

Revista **a** EVOLUÇÃO



FÁTIMA GAMA

Profa. Doutoranda em Ciências Sociais

ENTREVISTA

Profa. Dra. KÁTIA CARNEIRO, da UFRJ.



LANÇAMENTO



Participa de
ABEC
BRASIL
Associação Brasileira de Editores de Periódicos



INTERNATIONAL
STANDARD
NUMBER
ISSN



Platform &
workflow by
OJS / PKP

www.primeiraevolucao.com.br

Revista **EVOLUÇÃO**

Ano V - nº 51 - Abril de 2024

ISSN 2675-2573

Uma publicação mensal da Edições Livro Alternativo

Editor Responsável:

Antônio Raimundo Pereira Medrado

Editor correspondente (Angola):

Manuel Francisco Neto

Coordenaram esta edição:

Vilma Maria da Silva

Mirella Clerici Loayza

Colunista:

Adeilson Batista Lins

Organização:

Manuel Francisco Neto

Vilma Maria da Silva

AUTORES(AS) DESTA EDIÇÃO

Adriana Pereira Santos da Silva

Alecina do Nascimento Santos

André Luiz Dias Leite

Andressa Talita de Lara

Angelita Aparecida Ferreira Gebin

Antônio dos Santos J. Miguel e Fátima T. Dias dos Santos Gama

Beatris Maria Mocellin

Daniel Leopoldo Moreira Barbosa

Daniela Proença Verly da Silva

Dinah Luisa da Silva

Ester de Paula Oliveira

Elisangela Santos Reimberg Eduardo

Josefa Bezerra de Meneses

Letícia Zuza de Lima Cabral

Lucimara dos Santos de Barros

Marcela Rodrigues Pimentel

Maria Aparecida Armandilha Nunes

Maria de Fátima Costa Rocha

Marilena Wackler

Sidnéa dos Santos Quintino Amorim

Sidneia Viana

Sileusa Soares da Silva

Soraia Mitauy Freitas

Vilma Cavalcante Sabino da Silva

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião da revista.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Revista Primeira Evolução [recurso eletrônico] / [Editor] Antonio Raimundo Pereira Medrado. – ano 5, n. 51 (abr. 2024). – São Paulo : Edições Livro Alternativo, 2024. 196 p. : il. color

Bibliografia

Mensal

ISSN 2675-2573 (on-line)

Modo de acesso: <https://primeiraevolucao.com.br>

DOI 10.52078/issn2675-2573.rpe.51

1. Educação – Periódicos. 2. Pedagogia – Periódicos. I. Medrado, Antonio Raimundo Pereira, editor. II. Título.

CDD 22. ed. 370.5

Patrícia Martins da Silva Rede – Bibliotecária – CRB-8/5877

ACESSOS:

<https://primeiraevolucao.com.br>



<https://doi.org/10.52078/issn2675-2573.rpe.51>

A

São Paulo | 2024

Editor Responsável:

Antônio Raimundo Pereira Medrado

Editor correspondente (ANGOLA):

Manuel Francisco Neto

Coordenação editorial:

Ana Paula de Lima
Andreia Fernandes de Souza
Antônio Raimundo Pereira Medrado
Isac Chateaneuf
José Wilton dos Santos
Manuel Francisco Neto
Vilma Maria da Silva

Com. de Avaliação e Leitura:

Prof. Dr. Adeílson Batista Lins
Prof. Me. Alexandre Passos Bitencourt
Profa. Esp. Ana Paula de Lima
Profa. Dra. Andreia Fernandes de Souza
Profa. Dra. Denise Mak
Prof. Dr. Isac Chateaneuf
Prof. Dr. Manuel Francisco Neto
Profa. Ma. Maria Mbuanda Caneca Gunza Francisco
Profa. Esp. Mirella Clerici Loayza
Profa. Dra. Thais Thomaz Bovo

Bibliotecária:

Patrícia Martins da Silva Rede

Colunistas:

Prof. Dr. Adeílson Batista Lins
Prof. Dr. Isac Chateaneuf

Edição, Web-edição e projetos:

Antonio Raimundo Pereira Medrado
Vilma Maria da Silva
Lee Anthony Medrado

Contatos

Tel. 55(11) 99543-5703
Whatsapp: 55(11) 99543-5703
primeiraevolucao@gmail.com (S. Paulo)
netomanuelfrancisco@gmail.com (Luanda)
<https://primeiraevolucao.com.br>

Imagens, fotos, vetores etc:

<https://publicdomainvectors.org/>
<https://pixabay.com>
<https://www.pngwing.com>
<https://br.freepik.com>

Publicada no Brasil por:

Edições
Livro Alternativo

CNPJ: 28.657.494/0001-09

Colaboradores voluntários em:



Esta revista é mantida e financiada por professoras e professores.
Sua distribuição é, e sempre será, livre e gratuita.

A revista PRIMEIRA EVOLUÇÃO é um projeto editorial criado pela **Edições Livro Alternativo** para ajudar e incentivar professores(as) a publicarem suas pesquisas, estudos, vivências ou relatos de experiências.

