AMBIENTE & EDUCAÇÃO
Revista de Educação Ambiental
E-ISSN 2238-5533

O currículo e as perspectivas da Educação Ambiental em contexto escolar[1]

Cláudia Böck Berwaldt[2]
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
https://orcid.org/0009-0009-3086-8170

Rosangela Inês Matos Uhmann[3]
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
https://orcid.org/0000-0003-3820-1003

Resumo: A Educação Ambiental (EA) contribui para a formação de cidadãos conscientes, considerando o equilíbrio entre o homem e a natureza, o que requer ser discutido no contexto escolar para transversalizar a EA no currículo. Esta pesquisa de cunho qualitativo parte da análise feita em artigos da Revista Eletrônica de Mestrado em Educação Ambiental (REMEA) entre 2018 a 2022 e dos trabalhos da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Educação (ANPED), ano de 2021 no Grupo de Trabalho (GT) de EA, usando os descritores: "Educação Ambiental, Escola e Currículo". Assim, emergiram duas categorias: Concepções de EA no currículo e a Prática escolar do professor com foco na EA, sendo a primeira analisada conforme a macrotendência conservadora e crítica em atenção à EA no currículo. E a segunda problematizada a partir das práticas de EA por meio de questionários, visitações e relato de observação da cultura do consumo. Portanto, requer alavancar no currículo escolar o conhecimento da EA para a vida.
Palavras-chave: Perspectiva Crítica. Educação Ambiental. Concepções. Currículo. Escola.

El currículum y las perspectivas de la Educación Ambiental en el contexto escolar

Resumen: La Educación Ambiental (EA) contribuye a la formación de ciudadanos conscientes, considerando el equilibrio entre el hombre y la naturaleza, lo que requiere discusión en el contexto escolar para integrar la EA en el currículo. Esta investigación cualitativa se basa en el análisis realizado en artículos de la Revista Electrónica de Maestría en Educación Ambiental (REMEA) entre 2018 y 2022 y el trabajo de la Asociación Nacional de Postgrado e Investigación en Educación (ANPED), año 2021 en el Grupo de Trabajo EA (GT), utilizando los descriptores: "Educación Ambiental, Escuela y Currículo". Así, surgieron dos categorías: las concepciones de EA en el currículo y la práctica escolar del docente centrada en la EA, siendo analizada la primera según la macrotendencia conservadora y crítica en la atención a la EA en el currículo. Y el segundo problematizado con base en las prácticas de EA a través de cuestionarios, visitas e informes de observación sobre la cultura del consumidor. Por lo tanto, es necesario aprovechar el conocimiento de EA de por vida en el plan de estudios escolar.

[1] Recebido em: 16/02/2024. Aprovado em: 07/02/2025.
[2] Graduada em Química Licenciatura pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) Campus Cerro Largo/RS. Email: cbberwaldt@gmail.com
[3] Doutora e Mestre em Educação nas Ciências (Unijuí). Professora do Curso de Química Licenciatura da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus Cerro Largo, RS e do PPGEC. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática (GEPECIEM) e Coordenadora Adjunta do PPGEC, Cerro Largo, RS, Brasil. Email: rosangela.uhmann@uffs.edu.br

Palabras-clave: Perspectiva Crítica. Educación Ambiental. Concepciones. Plan de estúdios. Escuela.

The curriculum and perspectives of Environmental Education in a school context

Abstract: Environmental Education (EE) contributes to the formation of conscious citizens, considering the balance between man and nature, which requires discussion in the school context to mainstream EA into the curriculum. This qualitative research is based on the analysis carried out in articles from the Electronic Journal of Masters in Environmental Education (REMEA) between 2018 and 2022 and the work of the National Association of Postgraduate Studies and Research in Education (ANPED), year 2021 in the Group of EA Work (GT), using the descriptors: "Environmental Education, School and Curriculum". Thus, two categories emerged: Conceptions of EA in the curriculum and the teacher's school practice focusing on EA, the first being analyzed according to the conservative and critical macro-trend in attention to EA in the curriculum. And the second problematized based on EA practices through questionnaires, visits and observation reports on consumer culture. Therefore, it requires leveraging EA knowledge for life in the school curriculum.
Keywords: Critical Perspective. Environmental Education. Conceptions. Curriculum. School.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) pode e precisa ser inserida de forma crítica na prática educacional e social, que por sua vez objetiva a viabilização de atitudes, habilidades, conceitos e valores que proporcionem a compreensão da vida, bem como a atuação no ambiente de forma responsável, visando à formação de cidadãos conscientes, tendo em vista o equilíbrio entre o homem e a natureza.

Ao refletirmos sobre a EA é possível notarmos que a mesma pode influenciar nas atitudes das pessoas. Sabemos que a EA "[...] enquanto tema transversal está sustentada em uma perspectiva crítica, visão holística e humanista, essencial na constituição de sujeitos ecológicos, necessitando ser introduzida em sala de aula de maneira articulada e não em decorrência de atividades pontuais" (Czekalski; Uhmann, 2020, p. 1). De acordo com Pereira e Amaral (2020, p. 6):

> EA como um tema essencial no currículo da educação formal, destaca-se a projeção construtiva de uma rede de relações (culturais, sociais, políticas e econômicas), para além de um meio físico-biológico, há o destaque para a valorização da cidadania, da liberdade, democracia, pluralismo, do projeto societário, da ética, da sustentabilidade, do respeito e a não discriminação, ou seja, a concepção do meio ambiente em sua totalidade.

Em relação a EA é possível imaginar sua ampla influência nas atitudes das pessoas que se preocupam com o ambiente. A trajetória ambiental se destaca há muito tempo, pois a EA traz em sua conjuntura diferentes perspectivas e práticas pedagógicas num viés interdisciplinar, fomentando uma abordagem crítica e participativa, levando

em consideração os aspectos sociais, políticos e econômicos (Loureiro; Layrargues; Castro, 2011).

É nesse sentido, que Raquel Carson, autora da obra: "Primavera Silenciosa" alertou acerca dos riscos causados quanto ao uso inadequado de inseticida, destacando a importância da conscientização de todos os sujeitos sobre a vida, tendo em vista a proteção do meio ambiente, como também de todos os seres vivos.

De acordo com Uhmann e Vorpagel (2018), a EA é um tema transversal que pode ajudar na sensibilização para a tomada de consciência, essa que precisamos adquirir a fim de reconstruirmos a sociedade, considerando que a crise ambiental é decorrente dos meios e dos modos de produção do sistema capitalista. Por isso é necessário que a EA se concretize, visando uma abordagem metodológica interdisciplinar, contemplando a complexidade das diferentes áreas do conhecimento.

