

DESAFIOS SOCIOAMBIENTAIS E O PAPEL DA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Wilson Antonio Lopes de Moura¹

Taitiány Kárita Bonzanini²

Resumo: Considerando que a formação continuada de professores em Educação Ambiental é crucial para a implementação de políticas públicas voltadas à superação dos desafios socioambientais, este estudo busca analisar o impacto de um curso de formação continuada de professores no desenvolvimento de estratégias públicas municipais no que tange a questões ambientais. Por meio de uma metodologia qualitativa, a pesquisa se valeu de questionários e entrevistas com docentes e gestores de uma cidade do interior de São Paulo. Os resultados indicam que diversas políticas podem inspirar ações educativas, visto que muitos docentes as incorporam em suas práticas pedagógicas. Essas ações, no contexto escolar, oferecem múltiplos caminhos para a implementação de políticas públicas sobre questões socioambientais, desde a formação de conselhos como o COMDEMA e programas como o ProMEA, até a possibilidade de parcerias com gestores locais para fornecer recursos didáticos e expandir o aprendizado para além das salas de aula, alinhando-se com diretrizes da BNCC e incentivando práticas sustentáveis e colaborações interdisciplinares. A formação continuada de professores em Educação Ambiental não apenas atualiza os educadores sobre práticas e pesquisas recentes, mas também contribui para o desenvolvimento de metodologias diversificadas, fomenta a ecocidadania e possibilita um papel mais ativo na implementação de políticas públicas, servindo como uma ponte entre o currículo formal e as necessidades específicas da comunidade. Destaca-se para a efetivação dessa integração a necessidade de três elementos: a estrutura curricular, os materiais didáticos e a colaboração entre a Secretaria Municipal de Educação e outras secretarias municipais, como a do Meio Ambiente.

Palavras-chave: Gestão Ambiental; Educação Básica; Formação de Professores.

¹ Universidade de São Paulo. E-Mail: wilson.moura@usp.br

² Universidade de São Paulo. E-Mail: taitiany@usp.br

Abstract: Given that the continuous training of teachers in Environmental Education is crucial for the implementation of public policies aimed at overcoming socio-environmental challenges, this study seeks to analyze the impact of a continuous teacher training course on the development of municipal public strategies concerning environmental issues. Through a qualitative methodology, the research utilized questionnaires and interviews with teachers and managers in a city in the interior of São Paulo. The results indicate that various policies can inspire educational actions, as many teachers incorporate them into their pedagogical practices. These actions, in the school context, offer multiple paths for the implementation of public policies on socio-environmental issues, ranging from the formation of councils like COMDEMA and programs like ProMEA, to the possibility of partnerships with local managers to provide teaching resources and expand learning beyond the classroom, aligning with BNCC guidelines and encouraging sustainable practices and interdisciplinary collaborations. The continuous training of teachers in Environmental Education not only updates educators about recent practices and research but also contributes to the development of diversified methodologies, fosters ecocitizenship, and enables a more active role in the implementation of public policies, serving as a bridge between the formal curriculum and the specific needs of the community. For the effective integration of these elements, the necessity of three components stands out: the curricular structure, the teaching materials, and collaboration between the Municipal Secretary of Education and other municipal secretaries, such as the Environment.

Keywords: Environmental Management; Basic Education; Teacher Training.

Introdução

A Educação Básica desempenha um papel importante na formação do indivíduo, buscando torná-lo um cidadão ativo em sua comunidade. Durante essa fase educacional, são estabelecidos conceitos, valores e posturas diante dos desafios socioambientais enfrentados pela sociedade, sendo que as mudanças sociais e ambientais recentes evidenciaram a urgência de reavaliar a relação do ser humano com outros seres vivos e o ambiente.

