

CLEONICE DA SILVEIRA SOARES

<http://orcid.org/0009-0008-5828-855X> 
Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA,
Uruguaiana, RS, Brasil.

FERNANDO ICARO JORGE CUNHA

<http://orcid.org/0000-0002-0064-4039> 
Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA,
Uruguaiana, RS, Brasil.

AILTON JESUS DINARDI

<http://orcid.org/0000-0002-5625-1787> 
Universidade Federal do Pampa, UNIPAMPA,
Uruguaiana, RS, Brasil.

Recebido em abril de 2025.

Aprovado em julho de 2025.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

RESUMO

Desde a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo (Suécia), em 1972, já se passaram 50 anos, mas no Brasil, ainda seguimos com discussões sobre tendências e correntes para a Educação Ambiental e com poucas ações na Educação Básica, que possam ser consideradas exitosas. Diante deste cenário, objetivamos, através do estado da arte, analisar as pesquisas sobre a Educação Ambiental na Educação Básica. Metodologicamente trata-se de uma pesquisa qualitativa e bibliográfica, que buscou na base de dados SciELO, entre o período de 2012 a 2022, por artigos que relacionassem Educação Ambiental e Educação Básica. Como resultado, foram selecionados onze artigos, a maioria com foco na formação de/dos professores, utilizando-se como instrumento de coleta de dados, as entrevistas e os questionários. Sabemos que a oferta de formação docente se configura como instrumento pedagógico importante e necessário, para que a Educação Ambiental seja desenvolvida nas escolas, mas precisamos voltar nosso olhar para o currículo, visto que este não é neutro. Faz-se necessário, também registrar, que ao focar as pesquisas nas coletas e discussão de dados, a academia comete um grande erro, pois usa dos espaços escolares para identificar as fragilidades ou potencialidades da escola e dos sujeitos envolvidos no contexto escolar, produzindo, porém, conhecimentos que pouco irão impactar positivamente com a implantação da Educação Ambiental na Educação Básica.

Palavras-Chave: escolas; currículo escolar; formação docente; práticas pedagógicas.

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BASIC EDUCATION: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Since the 1st United Nations Conference on the Human Environment, in Stockholm (Sweden), in 1972, 50 years have passed, but in Brazil, we still continue with discussions on trends and currents for Environmental Education and with few actions in basic education, which can be considered successful. Given this scenario, we aim, through the state of the art, to analyze research on Environmental Education in Basic Education. Methodologically, this is a qualitative and bibliographical research, which searched the SciELO database, between the period 2012 to 2022, for articles that related Environmental Education and Basic Education. As a result, selected eleven articles, the majority focused on teacher training, using interviews and questionnaires as data collection instruments. We know that the provision of teacher training is an important and necessary pedagogical tool for Environmental Education to be developed in schools, but we need to turn our attention to the curriculum, since it is not neutral. It is also necessary to register that, by focusing research on data collection and discussion, the academy makes a big mistake, as it uses school spaces to identify the weaknesses or strengths of the school and the subjects involved in the school context, producing, however, knowledge that will have little positive impact with the implementation of Environmental Education in basic education.

Keywords: schools; school curriculum; teacher training; pedagogical practices.



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial (CC BY-NC). Essa licença permite que reusuários distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do material em qualquer meio ou formato, exclusivamente para fins não comerciais, e desde que seja atribuída a devida autoria ao criador original.



INTRODUÇÃO

Segundo McCormick (1992), o movimento ambientalista não teve um começo claro. Não houve um acontecimento isolado que inflamasse um movimento de massas. Para Grun (2007) o lançamento das bombas atômicas fez com que os seres humanos adquirissem a autoconsciência da possibilidade de destruição do Planeta.

Em 1972 a ONU convocou a 1ª Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo (Suécia). Sua Declaração final contém 19 princípios que representam um Manifesto Ambiental para nossos tempos. A conferência de Estocolmo reconhece a importância da EA e recomenda a formação de professores e o desenvolvimento de novos recursos instrucionais e novas metodologias de ensino.

Para Layrargues e Lima (2014), a Educação Ambiental surgiu no contexto de uma crise ambiental reconhecida no final do século XX, e estruturou-se como fruto da demanda para que o ser humano adotasse uma visão de mundo e uma prática social capazes de minimizar os impactos ambientais.

Ou seja, há muitos registros que podem ser elencados como marcos do movimento ambientalista e das ações que possibilitaram o nascimento da Educação Ambiental, porém, segundo Carvalho (2001) devemos ver esse conjunto heterogêneo não como um registro de fatos naturalmente encadeados, mas, sobretudo, como construção de uma memória seletiva.

Segundo Layrargues e Lima (2014) a Educação Ambiental no Brasil ilustra um processo em que aparece ao grande público não especializado, como se fosse um objeto único, apesar de se constituir como um campo de conhecimento e de práticas internamente diversificado. Para os autores:

Ao homogeneizá-lo, reduz-se a variedade de características pedagógicas, políticas, éticas e epistemológicas que definem as concepções e práticas de Educação Ambiental. Por outro lado, para os educadores ambientais [...] pertencentes às primeiras gerações dessa área profissional, o campo da Educação Ambiental já é atualmente reconhecido como multifacetado, composto por inúmeras correntes político-pedagógicas, mesmo que apresentando-se fortes interfaces entre algumas delas (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 25).

Segundo Sauv   (2005, p. 17), há muitas correntes de Educa  o Ambiental, no mínimo 15 correntes e quando se aborda o campo da Educa  o Ambiental, podemos nos dar conta de que:

[...] apesar de sua preocupa  o comum com o meio ambiente e do reconhecimento do papel central da educa  o para a melhoria da rela  o com este último, os diferentes autores (pesquisadores, professores, pedagogos, animadores, associa  es, organismos, etc.) adotam diferentes discursos sobre a EA e propõem diversas maneiras de conceber e de praticar a a  o educativa neste campo.

Layrargues e Lima (2014), observando a multiplicidade de atores, concep  es, práticas e posi  es político-pedagógicas e o dinamismo que articula esses elementos, identificaram três macrotend  ncias convivendo e disputando a hegemonia simbólica e objetiva do campo da Educa  o Ambiental no Brasil. Essas macrotend  ncias funcionam na reflexão como tipos ideais weberianos com fins didáticos, analíticos e políticos:

Em grande medida, as três macrotend  ncias aqui identificadas e nomeadas – conservacionista, pragmática e crítica – a despeito de pequenas nuances, guardam forte similaridade e alinhamento



conceitual e epistemológico com aquelas encontradas no campo da Educação Ambiental por Tozoni-Reis (2004), respectivamente a natural, racional e histórica; e no campo ambiental por Alier (2007), respectivamente o culto ao silvestre, o evangelho da ecoeficiência e o ecologismo dos pobres, o que aponta para uma perspectiva analítica comum se configurando (LAYRARGUES; LIMA, 2014, p. 34).

