



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS MACROTENDÊNCIAS: UMA ANÁLISE NOS PERIÓDICOS DA CAPES ENTRE 2016 E 2021

Cristina Elisabete Prediger Nonato da Silva, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, crisprediger@gmail.com

Eduarda Maria Schneider, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, emschneider@utfpr.edu.br

Neides Regina Sehn Hilgert, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, neidesregina@gmail.com

Nilce Koch de Moura, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, nilcekm18@gmail.com

Maristela Rosso Walker, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, maristelawalker@gmail.com

Resumo

A produção acadêmica sobre a Educação Ambiental e as macrotendências que conceituam a prática da mesma é diversificada e ampla e se apresenta em diversas plataformas de pesquisa. Nesse sentido, objetiva-se: Descrever as macrotendências da Educação Ambiental de modo a identificar quais delas vem fundamentando as pesquisas publicadas no Portal de Periódicos da Plataforma CAPES no período de **2016 a 2021**. Pretende-se responder: Quais as macrotendências sobre Educação Ambiental, são abordadas em artigos da Plataforma CAPES de periódicos no período de **2016 a 2021**? O que conceituam como macrotendências? Quais macrotendências são destacadas? Trata-se de uma revisão sistemática e integrativa que envolveu a seleção de 28 (vinte e oito) artigos científicos cuja leitura dos resumos resultou na escolha de sete produções que foram submetidas à leitura, para posterior análise integrativa. Constatou-se, que as macrotendências voltadas à Educação Ambiental, contempladas nestes são pragmática, conservadora e crítica, que apesar do tempo e espaço, ainda há muito a se trabalhar, para que as mesmas não possuem um envolvimento esclarecedor e objetivo dentro dos conteúdos escolares, e assim também percebeu-se a necessidade do envolvimento da educação ambiental de maneira multidisciplinar nos centros de ensino.

Palavras-chave: Educação ambiental, macrotendência, Ensino.

1. Introdução

Durante muito tempo na história da humanidade, o ser humano manteve uma relação harmônica na relação homem - natureza, porém a partir de 1960 observa-se um desequilíbrio ambiental que passa a ser abordado e gerar preocupações a nível mundial. Assim, gerando movimentos e conferências mundiais, buscando alternativas para mudar o cenário catastrófico no qual se projeta o futuro do planeta Terra, (LEFF, 2002). Neste contexto desenvolvem-se macrotendências de Educação Ambiental, Layrargues e Lima (2002) com o intuito de diminuir os impactos causados ao meio ambiente.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Questiona-se: Quais as macro tendências sobre Educação Ambiental, abordadas em artigos do Portal de Periódicos da CAPES no período de 2016 a 2021? O que são macro tendências? Quais macro tendências são destacadas? Tendo como objetivo descrever as macro tendências da Educação Ambiental de modo a identificar quais delas vem fundamentando as pesquisas publicadas no Portal de periódicos da Plataforma CAPES no período de 2016 a 2021. A metodologia envolveu a seleção de 28 (vinte e oito) artigos científicos que após a leitura dos resumos, resultaram em sete produções que foram submetidas à leitura, para posterior análise integrativa. A busca pelas produções científicas foi realizada a partir de critérios específicos junto à plataforma CAPES. Assim visando conhecer as abordagens das macro tendências de Educação Ambiental que estão presentes nos trabalhos dos últimos cinco anos, e trabalhadas no Ensino Fundamental.

2. Fundamentação teórica

Ao longo da história da humanidade o ser humano se apropria dos recursos do meio ambiente em que está inserido. Durante muito tempo manteve um equilíbrio nesta relação homem - natureza, (Leff, 2002), porém a partir da revolução industrial, com a extração dos recursos naturais além do que fosse possível se recompor, surgiram os desequilíbrios ambientais:

Os processos de destruição ecológicas devastadores, bem como a degradação socioambiental (perda de fertilidade dos solos, marginalização social, desnutrição, pobreza e miséria extrema) têm sido resultado das práticas inadequadas do uso do solo, que dependem de padrões tecnológicos e de um modelo depredador de crescimento e que permitem maximizar lucros econômicos no curto prazo, revertendo seus custos sobre os sistemas naturais e sociais...contudo as transformações ambientais futuras dependerão da inércia ou da transformação de um conjunto de processos sociais que determinarão as formas de apropriação da natureza e suas transformações tecnológicas por meio da participação social na gestão de seus recursos ambientais...(LEFF, 2002, p. 111)

No entanto, somente na segunda metade do século XX, eventos mundiais e pesquisas trouxeram à tona o agravamento dos problemas ambientais. Dentre esses podemos citar:

