

CORPO, VIVÊNCIAS COM A NATUREZA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: EM BUSCA DE NOVOS CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES MODELO

Leonardo Fernandes¹
Derli Juliano Neuenfeldt²

Resumo: Esta pesquisa teve como objetivo analisar se na produção científica relacionada ao tema da formação continuada de professores para atuação com a Educação Ambiental encontram-se estudos que defendem o reconhecimento do corpo e de vivências com a natureza como caminho formativo. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e bibliográfica que analisou as publicações de artigos científicos do período de 2020 a 2024 nas bases do Google Acadêmico, Capes e *SciELO*. Foram encontrados poucos estudos que exploram o corpo e as vivências com a natureza como caminho formativo para a atuação de professores com a Educação Ambiental. Por outro lado, constatou-se problemas como a fragilidade na formação inicial, falta de capacitação continuada específica, escassez de material didático adequado e dificuldade em ensinar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar. Portanto, pensar o corpo como lugar de formação pode contribuir para empoderar os docentes para o ensino da Educação Ambiental de forma crítica e sensível.

Palavras-chave: educação ambiental; corpo; vivências com a natureza; sensibilidade.

THE BODY, EXPERIENCES WITH NATURE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION: IN SEARCH OF NEW PATHS FOR CONTINUING TEACHER TRAINING

Abstract: The aim of this study was to analyze whether scientific literature on the topic of continuing education for teachers working in environmental education includes studies that advocate for the recognition of the body and experiences with nature as a formative pathway. This is a qualitative and bibliographic study that analyzed the publications of scientific articles for the period from 2020 to 2024 on the Google Scholar, Capes and Scielo databases. Few studies were found that explore the body

1 Mestre em Ensino pela Universidade do Vale do Taquari – Univates. Professor da rede estadual de ensino do RS. leonardo.fernandes@universo.univates.br

2 Doutor em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento. Professor do PPGEnsino e do Curso de Educação Física da Universidade do Vale do Taquari – Univates. derlijul@univates.br

and experiences with nature as a training path for teachers to work with environmental education. On the other hand, there are problems such as weak initial training, a lack of specific continuing training, a shortage of suitable teaching materials and difficulties in teaching environmental education in an interdisciplinary way. Therefore, thinking of the body as a training ground can help empower teachers to teach environmental education in a critical and sensitive way.

Keywords: environmental education; body; experiences with nature; sensitivity.

INTRODUÇÃO

Atualmente, vive-se um momento de profundas alterações climáticas, cujas consequências são desastres naturais com severos impactos no mundo. Como exemplo, podemos citar as enchentes que ocorreram no Rio Grande do Sul/Brasil no ano de 2024, que pode ser considerado uma das maiores catástrofes da história do Brasil. O volume intenso de chuvas ocasionou inundações por todo o Estado, causando destruição e perda de vidas. Essas alterações estão diretamente ligadas à ação humana, a forma como temos (des)cuidado do lugar que vivemos.

Se observarmos à nossa volta, é perceptível o desequilíbrio ecológico que tomou conta da mãe Terra. Verifica-se um mal-estar cultural generalizado, pois catástrofes podem acontecer a qualquer momento, conforme ressalta Boff (2012). Estudiosos como Nobre (2024) já vêm alertando há décadas sobre as consequências das alterações climáticas ocasionadas pela ação humana, mas, infelizmente, não são ouvidas. Não é apenas o conhecimento científico que nos faz esse alerta, o nosso corpo também sinaliza que o ar está poluído, que a água que bebemos está contaminada, que os alimentos carecem de sabor... Contudo, deixamos de escutá-lo pois perdemos a conexão com o ambiente que vivemos e esquecemos que não somos apenas razão, somos também carne, como nos diz Le Breton (2013).

A crise ambiental na contemporaneidade expande-se a partir da Idade Moderna, momento em que houve a afirmação do paradigma antropocêntrico, que exacerbou o valor do intelecto e rompeu com a concepção teocêntrica, mística e simbólica, da Idade Média. Na Idade Moderna, o homem colocou-se como capaz de conhecer o mundo pela razão. Essa desintegração do ser humano em relação à natureza, reflete-se, hoje, em ações inconsequentes, desrespeitosas e predatórias, que tem causado desequilíbrios ambientais que comprometem o futuro do planeta. Este efeito global ao nosso planeta, causado pela ação da humanidade, é definido por pesquisadores desde os anos 80, de acordo com Artaxo (2014), como antropoceno.

Grün (2011) também destaca que os humanos foram postos no centro do Universo, como dominadores da natureza, colocando-se fora dela e passando a explorá-la como fonte inesgotável de recursos em prol de um almejado progresso econômico. Consequentemente, houve um processo de objetificação da natureza, ou seja, o fato de o humano colocar-se à parte dela a torna um objeto de estudo e exploração, se distancia dela, desliga-se do seu meio natural e entende a si próprio como algo diferente da natureza.

O antropocentrismo trouxe como consequência os desastres ambientais que estamos vivendo hoje e que tendem a ocorrer cada vez com mais frequência. Conforme Nobre (2024), vivemos num tempo de emergência climática, pois as mudanças recentes são generalizadas, rápidas e intensas. Sem precedentes em milhares de anos, os humanos vêm aquecendo descontroladamente o planeta com suas ações antrópicas. As ações inconsequentes, desrespeitosas e predatórias vêm causando desequilíbrios ambientais que comprometem a vida e o futuro do nosso planeta. O ser humano, reforça Neuenfeldt (2016), afastou-se da natureza, sem dar-se conta das consequências de suas ações ao meio ambiente e na vida no planeta, esquecendo-se que também faz parte dela.

Nesse contexto, a Educação Ambiental se apresenta como uma área de conhecimento de fundamental importância. Conforme Guerra e Figueiredo (2017), a Educação Ambiental tem o propósito de cuidar do bem comum, da humanidade, do planeta, bem como de proteger diferentes formas de vida, humanas e não humanas, assim como todos os demais elementos que compõe nosso planeta, através de uma educação cidadã, responsável, crítica e participativa.

No Brasil, a Educação Ambiental surgiu na legislação de 1973, com a criação da primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA). Porém, tornou-se reconhecida, a partir do avanço da consciência ambiental nas décadas de 80 e 90, quando passou a integrar as legislações. A Constituição Federal de 1988 (Brasil, 1988) preconiza, no artigo 23, inciso VI, que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. Nossa Carta Magna também trata do assunto no artigo 225, que destaca que todos têm direito a um 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.

