ISSN: 2358-8829

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA PERSPECTIVA GEOGRÁFICA NO ENSINO FUNDAMENTAL ANOS FINAIS: DESAFIOS ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA

Dayana da Conceição Silva[1]

Thalita Gleyce dos Santos[2]

Ana Cristina de Lima Moreira [3]

INTRODUÇÃO

A crise socioambiental contemporânea, marcada pelo aprofundamento das desigualdades territoriais, pela degradação dos recursos naturais e pelos efeitos das mudanças climáticas, tem colocado a Educação Ambiental (EA) no centro das discussões sobre os rumos da educação básica brasileira. Mais do que uma temática pontual, a EA se apresenta como um princípio formativo que atravessa o currículo escolar, orientando a construção de valores, atitudes e conhecimentos voltados à convivência sustentável entre sociedade e natureza (BRASIL, 1999).

No Brasil, a EA encontra respaldo legal na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que a define como um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino. Esse marco normativo é reforçado pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que situa o meio ambiente como tema contemporâneo

[1]Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL, campus III dayana.silva.2023@alunos.uneal.edu.br;

[2]Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), campus III, thalita.santos.2023@alunos.uneal.edu.br;

[3]Doutora em Ciências da Religião pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), graduada em Pedagogia e Geografia, coordenadora do subprojeto de Geografia do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID/Capes) e professora titular do Curso de Geografia da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL), Campus III. E-mail: cristinamoreira@uneal.edu.br.

transversal, a ser tratado por todas as áreas do conhecimento, e não apenas por disciplinas isoladas (BRASIL, 2018). Nesse cenário, a Geografia escolar assume papel de destaque, uma vez que se constitui como campo do saber vocacionado à compreensão das relações entre sociedade e natureza, por meio de categorias analíticas como espaço, lugar, paisagem e território (Cavalcanti, 2012).

O estudo apoia-se nas contribuições de Carvalho (2004), Loureiro (2004) e Reigota (2017), que discutem a Educação Ambiental em uma perspectiva crítica, voltada à formação de sujeitos conscientes e participativos diante das questões socioambientais. Para compreender a relação entre a Educação Ambiental e o ensino de Geografia, também são consideradas as contribuições de Callai (2005) e Cavalcanti (2012), que ressaltam a importância do cotidiano, do lugar vivido e da compreensão das relações entre sociedade e natureza no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, Leff (2001) e Morin (2000) contribuem para a reflexão sobre a complexidade das questões ambientais e a necessidade de articulação entre diferentes áreas do conhecimento. Essas abordagens fundamentam a análise dos desafios para a efetivação da Educação Ambiental no contexto escolar, especialmente no que se refere à aproximação entre os conteúdos teóricos e as práticas pedagógicas.

Apesar do amparo legal e do reconhecimento teórico de sua relevância, observa-se que a efetivação da EA no cotidiano escolar ainda esbarra em uma série de desafios. Entre eles, destaca-se a persistência de práticas pedagógicas pontuais e descontextualizadas, restritas a campanhas de conscientização, datas comemorativas ou atividades isoladas, que pouco dialogam com a realidade vivida pelos estudantes e com uma perspectiva crítica de sociedade (Reigota, 2017). Tal descompasso entre o discurso presente nos documentos curriculares e a prática efetivamente desenvolvida em sala de aula constitui o problema central que orienta esta investigação: em que medida a Educação Ambiental, quando trabalhada a partir de uma perspectiva geográfica, consegue superar o caráter pontual e fragmentado, promovendo a formação de sujeitos críticos e comprometidos com a sustentabilidade?

Diante desse problema, o presente artigo tem como objetivo geral discutir a Educação Ambiental em uma perspectiva geográfica no Ensino Fundamental Anos Finais, evidenciando os desafios existentes entre a teoria preconizada nos documentos oficiais e a prática desenvolvida no cotidiano escolar. De forma específica, busca-se: a)

ISSN: 2358-8829

situar o papel da Geografia na construção de uma consciência ambiental crítica; b) analisar como os documentos educacionais orientam a inserção da temática ambiental no currículo escolar; e c) identificar os principais entraves para a consolidação de práticas pedagógicas interdisciplinares e contínuas de Educação Ambiental.