- 1950 com SMOG =smoke fog=Névoa de fumaça, evento organizado para repensar da ação da liberação da fumaça tóxica no período industrial;
- 1962 a publicação do Livro Primavera Silenciosa, em que aborda o uso indiscriminado de agrotóxicos;
- 1968 a fundação do Clube de Roma, para tratar de assuntos relacionados ao uso indiscriminado dos recursos naturais e do Meio Ambiente;
- 1970, marca o início da ideia da reciclagem, novas medidas (destinação) são criadas e implementadas e a educação se torna parceira nessa formação de novos conhecimentos;
- 1972 o Clube de Roma e o grupo de pesquisadores liderados por Dennis L. Meadows encomendou um relatório, abordando temas relacionados ao Meio



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Ambiente e aos recursos naturais com princípios de desenvolvimento sustentável;

- 1972 ocorre a Conferência de Estocolmo, ou primeira Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano;
- 1977, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental – Tbilisi, onde se definiram os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo;
- 1986 acontece o acidente nuclear em Chernobyl na Ucrânia, lançando inquietude e indagações que repercutem até hoje;
- 1987 na Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, convocada pela UNESCO e realizada em Moscou, concluiu-se pela necessidade de introduzir a Educação Ambiental nos sistemas educativos dos países;
- 1992, na cidade do Rio de Janeiro, ocorreu a ECO 92 ou RIO 92, ou seja, o Fórum Internacional de Organizações não governamentais e movimento social, que aprofundado e ratificado pela Unesco em 2000, contendo 16 princípios, pautados em 4 grandes tópicos: I - Respeitar e cuidar da comunidade da vida; II - Integridade ecológica; III- Justiça social e econômica; IV- Democracia, não violência e paz;
- 1997 ocorreu no Japão o Protocolo de Kyoto, cujo objetivo foi propor metas, especialmente para os países desenvolvidos, a fim de conter as emissões de gases de efeito estufa;
- 2015 transcorreu em Nova York, a AGENDA 2030, onde reuniram-se 193 Estados-membros da ONU e inclui uma Declaração, 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas. Os ODS são integrados e indivisíveis, e mesclam, de forma equilibrada, as quatro dimensões do desenvolvimento sustentável: a econômica, a cultural, a social e a ambiental.
- 2021 Cúpula do Clima acontece nos Estados Unidos, cujo enfoque de discussão centra-se na capacidade de geração de emprego e renda nos países que adotaram a agenda de ação climática, buscando a utilização de tecnologia, o cooperativismo internacional e a criação de benefícios econômicos em favor do combate à devastação ambiental.

Todos os eventos e ações citadas com olhar voltado ao repensar as práticas da humanidade sobre o ambiente em que estão inseridos.

Em 1987, na Conferência Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, evoca para a necessidade de introduzir a Educação Ambiental nos sistemas educativos dos países, assim a temática da Educação Ambiental é incorporada ao repertório dos conteúdos escolares (BRASIL,1999). Amparada a Educação Ambiental, na Constituição Federal determina explicitamente que o Poder Público tem a incumbência de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino (Capítulo VI, em seu artigo 225, do § 1º no inciso VI dedicado ao Meio Ambiente), como um dos fatores asseguradores do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, “VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, (BRASIL,1988). Bem como, na Base Nacional



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Comum Curricular - BNCC, que contempla Lei Federal Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, Parecer nº 14, de 6 de junho de 2012, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, assim deve ser abordada a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino de maneira inter, trans e multidisciplinar.

Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, em que cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras, a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se integram. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável voltada para culturas de sustentabilidade socioambiental. (BRASIL, 2012, p.01)

A educação ambiental compreende os conceitos que possuem relação ao meio ambiente, como diz no artigo 1º da PNEA LEI Nº 9.795, de 27 de abril de 1999: Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (PNEA, 1999). A concepção ambiental é entendida de diferentes maneiras por diversos autores, pela diversidade de comportamentos, onde na maioria são as ações humanas as responsáveis pelos problemas ambientais que afetam nossa qualidade de vida, por isso que vários estudos, voltados à multidisciplinaridade estão sendo introduzidos no ambiente escolar, pensando em atividades educativas que possam fomentar ações sustentáveis.

Para Layrargues e Lima a educação ambiental diversificou-se e baseando nas questões políticas e pedagógicas podem ser definidas como diferentes macro-tendências, facilitando a compreensão para os educadores ambientais, foi dividida em três macro-tendências, a conservadora, a pragmática e a crítica.