Segundo Czekalski e Uhmann (2020, p. 1): o "papel do professor é inevitável na mediação de recursos que proporcionem aprendizagem, a exemplo do [...] uso de tecnologias digitais da informação e comunicação na educação básica e superior que vem ganhando espaço no ensino". Nesse contexto, a EA precisa ser compreendida como uma prática educativa social transformadora da realidade, contribuindo para a formação integral do ser humano, visto sua atuação crítica na sociedade, visando o bem comum da coletividade e do meio ambiente em que estamos inseridos (Loureiro; Layrargues; Castro, 2011).

Dessa forma, é necessário enfatizar a importância de trabalhar a EA no contexto escolar, pois é a partir da escola que o aluno tem a possibilidade de ampliar o conhecimento das questões socioambientais, o que motivará o aluno a refletir sobre suas atitudes de forma responsável e consciente, tendo em vista o bem da sociedade. É necessário que no currículo seja abordado a temática ambiental, pois de acordo com Uhmann (2013) a problematização e contextualização das práticas em sala de aula são fundamentais para trabalhar a temática da EA, buscando priorizar a participação e envolvimento dos estudantes nas atividades, a fim de promover os valores éticos, sociais e ambientais de cada sujeito envolvido no processo de ensino e aprendizagem.

É necessário enfatizar a importância da responsabilidade compartilhada individual e coletiva, pois o cuidado com o meio ambiente é responsabilidade de todos, contribuindo para a construção da identidade de nós seres vivos, em sociedade (Sauvé, 2016). Nesse âmbito, a perspectiva crítica da EA se vincula ao viés político, social e

cultural, pois torna-se não só possível, como necessária a incorporação das questões culturais, individuais e subjetivas que emergem com a transformação da sociedade contemporânea, visto "a ressignificação da noção de política, a politização da vida cotidiana e da esfera privada, expressas nos novos movimentos sociais e na gênese do próprio ambientalismo" (Layrargues; Lima, 2014, p. 33). Sendo assim, a perspectiva crítica relaciona-se com os aspectos políticos e sociais visando superar as desigualdades sociais advindas, muitas vezes, das ações antrópicas.

Portanto, a perspectiva crítica da EA no âmbito escolar está relacionada ao pensamento de coletividade, o qual sugere através da inserção de aspectos sociais, políticos, éticos, econômicos e culturais em relação ao contexto ambiental, ou seja, essa perspectiva ultrapassa a visão naturalista e biológica presente na macrotendência conservadora da EA (Layrargues; Lima, 2014).

Para tanto, por meio do exposto, buscamos com esta pesquisa investigar como a EA tem sido inserida no currículo escolar, dessa maneira apresentamos o caminho metodológico, após os resultados e as discussões e finalmente a conclusão.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo foi feita uma pesquisa qualitativa de acordo com Lüdke e André, (1986) do tipo bibliográfica com foco na EA, em artigos da Revista de Mestrado em Educação Ambiental (REMEA) e nos trabalhos do Grupo de Trabalho (GT), de EA que estão nos anais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED) para identificar informações e fundamentar afirmações, bem como declarações do pesquisador. Para tanto, foi realizada uma busca, a partir dos seguintes descritores: "Educação Ambiental, Escola, Currículo" em um intervalo de tempo de cinco anos (2018-2022) na REMEA e no GT22 da ANPED, ano 2021.

Os artigos encontrados na REMEA totalizaram 253, os quais passaram pela busca do primeiro, segundo e depois pelo terceiro descritor que possibilitaram a classificação dos mesmos, ficando 15 artigos de base para análise teórica, no qual apresentamos o Quadro 1 e 2 (nomeados por A1 ao A15). E na sequência, apresentamos o Quadro 3 e 4 (T1 ao T8) com os trabalhos selecionados do GT22 da ANPED.

Quadro 1 - Artigos da REMEA

Ano	Total	Descritor: EA	Descritor: Escola	Descritor: Currículo
2018	48	48	6	1
2019	63	63	9	2
2020	80	80	6	1
2021	38	38	8	2
2022	24	24	18	9
Total:	253	253	47	15

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Quadro 2 - Referências dos 15 artigos da REMEA

A	Referências
A1	Frizzo, Taís Cristine Ernst; Carvalho, Isabel Cristina de Moura. Políticas públicas atuais no Brasil: o silêncio da Educação Ambiental. **REMEA**, Ed. Especial - EDEA, n. 1, p. 115-127, 2018. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8567. Acesso em: 10 dez. 2023[4].
A2	Gomes, Gessana Damasceno; Oliveira, Larissa Rodrigues de; Schmidt, Elisabeth Brandão. As relações de pertencimento na constituição de educadores (as) ambientais. **REMEA**, Ed. Especial EDEA, n. 2, p. 75-86, 2019. Disponível em: https://periodicos.furg.br/index.php/remea/article/view/8880.
A3	Lopes, Theoffillo da Silva; Abílio, Francisco José Pegado. A educação ambiental na formação do pedagogo: a dimensão ambiental no curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da UFPB-João Pessoa. **REMEA**, v. 36, n. 2, p. 296-318, 2019. Disponível em: https://periodicos.furg.br/index.php/remea/article/view/9130.
A4	Santos, Luiz Ricardo Oliveira; Costa, Jailton de Jesus. Souza, Rosemeri Melo e. Educação (Ambiental) para a cidadania: ações e representações de estudantes da Educação Básica. **REMEA**, v. 37, n. 1, p. 188-207, 2020. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9678.
A5	Miranda, Raquel Sales; Leite, Raquel Crosara Maia. A Educação Ambiental no Documento Curricular Referencial do Ceará. **REMEA**, v. 38, n. 2, p. 162-179, 2021. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12806.
A6	Bittencourt, Mariana Ferreira; Carmo, Edinaldo Medeiros. A abordagem da Educação Ambiental na segunda e na terceira versão da Base Nacional Comum Curricular. **REMEA,** v. 38, n. 2, p. 200-216, 2021. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12737.

[4] Todos artigos foram acessados e salvos em 10 de dezembro de 2023.