A relevância deste estudo justifica-se pela necessidade de se repensar as práticas de Educação Ambiental desenvolvidas nas escolas, sobretudo nos Anos Finais do Ensino Fundamental, etapa em que os estudantes já dispõem de maior maturidade cognitiva para compreender, de forma crítica, os processos socioespaciais que envolvem as questões ambientais. Espera-se, assim, contribuir para o debate acadêmico sobre o ensino de Geografia e para a reflexão de docentes e gestores acerca da importância de práticas educativas que integrem teoria e prática.

Delimita-se, para fins desta discussão, o recorte da Educação Ambiental trabalhada a partir da disciplina de Geografia, sem que isso implique desconsiderar seu caráter transversal e a necessária contribuição de outras áreas do conhecimento. Essa opção decorre do entendimento de que a Geografia oferece categorias conceituais especialmente adequadas à compreensão crítica das relações entre sociedade e natureza. Isso não exclui a contribuição de outras áreas do conhecimento; ao contrário, reforça a necessidade de uma abordagem interdisciplinar da temática ambiental no contexto escolar. O artigo está organizado, além desta introdução, em seções destinadas à metodologia, ao referencial teórico, aos resultados e discussão e, às considerações finais.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Esta pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza bibliográfica e documental, fundamentada na interpretação de produções científicas e documentos normativos relacionados à Educação Ambiental no contexto escolar (Gil, 2008). Essa abordagem permite analisar argumentos, contradições e relações entre as orientações curriculares e as práticas pedagógicas, sem pretender mensurar a ocorrência dessas práticas nas escolas brasileiras.

O levantamento bibliográfico considerou artigos científicos publicados em periódicos e anais de eventos das áreas de Educação e Geografia, localizados no Google Acadêmico, na Scientific Electronic Library Online (SciELO) e no Portal de Periódicos

da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), considerando um recorte de 20 anos. A análise documental contemplou a Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, os Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais: Meio Ambiente (BRASIL, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018). A seleção priorizou materiais relacionados à Educação Ambiental e ao ensino de Geografia na educação básica, especialmente nos Anos Finais do Ensino Fundamental.

A leitura dos materiais ocorreu de forma exploratória, seletiva, analítica e interpretativa. As contribuições pertinentes ao problema de pesquisa foram organizadas em quatro eixos: (i) presença da Educação Ambiental nos currículos e documentos oficiais; (ii) práticas pedagógicas desenvolvidas na escola; (iii) desafios docentes na articulação entre teoria e prática; e (iv) potencialidades da Geografia escolar para uma abordagem crítica da temática ambiental. A análise buscou identificar aproximações e tensões entre as orientações normativas e as contribuições teóricas, considerando a Educação Ambiental como processo educativo contínuo e sua articulação com o currículo e o ensino de Geografia.

Por não ter sido realizado um protocolo de revisão sistemática nem registrado o quantitativo de publicações selecionadas, os resultados constituem uma síntese interpretativa da literatura consultada, e não um levantamento exaustivo da produção existente. Também não foram realizadas entrevistas, observações em sala de aula, aplicação de questionários ou análise de projetos político-pedagógicos de escolas específicas. Assim, questões como as práticas pontuais e os desafios docentes são discutidas com base na bibliografia, não em dados empíricos produzidos pelas autoras.

Essas delimitações restringem o alcance das conclusões às obras e aos documentos analisados, evitando generalizações sobre diferentes realidades escolares. Pesquisas futuras, por meio de estudos de campo com procedimentos de coleta e análise de dados definidos, poderão aprofundar a compreensão de como as orientações curriculares se concretizam em contextos escolares específicos.

