ENSINO DE GEOGRAFIA E SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL

Camila Pilastri Modolo Garcia (Mestranda em Ensino – PPGDEB – UNESP / Faculdade de Ciências, Campus Bauru) cpm.garcia@unesp.br

Celso Yoshiharu Agata Moreira (Mestrando em Ensino – PPGDEB – UNESP / Faculdade de Ciências, Campus Bauru)

Dr. Lourenço Magnoni Junior (Orientador – PPGDEB – UNESP / Faculdade de Ciências, Campus Bauru) Grupo Assessor de Ciência e Tecnologia do UNDRR das Américas e do Caribe

Resumo

O presente artigo propõe uma reflexão sobre o ensino de Geografia e a temática da sustentabilidade no Ensino Fundamental, articulando análise teórica e revisão de literatura. O objetivo central consiste em investigar como a sustentabilidade vem sendo abordada em pesquisas recentes da área e em que medida essas abordagens dialogam com uma perspectiva crítica de Educação Ambiental. Para tanto, realizou-se um levantamento de artigos científicos publicados entre 2016 e 2025, em língua portuguesa, nas bases do Periódico Capes, utilizando os descritores "Ensino de Geografia", "Sustentabilidade" e "Ensino Fundamental". Foram selecionados nove artigos, submetidos à análise de conteúdo considerando tema central, abordagem teórico-filosófica e procedimentos metodológicos. Os resultados indicam predominância de pesquisas alinhadas à Educação Ambiental Crítica, com destaque para o materialismo histórico-dialético como referencial teórico, muito embora haja avanços na adoção de perspectivas críticas, permanecem desafios relacionados à formação docente, à fragmentação curricular e à implementação de práticas que articulem o espaço vivido à compreensão das contradições socioambientais, sugerindo a necessidade de ampliação de pesquisas neste campo e com foco no reconhecimento da experiência vivenciada na escala do local.

Palavras-chave: **Ensino de Geografia; Sustentabilidade; Educação Ambiental Crítica**

1. Introdução

A sociedade contemporânea é marcada pela intensa midiatização das relações humanas, onde a própria percepção do sujeito em relação as múltiplas determinações que compõem as condições de produção e reprodução material de sua própria existência (Saviani, 2011), na qual nos encontramos submetidos, são relativizadas dentro processo de apropriação dos recursos naturais e a pressão sobre os recursos ambientais que culminaram na crise ambiental vivenciada.

Neste sentido, a escola do século XXI vem sendo conclamada a ser, não apenas como o espaço de formação social e cultural do sujeito, mas de disseminação do ideal mercadológico e de socialização da problemática ambiental em que nos encontramos inseridos.

Loureiro (2003a), nos apresenta que a ideia de desenvolvimento sustentável se tornou ao longo do século XX a própria representação de educação ambiental no Brasil, assumindo uma diversidade complexa de sujeitos e abordagens, estando na maioria dos casos centradas em abordagens naturalistas, no tecnicismo e no romantismo ingênuo.

> […](a) *naturalismo*, em que os problemas são abordados como se o contexto histórico não os situassem; (b) *tecnicismo*, em que as soluções técnicas e de manejo dos recursos naturais são apontadas como capazes de resolver os dilemas atuais, subdimensionando os aspectos políticos, econômicos e ideológicos que contextualizam as opções tecnológicas e seus desdobramentos sociais; e (c) *romantismo ingênuo,* defendido por aqueles que buscam o que é "ecologicamente correto", mas desconsideram a própria dinâmica da natureza e a ação humana sobre esta. (Loureiro, 2003a, p.39)

Devemos perceber que a formação escolar é fruto da interação entre saberes distintos, do senso comum ao sistematicamente produzido pelas ciências, da manifestação da diversidade social e cultural, da pluralidade biológica, de narrativas, de dinamismos econômicos e das identidades, além de garantir que educando se reconheça como parte fundamental das bases que sustentam o modelo atual.

Cavalcanti (2012), nos mostra que a escola pode ser considerada um espaço que reflete e transmite saberes cotidianos, científicos e culturais. Dessa forma, podemos inferir que essa se configura como uma representação da comunidade em que está inserida.

Logo, a escola da atualidade precisa ofertar aos estudantes as ferramentas necessárias para a constituição de um olhar que esquadrinhe e aprofunde a compreensão e o conhecimento da sociedade em que vive, e partindo do seu contexto de realidade passe a ser protagonista de ações e definições baseadas na leitura crítica as diversas interações sociais, políticas e culturais existentes em nossa sociedade.

