

## **Educação ambiental nas turmas de alfabetização: construindo cidadania e consciência ecológica**

*Environmental education in literacy classes: building citizenship and ecological awareness*

*Educación ambiental en las clases de alfabetización: construcción de ciudadanía y conciencia ecológica*

**Erika Karla Barros da Costa**

Universidade Anhanguera-Uniderp

[erikakbcosta@gmail.com](mailto:erikakbcosta@gmail.com)

**Emilia Alibio Oppliger**

Universidade Anhanguera-Uniderp

[emlia.oppliger@coqna.com.br](mailto:emlia.oppliger@coqna.com.br)

**Ademir Kleber Morbeck de Oliveira**

Universidade Anhanguera-Uniderp

[akmorbeckoliveira@gmail.com](mailto:akmorbeckoliveira@gmail.com)

**Resumo:** A pesquisa tem como objetivo discutir a importância da Educação Ambiental nas turmas de alfabetização, identificando metodologias eficazes que favoreçam a Alfabetização Ambiental e a formação de cidadãos conscientes e engajados. Este estudo foi realizado por meio de levantamento bibliográfico e análise das diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental e Base Nacional Comum Curricular. A formação de cidadãos com visão crítica e compreensão das causas e consequências dos problemas ambientais permite que possam reconhecer e cobrar responsabilidades e modificar culturas

ultrapassadas, levando a um futuro melhor e sociedades mais justas, com respeito à natureza e exercício da cidadania.

**Palavras-chave:** Alfabetização Ambiental. Ensino-aprendizagem. Práticas Pedagógicas. Crise climática.

**Abstract:** The research aims to discuss the importance of Environmental Education in literacy classes; identifying effectively methodologies that promoted the environmental literacy as well as the development of conscious and engaged citizens. This study was carried out through a bibliographical survey and analysis of the guidelines of the National Environmental Education Policy and National Common Curricular Base. The formation of citizens with a critical vision and understanding of the causes and consequences of environmental problems allows them to recognize and demand responsibility and change outdated cultures, leading to a better future and fairer societies, with respect for nature and the exercise of citizenship.

**Keywords:** Environmental Literacy. Teaching-learning. Pedagogical Practices. Climate crisis.

**Resumén:** La investigación tiene como objetivo discutir la importancia de la Educación Ambiental en las clases de alfabetización; identificar metodologías efectivas que promuevan la alfabetización ambiental y la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos. Este estudio se realizó a través de un levantamiento bibliográfico y análisis de los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental y de la Base Curricular Común Nacional. La formación de ciudadanos con visión crítica y comprensión de las causas y consecuencias de los problemas ambientales les permita reconocer, exigir responsabilidades y cambiar culturas obsoletas, conduciendo a un futuro mejor y a sociedades más justas, con respeto a la naturaleza y al ejercicio de la ciudadanía.

**Palabras clave:** Alfabetización ambiental. Enseñanza-aprendizaje. Prácticas Pedagógicas. Crisis climática.

## Introdução

A problemática ambiental é de dimensão global e a preocupação com as mudanças climáticas eleva o debate ao mesmo nível. Nos regimes democráticos, a discussão envolve ordenamento jurídico em relação aos direitos, individuais, humanos, políticos, civis e sociais, ao mesmo tempo que direitos coletivos são reconhecidos (Machado, 2009). Em países como o Brasil, a cidadania é construída em meio a desigualdades socioeconômicas agudas (Sobottka; Dios; Ribeiro, 2020), o que é de extrema complexidade porque a noção geral de cidadania correlaciona direitos e deveres (Marshall; Bottomore, 2021). Exercer a cidadania nessas condições desafia a abertura de novos espaços transformados de participação social e política de cidadãos conscientes (Sobottka; Dios; Ribeiro, 2020).

De acordo com Skinner (2005), ter consciência significa aptidão para relacionar atitudes/ações a razões que as motivaram, expressando isso de maneira discursiva e coerente, além de compreender por que deixar de agir, ou agir de uma maneira ou de outra. Machado (1997) escreve que os indivíduos que têm esta característica podem exercer controle sobre sua própria conduta e este 'poder' é capaz de reordenar práticas sociais coletivas. O autor complementa que as consequências desse processo de racionalização alteram o cotidiano da sociedade e isso pode significar a melhoria da qualidade de vida no planeta.