Como discutido por Buratti et al. (2021), a partir do pressuposto que os docentes são relevantes atores para a formação dos estudantes, é evidente a necessidade de que sejam críticos e capazes de refletir sobre as questões socioambientais. A escola, neste sentido, continua sendo um ponto de inflexão importante para inserir nas comunidades as discussões que são necessárias para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

A influência do professor ao longo da trajetória educacional do aluno pode transformar perspectivas e, potencialmente, reduzir ou superar desafios socioambientais criados pela sociedade contemporânea. Nesse cenário, os educadores desempenham um papel vital ao fomentar discussões sobre os desafios mais variados da sociedade, abrangendo aspectos sociais, ambientais e econômicos. Mendonça e Trajber (2007) enfatizam que a formação docente é essencial para abordar esses tópicos no ambiente escolar, sendo um processo determinante para a integração desses temas no currículo escolar.

Além da formação continuada dos professores, é essencial analisar como as questões socioambientais são abordadas no ambiente escolar. Isso

envolve não apenas a construção de conceitos, mas também a promoção de atitudes e procedimentos. Os alunos, vistos como agentes de mudança, têm o potencial de influenciar seu entorno. Portanto, o debate sobre essas questões deve ir além do mero conhecimento conceitual, focando na formação de valores e posturas cidadãs. Assim, o papel do aluno se torna central na concretização de políticas públicas voltadas para desafios socioambientais locais.

Nesse cenário, deve-se também considerar que muitos gestores públicos enfrentam dificuldades em implementar políticas socioambientais em seus municípios. Além disso, frequentemente, observa-se um descompasso entre essas políticas e o trabalho dos professores, que são essenciais para disseminar tais ações entre um público amplo e diversificado, ou seja, os estudantes. Estreitar a relação entre a administração pública e os educadores pode ser uma estratégia para avançar na implementação de medidas que enfrentem os desafios locais. Considera-se, portanto, que a integração entre escolas e gestão pública pode criar uma rede de apoio, onde a educação se torna um pilar para ações em prol a sustentabilidade, uma vez que, a formação de cidadãos conscientes e ativos pode ser a chave para uma transformação socioambiental mais ampla, onde a comunidade se envolve ativamente na busca por soluções e na construção de um futuro mais sustentável.

Com base nas considerações feitas anteriormente, este trabalho, que apresenta um recorte de uma pesquisa de doutorado em curso, focada na formação continuada de professores em Educação Ambiental (EA) com o auxílio de tecnologias digitais, visa responder às seguintes questões: Quais são as possibilidades de discussões no contexto escolar sobre a implementação das políticas públicas sobre as questões socioambientais? De que forma a formação continuada de professores em Educação Ambiental pode ser relevante para o desenvolvimento de práticas docentes que contribuam para a superação de desafios socioambientais locais?

Fundamentação teórica

O professor da educação básica desempenha um papel importante na superação dos desafios socioambientais pois suas práticas pedagógicas têm o potencial de gerar soluções para tais desafios. É vital que as atividades desenvolvidas promovam um sentido de pertencimento e incentivem os alunos a explorarem e compreender seu entorno. Sauv  (2005) argumenta que, para entender os impactos humanos no ambiente,   necess rio cultivar habilidades de an lise cr tica do nosso contexto e buscar maneiras de mitigar esses impactos.

No entanto, a capacidade de investigar a realidade e formular alternativas, muitas vezes,   limitada pela forma o do educador. Mendon a e Trajber (2007) em "O que fazem as escolas que dizem fazer Educa o Ambiental", destacam como a forma o docente influencia diretamente a abordagem das quest es socioambientais nas escolas brasileiras. Por anos, a educa o voltada para esses temas foi predominantemente confinada a disciplinas espec ficas, como biologia e geografia, deixando muitos professores

Revbea, S o Paulo, V.19, N  1: 426-436, 2024.

de outras áreas sem contato adequado à Educação Ambiental em sua formação inicial.

Martins e Shnetzler (2018) vão além e argumentam que a abordagem socioambiental nas escolas exige uma formação contínua e reflexiva dos professores. Diante dos desafios socioambientais contemporâneos, é importante integrar a Educação Ambiental nas escolas, promovendo uma visão holística e voltada para ações transformadoras. Eles ressaltam que temas comuns, como gestão de resíduos sólidos, são pertinentes na vida cotidiana e podem fomentar debates e práticas quando abordados de maneira reflexiva e crítica pelos educadores.