Seu corpo editorial é formado por professores/as especialistas, mestres/as e doutores/as que atuam na rede pública de ensino, e por profissionais do livro e da tecnologia da informação.

Uma de suas principais características é o fato de ser **independente e totalmente financiada por professoras e professores**, e de distribuição gratuita.

PROPÓSITOS:

Rediscutir, repensar e refletir sobre os mais diversos aspectos educacionais com base nas experiências, pesquisas, estudos e vivências dos profissionais da educação;

Proporcionar a publicação de livros, artigos e ensaios que contribuam para a evolução da educação e dos educadores(as);

Possibilitar a publicação de livros de autores(as) independentes;

Promover o acesso, informação, uso, estudo e compartilhamento de softwares livres;

Incentivar a produção de livros escritos por professores/as e autores independentes;

Financiar (total ou parcialmente,) livros de professoras/es e estudantes da rede pública.

PRINCÍPIOS:

Os trabalhos voltados para a **educação, cultura** e produções independentes;

O uso exclusivo de **softwares livres** na produção dos livros, revistas, divulgação etc;

A ênfase na produção de **obras coletivas** de profissionais da educação;

Publicar e divulgar **livros de professores(as) e autores(as) independentes**;

O respeito à **liberdade e autonomia** dos autores(as);

O combate ao despotismo, ao preconceito e à superstição;

O respeito à **diversidade**.

Filiada à:



Produzida com utilização de softwares livres



05 EDITORIAL

Antônio R. P. Medrado

07 Ciência, Tecnologia & Sociedade

Adeilson Batista Lins

11 HOMENAGEM**FÁTIMA GAMA****ARTIGOS**

- | | |
|---|-----|
| 1. LINGUAGEM, ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO
ADRIANA PEREIRA SANTOS DA SILVA | |
| 2. A INTERAÇÃO DE ALUNOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA NAS ESCOLAS E NA SOCIEDADE
ALECINA DO NASCIMENTO SANTOS | |
| 3. A EDUCAÇÃO INCLUSIVA E OS DESAFIOS DA SUA IMPLEMENTAÇÃO
ANDRÉ LUIZ DIAS LEITE | |
| 4. EDUCAÇÃO ESPECIAL: A INCLUSÃO COMO DESAFIO
ANDRESSA TALITA DE LARA | 35 |
| 5. RECONHECIMENTO E VALORIZAÇÃO DA INFÂNCIA INDÍGENA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA ABORDAGEM
ANGELITA APARECIDA FERREIRA GEBIN | 43 |
| 6. OS DESAFIOS DA SUPERVISÃO PEDAGÓGICA EM LUANDA
ANTÔNIO DOS SANTOS JOÃO MIGUEL / FÁTIMA TOMÁS DIAS DOS SANTO GAMA | 51 |
| 7. EMMI PIKLER: UMA VISÃO REVOLUCIONÁRIA DO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR INFANTIL
BEATRIS MARIA MOCELLIN | 63 |
| 8. OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO PÚBLICA, A QUALIDADE DO ENSINO E A RELAÇÃO DISCENTE E DOCENTE NA SALA DE AULA
DANIEL LEOPOLDO MOREIRA BARBOSA | 69 |
| 9. A IMPORTÂNCIA DA ALFABETIZAÇÃO COMO INSTRUÇÃO PRIMÁRIA
DANIELA PROENÇA VERLY DA SILVA | 77 |
| 10. PRIORIZANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA INFÂNCIA: CONSTRUINDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL
DINAH LUISA DA SILVA | 85 |
| 11. NEUROCIÊNCIAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A VIDA ESCOLAR
ELISANGELA SANTOS REIMBERG EDUARDO | 93 |
| 12. A NEUROLINGÜÍSTICA E OS TALENTOS DOS EDUCANDOS
ESTER DE PAULA OLIVEIRA | 101 |
| 13. PARQUE INCLUSIVO: ACESSIBILIDADE GARANTIDA PARA TODOS
JOSEFA BEZERRA DE MENESES | 109 |
| 14. PROPOSTAS MATEMÁTICAS NAS SALAS DE PROJETO DE APOIO PEDAGÓGICO DA RMESP
LETÍCIA ZUZA DE LIMA CABRAL | 117 |
| 15. ABORDAGENS DIRECIONADAS AO DESENVOLVIMENTO DE EDUCADORES
LUCIMARA DOS SANTOS DE BARROS | 125 |
| 16. DESPERTANDO O INTERESSE DAS CRIANÇAS PELOS CONTOS DE FADAS
MARCELA RODRIGUES PIMENTEL | 131 |
| 17. AS CONTAÇÕES DE HISTÓRIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O APRENDIZADO
MARIA APARECIDA ARMANDILHA NUNES | 137 |
| 18. GESTÃO DIRETRIZES E COMPROMISSOS PARA UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE
MARIA DE FÁTIMA COSTA ROCHA | 143 |
| 19. MÉTODOS PEDAGÓGICOS PARA ALUNOS COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS
MARILENA WACKLER | 149 |
| 20. A DIVERSIDADE NOS ESPAÇOS DA EDUCAÇÃO INFANTIL
SIDNÉA DOS SANTOS QUINTINO AMORIM | 159 |
| 21. PEDAGOGIA DE PROJETOS NO ENSINO FUNDAMENTAL I
SIDNEIA VIANA | 167 |
| 22. BRINCANDO DE FAZ DE CONTA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
SILEUSA SOARES DA SILVA | 173 |
| 23. A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS
SORAIA MITAUY FREITAS | 181 |
| 24. A PEDAGOGIA E AS TEORIAS QUE CONTRIBUEM PARA O EDUCAR
VILMA CAVALCANTE SABINO DA SILVA | 189 |



PRIORIZANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA INFÂNCIA: CONSTRUINDO UM FUTURO SUSTENTÁVEL

DINAH LUISA DA SILVA¹

RESUMO

O artigo destaca a urgência de integrar a educação ambiental na formação das crianças diante dos desafios das mudanças climáticas, especialmente considerando a vulnerabilidade desse grupo aos impactos diretos e indiretos das mudanças ambientais. Ao longo do texto, são apresentados diversos aspectos relacionados à importância da educação climática na infância e suas implicações para o desenvolvimento sustentável. Iniciando com uma análise do contexto atual das mudanças climáticas e suas consequências, o texto destaca a necessidade de priorizar a educação ambiental na infância, conforme recomendado pelo Comentário Geral 26 da Convenção sobre os Direitos da Criança da ONU. A discussão se estende para a abordagem da educação ambiental na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ressaltando a importância da transversalidade e da integração de conteúdos ambientais em todas as disciplinas, apesar das lacunas identificadas. Ao longo do texto, são explorados os direitos das crianças e sua vulnerabilidade aos impactos das mudanças climáticas, destacando a necessidade de proteção ambiental e educação sobre o tema. São também apresentados desafios e oportunidades na implementação da educação ambiental na infância, abordando questões como a formação de professores, a falta de integração curricular e a necessidade de uma abordagem crítica e transformadora da educação ambiental a fim de garantir os direitos das crianças e sua sensibilidade aos efeitos das mudanças climáticas, enfatizando a importância da proteção e educação ambiental. Priorizar a educação ambiental desde a infância é essencial diante dos desafios das mudanças climáticas, assegurando o desenvolvimento sustentável e a proteção dos direitos das crianças para um futuro mais resiliente e consciente.

Palavras-chaves: Consciência Ecológica; Mudanças Climáticas; Sustentabilidade.

INTRODUÇÃO

Segundo dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 2023), o ano de 2023 testemunhou no Brasil as temperaturas mais altas já registradas na história do planeta, refletindo a tendência de recordes históricos de

temperatura global. Esses eventos extremos são cada vez mais comuns, sendo atribuídos principalmente ao aquecimento global, resultado da atividade humana, como a queima de combustíveis fósseis e o desmatamento.

¹ Graduada em Letras pela Universidade Ibirapuera, UNIB e em Pedagogia pela Faculdade Paulista São José, FPSJ. Pós-graduada em AEE: Atendimento Educacional Especializado pela Faculdade União Paulistana, FAUP. Professora de Educação Infantil na Prefeitura de São Paulo, SME, PMSP. E-mail: dinahsilva.7393253@edu.sme.prefeitura.sp.gov.br

O UNICEF e o Conanda² divulgaram o Comentário Geral 26 da Convenção sobre os Direitos da Criança (CRC), emitido pelo Comitê dos Direitos da Criança da ONU em 2023 (UNICEF, 2024). Esse documento oferece recomendações aos governos, incluindo o Brasil, sobre suas responsabilidades para garantir os direitos das crianças, especialmente no que se refere à proteção do meio ambiente.

O Comitê destaca que as crianças têm direito a um ambiente limpo, saudável e sustentável, fundamental para o pleno desfrute de todos os seus direitos humanos, incluindo acesso a ar e água limpos, climas seguros, ambientes não poluídos, além de ecossistemas, biodiversidade e alimentos saudáveis. Embora as crianças sejam o grupo que menos contribui para as mudanças climáticas, são as mais vulneráveis aos seus efeitos, seja de forma direta ou indireta.

Atualmente, quase todas as crianças do mundo estão expostas a pelo menos um risco ambiental resultante da emergência climática. O relatório da CETESB (2023), seguindo as orientações da OMS³, indicam que a poluição do ar externo por partículas PM_{2.5}⁴ não deve exceder 10 microgramas por metro cúbico de ar (10µg/m³), mas medições em São Paulo revelam valores entre 22µg/m³ e 28µg/m³. Cerca de 40% dos brasileiros estão expostos a níveis de PM_{2.5} acima do recomendado, e entre crianças e adolescentes, esse número aumenta para 60%.

