ISSN: 2358-8829

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS PARA A FORMAÇÃO CIDADÃ

Yane Gama da Silva [1]
Marcos Cajaíba Mendonça [2]

INTRODUÇÃO

A educação ambiental (EA) perpassa diversos aspectos sociais, políticos, culturais e econômicos e apresenta-se como importante possibilidade de difusão de conhecimentos e práticas sustentáveis. Nesse sentido, sua presença no contexto escolar torna-se relevante, especialmente quando desenvolvida de forma transversal e interdisciplinar. Philippi Jr. e Pelicioni (2005) compreendem a educação ambiental como uma nova função social da educação, relacionada à transformação da educação como um todo e à busca por uma sociedade sustentável. A partir dessa perspectiva, os espaços escolares podem favorecer a reflexão sobre a importância da educação ambiental, seus impactos e as possibilidades de ação diante das questões ambientais. A educação ambiental pode, assim, contribuir para a instrumentalização dos sujeitos para uma prática social transformadora, considerando a formação cidadã.

A inserção da educação ambiental nos espaços formais de ensino permite uma aproximação entre escola e comunidade, possibilitando que os educandos visualizem problemas ambientais presentes em seu cotidiano e articulem soluções. Essa conexão pode estimular o pensamento crítico e o senso de pertencimento, além de contribuir para a compreensão da responsabilidade coletiva diante das questões ambientais e de um ambiente escolar fundamentado no diálogo, na interdisciplinaridade e na descoberta.

[1] Pós-graduanda no Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos pela Universidade do Estado da Bahia. Especialista em Educação Científica e Popularização das Ciências pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano Campus Catu. Licenciada m Ciências Agrárias pelo IF Baiano Campus Senhor do Bonfim. yanegama21@gmail.com
[2] Doutor em Estudos da Comunicação: Tecnologia, Cultura e Sociedade: Doutoramento em Excelência FCT - Consórcio liderado pelo CECS da Universidade do Minho juntamente com o LabCom (Universidade da Beira Interior), o Centro de Investigação Media e Jornalismo (CIMJ), o Centro de Estudos de Comunicação e Linguagens (CECL), o Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES/ISCTE-IUL) e o CICANT/ULHT-COFAC (Universidade Lusófona). Mestre em Educação e Contemporaneidade, Especialista em Filosofia Contemporânea pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC). Graduação em Filosofia pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL). marcos.cajaiba@ifbaiano.edu.br

A temática ambiental vem ocupando espaço nas discussões educacionais diante das transformações provocadas pela modernização da sociedade e dos problemas ambientais presentes ao longo da história. Nesse contexto, os espaços escolares podem constituir-se como lugares de discussão sobre a importância da educação ambiental, seus impactos e as possibilidades de ação, incentivando práticas de conscientização e de preservação ambiental.

Diante disso, este trabalho teve como objetivo analisar como a educação ambiental tem sido discutida na produção científica sobre o contexto escolar e quais contribuições são apontadas para a formação da consciência socioambiental e da cidadania, por meio de uma revisão bibliográfica. As análises dos artigos revelam a importância da educação ambiental no contexto escolar para a formação da consciência socioambiental e da cidadania. Os resultados apontaram avanços na utilização de projetos e práticas participativas, mas também desafios relacionados à formação docente, à interdisciplinaridade, à organização curricular e à continuidade das ações. Nesse sentido, os estudos destacam a necessidade de práticas pedagógicas críticas e contextualizadas, articuladas à realidade dos estudantes e das comunidades, de modo a favorecer o pensamento crítico, a participação social e o exercício da cidadania.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa, de natureza básica, por meio de revisão bibliográfica. Foram consultadas fontes secundárias disponíveis em bancos de dados online de periódicos científicos em língua portuguesa. A escolha da revisão bibliográfica esteve relacionada à intenção de promover uma reflexão sobre a importância da educação ambiental no contexto escolar e suas contribuições para a formação cidadã.

Segundo Gil (2008) a revisão bibliográfica é desenvolvida a partir de materiais já elaborados, como livros e artigos científicos. Dessa forma, o levantamento realizado neste estudo teve como base artigos científicos relacionados ao campo da educação ambiental na escola e à formação cidadã.