Quando nos remetemos à Educação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96 (LDBN) (Brasil, 1996) não trata de forma específica da Educação Ambiental. No entanto, a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 (Brasil, 1999), institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), estabelecendo diretrizes para a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. São mais duas legislações que demonstram preocupação com a Educação Ambiental.

Na continuidade, em 1997, foram elaborados os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), onde o meio ambiente está incluído como um dos temas transversais, destacando o humano como parte da natureza e responsável por suas ações, que podem ter consequências positivas ou negativas para o futuro do planeta. Os PCNs apresentam o tema Educação Ambiental como necessário de ser desenvolvido nas escolas e que se incorpore a dimensão ambiental nos currículos escolares (Brasil, 1997).

Mais recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017, veio para normatizar a educação brasileira. Nela constam as aprendizagens mínimas que os estudantes brasileiros devem ter. Contudo, mencionam a

Educação Ambiental de forma superficial, apesar de sugerir que seja desenvolvida, preferencialmente, de maneira transversal e integradora (Brasil, 2017). Essa análise da BNCC foi realizada por Oliveira e Royer (2020), que observaram uma tendência de ocultamento da Educação Ambiental. Ela é tratada com superficialidade quando voltado para a Educação Infantil e pouco presente no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

Portanto, a legislação brasileira que regulamenta a Educação Ambiental não explicita como deve ser desenvolvida nas práticas pedagógicas, nos estabelecimentos de ensino, nem prescreve princípios e diretrizes operacionais e pedagógicos para o seu trato transversal, nos diferentes níveis e modalidades da educação. O que se percebe de acordo com Silveira *et al.* (2020), é que, no ensino formal, algumas disciplinas curriculares (Ciências, Biologia e Geografia) a abordam com mais frequência devido às suas especificidades e a formação inicial que os professores tiveram.

Além disso, a escola, ainda organizada com base num currículo disciplinar, somada à falta de formação adequada dos professores e de tempo para planejamento coletivo das atividades pedagógicas, apresenta dificuldades para desenvolver, de forma transversal, integradora e interdisciplinar, a Educação Ambiental. Por isso, entendemos que a escola necessita passar por uma transformação, que nos direciona a olhar para a formação dos professores. Para Nóvoa (2019), é necessário criar um ambiente escolar, que oportunize novos espaços de aprendizagem, práticas colaborativas que aproximem os estudos, pesquisas e conhecimentos, o que implica uma nova proposta de formação de professores, que precisam ser preparados para interagir com essa nova realidade.

Autores que estudam a formação de professores, como Tardif (2014), destacam que o professor se constitui a partir de inúmeros saberes, tais como aqueles que fazem parte da sua trajetória pessoal, os saberes da formação acadêmica e das áreas de conhecimentos, assim como aqueles que são advindos da experiência da profissão, do fazer docente. Nóvoa (2019), por sua vez, ressalta a necessidade de formação na perspectiva de reconhecer os professores como os sujeitos mais importantes para transformar o ambiente escolar, considerando suas experiências profissionais. Para Imbernón (2022), a formação continuada desempenha um papel que vai além do ensino pretendido como atualização científica, pedagógica ou didática; ela possibilita criar espaços de participação, de reflexão e de formação, para que as pessoas se adaptem à convivência com mudanças e incertezas.

Nesse sentido, este artigo analisa como está se dando a formação continuada de professores relacionada à Educação Ambiental. Mais especificamente, se investiga se é possível identificar formação continuada de professores a partir da perspectiva de Neuenfeldt (2016) que compreenda que o corpo é lugar de aprendizagem e que defende o potencial de vivências com a natureza como caminho formativo. Como diz Merleau-Ponty (1999), o conceito da coisa não substitui a coisa propriamente dita, precisamos da experiência direta, na qual se vive com o corpo na sua totalidade, com todos os sentidos. Portanto, defendemos uma formação de professores que rompa com a proposta centrada em encontros expositivos, muitas vezes realizados

de forma remota (virtualizada) e desconectada do mundo de vida dos docentes. Os professores são corpo e aprendem por meio dos sentidos corporais, portanto precisam vivenciar o que irão ensinar.

Diante do exposto, este artigo teve como objetivo analisar se na produção científica relacionada ao tema da formação continuada de professores para atuação com a Educação Ambiental encontram-se estudos que defendem o reconhecimento do corpo e de vivências com a natureza como caminho formativo.

METODOLOGIA

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa (Bogdan; Biklen, 1994) e caracteriza-se como um estudo de revisão. Entende-se, como menciona Moreira (2004), que a revisão de literatura auxilia o leitor do trabalho e o próprio pesquisador a conhecer os avanços do problema investigado, além de fornecer informações para contextualizar a extensão e significância do problema, proporcionando espaço para que surjam novas ideias. Para o autor, revisar é “[...] olhar novamente, retomar os discursos de outros pesquisadores, mas não no sentido de visualizar somente, mas de criticar” (Moreira, 2004, p. 22).

A revisão bibliográfica seguiu as etapas sugeridas por Moreira (2004). Na primeira definimos a escolha do tema e estabelecemos os objetivos, já mencionados na introdução do artigo. A intenção de realizar esta investigação partiu da necessidade de analisar publicações recentes, que possam contribuir para discutirmos e repensarmos a formação continuada de professores com vistas à atuação com a Educação Ambiental.

A partir dessa definição, a segunda etapa consistiu na realização do levantamento bibliográfico de publicações realizadas nos últimos cinco anos (2020 a 2024), que abordam propostas de ensino para a Educação Ambiental no contexto escolar, com foco na formação continuada dos professores e que tenham intersecção com o corpo e/ou vivências com a natureza. Essa revisão delimitou-se na busca por artigos científicos nas bases do Google Acadêmico, Capes e *Scielo*.

Num primeiro momento da busca foram utilizados os cruzamentos dos seguintes descritores: “Formação de professores”, “Vivências com a natureza”, “Experimentação corporal”. Na base do Google Acadêmico foram encontrados quinze artigos. Já nas bases da Capes e da *Scielo* não foram encontrados artigos relacionados ao tema. Dessa forma, num segundo momento, para ampliar os resultados, foi utilizado o cruzamento dos descritores “Formação continuada de professores” e “Educação Ambiental”. Encontrou-se 19 artigos na base do Google Acadêmico. Nas demais bases, não foram encontrados artigos com esses descritores.