A humanidade encontra-se em um ponto na História em que é necessário moldar as ações no planeta, com atenção para as consequências ambientais, pois atos indiferentes podem causar danos massivos e irreversíveis, afetando a vida e bem-estar das populações (Beck, 2016). Entretanto para atingir tal objetivo também é necessário ações, muitas vezes induzidas pela educação. De maneira geral, a educação formal, mais do que uma transmissão de conhecimento, é possibilidade de transformação da sociedade (Toscan, 2021). A educação modifica as pessoas e leva a mudanças de atitudes, além de promover e permitir o pensamento e posicionamento crítico em relação aos problemas contemporâneos, como as mudanças climáticas, por exemplo (David et al., 2015).

Neste sentido a Educação Ambiental (EA) é essencial para que ocorram mudanças na sociedade, em relação às atitudes individuais e à disciplina coletiva para o ambiente (Toscan, 2021). A Constituição Federal, artigo 225, estabelece que a EA é dever do Estado e determina que deve ser promovida em todos os níveis de ensino (Brasil, 1988). A primeira Conferência Intergovernamental sobre EA foi realizada em 1977 em Tbilisi, Geórgia, e influenciou a elaboração da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938), no qual consta que a EA deve ser ministrada a todos (Brasil, 1981).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, em todas as suas etapas e modalidades, reconhecem a relevância e a obrigatoriedade da EA (Brasil, 2010). O atributo 'ambiental', na tradição da EA brasileira e latino-americana, não é empregado para especificar um tipo de educação, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória, capaz de promover a ética e a cidadania ambiental (Brasil, 2012).

O contexto das condições climáticas torna cada vez mais inequívoco e inquestionável o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da EA (Pin; Rocha, 2020). O desequilíbrio ambiental e os extremos climáticos, degradação da natureza, perda de biodiversidade e os riscos socioambientais evidenciam-se na prática social (hábitos, costumes e cultura) (Santos, 2021). No âmbito da alfabetização, essa inserção é primordial, uma vez que esta faixa etária é favorável ao desenvolvimento de uma consciência ambiental/ecológica que possibilite o entendimento e a interação com o mundo ao seu redor (Rodrigues; Saheb, 2018).

Isto posto, objetivou-se discutir diferentes metodologias eficazes para a EA, que favoreçam a formação de cidadãos conscientes e engajados, além de promover a reflexão crítica sobre práticas pedagógicas que integram questões ambientais no processo de ensino-aprendizagem.

## Materiais e métodos

Este estudo foi realizado por meio de levantamento bibliográfico e análise das diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) e Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a fim de evidenciar a relevância da EA, especialmente nas turmas de alfabetização. Além dos documentos basilares, foram analisados estudos e artigos que apontam a correspondência entre EA e alfabetização, abrangendo as obras de Capra (2006) e Zatti (2022), que explicitam a urgência de uma formação integrada e contextualizada; além de textos que discorrem sobre práticas pedagógicas transformadoras e a perspectiva crítica na EA.

Na plataforma *Scientific Eletronic Library Online - SciELO* fez-se buscas por artigos publicados, especialmente, nos últimos cinco anos, com o propósito de assegurar a renovação e significância dos resultados. O levantamento bibliográfico foi feito pela busca de termos-chave definidos: Alfabetização Ambiental (AA), Ensino-aprendizagem, Práticas Pedagógicas e Crise Climática; em diferentes etapas: (1) Definição do tema central para refletir a importância da EA no contexto educacional, especialmente, nas turmas de Educação Infantil (EI) e alfabetização; (2) Seleção das palavras-chave, escolhidas de acordo com a relevância para o tema e potencial para gerar resultados, além da combinação de termos como, por exemplo, 'Alfabetização Ambiental e Ensino-aprendizagem' e 'Práticas Pedagógicas na Crise Climática'; e, (3) Análise dos artigos considerando, principalmente, a relação entre EA e práticas pedagógicas, relevância do estudo, contribuições e resultados, pertinência ao objetivo e metodologia utilizada.

Desta forma, foi possível identificar tendências e lacunas no conhecimento sobre a integração da EA nas práticas pedagógicas e processo de ensino-aprendizagem, ou seja, a interação entre professor e aluno.

---

## Resultados e discussões

### A correlação entre Educação Ambiental e Educação Infantil

A consolidação e a implementação da EA como tema transversal das demais disciplinas deu-se no final da década de 1990, quando foram aprovados os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997). Em 1999, a PNEA reforçou a necessidade de inserir a temática no sistema de ensino, de maneira permanente, em todo o processo educativo, exigindo ações administrativas e estratégias de inovação pedagógica para o processo ensino-aprendizagem (Brasil, 1999).