Para o desenvolvimento da discussão, foram considerados autores que abordam a educação ambiental, a formação cidadã, a interdisciplinaridade, a formação de educadores e a relação entre sociedade e meio ambiente, entre eles Reigota (2008), Guimarães (2004), Jacobi (2003; 2005) e Philippi Jr. e Pelicioni (2005).

As buscas foram realizadas nas plataformas Google Acadêmico, SciELO e Portal de Periódicos da CAPES, consideradas plataformas acessíveis e relevantes para a pesquisa

acadêmica. Foram utilizados os seguintes descritores: “educação ambiental”; “educação ambiental na escola”; “educação ambiental e cidadania”. A escolha dos descritores esteve relacionada às categorias que fundamentam a pesquisa, com enfoque nas investigações direcionadas às instituições de ensino da educação básica. A delimitação dos descritores foi importante para direcionar as buscas, considerando a abrangência da temática da educação ambiental.

Foram considerados artigos publicados no período de 2010 a 2022, relacionados à temática da educação ambiental no contexto escolar. A partir dos critérios estabelecidos, foram selecionados nove artigos que apresentaram relação direta com o tema da pesquisa. Os artigos selecionados foram organizados em quadro e posteriormente analisados e discutidos em formato textual, considerando as perspectivas apresentadas pelos autores sobre a educação ambiental, a escola, a formação cidadã, a interdisciplinaridade, a formação docente e as práticas pedagógicas.

REFERENCIAL TEÓRICO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONTEXTO HISTÓRICO E MARCOS LEGAIS

A educação ambiental pode ser compreendida como um processo relacionado à construção de conhecimentos, valores, atitudes e práticas diante das questões ambientais. Jacobi (2003) destaca a educação ambiental como um processo permanente de aprendizagem que valoriza diferentes formas de conhecimento e contribui para a formação de cidadãos com consciência local e planetária. Reigota (2008), por sua vez, compreende a educação ambiental como uma educação política comprometida com a ampliação da cidadania e com a busca de soluções para o bem comum.

As questões ambientais estão relacionadas às formas como a sociedade estabelece sua relação com a natureza. Segundo Mucelin (2004), a revolução agrícola, iniciada por volta de 10 mil anos a.C., provocou impactos sobre a natureza, como o desmatamento das florestas. Ao longo do tempo, esses impactos foram acompanhados pela extinção de espécies da fauna e da flora, pela poluição do ar e pela erosão dos solos. Os problemas ambientais de ordem antrópica também estão relacionados ao uso dos recursos naturais para a produção de bens e serviços. Assim, Silva e Crispim (2011) destacam que a sociedade consumista contribui para a degradação dos recursos naturais, comprometendo a qualidade de vida das futuras gerações.

No âmbito legal, a Constituição Federal de 1988 estabelece o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e atribui ao Poder Público e à coletividade o dever de

defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). A educação ambiental também possui respaldo na Lei nº 9.795/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), esta legislação compreende a educação ambiental como os processos por meio dos quais indivíduos e coletividades constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas à conservação do meio ambiente e à sustentabilidade (BRASIL, 1999).

O processo histórico da educação ambiental também apresenta diferentes marcos internacionais. Na década de 1960, Rachel Carson publicou Primavera Silenciosa, obra que alertava sobre os impactos das atividades humanas sobre o ambiente. Posteriormente, foi criado o Clube de Roma, organização voltada ao debate sobre o futuro diante da crise ambiental. Em 1972 ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, conhecida como Conferência de Estocolmo, ocasião em que a educação passou a ser reconhecida como campo de ação pedagógica relacionado à questão ambiental. Outros marcos mencionados na discussão ambiental são a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Eco-92, a Rio+20 e a criação da Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938/1981.