A partir dos artigos selecionados na etapa acima, realizou-se uma leitura inspeccional de cada artigo (Moreira, 2004), terceira etapa, que consistiu na leitura do resumo e do artigo na totalidade para definição do *corpus* da pesquisa. Para selecionar os artigos adequados ao tema de pesquisa, foram aplicados critérios de inclusão e de exclusão, sendo os de inclusão, os publicados nos últimos cinco

anos e que atenderam aos critérios de busca através dos descritores, e ter *qualis* na classificação da CAPES (2017-2020). Os artigos excluídos foram os publicados antes da data pré-estabelecida e os que não se adequaram com o tema da pesquisa ou que desviavam do contexto de estudo. Não foram identificados artigos repetidos. Após essa análise, com base nos resultados de busca, foram selecionados nove artigos para a pesquisa, sendo dois da primeira busca e sete da segunda, que atenderam aos critérios estabelecidos, conforme Quadro 1:

Quadro 1 – Relação dos artigos selecionados.

Autores/Ano	Título do artigo	Periódico/ISSN	Qualis-Capes 2021-2024
Descritores: Formação continuada de professores, Educação Ambiental			
Machado e Abílio (2021)	Educação Ambiental Crítica para a convivência com o semiárido: a formação continuada de docentes no Cariri Paraibano.	Revista Brasileira de Educação Ambiental (ISSN 1981-1764)	A3
Verderio (2021)	O Desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil: importância e possibilidades.	Revista Brasileira de Educação Ambiental (ISSN 1981-1764)	A3
Albuquerque, Santos e Maia (2021)	Estratégias para Educação Ambiental sobre o ecossistema Manguezal na Educação Básica.	Revista Brasileira de Educação Ambiental (ISSN 1981-1764)	A3
Taverna e Parolin (2021)	Educação Ambiental e a sua abordagem na Educação Básica.	Revista Brasileira de Educação Ambiental (ISSN 1981-1764)	A3
Silveira <i>et al.</i> (2020)	Educação Ambiental: a realidade de uma escola do município de Uruguaiana-RS.	RIS - Revista Insignare Scientia (ISSN 2595-4520)	A2
Antonio, Kataoka e Neumann (2020)	As percepções de docentes acerca da Educação Ambiental: uma análise a partir da Complexidade.	Revista Sergipana de Educação Ambiental – REVISEA (E-ISSN: 2359-4993)	A4
Calazans <i>et al.</i> (2022)	Aspectos da educação ambiental em duas escolas de Aracaju/SE.	Diversitas Journal (ISSN 2525-5215)	A2
Descritores: Formação de professores; Vivências com a natureza; Experimentação corporal			
Neuenfeldt, Mazzarino e Silva (2021)	A formação do professor de Educação Física: contribuições da experiência docente para o ensino do tema transversal da Educação Ambiental na Educação Básica	Interfaces da Educação (ISSN 2177-7691)	A2
López-López e Galdino (2020)	A potência do corpo e da corporeidade nas práticas e vivências educativas.	Revista Interinstitucional Artes de Educar (ISSN 2359-6856)	A3

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

A partir da definição do corpus de pesquisa, a etapa seguinte foi a leitura para identificar e analisar como os artigos respondem aos objetivos propostos. Os artigos foram examinados minuciosamente para que pudéssemos extrair seus principais resultados e compreender como eles poderiam contribuir com a formação continuada de professores para atuação com a Educação Ambiental.

Os artigos foram analisados sob a perspectiva da Análise Textual Discursiva (ATD) de Moraes e Galiazzi (2016). A partir dessa metodologia de análise, apresenta-se os resultados em duas categorias. A primeira, definida à priori, traz de forma descritiva cada pesquisa encontrada a partir dos descritores “Formação continuada de professores” e “Educação Ambiental”, ressaltando o objetivo, a metodologia e uma síntese dos resultados. A descrição faz parte da ATD. Contudo, como mencionam os autores acima, a categorização também deve buscar novos entendimentos, num movimento construído numa ordem diferente da original. Por isso, a segunda categoria é emergente, na qual a interpretação dos estudos se acentua e traz para discussão o lugar do corpo e das vivências com a natureza na formação continuada de professores, apresentado e discutindo os artigos encontrados que apresentam essa proposta formativa.

A discussão dos resultados se dará por intermédio de autores que reconhecem o corpo como lugar de aprendizagem (Neuenfeldt, 2016), o valor da experiência direta e dos sentidos corporais (Merleau-Ponty, 1999; Le Breton, 2013; Le Breton, 2016) e da potencialidade da natureza como educadora (Cornell, 2008a; Cornell, 2008b). Os pressupostos da Educação Ambiental se amparam na ecologia profunda (Capra, 2006a; 2006b; Capra, 2006c). Essa discussão se dá também na perspectiva das “Epistemologias Ecológicas” na medida em que se busca “[...] uma área de convergência de novos horizontes de compreensão, diferentes daqueles que sustentam as dualidades mencionadas e a externalidade de um sujeito cognoscente humano fora do mundo, da natureza e independente de seus objetos de conhecimento” (Steil; Carvalho, 2014, p. 164),

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Iniciamos essa categoria apresentando os artigos que resultaram da pesquisa do cruzamento dos descritores “Formação continuada de professores” e “Educação Ambiental”.

Machado e Abílio (2021) realizaram uma pesquisa com o objetivo de desvelar os saberes teóricos-metodológicos para uma prática crítico-reflexiva, a partir da formação continuada em Educação Ambiental crítica, na perspectiva da convivência com o semiárido. A pesquisa é de abordagem qualitativa, com a utilização de pressupostos teórico-metodológicos da pesquisa-ação crítico-colaborativa. A formação continuada foi realizada com professores da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Bartolomeu Maracajá, no município de São José dos Cordeiros, estado da Paraíba, por meio de vivências pedagógicas. Essas ocorreram

em intervalos mensais (em um total de quatro atividades), entre o período de julho a outubro de 2019.

Os pesquisadores disponibilizaram aos docentes um questionário antes e outro após a formação. No primeiro, foi identificado que os discursos sobre Educação Ambiental eram conservacionistas e/ou pragmáticos, pois demonstravam uma racionalidade técnica e fragmentada acerca das relações socioambientais que ocorrem na região, conforme descrevem Machado e Abílio (2021). No entanto, após a formação, identificou-se o empoderamento dos docentes e a legitimação de práticas pedagógicas emancipatórias, compatíveis com os pressupostos teóricos da Educação Ambiental crítica e da educação contextualizada para a convivência com o semiárido. Também constataram que a formação despertou a curiosidade docente para novas formas de trabalhar a Educação Ambiental, uma nova perspectiva da conjuntura escolar, do currículo e das suas relações de poder. Evidencia-se, portanto, que a formação continuada contribuiu para que os docentes reflitam e compreendam melhor os problemas que os cercam, podendo ressignificar conceitos e sua aplicabilidade no contexto escolar, identificados no levantamento pré-formação e pós-formação continuada.

