

Integração da Educação Ambiental ao Currículo: Caminhos para a Sustentabilidade

Integrating Environmental Education into the Curriculum: Pathways to Sustainability

Doi 10.5281/zenodo.15084421

Altamiro José de Lima¹
Maria Elba Medina Barrios²

98

Resumo: A Educação Ambiental tem se mostrado essencial para a promoção da sustentabilidade, especialmente no contexto escolar, onde práticas pedagógicas podem formar cidadãos conscientes e comprometidos com a preservação ambiental. Este estudo tem como objetivo analisar a importância da inclusão da Educação Ambiental no currículo escolar de forma interdisciplinar e contextualizada, visando promover um aprendizado significativo e aplicado à realidade dos estudantes. A metodologia adotada consistiu em uma revisão de literatura, fundamentada na análise de obras de diversos autores que discutem a relação entre educação ambiental, currículo escolar e sustentabilidade. Os resultados apontam que a integração da Educação Ambiental ao currículo contribui significativamente para a formação de uma consciência crítica nos alunos, promovendo atitudes e práticas voltadas para a conservação ambiental. Além disso, foram identificados desafios relevantes, como a falta de recursos financeiros e a necessidade de formação continuada dos professores. Conclui-se que a adaptação curricular para a Educação Ambiental requer um compromisso coletivo entre gestores escolares, educadores e a comunidade, sustentado por políticas públicas sólidas que incentivem práticas pedagógicas interdisciplinares e contextualizadas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sustentabilidade. Currículo Escolar. Práticas Pedagógicas. Interdisciplinaridade.

Abstract: Environmental Education has proven to be essential for promoting sustainability, especially in the school context, where pedagogical practices can shape conscious citizens

¹ Mestrando em Ciências da Educação pela Universidade Del Sol - Unades. E-mail. altamiro.jose.lima.@gmail.com

² Doutora em Ciências da Educação pela Universidad Del Sol – UNADES – Paraguai – PY; mariaelbamedinab@gmail.com

Recebido em 20/02/2025

Aprovado em: 25/03/2025

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



committed to environmental preservation. This study aims to analyze the importance of including Environmental Education in the school curriculum in an interdisciplinary and contextualized manner, seeking to promote meaningful learning applied to the reality of students. The methodology adopted consisted of a literature review, based on the analysis of works by various authors discussing the relationship between environmental education, school curriculum, and sustainability. The results indicate that the integration of Environmental Education into the curriculum significantly contributes to the development of critical awareness among students, promoting attitudes and practices aimed at environmental conservation. In addition, relevant challenges were identified, such as the lack of financial resources and the need for continuous teacher training. It is concluded that adapting the curriculum for Environmental Education requires a collective commitment among school managers, educators, and the community, supported by solid public policies that encourage interdisciplinary and contextualized pedagogical practices.

Keywords: Environmental Education. Sustainability. School Curriculum. Pedagogical Practices. Interdisciplinarity

1. Introdução

Ao refletirmos sobre o futuro do planeta, é inevitável que surja uma inquietação interior diante da magnitude dos desafios ambientais contemporâneos. A degradação dos ecossistemas, a crise climática e o esgotamento de recursos naturais afetam diretamente a qualidade de vida das populações, especialmente das mais vulneráveis. Apesar da crescente consciência coletiva sobre esses problemas, as ações efetivas para enfrentá-los ainda ocorrem de forma tímida e fragmentada. Por que, diante de tantos sinais, não conseguimos avançar com mais determinação? Parte da resposta pode residir na ausência de uma formação crítica e sensível que articule educação, ética e sustentabilidade. Como destaca o Bocasanta (2025), é preciso repensar os processos formativos e curriculares, promovendo uma educação ambiental que vá além da transmissão de conteúdo, capaz de mobilizar atitudes, valores e práticas cotidianas comprometidas com a preservação da vida em todas as suas formas.

Uma das respostas possíveis reside na maneira como ensinamos nossos filhos. A educação ambiental, essencial para formar cidadãos mais conscientes, não deve ser apenas uma atividade ocasional ou limitada a um projeto anual. Ela deve ser cotidiana, integrada e estar presente em todas as disciplinas. É necessário que integre a vida escolar (Viesba; Rosalen, 2022).