Ademais, Tristão (2005) destaca dois desafios relacionados à educação ambiental: os problemas ambientais e os desgastes provocados pela ação humana sobre a natureza, e a própria educação, marcada pela fragmentação do conhecimento em disciplinas. Dessa forma, a educação ambiental apresenta-se como instrumento relacionado à transformação da educação e à busca por uma sociedade sustentável (Philippi Jr.; Pelicioni, 2005). Assim, a educação ambiental quando integrada ao ambiente escolar, pode contribuir para a formação cidadã e para a preparação dos educandos para uma atuação consciente diante das questões ambientais.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA E FORMAÇÃO CIDADÃ

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394/1996, estabelece a organização da educação nacional e considera as características regionais e locais da sociedade e da cultura. No âmbito da educação ambiental, a legislação contribui para a compreensão da necessidade de sua presença nos diferentes níveis de ensino. A Lei nº 9.795/1999 da PNEA estabelece que a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo escolar. Entretanto, determina que ela constitui componente essencial da educação nacional e deve estar presente de maneira articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo. A Política Nacional de Educação Ambiental também

ISSN: 2358-8829

destaca a necessidade de que a educação ambiental ocorra de forma interdisciplinar nos diferentes níveis e modalidades de ensino, contribuindo para a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre as questões ambientais.

A relação entre educação ambiental e cidadania constitui um dos elementos centrais dessa discussão. Assim, Colombo (2014) aponta que a educação para a cidadania não significa abandonar ou substituir os conteúdos das diferentes áreas do conhecimento. Ao contrário, a escola pode promover processos de reflexão que possibilitem aos estudantes exercerem o papel de cidadãos conscientes e transformadores em relação ao meio ambiente.

A educação ambiental e a cidadania estão, portanto, relacionadas à maneira como os sujeitos compreendem sua relação com a natureza e com a sociedade. Segundo Jacobi (2003) o conceito de cidadania ao senso de pertencimento a uma coletividade. Nessa perspectiva, a educação ambiental, enquanto instrumento de formação e prática da cidadania, propõe outra forma de compreender as relações entre seres humanos e natureza.

Nesta perspectiva, Medeiros et al. (2011) destacam que a inclusão da educação ambiental na escola pode contribuir para a formação de cidadãos conscientes e possibilitar a participação nos processos sociais, culturais, políticos e econômicos relacionados à preservação ambiental. A inserção da EA desde os primeiros anos da escolarização também é considerada importante para o processo de sensibilização dos educandos. A escola constitui, dessa maneira, um dos espaços de socialização e construção de valores. Nesse ambiente, a educação ambiental pode contribuir para a conscientização ambiental e para a formação de cidadãos responsáveis diante das questões ambientais.

A formação cidadã, entretanto, não deve estar limitada à transmissão de informações sobre problemas ambientais. É necessário considerar a possibilidade de reflexão, participação e construção de conhecimentos relacionados à realidade dos educandos. Nesse sentido, a educação ambiental pode contribuir para que os estudantes compreendam os problemas ambientais presentes em seus espaços de vivência e participem da busca por possibilidades de enfrentamento, esta aproximação entre escola, comunidade e realidade pode fortalecer o pensamento crítico e o senso de pertencimento.

Além disso, Guimarães (2004) menciona que a formação dos educadores constitui um desafio importante, uma vez que exige qualificação permanente e aprofundamento dos conhecimentos teórico-metodológicos e aponta uma fragilidade nas práticas pedagógicas de educação ambiental, destacando a necessidade de articulação entre educação ambiental e cidadania. Essa articulação pode possibilitar uma reflexão crítica, consciente e participativa dos

indivíduos diante das questões socioambientais. Nesse processo, os educadores possuem papel fundamental no desenvolvimento da interdisciplinaridade, permitindo a articulação entre diferentes saberes e contribui para a compreensão das questões ambientais.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: ANÁLISES E DISCUSSÕES

Os nove artigos selecionados foram organizados em ordem cronológica e contemplam diferentes perspectivas sobre a educação ambiental no contexto escolar.

Quadro 1 – Caracterização do Corpus Bibliográfico.

ANO	TÍTULO DO ARTIGO	AUTOR(ES)	PLATAFORMA
2010	Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental.	Fátima Helena da Fonseca Miranda, José Arlindo Miranda e Rosana Ravaglia.	Portal de Periódicos da CAPES
2010	Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública.	Leirí Valentin e Luiz Carlos Santana.	SciELO
2013	Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade.	Hebert Kondrat e Maria Delourdes Maciel.	SciELO
2014	A Educação Ambiental como instrumento na formação da cidadania.	Silmara Regina Colombo.	Google acadêmico
2014	Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias.	Marília Freitas de Campos Tozoni-Reis e Luciana Maria Lunardi Campos.	Portal de Periódicos da CAPES
2017	Uma breve reflexão sobre os desafios da Educação Ambiental no ensino formal Brasileiro.	João Pedro Garcia Araújo e Valdir Lamim-Guedes Júnior.	Google acadêmico