Do ponto de vista oficial, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 não esqueceu das questões ambientais, registrando no Art. 225 que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. § 1º – Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: VI – promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.”

A Lei Federal 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, define oficialmente em seu Art. 1º a Educação ambiental:

Art. 1º 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.

E em seu Art. 2º, apresenta o papel da educação para a inserção da Educação Ambiental nos espaços e níveis formativos, ao registrar que a EA é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Em 2012, o Ministério da Educação, através do Conselho Nacional de Educação, lançou a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, com 25 artigos e que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, sendo que no Art. 1º, já registra o papel dos sistemas de ensino para o seu desenvolvimento e no Art. 5º, as características da EA, que se pretende implementar a partir desta normativa:

Art. 1º A presente Resolução estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Art. 5º A Educação Ambiental não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e, desse modo, deve assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica.

Se analisarmos a inserção da EA nos espaços de educação, através da Constituição Federal de 1988, da Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999 e da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, o Brasil vinha em uma crescente em termos de documentos oficiais que balizam a inserção desta temática. Porém, em 2017, o governo brasileiro lança a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo



a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, em conformidade com o que preceitua o Plano Nacional de Educação (PNE).

Segundo Silva e Loureiro (2020), compreende-se por Base Nacional Comum Curricular (BNCC) o documento oficial que define direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento que orientarão a elaboração dos currículos nacionais. Assim, o documento preconiza objetivos que devem percorrer as etapas de parte da Educação Básica (BRASIL, 2016).

Porém, segundo esses autores, as versões da BNCC não abordam a EA de forma crítica e com profundidade sobre as abordagens socioambientais. O que leva a um total silenciamento do que é discutido e produzido pelo campo no Brasil.

Segundo Moura Franco e Billig Mello (2022, p. 3):

Esta agenda neoliberal se institucionaliza nas políticas públicas educacionais e com a aprovação da BNCC, impõe um currículo comum a todas as etapas da Educação Básica e estabelece a Reforma do Ensino Médio, reconfigurando essa última etapa do ensino. Desta forma, justifica-se investigar e discutir aspectos ambientais na Base Nacional Comum Curricular, enquanto política educacional atual, especificamente, pela urgência que sua intencionalidade tem para o enfrentamento da atual crise socioambiental, pelos processos de ensino-aprendizagem.

Em meio a esse turbilhão de fatores, olhares e direcionamentos públicos, faz-se necessário perguntar: Qual a Educação ambiental que queremos? Qual a Educação Ambiental que podemos? Como a Educação Ambiental vem se consolidando nos diferentes níveis de ensino? Quais as preocupações da academia para evidenciar essa área do conhecimento, enquanto espaço de pesquisa?

Não temos respostas a todas essas indagações e nem a ousadia de querer responder a todos esses fatores que impactam a Educação Ambiental brasileira, mas através deste recorte de pesquisa, objetivamos, através do estado da arte, analisar as pesquisas sobre a Educação Ambiental na Educação Básica.

METODOLOGIA

Esta pesquisa configura-se como uma pesquisa qualitativa, que investiga quais paradigmas precisam ser transpostos para que a Educação Ambiental seja abordada em todas as áreas do conhecimento na Educação Básica. Segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa geralmente está associada à descoberta de novos campos de estudo e de áreas até então novas do mundo da pesquisa.

Nossa metodologia da pesquisa também será exploratória, pois ainda precisamos obter ideias e uma maior compreensão do problema de estudo e para uma melhor formulação de futuras hipóteses ou até maiores informações para preencher lacunas que certamente iremos encontrar ao longo da pesquisa. Segundo Gil (2002, p. 41):

Estas pesquisas têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado.



E configura-se também, como uma pesquisa bibliográfica, ou seja, se efetivará no processo de busca em artigos científicos referente ao tema Educação Ambiental na Educação Básica. Conforme Severino (2007, p.122):

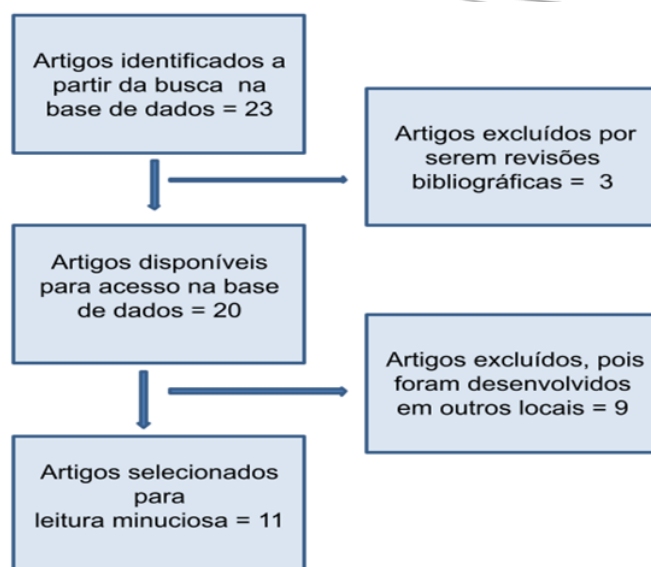
A pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

Para alcançar o objetivo desta pesquisa, de compreender a produção de pesquisas sobre Educação Ambiental na Educação Básica, realizamos uma revisão sistemática, que segundo Ercole et al. (2014) “procura responder uma pergunta específica sobre um problema específico de uma determinada área”.

Segundo Sampaio e Mancini (2007, p. 84) a revisão sistemática “é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema” e Galvão et (2003) complementam que se trata de uma síntese rigorosa em que todas as pesquisas estão relacionadas a uma questão e/ou pergunta específica que aborde causa, diagnóstico e prognóstico de um determinado problema, que envolve a aplicabilidade de uma intervenção para a solução do problema em questão.

Para a organização da busca, estipulamos uma janela temporal de 2012 até setembro de 2022 na base de dados SciELO, utilizando-se das palavras chave: Educação Ambiental “and” Educação Básica. A busca resultou em vinte e três artigos, todos escritos em Português. Após a leitura dos títulos e resumos, utilizamos como critérios de inclusão, os artigos que registravam pesquisas desenvolvidas em escolas, com alunos, professores e gestores, excluindo os artigos de revisão bibliográfica ou que foram desenvolvidos em outros locais, que não as escolas de Educação Básica (Figura 1).