Assim, este texto se propõem a uma reflexão sobre as abordagens, - em artigos científicos publicados do último decênio -, sobre sustentabilidade no contexto do ensino de geografia no ensino fundamental.

2. Procedimentos Metodológicos.

A proposta de estudo apresentada neste trabalho se assenta em duas ações, uma reflexão teórica sobre o ensino de geografia para uma abordagem crítica na Educação Ambiental e um ensaio de revisão de literatura a respeito de artigos publicados recentemente que a trabalhem no contexto do ensino fundamental.

Para a realização desta reflexão entorno do ensino da geografia escolar e a temática de sustentabilidade nos anos do ensino fundamental realizou um levantamento dos artigos científicos publicados em língua portuguesa, no período entre 2016 e 2025, tendo sido submetidos a revisão por pares em periódicos acesso livre.

A consulta ocorreu na base de dados do Periódico Capes se valendo dos descritores: Ensino de Geografia; Sustentabilidade; Ensino Fundamental. Para fins de filtro foram aplicados os critérios anteriormente descritos. Foram incluídos nessa revisão os artigos que continham a variáveis de busca em seu título e no resumo e se enquadraram dentro dos parâmetros pré-estabelecidos. Foram excluídos trabalhos destinados ao ensino médio, aqueles que não estavam diretamente associados à variáveis de busca e trabalhos relacionados a vivências não contextualizadas ao ensino fundamental.

Para otimizar a aplicação das variáveis de exclusão, foi utilizado a ferramenta de Inteligência Artificial (I.A.) *DeepSeek*®, onde o *prompt* solicita a aplicação dos descritores, das variáveis de inclusão e exclusão, já apresentadas, com o resultado apresentado na forma de tabela simplificada contendo o nome do autor, o título do artigo e o último campo de apresentar se o texto está incluso, caso contemple os critérios de inclusão ou se deve ser descartado por está não atender aos critério estabelecidos.

Foram identificados o quantitativo de nove trabalhos que seguiram para análise dos seus conteúdos considerando as seguintes dimensões: (i) tema central da investigação, (ii) abordagem teórica-filosófica, (iii) procedimento metodológico relacionados aos processos de coleta e análise dos dados e metodologia de ensino produzidas para o contexto escolar.

Como resultado obteve-se o quadro resumo:

Autor(es)	***(i) Tema central***	***(ii) Teoria***	***(iii) Procedimentos metodológicos***
Bispo; Sousa; Listo. (2023)	Uso de simuladores para ensinar conservação do solo e erosão.	Construtivismo	**Metodologia de ensino:** Intervenção pedagógica com simulador de erosão. **Metodologia de pesquisa:** Observação participante e análise qualitativa da aplicação.
Darroz; Rosa; Pereira. (2024)	Promoção de aprendizagem significativa de energia solar via Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS).	Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS).	**Metodologia de ensino:** Aplicação de Unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS). **Metodologia de pesquisa:** Análise textual discursiva dos registros dos alunos.
Queiroz; Guimarães. (2016)	Trabalho de campo em Unidades de Conservação para formação crítica.	Geografia Crítica – Materialismo Histórico-Dialético.	**Metodologia de pesquisa:** Ensaio teórico, com discussão conceitual sobre potencialidades do trabalho de campo.
Rangel. (2021)	Lacunas no ensino de Geografia Física no 6º ano.	Geografia Crítica – Materialismo Histórico-Dialético; Teoria	**Metodologia de pesquisa:** Análise documental de materiais pedagógicos e currículos.

