



GESTÃO DEMOCRÁTICA NO CONTEXTO ESCOLAR E A QUESTÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

DEMOCRATIC MANAGEMENT IN THE SCHOOL CONTEXT AND THE ISSUE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

Cláudia Böck Berwaldt
Mestranda em Ensino de Ciências
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
cbberwaldt@gmail.com

Rosangela Inês Matos Uhmman
Doutora em Educação nas Ciências
Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ)
Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências na Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
rosangela.uhmann@uffs.edu.br

Resumo

A Educação Ambiental (EA) em foco como temática transversal e permanente exige sustentação na participação efetiva dos segmentos da comunidade escolar regido por um currículo que prima pela gestão democrática. Para tanto, objetivamos investigar o papel da gestão democrática, visto a efetivação da EA conservadora e/ou crítica em contexto escolar, em atenção às aproximações e os distanciamentos do que tratam quatro periódicos da área de EA. Assim, nesta pesquisa de cunho qualitativo, realizamos uma revisão nos artigos da REMEA, RevBEA, Ambiente & Educação e RevPEA- com foco na EA - no período de 2019 a 2024, com base na Análise de Conteúdo. Para o tratamento dos dados, usamos as macrotendências de EA. Encontramos 2.083 artigos, destes selecionamos 41, sendo que 31 estão voltados à macrotendência crítica (75,6%) e 10 na macrotendência conservadora da EA (24,4%). Portanto, a gestão escolar, que potencializa a efetivação da EA no currículo, estabelece relações entre as duas macrotendências, porém, as ações de conservação ambiental realizadas precisam ultrapassar a fronteira (da conservadora para a crítica). O que requer problematizar a compreensão do modelo hegemônico das causas estruturais políticas e históricas das questões ambientais para a transformação e justiça socioambiental.

Palavras-chave: Socioambiental. Gestão escolar. Escola; Perspectiva conservadora e crítica.

Abstract

Environmental Education (EE), when addressed as a transversal and permanent theme, requires support through the effective participation of different segments of the school community, guided by a curriculum grounded in democratic management. Therefore, we aim to investigate the role of democratic management, considering the implementation of conservative and/or critical environmental education in a school context, paying attention to the similarities and differences discussed in four journals in the field of EE. This qualitative research is based on a literature review of articles published in the REMEA, RevBEA, Environment & Education, and the RevPEA- focusing on EE - between 2019 and 2024, using Content Analysis as the methodological approach. For data analysis, we used EA macro-trends. A total of 2.083 articles were identified, of which 41 were selected: 31 aligned with the critical macro-trend (75.6%) and 10 with the conservative macro-trend (24.4%). Therefore, school management that fosters the effective implementation of EE within the curriculum establishes relationships between these two macro-trends. However, environmental conservation actions need to move beyond conservative approaches toward a critical perspective. This shift requires questioning hegemonic models and addressing the structural, political, and historical causes of environmental issues in order to promote socio-environmental transformation and justice.

Keywords: Socio-environmental issues; School management; School; Conservative and critical perspectives

1 INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) é potencializadora para elencar perspectivas educativas e sociais amparadas pelo diálogo, reflexão e criticidade em relação às questões socioambientais. A EA visa a “construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente” (Layrargues; Castro, 2002, p. 69).

Neste cenário de perspectivas educativas, destacamos também a Lei Nº 9795/99 que dispõe sobre a EA e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Essa Lei estabelece que: “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Brasil, 1999, s/p).

A partir da socialização do conhecimento na escola por meio de práticas pedagógicas é possível estimular a criticidade dos alunos para que a crise socioambiental seja compreendida de forma coerente (Zaions; Lorenzetti, 2018). Assim, na instituição de ensino, por meio do currículo, é essencial trabalhar ações, práticas conscientes aliadas a formação de valores e não somente com informações e conceitos (Beyer; Uhmman, 2023). Tendo em vista que o currículo é considerado um documento de identidade (Silva, 2016), torna-se necessária a transição de um currículo prescritivo para um currículo com identidade narrativa, voltado a uma aprendizagem narrativa de gerenciamento de vida, caracterizando um currículo para o empoderamento (Goodson, 2007).

De acordo com Uhmman (2013, p. 29), “a dinâmica curricular exige um planejamento voltado para transformar a realidade escolar”, a partir de diálogos voltados à reflexão das problemáticas ambientais. Sendo assim, “é necessária uma gestão democrática com um currículo que aborde a EA de forma crítica, integrada e reflexiva com um espaço físico saudável. O que torna a escola um lugar aliado aos propósitos de potencializar ações voltadas à questão socioambiental” (Tonin; Uhmman, 2020, p. 12). O desafio atual da gestão escolar consiste em abordar a EA de maneira transversal e interdisciplinar “atendendo às suas demandas e necessidades, de um currículo que se efetive a partir de uma gestão democrática” (Antunes; Uhmman, 2022, p. 2), de forma articulada no currículo escolar.

Conforme Lück (1981, p. 59), a gestão escolar “se configura em uma liderança democrática, porém de ressonância dialética junto a um grupo unificado, a partir dos conflitos existentes na realidade e que possam ser reconstruídos em perspectiva dialógica na busca do bem comum”. A gestão democrática promove a aproximação entre escola, pais e comunidade, com intuito de estabelecer um ambiente escolar aberto e participativo, em que os alunos possam experimentar os princípios da cidadania (Lück, 2009).

Dessa forma, a EA precisa fazer sentido e se aproximar da realidade dos estudantes (Beyer; Uhmman, 2023) por meio da inserção de aspectos sociais, políticos, éticos, econômicos e culturais em relação ao contexto ambiental. A gestão democrática, com foco na efetivação da EA, visa o desenvolvimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende coletivamente, possibilitando a tomada de decisões conscientes.