Em relação à macro-tendência conservadora, entende-se a educação ambiental como uma prática conservacionista onde o meio ambiente é visto como natureza, essa educação não busca a raiz do problema, ela oferece melhorias, mas sem pensar em solução ao que está prejudicando, ou qual a razão do meio ambiente estar nesta situação. Layrargues e Lima a definem como,

uma prática educativa que tinha como horizonte o despertar de uma nova sensibilidade humana para com a natureza, desenvolvendo-se a lógica do “conhecer para amar, amar para preservar”, orientada pela conscientização “ecológica” e tendo por base a ciência ecológica (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Ainda segundo os autores os problemas ambientais eram vistos como efeitos colaterais, pois não se tinha a compreensão da relação existente entre sociedade e natureza, era visto apenas a parte do meio ambiente, a parte natural, destacando a parte ecológica, onde o ser humano não fazia parte destas transformações, podendo destacar que a falta de conhecimento era uma das razões pelo não acompanhamento das mudanças que aconteciam, onde o crescimento tecnológico foi uma das influências para essa compreensão.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Para a segunda macrotendência conhecida como pragmática pode-se dizer que o homem vê o ambiente como recurso, onde o que faz parte da natureza como plantas, animais, água, faz parte dos recursos para a sobrevivência humana, Layrargues e Lima esclarecem

“que abrange, sobretudo, as correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e para o Consumo Sustentável, é expressão do ambientalismo de resultados, do pragmatismo contemporâneo e do ecologismo de mercado”; (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

Pode-se entender essa macrotendência como uma relação de meio sustentável, onde o homem usa da natureza para a sobrevivência, ela passa a ter a visão da necessidade do reuso, percebendo que muitos recursos podem ser reutilizados, foi a partir disso que o lixo passou a ser concebido como resíduo e assim reinserido no metabolismo industrial, segundo os autores, o aumento do consumo de bens eletrônicos para o bem estar e acompanhar a modernidade, podendo perceber que através dessas ações que deu início ao crescimento de descarte de resíduos ao meio ambiente.

Para a compreensão da terceira macrotendência vista como crítica, ela entende o ambiente como socioambiental, onde a natureza e sociedade são interligados, possuindo uma interação em seu crescimento e desenvolvimento, podendo interferir uma com a outra, pode-se dizer que essa macrotendência busca a transformação da sociedade, fazendo aí uma contextualização para que possamos entender o crescimento evolutivo do homem com a natureza, buscando compreender a relação entre o homem e a natureza. Dentro desta macrotendência procura mostrar as desigualdades políticas e sociais, buscando mostrar o contexto histórico e encontrar as razões desses problemas. Layrargues e Lima consideram que a vertente crítica,

“aglutina as correntes da Educação Ambiental Popular, Emancipatória, Transformadora e no Processo de Gestão Ambiental. 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).

Nessa macrotendência crítica pode-se dizer que o processo educativo é caracterizado pela postura do diálogo, com preocupações com os problemas e transformações, em que se aprende e ensina ao mesmo tempo, o indivíduo relaciona-se no coletivo, Layrargues e Lima esclarecem que “A magnitude dos desafios e das incertezas que vivenciamos na alta modernidade não comporta reduções, exige, ao contrário, abertura, inclusão, diálogo e capacidade de ver o novo e de formular respostas para além do conhecido. Na experiência educativa o aprendizado e a mudança são indissociáveis: não é possível aprender algo novo sem mudar o ponto de vista nem, inversamente, mudar uma realidade sem descobrir algo novo com e sobre ela.” (LAYRARGUES; LIMA, 2014).

FIGUEIRA et al, em seu artigo "A inserção da educação ambiental crítica na escola via extensão universitária" onde o mesmo examina limites e possibilidades da inserção da vertente crítica da Educação Ambiental (EA) no Ensino Fundamental, onde os autores levaram novas possibilidades para os professores trabalharem nas escolas, em um forte diálogo com os



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

professores puderam tirar as conclusões sobre a educação ambiental crítica, onde cada um tem um jeito de envolver o assunto em seu conteúdo. Percebe-se também que foram feitas cobranças pelos professores da necessidade em incluir a educação ambiental nos planejamentos escolares pois veem que o assunto está estabilizado dentro do currículo escolar. (FIGUEIRA et al, 2018).

Podemos citar também RAMOS e SILVA, 2021, que através do artigo "Concepções de educação ambiental crítica de professores e da articuladora pedagógica de uma escola municipal do interior da Bahia", abordando como a educação ambiental crítica é articulada na escola, observando que o assunto das macrotendências tem pouco conhecimento por parte dos professores. Assim compreende-se a necessidade de a educação ambiental multidisciplinar estar inserida nos planejamentos dos professores nas escolas, pode-se perceber a carência de informações trazidas pelos professores em seu trabalho pedagógico.

