troca de brinquedos e oficinas sobre reciclagem contribuem para a integração entre escola, família e meio ambiente (Moura, 2014). Essa articulação fortalece a rede de suporte ao desenvolvimento da criança, ampliando o impacto das aprendizagens ambientais para além do espaço escolar.

A interdisciplinaridade também aparece como um eixo fundamental nas práticas inovadoras de EA na Educação Infantil. Temas ambientais são integrados às diferentes áreas do conhecimento, como linguagem, artes, matemática e ciências, possibilitando a construção de significados a partir de múltiplas perspectivas. Segundo Soares e Barreto (2016), esse enfoque favorece a compreensão sistêmica dos problemas ambientais e a conexão entre saberes formais e cotidianos, essencial para a formação de uma consciência ambiental crítica e comprometida.

Para que as práticas pedagógicas inovadoras se consolidem na Educação Infantil, a formação continuada dos educadores é indispensável. Muitos professores ainda se sentem inseguros para abordar temas ambientais, seja pela falta de preparo específico, seja pela ausência de materiais adequados (Alves & Carvalho, 2018). Investir na capacitação docente, por meio de cursos, oficinas e grupos de estudo, amplia o repertório metodológico e fortalece a identidade do educador como agente transformador no campo da EA. A partir dessa perspectiva, a inovação não se limita apenas às práticas em sala de aula, mas abrange também a gestão escolar, o planejamento coletivo e a construção de uma cultura organizacional voltada para a sustentabilidade (Sanches, 2017).

Entre as práticas inovadoras destacam-se ainda as atividades baseadas em jogos ambientais, que promovem o aprendizado de forma lúdica e colaborativa. Jogos como “caça ao lixo”, “memória ambiental” e “quebra-cabeça da biodiversidade” estimulam a atenção, o raciocínio lógico e a cooperação entre as crianças, enquanto abordam temas como reciclagem, fauna, flora e conservação dos recursos naturais (Mendonça & Silva, 2020). A ludicidade, portanto, revela-se um recurso pedagógico estratégico para despertar o interesse e promover a apropriação dos conceitos ambientais.

Outra prática que merece destaque é o uso de ambientes externos e a educação ao ar livre, que permite o contato direto das crianças com os elementos da natureza. Segundo Louv (2008), a experiência na natureza contribui para o desenvolvimento da atenção, da criatividade e do senso de pertencimento ao meio ambiente. Jardins sensoriais, hortas escolares, espaços para observação de insetos e pássaros são ambientes

que favorecem o aprendizado ativo, a curiosidade e a valorização da biodiversidade local. Além disso, tais experiências contribuem para o bem-estar físico e emocional das crianças, estimulando hábitos saudáveis e atitudes de cuidado.

A construção de parcerias com instituições ambientais, universidades e organizações não governamentais também tem potencial para inovar as práticas pedagógicas em EA. Essas parcerias podem oferecer recursos, capacitações e projetos que enriquecem o currículo e aproximam as crianças de realidades ambientais diversificadas (Ferreira & Lima, 2015). A ampliação do diálogo entre escola e sociedade reforça a dimensão comunitária da educação ambiental, ampliando o protagonismo infantil e incentivando a cidadania ativa.

É fundamental salientar que as práticas pedagógicas inovadoras para a Educação Ambiental na Educação Infantil devem respeitar os princípios da diversidade cultural e da inclusão. A valorização dos saberes tradicionais, indígenas e locais, assim como o atendimento às necessidades de crianças com diferentes condições, enriquece o processo educativo e fortalece a justiça social na sustentabilidade (Souza & Pacheco, 2019). Incorporar múltiplas vozes e perspectivas contribui para uma educação mais plural e democrática, capaz de formar sujeitos críticos e solidários.

Por fim, a avaliação das práticas inovadoras em EA na Educação Infantil deve considerar não apenas os aspectos cognitivos, mas também as mudanças nas atitudes, valores e comportamentos das crianças. Ferramentas qualitativas, como portfólios, registros fotográficos, observações e relatos, permitem captar a complexidade do processo educativo e o impacto das intervenções (Pereira, 2016). A avaliação reflexiva contribui para o aprimoramento contínuo das práticas e para o fortalecimento do compromisso com a sustentabilidade.