Apenas em 2012 foram definidas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA integrar currículo, gestão e espaço físico para o aprendizado de uma relação harmoniosa entre ser humano e natureza (Brasil, 2012). A BNCC, de 2018, cita a EA uma única vez, cabendo aos sistemas, redes de ensino e escolas, em suas esferas de autonomia e competência, incorporar sua abordagem, definida como 'tema contemporâneo transversal', aos currículos e às propostas pedagógicas (Brasil, 2018).

Muitas são as críticas e os desafios enfrentados para a efetiva realização da EA, intensificados após a homologação da BNCC (Oliveira et al., 2021). De acordo com Aquino e Iared (2023), estudos apontam o caráter superficial e fragmentado do termo, que deixa indefinido e a critério das instituições de ensino, sua interpretação e execução, uma postura que cria obstáculos e dificulta sua efetiva implantação, apontando para o desmonte de políticas socioambientais. Os autores complementam que esforços de décadas para que a EA possa transformar a sociedade foram ignorados por esta BNCC, que não considerou a opinião pública, representando um retrocesso social, ambiental e educacional.

De maneira geral, os documentos que servem para orientar a educação dizem muito sobre os interesses e a intencionalidade da escolha política (Aquino e Iared, 2023). A superficialidade e o distanciamento crítico das questões socioambientais na escola demonstram o lugar ocupado pela EA nas discussões que formam o aporte teórico e práticas pedagógicas relacionados ao pensamento e à EA crítica (Nepomuceno et al., 2021).

Por outro lado, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA foram definidas para especificar o tema. Seus objetivos são amplos e, dentre outras ações, estão: fomentar novas práticas sociais e de proteção e consumo; estimular a mobilização social e política, o fortalecimento da consciência crítica e uma sociedade ambientalmente justa; e incentivar a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania e a integração entre a ciência e a tecnologia (Brasil, 2012). Dentro deste contexto, a EA deve contemplar, especialmente, a abordagem curricular que enfatize a natureza como fonte de vida e relacione a dimensão ambiental à justiça social, direitos humanos, saúde, trabalho, consumo, pluralidade étnica, racial, de gênero e diversidade sexual, e à superação do racismo e todas as formas de discriminação e injustiça social. Além disso, deve promover o aprofundamento do pensamento crítico-reflexivo mediante estudos científicos, socioeconômicos, políticos e históricos, valorizando a participação, cooperação, senso de justiça e responsabilidade da comunidade educacional (Brasil, 2012).

A EA desenvolvida por meio de ações práticas que promovem mudanças de comportamento em relação à realidade. A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica e tem como principal objetivo formar indivíduos em sua integralidade (Rodrigues; Saheb, 2018). Os autores também afirmam que é nesta fase que se desenvolve a personalidade, habilidades, comportamento e qualidades, fundamentais para a uma nova forma de relação do ser humano com a natureza.

Nessa etapa os eixos do currículo devem favorecer a imersão das crianças nas diferentes linguagens, estimulando-as a pensar em suas ações e os reflexos delas, o que pode ser feito por meio de brincadeiras e jogos, entre outras atividades lúdicas [aprender brincando] (Brasil, 2010). Em seu universo infantil, formado de curiosidade, exploração, encantamento, questionamento e indagação, elas percebem e correlacionam fatos que dizem respeito à sua vida, família e entorno (Rodrigues; Saheb, 2018). Os autores complementam que por meio de interações o indivíduo lê o mundo físico e social antes de dominar a leitura da palavra escrita.

Assim, a EA não pode ser trabalhada isoladamente e, tampouco, eventualmente, precisando ter um caráter permanente, estabelecida a longo prazo, sendo recomendável já iniciá-la na EI e continuar por toda a educação

básica (Nardy; Degasperi, 2016). Os autores complementam que a EA na EI é fundamental para formar cidadãos críticos e conscientes em relação ao ambiente, com seu desenvolvimento nas escolas não apenas sensibilizando as crianças para questões ecológicas, mas também contribuindo para a mudança de valores e atitudes que perdurarão na vida adulta.