Verderio (2021), em sua pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo, investigou o desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil, partindo da necessidade de investigar a importância de trabalhar a Educação Ambiental nesta etapa de ensino, visto que, nessa faixa etária, as crianças constroem conceitos e valores para a vida toda, com possibilidade de desenvolver condutas voltadas ao cuidado com o meio ambiente. Além disso, o autor justifica que nessa faixa etária é relevante despertar curiosidades sobre o assunto e desenvolver o senso crítico, compreendendo o que é certo e o que é errado em relação ao meio ambiente.

A relevância desta pesquisa de Verderio (2021) está no fato de ser identificado que entre as principais limitações em desenvolver a Educação Ambiental nas escolas está a formação de professores, uma vez que o tema é pouco abordado nas capacitações. Esta deficiência perpassa a formação inicial até a formação continuada, devido à carência de programas governamentais de incentivo e de capacitação dos profissionais em educação.

O estudo de Verderio (2021) também constatou que, nas escolas, falta material que discuta o tema Educação Ambiental, levando os professores a realizarem pesquisas superficiais na internet ou buscarem informações fornecidas pela mídia. A legislação educacional apenas sugere a inclusão do tema Educação Ambiental nas propostas pedagógicas, através dos temas contemporâneos, de forma transversal e integradora.

A pesquisa de Verderio (2021) ressalta a importância de trabalhar a Educação Ambiental ainda na Educação Infantil, através de diferentes metodologias pedagógicas, promovendo a consciência ambiental e a formação de atitudes e valores nas crianças em relação ao meio ambiente. No entanto, é ressaltado que é fundamental que seja oferecida uma formação continuada adequada, para que os

professores possam desenvolvê-la nas escolas. Nesse sentido, há de se pensar como essa formação pode ser realizada.

Albuquerque, Santos e Maia (2021), por sua vez, investigaram estratégias para a Educação Ambiental sobre o ecossistema manguezal, na Educação Básica. Trata-se de uma pesquisa com métodos mistos, de cunho qualitativo e quantitativo, desenvolvida com professores e alunos da Educação Infantil ao sétimo ano do Ensino Fundamental de uma escola pública, no município de Acaraú, estado do Ceará. Os instrumentos utilizados foram observações, entrevistas, jogos, cartilhas e questionários.

Os pesquisadores constataram que a Educação Ambiental é pouco abordada nas práticas pedagógicas deste educandário; falta material didático específico para os alunos e professores; falta conhecimento por parte dos professores para abordar as questões sociais e ambientais que fazem parte da realidade da comunidade escolar, que poderiam ser transformadas em objetos de ensino. Albuquerque, Santos e Maia (2021), diante das dificuldades apresentadas, sugerem formação continuada aos educadores, a adoção de materiais didáticos específicos, a promoção da interdisciplinaridade e da transversalidade e que os problemas que permeiam essa comunidade possam ser transformados em temas de estudo que envolvam a realidade local, a fim de desenvolver a Educação Ambiental. Identifica-se, assim, que há necessidade de rever a formação dos professores para atuação com o tema da Educação Ambiental.

Em outra pesquisa, Taverna e Parolin (2021) investigaram, através de um questionário, como a Educação Ambiental é abordada na Educação Básica, bem como buscaram compreender as dificuldades dos docentes de duas instituições públicas, com relação à conexão deste tema com suas disciplinas. O instrumento investigativo foi aplicado junto a professores de duas escolas estaduais de Colombo, na região metropolitana de Curitiba-PR.

A pesquisa identificou como principal problema contemplar a Educação Ambiental nos demais componentes curriculares, para além de Ciências, Biologia e Geografia, uma vez que os currículos das instituições de ensino não são flexíveis. Os professores têm dificuldades de cumprir o que já está pré-estabelecido no planejamento, bem como faltam condições e apoio para realizar saídas de campo e aulas práticas, que possibilitam desenvolver diversos assuntos, bem como faltam materiais de apoio para viabilizar as atividades práticas.

Taverna e Parolin (2021) identificaram que a maioria dos professores mantém um discurso conservacionista mais pontual (reciclagem de lixo, por exemplo) e uma visão ecológica pouco crítica. Os educadores também têm dificuldades em desenvolver um trabalho interdisciplinar, alegando falta de tempo para o planejamento, o que reduz a capacidade para desenvolver aulas diferentes. Já os docentes que ministram os componentes de Ciências, Biologia e Geografia têm mais facilidade em trabalhar a Educação Ambiental. No entanto, os demais apresentam dificuldades, o que sinaliza a falta de formação continuada voltada a este tema, bem

como materiais pedagógicos que possam contribuir com os processos de ensino e aprendizagem.

Silveira *et al.* (2020), por sua vez, investigaram a realidade de uma escola pública no município de Uruguaiana-RS, com enfoque na Educação Ambiental. Neste estudo, que se caracterizou como uma investigação exploratória quantitativa, foram utilizadas a análise de campo, a análise documental e a aplicação de questionário para verificar o contexto local, além de documentos escolares e entrevistas com membros da comunidade escolar.

Os autores constataram que o tema Educação Ambiental é proposto nos documentos escolares. No entanto, as práticas pedagógicas são pouco exploradas e, quando desenvolvidas, restringem-se às disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia, como no estudo anteriormente citado, reforçando uma perspectiva fragmentada e equivocada de que o tema meio ambiente se limita exclusivamente a algumas áreas do conhecimento. Constataram pouca integração entre a comunidade escolar e a comunidade local, visto que, nas proximidades da escola, é possível observar diversos problemas ambientais, que a escola poderia contextualizar e transformar em objeto de estudo (Silveira *et al.*, 2020).

Através do questionário aplicado aos professores, foi evidenciado que uma parcela significativa dos docentes não participa de formação continuada com foco na Educação Ambiental, o que dificulta as ações em sala de aula. Os pesquisadores sugerem que a universidade pode contribuir com esse cenário, ampliando as ações universitárias no contexto escolar, bem como reforçam a necessidade de formação continuada que promova um trabalho efetivo e coletivo, que fortaleça a Educação Ambiental além do contexto escolar.