Partindo destas considerações iniciais, explicita-se que este estudo objetivou investigar o papel da gestão democrática, visto a efetivação da EA conservadora e/ou crítica em contexto escolar, em atenção às aproximações e os distanciamentos do que tratam quatro periódicos da área de EA. A seguir, apresentamos a metodologia e os resultados embasados em categorias, *a*

priori, (Macrotendência Conservadora e Crítica de Educação Ambiental) de Layrargues e Lima (2014), bem como a conclusão e as referências deste estudo.

2 METODOLOGIA

Para este estudo, realizou-se uma pesquisa de cunho qualitativo (Lüdke; André, 2013) do tipo bibliográfica em artigos da Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental (REMEA); Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental; Revista Pesquisa em Educação Ambiental (RevPEA) e Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), sendo todos periódicos nacionais com foco na EA. Foram utilizados termos de busca como critérios de seleção, por meio da função “Ctrl + F”, a saber: “Educação Ambiental”, “Escola”, “Ciências” e “Gestão democrática”, em um intervalo de tempo de seis anos (2019-2024). O marco temporal justifica-se pelo fato de direcionarmos este estudo em pesquisas recentes sobre a EA.

Para a realização deste estudo foram observadas as etapas de Bardin (2016) respectivas a Análise de Conteúdo (AC), o qual utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, pressupondo em três etapas: 1) Pré-análise; 2) Exploração do material; e 3) Tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

Na primeira etapa (Pré-análise) foi realizada a escolha do material e o primeiro contato com os documentos da coleta de dados, a formulação de hipóteses, a determinação de objetivos e a seleção de indicadores para embasar a interpretação dos resultados. Nesse momento, foi determinado o *corpus* de análise, o qual foi preparado tendo por base a exaustividade, a representatividade, a homogeneidade e a pertinência. Na exploração do material foi realizada a codificação e a categorização e, por fim, no tratamento dos resultados, inferência e interpretação, foi realizada a seleção e análise dos dados.

Para o tratamento dos dados, foram usadas as macrotendências, a *priori*, de Layrargues e Lima (2014), a saber: a macrotendência conservadora e a macrotendência crítica de EA tendo em vista a compreensão da gestão democrática no que diz respeito à efetivação da EA no contexto escolar.

No entanto, cabe destacar que são três macrotendências político-pedagógicas de EA descritas por Layrargues e Lima (2014): conservacionista, crítica e pragmática. Sendo a pragmática uma derivação da conservacionista, motivo pelo qual optamos por não integrar a pragmática. Os autores ressaltaram que na década de 1990 surgiu a macrotendência pragmática, representando uma derivação da macrotendência conservacionista, pois: “representa uma adaptação desta a um novo contexto social, econômico e tecnológico, possuindo em comum com a anterior a omissão dos processos de desigualdade e injustiça social” (Layrargues; Lima, 2014, p. 29). A seguir apresentamos a frequência dos descritores nas revistas analisadas conforme o Quadro 1:

Quadro 1 - Frequência dos descritores na REMEA

Anos	Artigos publicados	Descritor: EA	Descritor: Escola	Descritor: Ciências	Descritor: Gestão democrática
2024	37	37	29	27	1
2023	61	60	50	41	1
2022	70	70	50	48	2
2021	53	53	48	45	3
2020	88	56	62	56	1
2019	92	78	67	63	1
Total	401	354	306	280	9

Fonte: Autoras (2025).

Na REMEA, selecionamos nove artigos. Sendo que estes estão organizados em um quadro com as referências dos artigos selecionados (nomeados de A1 a A9) no link (<https://docs.google.com/document/d/1syrHvTS9Ayd1HgdXx8wkZ10NpNeMvPQA2pIzIFkpFc4/edit?tab=t.0>.) na forma de apêndice. A seguir, apresentamos o Quadro 2 destacando a frequência dos descritores na Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental.

Quadro 2 - Frequência dos descritores na Revista Ambiente & Educação

Anos	Artigos publicados	Descritor: EA	Descritor: Escola	Descritor: Ciências	Descritor: Gestão democrática
2024	87	87	75	65	1
2023	37	33	19	16	0
2022	43	38	34	28	2
2021	46	43	29	23	3
2020	59	52	47	36	0
2019	32	30	26	23	1
Total	304	283	230	191	7

Fonte: Autoras (2025).

Na Revista Ambiente & Educação selecionamos sete artigos (nomeados de A10 a A16¹). No Quadro 3 consta a frequência dos descritores na RevPEA.

¹ As referências dos demais artigos selecionados nas seguintes revistas Ambiente & Educação, RevPEA e RevBEA estarão disponíveis no link vinculado ao Google drive na forma de apêndice: <https://docs.google.com/document/d/1syrHvTS9Ayd1HgdXx8wkZ10NpNeMvPQA2pIzIFkpFc4/edit?tab=t.0>.

Quadro 3 - Frequência dos descritores na RevPEA

Anos	Artigos publicados	Descritor: EA	Descritor: Escola	Descritor: Ciências	Descritor: Gestão democrática
2024	20	20	19	14	1
2023	16	16	14	11	0
2022	11	11	10	8	1
2021	22	22	15	10	2
2020	20	19	16	10	1
2019	20	20	16	10	0
Total	109	108	90	63	5

Fonte: Autoras (2025).

Assim, selecionamos cinco artigos na RevPEA (nomeados de A17 a A21). E por fim, realizamos a frequência dos descritores na RevBEA destacados no Quadro 4.