### **Metodologias para Alfabetização Ambiental: ciência e cidadania**

O processo educativo passou por mudanças significativas ao longo de todo o período histórico, uma vez que a educação como instituição social, apresentava visões e objetivos distintos. Na Grécia Antiga, a formação de cidadãos para a polis, a cidade-estado, era essencial e o sujeito tinha como dever para com a comunidade se educar, sendo preparado para se tornar um cidadão com qualidades para servir tanto em períodos de guerra, quanto de paz (Jaeger, 2013). Por outro lado, uma das características fundamentais da Democracia grega diz respeito à isonomia: o exercício, de forma intransferível, do direito de participar da construção da polis, assumindo a responsabilidade sobre suas decisões (David et al., 2015). Tempos depois, com o início do estoicismo e cristianismo, o centro da educação se transferiu para o indivíduo e seu desenvolvimento pessoal, aspirando não somente a vida social, mas também a redenção pessoal e espiritual (Zatti, 2022).

Os gregos acreditavam e defendiam que os ensinamentos por meio da educação mobilizavam elementos fundamentais para seu próprio destino e da sociedade em que estavam inseridos, algo que é discutido atualmente por muitos educadores, como afirma Paulo Freire: “Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas transformam o mundo” (Freire, 2020, p. 84). Diante deste cenário, nas diversas sociedades, é importante ressaltar a dualidade histórica entre o processo educativo direcionado para o coletivo e aquele orientado para o desenvolvimento pessoal, uma dualidade que chega até a atualidade, pois muitos estudiosos almejavam uma equiparação no processo de ensinar e aprender, estabelecendo relações entre indivíduo, cultura e sociedade e as interações e transformações que estas oportunizam (Pimentel, 2020).

A relação dos indivíduos com a sociedade na qual estão inseridos e a transformação do ambiente, especialmente, após a intensificação do processo

de industrialização e do crescimento econômico que impactou os ecossistemas e a saúde humana, levaram ao movimento que originou o termo 'Educação Ambiental' (Nardy; Degasperi, 2016). Já na década de 1970, as conferências internacionais solidificaram a EA como uma resposta à crise ecológica, com a Conferência de Estocolmo (1972) levando o tema para a agenda global, enquanto a Conferência de Tbilisi (1977) foi essencial para definir os objetivos e princípios da EA, destacando seu caráter permanente, multidisciplinar e ajustado ao cenário local (Oliveira, 2022).

No Brasil, a EA foi formalizada com a criação da PNEA em 1999 (Brasil, 1999) embora, já nos anos 1970, existisse um movimento conservacionista vinculado à luta pela democracia (Colagrande; Farias, 2021). Esta política apresentou a EA como um processo contínuo de formação de valores relacionado à preservação ambiental, ressaltando a relevância da participação cidadã (Colagrande; Farias, 2021).

A institucionalização e a implementação de programas como o Programa Nacional de Educação Ambiental e o fortalecimento da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014) evidenciaram o progresso da EA como um elemento no desenvolvimento das sociedades (Montenegro et al., 2018; Colagrande; Farias, 2021). Essa transformação social e uma nova forma de educação, que vai além dos currículos tradicionais, busca renovar práticas educacionais e incorporar diferentes culturas e perspectivas, surgindo como uma metodologia transformadora, que integra saberes científicos e culturais para enfrentar os desafios e problemas contemporâneos (Colagrande; Farias, 2021; Toscan, 2021).

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU, 2021), uma pesquisa com a análise curricular em 100 países constatou que, somente, 53% dos currículos apresentam a reflexão sobre mudanças climáticas e de forma superficial. Essa análise foi discutida durante o evento 'Juntos pelo Amanhã: Educação e Ação Climática', onde o ministro da Educação da Itália ressaltou a urgência de que a educação para o clima e a sustentabilidade deva ser integrada ao currículo escolar, ultrapassando o simples conceito de sustentabilidade, reformulando as práticas escolares.

Assim, o desenvolvimento de metodologias ambientais oportuniza que o processo de alfabetização seja fomentado por uma compreensão crítica do mundo, instruindo os ‘pequenos’ cidadãos a refletirem sobre sua missão na construção de um futuro sustentável (Viesba-Garcia et al., 2020). Os autores complementam que ao integrar ciência e cidadania, incentiva-se o pensamento científico e a tomada de decisões conscientes, desenvolvendo habilidades para transformar o ambiente escolar em um espaço de divulgação da consciência ecológica, por meio de atividades práticas, projetos e participação dos alunos, ampliando o impacto das práticas.