Em outro estudo, Antonio, Kataoka e Neumann (2020) pesquisaram as percepções de docentes acerca da Educação Ambiental, uma análise a partir da teoria da complexidade de Edgar Morin, por meio de um curso de 40 horas, com professores da Educação Básica de uma escola privada do estado do Paraná. A formação continuada teve como objetivo investigar e instrumentalizar os professores a integrarem a temática ambiental em suas disciplinas por meio de projetos. Para isso, foram aplicados dois questionários, um no início e outro no final, com o intuito de analisar a compreensão docente acerca do tema e finalizar com a elaboração de um projeto.

Os pesquisadores identificaram que a maioria dos docentes não tinha clareza quanto à definição do tema Educação Ambiental, ou seja, desenvolviam práticas pedagógicas baseadas em métodos conservacionistas e neoliberais, que ignoram as dimensões políticas, sociais e econômicas. Essa corrente não estimula a reflexão, é baseada no ensino tradicional e fragmentado, baseado num discurso autoritário, em que o professor é autoridade e os estudantes meros ouvintes, questões motivadas, na compreensão de Antônio, Kataoka e Neumann (2020), por falhas na formação inicial desses professores.

Para Antônio, Kataoka e Neumann (2020), poucos docentes demonstraram uma visão crítica com relação ao meio ambiente. Porém, no decorrer da formação

continuada, conseguiram ressignificar conceitos, ampliaram a criticidade para outros aspectos relacionados à formação humana do sujeito, como a compreensão relacionada às incertezas da vida e à ética. Fica evidente a importância da formação continuada com a presença da universidade, para rever as práticas pedagógicas e construir um conjunto de possibilidades educativas que promovam uma educação de qualidade.

Calazans *et al.* (2022) investigaram duas escolas, uma particular e outra pública, que trabalham com projetos sobre Educação Ambiental, no bairro Farolândia, cidade de Aracaju, no estado de Sergipe, com o objetivo de conhecer a visão dos professores sobre o tema, se os projetos são desenvolvidos articulados com a realidade dos alunos e como os professores se preparam para desenvolver os projetos. A abordagem da pesquisa foi qualitativa, baseada em entrevistas não estruturadas (diretores e equipe pedagógica) e questionário (professores).

Os pesquisadores constataram que houve divergências entre as respostas da equipe diretiva e as dos professores, no que se refere à participação de todos os professores nas atividades de Educação Ambiental nas escolas, sendo um desafio a participação de todos nos projetos que envolvem esse tema. Além disso, a maioria dos projetos e das atividades desenvolvidas não contempla a realidade dos alunos e os problemas que os cercam. Quando são desenvolvidos projetos, é por iniciativa individual de alguns professores, não sendo, portanto, uma prática permanente da escola.

No que se refere à formação inicial e continuada dos professores, Calazans *et al.* (2022) identificaram que os professores não foram preparados na formação inicial para trabalhar com Educação Ambiental. A maioria não participou de nenhuma capacitação através de formação continuada; já os que participaram foi por iniciativa própria, sem apoio da escola.

A análise dos artigos permite identificar exemplos variados de dificuldades que os professores enfrentam para desenvolver o tema Educação Ambiental no contexto escolar. A maioria dos estudos aponta fragilidade na formação inicial, falta de capacitação específica, pois o tema é pouco abordado na formação continuada dos professores, o que dificulta o trabalho docente, consequentemente os professores não se sentem seguros e preparados.

Ainda, os docentes alegam falta de material didático apropriado para desenvolver a Educação Ambiental e falta de conhecimento para abordar temas sociais e ambientais nas práticas pedagógicas. Assim, a Educação Ambiental é abordada, principalmente, por alguns componentes curriculares, tais como Ciências, Biologia e Geografia, o que dificulta o trabalho interdisciplinar. Esses resultados também foram evidenciados por Oliveira e Royer (2020), acrescentando ainda, além dos componentes curriculares de Ciências da Natureza e os das Ciências Humanas. Contudo, ressaltam que o destaque do tema nas áreas de Ciências da Natureza e de Ciências Humanas evidencia uma percepção fragmentada e uma valorização disciplinar, com forte enfoque teórico, em detrimento de um estímulo a práticas interdisciplinares.

Também se constatou dificuldade ou ausência de articulação da Educação Ambiental com a realidade das comunidades locais, ou seja, as equipes pedagógicas e os professores não identificam e contextualizam problemas ambientais próximos às escolas, em suas comunidades; conseqüentemente, não conseguem desenvolver projetos interdisciplinares que problematizam e contribuam com as questões ambientais que os cercam.

Por outro lado, constata-se que a necessidade de rever a formação continuada em Educação Ambiental esteve presente na maioria das produções científicas. Os professores, após participarem das formações, comentam a importância das capacitações que oferecem metodologias e estratégias de ensino que lhes permitem compreender, problematizar e contemplar a Educação Ambiental, em suas práticas pedagógicas. Os docentes também enalteceram a importância da presença da Universidade para desenvolver e contextualizar a Educação Ambiental no contexto escolar.

Contudo, apesar de se evidenciar um discurso forte no sentido da necessidade de melhorar ou propor uma formação de professores entende-se que, nesses estudos, não foi identificado uma perspectiva que olhe para o corpo e para o potencial das vivências como um novo horizonte, como um caminho formativo.

Por essa razão, a partir dos resultados acima mencionados, apresentamos na próxima categoria mais duas pesquisas. Estas trazem propostas formativas que discutem o lugar do corpo no processo de formação de professores, uma delas articulada com vivências com a natureza. A partir dessas produções científicas, é possível pensar como Neuenfeldt (2016), para quem o corpo é lugar de aprendizagem. Precisamos da presença do corpo vivenciando, experimentando e participando dos processos de ensino e aprendizagem.

O CORPO COMO CAMINHO PARA A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES COM VISTAS À ATUAÇÃO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O corpo é o lugar onde processos de Educação Ambiental podem tocar as pessoas. Contudo, o corpo foi colocado em segundo plano devido a supervalorização da racionalidade, que não mais o reconhece como lugar. Le Breton (2013) nos diz que esquecemos do corpo na vida cotidiana e ignoramos que a relação do humano com o mundo é física e sensorial e assim deixamos de escutar nosso corpo.