Ao mapear o estado da arte sobre Educação Ambiental e as macrotendências, as quais se conceituam de maneira diversificada no que tange as macrotendências conservadora, pragmática e crítica nas pesquisas realizadas no período de 2016 a 2021, nota-se a essencial relevância abordada nos artigos sobre a necessidade de formação continuada para a formação dos profissionais da educação, a fim de dialogar e refletir sobre a Educação Ambiental e suas práticas pedagógicas.

3. Metodologia

A metodologia utilizada nesta pesquisa é a revisão sistemática que segundo Sampaio e Mancini (2007), contribuem para o desenvolvimento de investigações de inúmeras temáticas inscritas no campo do conhecimento. Esses estudos disponibilizam evidências e lacunas que podem instigar a percursos percorridos e não percorridos, ajudando no desenvolvimento de novas pesquisas. Assim, as autoras acentuam que as revisões sistemáticas oportunizam uma síntese de informações com critérios definidos, métodos, criticidade e seleção de dados. Em sua exigente estratégia, essas investigações poderão trazer contribuições significativas para a análise e pesquisas, proporcionando a delimitação de novos conhecimentos e, em sequência, novas descobertas.

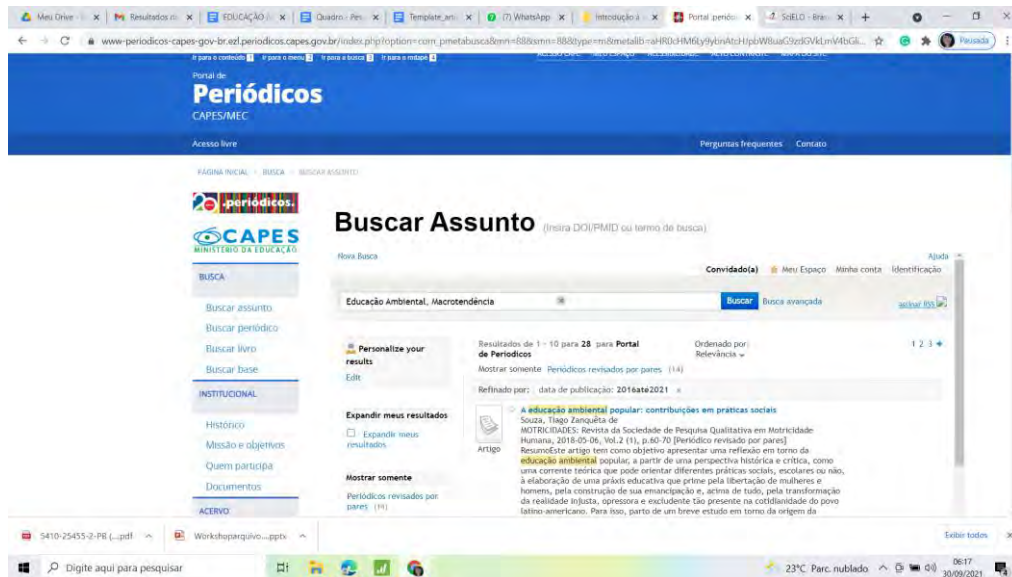
Dessa forma, MENDES, SILVEIRA e GALVÃO (2018) sustentam “A revisão integrativa da literatura consiste na construção de uma análise ampla da literatura, contribuindo para discussões sobre métodos e resultados de pesquisas, assim como reflexões sobre a realização de futuros estudos.”

A busca pelas produções utilizadas nesta revisão foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES, com base nos artigos publicados no período de 2016 a 2021, tomando como palavras chave: Educação Ambiental, macrotendências.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

Figura 1: Forma de busca na plataforma Capes



Fonte: Print do Catálogo de Dissertações e Teses da Capes do ano de 2021. Disponível em: <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em: 17.09.2021.

Considerando as Macrotendências da Educação Ambiental, implementadas no sistema de Ensino Fundamental.