Diante do exposto, fica evidente que as práticas pedagógicas inovadoras para a Educação Ambiental na Educação Infantil devem ser diversificadas, integradoras e centradas no protagonismo das crianças. Ao combinar metodologias lúdicas, tecnologias educativas, experiências ao ar livre, projetos interdisciplinares, participação comunitária e valorização da diversidade, é possível construir uma educação que promova a formação integral e sustentável desde os primeiros anos de vida. A inovação pedagógica, portanto, constitui um caminho imprescindível para enfrentar os desafios ambientais e sociais do século XXI, construindo um futuro mais justo, equilibrado e consciente.

A presente pesquisa teve como foco compreender a importância da educação ambiental na educação infantil, reconhecendo-a como uma ferramenta indispensável para a formação integral da criança e para a construção de uma cultura de sustentabilidade, cidadania e respeito à vida. Ao longo do trabalho, foi possível constatar que a educação ambiental, quando introduzida desde os primeiros anos de escolarização, contribui de maneira significativa para o desenvolvimento cognitivo, afetivo e social das crianças, estimulando valores éticos, atitudes de cuidado com o meio ambiente e o fortalecimento do sentimento de pertencimento à natureza. Essa abordagem, ao integrar conhecimento, sensibilidade e prática, mostra-se essencial para a formação de cidadãos críticos e comprometidos com a preservação do planeta.

No decorrer do estudo, observou-se que a educação ambiental não pode ser compreendida como um conteúdo isolado do currículo, mas como um eixo transversal que deve permear todas as áreas do conhecimento e práticas pedagógicas. Essa perspectiva foi reforçada por diversos autores consultados, como Loureiro (2004), Carvalho (2008), Reigota (2017) e Gadotti (2000), que afirmam que a educação ambiental é um processo contínuo, interdisciplinar e transformador, que ultrapassa o simples ato de ensinar conteúdos ecológicos e busca promover uma mudança profunda na forma de pensar e agir dos indivíduos. Na educação infantil, essa transformação se torna ainda mais relevante, pois é na infância que se constroem os alicerces da personalidade, da moralidade e da consciência social.

O Capítulo 1 apresentou os fundamentos históricos e conceituais da educação ambiental, contextualizando sua origem no cenário mundial e nacional. A partir da Revolução Industrial e dos grandes desastres ambientais do século XX, surgiram movimentos e conferências que marcaram o início de uma preocupação global com o meio ambiente, culminando na formulação de políticas públicas e legislações voltadas para a sustentabilidade. Nesse contexto, a Conferência de Estocolmo (1972), a Carta de Belgrado (1975), a Conferência de Tbilisi (1977) e a Eco-92 foram marcos importantes que consolidaram o papel da educação ambiental como instrumento de conscientização e transformação social. No Brasil, a institucionalização da educação ambiental por meio da Lei nº 9.795/1999, juntamente com as orientações da LDB nº 9.394/1996 e da BNCC (2018), representou um avanço significativo na integração da temática ambiental aos processos educacionais, reforçando o compromisso do país com a sustentabilidade.

O Capítulo 2 discutiu a educação infantil e seus desafios contemporâneos, apresentando-a como a primeira etapa da educação básica e o espaço primordial para o desenvolvimento das potencialidades humanas. Nessa fase, a criança aprende por meio da curiosidade, do brincar e da experimentação, o que torna o ambiente escolar um campo fértil para o despertar da consciência ecológica. Autores como Vygotsky (1998), Piaget (1978) e Wallon (1941) destacam que o desenvolvimento infantil ocorre por meio da interação com o meio e com o outro, o que reforça a importância de experiências concretas e afetivas que envolvam a natureza. A educação infantil, portanto, tem papel essencial na construção de vínculos afetivos e éticos entre a criança e o meio ambiente, sendo o educador o mediador desse processo de descoberta e

sensibilização.

O Capítulo 3 constituiu o núcleo central do trabalho, analisando a aplicação prática da educação ambiental na educação infantil. Foram discutidas metodologias, estratégias e experiências que demonstram como é possível trabalhar a sustentabilidade de maneira lúdica, interdisciplinar e significativa. A ludicidade foi destacada como elemento fundamental no processo de aprendizagem, pois o brincar possibilita à criança compreender o mundo, expressar emoções e construir conhecimento. Através de atividades como hortas escolares, contação de histórias, jogos cooperativos e projetos de reciclagem, as crianças não apenas aprendem conceitos ambientais, mas também vivenciam atitudes de solidariedade, empatia e respeito. Essa vivência concreta do aprender fazendo é o que diferencia a educação ambiental de outras práticas pedagógicas, pois envolve a criança de forma integral — corpo, mente e emoção —, promovendo uma aprendizagem com sentido e propósito.