2020	Práticas de Educação Ambiental como ferramentas no desenvolvimento do sentido de pertencimento do sujeito da escola do campo.	Edinei Aparecido Mora, Patrícia Pereira Gomes e Norma Barbado.	Portal de Periódicos da CAPES
2021	Educação Ambiental e o contexto escolar brasileiro: desafios presentes, reflexões permanentes.	Elaine Angelina Colagrande e Luciana Aparecida Farias.	SciELO
2022	Educação ambiental e cidadania por meio da educação formal.	Samila Bezerra Lima e Alessandro Lemos de Oliveira.	Google acadêmico

Fonte: Elaborado pelos autores.

As análises dos trabalhos demonstram que a educação ambiental deve ser abordada nos diferentes espaços educacionais, especialmente por meio da articulação entre os componentes curriculares e da aproximação com os problemas sociais e ambientais. Miranda, Miranda e Ravaglia (2010) no artigo Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental, discutem a educação ambiental a partir da perspectiva interdisciplinar. Os autores apontam que um dos grandes desafios está justamente na inserção da educação ambiental de forma interdisciplinar. Entre os desafios apresentados estão a falta de articulação entre teoria, metodologia e aplicabilidade; a pouca incorporação da dimensão ambiental na formação das licenciaturas; a ausência de compromisso político com a educação ambiental e dificuldades relacionadas ao cumprimento da legislação.

Além disso o trabalho supracitado também aponta dificuldades relacionadas à capacitação dos professores, ao tempo disponível diante da elevada carga horária e à ausência de práticas escolares voltadas ao desenvolvimento de atividades e projetos de educação ambiental. E como possibilidades, destacam-se novas práticas pedagógicas, a interação entre diferentes áreas do saber e a responsabilidade dos educadores em despertar nos estudantes a autoconfiança e a potencialidade para o exercício da cidadania.

Nesta perspectiva, Valentin e Santana (2010) no trabalho Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública, investigaram concepções e práticas de educação ambiental presentes no desenvolvimento de projetos oferecidos a uma escola pública. A pesquisa utilizou análise documental, entrevistas semiestruturadas e observação. Os autores identificaram práticas que relacionavam cidadania e uso racional dos recursos naturais, buscando despertar a conscientização sobre o uso desses recursos. Embora os projetos fossem

apresentados como práticas inovadoras e criativas, os resultados apontaram que algumas delas reproduziam características da educação tradicional e apresentavam fragilidades no compromisso com a aquisição de conhecimentos científicos. Esse resultado evidencia que a utilização de projetos não garante, por si só, uma abordagem crítica da educação ambiental. É necessário considerar sua contribuição efetiva para a aprendizagem e para a construção de conhecimentos científicos.

Kondrat e Maciel (2013) desenvolveram um trabalho sobre a Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade, apresentam uma experiência pedagógica realizada com estudantes da educação básica durante uma visita a um parque florestal. A experiência demonstrou a possibilidade de trabalhar conhecimentos relacionados à ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente. Os autores destacam a importância da alfabetização científica para a compreensão das relações entre sociedade e meio ambiente e para a busca de soluções pelos cidadãos. O estudo também aponta a necessidade de uma educação relacionada à Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) de forma continuada e em diferentes níveis educacionais, especialmente na formação dos docentes.

A experiência analisada reforça a importância de práticas pedagógicas vivenciais, como visitas a espaços ambientais, para fortalecer o conhecimento científico e promover aprendizagens relacionadas às questões ambientais. A relação entre educação ambiental e popularização das ciências também aparece nesse contexto. A abordagem de temas ambientais no espaço escolar possibilita a difusão do conhecimento científico e pode estimular o pensamento crítico e a participação diante dos problemas sociais.