Conforme a Revista de Neurociência do Departamento de Neurologia e Neurocirurgia da Universidade Federal de São Paulo (2021), a exposição estendida a altas concentrações de poluentes pode ter sérias consequências para o desenvolvimento cerebral das crianças, incluindo atrasos no desenvolvimento, problemas comportamentais e intelectuais. Além disso, as crianças com até 5 anos de idade são particularmente vulneráveis a ondas de calor

extremo devido à sua menor capacidade de regular sua própria temperatura corporal. A formação completa dos pulmões ocorre durante a infância e adolescência, e ambientes poluídos podem comprometer esse desenvolvimento, resultando em um sistema imunológico enfraquecido e em infecções respiratórias mais graves e frequentes.

Considerando os estudos a respeito da saúde das crianças, o Comentário Geral N°26 (2023) do UNICEF, destaca no artigo 3 que os governos devem refletir sobre o impacto das mudanças climáticas nas crianças ao tomar decisões sobre o meio ambiente. Isso inclui apoiar o bem-estar e o desenvolvimento das crianças de hoje e do futuro. No entanto, a falta de apoio governamental, a escassez de educação ambiental na educação infantil e a falta de capacitação dos professores mostram que os direitos das crianças estão sendo violados em muitos aspectos diante das crises climáticas.

Uma análise da ONU em 2021 revelou lacunas nos planos educacionais de 50 países quanto às questões climáticas e de biodiversidade. A Declaração de Berlim propõe integrar a educação ambiental em todos os níveis de ensino até 2025, com o apoio de mais de 80 representantes durante uma conferência virtual. No Brasil, a educação ambiental está integrada à Base Nacional Comum Curricular desde 1999.

Este estudo visa ampliar o entendimento sobre a educação ambiental desde a infância, levantando questões sobre seus princípios fundamentais, estratégias pedagógicas eficazes e desafios enfrentados pelos educadores. Utilizando uma abordagem qualitativa e bibliográfica, o artigo explora a importância da educação ambiental na infância, estratégias pedagógicas e desafios na sua implementação.

2 O CONANDA, instituído em 1991 pela Lei nº 8.242, é um órgão colegiado permanente, com composição paritária e função deliberativa, conforme o artigo 88 do ECA. Integrante do Ministério dos Direitos Humanos, é o principal órgão do sistema de garantia de direitos da infância e adolescência.

3 A OMS, sigla para Organização Mundial da Saúde, é uma agência especializada das Nações Unidas, responsável por coordenar questões relacionadas à saúde pública internacional.

4 Relatório da CETESB de 2023 fornece dados bimestrais sobre poluição do ar, destacando o PM_{2,5}, que são partículas de poeira muito finas, com menos de 2,5 microns, podendo afetar o sistema respiratório.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR

O artigo 2º da Lei nº 9.725/99 estabelece a Educação Ambiental como parte essencial da Educação Nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, formal e não formal. Porém, ao analisar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Infantil, não se encontra o termo "Ambiental". Em vez disso, a BNCC (2018) aborda a transição, socialização e desenvolvimento relacionados ao meio ambiente, nos quais as crianças irão se adaptar e interagir.

Apesar da falta do termo "Educação Ambiental" na BNCC para a Educação Infantil, é viável abordar o tema, pois a BNCC valoriza as vivências das crianças e a interação na escola, incluindo objetivos de aprendizagem relacionados ao meio ambiente. No entanto, cabe aos educadores estimular uma perspectiva observadora e promover ações conscientes em relação ao meio ambiente, indo além do estabelecido na Base, para desenvolver um novo entendimento sobre a preservação da natureza e a responsabilidade ambiental.

Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão educativa ambiental (BRASIL, 1997, p.36)

Silva e Loureiro (2019) ressaltam que a sustentabilidade é abordada na BNCC por meio de disciplinas como Matemática, Ciências, História e Artes. A integração de conteúdos ambientais de maneira transversal ao currículo é considerada eficaz para garantir que todas as áreas do conhecimento promovam a sustentabilidade. No entanto, a ausência de abordagem desse tema na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é preocupante, destacando a urgência de preencher essa lacuna para capacitar as gerações futuras na enfrentar os desafios ambientais.

DIREITOS DAS CRIANÇAS E PROTEÇÃO AMBIENTAL: VULNERABILIDADES E NECESSIDADES

Os direitos das crianças, incluindo vida, saúde, nutrição adequada e acesso a um ambiente limpo e seguro. É imprescindível educá-las sobre questões ambientais e capacitá-las a participar ativamente da resolução desses problemas.

As mudanças climáticas têm impactos diretos e indiretos na vida das crianças, seja em comunidades tradicionais ou em centros urbanos. Bravus (2021) diz que com o aumento das chuvas e deslizamentos de terra dificultando ou impedindo o acesso escolar, enquanto a seca e outras mudanças afetam os hábitos de consumo e produção. Esses impactos não só limitam as oportunidades educacionais, mas também restringem as perspectivas futuras das crianças, além de influenciarem nos fatores psicossociais.