Uma reflexão é feita sobre o que é discutido na literatura como alfabetização: a capacidade de ler, escrever e interpretar textos; a aquisição da leitura e da escrita, em uma graduação de diferenças de complexidade; e o uso delas nas práticas sociais: o chamado ‘Letramento’ (Ferreiro, 2010). Por sua vez, a AA é a capacidade de perceber as condições dos sistemas ambientais e quais sejam as ações e atitudes necessárias e apropriadas para a manutenção, restauração ou preservação da saúde/sanidade destes sistemas (Capra, 2006). A visão crítica deve ser estimulada durante todo esse processo e o ambiente escolar é prioritário para as ações concretas em relação à transformação ambiental, paralelamente, ao núcleo familiar e social, pois é por meio da alfabetização e letramento que os indivíduos serão formados, de maneira ampla e complexa, em relação ao seu entorno ecológico e sociocultural (Roth, 1992).

A AA integrada, desde o período de alfabetização escolar, é uma ferramenta poderosa para modificar uma sociedade, tornando-a mais consciente e responsável em relação à natureza (Santos et al., 2024). A criança pode e deve ser exposta às sensibilizações e problematizações ambientais no contexto escolar, no centro do processo, desde os primeiros anos (Bissaco, 2016). Com o desenvolvimento da linguagem oral ela já é capaz de pensar e estabelecer conexões, participar de assembleias e de manifestar seus valores, relacionando fatos e ideias (Ferreiro, 2010). Quando as crianças refletem, desde pequenas, sobre a importância da preservação ambiental e práticas sustentáveis, não apenas desenvolvem uma relação de respeito com o planeta, mas também se tornam agentes de transformação em seus núcleos de convivência e comunidades das quais fazem parte (Bissaco, 2016).

A EA, desde a infância, pode formar cidadãos mais conscientes e engajados, motivados a intervir e respeitar o ambiente, influenciando, positivamente, não apenas na qualidade de vida individual, mas também no equilíbrio ecológico e desenvolvimento sustentável (Bissaco, 2016; Toscan, 2021). Portanto, a EA deve ser entendida como um componente indispensável na educação contemporânea, uma vez que provoca as novas gerações a conviver com a problemática ambiental e, assim, exercer sua cidadania de maneira responsável, garantindo a transformação da sociedade em que estão inseridos (Toscan, 2021).

De acordo com Gomes et al. (2023), a maneira geral de conceber e praticar a EA envolve diferentes correntes que fundamentam as práticas no campo como, por exemplo, moral e ética, sustentabilidade e a científica. A corrente da sustentabilidade estabelece que a educação deve ser uma ferramenta para garantir a integridade da natureza como um direito das gerações futuras, pautada pela necessidade de que o consumo seja feito com responsabilidade. Por seu caráter, pode ser associada à corrente científica, que compreende a natureza como campo de estudo. Assim, a EA ligada a esta epistemologia, também, está ligada ao desenvolvimento de conhecimentos e habilidades relativos às Ciências da Natureza por meio de projetos que inserem os alunos no campo de observação e experimentação e, a partir dele, pensam soluções para promover mudanças necessárias.

### **Práticas pedagógicas e questões ambientais no processo ensino-aprendizagem**

O ambiente escolar pode ser descrito como um processo ativo e complexo, no qual diversas realidades sociais convivem, resultando em uma contínua troca de saberes e conhecimentos (Pimentel, 2020). Entender esse cenário é necessário para que a promoção de práticas educativas, dentre elas as associadas à EA, ocorram de forma produtiva e transformadora (Toscan, 2021). Essa aproximação é necessária devido ao agravamento da crise ambiental, extremos climáticos e ameaças à biodiversidade e à saúde humana (Santos, 2021), tornando a escola um ambiente propício para a promoção de reflexões sobre a relação entre os seres humanos e a natureza.

Essa prática pode ser feita trazendo ao diálogo temas relevantes, como o consumo consciente, uso responsável dos recursos naturais e quantidade de resíduos produzidos pela indústria, especialmente o plástico, exigindo um redesenho das práticas pedagógicas, por meio de abordagens eficazes como o uso de metodologias ativas e participativas no ensino de EA (Viesba-Garcia et al., 2020). O aprendizado ativo cria um ambiente mais receptivo, colaborando com as habilidades dos alunos, como análise crítica e analítica das situações apresentadas, além da melhoria do desempenho na autoconstrução de seu conhecimento e desenvolvimento de sua criatividade (Marques et al., 2021). Os autores complementam que por outro lado, é necessário a adequação dos docentes a essa nova perspectiva, pois isso exige mudanças em todo o processo, além de um possível desinteresse dos alunos, já que exige maior disposição para aprender.