REFERENCIAL TEÓRICO

ISSN: 2358-8829

A Educação Ambiental crítica e a formação do sujeito ecológico

De acordo com Carvalho (2004) o campo da Educação Ambiental não é homogêneo, sendo possível identificar, ao menos, duas grandes vertentes: uma de caráter conservador, voltada à mudança de comportamentos individuais e à preservação da natureza de forma descontextualizada das relações sociais; e outra de caráter crítico, emancipatório e transformador, que compreende a questão ambiental como indissociável das relações de poder, das desigualdades sociais e dos modelos de desenvolvimento vigentes. Para Reigota (2017), a Educação Ambiental deve estar comprometida com a formação de uma cidadania planetária, capaz de articular as dimensões local e global, superando práticas que o autor denomina de "ecologia de datas", pautadas em comemorações esporádicas e desprovidas de continuidade pedagógica.

Nesse contexto Loureiro (2004) reforça essa perspectiva ao defender uma Educação Ambiental transformadora, fundamentada no diálogo entre saberes, na problematização da realidade e na formação de sujeitos capazes de intervir criticamente sobre o espaço em que vivem. Assim, Leff (2001) situa o saber ambiental como um saber emergente, que exige a articulação entre diferentes campos do conhecimento, rompendo com a fragmentação disciplinar historicamente consolidada na escola. Tal fragmentação, segundo Morin (2000), é um dos principais entraves à compreensão da complexidade dos fenômenos socioambientais, que não podem ser reduzidos a explicações ou seja, foco único de conhecimentos.

A perspectiva crítica também exige diferenciar informação ambiental de formação ambiental. A transmissão de orientações sobre economia de água, separação de resíduos ou conservação de áreas verdes pode ser relevante, mas não é suficiente quando permanece desvinculada das condições que organizam a produção e o consumo. A formação crítica implica compreender os conflitos de interesse, as decisões coletivas e as relações de poder envolvidas na apropriação da natureza. Nessa direção, Carvalho (2004) contribui para pensar a formação do sujeito ecológico como construção de valores e modos de agir que se desenvolvem socialmente, e não como simples adesão individual a um conjunto de regras de comportamento.

ISSN: 2358-8829

A Geografia escolar e a compreensão crítica das relações sociedade-natureza

A Geografia, enquanto ciência que se dedica ao estudo das relações entre sociedade e natureza, ocupa lugar privilegiado na discussão sobre Educação Ambiental no contexto escolar. Cavalcanti (2012) argumenta que o ensino de Geografia deve estar orientado para o desenvolvimento do raciocínio espacial dos estudantes, possibilitando a compreensão das transformações do espaço geográfico a partir das ações humanas, o que inclui, necessariamente, os impactos socioambientais decorrentes dessas transformações. No entanto Callai (2005) defende que o ensino de Geografia deve partir do cotidiano e do lugar vivido pelo estudante, de modo que a compreensão do espaço próximo sirva de base para a análise de fenômenos mais amplos, articulando escalas geográficas distintas.

Essa abordagem, centrada no lugar e no cotidiano, dialoga diretamente com os pressupostos da Educação Ambiental crítica, a medida em que possibilita que os estudantes reconheçam, em sua própria realidade, os efeitos das problemáticas ambientais, superando a ideia de que tais questões dizem respeito apenas a contextos distantes ou exóticos. Categorias de análises geográficas como espaço, paisagem, território e lugar, quando trabalhadas de forma articulada à temática ambiental, oferecem instrumentos conceituais fundamentais para que os estudantes compreendam, de maneira crítica, as relações de poder e os interesses econômicos envolvidos na apropriação e degradação dos recursos naturais.

A categoria lugar é especialmente produtiva porque permite relacionar pertencimento, memória, experiência e transformação espacial. O entorno da escola pode ser tomado como ponto de partida para investigar, por exemplo, a destinação dos resíduos, as condições de arborização, a disponibilidade de espaços públicos, a qualidade de cursos d'água ou as mudanças observadas na paisagem. O objetivo não é tratar o lugar como realidade isolada, mas compreendê-lo em conexão com processos que atuam em outras escalas. Um problema percebido no bairro pode estar relacionado a decisões municipais, padrões de consumo, cadeias produtivas regionais ou dinâmicas econômicas nacionais e globais.