Educadores de renome têm debatido por décadas que o aprendizado só é significativo quando está diretamente vinculado à realidade dos alunos. Em outras palavras, educar sobre sustentabilidade, ecologia e meio ambiente só gera resultados concretos quando esses assuntos

têm um verdadeiro significado para os alunos, quando eles entendem como isso impacta suas vidas diretamente.

Nesse contexto, surge uma questão relevante: como reestruturar o currículo escolar para efetivamente incorporar a educação ambiental? Este é exatamente o foco deste estudo: examinar práticas, reconhecer desafios e sugerir soluções para que a sustentabilidade se torne um tema permanente e relevante na Escola Municipal de Ensino Fundamental em Diorama, Goiás. Mais do que apenas lecionar conceitos teóricos sobre conservação ambiental, devemos ajudar os estudantes a entenderem que são protagonistas nesse processo. É necessário que sintam que suas ações, mesmo que modestas, podem causar mudanças significativas em suas comunidades (Teodoro; Oliveira, 2024).

Dessa forma, esta pesquisa é necessária devido à urgência de transformar a escola em um ambiente de reflexão e ação concreta sobre as questões ambientais. Mais do que debater a teoria, é essencial promover a prática e incentivar ações concretas entre os alunos. Dessa forma, a escola não apenas ensina, mas também molda cidadãos que de fato entendem a relevância de sua função na criação de um futuro mais equilibrado, sustentável e justo para todos.

2. Importância da Educação Ambiental

Educação Ambiental é um aprendizado contínuo que conscientiza sobre questões ambientais e as interações entre humanos e meio ambiente. O objetivo é capacitar as pessoas a adotarem práticas sustentáveis, promovendo valores de conservação ambiental (UNESCO, 1997).

Para Reigota (1994), a Educação Ambiental não se limita à transmissão de informações, mas busca provocar transformações significativas nas atitudes dos indivíduos em relação ao meio ambiente. Nesse sentido, Gadotti (2009) argumenta que a prática pedagógica da Educação Ambiental deve ser intencionalmente orientada para educar e mobilizar os alunos, transformando as escolas em espaços de conscientização ecológica e ação cidadã.

Além disso, segundo Sato (2002), a Educação Ambiental tem um papel fundamental na promoção da sustentabilidade, pois capacita os indivíduos a compreenderem as implicações das ações humanas sobre o meio ambiente, promovendo mudanças de comportamento em prol de práticas mais sustentáveis.

A Sustentabilidade refere-se à capacidade de atender às necessidades atuais sem comprometer as gerações futuras, garantindo um equilíbrio entre os aspectos econômicos, sociais e ambientais do desenvolvimento (Santos, 2000). A Educação Ambiental, por sua vez,

fornece o arcabouço necessário para que os cidadãos compreendam e atuem em conformidade com esses princípios (Carvalho, 2004).

Loureiro (2012) defende que a Educação Ambiental, integrada com a Sustentabilidade, deve ser crítica e contextualizada, promovendo sociedades sustentáveis em vez de um modelo econômico insustentável. Essa abordagem amplia o conceito de "desenvolvimento sustentável", integrando questões sociais, econômicas e ambientais de forma equitativa.

Leff (2004) complementa essa visão ao afirmar que a compreensão das questões ambientais exige a integração de disciplinas como ecologia, economia, sociologia, política e ética. Isso evidencia a importância de uma abordagem interdisciplinar na Educação Ambiental para melhorar a compreensão das questões socioambientais.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável foi amplamente divulgado a partir do Relatório Brundtland, publicado pela ONU em 1987, que definiu o termo como "o desenvolvimento que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades" (ONU, 1987).

Capra (2014) afirma que a sustentabilidade é um sistema complexo onde as comunidades humanas devem se organizar conforme os princípios naturais para sua continuidade. Isso envolve preservação ambiental, justiça social e inclusão econômica.

As escolas desempenham um papel fundamental na promoção da Sustentabilidade, atuando como espaços privilegiados para a Educação Ambiental. Segundo Boff (2015), a integração da sustentabilidade no ambiente escolar deve abranger não apenas aspectos educacionais, mas também operacionais e culturais.