A formação dos professores não deve ser vista apenas como um requisito, mas como uma ferramenta de autonomia que permita que se tornem facilitadores de mudança, usando a sala de aula como um espaço para inspirar ações concretas no mundo real. A integração da Educação Ambiental em todas as disciplinas e níveis de ensino pode criar uma geração mais consciente e preparada para enfrentar e resolver os desafios socioambientais do século XXI.

Um aspecto importante a ser considerado é o currículo adotado pelas diversas redes de ensino. Após a implementação da BNCC- Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018), ocorreu o silenciamento com relação ao trabalho com a Educação Ambiental. Andrade e Piccinini (2017), no contexto da publicação da BNCC, já sinalizavam essa tendência de redução do espaço da Educação Ambiental, resultando em uma segmentação e fragmentação dos temas nas disciplinas. Eles enfatizam que, apesar da presença de habilidades, competências e conteúdos variados, há limitadas oportunidades para a integração da Educação Ambiental nas práticas institucionais e docentes.

O currículo, busca definir os conteúdos e habilidades que os professores irão desenvolver. No entanto, os recursos didáticos que escolhem são vitais para alcançar seus objetivos pedagógicos. Tozoni-Reis et al. (2013), ao investigar os recursos preferidos pelos docentes, identificaram que muitos têm dificuldade em distinguir entre fontes de informação e materiais didáticos. O estudo mostra que, embora revistas, jornais e livros sejam frequentemente usados com os alunos, eles também servem como base de pesquisa para os professores, com a internet sendo a segunda principal fonte de informação para a preparação das aulas.

Vale destacar inicialmente os três pilares centrais deste estudo. Primeiramente, a importância da formação docente na abordagem de questões socioambientais no ambiente escolar. Em segundo lugar, as mudanças introduzidas pela BNCC nos currículos, muitas vezes resultando em uma diminuição do espaço para a Educação Ambiental. E, finalmente, a relevância dos recursos didáticos na prática pedagógica, servindo não apenas como ferramentas pedagógicas, mas também como fontes de atividades para os alunos.

Dada a crescente urgência de trabalhar as questões socioambientais na atualidade, é importante que a educação busque preparar os estudantes

para enfrentar esses desafios. Isso requer uma abordagem que integre a Educação Ambiental em todos os aspectos do currículo e da prática docente, bem como uma reflexão contínua sobre as metodologias de ensino e recursos para alcançar esse objetivo.

Metodologia

O presente trabalho, foi realizado com base em um Estudo de Caso conforme proposto por YIN (2005), com abordagem qualitativa, com foco na formação contínua de professores da educação básica, mediada por tecnologias digitais, em um município do interior de São Paulo. Os dados foram coletados através de um questionário, aplicado aos professores, e entrevistas com duas professoras formadoras e o secretário de meio ambiente do município. O método de análise de conteúdo adotado foi baseado em Bardin (2011), e devido à amplitude do estudo, nesse artigo apresentam os dados de questões selecionadas para discussão sobre formação continuada em EA

O questionário, disponibilizado via Google Formulários, foi estruturado em quatro seções: a primeira buscava identificar os respondentes; a segunda abordava os desafios da Educação Ambiental no ambiente escolar e municipal; a terceira investigava os recursos didáticos e metodologias adotados pelos professores; e a última seção explorava a relação entre tecnologias digitais e formação docente. Houve a participação de 23 docentes da rede municipal de ensino do município onde ocorreu o estudo.

As entrevistas, por sua vez, foram estruturadas em quatro blocos temáticos, abrangendo informações profissionais, desafios e oportunidades da Educação Ambiental no contexto municipal, formação continuada em Educação Ambiental e desafios socioambientais no contexto educacional local. As entrevistas foram gravadas com um aplicativo de celular e transcritas utilizando o software Adobe Premiere.