A7	Santos, Bruna Carolina de Lima Siqueira dos; Ferreira, Ediene do Amaral; Gesser, Verônica. A inserção da Educação Ambiental em currículos universitários e suas contribuições para formação profissional no contexto contemporâneo. **REMEA**, v. 39, n. Especial, p. 218-238, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/14013.
A8	Montini, Fernando; *et al*. O cenário da Educação Ambiental no ensino de ciências da natureza a partir da Base Nacional Comum Curricular: análises críticas e contribuições pedagógicas à luz da Teoria da Complexidade. **REMEA**, v. 39, n. 2, p. 32-57, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/14163.
A9	Silva, Marcus Furtado da; Júnior, Arialdo Martins da Silveira. A interdisciplinaridade na prática da Educação Ambiental e no trabalho docente: um estudo de caso em uma escola pública de Macapá, Amapá, Brasil. **REMEA**, v. 39, n. 1, p. 178-195, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12561.
A10	Nadai, Fernanda; Campos, Marília Andrade Torales; Vieira, Solange Reiguel. A Educação Ambiental no currículo escolar: aplicação de uma Matriz de Indicadores em escolas públicas estaduais localizadas no município de Curitiba-PR. **REMEA**, v. 39, n. 1, p. 132-152, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/13368.
A11	Pessoa, Helen Moura; Produções da máquina desejante ambiental na composição de currículos nômades. **REMEA**, v. 38, n. 2, p. 141-161, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12428.
A12	Barbosa, Renan de Almeida; Robaina, José Vicente Lima. As pesquisas sobre atitudes ambientais no campo da Educação em Ciências: um estado do conhecimento. **REMEA**, v. 39, n. 1, p. 94-112, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/13078.
A13	Macêdo, Janaina de; Gomes, Fátima. Práticas de educação ambiental na perspectiva da transdisciplinaridade: percepção de servidores das secretarias de educação e de meio ambiente e sustentabilidade do município do Recife**.** **REMEA**, v. 39, n. 2, p. 126-145, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/13434.
A14	Müller, Diana Denise Radiske; Godschmidt, Andrea; Coutinho, Renato Xavier. A educação ambiental no Brasil: análise cienciométrica da produção acadêmica de práticas educativas com alunos. REMEA, v. 39, n. 2, p. 186-204, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/12999.
A15	Gomes, Claudia; Torales-Campos, Marília Andrade. O currículo integrado como possibilidade para a formação da ecocidadania: o Ensino Religioso como espaço para o desenvolvimento da Educação Ambiental. REMEA, v. 39, n. 2, p. 350-369, 2022. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/14244.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Quadro 3 - Trabalhos do GT22 da ANPED

Ano	Total	Descritor: EA	Descritor: Escola	Descritor: Currículo
2021	21	21	15	8

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Portanto, obtivemos um total de 21 trabalhos encontrados na ANPED publicados em 2021, todos continham o descritor "EA", destes trabalhos o descritor "escola" esteve presente em 15 trabalhos, e por fim destes 15 trabalhos oito também continham o descritor "currículo" (nomeados por T1 ao T8). Sendo assim, foram selecionados oito trabalhos que continham os três descritores na ANPED, conforme constam as referências no Quadro 4 abaixo.

Quadro 4 - Referências dos oito trabalhos do GT22 da ANPED

T	Referências
T1	Cavalieri, Lucia; Souza, Dafne Rozencwaig de Faria e; Morel, Ana Paula Massadar. Proposições cosmopolíticas para a educação ambiental: contribuições de Nêgo Bispo contra a cosmofobia. **Anais da ANPED**, 40ª Reunião Nacional da ANPED, 2021[5].
T2	Vorpagel, Fernanda Seidel; Cousin, Cláudia da Silva. Educação Ambiental na escola: diálogos emergentes acerca da práxis pedagógica na Educação Básica do Brasil e da Colômbia.
T3	Rodrigues, Elisângela de Felippe; Cousin, Cláudia da Silva. A Educação Ambiental Crítica e Transformadora na formação de Professores de Geografia Licenciatura da FURG a partir da Ambientalização Curricular.
T4	Ferreira, Alberto Cabral; Iared, Valeria Ghisloti. Mapeamento da experiência estética e educação ambiental na formação de professores.
T5	Hencke, Jéssica. Educação para o desenvolvimento sustentável: um conceito complexo erigido sob a óptica da "ciência maior".
T6	Porto, Patrícia Rosas; Mutim, Avelar Luiz Bastos; Sampaio, Tereza Verena Melo da Paixão. Educação ambiental, política de currículo e o projeto político pedagógico: uma articulação fissurada.
T7	Pedrosa, Luís José Câmara. A formação profissional com o direito à educação ambiental para a sustentabilidade: ambivalências na implementação do novo ensino médio no estado do Maranhão.

[5] Os oito trabalhos são dos Anais da ANPED, 40ª Reunião Nacional da ANPED, 2021. Disponível em: http://anais.anped.org.br/p/40reuniao/trabalhos?field_prog_gt_target_id_entityreference_filter=24. Portanto, essa informação não será repetida no quadro para os demais trabalhos.

T8	Lima, Maria Jacqueline Girão Soares de; RIBEIRO, Jaqueline Damaceno. A centralidade do consumo na vida de crianças pequenas a partir da observação de seus cotidianos em uma escola pública de educação infantil.

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Para este estudo foram observadas as etapas de Bardin (1995) respectivo à análise de conteúdo, pressupondo na primeira etapa a pré-análise, ou seja, a exploração do material, das características, bem como a definição do *corpus* de análise. Na sequência, a segunda etapa consiste na verificação de inferência, a qual é destaque as causas e consequências, ou seja, a análise das categorias pré-estabelecidas, descrição das características e por fim, a terceira etapa consiste na interpretação, ou seja, no significado das informações que ajudam a responder os questionamentos iniciais.

Sendo assim, para o tratamento dos dados usamos as macrotendências de Layrargues e Lima, a saber: conservadora e crítica. A macrotendência conservadora segundo Layrargues e Lima (2014, p. 30): "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" está diretamente relacionada às questões ecológicas, destacando "a importância de adotar práticas sustentáveis, valorizando a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade" (Silva; Elali; Karrow, 2023, p. 11) visando conscientização e o cuidado com a natureza.

Enquanto 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), refletindo a perspectiva da transformação social, "contribui para a formação do pensamento crítico, na politização dos problemas socioambientais" (Figueiredo; Caporlingua, 2023 p. 10) visando à contextualização, problematização e a reflexão sobre as inconsequentes atitudes individuais antrópicas que refletem no bem estar da coletividade e natureza.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A EA visa compreender o meio ambiente, bem como a preservação e a conservação do mesmo. Além disso, precisa ser integrada de forma transversal no

currículo, ou seja, nas escolas para orientar a formação de cidadãos responsáveis, potencializando assim a prática social e a ética ambiental. O Quadro 5 apresenta as categorias com base na frequência dos indicadores observados nos artigos da REMEA e nos trabalhos da ANPED conforme indicou a Análise de Conteúdo.