		da Aprendizagem Significativa (TAS).	
Santos Jr; Silva. (2020	Ações educativas e a abordagem de conceitos básicos de sustentabilidade e educação ambiental.	Pretensa Crítica.	**Metodologia de ensino:** Oficinas com metodologias ativas. **Metodologia de pesquisa:** Relato de experiência e estudo descritivo.
Santos; Nunes; Oliveira. (2022)	Uso de jogos no ensino de geografia e abordar a sociedade de consumo e sustentabilidade.	Geografia Crítica – Materialismo Histórico-Dialético.	**Metodologia de ensino:** Aplicação de jogo. **Metodologia de pesquisa:** Observação participante e registros das interações.
Scheineider; Uhmann; Santos. (2024)	Divergências entre pesquisa em Educação Ambiental Crítica e livros Didáticos de Geografia e Ciências da Natureza.	Educação Ambiental Crítica - Materialismo Histórico-Dialético.	**Metodologia de pesquisa:** Revisão bibliográfica (BDTD) com análise de produções acadêmicas.
Souza; Torezani. (2016)	Manipulação ideológica da sustentabilidade no Livro Didático.	Geografia Crítica - Materialismo Histórico-Dialético; Teoria da Atividade.	**Metodologia de pesquisa:** Análise de livros didáticos adotados em Camaçari-BA.
Pereira; Ribeiro; Sossae. (2019)	Educação Ambiental no Ensino Fundamental de Araraquara;	Educação Ambiental Crítica - Materialismo Histórico-Dialético.	**Metodologia de pesquisa:** Estudo de caso com aplicação de questionários a alunos, professores e coordenadores.

Ao analisarmos os materiais levantados nesta proposta de revisão para a aproximação com a temática alvo foi possível reconhecer a existência uma tendência de abordagens na Educação Ambiental, no contexto do ensino de geografia e sustentabilidade, pautadas no materialismo histórico-dialético, onde se propõe estratégias que priorizem o reconhecimento das contradições relacionadas à temática da sustentabilidade e o modelo de sociedade estruturada a partir do modo de produção capitalista, com consequente superação da visão naturalista da interface sociedade x natureza e formação crítica dos educandos.

Outro aspecto reconhecido na amostra é a existência de pesquisas que se voltam para estudos de revisão de literatura e de análise de livros didáticos, que possibilitam a reflexão sobre o tempo dentro da produção científica e se voltam para um dos principais recursos de ensino explorados no contexto das escolas públicas de ensino fundamental. Tal material pode se apresentar como um campo fértil a ser explorado em futuras pesquisas que envolvam diversas dimensões de análise, tais como a implementação e políticas públicas locais, a formação continuada de docentes e do desenvolvimento de metodologias de ensino centradas na geografia escolar e sustentabilidade.

A revisão ainda possibilita o vislumbre de possibilidade de investigações futuras relacionadas ao desenvolvimento de propostas envolvendo estratégias centradas em práticas didáticas reflexivas e no uso de materiais lúdicos como ferramentas para o envolvimento dos educandos nas ações de ensino.

Cabe evidenciar que os resultados aqui destacados e as tendências reconhecidas referem-se estritamente ao universo dos nove artigos selecionados conforme os critérios de inclusão/exclusão estabelecidos, a dimensão temporal está alinhada ao contexto de vigência da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas e de seus Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Assim o ensaio aqui produzido trata-se, portanto, de um recorte delimitado, que não se pretende afirmar como representativo da totalidade da produção acadêmica sobre ensino de Geografia e sustentabilidade. Qualquer inferência sobre o campo mais amplo da Educação Ambiental ou da geografia escolar demandaria uma pesquisa mais ampla, do tipo estado da arte.

3. Ensino de Geografia e Educação Ambiental Crítica

A Geografia, enquanto ciência, tem como um de seus objetivos o estudo das transformações do espaço, das relações dialéticas e das mudanças que ocorrem nos contextos locais, regionais e mundiais.

O espaço geográfico, por ser produto das múltiplas determinações que compõem a interação Sociedade x Natureza, a partir das formas produzidas e dos conjuntos simbólicos produzidos a partir de, sobre elas e pela própria contradição do modelo de sociedade produzida no seio do capitalismo.

Para Milton Santos (1996, p. 51) o espaço geográfico pode ser entendido como “[...] conjunto indissociável, solidário, e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá”. Partindo desta perspectiva, entendemos os objetos como o resultado direto da ação do ser humano sobre o seu meio, localizada geograficamente e produto do acúmulo de tempos e da capacidade produtiva da sociedade. Ao passo que o “sistema de ações” define a capacidade de produzir e ressignificar os signos, ou seja, das ideias que expressam essa capacidade de atuar sobre meio e da sua interação sobre os objetos produzidos ao longo do seu processo de apropriação da natureza.

Nesse sentido, a geografia escolar, ao tomar o espaço como objeto central, não pode furtar-se de analisar as contradições que o constituem, sob pena de naturalizar aquilo que é, de fato, resultado de processos sociais e econômicos excludentes.