Quadro 4 - Frequência dos descritores na RevBEA

Anos	Artigos publicados	Descritor: EA	Descritor: escola	Descritor: ciências	Descritor: gestão democrática
2024	277	273	211	168	3
2023	188	175	147	113	2
2022	180	176	133	90	5
2021	180	173	155	126	5
2020	344	342	177	119	3
2019	100	99	78	60	2
Total	1269	1238	901	676	20

Fonte: Autoras (2025).

Na RevBEA, seccionamos 20 artigos (nomeados de A22 a A41). Dito isto, encontramos 2.083 artigos em quatro revistas da área de EA, destes, selecionamos 41 artigos com base nos descritores. Cabe destacar que as palavras-chave que se destacam na macrotendência conservadora da EA são: ecologia, conservação ambiental, individualidade, sensibilização, conscientização. Enquanto as palavras-chave presentes na macrotendência crítica são: transformação social, coletividade, criticidade, reflexão social, política, combate às desigualdades sociais, participação cidadã. As quais foram levadas em consideração na análise dos artigos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A EA aliada a gestão democrática, na construção do currículo educacional, tem potencial para focar na abordagem crítica e transversal. Os diálogos reflexivos sobre a EA, bem como a participação, organização do trabalho pedagógico e, principalmente, a tomada de decisões coletivas, auxiliam no planejamento até a execução das atividades com foco na EA.

Com isso, é necessário “promover a criação e a sustentação de um ambiente propício à participação plena de profissionais, alunos e seus pais no processo social escolar, uma vez que é por essa participação que seus membros desenvolvem consciência social e crítica e sentido de cidadania” (Lück *et al.*, 2002, p. 18). Com um ambiente propício de forma coletiva, urge investir no papel da gestão democrática visto a efetivação da EA no currículo de forma transversal.

De acordo com Uhmman e Vorpapel (2018) a EA precisa ser abordada de forma transversal no currículo escolar para sensibilizar e conscientizar o estudante sobre as questões ambientais. Segundo Layrargues (2002, p. 192) “a partir de meios coletivos de exercício da cidadania, pautados na criação de demandas por políticas públicas participativas conforme requer a gestão ambiental democrática”, o que requer de a EA buscar estratégias pedagógicas para enfrentar os desafios. Para o autor (2002), não é necessário negar os conflitos existentes, mas mediando-os democraticamente. Com intuito de “estabelecer processos práticos e reflexivos que levem à consolidação de valores que possam ser entendidos e aceitos como favoráveis à sustentabilidade global, à justiça social e à preservação da vida” (Loureiro, 2003, p. 46).

Czekalski e Uhmman (2020) argumentam que a EA necessita ser introduzida em sala de aula de maneira articulada e não em decorrência de atividades pontuais. É necessário sair de uma óptica fragmentada para uma organizada compreendendo a importância da visão de conjunto (Lück, 2017). Isso pode contribuir para o trabalho da EA no currículo de forma sistemática, e não apenas em atividades isoladas. Ao tratar da temática da EA, cabe dizer que nesta pesquisa, dos 41 artigos, 10 se inclinaram para a macrotendência conservadora da EA, obtendo-se 24,4% e 31 artigos para a macrotendência crítica da EA, o que corresponde a 75,6%.

3.1 MACROTENDÊNCIA CONSERVADORA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A EA conservadora, vincula-se as práticas pedagógicas com foco na preservação dos animais, plantas, e do meio ambiente como um todo (Uhmman; Rocha, 2024). Essa macrotendência está diretamente relacionada às questões ecológicas, visando o cuidado com a natureza, ou seja, são representações conservadoras, no qual:

[...] não questionam a estrutura social vigente em sua totalidade, apenas pleiteiam reformas setoriais. Apontam para mudanças culturais reconhecidamente relevantes, mas que dificilmente podem ser concretizadas sem que também se transformem as bases econômicas e políticas da sociedade (Layrargues; Lima, 2014, p. 30).

Embora as propostas conservadoras promovam reformas relevantes, elas não são suficientes para uma transformação profunda e sustentada da sociedade. Para que mudanças culturais importantes se concretizem, é necessário também mudar as bases econômicas e políticas da sociedade. De acordo com Layrargues e Lima (2014, p. 30):

O conservacionismo e o conservadorismo se fundem porque ao adotarem uma perspectiva com viés ecológico da questão ambiental perdem de vista as dimensões sociais, políticas e culturais indissociáveis de sua gênese e dinâmica; porque não incorporam as posições de classe e as diferentes responsabilidades dos atores sociais enredados na crise; porque reduzem a complexidade do fenômeno ambiental a uma mera questão de inovação tecnológica e porque, finalmente, acreditam que os princípios do mercado são capazes de promover a transição no sentido da sustentabilidade.

Assim, as dimensões sociais, políticas e culturais das problemáticas ambientais, as desigualdades sociais não recebem a devida criticidade, pois a complexidade da questão ambiental é simplificada, desconsiderando a necessidade de mudanças. No Quadro 5, apresentamos a identificação dos artigos com foco na macrotendência conservadora.

Quadro 5 - Objetivos dos artigos que se inclinaram para a Macrotendência Conservadora de Educação Ambiental