No trabalho desenvolvido por Colombo (2014) em A Educação Ambiental como instrumento na formação da cidadania, discute a importância da educação ambiental para a formação cidadã, a autora destaca a escola como espaço capaz de proporcionar condições para o desenvolvimento do pensamento crítico e da participação ativa dos estudantes. Nessa perspectiva, os estudantes podem conhecer o ambiente em que vivem, identificar problemas e participar da busca por soluções. A autora destaca a possibilidade de envolver os alunos na identificação dos problemas existentes na comunidade e no desenvolvimento de pesquisas que contribuam para encontrar alternativas. A abordagem proposta evidencia a importância de metodologias que aproximem os estudantes da realidade local, contribuindo para que se reconheçam como sujeitos ativos na transformação da realidade.

Noutro artigo intitulado Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores: articulações necessárias, discutem as dificuldades relacionadas à formação dos professores para a inserção da educação ambiental na escola, as autoras Tozoni-Reis e Lunardi Campos (2014), problematizam a formação inicial dos professores e seu papel na educação ambiental na educação básica, tomando como referência a Pedagogia Histórico-Crítica. Nessa perspectiva, a escola possui o papel de sistematizar os conhecimentos elaborados pela cultura, considerando a formação humana como processo social e histórico. A discussão reforça a importância da formação inicial e continuada dos professores como elemento fundamental para a inserção efetiva da educação ambiental na escola.

Nesse contexto, Araújo e Lamim-Guedes Júnior (2017), no trabalho uma breve reflexão sobre os desafios da Educação Ambiental no ensino formal Brasileiro, apresentam a educação ambiental como agente transformador relacionado às dimensões culturais, políticas, econômicas, sociais e históricas. Entre os desafios apresentados está a multiplicidade de visões diante das diferentes culturas e a dificuldade de estabelecer conexões em um currículo escolar rígido. Outro desafio apontado refere-se à superação da visão do especialista, buscando tornar a educação ambiental mais acessível, integrada e prática e envolvendo toda a comunidade escolar. Os autores também ressaltam a importância das atividades interdisciplinares e da formação inicial e continuada dos educadores ambientais para que a educação ambiental alcance os espaços escolares de maneira prática e eficaz.

O artigo de Mora, Gomes e Barbado (2020) aborda práticas de Educação Ambiental como ferramentas no desenvolvimento do sentido de pertencimento do sujeito da escola do campo, em que analisaram ações de educação ambiental desenvolvidas com estudantes de uma escola do campo. Foram realizadas sete ações: oficina de confecção de bonecas africanas; palestra sobre serpentes e desequilíbrio ambiental; palestra sobre árvores nativas e produção de mudas; revitalização da horta escolar; aula de campo no Rio Piquiri; palestra sobre uso da cisterna e reaproveitamento da água; e intercâmbio entre estudantes de duas escolas do campo. As experiências demonstraram a importância das vivências cotidianas e das interações entre os sujeitos e o ambiente para as relações sociais, ambientais e econômicas.

Os autores supracitados identificaram que a educação ambiental não havia sido trabalhada de forma significativa ao longo da vida escolar dos educandos. Após as ações desenvolvidas, a comunidade escolar passou a valorizar sua história e realidade local. O estudo ressalta, portanto, a necessidade de uma educação ambiental contínua, transdisciplinar e voltada à valorização do

ISSN: 2358-8829

contexto local, fortalecendo o pertencimento dos sujeitos e sua compreensão como agentes transformadores.

Nessa perspectiva, trabalho analisado de Colagrande e Farias (2021) intitulado Educação Ambiental e o contexto escolar brasileiro: desafios presentes, reflexões permanentes, discutiu-se atividades de educação ambiental desenvolvidas nas escolas brasileiras e os desafios presentes no contexto escolar. As autoras organizam a discussão em três eixos: políticas públicas e currículo; formação de professores; e práticas conduzidas no contexto escolar. No eixo relacionado às políticas públicas e ao currículo, destacam que os espaços escolares apresentam diferentes contextos locais que influenciam a elaboração dos currículos. No eixo da formação de professores, são apontados desafios relacionados à estrutura e ao funcionamento das escolas e à formação inicial e continuada dos docentes. O terceiro eixo aborda as práticas conduzidas no contexto escolar e seu potencial para promover discussões diante dos desafios ambientais e sociais existentes.