Técnicas como a aprendizagem baseada em projetos e ensino colaborativo permitem integrar conteúdos de maneira significativa, relacionando a aprendizagem com a realidade experienciada pelos estudantes (Viesba-Garcia et al., 2020; Marques et al., 2021). A autonomia e a reflexão, desde os primeiros anos escolares, favorecem o desenvolvimento de habilidades críticas e colaborativas, essenciais para um processo de AA (Capra, 2006; Bacich; Moran, 2018). Ao envolver as crianças em atividades contextualizadas e que suscitam a preservação, não se limitando à transmissão de informações, busca-se promover uma mudança de comportamento que propiciará o desenvolvimento de uma sociedade sustentável e comprometida com a preservação (Bacich; Moran, 2018).

Desenvolver a EA em turmas de alfabetização é estratégico para a formação de cidadãos conscientes aos problemas ambientais, pois as crianças estão mais receptivas ao desenvolvimento cognitivo e emocional, momento ideal para realizar práticas para a compreensão da correlação entre seres humanos e natureza, promovendo sua conexão com o ambiente (Carvalho, 2011). Na escola, a EA deve ser desenvolvida em sua amplitude, como forma de compreender a complexidade ambiental e da importância de sua integridade para a sobrevivência dos seres vivos, que dependem da preservação da Terra para existirem (Carrasco, 2013).

Por isso, a adoção de metodologias de ensino diversificadas é imprescindível para possibilitar a apropriação de conhecimentos relacionados ao ambiente e cotidiano (Viesba-Garcia et al., 2020; Marques et al., 2021). Uma das práticas pedagógicas mais eficazes para crianças em fase de alfabetização são visitas à natureza, que permitem que os estudantes vivenciem o ambiente, explorando parques ou jardins botânicos, por exemplo, com oportunidade de observar e compreender as diferentes categorias de plantas e animais e suas relações (Marques et al., 2021). A oportunidade das visitas escolares monitoradas em áreas protegidas é parte da formação cidadã, além de ser um direito de vivência no ambiente natural, prática que não tem sido desenvolvida na perspectiva da EA crítica, com seu potencial subaproveitado (Viesba-Garcia et al., 2020; Marques et al., 2021).

Neste contexto, as trilhas ecológicas são práticas que correlacionam a teoria estudada à experiência e, durante seu desenvolvimento, os educadores podem coordenar atividades lúdicas, como ‘caça ao tesouro ecológico’, com o objetivo de explorar o ambiente e registrar elementos da natureza previamente discutidos, como folhas ou pequenos animais (Pin; Rocha, 2020; Marques et al., 2021). É uma atividade que promove a curiosidade e a capacidade de análise dos fatos, instigando a compreensão das funções de cada elemento do ecossistema (Marques et al., 2021). Além disto, engendram diálogos antes, durante e após o campo, entre pessoas com diferentes olhares: professores-idealizadores, estudantes, comunidades do entorno das trilhas e educadores-condutores, levando ao fazer didático-pedagógico complexo e rico por atribuir aos mundos físico e sociocultural novas interpretações e associações (Pin; Rocha, 2020).

As oficinas pedagógicas são práticas que envolvem a contextualização de temas, a resolução de problemas e a reflexão-ação do estudante, que é estimulado a discutir o que pensa, o que aprende e questionar sobre suas dúvidas (Viesba-Garcia et al., 2020). Elas permitem dissertar sobre os mais diversos assuntos relacionados à biodiversidade e aos ecossistemas com diferentes profissionais, como engenheiros agrônomos, engenheiros ambientais, biólogos e educadores ambientais, entre outros (Pin; Rocha, 2020). Além disso, estimulam a participação tanto de professores quanto de alunos, tornando o processo ensino-aprendizagem uma ação emancipatória e

---

ampliando o repertório, denotando que a proteção da natureza exige empenho da sociedade (Paviani; Fontana, 2009).

Assim, são diversas as possibilidades e assuntos para a discussão: uso responsável e consciente de elementos da natureza (como a água), importância da qualidade do ar para a respiração, reaproveitamento e reutilização de vegetais e resíduos orgânicos para adubação de hortas, aproveitamento da água da chuva, redução de resíduos sólidos e o uso do plástico e o papel da cultura e da disciplina coletiva para melhor qualidade de vida do planeta e da sociedade, entre outros (Viesba-Garcia et al., 2020).