No Capítulo 4, foram apresentados os impactos e benefícios da educação ambiental na infância, com base em pesquisas e estudos recentes que comprovam sua eficácia. Os resultados mostraram que as práticas ambientais contribuem para o desenvolvimento cognitivo, uma vez que estimulam a observação, a curiosidade científica e o pensamento crítico; para o desenvolvimento afetivo, ao promover o cuidado com a natureza e a valorização da vida; e para o desenvolvimento social, ao fortalecer a cooperação, o diálogo e o respeito às diferenças. Além disso, a educação ambiental mostrou-se capaz de despertar o sentimento de pertencimento e responsabilidade, formando sujeitos mais conscientes de seu papel no meio em que vivem. Estudos como os de Ardoin et al. (2020), Davis et al. (2023) e Prins et al. (2022) reforçam que crianças que vivenciam experiências significativas com a natureza tendem a desenvolver maior empatia ambiental e atitudes pró-ecológicas duradouras.

O Capítulo 5 abordou os desafios e as perspectivas futuras da educação ambiental na educação infantil, reconhecendo que, apesar dos avanços teóricos e legais, ainda existem entraves que dificultam sua consolidação nas práticas pedagógicas. Entre esses desafios, destacam-se a formação insuficiente de professores na área ambiental, a escassez de recursos didáticos e espaços verdes nas escolas, além da falta de continuidade das ações de educação ambiental nas políticas públicas. Muitos educadores ainda veem o tema como algo secundário, restrito a datas comemorativas ou projetos pontuais. No entanto, a efetivação da educação ambiental requer compromisso institucional, formação permanente e integração curricular. Para superar essas limitações, é necessário investir em formação docente, ampliar o diálogo entre escola, família e comunidade e desenvolver projetos que envolvam práticas reais de sustentabilidade. A escola deve ser o espaço de exemplo e transformação, adotando atitudes ecológicas em sua rotina, como a economia de água e energia, o uso consciente de materiais e a gestão adequada de resíduos.

Ao longo desta pesquisa, tornou-se evidente que a educação ambiental na educação infantil representa um instrumento fundamental para a transformação social e cultural, pois forma crianças críticas,

reflexivas e conscientes de que suas ações têm impacto sobre o mundo. O aprendizado que envolve a afetividade, o brincar e o cuidado desperta sentimentos de empatia e pertencimento, essenciais para a construção de uma ética ambiental sólida. Nesse sentido, educar para o meio ambiente é educar para a vida, para a convivência, para a solidariedade e para o respeito à diversidade.

As análises realizadas também mostraram que o sucesso da educação ambiental depende do engajamento coletivo — dos educadores, das instituições de ensino, das famílias e das políticas públicas. O educador, ao adotar práticas pedagógicas ambientalmente responsáveis, torna-se um agente multiplicador do conhecimento e do exemplo. As famílias, por sua vez, reforçam os valores aprendidos na escola, criando um ambiente de continuidade e coerência na formação das crianças. Já as políticas públicas devem garantir condições materiais e formativas para que a educação ambiental deixe de ser um ideal teórico e se torne uma realidade cotidiana.

Assim, conclui-se que a educação ambiental na educação infantil não é apenas uma disciplina ou um tema transversal, mas um princípio formativo, capaz de transformar a maneira como as novas gerações se relacionam com o planeta. Ela ensina que o respeito à vida, em todas as suas formas, é o fundamento da sustentabilidade e da cidadania. Através dela, a criança aprende que o meio ambiente não é algo externo, mas parte integrante de sua própria existência. Dessa forma, a escola assume papel essencial na formação de sujeitos ecológicos, conscientes de sua responsabilidade e preparados para enfrentar os desafios do futuro com sensibilidade, criatividade e compromisso ético.