Essa perspectiva encontra ressonância na Educação Ambiental Transformadora [Crítica], tal como formulada por Loureiro (2003b). Para essa vertente, ela não se reduz à

transmissão de informações ecológicas ou à promoção de comportamentos individuais de consumo consciente. Ela exige a compreensão das mediações históricas, políticas e ideológicas que perpassam a relação sociedade-natureza, desnaturalizando discursos que atribuem à crise ambiental um caráter meramente técnico ou comportamental.

Ora, essa é uma tarefa que, por sua própria natureza, convoca o saber geográfico. A escala local, a noção de território, a paisagem como expressão de diferentes tempos históricos – categorias caras à Geografia – são ferramentas analíticas que permitem ao estudante identificar como as determinações globais se materializam em seu cotidiano e como suas ações, ainda que limitadas, podem incidir sobre essa realidade.

Quando traduzida para dimensão da geografia escolar, o espaço geográfico por meio das categorias geográficas (paisagem, território, lugar, local e global) possibilita a aproximação da realidade imediata do estudante, oportunizando a compreensão das formas de intervenção expressas nos contextos do local, mas simbolicamente produzidas nas dimensões escalares mais amplas.

Cavalcanti (2010) defende que a mediação didática exercida pelo professor de Geografia deve partir do espaço vivido do aluno, articulando o saber cotidiano com o conhecimento científico. Essa mesma intencionalidade é reivindicada por Ferreira do Vale e Magnoni (2012), ao sugerirem que a alfabetização geográfica, ancorada na pedagogia freireana, consiste em instrumentalizar o educando para ler criticamente seu lugar e, a partir dele, projetar-se para outras escalas. Aproximar essa proposta da Educação Ambiental Crítica implica reconhecer que o "lugar" não é apenas uma porção do espaço, mas o palco onde se evidenciam as contradições do modelo de desenvolvimento.

Para os autores, é nele que se materializam os conflitos resultantes das contradições do modelo de organização social, econômico e político vigente, portanto, ensinar Geografia com vistas à sustentabilidade em uma prática reflexiva não é meramente tratar de um tema transversal entre tantos outros; é fazer do espaço vivido o ponto de partida para a problematização das relações sociais que o produzem.

Esta questão é tão essencial que Castrogiovanni (2006), explana que o conceito de alfabetização geográfica está diretamente relacionado espaço de vida do estudante, que o influencia e é influenciado por ele. Ou seja, o educando é agente produtor da realidade imediata, mas com escala de abrangência limitada. A alfabetização para o mundo, defendida pelo autor, relaciona-se ao pensar e agir sobre um contexto e se justifica partindo do conhecimento prévio que o aluno traz, destacando a necessidade de alfabetizar cartograficamente em um contexto interdisciplinar, desde os primeiros anos de escolarização.

A sociedade atual é confrontada por várias questões ambientais como as mudanças climáticas, a redução de recursos naturais e da biodiversidade, paralelamente ao aumento

da desigualdade social e crises humanitárias. Esses impactos são consequência de um modelo de desenvolvimento e crescimento econômico que negligenciou as repercussões ambientais e sociais geradas pelo capitalismo.

Como resultado há um desequilíbrio evidente entre o que produzimos o que consumimos e isso é fruto de um longo processo histórico, marcado por séculos de exploração intensa dos recursos naturais, e durante muito tempo, a lógica que infelizmente guiou o desenvolvimento dessas sociedades.

> Ao se aumentar o consumo, aumenta-se a pressão sobre os recursos naturais, ou seja, necessita-se mais água, mais matérias-primas, mais eletricidade, mais combustíveis, mais solos férteis etc. Com isso, cresce a degradação ambiental em todas as suas formas. Perde-se então a qualidade de vida. (Dias, 2004, p. 11).

Frente as demandas globais, a escola adquire a função primordial de orientar a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a transformação da sociedade. Mais do que ensinar conteúdos curriculares, é preciso fomentar e integrar o processo de desenvolvimento de valores, atitudes e comportamentos que contribuam para o cuidado sociomabiental, auxiliando os alunos a compreenderem a importância de suas escolhas e ações no cotidiano. Abordar a questão da sustentabilidade na escola não pode ser algo ocasional. É necessário que a disciplina de Geografia dialogue com a realidade local e oriente as práticas educativas e não apenas um conteúdo. Partindo desta premissa a escola configura-se como um espaço de aprendizado transformador, que prepara crianças para serem agentes de mudança em sua comunidade.