Figura 1: Apresentação do Fluxograma de busca no SciELO.



Fonte: Os autores, 2023.

A partir desta seleção, incluímos na pesquisa artigos que foram impressos e seus dados extraídos, organizados em quadros, figuras, nuvens de palavras e metatextos produzidos a partir da Análise Textual Discursiva (ATD). Conforme Moraes e Galiazzi (2016, p.42):

A Análise Textual Discursiva, voltada à produção de compreensões aprofundadas e criativas, requer um movimento intenso com as informações do corpus. Exige uma impregnação aprofundada com os elementos do processo analítico. Somente essa impregnação possibilita uma leitura pertinente dos documentos analisados.

A ATD, segundo Moraes e Galiazzi (2007) tem por objetivo descrever através de um processo auto-organizado de desconstrução, construção e compreensão, novos entendimentos que surgem a partir de uma sequência de três componentes, Desmontagem dos textos ou unitarização, na qual o pesquisador examina os textos em seus detalhes na busca de unidades significativas; Categorização que deve-se estabelecer relações entre unidades, combinando-as e classificando-as a fim de reunir conjuntos próximos que resultarão nas categorias e a Captura de um emergente, realizado através da construção de metatextos, que tem como objetivo organizar e apresentar esse novo entendimento sobre objeto da pesquisa. Segundo Moraes e Galiazzi (2007) todo texto é uma interpretação, não sendo possível uma leitura objetiva e neutra”.

De acordo com Moraes e Galiazzi (2016, p. 33):

Pesquisas qualitativas têm se utilizado cada vez mais de análise textuais. Seja partindo de textos existentes, seja produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, a pesquisa qualitativa pretende chegar a interpretar os fenômenos que investiga a partir de uma análise rigorosa e criteriosa desse tipo de informação.

Na busca pelo entendimento sobre as reflexões dos autores dos referidos artigos, a ATD foi usada para a análise das “Considerações Finais” ou “Conclusões”, locais onde os pesquisadores lançam e registram seus olhares sobre o processo da pesquisa, bem como sobre o produto, ou seja, seus resultados, sendo que na maioria das vezes, esse olhar vem acompanhado de encaminhamentos



para novas pesquisas sobre as temáticas pesquisadas. Sendo assim cada Consideração Final ou Conclusão foi desconstruída em unidades de significados que receberam uma identificação, como por exemplo A1001, que contempla a unidade de significado 001, do artigo 1 (A1).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro 1, identificamos os artigos sequencialmente por ano de publicação, título, link para a realização da busca online, sujeitos da pesquisa e quantidade de participantes. Dos onze artigos selecionados, a maioria (seis) traz sua temática voltada à formação de professores, sendo que nos demais documentos, o foco gira em torno dos estudantes do ensino fundamental, ensino médio e gestores.

No que diz respeito aos professores, segundo Magalhães Júnior e Tomanik (2013), uma das maneiras de suprir as deficiências da formação inicial seria a formação continuada:

Considerando as lacunas na formação inicial dos professores da Educação Básica no Brasil, sobretudo em relação aos conhecimentos científicos que regem os fenômenos presentes no ambiente, partimos da hipótese de que, analisando as representações sociais do docente sobre questões ambientais, será possível entender os possíveis caminhos de sua prática social e conhecer as concepções que possui e como age em relação a elas, o que nos indicará caminhos para o planejamento e a oferta de processos de formação continuada. (MAGALHÃES JÚNIOR; TOMANIK, 2013, p. 184).

E para Rosa et al. (2021, p. 420):

[...] a EA se configura como instrumento para a transformação, por representar a relação entre meio ambiente e educação. No momento em que tivermos tais temáticas sendo trabalhadas de forma satisfatória ainda na formação básica, com certeza a ação social e a intervenção nos sistemas naturais serão fortalecidas em termos de aplicação da Responsabilidade Social que gera Responsabilidade Social.

Ou seja, independente do foco das pesquisas, faz-se necessário seguirmos com processos de problematização e discussão do tema Educação Ambiental na Educação Básica, para que possamos fortalecer e promover a compreensão ampla da cidadania, da construção social e ética dos processos educacionais no que tange nossa relação com o meio em que vivemos.

Quadro 1: Apresentação dos artigos selecionados para a pesquisa.

Nº	ANO	TÍTULO	SUJEITOS DA PESQUISA	QUANT.
A01	2013	Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000100013	Professoras da Escola Municipal de Porto Rico - Educação Infantil e Ensino Fundamental.	11
A02	2013	Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade https://doi.org/10.1590/S1413-24782013000400002	Alunos do 7º ano do ensino fundamental II, alunos do 3º ano do ensino médio.	4 turmas.
A03	2013	A inserção da Educação Ambiental na Educação Básica: que fontes de informação os professores utilizam para a sua formação? https://doi.org/10.1590/S1516-73132013000200009	Professores da Educação Básica municipal da região central do Estado de São Paulo.	300
A04	2015	Calangos e lagartixas: concepções sobre lagartos entre estudantes do ensino médio em Fortaleza, Ceará, Brasil https://doi.org/10.1590/1516-731320150010009	Estudantes do Ensino Médio.	38
A05	2015	Mobilização do conhecimento socioambiental de professores por meio do desenvolvimento de ações para conservação de nascentes urbanas https://doi.org/10.1590/1983-21172015170311	Professoras participantes da pesquisa lecionam disciplinas diferentes: Geografia, História, Ciências e Biologia.	04
A06	2018	Pesquisa-ação e triangulação metodológica na investigação de percepções de um grupo de alunos da Educação Básica sobre o ambiente https://doi.org/10.1590/1983-21172018200109	Alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.	14
A07	2019	Aspectos da Educação Ambiental crítica no ensino fundamental por meio de atividades de modelagem matemática https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i254.3918	Turmas de 9º ano do Ensino Fundamental.	4 turmas (79 alunos).
A08	2020	Aprendizagens ambientais de estudantes sobre o Rio Doce: relações e sentidos https://doi.org/10.1590/198053146822	Estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental.	86 alunos.
A09	2020	A vulnerabilidade do professor diante dos desafios da Educação Ambiental https://doi.org/10.1590/198053147037	Gestores, equipe pedagógica e professores de escolas públicas e privadas de Curitiba e região metropolitana.	239 participantes.
A10	2021	Educação ambiental: aspectos que dificultam o engajamento docente em escolas públicas do Distrito Federal https://doi.org/10.1590/0104-4060.78223	Professores da Educação Infantil, Anos Iniciais, Anos Finais e Ensino Médio.	17
A11	2022	A (re)interpretação e a implementação das políticas educativas de cidadania pelos professores https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002902902	Professores do 1º ciclo da Educação Básica.	109

Fonte: Os autores, 2023.