A relação entre homem e natureza é uma preocupação na sociedade atual, o que remete à ação de conscientização, um papel prático da Educação Ambiental. Os educadores podem incentivar a busca por aprimoramentos na qualidade de vida, por meio da educação, levando os estudantes a desenvolverem uma responsabilidade coletiva na procura por soluções sustentáveis.

Para Boff (2015), existe a necessidade de criar sociedades sustentáveis, voltadas para lidar com os desafios atuais, preparando indivíduos para a prática da cidadania responsável. Modificar e aprimorar a conexão entre os seres humanos e o meio ambiente deve ser o principal propósito da Educação; no entanto, para alterar essas relações, é necessário realizar uma transformação interior que abrange o cuidado consigo, as interações com os outros seres humanos no convívio direto e indireto, e a relação com outros organismos.

De acordo com Reigota (1998), “a educação ambiental precisa estar em todos os locais que formam o cidadão e a cidadã. Nas instituições escolares, nos parques e áreas de proteção ambiental, nas organizações comunitárias, nos sindicatos, nas faculdades, nos veículos de comunicação em massa, entre outros.

A Educação Ambiental, conforme Sato (2004), “necessita estar presente em todas as disciplinas como um tema integrador, capacitando indivíduos que conhecem, ensinam, aprendem e que podem promover mudanças”.

Ajudar na criação de novas abordagens e oportunidades de interações sociais e modos de vida, fundamentadas em princípios éticos e humanitários, além de promover uma relação mais equitativa entre os seres humanos e os outros seres vivos. Conforme Loureiro (2009), "educar implica, antes de tudo, 'auto-transcender-se', visto que a Educação Ambiental deve ser transformadora, educativa, cultural, informativa, política, formativa e, principalmente, emancipadora".

Segundo Sato (2004, p. 24), “a aprendizagem ambiental é um aspecto essencial, pois proporciona razões que fazem os estudantes se verem como parte do ambiente em que habitam e os incentiva a considerar alternativas para resolver questões ambientais”.

Ao integrar os temas ambientais nas matérias do currículo e relacioná-los com a realidade local, a escola auxiliará o estudante a entender a conexão entre os acontecimentos e a ter uma compreensão mais nítida do mundo ao seu redor. Para alcançar esse objetivo, a Educação Ambiental precisa ser tratada de maneira sistemática e integrada, em todas as etapas de ensino, desde a educação infantil até a capacitação profissional, assegurando a inclusão da perspectiva ambiental de forma interdisciplinar e nas atividades escolares.

Os conteúdos abordados serão essenciais para compreender os problemas e, com a coleta de dados e investigações, poderão ser desenvolvidos pequenos projetos de intervenção nas escolas. Os educadores desempenham um papel essencial na conscientização da sociedade acerca das questões ambientais, promovendo práticas e comportamentos de preservação ambiental e valorização da natureza.

Novas competências e habilidades precisam ser reformuladas em relação à natureza e ao meio ambiente, sendo essencial estabelecer um sistema educacional fundamentado em dinâmicas pedagógicas divertidas e diálogos onde os alunos possam apresentar suas opiniões e questionamentos, proporcionando oportunidades para que vivenciem experiências de aprendizado fora da sala de aula, explorando sua comunidade, empresas e projetos sociais. O espaço onde habitamos deve permanecer em harmonia; novas posturas e princípios, a edificação

do conhecimento por meio de métodos eficazes e habilidades devem emergir, adotando uma atitude proativa, contribuindo para uma sociedade equitativa e um ambiente saudável.

A Educação Ambiental nas escolas deve preparar os estudantes para enfrentar desafios ambientais futuros, promovendo práticas sustentáveis tanto no contexto escolar quanto na comunidade (Boff, 2015).

Outro desafio significativo é a resistência à mudança, tanto por parte dos gestores escolares quanto dos próprios educadores. Nesse sentido, Leff (2004) defende que a formação de educadores deve incluir não apenas conhecimentos técnicos, mas também competências para lidar com a complexidade das questões ambientais de forma integrada e interdisciplinar.