O quadro 01, descreve o processo de levantamento das produções que envolveu 3 etapas. Na primeira etapa no site de periódicos da CAPES, utilizando as palavras chave: Educação Ambiental, macrotendências. Foram encontrados 28 artigos contemplando o período dos últimos 5 anos, ou seja, de 2016 a 2021. A segunda etapa, realizada através da leitura dos resumos dos artigos e selecionando com o olhar voltado ao sistema de ensino fundamental, definindo 7 artigos e desconsiderando 21 artigos, pois contemplavam assuntos não pertinentes ao objetivo:

Quadro 1

Filtro	Trabalhos selecionados
Palavras chave: educação ambiental, macrotendência, período 2016 a 2021	28 artigos
Analisando os resumos voltados ao ensino	7 artigos
Título e autor do artigo selecionado	<ul style="list-style-type: none"> 1- Concepções de educação ambiental crítica de professores e da articuladora pedagógica de uma escola municipal do interior da Bahia. Autores: Josiane de Oliveira Ramos e Silvana do



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

	<p>Nascimento Silva;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 2- A inserção da educação ambiental crítica na escola via extensão universitária. Autores: Maira Rocha Figueira, Maria Jacqueline Girão Soares de Lima e Sandra Lucia Escovedo Selles. ● 3- Educação Ambiental em escola de tempo integral em Belém, estado do Pará. Autores: José Bittencourt da Silva e Maria Cecília de Paula Silva. ● 4- Contribuições da educação ambiental crítica para o professor de ensino e aprendizagem em ciências visando à formação cidadã. Autores: Rodrigo Luz, Christiana Andréa Vianna Prudêncio e Alessandra Nasser Caiafa. ● 5- Os gestores escolares e suas concepções de educação ambiental: Relações e implicações nas práticas em sala de aula. Autores: Patrícia Mariana da Costa e Maria José Fontana Gebara. ● 6- Perspectiva teórico-metodológica da educação ambiental na escola. Autores: Maria Inês Oliveira Araujo e Patrícia Domingos. ● 7- Sentidos de educação ambiental mobilizados em discursos de professores de escolas envolvidos na formação de licenciandos em ciências biológicas. Autores: Elizabeth Pasin e Reinaldo Luiz Bozelli.
--	---

Fonte, autoras 2021.

A terceira e última etapa é a leitura e análise dos artigos na íntegra.

O levantamento dos dados para esta pesquisa possibilitou uma visão ampla de tempos e espaços das produções relacionadas às macro-tendências pragmática, conservadora e crítica da Educação Ambiental voltada ao ensino fundamental nos últimos cinco anos.

4. Resultados

O levantamento dos dados para esta pesquisa possibilitou uma visão ampla sobre as produções científicas relacionadas às macro-tendências da Educação Ambiental no período de **2016 a 2021** publicadas no Portal de Periódicos da Plataforma CAPES. Faremos, a seguir, uma análise dos resultados obtidos nas três etapas.

Primeira etapa: a Figura 2 apresenta, graficamente, a distribuição das 28 produções apuradas na etapa, organizada por indexação nas plataformas e por ano de publicação.

Figura 2: Forma de busca na plataforma Capes





III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

Fonte: As autoras, 2021.

Conforme demonstram os dados apresentados, nota-se que os artigos no ano de 2017 se destacam com maior número de publicações. Período que se publicou a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL,2017), a qual contempla as palavras Educação Ambiental na introdução na página 19, e esta não está contemplada nos objetos de conhecimento dos componentes curriculares de maneira explícita, mas sim de maneira implícita. De acordo com a Lei 9.795/99, o Parecer 02/2012, a Resolução 14/2012, a temática educação Ambiental deve ser trabalhada em todos os níveis e modalidades de ensino, de maneira, inter, trans e multidisciplinar.

Identificamos nos 28 trabalhos selecionados no período de 2016 a 2021 publicadas no Portal de Periódicos da Plataforma CAPES, e destes pode-se constatar que a maioria das produções (artigos) estão vinculados a Universidades Públicas brasileiras federais, podemos analisar e perceber o quanto é importante o incentivo a pesquisa ação junto a população humana.

Segunda etapa: nesta etapa envolvendo 7 produções, com base nos resumos. Identificaram-se dados que consideramos relevantes para a produção de pesquisa no campo da Educação Ambiental Crítica voltadas ao ensino fundamental: localização geográfica das instituições e o espaço de publicação. A Tabela 1 apresenta, respectivamente, título da publicação (numerados para facilitar o trabalho de análise) a localização geográfica das produções apuradas e o espaço de publicação.