Como representação visual das palavras-chave dos referidos artigos, optamos por trabalhar com a nuvem de palavras e assim evidenciar e destacar os temas com maior ênfase. Segundo Prais e Rosa (2017) a eficiência da realização de Nuvens de Palavras como atividade de investigação atual, ocorre pelo fato também de se tratar de um método de pesquisa por meio de recursos tecnológicos (Word Cloud).

A partir desse recurso foi possível observar com maior clareza quais são os pontos de convergência entre os artigos, quais as palavras que possuem um maior significado e importância dentro da literatura pesquisada, sendo que o termo "educação" dá ênfase nas palavras-chave (Figura 2).

Figura 2: Nuvem de palavras com as palavras-chave dos 11 artigos pesquisados.



Fonte: Os autores, 2023.

A partir do quadro 2, pode-se observar os registros dos objetivos das pesquisas, bem como das ações que metodologicamente foram utilizadas para atender a esses objetivos. Podemos observar que a maioria dos artigos trazem como objetivo de estudo, verbos de compreensão, como caracterizar, compreender, discutir e identificar, seguidos por verbos de análise, tais como: investigar e apresentar. Ou seja, apesar de não estar explícito nas pesquisas, pode-se inferir que a maioria das pesquisas, referem-se a pesquisa explicativa, que registra fatos, analisa-os, interpreta-os e identifica suas causas. Nesse ínterim temos as pesquisas centradas na coleta de dados, com apenas três (3) registros de intervenção (A05, A06 e A07), com as entrevistas e o uso de questionários reinando em absoluto.

As primeiras impressões após a leitura dos artigos é que ainda não encontramos o caminho para fazer com que a Educação Ambiental se torne de fato parte do cotidiano da escola, ainda não sabemos como proceder para que os professores assumam para si a responsabilidade de tornar o tema Educação Ambiental parte do currículo escolar, não como disciplina e que tenha um professor responsável para efetivar os estudos voltados a Educação Ambiental, e sim para que as escolas possam trabalhar de acordo com a Resolução N° 2, de 15 de junho de 2012 (Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que estabelece:

Art. 7.º Em conformidade com a Lei nº 9.795, de 1999, reafirma-se que a Educação Ambiental é componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos.

Art. 8º A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico.

Com relação à metodologia das pesquisas, pode-se observar que em sua maioria o processo se deu única e exclusivamente para a coleta e análise de dados sobre as concepções ambientais dos sujeitos da pesquisa, com apenas três artigos remetendo a processos de intervenção e formação, tendo o questionário como um dos recursos mais utilizados. Com relação ao uso do questionário, apesar de Chaer et al. (2011), registrarem que o questionário apresenta pontos favoráveis para a interpretação de dados, democratizador da pesquisa, de extrema importância, devido ao seu baixo custo, segundo Gil (1999) o questionário apresenta algumas limitações, como por exemplo, impedir o conhecimento das circunstâncias em que foi respondido e não oferecer a garantia de que a maioria das pessoas devolvam no devidamente preenchido.

Quadro 2: Objetivos e metodologia do desenvolvimento dos artigos selecionados.

Nº	OBJETIVO	AÇÕES	ESTRUTURA DAS AÇÕES
A01	O objetivo deste trabalho foi investigar as Representações Sociais sobre o meio ambiente compartilhadas pelos professores das séries iniciais da Educação Básica da cidade de Porto Rico, Estado do Paraná, Brasil, para indicar caminhos para a formação continuada desses profissionais como Educadores Ambientais.	Coleta de dados. Gravações de áudios e anotações.	Técnica de evocação de palavras e entrevistas semiestruturadas.
A02	Com o propósito de avaliar os conhecimentos prévios de alunos da Educação Básica visitantes do Jardim Botânico e contribuir com a análise, o desenvolvimento e a aplicação da Educação Ambiental em um espaço não formal de ensino, foram realizadas atividades monitoradas no espaço do Jardim.	Coleta de dados. Atividades monitoradas no Jardim Botânico de São Paulo.	Formulação de questões sobre Meio Ambiente, Educação Ambiental, Cidadania e Jardim Botânico.
A03	Reconhecendo que as publicações acadêmicas sobre educação e Educação Ambiental raramente chegam às escolas, o Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental da Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Bauru, desenvolveu um estudo coletivo a fim de identificar quais fontes de informação os(as) professores(as) da Educação Básica utilizam em seu processo de formação sobre Educação Ambiental. Nosso objetivo geral foi, de posse dessas informações, estabelecer diretrizes para que as publicações de nossas pesquisas cheguem – e de maneira mais significativa – às escolas, contribuindo, assim, para a inserção da Educação Ambiental nesse espaço.	Coleta de dados. Mapeamento para identificar quais os professores que trabalham com a Educação Ambiental.	Observações na escola e entrevistas.
A04	Neste trabalho, inventariamos concepções sobre lagartos segundo estudantes dos estágios finais da Educação Básica, avaliando sua relação com o atual estado do conhecimento científico e interpretando os casos em discordância.	Coleta de dados.	Entrevistas semiestruturadas, entrevistas sincrônicas e diacrônicas.
A05	A pesquisa teve como objetivo desenvolver um trabalho compartilhado com professores da Educação Básica sobre questões socioambientais locais e analisar o processo de interação, reflexão e elaboração pelos sujeitos participantes da pesquisa, cujo tema mobilizador teve foco na conservação e na preservação de nascentes.	Coleta de dados. gravações em áudio e anotações em um diário de campo. Intervenção da pesquisadora (elaboração de atividade interdisciplinar sobre as nascentes).	Questionários abertos.
A06	O trabalho foi motivado pelas seguintes reflexões: Existe interesse dos alunos em discutir EA? Os alunos são estimulados na escola a pensar sobre questões ambientais? obter um retrato de como os alunos percebiam sua relação com o ambiente.	Grupos focais para a coleta de dados. Intervenção (os grupos tiveram acesso aos resultados da pesquisa).	Entrevistas gravadas em áudio e posteriormente transcritas.
A07	Pesquisa sobre a prática da Educação Ambiental na disciplina de Matemática por meio da modelagem matemática. Apresenta e discute as implicações desse processo sob as perspectivas conservadora e crítica da Educação Ambiental e de aspectos teórico-metodológicos da modelagem matemática.	Grupos focais para a coleta de dados. Registros em diário de campo. Intervenção (pesquisa desenvolvida pela professora de matemática com os seus alunos).	Questionários semiestruturados e entrevistas.
A08	O texto apresenta resultados de um estudo que visa a compreender as relações que estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental estabelecem com o rio Doce no contexto do rompimento da barragem de Fundão.	Coleta de dados.	Balanço do saber (elaboração de texto). Entrevistas.
A09	Objetivou-se caracterizar o papel do educador de ensino básico diante dos desafios da Educação Ambiental.	Coleta de dados.	Questionário on-line.
A10	Este estudo teve por objetivo compreender aspectos que dificultam o engajamento de professores nas propostas de Educação Ambiental (EA) a partir da percepção desses sujeitos.	Coleta de dados. Gravações em áudio e anotações em um diário de campo.	Entrevistas individuais semiestruturadas.
A11	Esta investigação visa compreender de que forma os professores do 1º Ciclo do Ensino Básico (EB) implementam as políticas educativas de cidadania delineadas nos documentos oficiais.	Coleta de dados.	Questionário on-line.