Há necessidade de compreender o corpo como lugar de aprendizagem, lugar onde a experiência acontece e se consolida. Essa compreensão é fundamental, de acordo com Neuenfeldt (2016), para se pensar a formação continuada de professores para atuação com a Educação Ambiental, sendo a sensibilidade uma das dimensões a serem trabalhadas. Essa dimensão reconhece que o humano conhece o mundo que o cerca através do corpo e que os sentidos constituem a totalidade do ser humano. “Não é possível isolar os sentidos para examiná-los um após outro senão através de

uma operação de dismantelamento do sabor do mundo. Os sentidos estão sempre presentes na sua totalidade” (Le Breton, 2016, p. 59).

Das duas pesquisas, iniciamos com o estudo de López-López e Galdino (2020), que a partir de uma pesquisa bibliográfica sobre a potência do corpo e da corporeidade nas práticas e vivências educativas, refletem sobre a importância da liberdade corporal nas escolas e sobre como expressar-se e descobrir-se nas múltiplas linguagens nos processos de ensino e aprendizagem. Eles afirmam que professores e alunos podem encontrar caminhos para uma educação mais viva, que vá além da sala de aula, que seja mais potente e menos opressora.

Os autores argumentam que os professores carregam marcas de um sistema disciplinador de corpos; por isso, são reféns de metodologias obsoletas, que são reproduzidas ao longo de anos, sem conseguir se transformar. Enquanto isso, o corpo do aluno é condicionado a obedecer às ordens de alguém mais forte, a ponto de despotencializá-lo, silenciá-lo e torná-lo invisível, enquanto tenta entender por que tantos não em meio a tanta vontade de experimentar o mundo, “[...] até que um dia, esse sentir, de tanto ignorado, se acostuma com a indiferença e o corpo passa a trabalhar como uma máquina: sem ouvir, sem se conectar, sem sentir” (López-López; Galdino, 2020, p. 125).

O corpo é um território de criatividade e de invenções, que aprende enquanto brinca; relaciona-se com o ambiente, evoca experiências, sentimentos e formas de estar no mundo, despertando novos saberes (López-López; Galdino, 2020). Portanto, os autores sugerem uma formação continuada que trate a educação como prioridade, que possibilite abertura para o novo, com possibilidade para construir e vivenciar um caminho de resistência, tornando o processo de aprender mais humano, transformando, pouco a pouco, as práticas pedagógicas em momentos de prazer e leveza. Uma formação que reconheça que somos corpo.

Esse olhar para o corpo na relação com processos formativos foi defendido também na pesquisa de Neuenfeldt, Mazzarino e Silva (2021) que investigou a formação de acadêmicos de Educação Física - Licenciatura, enfocando o tema transversal meio ambiente, com o objetivo de analisar as contribuições formativas da experiência docente na Educação Básica com o ensino em Educação Ambiental para acadêmicos de Educação Física. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa; do tipo pesquisa-ação; quanto aos fins, é descritiva e, quanto aos meios, é de campo. Ela realizou onze vivências com a natureza a partir do método Aprendizado Sequencial³ proposto por Josep Cornell (Cornell, 2008a; Cornell, 2008b). Participaram 28 pessoas desta pesquisa, entre elas, sendo elas 23 acadêmicos do de um curso de Educação Física (todos pibidianos), mais cinco professores formados em Educação

3 O método proposto pelo naturalista americano se estrutura em quatro etapas: despertar o entusiasmo, concentrar a atenção, experiência direta e compartilhar a inspiração. Ele foi criado por Cornell (2008a; 2008b) com o propósito de proporcionar as pessoas uma experiência imersiva na natureza e, a partir da exploração dos sentidos corporais, promover reflexão e a criticidade sobre a relação da humanidade com demais seres vivos e não vivos.

Física. Desses, três pibidianos, após a formação proporcionada pela pesquisa, ministraram aulas de Educação Física na Educação Básica com o tema Educação Ambiental.

Os pesquisadores enfatizam que a Educação Ambiental tem sido negligenciada na formação do professor de Educação Física, por não ser valorizada pelo currículo, que privilegia conhecimentos ligados principalmente ao campo esportivo. Os professores de Educação Física entendem a necessidade de trabalhar com esse tema transversal, porém sentem dificuldades em sistematizá-lo nos processos de ensino e aprendizagem. Também apontam que pouco participam de projetos interdisciplinares, alegando falta de formação continuada e falhas na formação inicial (Neuenfeldt; Mazzarino; Silva, 2021).

Os resultados desta pesquisa apontam a satisfação dos participantes, que, após participarem do processo formativo por meio de vivências com a natureza conseguiram ampliar o olhar em relação à articulação da Educação Física com o tema transversal meio ambiente, além de perceberem a viabilidade de realizar vivências com a natureza na própria escola ou em locais próximos dela (Neuenfeldt; Mazzarino; Silva, 2021).

Portanto, a formação de professores acima mencionada relaciona corpo, vivências com a natureza e Educação Ambiental. Essa trilogia é um caminho possível para pensarmos uma formação continuada que reconheça que somos seres que aprendemos por intermédio dos sentidos corporais, a partir da experiência direta com o meio que vivemos. Quer se trate do corpo do outro ou do meu próprio corpo, não há outro meio de conhecer o corpo humano senão vivê-lo, quer dizer, cada um é o corpo na medida em que tem um saber adquirido, diz Merleau-Ponty (1999).

A experiência do corpo próprio opõe-se ao movimento reflexivo que nos dá apenas o pensamento do corpo ou o corpo em ideia, e não em experiência do corpo ou o corpo em realidade. Por essa razão, “sentir” é uma questão importante para o humano. Steil e Carvalho (2014), ao retratarem sobre as epistemologias ecológicas destacam a necessidade de superarmos os dualismos criados com a perspectiva moderna, tais como natureza e cultura, corpo e mente, sujeito e objeto, reconhecendo outras formas de verdade, para além do que foi imposto pelo modelo positivista de ciência.

Conhecer é fundamentalmente uma habilidade que adquirimos na relação com outros organismos e seres que habitam o mesmo mundo, e não uma prerrogativa humana que se processaria no espaço restrito da mente como uma operação racional. Torna-se, assim, impossível dissociar a mente do corpo, a cultura da natureza, o conhecimento da experiência. Para conhecer, a partir da perspectiva ecológica, é necessário estar imerso na matéria e no mundo através do engajamento contínuo no ambiente (Steil; Carvalho, 2014).

Nesse sentido, ao propormos uma formação continuada de professores que aprenda na relação com o outro por meio de vivências com a natureza, reconhece-se como outro não apenas as pessoas, mas todos os seres vivos não humanos e seres

não vivos. Dessa forma, as vivências com a natureza rompem com propostas de formação centradas na representação das coisas como uma produção intelectual, assim como com a separação entre sujeito e objeto na produção do conhecimento.