Quadro 5 - Categorias, indicadores e frequência na REMEA e ANPED

Categoria	Indicadores	Frequência REMEA	Frequência ANPED
"Concepções de EA no currículo" "A prática escolar do professor com foco na EA"	EA	15:15 (A1 ao A15)	8:8 (T1 ao T8)
	Currículo	6:15 (A5 ao A7; A10; A11; A15)	4:8 (T3; T5 ao T7)
	Escola	6:15 (A1; A8 ao A11; A15)	3:8 (T2; T4; T5)
	Professor	4:15 (A3; A8; A9; A15)	3:8 (T2 ao T4)
	Educação Básica	2:15 (A4; A14)	3:8 (T2; T4; T7)
	Sustentável	2:15 (A1; A10)	2:8 (T5; T7)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Concepções de Educação Ambiental no Currículo

Nesse sentido, a função social da escola no trabalho da EA precisa impulsionar o desenvolvimento de conhecimentos sobre o mundo por meio de didáticas interdisciplinares que promovam a formação de um cidadão crítico. Práticas essas, que visam superar a fragmentação no contexto escolar, indo em direção ao respeito pela vida.

De acordo com Santos (2005), é preciso discutir uma concepção alargada da EA na educação cidadã, mediante argumentos de cunho histórico e paradigmático no âmbito das inter-relações de Ciência, Tecnologia e Sociedade em defesa de uma escola que esteja inserida num contexto socioambiental mais amplo: o da educação. Para tanto, apresentamos o Quadro 6 em atenção às macrotendências *a priori* em observação aos trabalhos da ANPED e artigos da REMEA. Sendo que o A12 se inclinou para as duas macrotendências.

Quadro 6 – Concepção/Macrotendência de EA

Concepção/Macrotendência	REMEA	ANPED
Crítica	A2 ao A8, A10 ao A13	T2, T3, T4, T6, T8
Conservadora	A1, A9, A12, A14, A15	T1, T5, T7

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Desse estudo, observamos prevalência na macrotendência crítica (são 16 que se inclinaram para a crítica e oito para a conservadora). Cabe destacar que a perspectiva crítica da EA tende a proporcionar questionamentos às abordagens referentes à conduta, tendo em vista, a relação entre a cultura e a natureza, aderindo assim, a contextualização referente à questão ambiental, pois "na macrotendência crítica da Educação Ambiental, e em decorrência dessa perspectiva, conceitos-chave como Cidadania, Democracia, Participação, Emancipação, Conflito, Justiça Ambiental e Transformação Social são introduzidos no debate" (Layrargues; Lima, 2014, p. 11). De acordo com o T6, é possível verificar que a perspectiva, busca a transformação social, e assim "atinge a raiz do problema, enfatiza a contextualização histórica da relação do ser humano com a natureza" (T6, 2021, p. 2), para compreender melhor a evolução da relação do homem com a natureza.

Sendo assim, com a macrotendência crítica, acredita-se na possibilidade de ressignificar o ambiente no qual estamos inseridos por meio do viés cultural, político e social, pois "a educação ambiental traz em seu bojo um modo de ver as questões ambientais de maneira ampla, complexa e transdisciplinar, surgindo como uma forma de se trabalhar o assunto sem fugir das reais teias ensejadoras da problemática ambiental" (A13, 2022, p. 4). Ademais, prioriza o bem-estar de todos, possuindo assim um pensamento coletivo, ou seja, possui um pensamento que vai além do aspecto naturalista/biológico. Dessa forma, a EA "precisa ser problematizada a partir da realidade do contexto social e político da escola, promovendo a integração entre os diferentes saberes" (T2, 2021, p. 1) para que assim seja possível contribuir com conhecimentos a fim de promover um equilíbrio entre o ser humano e a natureza. Sendo que:

> [...] na abordagem das questões ambientais, os aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos precisam ser considerados para que se possa entender a

> maneira de ser e viver das pessoas e suas relações com a natureza, de forma que haja uma reflexão crítica sobre a exploração desenfreada dos recursos do planeta (A13, 2022, p. 6).

Assim, relaciona-se a EA ao pensamento complexo, o qual busca a transformação por meio da compreensão da realidade. Nisso, a EA na perspectiva crítica tem instigado a reflexão, objetivando a busca de caminhos que considerem as necessidades de todos, "nesse âmbito, a EA se relaciona às práticas de respeito à vida, transformação social e mudanças de hábitos para com o meio ambiente, devido suas ações serem formuladas de maneira contínua, transversal e holística" (A4, 2020, p. 2). Possui o objetivo de informar cidadãos para a criticidade e reflexão, tanto no convívio em sociedade como também, no contexto escolar. Segundo o T2, (2021, p. 1): "a práxis da Educação Ambiental é um tema complexo, especialmente quando a intenção é, em seu processo, transversalizar o currículo de forma crítica e transformadora, especialmente, na educação básica". Dessa forma, urge a necessidade de "usar a competência e o potencial individual e coletivo para recriar, reinventar e reaprender" (Porto; Sampaio; Machado, 2021, p. 17), fazendo com que os alunos compreendam que suas ações individuais no meio ambiente causam impactos no coletivo.

Assim, trabalhar a EA a partir da perspectiva crítica na informação e formação de professores e de alunos na escola, significa possibilitar um campo amplo de relações e interações a serem feitas, proporcionando uma formação cidadã crítica e transformadora, sabendo que "as transformações sociais geraram mudanças na função social da escola, na noção de cultura e de currículo" (T6, 2021, p. 3). Ademais, "partindo da inserção da EA nos currículos, não é apenas a inserção de temáticas ecológicas pontuais, mas, sobretudo o exercício de resistência e possibilidades de questionar as verdades e certezas pelas quais somos compreendidos e compreendemos" (A7, 2022, p. 13). O que requer entender que a EA precisa despertar no discente a consciência de preservação e de cidadania democrática, a partir de um pensamento individual e coletivo.

Sendo assim, "os elementos que constituem o espaço, enquanto lugar-escola, desde as relações sociais implícitas até as ações concretas do cotidiano, dizem respeito à Educação Ambiental, pois ela é também educação social e política" (T2, 2021, p. 3). Podemos então, entender o currículo escolar inter-relacionando a instrumentos utilizados em práticas pedagógicas, para assim, melhorar a compreensão dos alunos acerca da problemática crescente das questões ambientais.

Entretanto, no que diz respeito em relação a perspectiva conservadora da EA que possui o intuito de fornecer informações referente ao meio ambiente, pois a ideia recai em informar as pessoas acerca dos problemas ambientais, tendo em vista "uma prática educativa que tem como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica da "conscientização 'ecológica' e tendo por base a ciência ecológica" (Layrargues; Lima, 2014, p. 5). De acordo com o A15 (2022, p. 17), "ao repensar o currículo escolar, busca-se alternativas para fomentar a emergência de estratégias educacionais engajadas com a formação da ecocidadania, que reverbere na formação de seres humanos mais sensíveis". Segundo o A12 (2022, p. 11), "investigando percepções, atitudes e comportamentos, os estudos sugerem que os participantes possuem visões naturalistas e/ou estéticas, relacionadas aos aspectos individuais ou à conservação da natureza". Conforme Layrargues e Lima (2014) a macrotendência conservacionista, se expressa pelo comportamentalismo, Alfabetização Ecológica, autoconhecimento e por meio das atividades de senso-percepção.