Código	Objetivo	Revista
A1	Saber que elementos estão presentes na Arte e na Música Ambiental.	REMEA
A7	Desenvolver práticas pedagógicas capazes de conduzir os discentes a uma compreensão integrada do ambiente.	REMEA
A9	Analisar a relação entre os espaços físicos e as práticas de Educação Ambiental.	REMEA
A12	Analisar a importância da Primeira Infância dentro do processo de formação do ser humano e a relação da criança com o meio natural, bem como, a percepção de natureza que esta tem estabelecido e significado em sua vida cotidiana dentro dos espaços escolares.	Ambiente & Educação
A22	Despertar a consciência ambiental utilizando as plantas presentes no cotidiano dos alunos.	RevBEA
A24	Analisar artigos sobre a potência das hortas escolares para a formação de professores de Ciências da Natureza em Educação Ambiental, disponibilizados no Portal de Periódicos da CAPES.	RevBEA
A27	Identificar a percepção e participação das comunidades escolar frente aos desafios da sustentabilidade.	RevBEA
A28	Verificar as metodologias usadas por um professor nas séries iniciais do ensino fundamental, com o objetivo de refletir o quanto a atuação docente no ambiente de ensino e aprendizagem, pode colaborar com a preservação do meio ambiente.	RevBEA
A32	Envolver e encorajar os estudantes às experiências investigativas na busca por soluções de problemas ambientais e sociais vigentes.	RevBEA
A34	Conhecer estes ecossistemas e a sua importância ambiental, o roteiro da nascente até a foz, a qualidade e quantidade da água dos mananciais e aspectos como fauna, flora e poluição.	RevBEA

Fonte: Autoras (2025).

Na pesquisa os 10 artigos voltados à macrotendência conservadora da EA, correspondem 24,4 % do total. Segundo Layrargues e Lima (2014, p. 30), a macrotendência conservadora: “vincula-se aos princípios da ecologia, na valorização da dimensão afetiva em relação à natureza e na mudança do comportamento individual em relação ao ambiente baseado no pleito por uma mudança cultural que relativize o antropocentrismo”, voltados ao pensamento individualista e ao viés ecológico.

O A12 (2021) considera indispensável a construção de movimentos pedagógicos com o objetivo de reconectar a criança à natureza. Enquanto o A22 (2023, p. 100) argumenta que “a sensibilização dos estudantes para tratar as plantas como seres vivos utilizando a vegetação existente em suas casas e no pátio da escola é bastante promissora”, mostrando que por meio da sensibilização é possível promover atitudes sustentáveis.

No mesmo sentido, pode-se mencionar “reconstruir vínculos entre as pessoas e o ambiente, de forma interdisciplinar e colaborativa” (A24, 2022, p. 131). Também “desenvolver a sensibilidade para com o meio ambiente e a qualidade de vida das futuras gerações” (A32, 2021, p. 35), requer ações de sensibilização vinculada às questões ambientais, mostrando a importância de vivenciar a preservação, evidenciando a interligação da humanidade com o meio ambiente.

Com a utilização de práticas de ensino planejadas e fundamentadas voltadas para a EA, o educando é protagonista da educação (A32, 2021), no qual as práticas pedagógicas propiciam a participação ativa dos estudantes por meio do diálogo e avaliação da capacidade de apreensão dos conteúdos abordados (A22, 2023). É essencial trabalhar a EA de forma transversal no currículo, no qual as práticas de ensino precisam sensibilizar os envolvidos de forma intencional e objetiva, fomentando mudança da práxis (A28, 2022).

A macrotendência conservadora vincula-se a questões ecológicas que visam a conscientização e o cuidado com a natureza, voltada a um pensamento individualista. Com o intuito de promover a valorização da dimensão afetiva com a natureza e potencializar as atitudes sustentáveis por meio da sensibilização. Ressaltando a importância de reconstruir os vínculos entre as pessoas e o ambiente de forma colaborativa passando a fronteira da conservadora para a crítica. Isso pode ser feito com o uso de práticas de ensino planejadas e intencionais, onde os alunos são protagonistas no processo educativo. Essas práticas precisam incentivar a participação ativa, o diálogo e a sensibilização para a conservação ambiental, que também é importante e, ao mesmo tempo mostrar a interconexão da humanidade com a natureza de forma coletiva ao passar a fronteira para a macrotendência crítica.

3.2 MACROTENDÊNCIA CRÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A macrotendência crítica “apoia-se com ênfase na revisão crítica dos fundamentos que proporcionam a dominação do ser humano e dos mecanismos de acumulação do Capital, buscando o enfrentamento político das desigualdades e da injustiça socioambiental” (Layrargues; Lima, 2014, p. 33), em atenção a luta coletiva e a inserção de aspectos sociais e políticos. Nessa direção corroboramos com Silveira e Lorenzetti (2025, p. 16):

toda a ação e/ou intervenção de Educação Ambiental Crítica precisa reconhecer a pluralidade de saberes, a busca pela participação social, a garantia de direitos e a tomada de decisão. De igual modo, deve expressar a busca pelo viés interdisciplinar, dialógico, educativo, crítico e com viés contra-hegemônico, pois são elementos fundamentais na atualidade, especialmente quando se busca a ação coletiva em prol de qualidade de vida e bem-estar social.

Para Loureiro (2012), esta macrotendência relaciona-se às correntes da EA popular, emancipatória e transformadora, no processo de gestão ambiental. Conforme o autor, além de informar ou educar sobre questões ambientais, também é preciso capacitar as pessoas a entenderem e transformarem suas realidades ambientais e sociais. A EA crítica ultrapassa a visão da conservação ambiental e se entrelaça com questões de justiça social, participação cidadã e transformação estrutural. Para tanto, a EA Crítica auxilia na capacitação dos sujeitos para uma atuação social autônoma e responsável fomentando a formação cidadã e transformando indivíduos em agentes sociais capazes de implementar práticas que promovem o desenvolvimento local e que auxiliam o combate da alienação (Silveira; Lorenzetti, 2025).

Nesse sentido, no Quadro 6 estão representados os artigos na macrotendência crítica de EA com seus respectivos objetivos.