3. Metodologia

Este trabalho utiliza uma abordagem qualitativa, fundamentada essencialmente em uma análise de literatura. A finalidade desta revisão é compreender diversas perspectivas sobre a função fundamental da educação ambiental e de que maneira ela pode ser integrada de forma efetiva ao currículo escolar. Conforme Gil (2002), a revisão da literatura é uma excelente ferramenta, pois possibilita reunir e examinar criticamente as ideias e as contribuições de vários pesquisadores em torno do mesmo assunto.

Para esta pesquisa, a escolha dos materiais foi realizada com grande atenção. Foram utilizados bancos de dados renomados, como SciELO, Google Acadêmico e o portal CAPES, procurando publicações no período de 2000 a 2023. A seleção desse período assegura uma análise contemporânea, refletindo as novidades mais recentes no debate sobre a inclusão da educação ambiental nos currículos escolares (Severino, 2007).

A pesquisa bibliográfica respeitou critérios estritos, como a relevância do assunto, a data de publicação e a conexão direta com os objetivos da investigação. De acordo com Gil (2002), a revisão da literatura deve compilar estudos significativos e pertinentes sobre o assunto, proporcionando uma análise crítica e minuciosa das diversas abordagens disponíveis.

As buscas foram feitas utilizando palavras-chave específicas, como “Educação Ambiental”, “Currículo Escolar”, “Integração Curricular” e “Práticas Pedagógicas em Educação Ambiental”. Esses critérios permitiram selecionar apenas materiais que tratassem claramente da relação entre currículo escolar e meio ambiente. Textos que não estivessem diretamente ligados ao tema foram excluídos da análise, seguindo as orientações metodológicas propostas por Bardin (2011).

4. Resultados e Discussão

A Educação Ambiental tem um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes e engajados com a preservação do meio ambiente. No entanto, para que essa formação seja efetiva, é preciso ir além de ações pontuais realizadas apenas em datas comemorativas. De acordo com Jacobi (2003) e Loureiro (2012), a sustentabilidade não pode ser tratada como um tema isolado, mas deve ser integrada às práticas educacionais de forma permanente. O verdadeiro desafio está em transformar a escola em um espaço onde os alunos não apenas adquiram conhecimento teórico sobre o meio ambiente, mas também participem ativamente de ações que promovam mudanças reais em sua comunidade.

A Educação Ambiental não deve se restringir apenas à questão ecológica. Conforme apontam Loureiro (2012) e Gadotti (2009), os problemas ambientais envolvem também aspectos sociais, econômicos e culturais, que precisam ser considerados na abordagem pedagógica. A degradação do meio ambiente está diretamente ligada a questões como desigualdade social, consumo excessivo e padrões de produção insustentáveis. Dessa forma, é essencial que a escola trabalhe essa temática de maneira ampla, proporcionando aos alunos uma visão mais crítica sobre as relações entre a sociedade e a natureza.

Outro aspecto relevante na Educação Ambiental é a valorização do conhecimento popular e tradicional. Segundo Carvalho (2011) e Loureiro (2012), o cuidado com o meio ambiente não se aprende apenas nos livros didáticos ou nas salas de aula, mas também no cotidiano das comunidades. Muitas práticas sustentáveis já fazem parte do modo de vida de diferentes grupos sociais, e a escola pode atuar como um espaço de troca de saberes, conectando o conhecimento científico com as experiências vividas pelos alunos e suas famílias.

Além disso, para que a Educação Ambiental tenha um impacto real, é necessário adotar uma abordagem interdisciplinar. Gadotti (2009) e Jacobi (2003) enfatizam que o meio ambiente não deve ser tratado apenas em disciplinas específicas, mas sim de forma transversal em todas as áreas do conhecimento. Isso significa que a sustentabilidade pode ser abordada na matemática, por meio da análise de dados sobre consumo de recursos naturais; na geografia, ao discutir os impactos ambientais globais; na literatura, com textos que tratem da relação do homem com a natureza; e até mesmo nas artes, incentivando expressões criativas sobre a temática ambiental.