A EA na visão conservadora, está atrelada a uma característica informativa, comportamental, tendo assim, enfoque biológico/ecológico, não considerando as dimensões políticas e sociais ao referenciar-se à temática ambiental. Dessa maneira "entenderá que a conservação ambiental deve ocorrer de modo natural, contínuo e permanente, de tal forma a proporcionar o entendimento sobre os princípios básicos dos processos de sensibilização ambiental" (A9, 2022, p. 7), refletindo ações e mudanças individuais, tendo assim, dificuldades de promover transformações na sociedade, "provocando a compreensão de temas como natureza, território, ambiente, sustentabilidade, preservação, conservação, a partir do solo fértil da escola e dos dilemas curriculares" (T5, 2021, p. 1), contribuindo por meio de ações informativas sobre as questões ambientais.

A Prática Escolar do Professor com foco na Educação Ambiental

Ao inserir no sistema educativo escolar as abordagens direcionadas a EA, faz do educador a peça-chave para refletir a prática pedagógica a ser exercitada, informada, questionada e problematizada. Segundo Carvalho (2008, p. 129) "a construção de práticas inovadoras não se dá pela reprodução, mas pela criação, pela readaptação e, sobretudo, no caso da interdisciplinaridade, por novas relações de organização do

trabalho pedagógico", visando estimular a elaboração de novas práticas pedagógicas coletivamente, possibilitando o compartilhamento de experiências.

De acordo com Tardif (2000, p. 36), a função docente "não se reduz à função de transmissão dos conhecimentos já constituídos", pois, ser educador vai além da reprodução de informações conteudistas, mas sim a função docente precisa estar atrelada à informação e à construção do conhecimento, no qual o educador utiliza abordagens interdisciplinares que visam, dessa maneira desenvolver nos estudantes um pensamento e conhecimento em relação às questões ambientais de forma crítica, incentivando-os a serem, além de estimuladores da proteção do meio ambiente. Para tanto, apresentamos o Quadro 7 com as práticas encontradas na REMEA e na ANPED, as quais foram desenvolvidas em alguns dos artigos e trabalhos selecionados nesta pesquisa.

Quadro 7 - Práticas de EA no contexto escolar

Identificação	Práticas de EA
A3, A4, A9	Questionário semiestruturado
A11	Pesquisa com visitações
A13	Questionário semiestruturado via *Google Forms*
A15, T2	Entrevistas semiestruturadas
T8	Relato de observação do cotidiano de algumas crianças

Fonte: Elaborado pelas autoras (2023).

Para tanto, a prática de EA no contexto escolar realizada no A3 referente a um questionário foi desenvolvido com professores/alunos de um curso de Pedagogia, com o intuito de verificar como "a dimensão ambiental vem sendo inserida no processo educativo de formação desses educadores e em que relação a ela se estabelece entre o planejamento, a prática docente e o profissional formado" (A3, 2019, p. 1). Após a aplicação do questionário percebeu-se que a "dimensão ambiental vem sendo pouco encontrada no âmbito das discussões curriculares, evidenciando que a relação entre currículo e os temas transversais ainda encontra-se pouco efetivado" (A3, 2019, p.1), mesmo que os professores entendem a importância da inserção transversal da dimensão ambiental na rede educacional.

No entanto, “os alunos encontram-se aquém das discussões e da problemática ambiental, não percebendo que está sendo desenvolvida pelo curso, nem pelos professores” (A3, 2019, p. 20) revelando que “a formação inicial dos pedagogos se mostra pouco inserida na transversalidade dos temas ambientais, e da reflexão crítica e reflexiva da educação ambiental” (A3, 2019, p. 20). Contudo, as práticas reflexivas referentes à formação inicial dos docentes “vem sendo cada vez mais observada no âmbito das discussões políticas e pedagógicas do nosso país, e de que estas começam a ser observadas e inseridas nas ações educativas escolares e não escolares” (A3, 2019, p. 20) tendo em vista a sua fundamentação, importância e a efetivação urgente no ensino.

Em consonância, o A4 aplicou questionários a um grupo de estudantes durante a participação de práticas de ensino em uma comunidade utilizando “metodologias ativas, cuja análise textual se deu pelo software IRAMUTEQ” (A4, 2020, p. 1). Após a aplicação dos questionários os autores notaram “variações no conceito de cidadania, [...] associado a possuir direitos e deveres, exibindo também relação com os termos de pertencimento, respeito e participação”. Sendo assim, “são necessárias ações de ensino pautadas em metodologias participativas” (A4, 2020, p. 1), a fim de compreender os conceitos de forma ampla relacionados às questões ambientais.

Ademais, o A9 também aplicou questionários a alunos/professores, pois com tal prática “já ocorre um trabalho por parte da escola campo no que diz respeito à troca de experiências” (A9, 2022, p. 15). Entretanto, é mencionado que de “[...] forma incipiente e fragilizada no contexto da interdisciplinaridade, seja pela falta de incentivo e recursos na escola, bem como pela insegurança do professor em tratar das questões ambientais” (A9, 20202 p. 15). Dessa forma, o ensino ainda possui fragmentações, tendo em vista a interdisciplinaridade almejada e a troca de experiências durante a formação docente, as quais necessitam ser ampliadas por meio da formação continuada.

No A11, ocorreu a prática de visitações aliada a pesquisa, na qual destacou-se a importância desta prática tendo em vista que as “pesquisas podem criar re-existências nas novas potências de agir, sentir, imaginar e pensar, sugerindo a invenção de currículos nômades, que se abrem aos agenciamentos eco comunitários nas possíveis tentativas de recriar a capacidade de pensar e agir juntos” (A11, 2022, p. 1). As quais necessitam ser “articuladas com movimentos sociais e com a cultura local, tecendo fluxos de produção curricular e que reexiste nas instituições de ensino” (A11, 2022, p.

17), sendo assim a prática de EA no contexto escolar com a utilização de pesquisa com visitações promove a construção do conhecimento de forma coletiva.

