

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES: ARTIGOS PUBLICADOS NA RevBEA

Maria Regina Alves Gomes<sup>1</sup>

Marcella Eduarda Ruiz<sup>2</sup>

Livia Santos Lourenço da Silva<sup>3</sup>

**Resumo:** A presente pesquisa bibliográfica tem como objetivo o levantamento e análise de artigos que tratam sobre a temática da Educação Ambiental (EA) na formação de professores, observando todos os fatores participativos no processo de sensibilização para uma Educação Ambiental efetiva, a formação de professores tem um papel essencial, sendo o momento em que compreendem e concebem a EA. Os 14 artigos selecionados para a análise estão presentes na Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) e presentes permeiam as diversas óticas que envolvem a Educação Ambiental na formação de professores. Para isso, os artigos foram separados em três categorias: a) Formação de professores para Educação Ambiental, que engloba 6 artigos; b) Concepções, vivências e perspectivas de professores ou futuros professores, que engloba 4 artigos; c) Estratégias pedagógicas, que engloba 4 artigos. A análise revela a importância de integrar a EA de forma interdisciplinar no currículo escolar, promover a formação continuada dos educadores e explorar estratégias pedagógicas inovadoras e práticas para fortalecer a conscientização e o engajamento ambiental dos futuros cidadãos.

**Palavras-chave:** Formação de Professores; Educação Ambiental; Estratégias Pedagógicas.

**Abstract:** This bibliographical research aims to survey and analyze articles that deal with the theme of Environmental Education (EE) in teacher training, observing all the participatory factors in the sensitization process for effective environmental education, teacher training plays an essential role, being the moment in which they understand and conceive of EE. The 14 articles selected for analysis were published in the Brazilian Journal of Environmental Education (RevBEA) and permeate the various perspectives surrounding environmental education in teacher training. To this end, the articles were separated into three categories: a) Teacher training for environmental education, which includes 6 articles; b) Conceptions, experiences and perspectives of teachers or future teachers, which includes 4 articles; c) Pedagogical strategies, which includes 4 articles. The analysis reveals the importance of integrating environmental education in an interdisciplinary way into the school curriculum, promoting continuing training for educators and exploring innovative and practical pedagogical strategies to strengthen the environmental awareness and engagement of future citizens.

**Keywords:** Teacher Training; Environmental Education; Pedagogical Strategies.

<sup>1</sup> Universidade Federal de São Paulo. E-mail: regina.gomes@unifesp.br

<sup>2</sup> Universidade Federal de São Paulo. E-mail: marcella.eduarda@unifesp.br

<sup>3</sup> Universidade Federal de São Paulo. E-mail: lourenco.livia@unifesp.br

## Introdução

O termo “Educação Ambiental” (ou *Environmental Education*, em inglês) foi utilizado pela primeira vez em 1965, durante a Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha. Ele surge devido à grande preocupação com o caminho traçado pela humanidade em relação a utilização dos recursos naturais, evidenciada pelas catástrofes ambientais que ocorriam na época. Após a conferência de Estocolmo em 1972, passamos a enxergar a necessidade de analisar os problemas de maneira global e responsabilizar as ações da sociedade sobre os efeitos no ambiente, sendo a Educação Ambiental tratada como uma ferramenta para a superação dessa crise mundial. Passaram três anos e a conferência de Belgrado garantiu o cumprimento das recomendações dadas em Estocolmo, propondo a criação do Programa Internacional de Educação Ambiental, com a “Carta de Belgrado” (Azzari, 2022).

A conferência de Tbilisi na Geórgia, que ocorreu em 1977, foi decisiva para tornar a Educação Ambiental um processo permanente e contínuo, a fim de instruir a população mundial criticamente para a tomada de decisões que poderiam alterar o curso da humanidade. Nessa conferência foi instituído o Programa Internacional de Educação Ambiental, entre os princípios orientadores inclui-se a natureza contínua, interdisciplinar, harmonizada com as disparidades regionais e orientada para os interesses do país.