A adaptação do currículo escolar é outro desafio importante. Severino (2007) e Gadotti (2009) defendem que a simples inclusão de conteúdos sobre meio ambiente não é suficiente. É preciso uma reestruturação mais profunda, que envolva metodologias ativas e uma maior

conexão com a realidade dos alunos. Quando os estudantes percebem que os problemas ambientais afetam diretamente seu dia a dia, eles se tornam mais engajados na busca por soluções e passam a agir de maneira mais responsável em relação ao uso dos recursos naturais.

No entanto, não basta apenas ensinar sobre sustentabilidade, é preciso estimular a participação ativa dos alunos em ações concretas. Segundo Gadotti (2009) e Carvalho (2011), a Educação Ambiental deve ser voltada para a ação e para a transformação social. Quando os estudantes se sentem parte do processo e percebem que podem fazer a diferença, desenvolvem um senso de pertencimento e responsabilidade. Projetos como hortas comunitárias, campanhas de reciclagem e economia de energia na escola são formas eficazes de colocar em prática os conceitos aprendidos.

A escola tem um papel essencial na construção de uma sociedade mais sustentável. De acordo com Jacobi (2003) e Loureiro (2012), professores e gestores precisam trabalhar juntos para criar um ambiente escolar que incentive a reflexão e o engajamento social. Isso envolve não apenas o desenvolvimento de atividades pedagógicas voltadas para o meio ambiente, mas também o envolvimento de toda a comunidade escolar, incluindo famílias, lideranças locais e organizações da sociedade civil.

Diante dos desafios ambientais enfrentados atualmente, torna-se urgente que a Educação Ambiental seja tratada como prioridade no processo educativo. Como destacam Carvalho (2011) e Severino (2007), a revisão constante das práticas pedagógicas e o diálogo entre diferentes saberes são fundamentais para tornar o ensino ambiental mais significativo. Mais do que transmitir informações, a escola precisa formar indivíduos que compreendam a importância da sustentabilidade e atuem de forma ativa na preservação do planeta.

Para que a Educação Ambiental alcance efetivamente a sociedade, é fundamental que a escola não atue de forma isolada. Como sugere Carvalho (2004), é necessário que outras instâncias sociais, como associações comunitárias e organizações da sociedade civil, se unam aos esforços escolares para mobilizar a comunidade de forma mais direta e eficaz. A criação de redes de cooperação pode fortalecer as iniciativas ambientais, promovendo ações conjuntas e ampliando o alcance das práticas sustentáveis. Dessa maneira, a Educação Ambiental se consolida como um instrumento de transformação social, capaz de gerar impactos positivos tanto na escola quanto na sociedade como um todo.

Assim, a construção de uma consciência ambiental crítica e engajada depende de um trabalho coletivo e integrado, no qual escola, comunidade e demais setores sociais atuem em parceria para promover mudanças efetivas. Como apontam Loureiro (2012) e Gadotti (2009),

a sustentabilidade não deve ser vista como uma meta isolada, mas sim como um princípio orientador para a formação de cidadãos comprometidos com a preservação ambiental e a justiça social. Somente por meio de um processo educativo contínuo e participativo será possível reverter a lógica predatória vigente e construir um futuro mais equilibrado para as próximas gerações.

5. Considerações Finais

Modificar o currículo escolar para incorporar a educação ambiental é uma abordagem essencial para desenvolver estudantes conscientes e atentos ao futuro do planeta. Não é suficiente abordar essa questão apenas teoricamente, pois discutir meio ambiente sem ações práticas não provoca mudanças efetivas. Dessa forma, é fundamental unir diversas disciplinas escolares para discutir a natureza e a sustentabilidade. Ao conectar o aprendizado a situações do dia a dia, os alunos começam a perceber que têm o poder de causar impacto.

A pesquisa evidenciou de forma clara essa demanda: integrar matérias e relacionar os conteúdos diretamente com a realidade dos alunos. Isso faz com que a aprendizagem seja relevante e cativante. Dessa forma, questões ambientais deixam de ser algo remoto e se tornam parte do cotidiano dos jovens. Adicionalmente, a pesquisa enfatiza que as instituições de ensino devem oferecer oportunidades reais para que os estudantes se engajem ativamente. Iniciativas, discussões, atividades práticas – tudo isso contribui para fomentar um verdadeiro senso de responsabilidade nos jovens.