Portanto, a principal contribuição deste estudo foi evidenciar que investir na educação ambiental desde a infância é investir no futuro da humanidade. A educação ambiental é uma semente plantada nas mentes e nos corações das crianças, que germina em atitudes conscientes, respeito à natureza e ações coletivas em prol de um mundo mais equilibrado e justo. Essa é a base para a construção de uma sociedade sustentável, onde o desenvolvimento se alia à preservação e o progresso se harmoniza com a vida. O desafio que se impõe às instituições educacionais é transformar a educação ambiental em prática constante, vivenciada no cotidiano, para que as novas gerações cresçam não apenas com conhecimento, mas com sabedoria, empatia e responsabilidade ambiental.

ALVES, M. C.; CARVALHO, A. M. P. Formação de professores para a educação ambiental: desafios e possibilidades. *Revista Educação em Foco*, v. 7, n. 2, p. 45-61, 2018

ARDOIN, N. M.; et al. Early childhood environmental education: A systematic review. *Environmental Education Research*, 2020. Disponível em: sciedirect.com.

AZEVEDO, M. M. *Infância e sociedade: desafios contemporâneos*. São Paulo: Cortez, 2013.

BARBOSA, L. M. *Educação infantil: fundamentos, práticas e desafios*. São Paulo: Loyola, 2009.

BARBOSA, L. A. Tecnologias digitais na educação ambiental infantil: potencialidades e limitações. *Educação & Tecnologia*, v. 15, n. 1, p. 89-106, 2019.

BASSEDAS, J. M.; HUGUET, A.; SOLÉ, I. *Educar a los niños pequeños*. Madrid: Morata, 1999.

BRAGA, E. M. *Educação infantil: uma perspectiva contemporânea*. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Brasília: Casa Civil, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 9.672, de 2 de janeiro de 2019. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Meio Ambiente. Brasília: Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em:

<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2019/decreto-9672-2-janeiro-2019-787579-publicacaooriginal-157173-pe.html>. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 10.455, de 11 de agosto de 2020. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério do Meio Ambiente. Brasília: Casa Civil, 2020. Disponível em:

<https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/903270414/decreto-10455-20>. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973. Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1973. Disponível em:

<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=73030&ano=1973&ato=06ao3YE1kenRVTcbf>. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. Brasília: Casa Civil, 1965. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17735.htm. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Casa Civil, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 9 jul. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.837, de 16 de janeiro de 2004. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2004. Brasília: Casa Civil, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.837.htm. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.114, de 16 de maio de 2005. Altera a LDB para tornar obrigatório o ensino fundamental a partir dos 6 anos. Diário Oficial da União, Brasília, 17 maio 2005.

BRASIL. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Altera a duração do ensino fundamental para nove anos. Diário Oficial da União, Brasília, 7 fev. 2006.

BRASIL. Lei nº 13.978, de 17 de janeiro de 2020. Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício financeiro de 2020. Brasília: Casa Civil, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13978.htm. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 9 ago. 2025.

BRIMBLECOMBE, P. The Clean Air Act after 50 years. *Weather*, London, v. 61, n. 11, p. 311-314, 2006.

BOFF, L. Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres. Vozes, 2012.

CAPRA, F. *The Hidden Connections: Integrating the Biological, Cognitive, and Social Dimensions of Life into a Science of Sustainability*. Doubleday, 2002.

CARLOS, R. *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin Company, 1962.

CARVALHO, I. C. M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2008.

CARVALHO, I. C. M. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

CHAWLA, L. Childhood experiences associated with care for the natural world: A theoretical framework for empirical results. *Children, Youth and Environments*, v. 17, n. 4, p. 144-170, 2007.

- COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. Histórico. São Paulo: CETESB, 2022. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/historico/>. Acesso em: 9 ago. 2025.
- COSTA, M. R.; ALMEIDA, P. L. Educação ambiental e políticas públicas: desafios para a infância. *Revista Educação e Sustentabilidade*, v. 9, n. 1, p. 45- 62, 2022.
- DUARTE, R. H. “Turn to pollute”: poluição atmosférica e modelo de desenvolvimento no “milagre” brasileiro (1967-1973). *Tempo*, Niterói, v. 21, n. 37, p. 64-87, 2015.
- ELKINGTON, J. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review*, v. 36, n. 2, p. 90–100, 1994.
- FARIA, A. L. G. *Educação Infantil e pedagogia da infância*. São Paulo: Cortez, 2007.
- FARIA, A. L. G. *A criança, a pedagogia e a história*. São Paulo: Cortez, 1999.
- FERREIRA, R.; LIMA, S. Parcerias para a educação ambiental na escola: possibilidades de construção coletiva. *Cadernos de Educação Ambiental*, v. 12, n. 3, p. 121-138, 2015.
- FLEER, M. Early childhood environmental education: A cultural-historical approach. *Australian Journal of Environmental Education*, v. 27, n. 1, p. 36-48, 2011.
- FILHO, W. L. et al. Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. UNESCO Publishing, 2018.
- FREITAS, A. S.; RAMOS, L. F. Formação continuada de professores em educação ambiental: práticas e desafios. *Cadernos de Educação Ambiental*, v. 15, n. 2, p. 78-95, 2018.
- FREITAS, C. L. Educação Ambiental: Origem e Conceitos. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 9, n. 1, p. 15-29, 2004.
- FREIRE, P. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GADOTTI, M. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- GATTI, B. A.; BARRETO, S. Formação continuada: desafios e possibilidades. In: *Formação de professores: perspectivas e desafios*. São Paulo: Cortez, 2009. p. 215-234.
- GEORGE, T. S. *Minamata: pollution and the struggle for democracy in postwar Japan*. Boston: Harvard University Press, 2002.
- GOMES, C. Formação docente para a educação infantil: desafios e possibilidades. *Revista Educação em Foco*, v. 6, n. 1, p. 50-60, 2013.
- GREATER LONDON AUTHORITY. 50 years on: The struggle for air quality in London since the great smog of December 1952. London: Greater London Authority, 2002.

GRISWOLD, E. How “Silent Spring” ignited the environmental movement. *The New York Times Magazine*, 12 set 2012. Disponível em:
<https://www.nytimes.com/2012/09/23/magazine/how-silent-spring-ignited-the-environmental-movement.html>. Acesso em: 9 ago. 2025.

GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. La educación ambiental y el desarrollo sostenible: controversias y perspectivas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, v. 11, n. 33, p. 283-304, 2006.

GUTIÉRREZ, M.; BENAYAS, J.; CALVO, A. La Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible: propuestas y retos. *Educación Ambiental*, n. 14, p. 20- 31, 2006.

HART, P.; NOLAN, K. Education for Sustainable Development: Towards a Critical Agenda. *Environmental Education Research*, v. 14, n. 5, p. 593-595, 2008.

HEDEFALK, M.; ALMQVIST, J.; ÖSTMAN, L. Education for Sustainable Development: Exploring the Potential for Critical and Emancipatory Learning. *Environmental Education Research*, v. 20, n. 6, p. 804-821, 2014.

HART, P.; NOLAN, K. Education for Sustainable Development: Towards a Critical Agenda. *Environmental Education Research*, v. 14, n. 5, p. 593-595, 2008.

HEDEFALK, M.; ALMQVIST, J.; ÖSTMAN, L. Education for Sustainable Development: Exploring the Potential for Critical and Emancipatory Learning. *Environmental Education Research*, v. 20, n. 6, p. 804-821, 2014.

HUXLEY, T. H. *Man's Place in Nature*. London: Williams and Norgate, 1863.

JACKSON, W. T. The creation of Yellowstone National Park. *Journal of American History*, [S.l.], v. 29, n. 2, p. 187-206, 1942.

KELLERT, S. R. Experiencing nature: Affective, cognitive, and evaluative development in children. In: KAHN, P. H.; KELLERT, S. R. (Eds.). *Children and nature: Psychological, sociocultural, and evolutionary investigations*. MIT Press, p. 117-151, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. *Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, C. M. B. Educação ambiental e educação para o desenvolvimento sustentável: desafios e perspectivas. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, 2015.

LOUV, R. *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Algonquin Books, 2008.

LÖWY, M. Capitalismo, educação e sustentabilidade: uma análise crítica. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 29, n. 85, p. 35-48, 2014.

MARSH, G. P. *Man and Nature; or, Physical Geography as Modified by Human Action*. London: S. Low, Son and Marston, 1864.

MEADOWS, D. H.; MEADOWS, D. L.; RANDERS, J.; BEHRENS III, W. W. *The limits to growth: a report for the Club of Rome's Project on the predicament of mankind*. Falls Church: Potomac Associates; Universe Books, 1972.