A Educação Ambiental deve ser dirigida à comunidade despertando o interesse do indivíduo em participar de um processo ativo no sentido de resolver os problemas dentro de um contexto de realidades específicas, estimulando a iniciativa, o senso de responsabilidade e o esforço para construir um futuro melhor. Por sua própria natureza, a Educação Ambiental pode, ainda, contribuir satisfatoriamente para a renovação do processo educativo (Declaração de Tbilisi - outubro de 1977).

Já no âmbito nacional, em 1999, foi criada a Política Nacional de Educação Ambiental, delineando a Educação Ambiental como um processo contínuo de desenvolvimento de valores, conhecimentos, aptidões, posturas e habilidades voltadas para a preservação do meio ambiente, um patrimônio público essencial para a garantia de uma vida saudável e de qualidade. Da mesma forma ocorreu no estado de São Paulo, em 2007, com a criação da Política Estadual de Educação Ambiental (Azzari, 2022). Estas leis refletem não apenas a continuidade da legislação precedente, mas também a influência das convenções internacionais que discutiram a importância do direito ao meio ambiente e a necessidade de engajamento da sociedade civil.

A Rede Brasileira de Educação Ambiental, estabelecida em 1992 com base no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, é uma rede nacional que reúne educadores ambientais em uma malha de colaboração. Sua missão é promover debates sobre os rumos da Educação Ambiental

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 4: 231-242, 2024.

no Brasil, apontando prioridades, métodos e estratégias para fortalecer a atuação dos educadores. Os objetivos da REBEA incluem a disseminação do tratado, a promoção da cultura de rede, a troca de informações, o fortalecimento dos educadores, a identificação de iniciativas bem-sucedidas e o apoio à implementação de políticas públicas relacionadas à Educação Ambiental.

A REBEA também visa ampliar a visibilidade dos projetos e experiências na área, organizando Fóruns de Educação Ambiental em nível nacional e apoiando a descentralização das ações. Além disso, busca mapear setores-chave e formar redes temáticas/geográficas conectadas à sua estrutura. A rede trabalha em prol da construção de uma cidadania voltada para uma cultura de paz e uma sociedade sustentável, contribuindo para uma maior conscientização e engajamento em questões ambientais em todo o país.

Dessa forma, fez-se necessário a criação de uma revista que estivesse associada ao desenvolvimento e fortalecimento da Educação Ambiental no Brasil, fruto da movimentação a favor da Educação Ambiental da REBEA. Em 2006 foi fundada a Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), que surgiu como uma iniciativa para promover a divulgação científica, o debate acadêmico, pesquisas e práticas em Educação Ambiental. Desde seu surgimento, a RevBEA tem consistentemente veiculado artigos de pesquisa, ensaios, análises críticas e narrativas práticas, explorando uma vasta diversidade de tópicos envolvendo Educação Ambiental, sendo extremamente eclética e abrangendo diversas modalidades de produção. Isso inclui, mas não se limita a abordagens didáticas, estratégias de ensino, iniciativas de políticas governamentais, gerenciamento de recursos naturais, promoção da sustentabilidade e muito mais.

Além disso, a revista é de acesso livre, disponibilizando o conteúdo de maneira bimestral a todos, seguindo o princípio de disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico para a comunidade além dos limites acadêmicos, proporcionando a democratização do conhecimento. Seu sucesso é evidente tanto dentro quanto fora da comunidade acadêmica, tendo visto que foi qualificada no Sistema brasileiro de avaliação de periódicos (Qualis) entre 2017 e 2020 como uma A4 em diversas áreas de conhecimento.

A partir da ótica da Educação Ambiental para sociedades sustentáveis é fundamental tratar sobre a formação de professores, pois os mesmos desempenham um papel crucial para promoção e conscientização ambiental, sendo agentes chave para a construção de uma consciência ambiental para as gerações futuras. Além disso, a formação de professores-educadores ambientais pode auxiliar na integração efetiva dos princípios da Educação Ambiental no ambiente escolar, mesmo que não estejam previstos na Base Nacional Comum Curricular, garantindo que esses temas sejam abordados de maneira transversal e interdisciplinar em diversas áreas do conhecimento.