Já no A13, foi aplicado um questionário semiestruturado via *Google Forms*, subdividido em duas categorias: "percepção sobre educação ambiental e transdisciplinaridade e percepção sobre a vivência da educação ambiental na perspectiva transdisciplinar em nível da gestão no município do Recife" (A13, 2022, p. 8). A partir do questionário foi observado que as práticas de EA aliadas a perspectiva transdisciplinar, "ainda precisam ser mais bem estruturadas" (A13, 2022, p. 8) sendo consideradas incipientes e pontuais, havendo a "necessidade de ampliação do debate em torno do tema para que as ações de educação ambiental propostas estejam efetivamente engajadas sob a ótica da transdisciplinaridade" (A13, 2022, p. 8) a fim de tornar essas práticas, um processo permanente e amplamente desenvolvido aliados a uma perspectiva transdisciplinar voltados a gestão municipal educacional, como resposta também a segunda categoria.

Enquanto, o A15 e T2 utilizaram a prática da entrevista semiestruturada Neste contexto, no T2 emergiram duas categorias: "Entre quereres e fazeres da Educação Ambiental: diálogos emergentes acerca da práxis pedagógica na Educação Básica" e "A formação inicial e continuada de professores: os projetos escolares como possibilidade de transversalizar a Educação Ambiental" (T2, 2021, p. 1) possibilitando compreender a imprescindível necessidade de promover políticas públicas como elementos alusivos a EA.

Dessa maneira, para potencializar as práticas voltadas à EA, na perspectiva crítica e transformadora, por conseguinte, é fundamental incorporar os princípios ambientais nos currículos com o intuito de institucionalizar, integrar a EA a estrutura curricular educacional, visando a implementação interdisciplinar e transversal das questões ambientais. Vale salientar que nesse processo de integração curricular surge "a necessidade de investimentos na formação dos professores e na inovação das práticas pedagógicas para superar os limites do engessamento de estruturas curriculares fragmentadas" *(*A15, 2022, p. 17).

Em relação à prática estabelecida no T8 baseada na observação do cotidiano de algumas crianças, "percebemos que a mídia e a publicidade são efetivamente difusoras da cultura do consumo entre cidadãos de pouca idade, as crianças" (T8, 2021, p. 4). Sendo que "a escola investigada também está imersa na cultura do consumo, logo suas

ações, mesmo fora da esfera das práticas pedagógicas, de certa forma reproduzem suas concepções" (T8, 2021, p. 4). Sendo assim, foi possível identificar um viés consumista introduzido a partir das propagandas publicitárias advindas dos meios de comunicação dentro e fora do contexto escolar.

A partir da análise das práticas de EA realizadas nos artigos e nos trabalhos analisados, surge a "importância do educador como mediador ao compreender e organizar dados da realidade na perspectiva de a EA diferenciá-los ao oferecer atividades desafiadoras que provoquem a construção e o desenvolvimento de um conhecimento escolar dinâmico, mais inter-relacionado e problematizador" (Uhmann, 2013, p. 173). De acordo com Bianchi e Boff (2013, p. 33): "o professor como mediador do conhecimento é aquele produtor de uma cidadania ativa, que ajuda os educandos a serem agentes propulsores da sociedade, participando de diversas atividades educativas na comunidade em que a escola se encontra".

Consequentemente, a EA na escola "perpassa pela autoanálise dos processos formativos em educação ambiental vivenciados pelos próprios professores" (Siqueira, Soares, Zanon, 2019, p. 15). Diante do exposto, são necessários espaços sistemáticos para que os professores possam ter uma formação continuada e inicial que proporcionem a interação também com outros professores.

De acordo com Uhmann (2013, p. 25), considerando a relevância social do professor "urge que se tenha visibilidade do percurso da formação de cada sujeito na escola, na dinâmica das interações em que dimensões do subjetivo se entrecruzam com dimensões intersubjetivas, nas tramas sistematicamente tecidas, que dão vida e mobilizam o espaço escolar". Sendo que a formação continuada faz a diferença e permite ao professor atualizar-se constantemente, contudo: "não compete apenas ao docente aperfeiçoar ações no trabalho da EA, mas todos os órgãos públicos, assim como os profissionais que trabalham com as questões socioambientais e sociedade em geral" (Czekalski; Uhmann, 2022, p. 11).

Em relação a questão ambiental no contexto escolar, percebemos "a importância do educador como mediador ao compreender e organizar dados da realidade na perspectiva da EA, assim diferenciá-los ao oferecer atividades desafiadoras que provoquem a construção e o desenvolvimento de um conhecimento escolar dinâmico e problematizador" (Uhmann, 2013, p. 173). Para tanto, é necessário o amplo conhecimento das questões ambientais, proporcionado de forma reflexiva nos espaços

de formação, o que proporcionará o desenvolvimento de diferentes atividades de EA para serem compartilhadas, visto metodologias adequadas a fim de estimular a redução do consumo induzido.

Esse movimento de discussão acerca das questões ambientais no trabalho pedagógico, a serem desenvolvidas em sala de aula é fundamental para a articulação das ideias e reflexões críticas. Segundo Czekalski e Uhmann (2022, p. 12):

> A influência do professor como agente transformador e impulsionador da sensibilização ambiental, fazendo uso de filmes como recurso didático para contribuir com a EA no enfoque da participação social veste a transdisciplinaridade e visão holística para revigorar as leis e normativas em prol de uma EA crítica".

Tendo em vista que "os professores, devido ao engendramento do sistema escolar possuem dificuldades para realizarem e/ou participarem de formações continuadas, o que gera incongruências entre os quereres e fazeres da *práxis* de Educação Ambiental crítica na escola" (T2, 2021, p. 4). Nisso, urge a necessidade de momentos de reflexão no contexto escolar, de mais pesquisas, enfim, de trabalhos transversais com foco na EA no ensino com uso de diferentes recursos midiáticos, a exemplo dos filmes comerciais de EA, por exemplo, na extensão curricular afim de proporcionar aprimoramentos dos conhecimentos em relação à EA.

Tendo em vista, que a escola tem o poder de influenciar e transformar a comunidade, pois "o ensino tem potencial para estimular os alunos por meio do uso de filmes com foco na EA de forma crítica quando o professor se dispõe a refletir sobre a concepção de EA que se quer sensibilizar nos discentes de forma marcante, e assim escolher o filme que melhor represente seus anseios" (Czekalski; Uhmann, 2022, p. 13) em que está inserida sendo que, "a implantação de uma temática transversal, arraigada por pluralidades culturais, desenvolvendo atributos que visualizem a EA em todo o contexto escolar pode ser construída de modo que o conhecimento de alunos e professores propicie uma intervenção de modo crítico na sociedade" (Maciel; Uhmann, 2022, p. 17). De acordo com A9 (2020, p. 12): "a EA deve contribuir na construção de uma sociedade democrática, onde os indivíduos devem se envolver ativamente na solução dos problemas ambientais que assolam o meio e a qualidade de vida", a fim de estabelecer um equilíbrio entre a natureza e os seres vivos.