É importante ressaltar que, por envolver participantes humanos, a pesquisa foi submetida e aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da ESALQ/USP, garantindo a confidencialidade e integridade dos participantes. Assim, os nomes foram alterados para proteger a identidade dos envolvidos. A aprovação foi concedida em 02 de outubro de 2021, sob o Parecer 5.013.898, registrado na Plataforma Brasil com o identificador CAAE 50871221.2.0000.5395.

Resultados e discussões

O estudo contou com a participação de 23 professores da educação básica, sendo formados em sua maioria em pedagogia (69,6%), Letras (8,7%), História, Matemática, Geografia, Biologia e Educação Física (4,3%). Eles atuam em quatro das oito escolas do município pesquisado: Escola A (70%), Escola B (22%), Escola C (4%) e Escola D (4%). A maioria dos respondentes era do sexo feminino (87%), enquanto 13% eram do sexo masculino. Quanto à

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 426-436, 2024.

faixa etária, os professores estavam distribuídos entre 30 a 39 anos (22%), 40 a 49 anos (39%) e acima de 50 anos (39%).

Quando questionados sobre os desafios de abordar temas socioambientais após a implementação da BNCC, 32% afirmaram que continuam utilizando textos, pesquisas e trabalhos com os alunos. Destes, 16% destacaram que esses temas ainda fazem parte do currículo escolar. No entanto, quase metade (47%) não especificou como integram esses temas em suas aulas, sugerindo uma familiaridade com os conteúdos curriculares, mas talvez uma incerteza sobre sua abordagem prática. Alguns (17%) citaram a falta de recursos pedagógicos e tecnológicos e o trabalho com educação especial como desafios.

Este estudo corrobora com as observações de Andrade e Piccinini (2017), indicando que, apesar das mudanças trazidas pela BNCC, os professores reconhecem a permanência e relevância dos temas socioambientais no currículo. O papel do educador é vital para fazer a ponte entre o currículo formal e o que é efetivamente ensinado em sala de aula.

É importante entender como a BNCC, enquanto diretriz curricular, influencia a prática pedagógica dos professores. Embora estabeleça parâmetros, a maneira como os educadores interpretam e aplicam essas diretrizes varia. A formação continuada e o acesso a recursos didáticos adequados são essenciais para garantir que os temas socioambientais sejam abordados de forma significativa, preparando os alunos para os desafios do mundo atual.

Na Figura 1 (próxima página), são apresentados os principais temas abordados pelos professores em suas atividades. Estes temas, frequentemente presentes nos materiais didáticos, refletem os conteúdos, habilidades e competências estabelecidos pela BNCC.

Esses temas também foram indicados pelas professoras formadoras como temas frequentemente abordados em suas orientações aos docentes municipais. Elas destacaram que questões como "lixo", reciclagem e água são mais comuns e recebem maior ênfase nas escolas. Esses tópicos não só são relevantes por si só, mas também permitem uma análise crítica da realidade local, já que estão intrinsecamente ligados aos desafios diários da comunidade e às questões de gestão pública na esfera ambiental do município. Sauv  (2005) argumenta que a Educa o Ambiental promove uma avalia o cr tica da realidade, com o professor desempenhando um papel central na identifica o e proposi o de solu oes para os problemas identificados. Nesse contexto, a forma o cont nua se torna uma ferramenta valiosa, incentivando os professores a refletir sobre suas pr ticas e os desafios locais que exigem a interven o dos administradores municipais.