A escola por sua vez, deve proporcionar oportunidades para explorar diversas habilidades, como arte, esporte, ciência e humanidades, visando o desenvolvimento integral dos estudantes, incluindo habilidades acadêmicas, sociais, emocionais e físicas. As crianças afetadas pelas mudanças climáticas enfrentam violações desses direitos, por vezes devido à falta de apoio institucional e conscientização.

A poluição do ar e da água, combinada com as mudanças climáticas, produtos químicos e resíduos, tem sérios impactos na saúde das crianças, podendo resultar em doenças graves, como cegueira, especialmente em áreas com água de má qualidade (BRASIL, 2004). Eventos climáticos extremos, como inundações, aumentam os perigos e podem levar à separação familiar, prejudicando a segurança alimentar e o acesso à educação das crianças, especialmente as mais jovens, cujo desenvolvimento neurológico e biológico está em curso.

Os governos devem considerar os impactos ambientais ao formular políticas para garantir o bem-estar e o desenvolvimento das crianças, incluindo o acesso à Educação Ambiental. Para isso, é fundamental implementar ações nas escolas e capacitar os professores para lidar com essas questões, promovendo justiça climática.

DESAFIOS E OPORTUNIDADES NA IMPLEMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA INFÂNCIA

As mudanças climáticas têm consequências diretas e indiretas na vida das crianças, desde a interrupção do acesso à educação devido a eventos extremos resultantes das mudanças climáticas que afeta sua saúde física e mental. Além disso, elas enfrentam incertezas quanto ao futuro devido à degradação ambiental e aos impactos socioeconômicos das mudanças climáticas.

O artigo 225 da Constituição Federal (1988) garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, mas há disparidade na proteção ambiental para as crianças. O sexto relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas - IPCC (2023) destaca o modelo de consumo e os combustíveis fósseis como principais causas das mudanças climáticas, exigindo mudanças nas práticas corporativas. Essa situação impacta as crianças em vários aspectos, como exposição a ambientes prejudiciais à saúde e eventos climáticos extremos, enquanto a falta de educação ambiental nas escolas limita sua preparação para enfrentar desafios futuros.

Ao priorizar a educação climática na infância, não apenas se capacita as crianças a entenderem e enfrentarem os desafios ambientais, mas também se estabelece uma base sólida para a construção de sociedades mais resilientes e sustentáveis. Apesar da Lei Federal 9.795/1999 e do Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA (BRASIL,

2005), a integração da educação ambiental no currículo escolar brasileiro ainda é incompleta, limitando seu impacto na formação dos cidadãos em questões ambientais. A educação ambiental envolve não apenas fornecer conhecimento sobre as causas e consequências das mudanças climáticas, mas também promover habilidades como pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração, essenciais para enfrentar os desafios climáticos de forma eficaz.

Frente a esses desafios, é necessário compreender e abordar os problemas socioambientais de forma complexa, considerando sua historicidade e múltiplas dimensões. Projetos educativos são fundamentais para integrar a escola à comunidade e aos problemas locais, mas enfrentam obstáculos como falta de continuidade e apoio institucional (TRAJBER e MENDONÇA, 2007).

Não existe uma solução simples para os desafios da Educação Ambiental Escolar, mas sua importância na construção de uma sociedade sustentável é inegável e permite reflexões sobre práticas sociais, exigindo que os professores atuem como mediadores para que os alunos compreendam integralmente o meio ambiente, promovendo assim uma sociedade mais equilibrada socioambientalmente.

Além disso, é fundamental envolver as crianças como agentes de mudança em suas comunidades, incentivando-as a adotarem comportamentos sustentáveis e a participarem ativamente na promoção de ações ambientalmente responsáveis. Isso não só fortalece o compromisso das crianças com a proteção do meio ambiente, mas também as capacita a influenciarem positivamente suas famílias, escolas e comunidades.

Esta abordagem comportamentalista ainda domina a Educação Ambiental, deslocando responsabilidades para o

indivíduo e despolitizando o debate ambiental. A Educação Ambiental precisa ser provocada à resistência e à reconstrução diante dos desafios contemporâneos, buscando uma educação que vá além da técnica e promova valores de justiça socioambiental (LAYRARGUES, 2014).

Para garantir a segurança e o bem-estar das crianças diante dos desafios das mudanças climáticas, é crucial adotar uma série de medidas. Segundo o Comentário Geral nº26 da UNICEF (2023), isso inclui a redução da poluição atmosférica, melhora no acesso aos serviços de saúde por meio de investimentos em campanhas de imunização, gestão comunitária e tratamento de doenças como pneumonias, frequentemente agravadas pela poluição do ar.

Este relatório destaca a importância de minimizar a exposição das crianças à poluição, propondo medidas como evitar a proximidade de fontes poluentes, como fábricas, a áreas frequentadas por elas, como escolas e parques infantis. Isso pode ser alcançado por meio de uma melhor gestão de resíduos e promoção de tecnologias menos poluentes, como fogões mais eficientes. Além disso, o monitoramento eficaz da qualidade do ar é fundamental para que as crianças e suas comunidades compreendam os riscos ambientais e tomem medidas para reduzir sua exposição à poluição.