A criação de hortas e pomares escolares é outra excelente estratégia para fortalecer a inclusão da EA de forma integrada. Por meio do cultivo as crianças aprendem sobre o ciclo de vida dos vegetais, a importância da água e nutrientes para a agricultura, além de desenvolverem uma consciência sobre o desperdício de alimentos e a importância de uma alimentação saudável, entre outras abordagens (Dobbert; Silva; Boccaletto, 2008; Pina et al., 2018). Os autores também escrevem que as hortas promovem uma aproximação entre a escola e o conceito de Sustentabilidade Escolar, incentivando a colaboração para o desenvolvimento de ações que integrem o ambiente escolar como um local de desafios e oportunidades de aprendizagem relevantes, além de buscar o equilíbrio entre o conhecimento científico e a valorização das tradições culturais da comunidade.

A contação de histórias é outra metodologia que integra alfabetização e EA, uma vez que é possível resgatar e utilizar fábulas para explicar sobre temas como a preservação ambiental, por exemplo, com os professores estimulando a imaginação das crianças e ao mesmo tempo introduzindo conceitos sobre práticas sustentáveis (Pauliquevis et al., 2022).

Desta forma, entende-se que as práticas pedagógicas voltadas à EA na EI e em turmas de alfabetização não se limitam ao desenvolvimento cognitivo e emocional dos estudantes, mas se ampliam, especialmente, para a formação de uma consciência social, cultural e ecológica crítica, com mudanças de atitude efetivas em relação à problemática ambiental.

A interdisciplinaridade permite a integração da EA a todas as disciplinas do currículo, enriquecendo o processo pedagógico, com estímulo da curiosidade, a reflexão analítica e crítica e o senso de responsabilidade das crianças em relação ao ambiente (Santos et al., 2024). Os autores complementam que a integração de atividades práticas lúdicas e conteúdos ambientais favorece o aprendizado mais significativo, preparando os alunos para discutir e propor soluções para as crises climática e ambiental que já se deflagraram, pois não são mais ‘futuras’.

A EA fomenta princípios que contribuem para um vínculo harmonioso entre o homem e a natureza e o espaço escolar se destaca na estruturação de saberes expressivos e transformadores, oferecendo um espaço propício para a união da teoria e prática, propondo a análise de questões ambientais (Toscan, 2021). Esta educação permite a transformação dos estudantes em sujeitos críticos e responsáveis, visando a promoção de mudanças no ambiente em que estão inseridos (Rodrigues; Saheb, 2018), contribuindo para a formação de um sujeito ambiental (Kondrat; Maciel, 2013).

Por meio da conscientização e do engajamento, os estudantes tornam-se agentes locais de transformação, capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos na escola para elaborar soluções práticas e sustentáveis em relação ao meio ambiente (Rodrigues; Saheb, 2018). Os autores complementam que essa evolução pessoal pode se expandir para a dimensão coletiva e reforça o papel da educação como um vetor de transformação social e ambiental, contribuindo para a construção de uma realidade mais justa e sustentável, em que a harmonia entre o desenvolvimento humano e a natureza seja um fato.

## Considerações finais

A EA nas turmas de alfabetização desempenha um papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, responsáveis e sensíveis à problemática ambiental e aos desafios contemporâneos que já são parte da realidade e do cotidiano. Ao introduzir temas ambientais desde as primeiras fases do processo

educativo, é possível construir uma base sólida para estimular atitudes transformadoras.

Ao abordar a temática que apresenta e discute as metodologias para a AA, observa-se a relevância de estabelecer relações entre a ciência e a cidadania, formando indivíduos capazes de refletir criticamente sobre as consequências de suas ações e ao mesmo tempo, encorajá-los a participar ativamente da resolução de problemas ambientais, como a preservação da biodiversidade, uso responsável do ar, água e solo, consumo consciente e a diminuição de resíduos sólidos, por exemplo.

O uso de metodologias ativas é fundamental para a garantia de uma aprendizagem significativa, associando o saber científico com o cotidiano dos estudantes. As práticas pedagógicas externas, quando integradas ao processo de ensino-aprendizagem, consolidam a formação integral dos estudantes, incentivando o desenvolvimento cognitivo e suscitando valores morais e éticos, indispensáveis ao enfrentamento da crise ambiental. Essas práticas promovem um ensino inovador que formará novas gerações de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e conservação ambiental.

Em síntese, a EA é indispensável, uma base para o desenvolvimento de um sujeito capaz de modificar suas próprias atitudes e contribuir para o bem-estar coletivo. A formação de cidadãos, desde a infância, com visão crítica, compreensão das causas e consequências dos prejuízos ambientais, permite que possam reconhecer e cobrar responsabilidades e modificar culturas ultrapassadas. Essa é uma perspectiva para se vislumbrar um futuro melhor, com uma sociedade mais justa e saudável, em que o respeito à natureza e o exercício da cidadania são indissociáveis.