Fonte: Os autores, 2023.

Diante do exposto, faz-se necessário uma crítica a esse modelo, onde falta uma contrapartida dos pesquisadores, para com o processo de formação, podendo-se dizer que os participantes são tidos como objetos e não sujeitos das pesquisas. Segundo Coutinho et al. (2014, p. 766):

Acerca da relação entre universidade e escola, da distância entre o discurso acadêmico e a prática educacional, verifica-se, também, que apesar de universidade e escola abordarem o mesmo objeto, a educação, as visões são diferentes, ou seja, o pesquisador, por não estar inserido no ambiente escolar, enxerga a realidade de uma forma, enquanto o professor, devido a sua inserção, avista o mesmo fenômeno de outra.

Quando analisamos as intervenções que foram realizadas, percebemos que as mesmas ainda não oportunizam mudanças significativas no processo educacional. Em um dos artigos, a intervenção se resumiu em compartilhar os resultados da pesquisa com o grupo de alunos que foram os sujeitos pesquisados. No outro artigo a ação de intervenção ocorreu durante a pesquisa, pois foi realizada na sala de aula em que a professora de matemática era a própria pesquisadora.

Ainda segundo Coutinho et al. (2014, p. 766): [...] parece haver uma barreira entre as pesquisas sobre a escola realizadas pelas universidades e as práticas desenvolvidas pelos professores nas mesmas.

Se faz necessário compreender que a escola não pode ser vista como se fosse um banco de dados que a qualquer momento pudéssemos acessar. Precisamos trabalhar junto com a escola, realizar parcerias onde todos possam contribuir com o processo educacional de maneira efetiva para que dentro de um processo de ação-reflexão-ação aconteça uma evolução nos estudos científicos, no processo de ensino-aprendizagem e nas práticas pedagógicas.

Após a leitura das “Considerações Finais” e “Conclusões” dos 11 artigos, foi possível visualizar a presença de 56 unidades de significados, que a princípio foram separadas em sete (7) categorias iniciais, sendo que em um segundo momento, estas categorias foram organizadas em três (3) categorias finais, intituladas “Processo formativo”, “Representação social e meio ambiente” e “Ensino e aprendizagem da Educação Ambiental do contexto escolar”.

Dentre as categorias finais que foram organizadas a partir das 56 unidades de significados, que expressam os registros das considerações finais dos 11 artigos analisados, observa-se que 32 unidades de significados, ou seja, 57,14%, às discussões e encaminhamentos perpassam pela formação dos professores (Quadro 3).

Quadro 3: Processo de organização das categorias de análise, segundo a ATD.

Categorias Iniciais	Unidades de Significado	Categorias Finais	Unidades de Significado
Formação de professores	15	Processo Formativo dos Professores	32
Tipos/enfoques da formação de professores	10		
Ferramentas para a formação	07		
Conhecimento/representação social	06	Representação social e meio ambiente	14
Percepção dos alunos sobre o ambiente/EA	08		
Tipos/ enfoques de formação de alunos	07	Ensino e Aprendizagem da Educação Ambiental do Contexto Escolar	10
Função dos professores	03		
Total	56		56

Fonte: Moraes e Galiazzi, 2016.



Processo Formativo dos Professores

Com relação ao processo formativo dos professores, A10053 registra que: Uma formação ambiental é imprescindível para que os professores, atuando na EB, possam contribuir com a formação de uma sociedade consciente e responsável socioambientalmente. Segundo Leal e Danelichen (2020, p. 735) a função dos educadores, com seu papel pedagógico estratégico é decisivo na inserção da Educação Ambiental no cotidiano escolar, qualificando os alunos para um posicionamento crítico face às questões ambientais, tendo como horizonte a transformação de hábitos e práticas sociais e a formação de uma cidadania ambiental que os motive para a questão da sustentabilidade no seu significado mais amplo. Porém, A1001 pondera que a formação de professores para a Educação Infantil e para as séries iniciais do Ensino Fundamental é limitada em relação aos conhecimentos científicos que compreendem o ambiente, sendo que A10054 centra sua crítica na atual configuração curricular brasileira [...], centrada na disciplinarização do conhecimento e distante das questões socioambientais e das práticas cotidianas, o tratamento fragmentado e reducionista da EA não contribui para uma verdadeira democratização do ensino escolar e da formação docente [...].

Sobre o papel do professor no processo de inserção da Educação Ambiental, na Educação Básica, A9049, identifica-se que, embora o professor detenha conhecimento da importância da EA, principalmente com foco no aluno, constitui-se em sujeito vulnerável quando há incipiência de agregação e meios para viabilizar o trabalho de qualidade, devendo ainda ser responsável por construir seu próprio conjunto de conhecimentos, cujas limitações ainda sustentam concepções antropocêntricas e A3027 complementa o raciocínio ao registrar que a formação de professores reproduz um modelo pautado na racionalidade técnica, reproduzindo o modelo neoliberal por meio do desenvolvimento de competências técnicas para a execução de metas e objetivos preestabelecidos. A partir desta abordagem técnica, os professores cumprem metas, atingem objetivos, alcançam índices preestabelecidos e, entre outros atributos, se transformam em executores de tarefas. Segundo A3030 A formação dos professores para a inserção da EA na escola exige, para superar a situação confirmada em nosso estudo, problematizar os processos formativos, articulando radicalmente a teoria e a prática educativa ambiental e A5036 complementa ao acreditar na necessidade de uma formação continuada, na qual o professor tem um papel fundamental no seu desenvolvimento o que é corroborado por Galindo (2012, p. 39) ao dizer que:

[...] as necessidades formativas emergem como mola propulsora de práticas de formação condizentes com a realidade dos profissionais. Entretanto, a análise das necessidades de formação, desejável ao ajuste das falhas às demandas institucionais, pessoais ou profissionais, superadas em seus modelos fechados, desafiam os processos formativos, já que ela tende a abarcar um amplo leque de requisições, situações, tentativas de camuflagem, representações que revelam ou indicam necessidades formativas.