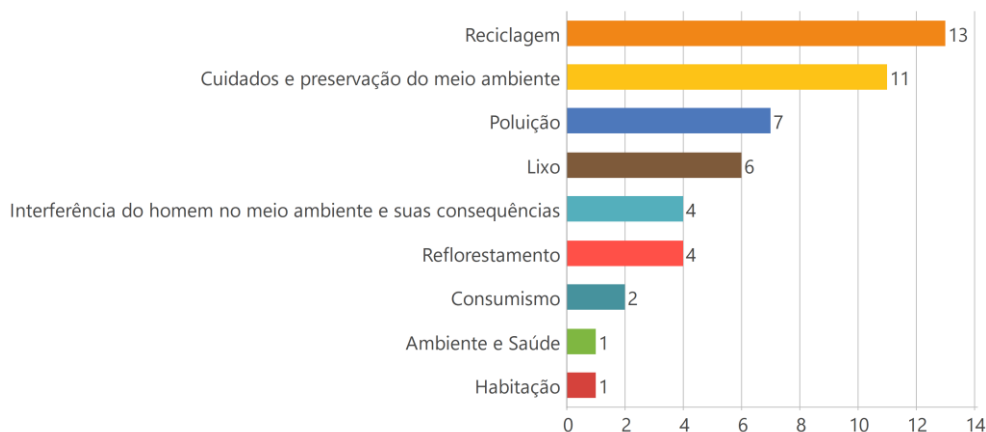


Figura 1: Temas socioambientais mais abordados pelos docentes durante as aulas.
Fonte: arquivo dos autores (2023).

Carla, uma das formadoras, ilustra esses desafios usando o exemplo da gestão de resíduos:

Carla: “na escola, todos os materiais falam bastante de descarte de lixo, da questão da reciclagem na teoria... por isso que eu falo, que é muito diferente da prática, porque eu não vejo um saco de reciclagem nas escolas, não vejo aquelas lixeiras com as cores, a gente cobra na teoria, mas isso não tem dentro da escola para que a criança crie o hábito ali”.

A Educação Ambiental demonstra ser essencial para a construção de ecocidadania. Ao abordar questões como “lixo, reciclagem e água”, os professores não apenas educam os estudantes sobre problemas socioambientais, mas também os formam para se tornarem agentes de mudança em suas comunidades. A formação contínua dos professores, portanto, não beneficia apenas os educadores, mas toda a comunidade, pois prepara os estudantes para enfrentar e resolver os desafios socioambientais de sua localidade. A colaboração entre educadores, formadores e gestores municipais é crucial para garantir que a Educação Ambiental seja significativa e produza resultados no mundo.

O discurso da professora sugere uma desconexão entre a teoria e a realidade diária, tanto em termos de metodologias de ensino quanto de políticas públicas voltadas para a formação de professores e alunos. Surge, então, a oportunidade de estabelecer parcerias entre os gestores locais e os educadores, que enfrentam esses desafios tanto no ambiente escolar quanto na comunidade em que atuam.

Essas colaborações podem ser incentivadas com base em duas observações feitas durante a pesquisa. A primeira refere-se ao uso de recursos didáticos e metodologias de ensino pelos professores. A segunda diz respeito aos locais dentro do município que têm potencial pedagógico. Segundo os

dados, 70% dos professores sentem que a falta de materiais adequados é um obstáculo para integrar temas socioambientais em suas aulas. Eles frequentemente recorrem às buscas na internet, livros didáticos e apostilas para planejar suas lições. Neste momento os gestores locais poderiam estar mais presentes, fornecendo recursos didáticos que destaquem e abordem questões socioambientais específicas da região. O estudo revelou uma escassez de materiais que abordem os desafios enfrentados pela administração local e pelas comunidades.

Quanto aos locais de aprendizado, a maioria dos professores indica que as atividades se concentram principalmente dentro das instalações escolares. Embora existam inúmeras questões socioambientais a serem exploradas no entorno das escolas, as atividades ainda estão predominantemente confinadas aos espaços escolares. Parcerias poderiam expandir o horizonte de aprendizado, integrando os alunos a outros locais do município, como por exemplo, parques, áreas ribeirinhas, cooperativas de reciclagem, trilhas e estações de tratamento de água e esgoto.

A integração entre teoria e prática é fundamental para formação dos educadores. A colaboração entre escolas e gestores locais pode não apenas enriquecer o currículo, mas também tornar o aprendizado mais relevante e contextualizado. Ao explorar questões locais, os estudantes podem desenvolver uma compreensão mais profunda dos desafios socioambientais e sentir-se mais motivados para agir como agentes de mudança em suas comunidades. A educação, neste contexto, vai além das paredes da sala de aula e se torna uma ferramenta poderosa para a cidadania e a transformação social.