Tendo em vista todos os elementos apresentados anteriormente, definimos que o objetivo principal do nosso levantamento e análise serão artigos que tratam sobre a temática da EA na formação de professores. Observando todos os atores participativos no processo de sensibilização para uma Educação Ambiental efetiva, a

formação de professores tem um papel essencial, sendo o momento em que compreendem e concebem a EA, atuando como os principais agentes na educação formal e na construção do conhecimento para uma sociedade sustentável (Lopes. Abílio, 2023). Os artigos presentes na RevBEA permeiam as diversas óticas que envolvem a Educação Ambiental na formação de professores.

## Metodologia

A coleta de dados da revisão bibliográfica foi realizada de forma qualitativa, consultando a base de dados da Revista Brasileira de Educação Ambiental, utilizando os seguintes filtros para a pesquisa de artigos na base: “Formação de professores” que apresentou 127 resultados, “Formação de docentes” que apresentou 35 resultados, “Formação de professores em ciências” que apresentou 36 resultados, “Professores em formação” que apresentou 127 resultados. Desses 325 resultados, apenas 12 artigos foram selecionados após a leitura do resumo e das considerações finais que apresentavam o tema que abordava a Educação Ambiental na formação de professores.

Após a escolha dos artigos, foram separadas em três categorias: a) Formação de professores para Educação Ambiental, que engloba 5 artigos; b) Concepções, vivências e perspectivas de professores ou futuros professores, que engloba 3 artigos; c) Estratégias pedagógicas, que engloba 4 artigos.

## Resultados e discussões

A formação de professores no âmbito da Educação Ambiental visa o desenvolvimento de profissionais capacitados a sensibilizar e instruir cidadãos comprometidos e conscientes não só em relação ao meio ambiente mas no bem estar social como um todo, formando cidadãos dotados da habilidade de disseminar e construir conhecimento sobre essa temática. Com base nesse propósito, a pesquisa de artigos tem como intuito apresentar aos leitores uma compilação de perspectivas relevantes que permeiam o processo de formação de professores.

Para facilitar a compreensão do conjunto de artigos, estes foram categorizados em três grupos distintos, conforme o conteúdo abordado. Embora seja possível que um artigo se sobreponha a múltiplas categorias, a classificação foi realizada de forma a proporcionar uma visão geral dos temas tratados e dos objetivos abordados em cada artigo, mantendo o interesse do leitor ao longo da leitura. Assim, os artigos foram analisados de acordo com as categorias. De maneira geral, podemos destacar que todos os artigos são relativamente recentes, sendo o mais antigo publicado em 2013 e o mais recente em 2024. É importante ressaltar que, todos os textos têm como assunto principal a Educação Ambiental na formação de professores, e as categorias serão utilizadas para apresentar as diferentes dimensões de um tema amplo que sempre será abordado de diferentes perspectivas.

As categorias adotadas foram as seguintes(Quadro 1, Quadro 2 e Quadro 3):

**Quadro 1:** Informações destacadas sobre os artigos selecionados, categoria de formação de professores para Educação Ambiental.

<b>Categoria: Formação de professores para Educação Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moura e Bonzanini, 2024: “Desafios socioambientais e o papel da formação continuada de professores em Educação Ambiental.”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberto e Vargas, 2021: “Do caminho das pedras à busca de um trabalho coletivo: formação de educadores ambientais na educação básica.”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arnholdt e Mazzarino, 2020: “ Formação continuada de professores de educação infantil em Educação Ambiental vivencial: a exploração dos pátios das escolas.”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bento, Gonzalez, Nicoski e Camiatto, 2021: “Integração de conteúdos de Educação Ambiental na formação de professores”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buratti, Fachinetto, Fernandes, Cenci, Bianchi, Schirmer e Moura, 2021: “Vivências socioambientais para a formação continuada de professores”</li> </ul>

**Fonte:** Autores.

**Quadro 2:** Informações destacadas sobre os artigos selecionados, categoria de concepções, vivências e perspectivas de professores ou futuros professores.