Assim, a EA ao ser trabalhada no contexto escolar ao fazer uso de metodologias que articulem a transversalidade e interdisciplinaridade, visa à conscientização dos

sujeitos e da sociedade em geral, para que a efetivação de uma prática longe do consumo induzido atinja a tão sonhada sustentabilidade. Essa abordagem interdisciplinar e crítica permitirá que os alunos compreendam como os problemas ambientais estão conectados a diferentes áreas do conhecimento. De acordo com Beck e Uhmann (2021, p. 5) a inserção da: "EA é de fundamental importância, pois, indica sugestões e propostas pedagógicas centradas na mudança de comportamento, na responsabilização, no pensar e refletir, na capacidade e participação dos educandos" desenvolvendo práticas voltadas à formação cidadã e democrática.

Sendo assim, "a educação tem potencial para ajudar no conhecimento da situação ambiental, visto que pode gerar transformação na ação e no pensamento do indivíduo" (Czekalski; Uhmann, 2022, p. 11). Ademais, a EA busca desenvolver nos alunos e professores uma compreensão profunda e significativa sobre as questões ambientais, promovendo mudanças de atitudes e comportamentos em relação ao meio ambiente. Assim, "construir significados referentes ao conteúdo escolar na interação social é possível ao mobilizar e propiciar condições para que todos possam aprender" (Uhmann, 2013, p. 29) propiciando formas de pensar de forma crítica e construtiva.

Tendo em vista que a EA, busca desenvolver o pensamento crítico nos alunos, fazendo com que eles questionem as causas dos problemas ambientais e busquem soluções sustentáveis, dessa maneira o professor surge como mediador das reflexões, possibilitando diálogos que permitem aos estudantes analisar diferentes perspectivas sobre as questões ambientais, sendo necessário repensar e refletir sobre o conteúdo escolar, tornando-se um processo permanente na vida dos sujeitos escolares (Uhmann, 2013). Nesse sentido: "urge que se tenha visibilidade do percurso da formação de cada sujeito na escola, na dinâmica das interações em que dimensões do subjetivo se entrecruzam com dimensões intersubjetivas, nas tramas sistematicamente tecidas, que dão vida e mobilizam o espaço escolar" (Uhmann, 2013, p. 25).

Segundo Maldaner (2000, p. 35), "a escola constitui um espaço do mundo da vida e de entendimento, através da ação comunicativa, sendo à base da ação pedagógica", por isso, é importante que o professor estimule o debate e a reflexão sobre os problemas ambientais, ajudando os alunos a entender ações individuais que podem ter impactos significativos no meio ambiente, pois "ao assumirmos momentos de diálogo e questionamentos em aula, estamos dando vez e voz aos estudantes no seu coletivo de discussão e que promove a autonomia" (Güllich, 2013, p. 69).

Segundo Uhmann (2013, p. 24): “o espaço escolar é produzido por sujeitos que almejam ensinar/aprender e aprender/ensinar sujeitos que, ao instituírem a escola a caracterizam e a constituem, com suas singularidades”. Sendo assim, ao contextualizar problemas ambientais e mostrar suas consequências reais, os estudantes são estimulados a se envolver emocionalmente com as questões, motivando-os a agir para proteger o meio ambiente. Sendo que ao adotar práticas em sua própria vida, o educador inspira os estudantes a seguirem esse caminho, tornando a mudança de comportamento eficaz e duradoura.

De acordo com Uhmann (2013, p. 29), “a dinâmica curricular exige um planejamento voltado para transformar a realidade escolar, não porque o velho não serve mais, mas para dar novo redimensionamento aos "velhos conceitos", necessários de ser trabalhado na escola, lugar primordial de construção do conhecimento, na interação entre os sujeitos aprendentes/ensinantes”. Nesse sentido, é na escola, que se formam responsabilidades com o cultural e ambiental na direção de cuidados para a perpetuação da vida na Terra (Uhmann, 2013). A prática do professor com foco na EA envolve a reflexão e o engajamento dos alunos em questões ambientais por meio de abordagens interdisciplinares e as atividades práticas. De acordo com Güllich (2013, p. 71):

> Surge a necessidade da reflexão sobre, durante e após a ação docente, o percurso formativo entendido como contínuo que emana da interação e do diálogo, a necessidade da pesquisa no ensino estabelecida pelos movimentos de leitura e escrita, as sistematizações como garantia de um processo de conceitualização mediado, a avaliação como processo não com produto/resultado do ensino e a formação de professores reflexivos e pesquisadores.

Dessa forma, o professor como mediador do conhecimento, desempenha um papel fundamental na EA, pois ele não apenas transmite informações, mas também cria um ambiente propício para, reflexão crítica e ação dos alunos em prol do meio ambiente, pois “a educação cidadã em termos ambientais deve levar em conta o conhecer e o agir dos sujeitos e de grupos sociais frente a questões ambientais numa dada conjuntura sócio-política” (Santos, 2005, p. 109), contribuindo para a formação de cidadãos conscientes, responsáveis e comprometidos com a sustentabilidade do meio ambiente.

CONCLUSÃO

Portanto percebemos por meio dos artigos A1, A9, A12, A14 e A15 e dos trabalhos T1, T5 e T7 que a perspectiva conservadora da EA possui uma linhagem individualista, sem questionamento referente ao que está oculto, como também possuiu um aspecto naturalista/biológico, pretendendo fornecer informações referentes ao meio ambiente visto a sua conservação. Essa tendência é regida por questões ecológicas, sem pensar na perspectiva social e política. Enquanto os artigos A2 ao A8, A10 ao A13 e os trabalhos T2, T3, T4, T6 e T8 estão voltadas para a perspectiva crítica da EA, possuindo assim a tendência de um pensamento coletivo, juntamente com a inserção de valores voltados aos aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais, bem como, visa o combate das desigualdades sociais.

Dessa forma, reforçamos a importância da macrotendência conservadora voltada à perspectiva ecológica junto da macrotendência crítica, a fim de unir o conhecimento do ensino com foco na EA.

Sendo assim, referente às concepções de EA no currículo urge a necessidade da inserção da EA no currículo escolar de forma transversal a fim orientar a formação de cidadãos, potencializando a prática social, política e a ética ambiental, tendo em vista a sua complexidade educacional. Desse modo, o currículo escolar precisa relacionar os projetos culturais de forma permanente e interdisciplinar na escola, com o intuito de promover a (re) construção e a socialização dos conhecimentos, por meio de experiências pedagógicas que permitam aos estudantes compreender e problematizar temáticas ambientais. Para isso, é essencial reconhecer no educador a função de mediador da construção de conhecimentos, estimulando o debate e a reflexão sobre as problemáticas ambientais, para que os alunos entendam que as ações individuais têm impactos no meio ambiente, ou seja, é essencial propiciar a formação inicial e continuada do corpo docente para a realização de atividades com foco na EA com a devida qualificação.