Na entrevista com o secretário de meio ambiente, ele destacou dois elementos cruciais para o sucesso das parcerias entre professores e a secretaria: comunicação e envolvimento. No quesito comunicação, ele acredita que a formação do COMDEMA (Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente) e a implementação do ProMEA (Programa Municipal de Educação Ambiental) irão minimizar os desafios de comunicação entre as secretarias de Educação e Meio Ambiente e os docentes. Quanto ao envolvimento, ele observou que as atividades da secretaria de meio ambiente nem sempre estão alinhadas com as dos professores. Embora essa integração nunca tenha sido realizada no município, ele vê potencial em um Grupo de Educação Ambiental para facilitar essa colaboração.

Quando indagado sobre a viabilidade de colaborações entre a secretaria de meio ambiente e os educadores para apoiar as políticas públicas, o secretário afirmou:

Lucas: “praticamente todas, não todas, mas muitas. Por exemplo, vou começar com as bem básicas, vou começar pelo viveiro de mudas, a parte de animais, a zoonose, não é um canil, mas é mais do nosso abrigo lar de animais. Os projetos de restauração que a gente tem e demais atividades. Toda a

questão envolvendo lixo e reciclagem, a compostagem de lixo, descarte de outras formas de resíduos tem muitas coisas. Até por exemplo manutenção de estrada rural, eu acho que pode ser considerado para propostas ações de Educação Ambiental, porque muitas vezes a gente mexe com o manejo de água, na estrada depende muito disso, para se direcionar a água corretamente”.

O secretário também ressaltou outros locais que poderiam ser explorados pedagogicamente, como o Lago Municipal, que é notável pela presença de jacarés e por ser um ponto de captação de água, além das áreas de mata nativa do município. As observações do secretário de meio ambiente, em conjunto com as falas das professoras formadoras e as respostas do questionário aplicado aos professores, demonstram uma variedade de oportunidades para uma colaboração mais estreita entre as secretarias de educação e meio ambiente.

Essa relação é especialmente relevante quando consideramos os desafios socioambientais locais. Os professores, ao se adaptarem às diretrizes da BNCC, encontram-se em uma posição única para integrar esses desafios em suas práticas pedagógicas. Isso sugere que, ao alinhar as políticas públicas locais com o currículo escolar, pode-se criar uma abordagem educacional mais contextualizada. Essa integração não só enriquece o processo de aprendizagem, tornando-o mais relevante para os alunos, mas também fortalece a ecocidadania. Ao aprender sobre questões socioambientais locais, existe a potencialidade de os estudantes atuarem como agentes de mudança em suas comunidades. Além disso, essa colaboração entre secretarias indica o quanto a educação pode ser uma ferramenta poderosa para abordar e resolver desafios locais de maneira integrada.

Os dados apontam diversas possibilidades que o contexto escolar oferece para a implementação de políticas públicas em questões socioambientais. Exemplos como a formação de conselhos e programas, a criação do COMDEMA (Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente) e a implementação do ProMEA (Programa Municipal de Educação Ambiental), ilustram como essas políticas podem ser estruturadas para melhorar a comunicação e a colaboração entre as secretarias de Educação e Meio Ambiente. Além disso, a falta de materiais adequados, o que indica uma oportunidade para os gestores locais fornecerem recursos didáticos que abordem questões socioambientais específicas da região. Parcerias também podem ser formadas para expandir o aprendizado para além das paredes da escola, utilizando locais como parques, áreas ribeirinhas e estações de tratamento de água e esgoto como ambientes de aprendizagem. A BNCC já fornece diretrizes para a inclusão de temas socioambientais, permitindo que as políticas públicas se alinhem a essas diretrizes. Práticas sustentáveis, como compostagem, reciclagem e gestão de resíduos, também podem ser implementadas nas escolas, assim como a formação de grupos de Educação Ambiental focados na colaboração entre diferentes partes interessadas.

Revbea, São Paulo, V.19, Nº 1: 426-436, 2024.