<b>Categoria: Concepções, vivências e perspectivas de professores ou futuros professores.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lopes e Abílio, 2023: “Concepções de Educação Ambiental de professores/as em formação: uma análise em licenciaturas da UFPB.”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freitas, Filho e Freitas, 2021: “Percepções sobre a formação de professores de ciências voltadas à Educação Ambiental: com a palavra os egressos do curso de ciências naturais.”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coelho e Pontes, 2018: “Professores de ciências em formação e a Educação Ambiental: vivências e perspectivas.”</li> </ul>

**Fonte:** Autores.

**Quadro 3:** Informações destacadas sobre os artigos selecionados, categoria de estratégias pedagógicas.

<b>Categoria: Estratégias pedagógicas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almeida, 2013: “Formação docente para a promoção da Educação Ambiental: o caso de uma escola estadual em Maceió (AL).”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marques, Mazzarino e Damasceno, 2022: “Formação de professores em Educação Ambiental a partir das hortas escolares .”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moro, Guerin e Coutinho, 2017: “Gestão Ambiental na escola: estratégias pedagógicas para formação docente e discente.”</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monteiro, Gonçalves e Junior, 2020: “Práticas pedagógicas de Educação Ambiental em diálogo com a arte: contribuições na formação de professores de ciências e biologia.</li> </ul>

**Fonte:** Autores.

Quando analisada a categoria de “Formação continuada de professores para a Educação Ambiental” cinco textos foram selecionados para representar essa categoria, conforme visto no Quadro 1.

Moura e Bonzanini (2024) aborda no artigo “Desafios socioambientais e o papel da formação continuada de professores em Educação Ambiental” a importância da Educação Ambiental na formação dos estudantes, destacando o papel dos professores e a necessidade de colaboração entre escolas e gestão pública para enfrentar os desafios socioambientais. Além disso, destaca a falta de recursos pedagógicos e a limitação na abordagem de questões socioambientais nas práticas escolares. A ênfase é dada à necessidade de integração da Educação Ambiental em todas as disciplinas e níveis de ensino, proporcionando uma visão global e transformadora.

Alberto e Vargas, (2021) discute no artigo “Do caminho das pedras à busca de um trabalho coletivo: formação de educadores ambientais na educação básica” a realidade dos docentes da escola pública brasileira e a importância da Educação Ambiental nesse contexto. Aponta-se a carência de recursos e a falta de formação de professores como obstáculos para a criação de um ambiente educacional mais eficaz. Além disso, destaca-se a necessidade de fortalecer a formação continuada dos professores e a atuação como agentes multiplicadores na Educação Ambiental. Os resultados apresentados mostram que, apesar das dificuldades enfrentadas, há progressos significativos, como a realização de ações práticas e a criação de projetos de pesquisa e a organização de feiras científicas e culturais com foco em questões ambientais. Isso reflete um avanço na consciência e na atuação dos educadores em relação à importância da Educação Ambiental.

Arnholdt e Mazzarino (2020) abordam no artigo “Formação continuada de professores de educação infantil em Educação Ambiental vivencial: a exploração dos pátios das escolas” a importância da formação continuada de professores de Educação Infantil em Educação Ambiental, com ênfase na exploração dos pátios das escolas por meio do Método do Aprendizado Sequencial. A pesquisa mostrou que a formação possibilitou uma reflexão crítica das práticas dos professores e motivou-os a repensar sua relação com a natureza, evidenciando a relevância de programas de formação que levam em conta a realidade dos professores e de suas escolas.

Bento, Gonzalez, Nicoski e Camiatto (2021) discutem no artigo “Integração de conteúdos de Educação Ambiental na formação de professores” sobre a situação global dos recursos naturais e os desafios enfrentados em relação à sustentabilidade e à Educação Ambiental, destacando a importância dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela ONU e discute um projeto de Educação Ambiental em municípios do Oeste do Paraná. O projeto teve como objetivo capacitar professores e gestores municipais para promover a sustentabilidade, segurança e resiliência nas escolas, com ênfase na educação de qualidade e na implementação dos ODS.