A instituição escolar, especialmente nos anos iniciais, adquire papel relevante promovendo reflexões sobre os impactos desse modelo econômico, incentivando práticas que valorizem o uso consciente dos recursos naturais .

O compromisso global com a Agenda 2030 da ONU, por meio dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), destaca que a educação de qualidade (ODS 4) é essencial para alcançar os demais objetivos, pois prepara cidadãos para enfrentar os desafios atuais e futuros de maneira crítica e solidária. Posto isso, a escola emerge como espaço de articulação , construção reconstrução. Recorremos aos ensinamentos de Freire (1996), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Reforçamos que a educação deve ser dialógica, problematizadora e situada, ou seja, ligada à realidade concreta dos sujeitos que a constroem, resignificando o presente, provocando o pensamento e o senso de responsabilidade social.

O desafio posto para o professor de Geografia é vincular o conteúdo apresentado em sala de aula e a metodologia adotada com a prática, partindo da vivência do educando.

Cavalcanti (2010), identifica essa atitude como mediação didática, que ocorre por meio da orientação, do direcionamento e da intervenção. Em que o educador deixa latente a importância e a presença das relações geográficas no cotidiano do educando.

A abordagem do espaço vivido está presente na BNCC (2017) e nos livros didáticos, mas apresenta uma explanação fragmentada,sem levar em consideração os fatores históricos e a utilização dos recursos naturaisque originaram a configuração do lugar analisado. Cavalcanti (2010), defende que é a partir do diálogo com o educando, a fim de saber e compreender como este sujeito se relaciona com o mundo que o cerca, que o educador consegue relacionar o currículo, os conteúdos, a cultura e o cotidiano com as aulas de Geografia.

Cavalcanti (2010), mostra que o lugar pode ser compreendido como uma escala de análise para identificar os fenômenos que ocorrem no espaço geográfico, a fim de trazer sentido aos conteúdos escolares e que a articulação e de diferentes escalas deve ser frequente, para que as comparações não se tornem um recorte descontextualizado.

Assim, com o conhecimento do dia a dia, é possível iniciar a alfabetização geográfica e a compreensão do pensamento espacial, problematizando as contradições presentes e relacionando-as aos fenômenos globais, regionais ou locais. É a partir da percepção crítica que o aluno pode compreender e interpretar o espaço em que vive, para poder transformá-lo e adequá-lo às necessidades humanas e naturais.

> O contexto será a mediação entre a Geografia Universitária e a Geografia Escolar, entre a pesquisa geográfica e a organização e o ensino dos conteúdos escolares, entre os conhecimentos de base empírica, de senso comum e os saberes alicerçados em bases científicas. (FERREIRA DO VALE; MAGNONI, 2012, p.105)

Ferreira do Vale e Magnoni (2012) destacam a importância de Paulo Freire quanto à alfabetização geográfica, que sugere a contextualização do indivíduo junto ao meio que o circunda. Assim, cabe ao professor refinar o conhecimento prévio dos alunos e , com o intuito de articular os conteúdos e os métodos, contextualizando a aprendizagem a fim de aproximar a Geografia das vivências dos educandos, pois os livros didáticos não são analíticos e é papel do educador mediar o conhecimento teórico com a práxis.

> [...] o pensar geográfico contribui para a contextualização do próprio aluno como cidadão do mundo, ao contextualizar espacialmente os fenômenos, ao conhecer o mundo em que vive, desde a escala local à regional, nacional e mundial. o conhecimento geográfico é, pois, indispensável à formação de indivíduos participantes da vida social à medida que propicia o entendimento do espaço geográfico e do papel desse espaço nas práticas sociais. (CAVALCANTI, 1998, p.11)

Os artigos analisados em nossa revisão, embora em número reduzido, fornecem indícios de que essa articulação vem sendo buscada por diferentes pesquisadores, ainda

que com intensidades variadas. Trabalhos como o de Queiroz e Guimarães (2016) e o de Santos, Nunes e Oliveira (2022) explicitam o recurso ao materialismo histórico-dialético como fundamento teórico, sinalizando uma preocupação com a leitura crítica das contradições socioambientais. Por outro lado, iniciativas como as de Bispo, Sousa e Listo (2023) e Darroz, Rosa e Pereira (2024), embora menos explícitas em sua filiação crítica, investem em metodologias e materiais lúdicos que, bem orientados, podem potencializar a compreensão de fenômenos geográficos complexos e permitem alinhar ao contexto da dimensão local.