Conhecer torna-se, assim, não apenas um esforço para imaginar o mundo da forma como ele é imaginado por outras culturas, mas para abrir-se à possibilidade de estender a experiência para a diversidade da imaginação de outras espécies e elementos que partilham conosco a aventura da vida e do existir no universo (Steil; Carvalho, 2014, p. 175).

Dessa forma, Steil e Carvalho (2014) nos dizem que o ponto de partida para o conhecimento não é mais o distanciamento, mas sim o engajamento do sujeito no mundo, na participação e no compartilhamento de uma experiência comum que atravessa os seres e as coisas que habitam a mesma atmosfera. Essa compreensão dialoga com o que Neuenfeldt (2016) propõe para a formação de professores na medida em que defende vivências com a natureza, com outros seres vivos e não vivos, reconhecendo o lugar de cada um deles no mundo e fazendo da alteridade uma dimensão formativa.

Essa perspectiva, que reconhece o outro, que entende a experiência direta como produtora de conhecimento, que perpassa o corpo, também são ideais defendidos por Cornell (2008a). O método de Cornell nos traz a importância de “sentir”, mais do que saber; da necessidade de amar o mundo, o que se expressa no fragmento que segue:

A indiscutível beleza de uma flor. A graça de um pássaro voando alto. O som do vento nas árvores: Em algum momento de nossas vidas, a natureza nos toca, a você... a mim... e a todos nós de alguma maneira especial. Seu imenso mistério nos revela um pouco de sua pureza, e nos faz lembrar de uma Vida que é maior do que os pequenos afazeres humanos (Cornell, 2008a, p. 19).

Para Cornell (2008b), para reverenciar a vida, é preciso começar pela percepção consciente, que pode se transformar em amor e empatia. Sentir o que nos une e o que é comum a todos os seres vivos ao nosso redor ajuda a tornar nossas ações mais harmoniosas e espontâneas, a tornar-nos mais conscientes das necessidades e, consequentemente, proporcionar bem-estar a todos os seres vivos. Portanto, uma formação de professores que reconheça que somos corpo, que proporcione o contato direto com a natureza, que desperte para a exploração dos sentidos corporais pode ser uma alternativa frente as propostas centradas na racionalidade e desconectadas do mundo de vida dos professores e alunos.

Outro aspecto da formação de professores que precisa ser repensado diz respeito aos currículos disciplinares. Essa concepção de educação não dialoga com os pressupostos das Epistemologia Ecológicas. Capra (2006a) menciona a dificuldade que temos de pensar de forma sistêmica e não linear. Entre as razões está o fato de ter aprendido a pensar a partir da tradição científica, que se baseia em cadeias de causa-efeito ou no fracionamento dos saberes.

Todavia, como exemplo de que a vida é sistêmica, o autor menciona que não se pode tirar uma fotografia da teia da vida, porque ela é uma teia de relações. A

essência da vida está nos padrões e processos de articulações, não no material. Assim, Capra (2006b, p. 231) ressalta a necessidade de o homem tornar-se ecologicamente alfabetizado ou eco-alfabetizado, que “significa entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas) e usar estes princípios para criar comunidades humanas sustentáveis”. É por meio da experiência que cada pessoa toma consciência de que faz parte da teia da vida, de que está inserida em um ecossistema, em um determinado sistema social e natural (Capra, 2006c).

Dessa forma, ressaltamos que compreender que somos corpo, que apreendemos as questões do mundo por intermédio dos sentidos corporais, que fazemos parte da teia. Ao proporcionarmos vivências corporais estamos estimulando, como no diz Neuenfeldt (2016, p. 205):

É pelos sentidos corporais que a diversidade do mundo chega às pessoas e, por esse motivo, considera-se que a exploração deles é fundamental para a formação e sensibilização do professor frente a relevância da atuação com a Educação Ambiental.

Portanto, esse artigo traz como contribuição possibilidades de repensarmos a formação continuada de professores, almejando que a Educação Ambiental seja compreendida e trabalhada no contexto escolar por todos, independente de área de formação. É necessário propor novos caminhos para a formação continuada de professores, precisamos reconhecer também os saberes advindos da experiência corporal, de uma formação ambiental que passe pelo corpo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta pesquisa bibliográfica foi possível analisar estudos que tratam da formação continuada de professores relacionada ao tema da Educação Ambiental, identificando-se necessidade de repensarmos formações centradas exclusivamente no mundo das ideias e de reconhecer outras formas de aprender, destacando aquelas que propõem uma relação direta com a natureza e que perpassam o corpo.

Os estudos analisados apresentam a necessidade de avançarmos na formação dos professores, tanto inicial quanto continuada, em relação ao tema da Educação Ambiental. De maneira geral, percebe-se que os professores das disciplinas de Ciências, Biologia e Geografia abordam a Educação Ambiental com mais frequência em suas aulas e que isso tem relação com a especificidade de suas áreas de conhecimento.

Fica evidente a importância da formação continuada dos professores para atuação com a Educação Ambiental. Em todas as produções científicas, constata-se que, após a formação, os professores sentem-se melhor preparados e amparados para desenvolver a Educação Ambiental no contexto escolar. A formação continuada que contempla a Educação Ambiental e problematiza questões sociais, econômicas e culturais, bem como relaciona o corpo como lugar de aprendizagem ainda são poucos.

Nesses estudos também se evidencia que as escolas que possuem um currículo muito engessado, ou seja, uma estrutura disciplinar que não possibilita momentos de planejamento coletivo e aulas compartilhadas, têm dificuldades para pensar e efetivar a Educação Ambiental numa perspectiva interdisciplinar ou transversal. Por essa razão, processos formativos que perpassam o corpo, nas quais os professores vivenciam e apreendem as propostas por meio da totalidade de seus sentidos corporais tendem a estimular o engajamento dos professores em ações formativas após a experiência formativa.

Portanto, a partir dos estudos, ressalta-se a necessidade de repensarmos a formação continuada de professores proporcionando a eles a possibilidade de vivenciá-la corporalmente. Esse é um caminho formativo que pode contribuir para fortalecer o vínculo e a análise de problemas socioambientais locais, conectando a escola ao mundo de vida dos professores e alunos, reconhecendo que fazemos parte de uma teia, que inclui seres vivos e não vivos.