Buratti, Fachinetto, Fernandes, Cenci, Bianchi, Schirmer e Moura (2021) dissertam no artigo “Vivências socioambientais para a formação continuada de professores” sobre a importância da educação de qualidade dentro da perspectiva dos

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 4: 231-242, 2024.

17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela ONU. A partir disso, destaca a necessidade de uma educação inclusiva e equitativa, com enfoque na Educação Ambiental (EA) e na interdisciplinaridade. Além disso, ressalta a importância da formação continuada de professores como um meio de promover o desenvolvimento de estilos de vida sustentáveis, alinhando-se aos objetivos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). O texto relata a experiência de uma formação continuada para professores, que incluiu atividades interativas e práticas, como uma trilha ecológica, voltadas para a Educação Ambiental.

Assim, analisando a categoria de maneira geral, podemos concluir que a Educação Ambiental deve ser integrada de forma interdisciplinar em todo o currículo escolar, promovendo a consciência ecológica e a reflexão sobre questões ambientais em todos os aspectos da vida. A formação continuada capacita os educadores a reconhecer as oportunidades de aprendizado no ambiente escolar e a promover práticas pedagógicas sensíveis e afetivas, conectadas à natureza. A integração da Educação Ambiental no currículo escolar prepara os alunos para serem cidadãos conscientes e capazes de agir de forma sustentável. A continuidade e o apoio financeiro a esses projetos são necessários, reforçando a importância de políticas públicas consistentes. A interação entre professores de diferentes áreas e escolas é essencial para construir um currículo integrado e relevante. Conscientizar os professores sobre a importância da Educação Ambiental e valorizar o ambiente local são aspectos positivos destacados. A formação de professores é sempre alvo de pesquisas quando se trata de discutir fragilidades da educação (SOUZA, 2015). Portanto, a formação continuada dos professores é um investimento essencial para construir uma sociedade mais justa e sustentável.

Quando analisada a categoria de “Concepções, vivências e perspectivas de professores ou futuros professores.” três textos foram selecionados para representar essa categoria, conforme visto no Quadro 2.

O texto de Lopes e Abílio (2023), “Concepções de Educação Ambiental de professores/as em formação: uma análise em licenciaturas da UFPB”, explora a multidimensionalidade da Educação Ambiental e as diferentes concepções sobre a prática educativa ambiental entre estudantes de licenciatura. Observa-se que ainda existem desafios na inserção e implementação da EA nos cursos de licenciatura, com estudantes não se sentindo totalmente preparados para trabalhar com a temática. O estudo destaca a importância de entender as opiniões dos estudantes sobre a EA, os conteúdos que podem ser utilizados, os objetivos que buscam alcançar e como acreditam que a educação pode transformar a realidade.

O texto de Freitas, Filho e Freitas (2021), “Percepções sobre a formação de professores de ciências voltadas à Educação Ambiental: com a palavra os egressos do curso de ciências naturais”, discute a importância da EA na formação de professores de ciências naturais, destacando a necessidade de uma abordagem mais aprofundada e abrangente da EA no currículo educacional, enfatizando a relevância do conteúdo teórico e prático. O texto sublinha a importância de atividades de campo, extensão, metodologias variadas e materiais didáticos diversificados. Os egressos expressam satisfação com a formação recebida em EA, mas sugerem melhorias, como maior uso de aulas de campo, desenvolvimento de práticas de extensão e

implementação de metodologias e materiais didáticos inovadores. A análise indica a necessidade de fortalecer a abordagem prática e expandir as atividades educativas além do campus universitário.

No artigo de Coelho e Pontes (2018), “Professores de ciências em formação e a Educação Ambiental: vivências e perspectivas”, há uma análise crítica sobre a formação de professores em relação à EA. Aponta a necessidade de uma abordagem mais ampla e interdisciplinar, destacando a importância da formação dos professores nos aspectos teóricos e práticos para a abordagem do meio ambiente com os alunos. Destaca também a defasagem na concepção de que apenas os professores das áreas de Ciências, Biologia e Geografia devem trabalhar a EA, argumentando que esta visão limita a formação universal e crítica dos estudantes.