Quadro 6 - Objetivos dos artigos que se inclinaram para a Macrotendência crítica de Educação Ambiental

Código	Objetivo	Revista
A2	Compreender como o termo participação se configura em uma dissertação de Educação Ambiental.	REMEA
A3	Avaliar como o currículo escolar tem possibilitado o desenvolvimento e a prática da Educação Ambiental nas escolas.	REMEA
A4	Analisar as repercussões da crise da pandemia da Covid-19 e das políticas públicas conservadoras sobre as políticas da Educação Ambiental.	REMEA
A5	Verificar o perfil institucional da EA no ensino médio profissional do município de Juazeiro do Norte, Ceará.	REMEA
A6	Analisar as abordagens sobre o conceito de ecopedagogia em artigos publicados nas revistas de Educação Ambiental do Brasil.	REMEA
A8	Apresentar as atividades financiadas pelo Programa Dinheiro Direto na Escola/PDDE Escolas Sustentáveis.	REMEA
A10	Caracterizar os processos pedagógicos e comunicativos associados à mudança climática.	Ambiente & Educação
A11	Propor uma reflexão e um debate que nos auxilie organizar possibilidades para além de uma educação para a dominação em si, para construirmos uma educação que ressignifique a humanidade desses sujeitos.	Ambiente & Educação
A13	Investigar a produção científica sobre o Programa Nacional Escolas Sustentáveis (PNES) desde sua criação para evidenciar o perfil da pesquisa científica sobre o assunto.	Ambiente & Educação
A14	Investigar como se constitui a Educação Ambiental nos projetos escolares dos colégios estaduais do campo localizados em assentamentos rurais do Paraná.	Ambiente & Educação
A15	Contribuir com a formação continuada dos professores no que se refere aos saberes e fazeres do mar e o aprofundamento de assuntos específicos que tratam das realidades socioambientais locais.	Ambiente & Educação

A16	Investigar a presença de sistemas alimentares sustentáveis nas diretrizes dos cursos técnicos e as diretrizes de Educação Ambiental nacional e estadual (RS).	Ambiente & Educação
A17	Analisar os aspectos da temática ambiental presentes nos documentos oficiais relacionados à formação de professores(as) no Brasil, tendo como base elementos freireanos presentes nos mesmos.	RevPEA
A18	Investigar pesquisas sobre Educação Ambiental, para, então, delimitar alguns preceitos que definem uma Educação para o Risco, de forma a situá-la e incorporá-la numa formação mais crítica.	RevPEA
A19	Identificar a relação entre os documentos oficiais e a EA e a participação e mapear as atividades de EA desenvolvidas no Arquipélago.	RevPEA
A20	Contribuir com intervenções educadoras em direção à transição de sociedades sustentáveis com a criação de um curso de especialização.	RevPEA
A21	Investigar as práticas de Educação Ambiental no Colégio Militar de Curitiba.	RevPEA
A23	Realizar um levantamento na base de dados do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia em pesquisas sobre o Livro Didático de Ciências com foco nas concepções e práticas de Educação Ambiental.	RevBEA
A25	Investigar o planejamento e as orientações das ações de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação.	RevBEA
A26	Aprofundar no entendimento sobre a interpretação ambiental no ecoturismo.	RevBEA
A29	Analisar algumas visões sobre as possibilidades de atuação com a Educação Ambiental crítica e a aprendizagem baseada em investigação.	RevBEA
A30	Promover reflexão sobre a necessidade de promover a sustentabilidade socioambiental escolar no Brasil.	RevBEA
A31	Analisar a dinâmica do processo pedagógico de escolas de ensino básico no município de Mossoró, Rio Grande do Norte, quanto ao desenvolvimento da Educação Ambiental crítica.	RevBEA
A33	Apresentar o histórico e os principais desafios para implementação das políticas públicas em Educação Ambiental no estado de MS.	RevBEA
A35	Analisar teses e dissertações no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) sobre a questão da Educação Ambiental e o Livro Didático de Ciências.	RevBEA
A36	Proporcionar aos professores condições para melhor compreensão da Educação Ambiental como instrumento de transformação socioambiental.	RevBEA
A37	Identificar as percepções de estudantes do Ensino Médio no município de Ilha Solteira (SP) a respeito dos atores sociais responsáveis pela busca de soluções aos problemas socioambientais.	RevBEA

A38	Analisar como se estabelece o diálogo entre os saberes nas práticas em Educação Ambiental em uma Escola Estadual localizada no Distrito de Fazendinha em Macapá/AP.	RevBEA
A39	Investigar o Projeto Político Pedagógico de três escolas rurais em Vera Cruz, Porto Seguro (BA), enfocando implementação, desafios e perspectivas da Educação Ambiental.	RevBEA
A40	Avaliar a percepção dos professores sobre a Educação Ambiental no Ensino Médio da Escola Estadual de Educação Básica Dom Gregório Warmeling, localizada no município de Balneário Barra do Sul (SC).	RevBEA
A41	Investigar como Educação Ambiental está sendo desenvolvida na história da Rede Municipal de Ensino de Curitiba, avanços, conquistas e consolidação na perspectiva crítica e transformadora.	RevBEA

Fonte: Autoras (2025).

Assim, cabe dizer que 31 artigos estão voltados para a macrotenência crítica da EA. Segundo Layrargues e Lima (2014, p. 33) na macrotenência crítica há um forte viés sociológico e político, pois: “em decorrência dessa perspectiva, conceitos-chave como Cidadania, Democracia, Participação, Emancipação, Conflito, Justiça Ambiental e Transformação Social” emergem.

A perspectiva crítica da EA “fundamenta o ato pedagógico em práticas políticas de exercício da cidadania e de gestão democrática em que a participação se coloca como sentido estruturante” (A2, 2022, p. 40), o que contribui para desenvolver o pensamento crítico-reflexivo dos estudantes. Para isso, precisamos ultrapassar a fragmentação e as ações individualizadas com intuito de desenvolver projetos de EA no currículo que vão ao encontro da realidade da educação escolar (Uhmman; Ribeiro, 2025).