Tabela 1: Localização geográfica das produções científicas selecionadas na segunda etapa

Título das publicação	Localização	Espaço de publicação.
1-Concepções de educação ambiental crítica de professores e da articuladora pedagógica de uma escola municipal do interior da Bahia	Vitória Da Conquista, Bahia, Brasil.	Revista Práxis educacional
2- A inserção da educação ambiental crítica na escola via extensão universitária	João Pessoa, Paraíba, Brasil.	Revista espaço do Currículo
3- Educação Ambiental em escola de tempo integral em Belém, estado do Pará	Rio Grande, Rio Grande do Sul, Brasil.	Revista Eletrônica do Mestrado Educação Ambiental
4-Contribuições da educação ambiental crítica para o professor de ensino e	Rio Grande do Sul, Brasil.	Revista Investigações em Ensino de Ciências - IENCI



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

aprendizagem em ciências visando à formação cidadã		
5-Os gestores escolares e suas concepções de educação ambiental: Relações e implicações nas práticas em sala de aula	Sevilha, Espanha.	Periódico
6-Perspectiva teórico-metodológica da educação ambiental na escola	São Paulo, Brasil.	Revista: Pesquisa em Educação Ambiental.
7-Sentidos de educação ambiental mobilizados em discursos de professores de escolas envolvidos na formação de licenciandos em ciências biológicas	Rio Grande do Sul, Brasil.	Revista Investigações em Ensino de Ciências - IENCI

Fonte, as autoras, 2021.

Segundo as informações apresentadas na Tabela 1, percebe-se que a maioria das produções selecionadas nesta etapa encontram-se localizadas na região Sul, onde se destaca o estado do Rio Grande do Sul. Ressalta-se, que este estado foi um dos participantes do lançamento Articulação Nacional de Políticas Públicas de Educação Ambiental no Brasil - ANPPEA (e-book), podendo-se relacionar, com essa concentração, a causa do maior número de pesquisas nessa área. (FUNBEA, 2018).

Ao analisar o espaço de publicação nota-se que são revistas voltadas aos processos de ensino e aprendizagem na área da Educação Ambiental. Esta informação é pertinente quando reconhecemos a importância de um maior envolvimento de professores do Ensino Fundamental em pesquisa nessa área, a importância de educadores que atuam, tendo em vista que esses profissionais lidam diretamente com alunos que interagem com o meio ambiente. Destaca-se uma visão crítica, a qual aborda de maneira a repensar as ações voltadas à educação ambiental, sobretudo aos comportamentos sobejos da população, onde demonstram padrões de consumo excessivo, o qual vem ocasionando o desequilíbrio ambiental. Essa discussão crítica sobre a temática é um dos requisitos a serem implantados de maneira inter, trans e multidisciplinar para que se possa ter uma educação participativa relacionada ao meio ambiente.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

Figura 3: utilizando Voyant gerou a nuvem de palavras mais frequentes no corpus.

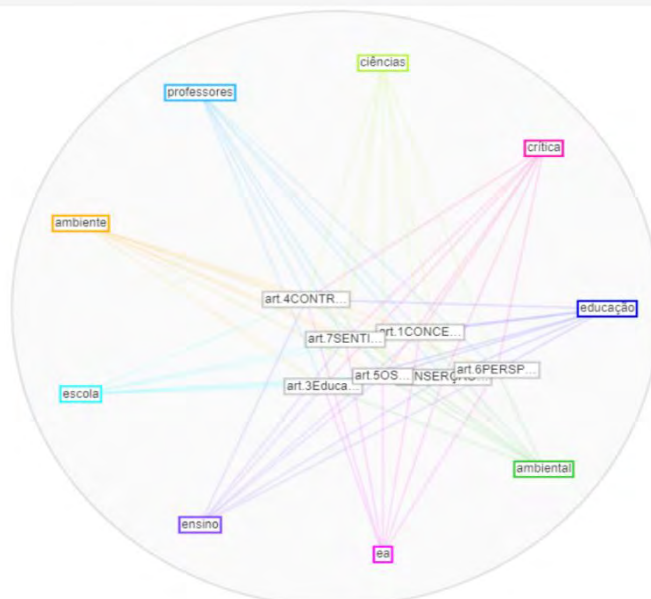


Fonte: As autoras, 2021.

Observa-se que as palavras com maior frequência são: educação, ambiental, escola, professores, ambiente, ensino, estas estão interligadas a importância nos espaços de ensino formal, que refletem na sociedade, com interesse em disseminar informações, interligadas a questões voltadas aos 4 eixos da sustentabilidade: cultural, econômico, social e ambiental.

Nesta visão podemos destacar utilizando a mandala das palavras também através do o voyant too, demonstrando os conceitos que mais reincidem os relacionando com os documentos.

Figura 4: Mandala com conceitos que reincidem nos 7 documentos.





III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Fonte: as autoras, 2021.