Os três artigos ressaltam, mais uma vez, a importância da formação de professores em EA. Em contraste com outras categorias, esses textos compartilham visões e perspectivas tanto de professores quanto de estudantes, com o objetivo de transformar ou fortalecer essas percepções de que a EA tem que ser trabalhada de maneira interdisciplinar na formação de professores e com os alunos do ensino básico, propondo integração nos conteúdos das ciências humanas e linguagem, além das ciências exatas. Além do mais, a EA tem que ser ensinada com uma abordagem crítica tanto na formação de professores quanto no ensino básico para a criação de cidadãos críticos que reflete sobre a interferência da vida socioeconômica com a vivência harmônica com a natureza.

No Quadro 3, temos quatro artigos que foram publicados nos últimos 11 anos que, além de discutir a EA, trazem ferramentas pedagógicas para serem usadas tanto na formação do professor quanto com os estudantes do ensino básico que fazem parte da categoria “Estratégias Pedagógicas”. Essa é uma categoria importante de se ter como referência quando discutimos EA para que os educadores tenham materiais de referência sobre o que fazer e como aplicar a temática ambiental com seus alunos.

O texto de Almeida (2013), “Formação docente para a promoção da Educação Ambiental: o caso de uma escola estadual em Maceió (AL)”, apresenta a dificuldade dos professores no ano de 2010 em ensinar os alunos a reconhecer os espaços, dentro e fora do ambiente escolar, limpo e organizado. Para abordar o assunto com os alunos, os professores entraram com a temática ambiental para alterar comportamentos espaciais para uma maior percepção dos alunos, mas a formação necessária não foi obtida pelos profissionais.

Esse artigo representa que há mais de dez anos a relação de tratamento dos espaços de convivência da população não era pensado de uma forma que pudéssemos pensar nesses espaços como uma extensão de como tratamos o meio ambiente e que para a reflexão, precisamos de profissionais que tenham formação adequada e relacionar as matérias de formação profissional com a necessidade da melhoria da relação ambiental social (houve resistência dos professores e falta de interesse quanto a temática).

Já em 2016, o artigo “Gestão Ambiental na escola: estratégias pedagógicas para formação docente e discente” de Moro, Guerin e Coutinho (2017), apresenta um maior interesse dos professores em descobrir e aprender mais sobre a temática de

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 4: 231-242, 2024.



gestão ambiental e Educação Ambiental. No artigo, os autores desenvolvem atividades teóricas e práticas com docentes e discentes do ensino fundamental por acreditar que esse é o período em que as crianças vivenciam suas primeiras experiências com as questões relacionadas ao meio ambiente (Moro, Guerin e Coutinho, 2017).

Os professores que participaram da pesquisa responderam formulários para entender o seu conhecimento em relação a Gestão Ambiental (GA) e a EA e como essas temáticas estavam integradas em sua formação inicial e continuada. A discussão dessa temática ao longo do projeto foi necessária para um entendimento mais amplo dos conceitos para que não se restringisse apenas na parte de reciclagem de lixo e para que os professores desenvolvessem atividades relacionadas às suas áreas de conhecimento de uma maneira interdisciplinar. O resultado está presente do Quadro 4:

**Quadro 4:** Temas sobre EA para abordagem em sala de aula.

<b>Disciplina</b>	<b>Temáticas e propostas de atividades</b>
Educação infantil	Desenhos; cartazes; “contação” de histórias, produção de textos; práticas ambientais no pátio da escola; produção de composteira; separação do lixo; fantoches com peças teatrais; pintura e colagem.
Língua Portuguesa	Leitura, exploração e produção textual; exploração oral; “contação” de histórias; criação de painéis; produção de vídeos e jornais.
Ciências	Diminuição da poluição; tratamento de esgoto; poluentes da água e do solo; consequências do impactos ambientais; ecologia, cadeia alimentar, evolução; seleção natural; transgênicos; relações familiares; reprodução.
Matemática	Tempo de degradação dos materiais; porcentagem; sinalização, dados quantitativos; medidas de capacidade; proporção.
Inglês	Criar frases em inglês sobre o tema; vocabulários novos; identificação de lugares e espaços.
História	Evolução; leis sobre o meio ambiente; relações sociais; questões socioeconômicas e socioculturais; países em desenvolvimento; dados mundiais sobre a poluição, degradação ambiental.
Geografia	Recursos hídricos; assoreamento dos rios; desmatamento; erosão; equilíbrio ecológico; solos; diferentes tipos de agricultura; variações climáticas.