A formação continuada de professores em Educação Ambiental é relevante para o desenvolvimento de práticas docentes voltadas para superar os desafios socioambientais locais. Essa formação permite que os professores se mantenham atualizados sobre diferentes práticas e pesquisas na área. Além disso, contribui para o desenvolvimento de metodologias para abordar questões complexas, como a gestão de resíduos sólidos e hídricos. A formação também pode incluir elementos que ajudem os professores a entender os desafios socioambientais específicos de suas comunidades, tornando o ensino mais relevante e contextualizado. Ela fomenta a ecocidadania, preparando os alunos para se tornarem cidadãos ativos e conscientes, e incentiva a colaboração interdisciplinar, promovendo uma abordagem mais holística da Educação Ambiental. A formação continuada pode aumentar a confiança dos professores sobre seus conhecimentos, tornando-os mais propensos a implementar práticas pedagógicas diversificadas, incluindo aquelas que abordam questões socioambientais. Por fim, a formação continuada de professores pode ter um papel mais ativo na implementação de políticas públicas, atuando como pontes entre o poder público, o currículo formal e as necessidades da comunidade.

Considerações finais

Ao retomar as questões iniciais deste estudo, conclui-se que o ambiente escolar tem um papel importante para o desenvolvimento de políticas públicas relacionadas às questões socioambientais. Isso ocorre porque os currículos escolares e as práticas pedagógicas podem ter a intenção de abordar e engajar os estudantes em atividades relacionadas a esses temas. A relevância desses currículos é ampliada quando consideramos que eles estão intrinsecamente ligados às áreas que exigem intervenção do poder público. Para que essa relação seja feita, é fundamental estabelecer uma comunicação mais próxima entre as secretarias de meio ambiente e educação, bem como integrar os professores nas iniciativas e políticas públicas municipais.

Nesse cenário, a formação continuada dos professores não é apenas uma necessidade, mas um investimento estratégico para a sustentabilidade. Em um mundo em constante mudança, onde os desafios socioambientais se tornam cada vez mais complexos e interconectados, os educadores precisam possuir diferentes recursos e conhecimentos para abordar essas questões.

A disponibilização de recursos didáticos e metodologias de ensino alinhadas com os desafios socioambientais atuais é fundamental para garantir que a educação seja significativa e contextualizada. Os educadores, ao terem acesso a esses recursos, podem criar experiências de aprendizado mais ricas e envolventes para seus alunos, incentivando-os a pensar criticamente e a agir sobre os problemas que afetam suas comunidades.

Além disso, a expansão do ambiente de ensino para além das quatro paredes da sala de aula oferece oportunidades inestimáveis para a aprendizagem significativa. Seja visitando um local de conservação ambiental,

uma estação de tratamento de água ou uma cooperativa de reciclagem, essas experiências práticas permitem que os alunos vejam e experienciem os desafios socioambientais e as soluções em ação. Essas aulas não apenas enriquecem o processo de aprendizagem, mas também fortalecem os laços entre a escola e a comunidade, promovendo uma sensação de pertencimento e responsabilidade compartilhada.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES).

Referências

ANDRADE, M. C. P.; PICCININI, C. L. Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: retrocessos e contradições e o apagamento do debate socioambiental. **Anais do IX Encontro Pesquisa em Educação Ambiental**. Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <http://epea.tmp.br/epea2017_anais/pdfs/plenary/0091.pdf>. Acesso em: 05 dez. 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BURATTI, J.; FACHINETTO, J. M.; FERNANDES, S. B. V.; CENCI, D. R.; BIANCHI, V.; SCHIRMER, J.; MOURA, A. de. Vivências socioambientais para a formação continuada de professores. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 288–300, 2021.

MARTINS, J. P. A.; SCHNETZLER, R. P. Formação de professores em Educação Ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 24, p. 581-598, 2018.

MENDONÇA, P. R. (Org.); TRAJBER, R. (Org.). **O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental?** 1. ed. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, (Secad) e Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). 2007.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, 1 ago. 2005.

TOZONI-REIS, M. F. C. et al. A inserção da Educação Ambiental na educação básica: que fontes de informação os professores utilizam para sua formação? **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 19, p. 359-377, 2013.

YIN, R. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. São Paulo: BOOKMAN, 2005.