Conforme delineado no item 101 do Comentário Geral nº26 da UNICEF (2023), em relação à adaptação aos riscos iminentes da mudança climática, é afirmado que os Estados devem identificar as vulnerabilidades enfrentadas pelas crianças no que se refere à disponibilidade, qualidade, equidade e sustentabilidade dos serviços essenciais, tais como água e saneamento, serviços de saúde, proteção, nutrição e educação. É incumbência dos Estados aprimorar a resiliência climática de

seus arcabouços jurídicos e institucionais, além de assegurar que seus planos nacionais de adaptação e políticas sociais, ambientais e orçamentárias vigentes abordem de maneira eficaz os fatores de risco relacionados à mudança climática.

Ademais, é fundamental reconhecer o papel das crianças na luta contra as mudanças climáticas, dada sua vulnerabilidade específica devido ao seu estágio de desenvolvimento. Nesse sentido, é imperativo envolvê-las em abordagens integradas e colaborativas. O fortalecimento das comunidades para lidar com os desafios ambientais não só protege o bem-estar das crianças, mas também promove seu desenvolvimento em áreas cruciais, incluindo nutrição, saúde, educação e acesso a energias limpas e renováveis. Isso contribui para uma educação de qualidade e assegura o cumprimento dos direitos fundamentais da criança.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PRÁTICA: ESTRATÉGIAS PARA PROMOVER A RESILIÊNCIA E A PARTICIPAÇÃO INFANTIL

Priorizar a educação climática na infância não só protege as crianças dos impactos das mudanças climáticas, mas também as capacita a serem agentes ativos na construção de um futuro sustentável. Mitigar a poluição, melhorar o acesso aos serviços de saúde e envolver as crianças em programas de conscientização climática são medidas essenciais diante da ameaça crescente da crise climática à segurança e ao bem-estar infantil, abordando desafios como a frequência escolar prejudicada pela poluição atmosférica e pela falta de infraestrutura adequada.

As crianças devem receber educação ambiental que seja precisa e de uma forma que elas entendam. A educação ambiental deve ajudar crianças a se conectarem e respeitarem o meio ambiente. Os lugares onde as crianças aprendem, como as escolas, devem estar protegidos contra danos ambientais (COMENTÁRIO GERAL Nº26, UNICEF, 2023)

Partindo desta orientação, faz-se necessário avaliar o ambiente educacional e suas necessidades frente a esta crise. Isso inclui a instalação de sistemas de ar-condicionado e isolamento térmico em unidades específicas, bem como a criação de áreas sombreadas e planos de emergência. A educação sobre saúde e meio ambiente é fundamental, assim como o apoio às famílias de baixa renda afetadas pela crise climática.

Como ter cuidado e aprender a cuidar numa sociedade que não cuida da natureza, das outras espécies, nem da própria espécie, que destrói em função dos objetivos do capital? Vivemos um tempo de planetarização da lógica do capital, que concentra na mão de poucos os bens materiais e imateriais postos à disposição pela natureza ou produzidos socialmente (TIRIBA, 2005)

A citação destaca os desafios da aprendizagem do cuidado ambiental em uma sociedade focada nos interesses econômicos capitalistas. Destaca-se a importância de priorizar a educação climática na infância para prevenir danos ambientais e garantir a sobrevivência futura da humanidade. Diversas estratégias práticas podem ser empregadas para atingir esse propósito. Uma delas é a inclusão do tema do clima no currículo escolar, com o desenvolvimento de materiais educativos sobre mudanças climáticas e sustentabilidade, a serem integrados em disciplinas como ciências, geografia e educação ambiental.

Em setembro de 2023, durante o programa "Conversa com o presidente", o presidente da república, Luiz Inácio Lula da Silva, endossou essa proposta de integração da educação sobre clima e preservação no currículo escolar. Referindo-se à tragédia ocorrida no Rio Grande do Sul e à seca na Amazônia, ele defendeu essa inserção em uma entrevista mediada pela RedeTVT em seu canal do YouTube.

[...] o planeta está nos dando um alerta! Se, na nossa idade, a gente não aprendeu a cuidar do clima, é importante que, através da escola, a gente prepare as crianças e os adolescentes para educar os pais. Se essas coisas não estiverem no currículo

escolar, se a criança não aprender essas coisas, quando ela estiver na minha idade, ela vai ser um analfabeto climático [...] (YOUTUBE. REDETVT, PR LULA, a partir dos 26min. 2023).

Além deste apoio governamental, pensar em práticas e experiências que proporcionem às crianças uma educação climática eficaz na infância, capacitando-as a entenderem os desafios ambientais e a adotarem comportamentos sustentáveis desde cedo, contribuirá para um futuro mais consciente e sustentável. Para promover a conscientização ambiental, tanto as escolas quanto os órgãos governamentais devem oferecer recursos educacionais sobre mudanças climáticas e sustentabilidade, para complementar o ensino em sala de aula.