MENDONÇA, A.; SILVA, P. Jogos educativos ambientais na educação infantil: possibilidades para a aprendizagem sustentável. *Revista de Educação e Sustentabilidade*, v. 6, n. 2, p. 112-130, 2020.

MOURA, C. F. A participação da família na educação ambiental: um estudo na educação infantil. *Revista Família & Escola*, v. 11, n. 1, p. 78-91, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Programa Nacional de Educação Ambiental - PRONEA. Brasília: MEC, 2005. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>. Acesso em: 9 ago. 2025.

NASCIMENTO, T. M.; SOARES, R. B. Tecnologias digitais na educação ambiental infantil: potencialidades e limitações. *Educação & Tecnologia*, v. 12, n. 1, p. 33-47, 2020.

NÓVOA, A. *Os professores e sua formação*. Porto: Porto Editora, 1995. NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Porto Editora, 2009.

OLIVEIRA, F. J.; CARVALHO, M. A. Formação docente para a educação ambiental na educação infantil: uma análise crítica. *Revista Educação em Foco*, v. 6, n. 1, p. 112-130, 2020.

OLIVEIRA, L. *Educação infantil e suas diversidades*. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. *A educação infantil em Portugal: práticas e políticas*. Porto: Porto Editora, 2002.

ORAGI, M.; MOLINA, N. *Educação infantil: cuidar e educar*. Porto Alegre: Artmed, 2003.

OSTETTO, M. A. O olhar pedagógico para a criança. *Revista Educação Infantil*, v. 20, n. 129, p. 125-140, 2012.

PARÂMETROS DE QUALIDADE PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL. Brasília: MEC/SEB, 2008.

PRADO, D. P.; ESTEVAM, B. S. Uma introdução à crítica ambiental no extremo sul dos anos 70. *Historiae*, Campinas, v. 6, n. 2, p. 98-116, 2015.

PRAMLING SAMUELSSON, I. Sustainability and Early Childhood Education. *International Journal of Early Childhood*, v. 43, p. 103–118, 2011.

PRINS, J.; et al. Nature play in early childhood education: a systematic review. *Frontiers in Psychology*, 2022.

PEREIRA, M. S. Avaliação em educação ambiental: abordagens e desafios na educação infantil. *Revista Educação e Cultura*, v. 22, n. 2, p. 156-172, 2016.

RAKESH, D. Environmental contributions to cognitive development. *Developmental Review*, 2024. [sciencedirect.com](https://www.sciencedirect.com)

REIGOTA, M. *O que é educação ambiental*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2017.

REIGOTA, M. *Educação Ambiental: uma abordagem política*. São Paulo: Cortez, 2009.

ROSA, A. V.; SORRENTINO, M.; RAYMUNDO, M. H. A. Dossiê sobre o desmonte das Políticas Públicas de Educação Ambiental na gestão do Governo Federal: 2019-2022. Brasília: EAResiste, 2022.

SAUVE, L. Environmental Education and Sustainable Development: A Further Appraisal. *Canadian Journal of Environmental Education*, v. 2, p. 7-34, 1997.

SANTANA, R.; LIMA, M. Críticas à Educação para o Desenvolvimento Sustentável: reflexões sobre o papel do capital. *Educação e Sociedade*, v. 30, n. 106, p. 1-15, 2009.

SARTORI, A.; LATRÔNICO, M.; CAMPOS, A. Os três pilares da sustentabilidade: o que realmente significa? *Revista Brasileira de Gestão Ambiental*, v. 19, n. 2, p. 45-60, 2014.

SCOTT, W.; GOUGH, S. *Sustainable Development and Learning: Framing the Issues*. Routledge, 2004.

SANCHES, R. Gestão escolar e sustentabilidade: práticas inovadoras para a educação ambiental. *Cadernos de Gestão Educacional*, v. 8, n. 1, p. 34-49, 2017.

SOARES, D.; BARRETO, M. Educação ambiental na educação infantil: abordagem interdisciplinar e contextualização. *Revista de Pesquisa em Educação*, v. 11, n. 3, p. 97-115, 2016.