**Fonte:** Moro, Guerin e Coutinho (2017)

Os alunos que participaram da pesquisa também responderam um questionário para analisar os conhecimentos em relação a GA e EA e após foram divididos em três grupos para participar das oficinas “Papel Semente: plante essa ideia”; “Horta Vertical: uma ideia sustentável”; e, “O que fazer com óleo de cozinha usado? SABÃO”. Essas atividades acabaram mobilizando a comunidade em torno da escola para doação de óleo usado para fazer sabão, sendo o sabão entregue para a comunidade escolar

externa. Todas as atividades tiveram o objetivo de trazer o entendimento para os alunos que a reciclagem é a forma mais adequada para minimizar o montante de resíduos produzidos pelas atividades humanas (Moro, Guerin e Coutinho, 2017).

Já os autores Monteiro, Gonçalves e Junior (2020) trazem no artigo “Práticas pedagógicas de Educação Ambiental em diálogo com a arte: contribuições na formação de professores de ciências e biologia” a experiência de estudantes do curso de Ciências biológicas que planejam atividades de Educação Ambiental para alunos do ensino médio que contribuam tanto para a formação dos universitários quanto para os estudantes do ensino básico por valorizar conhecimentos sociais, políticos, econômicos, culturais, éticos e morais que envolvem todo o nosso ambiente (Monteiro, Gonçalves e Junior, 2020). As atividades desenvolvidas estão sintetizadas no Quadro 5 que tem como base integrar expressões artísticas na Educação Ambiental.

**Quadro 5:** Representações artísticas, nome das obras e questões discutidas.

<b>Representação artística</b>	<b>Obras</b>	<b>Discussão</b>
Poesia	“O pássaro cativo” de Olavo Bilac	Tráfico de animais
Vídeos	Sepe Tirajaru (2015) e Ajuricaba (2012)	Resistência Indígena
Música	“Amor de Índio” de Beto Guedes	Cultura e ambiente
Música	“Estatuinha” de Edu Lobo	Cultura e ambiente
Curta-metragem	“Abuela Grillo” sob direção de Denis Chapon (2009)	Mercantilização dos recursos naturais
Curta-metragem	“Aguas de Romanza” sob direção de Glaucia Soares e Patrícia Baía (2002)	Falta de água no sertão nordestino

**Fonte:** Monteiro, Gonçalves e Junior (2020).

Essa mesma atividade pode ser reproduzida em parceria com professores de diversas disciplinas e os educadores podem criar o próprio repertório de conteúdos que achem mais relevantes para discussão em sala de aula. Os autores trazem essa prática que conversa e pode ser introduzida em outras disciplinas, mostrando, mais uma vez, que a interdisciplinaridade da temática ambiental é importante e deve ser pensada e aplicada para a criação de cidadãos conscientes do espaço em que vivem.

Para finalizar, temos um exemplo mais recente para atividades práticas na Educação Ambiental com a utilização de hortas escolares que as autoras Marques, Mazzarino e Damasceno (2022) que apresentam no artigo “Formação de professores em Educação Ambiental a partir das hortas escolares”. As autoras analisam um conjunto de 27 artigos que é dividido em três blocos de abordagem sendo o terceiro bloco focado em hortas escolares e Educação Ambiental. Nesse bloco vemos a importância da atividade prática de construção de hortas escolares com os alunos que

Revbea, São Paulo, V. 19, Nº 4: 231-242, 2024.

desenvolvem princípios de equidade, participação social, empoderamento, sustentabilidade e desenvolvimento de habilidades pessoais; educação alimentar e nutricional; segurança alimentar e nutricional (Marques, Mazzarino e Damasceno, 2022).