Outra conexão importante diz respeito à análise de livros didáticos, abordada por Souza e Torezani (2016) e por Scheineider, Uhmann e Santos (2024). Esses estudos apontam que os manuais escolares, mesmo quando mencionam sustentabilidade ou meio ambiente, frequentemente o fazem de forma fragmentada, descolada das relações de poder e dos conflitos sociais existentes. Essa constatação reforça a necessidade de que o professor atue como mediador crítico, complementando e problematizando o material didático. A Geografia escolar, nesse contexto, não pode se limitar a reproduzir o livro; deve usá-lo como um recurso entre outros, submetendo suas narrativas à análise dialética.

4. Considerações Finais

A reflexão estabelecida a partir desta proposta limitada de revisão de literatura, procurou constituir um diálogo introdutório entre o potencial uso da temática da sustentabilidade, fortemente presente nos materiais e discursos institucionais para Educação Ambiental, como pano fundo para se promover ações didáticas que possibilitem a introdução de temáticas ligadas a urgência da crise ambiental e o papel da escola na constituição de sujeitos críticos e transformadores capazes de pensar a problemática das mudanças climáticas a partir do seu contexto de vivência.

Muito embora o escopo desta revisão esteja limitado a um número limitado de produções acadêmicas relacionadas a temática aqui proposta, permitiu identificar uma inclinação das pesquisas recentes para abordagens que se filiam à Educação Ambiental Crítica, particularmente aquelas que se valem do materialismo histórico-dialético como referencial de análise. Essa constatação, por si só, é animadora, pois sinaliza que há um esforço coletivo em superar as armadilhas do naturalismo, do tecnicismo e do romantismo ingênuo denunciados por Loureiro (2003a). No entanto, não podemos perder de vista que o simples alinhamento teórico não garante, por si só, uma prática pedagógica transformadora. A passagem da intenção crítica à ação crítica exige um trabalho cuidadoso de mediação didática, como nos ensina Cavalcanti (2010), e uma formação docente que vá além da atualização conceitual para alcançar a dimensão da práxis.

A revisão evidenciou que o uso estratégias viabilizem o engajamento e o protagonismo dos alunos são promissoras para adotar ações que possibilitem a reflexão sobre os contextos atuais nos quais os estudantes se encontram inseridos.

Destaca-se a existência grande potencial para o desenvolvimento de pesquisas que testem diferentes ferramentas, em realidades plurais (públicas, rurais, periferias) e que incorporem tecnologias digitais e recursos de IA de forma crítica, sem perder o protagonismo do pensamento geográfico e da leitura dialética da realidade pelo educando, estimulando a capacidade das crianças de questionarem a crise ambiental e seus protagonistas.

É nesta dimensão, que embora parcial dada as limitações impostas pelos critérios de investigação, é possível o reconhecimento da existência de pesquisas que se desdobrem na promoção de estratégias que viabilizem o pensar e o produzir de estratégias de ensino que articulem as temáticas ambientais ao contexto do ensino curricular, que devem estar alinhadas à produção do científico, da afetividade e promoção do engajamento social. Com intervenção pedagógica intencional, é possível desenvolver as crianças as ferramentas necessárias para compreender e questionar as questões ambientais que afetam suas vidas e seu contexto social.

Reconhecemos ainda, que a realização dessa articulação no cotidiano escolar pode esbarrar em desafios estruturais e formativos. Não basta oferecer cursos pontuais ou oficinas descontextualizadas, antes de mais nada, é preciso investir em processos de formação que incorporem as discussões sobre sustentabilidade, justiça ambiental e ensino de Geografia, articulando-as com as realidades locais das escolas e com as especificidades dos estudantes. Da mesma forma, as políticas públicas educacionais precisam ir além da prescrição de temas transversais e criar condições objetivas — tempo, espaço, recursos materiais e humanos — para que a Educação Ambiental crítica possa de fato se efetivar, e não se dissolver em ações simbólicas ou em datas comemorativas.

5. Principais referências

BRASIL**. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular.** Brasília. DF,:MEC,2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 22 de abril de 2026.