Segundo o A3 (2022, p. 133) é necessário o “pensamento crítico em relação ao atual cenário ambiental e suas complexas associações com as sociedades” para a implementação da EA no cenário educacional. Assim, também, os autores do A4, (2021, p. 211) consideram relevantes “o delineamento e a implantação de políticas públicas de Educação Ambiental com análises críticas, de forma participativa e dialógica”. Segundo o A5 (2021, p. 132):

EA conflui para uma gestão democrática, incentivo do protagonismo juvenil e cidadania dos discentes que ali ingressam; valorização sociocultural e ambiental dos territórios no qual os cursos técnicos estão inseridos; formação e capacitação para o mercado de trabalho e, com isso, uma possibilidade de mudança na realidade socioeconômica dos discentes e de suas famílias.

Compreender o papel da gestão democrática em contexto escolar ajuda no incentivo ao cuidado ambiental do território escolar local e global, bem como no diálogo das lutas em prol das mudanças das práticas antropocêntricas. Para os autores do A11 (2022, p. 184), “compreender as desigualdades socioeconômicas possui o mesmo ponto de partida das injustiças ambientais”. Para tanto, é preciso potencializar o diálogo de saberes, em que a EA crítica vai favorecendo as dinâmicas sociais em prol da solidariedade (A15, 2019), vinculada a uma perspectiva colaborativa e crítica das realidades. Igualmente, ao mesmo tempo que educa, intensifica a luta por mudanças sociais vinculada a perspectiva da transformação social, tem como ponto de partida e chegada, a realidade dos estudantes, ou seja, sua prática social (A15, 2019).

De acordo com Layrargues e Lima (2014, p. 33) para a EA crítica: “as dimensões política e social da educação e da vida humana são fundamentais para sua compreensão, mas elas não existem separadas da existência dos indivíduos, de seus valores, crenças e subjetividades”. Dessa forma, a macrotendência crítica: “tende a conjugar-se com o pensamento da complexidade ao perceber que as questões contemporâneas, como é o caso da questão ambiental, não encontram respostas em soluções reducionistas” (Layrargues; Lima, 2014, p. 33). É necessário buscar estratégias que auxiliem na inserção transversal da EA no currículo para problematizar e contextualizar as questões ambientais.

O A18 (2021, p. 180) defende que as “propostas de aulas promovam discussões mais abertas, nas quais as certezas e os reducionismos sejam analisados e identificados como limitadores em situações que compreendem sistemas dinâmicos e abertos”. Para propiciar a formação de sujeitos na perspectiva crítica é essencial, orientar os docentes por pressupostos que, efetivamente, tenham significado na vida dos sujeitos.

Para “uma EA crítica e emancipatória é necessária, a capacidade de ultrapassar a visão reducionista sobre sustentabilidade e de fomentar a participação ativa dos estudantes na construção de soluções coletivas para os problemas ambientais” (A21, 2024, p. 19). Urge incluir processos participativos e formativos educacionais de forma coletiva, reflexiva e crítica, o que requer a transição para sociedades sustentáveis, que exigem inovação e o rompimento com modelos pré-existentes ineficientes (A20, 2021).

O A21 (2024, p. 19) indica em seu estudo “a necessidade de ampliar o envolvimento da comunidade escolar para que a gestão da EA seja mais inclusiva, crítica e participativa”. Para isso, são necessárias ações que promovam “o fortalecimento da gestão democrática, a integração efetiva da EA no currículo e a ampliação do envolvimento da comunidade externa” (A21, 2024, p. 20). A EA precisa ser trabalhada de forma contínua e permanente, o que necessita da colaboração e participação da gestão escolar.

Layrargues e Lima (2014), referem o envolvimento dos cidadãos para a tomada de decisões, permitindo autonomia e capacidade de agir, pois reconhecem que as questões ambientais frequentemente envolvem disputas de interesse e poder e apontam para a necessidade de mudanças nas estruturas sociais.

O A25 (2022) defende a perspectiva crítico-emancipatória, com autonomia, tendo o educando como protagonista pois “a Educação Ambiental, em uma perspectiva crítica, precisa acontecer com o exercício da participação social e da cidadania em uma concepção democrática e emancipatória” (A25, 2022, p. 211). O que envolve capacitar as pessoas a pensar criticamente sobre as questões ambientais e que saibam agir de forma coletiva.

É fundamental que as práticas da EA nas escolas em todos os níveis e áreas de ensino ocorra de maneira construtiva, para incentivar e estimular os estudantes por meio de projetos de intervenção socioambiental voltados para a problematização ambiental (Scheineider; Uhmman; Santos, 2024). A escola torna-se um ambiente imprescindível para enfatizar a EA, tendo em vista que “é necessária uma gestão democrática com um currículo que aborde a EA de forma crítica, integrada e reflexiva com um espaço físico saudável” (A35, 2020, p. 256), potencializando as ações voltadas à questão socioambiental no ambiente escolar. Cabe destacar que as práticas socioambientais podem ser fortalecidas pelas interações sociais e estimular uma postura crítica diante da hegemonia (Pacheco *et al.*, 2025). Segundo os autores do A26 (2020, p. 165) a EA:

[...] pode ser caminho para o exercício do trabalho coletivo e a produção de conhecimentos nas instituições de educação básica, configurando-se como uma forma de esclarecimentos e melhor compreensão dos atuais problemas relacionados às questões socioambientais, promovendo a reflexão sobre suas possíveis causas e enveredando para o levantamento de proposições de soluções.

Os autores do A37 (2019, p. 202) defendem que a EA na perspectiva crítica “permite trabalhar a cidadania de modo a unir Educação e Ciências Políticas, principalmente com o conceito de cidadania ativa, pouco explorado em EA”. Segundo Layrargues e Lima (2014, p. 33), “torna-se não só possível como necessária a incorporação das questões culturais, individuais e subjetivas que emergem com as transformações das sociedades contemporâneas, a ressignificação da noção de política”.