Além disso, é importante estabelecer parcerias com a comunidade para desenvolver soluções adaptadas localmente, envolvendo as crianças em projetos ambientais e apoiando políticas governamentais de proteção ambiental. Para fomentar o diálogo e a reflexão em sala de aula, a realização de excursões a locais de interesse ecológico, como parques naturais e reservas ambientais, proporciona uma compreensão mais aprofundada da importância da preservação da biodiversidade.

Está na hora de fazermos as pontes e colocarmos abertamente, em nossas relações, aquilo que somos interiormente. Fazer a ponte entre a sala de aula e o mundo. Fazer a ponte da escola como vetor de construção da sociedade. Fazer a ponte entre a sociedade e a natureza, em que uma é aspecto essencial da outra. Sair da sala de aula pode ter um papel político-social muito maior do que se pode imaginar. Significa posicionar-se pela construção de uma sociedade que inclua as diferenças e oposições. E que, em todas as situações da vida, mesmo as mais difíceis, sejam momentos privilegiados de aprendizagem (MENDONÇA, 2015)

Essa abordagem enfatiza a necessidade de uma educação holística que vá além dos limites tradicionais da sala de aula e reconheça a interconexão entre os diversos aspectos da vida, isso estimula as crianças a compartilharem suas ideias,

preocupações e soluções para os desafios ambientais. Além disso, envolver as famílias em propostas e projetos relacionados ao cultivo, economia de energia e água, separação de resíduos e reciclagem também contribui para fortalecer a conscientização ambiental desde a infância.

Outrossim, o uso de jogos e brincadeiras educativas também desempenham um papel interativo com a realidade, pois aborda conceitos relacionados ao clima e à sustentabilidade de forma lúdica e divertida, bem como as experiências ao ar livre, como o plantio de árvores, a coleta de lixo em parques e estudos de ecossistemas locais, permitindo que observem diretamente os efeitos das mudanças climáticas em seu ambiente.

A modelagem dos comportamentos sustentáveis no ambiente escolar, como reciclagem, conservação da energia, redução do uso de plástico e transporte sustentável, é uma maneira eficaz de ensinar pelo exemplo. Envolvendo as crianças em projetos práticos relacionados ao clima, como monitoramento da qualidade do ar e criação de hortas escolares, elas aprendem na prática sobre a importância da conservação ambiental e desenvolvem o senso ativista ambiental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A integração da educação ambiental na formação das crianças é crucial para enfrentar os desafios das mudanças climáticas e promover um futuro sustentável. Isso é respaldado pela vulnerabilidade das crianças aos impactos ambientais, pela importância dos direitos infantis e da proteção ambiental, pelos desafios na implementação da educação ambiental na infância e pelas estratégias para promover a resiliência e a participação infantil. É essencial que governos, instituições educacionais, professores e comunidades trabalhem juntos para tornar a

educação ambiental uma prioridade desde cedo.

Isso envolve integrar as questões climáticas e de sustentabilidade no currículo escolar de forma transversal e interdisciplinar, proporcionando experiências práticas e lúdicas para estimular o aprendizado e a conscientização ambiental. Além disso, é fundamental capacitar as crianças como agentes de mudança em suas comunidades, incentivando comportamentos sustentáveis e participação ativa na promoção de ações ambientalmente responsáveis.

Para alcançar esses objetivos, é necessário superar desafios como a falta de apoio governamental, escassez de educação ambiental na educação infantil, falta de capacitação dos professores e abordagem comportamentalista dominante na educação ambiental. Isso requer uma abordagem crítica e transformadora da educação ambiental, promovendo valores de justiça socioambiental e resiliência diante dos desafios contemporâneos.

Portanto, a educação ambiental na infância é crucial para preparar as gerações futuras e promover ações coletivas para um futuro mais sustentável. Ao priorizar a educação climática desde cedo, investimos no desenvolvimento integral das crianças e na construção de sociedades mais conscientes, responsáveis e resilientes diante dos desafios ambientais.

REFERÊNCIAS

- BRASIL Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde.** Brasília, DF, 1997.
- BRASIL.[Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, 2016.
- BRASIL. **Constituição Federal.** Brasília – DF, 1988. 3. Política Nacional de Educação Ambiental, **Lei 9795.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 15/03/2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Vigilância ambiental em saúde: textos de epidemiologia / Ministério da Saúde.** Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_ambiental_saude_textos_epidemiologia.pdf. Acesso em: 12/03/2024

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental** (Pronea). Brasília, DF: MMA, 2005, 52p.