Enquanto limitação, essa pesquisa trouxe resultados de cinco anos (2020 a 2024) e foi delimitada a artigos de três bases de busca. Sugere-se que novos estudos sejam realizados, incluindo bases de dados científicos internacionais e outros idiomas além da língua portuguesa.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Rita; SANTOS, Marcos; MAIA, Rafaela. Estratégias para Educação Ambiental sobre o ecossistema manguezal na Educação Básica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 16, n. 5, p. 115–133, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11672>. Acesso em: 3 jun. 2025.

ANTONIO, Juliana M.; KATAOKA, Adriana M.; NEUMANN, Patricia. As percepções de docentes acerca da Educação Ambiental: uma análise a partir da complexidade. **Revista Sergipana de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 7, n. 2, p. 1–21, 2020. Disponível em: <https://ufs.emnuvens.com.br/revisea/article/view/14636>. Acesso em: 3 jun. 2025.

ARTAXO, Paulo. Uma nova era geológica em nosso planeta: o Antropoceno? **Revista USP**, n. 103, p. 13-24, 2014. Disponível em: DOI:10.11606/issn.2316-9036.v0i103p13-24 Acesso em: 18 mar. 2026.

BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Constituição de 1988. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 01 abr. 2024.

BRASIL. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 02 mar. 2024.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente e saúde. v. 9. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999. **Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA**. Brasília: Presidência da República, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 14/03/2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017.

CALAZANS, Denis R.; ALBUQUERQUE, José G. M.; NASCIMENTO, Elton B. do; GASPEROTO, Helder H. J.; BARRETO, Diana S. L. Aspectos da educação ambiental em duas escolas Aracaju/SE. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 7, n. 3, 2022. Disponível em: https://www.diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1761. Acesso em: 3 jun. 2025.

CAPRA, Fritjof (a). Falando a linguagem da natureza: princípios da sustentabilidade. In.: STONE, Michel K.; BARLOW, Zenólia (Orgs). **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006. p. 46-57.

CAPRA, Fritjof (b). **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. 10 ed. São Paulo: Cultrix, 2006.

CAPRA, Fritjof (c). Como a natureza sustenta a vida. In.: STONE, Michel K.; BARLOW, Zenólia (Orgs). **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006. p. 13-15.

CORNELL, Joseph(a). **Vivências com a natureza 1**: guia de atividades para pais e educadores. 3 ed. São Paulo: Aquariana, 2008.

CORNELL, Joseph (b). **Vivências com a natureza 2**: novas atividades para pais e educadores. São Paulo: Aquariana, 2008.

GUERRA, Antonio Fernando Silveira; FIGUEIREDO, Mara Lúcia (Orgs.). **Diálogos de saberes e fazeres**: uma releitura dos 25 anos da trajetória da educação ambiental brasileira. São José: ICEP, 2017.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. 14. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional** [livro eletrônico] : formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2022. (Coleção questões da nossa época, v. 14).

LE BRETON, David. **Adeus ao corpo**. 6 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.

- LE BRETON, David. **Antropologia dos Sentidos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.
- LÓPEZ-LÓPEZ, Mariana A.; GALDINO, Graciele R. A Potência do Corpo e da Corporeidade nas Práticas e Vivências Educativas. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 119-140, 2020. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/0219/2d865a7f8e82878954e513e82a400c28c950.pdf>. Acesso em: 03 jun. 2025.
- MACHADO, Myller G.; ABÍLIO, Francisco J. P. Educação Ambiental crítica para a convivência com o semiárido: a formação continuada de docentes no Cariri paraibano. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 16, n. 6, p. 216–235, 2021. DOI: 10.34024/revbea.2021.v16.11950. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11950>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**: 3 ed. Ijuí: Unijuí: 2016.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- MOREIRA, Walter. Revisão de Literatura e Desenvolvimento Científico: conceitos e estratégias para confecção. **Janus**, Lorena, ano 1, nº 1, p. 20-30, 2004. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/webby/up/19/o/Revis__o_de_Literatura_e_desenvolvimento_cient__fico.pdf. Acesso: 03 jun. 2025.
- NEUENFELDT, Derli J. **Educação Ambiental e Educação Física Escolar**: uma proposta de formação de professores a partir de vivências com a natureza. 2016. 234f. Tese (Doutorado em Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, 2016.
- NEUENFELDT, Derli J.; MAZZARINO, Jane M.; SILVA, Jacqueline S. da. A formação do professor de Educação Física: contribuições da experiência docente para o ensino do tema transversal da Educação Ambiental na Educação Básica. **Interfaces da Educação**, [S. l.], v. 12, n. 34, p. 704–730, 2021. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/4788>. Acesso em: 3 jun. 2025.
- NOBRE, Carlos A. Palestra de Abertura: Mudanças Climáticas, Desafios para a Humanidade. In: Congresso de Ciência, Tecnologia & Conhecimento, 7., 08 a 10 jul. 2024, Lajeado. **Youtube**, 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/-51kFY9rTAK>. Acesso em: 18 ago.x 2024.
- NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, [S.l.], v. 44, n. 3, p. e84910, 2019.
- OLIVEIRA, Elaine T.; ROYER, Marcia R. **A Educação Ambiental** no contexto da BNCC para o Ensino Médio. **Interfaces da educação**, [S. l.], v. 10, n. 30, p. 57–78, 2020. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/3717>. Acesso em: 4 out. 2022.

SILVEIRA, Marlise G. de S.; SOARES, Jeferson R.; COSTA, Márcio T.; PESSANO, Edward F. C. Educação Ambiental: a realidade de uma escola do município de Uruguaiana-RS. **Revista Insignare Scientia**, [S.l.], v. 3, n. 5. 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Jeferson-Rosa-Soares/publication/347735127_Investigando_a_abordagem_da_Educacao_Ambiental_em_uma_escola_no_municipio_de_UruguaianaRS/links/5ff5cf0c299bf14088758a8a/Investigando-a-abordagem-da-Educacao-Ambiental-em-uma-escola-no-municipio-de-Uruguaiana-RS.pdf. Acesso em: 03 jun. 2025.

STEIL, Carlos A.; CARVALHO, Iara C. de M. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. **Mana**, V. 20, n. 1, p. 163-183, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-93132014000100006>. Acesso em: 03 jun. 2025.

TAVERNA, Maira R.; PAROLIN, Lays C. Educação Ambiental e a sua Abordagem na Educação Básica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 16, n. 5, p. 200–216, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/11435>. Acesso em: 3 jun. 2025.

VERDERIO, Leonardo Á. P. O desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil: importância e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 130–147, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10617>. Acesso em: 3 jun. 2025.