BISPO, Carlos de Oliveira.; SOUSA, Sinara Gomes de; LISTO, Danielle Gomes da Silva. Solo na escola: atividade prática com um simulador de erosão. **Boletim de Geografia**, v. 40, p. 418-430. DOI: https://doi.org/10.4025/bolgeogr.v40.a2022.e64385. Acesso em: 29 de abril 2026.

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELLA, R. Z. **Brincar e cartografar com os diferentes mundos**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1998.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas**. In: I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO - Perspectivas Atuais. Belo Horizonte. Anais do Seminário, 2010.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **O ensino de geografia na escola**. Campinas (SP): Papirus, 2012.

DARROZ, Luiz Marcelo Darroz; ROSA, Cleci Teresinha Werner da; PEREIRA, Ana Paula dos Reis. UEPS no ensino de Geografia: contribuições para o estudo de energia solar visando à sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 14, n. 24, p. 05–27, 2024. DOI: 10.46789/edugeo.v14i24.1375. Acesso em: 29 de abril 2026.

DIAS, Genebaldo Freite. **Ecopercepção: um resultado didático dos desafios socioambientais**. São Paulo

FERREIRA DO VALE, José Misael; MAGNONI, Maria da Graça Melo**. Ensino de Geografia, Desafios E Sugestões Para a Prática Educativa Escolar**. Ciência Geográfica - Bauru - XVI - Vol. XVI: Janeiro/Dezembro – 2012. p. 102-110.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo (org.). **Cidadania e meio ambiente.** – Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003a.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora. **Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 37–54, 2003b. Disponível em: https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/897. Acesso em: 29 de julho 2026.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

PEREIRA, Edna Lins dos Santos; RIBEIRO, Maria Luca; SOSSAE, Flávia Cristina. Conteúdos ambientais no ensino fundamental em uma escola municipal da cidade de Araraquara, SP. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, vol. 22, n.3, p. 92-103, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2019.v22i3.893 Acesso em: 29 de abril 2026.

QUEIROZ, Edileuza Dias de; GUIMARÃES, Mauro. O TRABALHO DE CAMPO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO COMO AMBIENTE EDUCATIVO E ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA FUNDAMENTAL PARA UMA FORMAÇÃO DIFERENCIADA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 20, p. 421–426, 2017. DOI: 10.18764/2178-2865.v20nEp421-426. Acesso em: 29 de abril 2026.

RANGEL, Luana de Almeida. MATERIAIS PEDAGÓGICOS PARA O ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 11, n. 21, p. 05–26, 2021. DOI: 10.46789/edugeo.v11i21.1112. Acesso em: 29 de abril 2026.

SANTOS, Adelvan Ferreira; NUNES, Marcone Denys dos Reis; OLIVEIRA, Simone Santos de. Carta na manga: o uso de jogos na educação geográfica. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 12, n. 22, p. 05–24, 2022. DOI: 10.46789/edugeo.v12i22.1047. Acesso em: 29 de abril 2026.

SANTOS JÚNIOR, Claudio José dos; SILVA, Jackson Pinto. Educar para preservar: extensão universitária em educação ambiental e saúde planetária na educação básica.

Revista Ensino de Geografia (Recife), [S. l.], v. 3, n. 2, p. 101–115, 2020. DOI: 10.51359/2594-9616.2020.242973. Acesso em: 29 de abril 2026.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. – 11.ed.rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

SCHEINEIDER, Tiago Rodrigo; UHMANN, Rosangela Inês Matos; AYRES DOS SANTOS, Rosemar. A ABORDAGEM DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO LIVRO DIDÁTICO DO ENSINO DE CIÊNCIAS E GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM ESTUDO DE REVISÃO. **Revista Dynamis**, [S. l.], v. 30, n. Publicação contínua, p. e12037, 2024. DOI: 10.7867/1982-48662024e12037. Disponível em: https://ojsrevista.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/12037. Acesso em: 29 de abril 2026.

SOUZA, Adeline Cerqueira; TOREZANI, Tereza Genoveva Nascimento. ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DO 9º ANO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE CAMAÇARI-BA, SOB A PERSPECTIVA DA GEOGRAFIA E DA SUSTENTABILIDADE. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 8, n. 15, p. 21, 2016. DOI: 10.28998/2175-6600.2016v8n15p21. Disponível em: https://doi.org/10.28998/2175-6600.2016v8n15p21. Acesso em: Acesso em: 29 de abril 2026.

UNESCO. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem**. Brasília, DF: UNESCO, 2017.