Portanto, a prática estabelecida no A3 mostra que a formação inicial dos pedagogos ainda não se efetivou em relação a EA, indicando mudanças graduais na estruturação do curso, por exemplo. No A4, os questionários realizados possibilitaram perceber a necessidade de ações com base em metodologias participativas, a fim de compreender conceitos relacionados ao viés ambiental. E no A9 foi destacado que a

escola investigada promoveu o compartilhamento de experiências entre alunos e professores de forma limitada referente às abordagens interdisciplinares, resultando em um ensino fragmentado, sendo necessário ações durante os diálogos, a fim de suprir esta demanda.

Porém, com a prática realizada no A11 referente às pesquisas com visitações, foi propiciado o fortalecimento da construção do conhecimento de forma coletiva. Já no A13 os autores aplicaram um questionário semiestruturado com práticas de EA voltadas à transdisciplinaridade consideradas incipientes e pontuais, destacando-se a necessidade de ampliar o debate sobre a temática da EA de forma sistemática. Desse modo, cabe dizer que no A15 e T2 foi destaque a importância das políticas públicas para a promoção da EA. Por fim, no T8 em atenção à observação do cotidiano das crianças foi questionada a influência da mídia e da publicidade.

Portanto, com o olhar para as concepções e práticas relacionadas ao contexto escolar foi possível destacar a importância que EA possui ao ser inserida no meio educacional de maneira transversal, sendo por meio de atividades didáticas realizadas de maneira reflexiva e crítica, fundamentais para orientar os alunos a se tornarem cidadãos ativos e responsáveis, capazes de enfrentar os desafios ambientais, bem com destacamos a importância da formação inicial e continuada dos cursos de licenciatura, a fim de contribuir com o processo de ensino em relação à temática da EA de forma crítica.

REFERÊNCIAS

BECK, Caroline; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Práticas educativas de educação ambiental com foco na temática da água. **Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación**. p. 152-170, 2022. Disponível em: https://revistacseducacion.unr.edu.ar/index.php/educacion/article/download/695/601/2004.

CARVALHO, Isabel. Cristina Moura. **Rumo a uma ética ambiental**: novas reciprocidades. In: CARVALHO, Isabel Cristina Moura (org.). **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 4. ed. São Paulo: Cortez, p. 137-142, 2008.

CZEKALSKI, Riceli Gomes; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Estudo das concepções de educação ambiental em filmes como recurso didático. **Salão do Conhecimento**, *[S. l.]*, v. 6, n. 6, 2020. Disponível em: https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/18138.

CZEKALSKI, Riceli Gomes; UHMANN, Rosangela Inês Matos. Filme como recurso didático: um estudo em revistas brasileiras de educação ambiental. **Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación**, *[S. l.]*, v. 2, n. 17, 2022. Disponível em: https://revistacseducacion.unr.edu.ar/index.php/educacion/article/view/730.

FIGUEIREDO, Vanessa Aguiar; CAPORLINGUA, Vanessa Hernandez. A contribuição da Educação Ambiental crítica para o Estatuto da Cidade: uma análise da recuperação socioambiental das cidades no contexto pós-pandemia**. Revista de Educação Ambiental**, *[S. l.]*, v. 28, n. 2, p. 1–26, 2023. Disponível em: https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/15496.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. As macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. **Ambiente e Sociedade**, v. 17, n. 1. p. 23-40, 2014. Disponível: https://www.scielo.br/j/asoc/a/8FP6nynhjdZ4hYdqVFdYRtx/.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernado; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo. Souza de. **Educação Ambiental: Repensando o espaço da cidadania**. 5ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MACIEL, Eloisa Antunes; UHMANN; Rosangela Inês Matos. Educação Ambiental e as perspectivas curriculares: um olhar para a Base Nacional Comum Curricular. **Revista práxis educacional**, v. 18, n. 49: e10427, 2022. Disponível: https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/10427.

SANTOS, Maria Eduarda Vaz Moniz dos**. Que cidadania?** Tomo II. Lisboa: Santos-Edu, 2005.

PANSERA-DE-ARAUJO, Maria Cristina; BIANCHI, Vidica; BOFF; Eva Teresinha de Oliveira. Autoria na elaboração das Propostas Curriculares dos Estágios: A Constituição do Conhecimento de Professor. In: GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. (org). **Didática das ciências**, Appris, p. 33-50, 2013.

PEREIRA, Vilmar Alves; AMARAL, Marcel Jardim. Novas exigências a Educação Ambiental no contexto pós-COVID-19: desafios a redefinição do Projeto Pedagógico, v. 3, n. 5. **Revista Insignare Scientia- RIS**, 2020. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11906/7586.

PORTO, Patrícia Rosas; SAMPAIO, Tereza Verena Melo da Paixão; MACHADO, Celia Tanajura. Educação ambiental: tendências contemporâneas e o esperançar no enfrentamento aos problemas socioambientais. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, *[S. l.]*, v. 38, n. 3, p. 197–217, 2021. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/13320.

SAUVÉ, Lucie. Viver juntos em nossa Terra: Desafios contemporâneos da Educação Ambiental. **Revista Contrapontos**, v. 16, n. 2, p. 288-299, 2016. Disponível em: https://periodicos.univali.br/index.php/rc/article/view/8697.

SILVA, Michelle Luise Soares da; ELALI, Gleice Virginia Medeiros de Azambuja; KARROW, Douglas. Percepção Ambiental: Um estudo com os estudantes do IFRN-SGA. **Revista de Educação Ambiental**, *[S. l.]*, v. 28, n. 2, p. 1–19, 2023. Disponível em: https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/15746.

SIQUEIRA José Flávio Rodrigues; SOARES, Fabiano Francisco; ZANON, Angela Maria. PDDE Escolas Sustentáveis: a inclusão da Educação Ambiental no Projeto Político-Pedagógico de escolas públicas em Mato Grosso do Sul. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental,** *[S. l.]*, v. 36, n. 3, p. 65–85, 2019. Disponível em: https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9289.

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

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

UHMANN, Rosangela Inês Matos. Educação Ambiental como tema transversal na educação. In: GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. (org). **Didática das ciências**, Appris, p. 237-258, 2013.

GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. Apontamentos sobre o Planejamento e a Avalição do ensino de Ciências Biológicas In: GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. (org). **Didática das ciências**, Appris, p. 237-258, 2013.

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