SOUZA, L. A.; PACHECO, J. Diversidade cultural e inclusão na educação ambiental infantil. *Revista Inclusão*, v. 5, n. 1, p. 45-58, 2019.

SOUZA, L. A.; RODRIGUES, R. Educação para o desenvolvimento sustentável: princípios e práticas. Editora Contexto, 2017.

STERLING, S. Sustainability Education: Re-visioning Learning and Change. *Schumacher Briefings*, n. 6, 2004.

SANTOS, P. R.; SILVA, L. M. Recursos pedagógicos para educação ambiental: uma análise no contexto da educação infantil. *Educação e Sociedade*, v. 40, p. e188243, 2019.

SÃO PAULO. Decreto nº 50.079, de 24 de julho de 1968. Dispõe sobre a constituição do Centro Tecnológico de Saneamento Básico, prevista na Lei estadual n. 10.107, de 8 de maio de 1968, e dá outras providências. São Paulo: Assembleia Legislativa, 1968. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/norma/84833>. Acesso em: 9 ago. 2025.

SILVA, S. F. Formação de professores para educação infantil: desafios e perspectivas. *Revista Educação em Foco*, v. 10, n. 3, p. 85-96, 2006.

ŚWIĄTKOWSKI, W.; et al. Interventions promoting pro-environmental behaviors in children: meta-analysis. *Journal*, 2024. sciencedirect.com

TALAMONI, J. L. B.; SAMPAIO, R. S. *Educação Ambiental: fundamentos e práticas pedagógicas*. São Paulo: Autores Associados, 2008.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes, 2002.

TIRIBA, L. *Educação Infantil e natureza: caminhos para uma pedagogia do sensível*. São Paulo: Cortez, 2005.

UNESCO. *Education for Sustainable Development in Early Childhood Care and Education (backgrounds and guidelines)*. UNESCO / OMEP, 200X.

UNESCO. *Intergovernmental Conference on Environmental Education*. Report 20 C/68. Paris: UNESCO, 1978.

UNESCO. *International Strategy for action in the field of Environmental Education and Training for the 1990s*. Paris: UNESCO-UNEP, 1988.

UNESCO. *The International Workshop on Environmental Education*. Final Report ED-76/WS/95. Paris: UNESCO; UNEP, 1977.

UNESCO. Final Report: Intergovernmental Conference on Environmental Education. UNESCO, 1978.

UNESCO. (2005). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): International Implementation Scheme*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2013). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO Publishing.

UNESCO. (2015). *Incheon Declaration: Education 2030: Towards inclusive and equitable quality education and lifelong learning for all*. UNESCO

UNICEF/UNESCO. *Global Report on Early Childhood Care and Education*. 2024. UNITED NATIONS - UN. Agenda 21. New York: United Nations, 1992.

UNITED NATIONS - UN. *Convention on Biological Diversity*. New York: United Nations, 1992.

UNITED NATIONS - UN. *Our common future*. Report A/42/427. New York: United Nations, 1987.

UNITED NATIONS - UN. *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*. Report A/CONF.151/26/Rev.1 (Vol. I). New York: United Nations, 1993.

UNITED NATIONS - UN. *Report of the United Nations Conference on the Human Environment*. Report A/CONF.48/14/Rev.1. New York: United Nations, 1973.

UNITED NATIONS - UN. *United Nations Framework Convention on Climate Change*. New York: United Nations, 1992.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION - UNESCO. *Intergovernmental Conference on Environmental Education*. Report 20 C/68. Paris: UNESCO, 1978.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME - UNEP. *About UN Environment Programme*. New York: United Nations, 2022. Disponível em: <https://www.unep.org/about-un-environment>. Acesso em: 9 ago. 2025.

VENCATO, A. Z. et al. Anuário Brasileiro da Soja. 2010.

VEIGA, I. Formação continuada de professores: políticas e práticas. *Educação & Pesquisa*, v. 27, n. 1, p. 77-92, 2001.

VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. VYGOTSKY, L. S. *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2008. VYGOTSKY, L. S. *A formação social da mente*. Martins Fontes, 1998 WALLON, H. *As origens do caráter na criança*. Lisboa: Edições 70, 1941.

REALIZAÇÃO:



CNPJ: 589029480001-12
contato@aurumeditora.com
(41) 98792-9544
Curitiba - Paraná
www.aurumeditora.com