Diante da necessidade formativa consideramos pertinente, segundo (A1010) analisar as representações sociais dos docentes sobre temas ambientais para entender os caminhos de sua prática social e conhecer as concepções que estes possuem e como agem em relação a elas nos indicaria caminhos para o planejamento e a oferta de processos de formação continuada [...]. E ainda (A5034) notamos como a relação com os saberes docentes, estabelecida por um processo de formação compartilhada de professores, torna a construção de práticas de Educação Ambiental mais



significativa, pois possibilita a apropriação do tema sob diferentes aspectos disciplinares e sociais e desperta o interesse e a necessidade para que a atividade por eles elaboradas aconteça.

As práticas pedagógicas incluem desde o planejamento e a sistematização da dinâmica dos processos de aprendizagem até a caminhada no meio de processos que ocorrem para além da aprendizagem, de forma a garantir o ensino de conteúdos e atividades que são considerados fundamentais para aquele estágio de formação do aluno, e, por meio desse processo, criar nos alunos mecanismos de mobilização de seus saberes anteriores construídos em outros espaços educativos. O professor, em sua prática pedagogicamente estruturada, deverá saber recolher, como ingredientes do ensino, essas aprendizagens de outras fontes, de outros mundos, de outras lógicas, para incorporá-las na qualidade de seu processo de ensino e na ampliação daquilo que se reputa necessário para o momento pedagógico do aluno (FRANCO, 2016, p. 547).

A formação continuada dos professores em relação a Educação Ambiental permanece distante do seu real significado, pois segundo A10050 a temática socioambiental está disposta na BNCC e na BNC-formação, mas não de forma satisfatória alinhada na perspectiva crítica da EA, visto que não trazem elementos discursivos em seus textos que permitam compreender a educação e a problemática socioambiental em uma perspectiva crítica, fomentando, assim, explícita e implicitamente, a reprodução de discursos e ações de caráter conservacionista e pragmático tanto na Educação Básica quanto na formação docente, conforme evidenciado no aporte teórico e na análise realizada o que é corroborado por A3023, ao dizer que embora o discurso dê ênfase à qualidade do ensino, a qualidade não passa de uma retórica vazia, na medida em que simplifica e vulgariza o trabalho educativo dos professores, resumindo-o à reprodução de conteúdo do manual didático, como se esse fosse o principal instrumento pedagógico na relação educativa entre o professor e o aluno.

Segundo Carvalho (2001), a EA, no ensino fundamental, tem se dado através de projetos pontuais e extracurriculares, apenas por iniciativas isoladas de professores, caracterizando-se como uma dinâmica voluntarista e periférica ao sistema escolar. Infelizmente, tais iniciativas isoladas de se trabalhar a Educação Ambiental configura-se como uma realidade em toda a Educação Básica, ou seja, para A3025, assim como as políticas públicas que ‘jogam’ na escola novas propostas com velhos objetivos, os cursos de formação de professores, nesta perspectiva, caminham para a desprofissionalização destes.

Por consequência, a formação de professores ainda não consegue contemplar a capacitação necessária para a atuação docente de maneira eficiente. Ainda não oportuniza aos professores a sistematização significativa dos saberes que embasam a prática docente. Diante disso, a formação de professores precisa aprofundar e ampliar os saberes científicos numa perspectiva que possa elevar o papel do professor, capacitando-o para o enfrentamento dos desafios que cada vez se tornam mais complexos.

Entre tantos desafios temos a Educação Ambiental e a necessidade de se ter uma formação adequada para que se compreenda e se efetive dentro da Educação Básica um processo contínuo de ensino e aprendizagem voltados à Educação Ambiental. A formação deveria ser uma oportunidade de aprimoramento onde o professor conseguisse exercitar a investigação e a reflexão, e que de maneira crítica e emancipatória fosse capaz de abordar a Educação Ambiental no contexto educacional contribuindo para a transformação da sociedade.



Representação Social e Meio Ambiente

Considerando a escola em sua amplitude e diversidade e que nela os indivíduos compartilham e divergem pensamentos, valores e crenças, nesta categoria destacamos algumas unidades de significados visando entender as representações sociais dos sujeitos das pesquisas, no contexto ambiental. Para Reigota (2002), baseado em Moscovici, afirma que as representações sociais são originárias do senso comum que se tem sobre um determinado tema, e, portanto, são constituídas por ideologias, preconceitos e características específicas das atividades cotidianas, sociais e profissionais.

Segundo Gatti (2003, p. 192):

Os conhecimentos adquirem sentido ou não, são aceitos ou não, incorporados ou não, em função de complexos processos não apenas cognitivos, mas, socioafetivos e culturais. Essa é uma das razões pelas quais tantos programas que visam a mudanças cognitivas, de práticas, de posturas, mostram-se ineficazes. Sua centralização apenas nos aspectos cognitivos individuais esbarra nas representações sociais e na cultura de grupos.

Em A1003 encontramos que “as Representações Sociais sobre meio ambiente influenciam a prática pedagógica dos professores” e que (A1005) elementos nucleares das representações destes profissionais estão vinculados, mais fortemente, à visão naturalista de meio ambiente e que, provavelmente, estão vinculadas e influenciadas, em parte, pelo livro didático. De acordo com Rodrigues e Colesanti (2008, p. 53):

No âmbito da Educação Ambiental, percebe-se uma intensificação na produção de material pedagógico, audiovisual e/ou impresso, relacionado ao meio ambiente, [...] contudo, ainda em grande parte não refletem os objetivos explicitados no Programa Nacional de Educação Ambiental e muito menos a realidade sócio-ambiental do lugar, região e país, normalmente tendo uma ótica disciplinar, segmentada, e por vezes tendo como referência apenas valores de determinados segmentos sociais, variando em qualidade e consistência.