Santos, Locatelli e Santos (2010, p. 142) defendem que a concepção crítica da EA: “volta-se para uma ação reflexiva de intervenção em uma realidade complexa; é coletiva; seu conteúdo encontra-se além dos livros, está na realidade socioambiental derrubando os muros da escola”. Conforme autores do A38 (2019, p. 386): “dentro de um diálogo democrático, na prática da Educação Ambiental, dentro e fora dos muros da escola” exige a participação de todos os segmentos do contexto educativo. Para entender a importância da EA Crítica é necessário a formação de uma sociedade capaz de refletir e intervir, utilizando o diálogo crítico como pilar essencial na produção de novos conhecimentos (Pacheco *et al.*, 2025).

Tendo em vista que “a educação crítica e emancipatória favorece uma compreensão para o processo de ensino e aprendizagem de uma forma holística onde educando constrói saberes que o possibilita a construir e reconstruir conhecimentos e sua própria história” (A38, 2019, p. 385). Com isso, a EA “desempenha um papel relevante ao proporcionar aos estudantes uma compreensão crítica dos desafios e impactos ambientais” (A39, 2024, p. 226). Para que a EA ocorra de forma efetiva no contexto escolar é “fundamental desenvolver as competências necessárias para a prática interdisciplinar da Educação Ambiental e promover a reflexão crítica sobre as questões ambientais” (A40, 2024, p. 361). O que requer professores que precisam problematizar e contextualizar as complexidades envolvidas no cenário ambiental do contexto escolar no Ensino de Ciências. Para isso, a formação de professores precisa ser articulada e contextualizada com a realidade e aos desafios vividos por estudantes, docentes e pela comunidade, buscando promover a participação social, criticidade, o envolvimento sociopolítico e uma postura de resistência (Machado-Filho; Silveira, 2025).

Com isso, a EA precisa ser trabalhada de forma interdisciplinar, “em uma perspectiva crítica e transformadora para promover reflexões, mudanças de comportamentos e a formação de sujeitos éticos e responsáveis” (A41, 2024, p. 200) que promovam a reflexão crítica sobre as questões ambientais, assim como é essencial a participação interacional e dialógica da comunidade escolar em uma perspectiva democrática para fortalecer e efetivar a EA no ambiente escolar e incentivar o pensamento crítico sobre a realidade para promover mudanças sociais desejadas. Ou seja, é na escola que a revolução de conhecimento é provocativa para mudar a realidade.

Krenak nos orienta ao dizer (2020, p. 16): [...] os governos deixaram de existir, somos governados por grandes corporações. Quem vai fazer a revolução contra corporações? Seria como lutar contra fantasmas. O poder, hoje, é uma abstração concentrada em marcas aglutinadas em corporações e representada por alguns humanoides”. Mudança que requer o empoderamento dos jovens para o entendimento da situação atual, bem como o debate, enfrentamento e a transformação da realidade.

Portanto, a macrotendência crítica está relacionada à transformação social, a qual busca o enfrentamento político da desigualdade e da injustiça socioambiental, atrelada ao viés da coletividade e do pensamento crítico-reflexivo sobre as questões ambientais o que contribui para a gestão democrática e efetivação da EA no contexto escolar.

4 CONCLUSÃO

Com a realização deste estudo foi possível investigar o papel da gestão democrática na efetivação da EA em contexto escolar, em atenção às aproximações e distanciamentos dispostos em quatro periódicos da área de EA. No qual identificamos 31 artigos voltados à macrotendência crítica da EA, o que corresponde a 75,6% e 10 artigos a macrotendência conservadora da EA, com 24,4%.

A macrotendência conservadora da EA busca sensibilizar e valorizar a dimensão afetiva para promover o cuidado com a natureza a partir de princípios ecológicos (cuidar para continuar explorando), tendo em vista a mudança do comportamento individual sem se preocupar com os aspectos sociais e políticos envolvidos nas questões ambientais. No entanto, a macrotendência crítica intensifica o diálogo, a reflexão e o pensamento crítico, valorizando o fortalecimento comunitário e as dinâmicas sociais. Vinculada a uma perspectiva colaborativa e crítica das realidades, essa abordagem potencializa a luta por mudanças e pela transformação social de forma coletiva.

Portanto, na escola, é imprescindível enfatizar a EA por meio de uma gestão democrática e um currículo que aborda conteúdos e temas transversais de forma crítica, integrada e reflexiva. Para que a gestão democrática possa, de fato, auxiliar na efetivação da EA no contexto escolar, é necessária a transição pelas duas macrotendências, passando a fronteira da conservadora para a crítica. Por meio da reflexão, do pensamento crítico e da colaboração de todos os segmentos envolvidos no meio educacional, torna-se possível promover mudanças sociais que auxiliem no cuidado da natureza. Enfim, com uma abordagem transversal da EA no currículo é possível promover ações voltadas à transformação social e superação das desigualdades sociais, não se limitando a mudanças de comportamento individuais.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Dione; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Educação ambiental em pesquisas sobre livros didáticos de ciências: um estudo de revisão. Simpósio de Pós-Graduação do Sul do Brasil, v. 2, n. 1, 2022. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/simpos-sul/article/view/16657>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo: Edições 70, 2016.