Profissionais entrevistados na pesquisa ressaltam que apenas debater sobre meio ambiente não é suficiente. É necessário demonstrar de forma prática como cada ato, por menor que seja, afeta diretamente o ambiente ao nosso redor. A vivência diária auxilia o estudante a reconhecer que ele integra a solução.

Referências

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BOCASANTA, Ricardo. Escolas Sustentáveis, uma possibilidade viável. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM)**, v. 57, n. 1, p. 399-413, 2025. Disponível em https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/6240. Acesso em 20 de março de 2025.

BOFF, L. **Sustentabilidade: O que é - o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2015.

CAPRA, F. **A Teia da Vida: Uma Nova Compreensão Científica dos Sistemas Vivos**. São Paulo: Cultrix, 2014.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

DE ARAÚJO, Thiago Henrique Pinto; VIESBA, Everton; ROSALEN, Marilena. Educação Ambiental e Resíduos Sólidos: Abordagens no Ensino. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM)**, v. 50, n. 1, p. 160-177, 2024.

DOS PASSOS FERNANDES, Ana Cláudia; DA SILVA CAMPOS, Maryluce Albuquerque; DE OLIVEIRA FRANÇA, Luciana Freitas. Práticas Pedagógicas de Educação Ambiental nas Escolas da Rede Estadual de Casa Nova-Bahia. **ALTUS CIÊNCIA**, v. 23, n. 23, p. 01-18, 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 60. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, M. **Educação e Sustentabilidade: Um Conceito Necessário**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES, M. **Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas**. Campinas: Papyrus, 2004.

JACOBI, P. R. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, 2003.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade e Poder**. São Paulo: Vozes, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**. 5. ed. Goiânia: Alternativa, 2008.

LORENZETTI, L. A Formação de Educadores Ambientais: desafios e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 3, n. 2, p. 45-60, 2008.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental: Fundamentos Teóricos e Práticas Educativas**. São Paulo: Cortez, 2012.

MINAYO, M. C. S. **O Desafio do Conhecimento: Pesquisa Qualitativa em Saúde**. São Paulo: Hucitec, 2002.

NASCIMENTO, A. R. Sustentabilidade: conceitos, práticas e desafios. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 5, n. 2, p. 23-37, 2012.

ONU. **Nosso Futuro Comum: Relatório Brundtland**. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez, 1994.

REIGOTA, M. Educação ambiental: os desafios da integração curricular. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 15-25, 1998.

SANTOS, B. S. **Sustentabilidade e Justiça Ambiental**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

SANTOS, Ana Rachel Pires Cantarelli; DA SILVA GONÇALVES, Maria Célia. Profissão Docente: múltiplas facetas e desafios na mobilização e valorização dos saberes. **ALTUS CIÊNCIA**, v. 17, n. 17, p. 423-438, 2023. Disponível em <http://revistas.fcjp.edu.br/ojs/index.php/altuscienca/article/view/135>. Acesso em 05 de janeiro de 2025.

SATO, M. **Educação Ambiental: conceitos e práticas**. *Revista de Educação Ambiental*, v. 2, n. 1, p. 34-48, 2002.

SAUVÉ, L. **Perspectivas Curriculares em Educação Ambiental**. Brasília: MEC, 1997.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SADOYAMA, Adriana dos Santos Prado; LEAL, Geraldo Sadoyama; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago. Os círculos dialógicos investigativo-formativos como metodologia de auto (trans) formação dos docentes da Educação Infantil: possibilidades. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM)**, v. 46, n. 1, p. 01-11, 2024. Disponível em https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/4872. Acesso em 22 de janeiro de 2025.

TEODORO, Nayara Rodrigues; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago. Análise de Conteúdo: um método de qualitativo. **HUMANIDADES E TECNOLOGIA (FINOM)**, v. 46, n. 1, p. 55-62, 2024. Disponível em https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/4876. Acesso em 20 de janeiro de 2025.

UNESCO. **Educação para o Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: UNESCO, 1997.

VIESBA, Everton; DIAS, Natália; ROSALEN, Marilena. CTSA e Educação Ambiental: uma perspectiva integradora em oficinas pedagógicas. **Humanidades e Tecnologia (FINOM)**, v. 33, n. 1, p. 69-87, 2022.