Para Costa e Pontarolo (2019), A7043 é importante que o professor reflita sobre como tratar e inserir a Educação Ambiental em uma perspectiva crítica na sua prática pedagógica, a fim de fomentar a reflexão e a criticidade de seus educandos em relação aos problemas do ambiente”. E ainda (A10054) [...] na atual configuração curricular brasileira [...], centrada na disciplinarização do conhecimento e distante das questões socioambientais e das práticas cotidianas, o tratamento fragmentado e reducionista da EA não contribui para uma verdadeira democratização do ensino escolar e da formação docente, além de não incentivar e de não colaborar para a transformação da sociedade brasileira, caracterizada por tantas desigualdades.

Segundo Trein (2012, p. 303) ao afirmar o ambiental, como o campo da EA, esta assume uma perspectiva limitada, pois:

É como se a EA olhasse a educação desde um outro campo. Em consequência, ela adquire um caráter prescritivo, enfatizando tarefas que entende que deverão ser cumpridas pela escola e pelos professores. Dessa forma, a EA parece desconsiderar o acervo de conhecimentos já produzidos e sistematizados pela área da educação.

Diante de toda a problemática que envolve o ensino da EA, temos que refletir sobre como tudo isso afeta diretamente a formação dos nossos alunos e ainda suas percepções sobre o ambiente.



Segundo A6038 a percepção dos alunos sobre o ambiente seguiu uma tendência para uma EA mais associada a uma vertente físico-natural. Infelizmente, os modelos reproduzidos nos dias atuais não nos dão perspectiva de mudança na forma de se entender e de se trabalhar a EA nas escolas. Em consequência (A7041) chama a atenção o fato de que parte dos estudantes colocam o problema ambiental como quase sempre sendo um problema do outro. Visto que, não é nada fora da realidade atual, pois se continuarmos reproduzindo a mesma prática pedagógica de anos atrás dificilmente conseguiremos formar sujeitos comprometidos com as questões ambientais. Por isso, segundo A7044 há de se pensar como tratar da problemática ambiental de modo mais frequente no contexto escolar, de tal modo que venha a romper as barreiras impostas pelas disciplinas que compõem o currículo escolar.

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

Para rompermos com esse ciclo apostamos em uma formação de professores que possa ter em sua essência uma conexão ampla com a realidade de cada contexto escolar, que leve em consideração a cultura local e que se possa trazer a EA para as práticas cotidianas de maneira reflexiva, pois nada muda se continuarmos a reproduzir cartilhas e mais cartilhas sem ter a pausa para a reflexão e o diálogo.

Ensino e Aprendizagem da Educação Ambiental do Contexto Escolar

Nos colocando na condição de aprendizes, buscamos trazer para esta categoria, observações relevantes sobre o ensino e a aprendizagem no contexto da Educação Ambiental, a partir das pesquisas que serviram de base para esta revisão. Cientes da nossa condição de seres inacabados, porém conscientes pretendemos contribuir para a ampliação do diálogo sobre EA, provocar reflexões acerca do ensino da EA na Educação Básica e o papel do professor diante dos desafios da EA.

Kondrat e Maciel (2013), no artigo 2, destacam que (A2013) [...] a atividade coletiva proporcionada pela atividade possibilitou a construção conjunta dos conhecimentos e o trabalho em equipe pelos alunos. Conforme (A2015) os alunos puderam associar informações visuais locais e conhecimentos prévios na argumentação, reflexão da questão abordada e no desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. E ainda, (A2016) os alunos demonstraram conhecimentos indiretamente relacionados à alfabetização científica e às relações entre a ciência, a tecnologia, a sociedade e o meio ambiente[...]. Ou seja, podemos verificar a importância de oportunizar atividades que propiciem o diálogo, a escuta ativa, onde todos possam ensinar e aprender coletivamente o que é corroborado por (A8045) ao afirmar que: os estudantes reafirmam a escola como lugar de aprendizagens específicas e, portanto, de orientação para a problematização das questões que os afetam [...], evidenciando a necessidade de trazer para a reflexão a questão ambiental, pois:

A Educação Ambiental tem a função de mostrar e sensibilizar as pessoas de que somos parte do meio ambiente, buscando superar a visão antropocêntrica – onde o homem é visto como centro de tudo – deixando de lado a importância da natureza, da qual somos parte integrante. Consiste numa ação



educativa durável, em que a comunidade tenha consciência de suas decisões e da atual realidade do nosso planeta (GUISO; BAIÔCO, 2016, p. 1).

Tendo em vista a importância da escola para se compreender a EA, ou as Educações Ambientais que se promove, com diferentes vieses, concepções e finalidades, A4033 registra que: na perspectiva educacional, avaliar as origens dessas concepções pode esclarecer quais meios de aquisição de informação (escolar, midiático ou social) estão propagando ideias equivocadas [...]. Consequentemente, esta compreensão pode fornecer diretrizes específicas para reorientar as fontes de informação, inclusive as ferramentas didáticas, no intuito de torná-las mais sintonizadas com o atual estado do conhecimento científico. E A3018 fornece uma pista desse complexo processo, ao registrar que: a função dos professores, na atual concepção em que se encontra o sistema de ensino no Brasil, é de desenvolver competências e habilidades nos alunos com a finalidade de prepará-los para atingirem metas estabelecidas pelas matrizes de referências instituídas pelos sistemas de avaliação. E ainda, (A3019) desta forma, a função dos professores afasta-se da função de mediador no processo de apropriação dos saberes para a formação humana plena, para assumir a aplicação de atividades que garantam um bom desempenho dos estudantes nas avaliações de suas competências e habilidades. Ou seja, no atual modelo escolar, há pouco espaço para a formação cidadã, fugindo completamente do que diz Tozoni-Reis (2007, p. 90):

Dessa forma, o processo educativo ambiental diz respeito à relação entre cidadania e ambiente, às formas históricas com que a humanidade se relaciona com o ambiente, assim como às formas históricas das relações entre os sujeitos e destes com o ambiente, priorizando a necessidade de participação política dos sujeitos sociais empenhados na transformação social.