As categorias paisagem e território também ampliam a análise, visto que a paisagem permite observar marcas visíveis das relações sociedade-natureza, identificando permanências, alterações e usos diferenciados do espaço. No entanto,

território, por sua vez, possibilita discutir apropriação, controle, conflito e desigualdade, questionando quem decide sobre os recursos e quais grupos participam das decisões. O espaço geográfico, compreendido como resultado de relações sociais historicamente construídas, ajuda a reunir essas dimensões em uma interpretação integrada. Desse modo, a Geografia pode contribuir para que a temática ambiental não seja reduzida à descrição de elementos naturais, mas examinada em sua complexidade espacial.

Os marcos normativos e a inserção da Educação Ambiental no currículo escolar

No plano normativo, a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999) estabelece a EA como componente essencial da educação nacional, a ser desenvolvida de forma integrada aos programas educacionais, sem constituir disciplina específica no currículo. Essa orientação é reiterada pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), que inserem o Meio Ambiente entre os Temas Transversais a serem trabalhados por todas as áreas do conhecimento, e, mais recentemente, pela Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), que mantém o meio ambiente como tema contemporâneo transversal, associando-o a competências específicas da área de Ciências Humanas e, em particular, da Geografia.

Embora esses documentos reconheçam a centralidade da EA na formação básica, sua efetivação depende, em grande medida, da forma como as instituições escolares e os docentes se apropriam dessas orientações. A literatura consultada indica que a transversalidade preconizada nos documentos oficiais, quando não acompanhada de formação docente específica e de planejamento pedagógico interdisciplinar, tende a resultar em uma abordagem superficial da temática, restrita a iniciativas pontuais desarticuladas do projeto pedagógico da escola (Loureiro, 2004; Reigota, 2017). É justamente esse descompasso entre o previsto na legislação e o efetivamente realizado na prática escolar que fundamenta a discussão desenvolvida na seção seguinte.

Vale destacar, ainda, que a própria natureza transversal atribuída à Educação Ambiental pelos documentos normativos, se por um lado busca evitar sua redução a uma disciplina isolada e descontextualizada, por outro exige das escolas uma capacidade de articulação curricular que nem sempre está consolidada na cultura escolar brasileira, historicamente organizada em torno de disciplinas estanques (Leff, 2001). Esse paradoxo - entre a intenção integradora da política curricular e a estrutura disciplinar da escola -

ajuda a explicar por que, mesmo diante de um arcabouço legal robusto, a Educação Ambiental segue, em muitos contextos, dependendo da iniciativa individual de professores sensibilizados com a temática, e não de um projeto institucional consolidado.

Para que esse tipo de articulação não dependa exclusivamente da disposição individual de um professor, é necessário que a escola ofereça condições institucionais para o trabalho coletivo. A inserção da Educação Ambiental no planejamento anual, no projeto político-pedagógico e nas ações de formação continuada pode favorecer a continuidade das propostas. Também é importante reconhecer que as condições de trabalho variam entre escolas e redes de ensino; por isso, as estratégias precisam considerar a realidade local, os recursos disponíveis e a participação da comunidade, sem transferir aos docentes, isoladamente, toda a responsabilidade pela superação dos limites estruturais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presença da Educação Ambiental nos currículos e documentos oficiais

A análise dos documentos educacionais evidencia que a Educação Ambiental está formalmente inserida no currículo brasileiro por meio da Lei nº 9.795/1999, dos Parâmetros Curriculares Nacionais e da Base Nacional Comum Curricular. Entretanto, sua presença nos documentos não garante sua efetivação, pois cabe às redes de ensino, às escolas e aos docentes transformar essas orientações em práticas pedagógicas concretas, com objetivos de aprendizagem, conteúdos e planejamento adequados.