Nesse sentido, Lima e Oliveira (2022) no trabalho Educação ambiental e cidadania por meio da educação formal, realizaram uma revisão bibliográfica sobre projetos de educação ambiental desenvolvidos no âmbito da educação formal e suas contribuições para a formação cidadã. Entre os projetos analisados encontra-se a horta escolar. As experiências demonstraram possibilidades relacionadas à agricultura sustentável, preservação da natureza, reaproveitamento de restos de alimentos para adubação e incentivo a práticas de alimentação saudável. Outro projeto analisado envolveu o lixo e a política dos 5 R's, com atividades relacionadas à coleta seletiva e ao uso de materiais recicláveis. Os estudos analisados pelos autores indicam que os projetos de educação ambiental podem contribuir para a formação de cidadãos conscientes e para o desenvolvimento de uma percepção mais atenta às relações estabelecidas com o meio ambiente.

A análise dos nove artigos permite identificar a presença de uma concepção de educação ambiental crítica e transformadora, relacionada à formação de cidadãos conscientes e ativos. Os estudos demonstram que a educação ambiental não deve ser compreendida apenas como transmissão de informações sobre problemas ambientais. Sua inserção na escola envolve a possibilidade de desenvolver conhecimentos, reflexão, participação e ação. Nesse sentido, a contextualização com a realidade dos educandos aparece como uma possibilidade importante para fortalecer as práticas educativas.

Contudo, as análises apontam alguns desafios recorrentes para a consolidação da educação ambiental no ensino formal. O primeiro está relacionado à formação docente. A

ISSN: 2358-8829

formação inicial e continuada aparece como elemento necessário para que os professores desenvolvam conhecimentos e práticas capazes de inserir a educação ambiental de maneira articulada ao processo educativo. Outro desafio está relacionado à interdisciplinaridade. Embora a educação ambiental seja compreendida como uma temática que deve perpassar diferentes áreas do conhecimento, sua articulação com os componentes curriculares ainda apresenta dificuldades. A organização curricular também aparece como um entrave, principalmente diante da quantidade de conteúdos a serem desenvolvidos durante o ano letivo e da rigidez dos currículos.

Outro aspecto identificado é a falta de continuidade das práticas pedagógicas. Algumas experiências são desenvolvidas como projetos pontuais, sem necessariamente constituírem uma prática permanente no cotidiano escolar. A disponibilidade de recursos também pode dificultar o desenvolvimento de práticas diferenciadas e de atividades relacionadas à educação ambiental. Além desses aspectos, aparecem dificuldades relacionadas à implementação das políticas públicas e à efetivação das orientações previstas nos documentos legais

Entretanto, apesar desses desafios, os artigos analisados também apresentam possibilidades de ação, entre elas estão a adoção de práticas pedagógicas contextualizadas, o desenvolvimento de metodologias participativas e dialógicas, a realização de projetos, atividades de campo, hortas escolares, ações de reaproveitamento de materiais, atividades relacionadas à água, produção de mudas e aproximação com a comunidade. Também se destaca a necessidade de articulação entre os diferentes componentes curriculares e de fortalecimento das relações entre escola e comunidade.

Ademias, as experiências analisadas indicam que as práticas educativas podem contribuir para aproximar os estudantes das questões ambientais, possibilitando processos de reflexão e ação. Nesse sentido, a consolidação da educação ambiental no ensino formal requer a articulação entre formação docente, currículo, políticas públicas, interdisciplinaridade e práticas pedagógicas contínuas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada permitiu compreender como a educação ambiental vem sendo discutida na produção científica relacionada ao contexto escolar e quais contribuições são apontadas para a formação da consciência socioambiental e da cidadania. Os nove artigos analisados apresentam diferentes experiências e reflexões sobre a inserção da educação

ambiental nas escolas. De maneira geral, os estudos ressaltam a importância de uma perspectiva crítica e transformadora, voltada para a formação de cidadãos conscientes e ativos.

Ao mesmo tempo, foram identificados desafios para a consolidação da educação ambiental no ensino formal. Entre eles estão as limitações relacionadas à formação docente, as dificuldades de implementação das políticas públicas, a fragilidade da interdisciplinaridade, a organização curricular, a falta de recursos e a pouca continuidade de algumas práticas pedagógicas. Ademais, também apontam avanços, principalmente diante da preocupação crescente com a inserção da educação ambiental no ensino e da utilização de metodologias consideradas capazes de aproximar os estudantes das questões ambientais.