Dessa forma, o professor é excluído de um processo formativo adequado ao seu fazer pedagógico, a Educação Ambiental dentro da sua transversalidade não se efetiva na maioria das escolas e aos alunos continua sendo negado o direito à uma formação ambientalmente responsável, comprometida com a construção de uma sociedade sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do objetivo da pesquisa, de analisar as pesquisas sobre Educação Ambiental na Educação Básica, cremos que através da metodologia traçada, cumprimos com o objetivo. Pode-se inferir que a EA na Educação Básica, precisa ser melhor compreendida e que pesquisas nessa área se fazem necessárias, pois entendemos que 11 artigos publicados sobre o tema, nos últimos 10 anos, é algo muito longe de configuração de um corpus para subsidiar ações de ajustes neste processo de educação.

Dos onze artigos selecionados, a maioria focou nas pesquisas na formação de professores. Sabemos que a oferta de formação continuada sobre todas as áreas do conhecimento, configura-se como algo importante e necessário, mas precisamos voltar nosso olhar para o currículo. Currículo, nos dizeres de Ilma Veiga no sentido de construção social do conhecimento, pressupondo a sistematização dos meios para que esta construção se efetive. Pois os fatores que afetam a Educação Ambiental, vão além da formação docente, passam pelo currículo, visto que este não é neutro.

Voltando ao olhar para o foco das pesquisas, chama a atenção a opção pela simples coleta de dados, com uso de entrevistas e questionários, sem uma contrapartida, sem uma devolutiva que



pudesse contribuir com avanços da Educação Ambiental nas escolas. Consideram que desta maneira, já estariam contribuindo para a transformação da realidade e consequentemente melhorando o processo educacional.

Entendemos que esse é um grande erro da academia, pois usa dos espaços escolares para identificar as fragilidades ou potencialidades da escola e dos sujeitos envolvidos no contexto escolar, produzindo, porém, conhecimentos que pouco irão impactar positivamente com a implantação da Educação Ambiental na Educação Básica.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC/SEF, 2018.
- CARVALHO, I. C. M. A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001.
- CHAER, G.; DINIZ, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional. Evidência, Araxá, v. 7, n. 7, p. 251-266, 2011.
- COSTA, D. de; PONTAROLO, E. Aspectos da Educação Ambiental crítica no ensino fundamental por meio de atividades de modelagem matemática. Rev. Bras. Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 100, n. 254, p. 149-168, 2019.
- COUTINHO, R. X.; FOLMER, V.; PUNTEL, R. L. Aproximando universidade e escola por meio do uso da produção acadêmica na sala de aula. Ciência & Educação, Bauru, v. 20, n. 3, p. 765-783, 2014.
- ERCOLE, F. F.; MELO, L. S. de; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão integrativa versus revisão sistemática. Revista Mineira de Enfermagem, v. 18, n. 1, p. 9-12, 2014.
- FLICK, U. Introdução à coleção pesquisa qualitativa. Tradução Roberto Cataldo Costa; supervisão, consultoria e revisão técnica Lorí Viali. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FRANCO, M. A. do R. S. Prática pedagógica e docência: um olhar a partir da epistemologia do conceito. Rev Bras. Estudos Pedagógicos, v. 97, n. 247, p. 534-551, 2016.
- GALINDO, C. J. As necessidades de formação continuada de professores: compreensões necessárias ao campo e às práticas formativas. Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 7, n. 1, p. 38-50, 2012.
- GALVÃO, C. M.; SAWADA, N. O.; MENDES, I. A. C. A busca das melhores evidências. Revista da Escola de Enfermagem da USP, v. 37, n. 4, p. 43-50, 2003.
- GATTI, B. A. Formação continuada de professores: a questão psicossocial. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 119, p. 191-204, jul. 2003.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- GRÜN, M. Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária. Campinas: Papirus, 2007.
- GUISSO, L. F.; BAIÔCO, V. R. M. A Educação Ambiental e o papel do educador na cultura da sustentabilidade. Educação Ambiental em Ação, v. 21, n. 8, 2023.



- KONDRAT, H.; MACIEL, M. D. Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. *Rev. Bras. Educação*, v. 18, n. 55, p. 825-843, 2013.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As macro tendências político-pedagógicas da Educação Ambiental brasileira. *Ambiente & Sociedade*, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.
- LEAL, C.M.; DANELICHEN, P.S. A inserção da Educação Ambiental no contexto do ensino fundamental. *Ambiente & Educação*, v. 25, n. 2, p. 725-744, 2020.
- MAGALHÃES JUNIOR, C. A. de O.; TOMANIK, E. A. Representações sociais de meio ambiente: subsídios para a formação continuada de professores. *Ciência & Educação*, v. 19, n. 1, p. 181-199, 2013.
- MCCORMICK, J. Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1992.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise textual discursiva. 3.ed. Ijuí: Unijuí, 2016.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. Análise textual: discursiva. Ijuí: Unijuí, 2007.
- MOURA FRANCO, R.; BILLIG MELLO, E. M. A Educação Estético-ambiental na Base Nacional Comum Curricular: olhares críticos para silenciamentos intencionais. *Ambiente & Educação*, v. 27, n. 1, p. 1-31, 2022.
- PRAIS, J. L. de S.; ROSA, V. F. da. Nuvem de palavras e mapa conceitual: estratégias e recursos tecnológicos na prática pedagógica. *Nuances: Estudos sobre Educação, Presidente Prudente*, v. 28, n. 1, p. 201-219, 2017.
- REIGOTA, M. Meio Ambiente e Representação Social. São Paulo: Cortez, 2002, 88 p.
- RODRIGUES, G. S. S. C.; COLESANTI, M. T de M. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. *Sociedade & Natureza*, v. 20, n. 1, p. 51-66, 2008.
- ROSA, G. M. da, SILVA, F. R. da; FLACH, K. A. Educação Ambiental na educação escolar e a Responsabilidade Social: desafios e possibilidades nas questões ambientais. *Revista Brasileira De Educação Ambiental*, v. 16, n. 5, 411-430, 2021.
- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. São Carlos. v. 11, n. 1, p. 83-89, fev. 2007.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em Educação Ambiental. In: SATO, M.; MOURA CARVALHO, I. C. (Orgs). *Educação Ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.17-44.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- SILVA, S. do N.; LOUREIRO, C. F. B. As Vozes de Professores-Pesquisadores do Campo da Educação Ambiental sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação Infantil ao Ensino Fundamental. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 26, e2004, 2020.



TOZONI-REIS, M. F. de C. A construção coletiva do conhecimento e a pesquisa-ação participativa: compromissos e desafios. *Pesquisa em Educação Ambiental*, v. 2, n. 2, p. 89-107, 2007.

TREIN, E. S. A Educação Ambiental Crítica: crítica de que? *Revista Contemporânea de Educação*, v. 7, n. 14, p. 295-308, 2012.