BRAVUS, Michele. **Como a emergência climática afeta a educação de crianças e jovens.** LUNETAS, SÃO PAULO, 20.09.2021. Disponível em: <https://lunetas.com.br/emergencia-climatica-impactos-educacao/>. Acesso em 18/03/2021

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. **Material Particulado Inalável Fino (MP2,5) e Grosso (MP2,5-10) na atmosfera da Região Metropolitana de São Paulo (2000-2006).** São Paulo, 2023. Disponível em: <http://cetesb.sp.gov.br/ar/publicacoes-relatorios/>. Acesso em: 13/03/2024

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA DO BRASIL – INMET. **Normas Climatológicas (1961/1990).** 09 de Janeiro de 2024. Brasília - DF, 1992. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/ano-de-2023-%C3%A9-o-mais-quente-da-hist%C3%B3ria-do-brasil>. Acesso em 12/03/2024.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014. Disponível em: scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdz4hYdqVFdYRtx/?format=pdf&lang=pt. Acesso em 10/03/2024.

MENDONÇA, Rita **Atividades em áreas naturais** [livro eletrônico] / Rita Mendonça. – São Paulo : Instituto Ecofuturo, 2015. 5 Mb. Disponível em: http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/atividades_em_areas_naturais.pdf. Acesso em 03/03/2024

ONU - Organização das Nações Unidas. **UNESCO transforma educação ambiental em componente curricular básico até 2025.** 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/127471-unesco-transforma-educacao-ambiental-em-componente-curricular-basico-ate-2025>. Acesso em: 08/03/2024..

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS-IPCC. **Relatório de Avaliação (AR6).** Nações Unidas. 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>. Acesso em 17/03/2024

SILVA, Silvana do Nascimento Silva e LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **O sequestro da Educação Ambiental na BNCC(Educação Infantil - Ensino Fundamental): os temas Sustentabilidade/Sustentável a partir da Agenda 2030.** 2019. Disponível em: <https://docplayer.com.br/176713624-O-sequestro-da-educacao-ambiental-na-bncc-educacao-infantil-ensino-fundamental-os-temas-sustentabilidade-sustentavel-a-partir-da-agenda-2030.html>. Acesso em 14/03/2024.

TIRIBA, L. Educar e cuidar: buscando a teoria para compreender discursos e práticas. In: KRAMER, S. (Org.). **Profissionais de educação infantil e(m) formação.** São Paulo: Editora Ática, 2005

TRAJBER, Rachel e MENDONÇA, Patrícia Ramos (org.). **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental.** Brasília, DF: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e

Diversidade, 2007.

UNICEF - FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Convenção Sobre os Direitos da Criança - CRC.** 08 de Fevereiro de 2024. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/direitos-das-criancas-e-mudancas-climaticas-sao-temas-de-reuniao-entre>. Acesso em 12/03/2024.

_____. **Comentário Geral n.º 26 (2023) sobre os direitos da criança e o meio ambiente, com enfoque especial nas mudanças climáticas.** 22 de Agosto de 2023. Disponível em: comentario-geral-26-comite-dos-direitos-da-crianca.pdf (unicef.org). Acesso em 15/03/2024.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - UNIFESP. **Trabalho desenvolvido para o curso "Neurociência em Pauta"** ("Neuroscience at hand"), ministrado pelo Programa de Pós-Graduação em Neurologia/Neurociências da Escola Paulista de Medicina, Unifesp, São Paulo-SP, Brasil. 2021. *Rev. Neurociência*. 29ed. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/2Fneurociencias%2Farticle%2Fdownload%2F12669%2F8793%2F51294&usg=AOvVaw3kidzFA66yx0BUaHGinhko&opi=89978449>. Acesso em: 14/03/2024.

YOUTUBE, RedeTVT. **Conversa com o Presidente.** 26 de setembro de 2023. 55 minutos e 5 segundos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=zCjTYfxMJw>. Acesso em 10/03/2024.





<https://doi.org/10.52078/issn2675-2573.rpe.51>

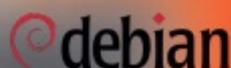
ORGANIZAÇÃO:
Manuel Francisco Neto
Vilma Maria da Silva

AUTORES(AS):

Adriana Pereira Santos da Silva
Alecina do Nascimento Santos
André Luiz Dias Leite
Andressa Talita de Lara
Angelita Aparecida Ferreira Gebin
Antônio dos Santos J. Miguel e Fátima Tomás
Dias dos Santos Gama
Beatris Maria Mocellin
Daniel Leopoldo Moreira Barbosa
Daniela Proença Verly da Silva
Dinah Luisa da Silva
Ester de Paula Oliveira
Elisangela Santos Reimberg Eduardo
Josefa Bezerra de Meneses
Letícia Zuza de Lima Cabral
Lucimara dos Santos de Barros
Marcela Rodrigues Pimentel
Maria Aparecida Armandilha Nunes
Maria de Fátima Costa Rocha
Marilena Wackler
Sidnéa dos Santos Quintino Amorim
Sidneia Viana
Sileusa Soares da Silva
Soraia Mitauy Freitas
Vilma Cavalcante Sabino da Silva



Produzida com utilização de softwares livres



Platform &
workflow by
OJS / PKP

www.primeiraevolucao.com.br