Embora a transversalidade permita abordar a temática em diferentes áreas, a ausência de planejamento integrado e de acompanhamento pode fazer com que a responsabilidade pela EA seja atribuída a todos e, ao mesmo tempo, não seja assumida sistematicamente por nenhum componente curricular. Essa dificuldade relaciona-se à fragmentação do conhecimento discutida por Leff (2001) e Morin (2000), evidenciando

a necessidade de uma cultura escolar interdisciplinar para que a Educação Ambiental desenvolva seu potencial transformador.

Entre a teoria e a prática: o predomínio de atividades pontuais

A literatura consultada destaca a realização de atividades pontuais de Educação Ambiental, como campanhas de coleta seletiva, plantio de mudas, gincanas ecológicas e ações relacionadas a datas comemorativas. Embora tenham valor pedagógico, essas iniciativas apresentam limitações quando realizadas isoladamente, sem continuidade ou articulação com as causas sociais, econômicas e políticas dos problemas ambientais.

Nesse sentido, a crítica de Reigota (2017) à chamada "ecologia de datas" evidencia os limites de práticas que não integram um planejamento permanente. Esse cenário revela um distanciamento entre a Educação Ambiental crítica defendida por Carvalho (2004) e Loureiro (2004) e abordagens centradas em comportamentos individuais e soluções técnicas, que deixam em segundo plano as desigualdades sociais e os modelos de desenvolvimento. Ressalta-se que essas questões correspondem a tendências identificadas na literatura, não a resultados de uma investigação empírica realizada pelas autoras.

Desafios docentes na articulação entre teoria e prática

A literatura aponta como desafios para a continuidade da Educação Ambiental a formação inicial e continuada dos professores, a organização curricular por disciplinas e a falta de tempo e de espaços institucionais para o planejamento coletivo. Também se destaca a importância de incorporar a temática ao projeto político-pedagógico, evitando que sua realização dependa apenas da iniciativa individual dos docentes.

A abordagem crítica dos problemas ambientais exige relacionar processos naturais, produção do espaço, políticas públicas e desigualdades sociais. Por isso, a formação continuada pode contribuir para aprofundar conhecimentos, compartilhar experiências e desenvolver propostas interdisciplinares. Além disso, as condições materiais das escolas precisam ser consideradas, pois nem todas dispõem de equipamentos digitais, transporte ou materiais específicos. Ainda assim, atividades como observações do entorno escolar, leitura de mapas e imagens e análise de notícias locais podem favorecer investigações contextualizadas, desde que sejam acompanhadas de reflexão e sistematização dos conhecimentos.

Assim, a efetivação da Educação Ambiental crítica depende tanto da preparação docente quanto de condições institucionais que favoreçam o trabalho coletivo e a

contextualização dos conteúdos. Sem essa articulação, há o risco de reproduzir práticas já consolidadas, mesmo diante do reconhecimento da importância de uma abordagem contínua e interdisciplinar.

A Geografia escolar como potencial eixo articulador

A Geografia escolar apresenta potencial para articular uma Educação Ambiental crítica, pois suas categorias de análise — espaço, lugar, paisagem e território — permitem relacionar os fenômenos ambientais às dinâmicas sociais, econômicas e culturais que os produzem (Cavalcanti, 2012; Callai, 2005). Nos Anos Finais do Ensino Fundamental, essa abordagem pode contribuir para a compreensão de problemas como a produção do espaço urbano, os impactos das atividades econômicas e as desigualdades socioambientais presentes no território dos estudantes.

Uma possibilidade didática consiste em partir de um problema socioambiental próximo à realidade da turma, delimitando o espaço estudado e formulando questões investigativas. A partir daí, os estudantes podem observar a paisagem, consultar diferentes fontes, localizar ocorrências em mapas e analisar os fatores relacionados ao problema. Por fim, podem apresentar suas conclusões e discutir alternativas de enfrentamento, considerando tanto a ação coletiva quanto a responsabilidade do poder público.