As experiências analisadas demonstram que projetos, atividades participativas, práticas de campo, hortas escolares, ações relacionadas ao reaproveitamento de materiais, atividades sobre água e aproximação com a comunidade podem constituir possibilidades de trabalho com a educação ambiental. Entretanto, é importante que essas práticas estejam articuladas ao processo educativo e não sejam desenvolvidas apenas de maneira pontual. A continuidade das ações e sua relação com os conteúdos e com a realidade dos educandos aparecem como elementos importantes para fortalecer a educação ambiental.

Nesse contexto, a contextualização das práticas educativas com a realidade dos territórios onde as escolas estão inseridas constitui uma possibilidade de fortalecimento da educação ambiental. A aproximação com a comunidade pode favorecer o reconhecimento dos problemas ambientais locais, o diálogo e a participação dos estudantes. Essa relação com a realidade pode contribuir para o desenvolvimento do pensamento crítico e do senso de pertencimento, fortalecendo a compreensão sobre a preservação do meio ambiente e o exercício da cidadania.

Diante dos desafios identificados, destacam-se como possibilidades a capacitação docente, a adoção de práticas pedagógicas mais contextualizadas, a discussão sobre a implementação de políticas públicas, a construção de um currículo mais integrado para favorecer a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de projetos, o estabelecimento de parcerias com comunidades e instituições e a formação de grupos de estudo sobre a temática ambiental. Assim, o caminho para a consolidação de uma educação ambiental crítica ainda é longo diante dos desafios existentes. Torna-se fundamental o desenvolvimento de novas pesquisas que reflitam sobre a importância da educação ambiental no processo formativo dos educandos e no exercício da cidadania.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, J. P. G.; LAMIM-GUEDES JUNIOR, V. Uma breve reflexão sobre os desafios da Educação Ambiental no ensino formal Brasileiro. **Revista Científica RUNAE**, Azogues, v. 1, n. 1, fev. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF.

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.

COLAGRANDE, E. A.; FARIAS, L. A. Educação Ambiental e o contexto escolar brasileiro: desafios presentes, reflexões permanentes. **Educar em Revista,** Curitiba, v. 37, 2021.

COLOMBO, S. R. A Educação Ambiental como instrumento na formação da cidadania. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 14, n. 2, 2014.

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

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

JACOBI, P. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa,** n. 118, p. 189-205, 2003.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Revista de Administração Pública**, v. 34, n. 6, 2005.

KONDRAT, H.; MACIEL, M. D. Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, 2013.

LIMA, S. B.; OLIVEIRA, A. L. Educação ambiental e cidadania por meio da educação formal. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 17, n. 1, 2022.

MEDEIROS, A. B. et al. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, set. 2011.

MIRANDA, F. H. F.; MIRANDA, J. A.; RAVAGLIA, R. Abordagem interdisciplinar em Educação Ambiental. **Revista Práxis**, ano II, n. 4, ago. 2010.

MORA, E. A.; GOMES, P. P.; BARBADO, N. Práticas de Educação Ambiental como ferramentas no desenvolvimento do sentido de pertencimento do sujeito da escola do campo. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, 2020.

MUCELIN, N. I. S. et al. **Variabilidade espacial de atributos hídricos do solo; a inserção da engenharia agrícola em projetos nacionais.** In: Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. São Paulo, 2004.

ISSN: 2358-8829

PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação ambiental e sustentabilidade.** Barueri, SP: Manole, 2005.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2008.

SILVA, V. B.; CRISPIM, J. Q. Um breve relato sobre a questão ambiental. **Rev. GEOMAE**, Campo Mourão, v. 2, n. 1, 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C.; CAMPOS, L. M. L. **Educação ambiental escolar, formação humana e formação de professores**: articulações necessárias. 2014.

TRISTÃO, M. **Tecendo os fios da educação ambiental: o subjetivo e o coletivo, o pensado e o vivido.** Universidade Federal do Espírito Santo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, 2005.

VALENTIN, L.; SANTANA, L. C. Concepções e práticas de educação ambiental de professores de uma escola pública. **Ciência & Educação**, v. 16, n. 2, 2010.