O artigo intitulado “Concepções de educação ambiental crítica de professores e da articuladora pedagógica de uma escola municipal do interior da Bahia”, tem como objetivo analisar as concepções de professores e articuladora pedagógica da forma como a Educação Ambiental Crítica é articulada na escola. É uma pesquisa do tipo qualitativo, o qual utilizou entrevista semiestruturada com os professores da referida escola. Através da pesquisa foi possível observar que: há a falta de conhecimento do termo “macrotendência”, existe o uso de práticas fragmentadas e o uso das vertentes pragmáticas e conservadoras como mais usual. Grande parte dos participantes asseguram que é de responsabilidade da disciplina de ciências articular com temas que abordam Educação Ambiental como conteúdo temático de suas aulas. Quanto aos resultados há a necessidade de uma formação continuada com metodologia da EA Crítica, destacando a necessidade da relação universidade e escola como caráter essencial para este processo.

No artigo “Os gestores escolares e suas concepções de educação ambiental: relações e implicações nas práticas em sala de aula”, buscou investigar as concepções de Educação Ambiental de 22 gestores da rede pública municipal. Utilizando entrevistas semi estruturadas, cujo referencial teórico são as macrotendências políticas da EA brasileira. Os resultados mostraram que grande parte dos gestores apresentam concepções conservacionistas e pragmáticas, com propostas pedagógicas mais tradicionais e menos inovadoras. Diante disso, é importante investir em qualificação, bem como abrir espaço para discussão e análise das práticas pedagógicas.

O artigo “Perspectiva teórico-metodológica da educação ambiental na escola” objetivou examinar como a educação ambiental está sendo tratada nas escolas. Os resultados mostram que a comunidade escolar busca desenvolver e implantar a educação ambiental crítica a partir de ações multidisciplinares. O artigo destaca a importância para a formação continuada, a fim de desenvolver discussões acerca das questões socioambientais.

No artigo “Contribuições da educação ambiental crítica para o processo de ensino e aprendizagem em Ciências visando à formação cidadã”, tem como objetivo investigar as contribuições de um processo formativo no ensino de Ciências, que assume os pressupostos ambientais da Educação Ambiental Crítica. Contou com a participação de 17 estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A coleta e análise dos dados aconteceu através de desenhos realizados em oficinas de Ciências. O resultado demonstra que a tendência naturalista (conservadora) está absorvida na formação dos estudantes. Esta pesquisa demonstrou a possibilidade de transição de uma concepção ambiental para outra, dependendo de como acontece a incorporação da EA no ensino de Ciências.

Analisando o artigo “Sentidos de educação ambiental mobilizados em discursos de professores de escolas envolvidos na formação de licenciandos em ciências biológicas”, o qual traz em seu objetivo interpretar os sentidos sobre EA, sobre a formação docente para a EA e sobre as ações em EA nas escolas mobilizados em discursos dos professores de instituições do Ensino Básico onde estagiavam licenciandos de Ciências Biológicas. Houve a aplicação de questionário semi estruturado. Este artigo sugere o estabelecimento de uma relação entre



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

universidade e escola, a fim de refletir e pesquisar coletivamente para que se estabeleça a compreensão e mobilização sobre a ação docente.

De acordo com o artigo “A inserção da educação ambiental crítica na escola via extensão universitária”, o qual tem como objetivo identificar limites e possibilidades da inserção da vertente crítica da Educação Ambiental na educação básica. A metodologia utilizada foi entrevista com os professores, os quais identificam de fundamental importância a Educação Ambiental na escola, buscando facilitar as práticas nos diversos cenários socioeducativos.

Contudo, no artigo “Educação ambiental em escola de tempo integral em Belém, estado do Pará”, este tem como objetivo analisar um projeto de EA numa escola integral no município de Belém estado do Pará, baseado em investigação de campo utilizando a metodologia survey, verificando o interesse dos professores e gestores quanto ao compromisso com os objetivos educacionais traçados.

○ **5. Conclusões**

Os resultados dos estudos feitos sobre as macro-tendências pode-se observar que a Educação Ambiental – EA está sendo incluída no sistema de Ensino Fundamental a cerca de três décadas através da Conferência Internacional que viu como necessidade estar introduzindo a Educação ambiental nos sistemas educativos, sendo então incorporada nos conteúdos escolares e assim através da Constituição Federal foi determinado que fosse promover a todos os níveis de ensino. Assim com o passar dos anos a EA foi apresentada através das três macro-tendências sendo a Conservadora, a Pragmática e a Crítica. Portanto, foi possível identificar que as publicações no Portal Periódicos da Plataforma CAPES no período de 2016 a 2021 são na maioria voltadas a macro-tendência crítica, onde aborda a questão do consumo excessivo e a necessidade de uma educação ambiental onde a sociedade compreenda as transformações que vem acontecendo e que vem ocasionando sérios problemas ambientais.