Essa proposta demonstra como a Geografia pode aproximar a Educação Ambiental do cotidiano escolar, relacionando problemas locais a processos mais amplos. Contudo, sua efetivação requer planejamento intencional e articulação com um projeto pedagógico interdisciplinar e contínuo. Destaca-se que essa organização didática constitui uma possibilidade fundamentada na literatura, e não uma atividade aplicada pelas autoras nesta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo discutiu a Educação Ambiental em uma perspectiva geográfica no Ensino Fundamental Anos Finais, evidenciando os desafios existentes entre a teoria preconizada nos documentos oficiais e a prática desenvolvida no cotidiano escolar. A discussão parte também do entendimento de que os problemas ambientais não se distribuem de maneira homogênea no espaço. A ocorrência de enchentes, descarte irregular de resíduos, escassez de áreas verdes, contaminação de águas e exposição a

ISSN: 2358-8829

riscos ambientais envolve condições físicas, formas de ocupação do território, decisões políticas e desigualdades socioeconômicas.

Constata-se que uma abordagem educativa consistente precisa ultrapassar a descrição de fenômenos naturais e considerar quem produz determinados impactos, quem se beneficia de certas formas de apropriação dos recursos e quais grupos ficam mais expostos aos danos. Essa perspectiva aproxima a Educação Ambiental da leitura geográfica do cotidiano e permite problematizar a dimensão territorial das injustiças ambientais.

A análise bibliográfica e documental realizada permitiu constatar que, embora a Educação Ambiental esteja formalmente presente nos currículos e na legislação educacional brasileira. No entanto, os registros indicam que sua efetivação no cotidiano escolar ainda é marcada por um tratamento superficial, frequentemente restrito a atividades pontuais e desarticuladas de um projeto pedagógico contínuo e interdisciplinar.

Constatou-se, ainda, que a Geografia escolar apresenta grande potencial para a superação desse quadro, a medida em que oferece categorias conceituais capazes de articular as dimensões sociais e naturais dos fenômenos ambientais, favorecendo a formação de um pensamento espacial crítico. Contudo, esse potencial somente se concreta quando associado aos institucionais e as condições adequadas acerca da formação dos professores, entre as quais se destacam a formação docente continuada, a organização curricular interdisciplinar e o compromisso da escola, como um todo, com um projeto educativo voltado à sustentabilidade, principalmente do lugar onde está inserida.

Conclui-se, portanto, que a superação da chamada "ecologia de datas" e a consolidação de uma Educação Ambiental verdadeiramente crítica e transformadora dependem do fortalecimento de práticas pedagógicas interdisciplinares, contínuas e contextualizadas, capazes de envolver docentes, discentes e a comunidade escolar em torno da construção de uma consciência ambiental crítica. Espera-se que os apontamentos aqui desenvolvidos possam subsidiar futuras pesquisas e práticas pedagógicas voltadas ao ensino de Geografia e à Educação Ambiental, contribuindo para a formação de sujeitos mais críticos e comprometidos com a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

Por fim, reconhece-se que as conclusões deste artigo são circunscritas ao material bibliográfico e documental analisado. Pesquisas empíricas futuras podem investigar como professores dos Anos Finais planejam a Educação Ambiental, quais recursos mobilizam as ações, como os alunos interpretam os problemas de seu entorno e quais condições institucionais favorecem a interdisciplinaridade. Estudos comparativos entre escolas e redes de ensino também podem ajudar a compreender a diversidade dos contextos e a evitar generalizações. Essa continuidade investigativa é relevante para aproximar o debate teórico das experiências escolares concretas.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Ensino de Geografia, Práticas pedagógicas, Interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente, saúde*. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.

CALLAI, Helena Copetti. Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. *Cadernos CEDES*, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005.

CARVALHO, Isabel Cristina Moura. *Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico*. São Paulo: Cortez, 2004.

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. 18. ed. Campinas: Papirus, 2012.

GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Trajetória e fundamentos da educação ambiental*. São Paulo: Cortez, 2004.

MORIN, Edgar. *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 2017.