BEYER, Elisângela Chitolina; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Estudo da relação nas Pesquisas do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, livro didático de projetos integradores de ciências e documentos curriculares com foco na educação ambiental. Ensino & Pesquisa, União da Vitória, v. 21 n. 3, 2023 Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/7966>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

BRASIL, Presidência da República. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996 – Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996. Disponível em: <http://www.mec.gov.br/legis/default/shtm>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Institui a política nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

MACHADO-FILHO, Hermes; SILVEIRA, Dieison Prestes da. A Educação em Saúde nas atas do ENPEC no período 2001-2021: um panorama das pesquisas sobre formação docente VIDYA, Santa Maria, v. 45, n. 1, p. 413–431, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/VIDYA/article/view/5428>. Acesso em: 26 de fev. 2026.

GOODSON, Ivor. Currículo, narrativa e o futuro social. Revista Brasileira de Educação, [S. l.], v. 12, n. 35, p. 241-252, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n35/a05v1235.pdf>. Acesso em: 05 de nov. 2025.

KRENAK, Ailton. A vida não é útil. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira Da Costa. As macro tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. Ambiente e Sociedade, São Paulo, v. 17, n. 1. p. 23-40, 2014. Disponível: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de. (Org). Sociedade e meio ambiente: A Educação Ambiental em debate, São Paulo: Cortez, v. 3 p. 87-155, 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 37-54, 2003. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

LÜCK, Heloisa. Gestão educacional: uma questão paradigmática. Editora Vozes Limitada, 2017.

LÜCK, Heloisa. Dimensões de gestão escolar e suas competências. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

LÜCK, Heloisa; FREITAS, Kátia Siqueira de; GIRLING, Robert; KEITH, Sherry A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2002.

LÜCK, Heloisa. Metodologia de projetos para a melhoria contínua: uma ferramenta de planejamento e gestão. Em Aberto. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, Brasília, v. 1, n. 1, p. 07-34, 1981. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/download/2634/2372>. Acesso em: 08 mar. de 2025.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 2ª Ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.

PACHECO, Kaio Ryan da Silva; SOUZA, Ludmila Cleis Silva de; RANGEL, Eliane de Souza; SILVEIRA, Dieison Prestes da. A formação continuada de professores e a Educação Ambiental

Crítica nas pesquisas do Banco EArte. Missões: Revista de Ciências Humanas e Sociais, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 1-18, 2025. Disponível em: <https://revistamissoeschs.com.br/missoes/article/view/508/420> Acesso em: 25 de fev. 2025.

SANTOS, Rosemar Ayres dos. Busca de uma participação social para além da avaliação de impactos da Ciência-Tecnologia na Sociedade: Sinalizações de Práticas Educativas CTS. Tese (Doutorado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; LOCATELLI, Solange Wagner; SANTOS, Rosemar Ayres dos. O Enfoque CTS e a Educação Ambiental: Possibilidades de “ambientalização” da sala de aula de Ciências. In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos; MALDANER, Otavio Aloísio. Ensino de Química em Foco. Ijuí, Unijuí, 2010, p.131-157.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. 154p.

SILVEIRA, Dieison Prestes da; LORENZETTI, Leonir. Interculturalidade, racismo e justiça ambiental à luz da Educação Ambiental Crítica nas atas do EPEA 2001-2023. Revista Sergipana de Educação Ambiental, São Cristóvão, v. 12, n. 1, p. 1–19, 2025. Disponível em: <https://periodicos.ufs.br/revisea/article/view/23079>. Acesso em: 25 fev. 2026.

SILVEIRA, Dieison Prestes da; LORENZETTI, Leonir. Os indicadores de Educação Ambiental Crítica evidenciados na pesquisa acadêmica brasileira. Pesquisa em Educação Ambiental, Rio Claro, v. 20, n. 1, p. 1-20, 2025. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/19312>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2026.

SOUZA, Ângelo Ricardo de. Explorando e construindo um conceito de gestão escolar democrática. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 123-140, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/fF53XWVkxxbhpGkqvckvkH/?lang=pt>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

SCHEINEIDER, Tiago Rodrigo; UHMANN, Rosangela Inês Matos; SANTOS, Rosemar Ayres dos. A abordagem da Educação Ambiental no livro didático do Ensino de Ciências e geografia do Ensino Fundamental: um estudo de revisão. Revista Dynamis, Blumenau, v. 30, n. Publicação contínua, p. e12037, 2024. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/12037>. Acesso em: 24 dez. 2025.

TONIN, Luana Hilgert; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Educação Ambiental em livros didáticos de Ciências: um estudo de revisão. Revista Brasileira de Educação Ambiental, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 245–260, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9976>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

UHMANN, Rosangela Inês Matos; RIBEIRO, William de Goes Ribeiro. “Cultura Indígena” em foco na Educação Ambiental Escolar : um estudo de revisão. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental, [S. l.], v. 29, n. 3, p. 1–25, 2025. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/18399>. Acesso em: 7 nov. 2025.

UHMANN, Rosangela Inês Matos; ROCHA, Leticia Gabrielhi. Avaliação e Currículo no evento da ANPED: fundamentos e práticas de Educação Ambiental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, [S. l.], v. 41, n. 2, p. 255–275, 2024. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/15663>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

UHMANN, Rosangela Inês Matos; VORPAGEL, Fernanda Seidel. Educação Ambiental em foco no ensino básico. *Pesquisa em Educação Ambiental*, [s. l.], v. 13, n. 2, p. 53-68, 2018. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/12989>. Acesso em: 08 de mar. de 2025.

UHMANN, Rosangela Inês Matos. *Interações e estratégias de Ensino de Ciências com foco na Educação Ambiental*. Curitiba: Appris, 2013.

ZAIONS, Jacqueline Rossana Maria; LORENZETTI, Leonir. A disseminação de práticas de Educação Ambiental no curso de formação de docentes normal em nível médio. *Revista Dynamis*, Blumenau, v. 23, n. 2, p. 71–89, 2018. Disponível em: <https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/6750>. Acesso em: 24 dez. 2025.