Contudo, observa-se que as macro-tendências influenciam nas mudanças sociais e comportamentais, nesse caso relacionadas à educação ambiental, provocam mudanças relacionadas ao meio ambiente, demonstrando as ações humanas ocasionando o desequilíbrio ambiental que se encontra nos dias de hoje.

Conclui-se que ainda há muito a estudar e implementar nas redes de ensino fundamental, disseminando a visão da educação ambiental crítica, visando avanços na implementação dessas e discernimento junto às formas de aquisição de conhecimento.

○ **6. Agradecimentos (quando houver)**

Agradecemos às Professoras Doutoras Eduarda Maria Schneider e Maristela Rosso Walker pela essencial colaboração, disponibilidade, de forma extraordinária e competente nos mostraram os melhores caminhos. Tecemos ainda nossos genuínos agradecimentos ao diretor, vice diretor, demais professores e estudantes da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Câmpus de Santa Helena, que de alguma forma nos auxiliaram para que hoje chegássemos onde estamos, e nos proporcionando oportunidades em nos aprofundar em nosso projeto.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

○ 7. Referências bibliográficas

ARAÚJO, Maria Inês Oliveira. DOMINGOS, Patrícia. **Perspectiva teórico-metodológica da educação ambiental na escola.** Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/pesquisa/article/view/13491>, acesso em: 29/09/2021.

BRASIL. **Constituição da república Federativa do Brasil.** 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 02 out. 2021.

_____. **Base Nacional Comum Curricular - BNCC.** 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 02 out. 2021.

_____. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 01 out. 2021.

_____. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. **Parecer nº 14, 6 de junho de 2012**, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de junho de 2012, Seção 1, p. 18. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10955-pcp014-12&category_slug=maio2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 01 out. 2021.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação; Conselho Pleno. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012, Seção 1, p. 70. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acessos em: 01 out. 2021.

_____. **PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental (1999).** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 30 de setembro de 2021.

COSTA, Patrícia Mariana da. GEBARA, Maria José Fontana. **Os gestores escolares e suas concepções de educação ambiental: Relações e implicações nas práticas em sala de aula.** Disponível em: <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/339848>, acesso em 29/09/2021.

FIGUEIRA, Maira Rocha. LIMA, Maria Jacqueline Girão Soares de. SELLES, Sandra Lucia Escovedo. **A inserção da educação ambiental crítica na escola via extensão universitária.** Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/rec/issue/view/ufpb.1983-1579.2018v3n11>, acesso em 29/09/2021.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

FUNBEA. ANPPEA, **lança indicadores para o monitoramento e avaliação da educação ambiental no Brasil**. Disponível em: <https://www.funbea.org.br/anppea-lanca-indicadores-para-o-monitoramento-e-avaliacao-da-educacao-ambiental-no-brasil/>, acesso em 02/11/2021.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. da C. **As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. *Ambiente & Sociedade*. São Paulo v. 17, n. 1, p. 23-40, jan./mar. 2014.

LEFF, Henrique. **Epistemologia Ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira. -3ª edição: São Paulo: Cortez, 2002.

LUZ, Rodrigo. PRUDÊNCIO, Christiana Andréa Vianna. CAIAFA, Alessandra Nasser. **Contribuições da educação ambiental crítica para o professor de ensino e aprendizagem em ciências visando à formação cidadã**. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/1099>, acesso em 29/09/2021.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt>. Acesso: 29/09/2021.

PASIN, Elizabeth. BOZELLI, Reinaldo Luiz. **Sentidos de educação ambiental mobilizados em discursos de professores de escolas envolvidos na formação de licenciandos em ciências biológicas**. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/332>, acesso em: 29/09/2021.

RAMOS, Josiane de Oliveira Ramos. SILVA, Silvana do Nascimento. **Concepções de educação ambiental crítica de professores e da articuladora pedagógica de uma escola municipal do interior da Bahia**. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/6712>, acesso em: 29/09/2021.

SAMPAIO, R. F. & Mancini, M. C. (2007). **Estudos de revisão sistemática: Um guia para síntese criteriosa da evidência científica**. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, 11(1), 83–89. <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1413-35552007000100013>.

SILVA, José Bittencourt da. SILVA, Maria Cecília de Paula. **Educação Ambiental em escola de tempo integral em Belém, estado do Pará**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/324023925_Educacao_Ambiental_em_escola_de_tempo_integral_em_Belem_estado_do_Para, acesso em 29/09/2021.