## Considerações finais

A Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA) tem desempenhado um papel fundamental na divulgação científica e no debate acadêmico sobre a Educação Ambiental, apresentando uma vasta gama de tópicos e promovendo o acesso livre ao conhecimento científico.

A formação de professores emerge como um elemento central na promoção e conscientização ambiental, sendo crucial para a integração efetiva dos princípios da Educação Ambiental no ambiente escolar. Os artigos selecionados da RevBEA mostram que, apesar das dificuldades enfrentadas, como a falta de recursos pedagógicos e a limitação na abordagem de questões socioambientais, há avanços significativos na formação continuada de professores e na implementação de práticas pedagógicas interdisciplinares e sensíveis ao contexto ambiental.

Os desafios na formação de professores em Educação Ambiental, conforme destacado pelos artigos analisados, incluem a necessidade de uma abordagem mais abrangente e crítica, a superação da visão restrita de que apenas certas disciplinas devem abordar a temática ambiental e a valorização de práticas pedagógicas que integrem o conhecimento ambiental em todas as áreas do conhecimento.

Em conclusão, a Educação Ambiental deve ser vista como um processo contínuo e interdisciplinar, essencial para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade. A formação continuada de professores é fundamental para enfrentar os desafios socioambientais e para promover uma educação de qualidade que prepare os alunos para agir de forma sustentável. As políticas públicas e as iniciativas com formações teóricas e práticas são cruciais para o fortalecimento da Educação Ambiental e para a construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

## Referências

ALBERTO, H. M. R.; VARGAS, I. A. DE. Do caminho das pedras à busca de um trabalho coletivo: formação de educadores ambientais na educação básica. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n 3, pp.163-178, 2020.

ALMEIDA, Jacqueline Praxedes. Formação docente para a promoção da Educação Ambiental: o caso de uma escola estadual em Maceió (AL). **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 8, n 1, pp.114-129, 2013.

ARNHOLDT, B. M. F.; MAZZARINO, J. M. Formação continuada de professores de educação infantil em Educação Ambiental vivencial: a exploração dos pátios das escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 15, n.7, pp.134-154, 2020.

AZZARI, Rachel; DE OLIVEIRA, Sandra Aparecida. Educação Ambiental – **De Onde Veio e Para Onde Vamos?** 21 de fevereiro de 2022.

BENTO, J.; GONZALEZ, A. C.; NICOSKI, R.; CARNITTO, I. Integração de conteúdos de Educação Ambiental na formação de professores. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n.5, pp.342-355, 2021.

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

COELHO, Y. C.; PONTES, A. N. Professores de ciências em formação e a Educação Ambiental: vivências e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.13, n.2, pp.121-136, 2018.

DECLARAÇÃO, DE TBILISI. **Tbilisi**. In: Conferência intergovernamental sobre Educação Ambiental aos países membros. 1977.

FREITAS, M. C. C.; FILHO, S. C. F. P.; FREITAS, A. C. G. Percepções sobre a formação de professores de ciências voltadas à Educação Ambiental: com a palavra os egressos do curso de ciências naturais. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.16, n.6, pp.414-435, 2021.

LOPES, T. S.; ABÓLIO, F. J. P. Concepções de Educação Ambiental de Professores/as em Formação: Uma Análise em Licenciaturas da UFPB. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.18, n. , p. 124-155, 2023.

MARQUES, M. DE C. P.; MAZZARINO, J. M.; DAMASCENO, M. S. Formação de professores em Educação Ambiental a partir das hortas escolares. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.17, n.6, pp.115-133, 2022.

MONTEIRO, J. A.; GONÇALVES, L. V.; JUNIOR, A. F. N. Práticas pedagógicas de Educação Ambiental em diálogo com a arte: contribuições na formação de professores de ciências e biologia **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.15, n.1, pp.277-287, 2020.

MORO, C. F. S.; GUERIN, C. S.; COUTINHO, C. Gestão Ambiental na escola: estratégias pedagógicas para formação docente e discente. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.12, n.2, pp.184-198, 2017.

MOURA, W. A. L. DE; BONZANINI, T. K. Desafios socioambientais e o papel da formação continuada de professores em Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.19, n.1, pp.426-436, 2024.