## Referências

AQUINO, Bruna Aparecida Silva; IARED, Valéria. Educação Ambiental e BNCC: uma análise dos estudos publicados. *Revista Sergipana de Educação Ambiental*, v. 10, p. 1-17, 2023.  
<https://doi.org/10.47401/revisea.v10.1824>. Acesso em: 13 out. 2024.

BACICH, Lilian; MORAN, José. *Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática*. Porto Alegre: Penso, 2018.

BECK, Ulrich. *The metamorphosis of the World: How climate change is transforming our concept of the World*. Cambridge: Polity, 2016.

BISSACO, Cristiane Magalhães. Educação ambiental e infância: valores construídos no diálogo. In: BONOTTO, Dalva Maria Bianchini; CARVALHO, Maria Bernadete Sarti da Silva (Orgs.). *Educação ambiental e valores na escola: buscando espaços, investindo em novos tempos*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. p. 107-115.

BRASIL. Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 2 de setembro de 1981.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1988.

BRASIL. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente*. Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação e do Desporto: Brasília, 1997.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 de abril de 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil*. Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 18 de junho de 2012.

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

CAPRA, Fritjof. *Alfabetização ecológica*. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARRASCO, Pablo Garcia. Educação ambiental e sustentabilidade. In: Simpósio Multidisciplinar Juventude e Modernidade, 18, 2013, *Anais...* São Paulo: USJT, 2013.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. *Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico*. 5ªed. São Paulo: Cortez, 2011.

COLAGRANDE, Elaine Angelina; FARIAS, Luciana Aparecida. Apresentação - Educação Ambiental e o contexto escolar brasileiro: desafios presentes, reflexões permanentes. *Educar em Revista*, v. 37, p. e81232, 2021. <https://doi.org/10.1590/>. Acesso em: 13 out. 2024.

DAVID, Célia Maria; SILVA, Hilda Maria Gonçalves; RIBEIRO, Ricardo; LEMES, Sebastião de Souza. (Orgs.). *Desafios contemporâneos da educação*. São Paulo: Editora UNESP/Cultura Acadêmica, 2015.

DOBBERT, Léa Yamaguchi; SILVA, Cirlande Cabral; BOCCALETTO, Estela M. Alves. Horta nas escolas: promoção da saúde e melhora da qualidade de vida. In: VILARTA, Roberto; BOCCALETTO, Estela M. Alves (Orgs.). *Atividade física e qualidade de vida na escola: conceitos e aplicações dirigidos à graduação em Educação Física*. Campinas: IPES, 2008. p. 121-128.

FERREIRO, Emília. *Reflexões sobre a alfabetização*. São Paulo: Cortez, 2010.

FREIRE, Paulo. *Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2020.

GOMES, Yasmin Leon; PEDROSO, Daniele Saheb; RODRIGUES, Daniela Gureski; LELIS, Diego Andrade de Jesus. Abordagens de pedagógicas em Educação Ambiental: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 104, p. e5221, 2023. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep>. Acesso em: 17 out. 2024.

JAEGER, Werner. *Paidéia: a formação do homem grego*. 6ªed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

KONDRAT, Herbert; MACIEL, Maria Delourdes. Educação Ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. *Revista Brasileira de Educação*, v. 18, n. 55, p. 825-846, 2013. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782013000400002>. Acesso em: 11 out. 2024.

MACHADO, Lígia Maria de Castro Marcondes. Consciência e comportamento verbal. *Psicologia USP*, v. 8, n. 2, p. 101-108, 1997. <https://doi.org/10.1590/S0103-65641997>. Acesso em: 18 out. 2024.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 17ªed. São Paulo: 2009.

MARQUES, Humberto Rodrigues; CAMPOS, Alyce Cardoso; ANDRADE, Daniela Meirelles; ZAMBALDE, André Luiz. Inovação no ensino: uma revisão sistemática das metodologias ativas de ensino-aprendizagem. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, v. 26, n. 3, p. 718-741, 2021. <https://doi.org/10.1590/S1414-4077202100030000>. Acesso em: 16 out. 2024.

MARSHALL, Thomas H.; BOTTOMORE, Tom. *Cidadania e classe social*. São Paulo: Editora UNESP, 2021.

MONTENEGRO, Luciana Araújo; ARAÚJO, Magnólia Fernandes Florêncio; MELO, Andreia Varela; PETROVICH, Ana Carla Iorio. Educação para a sustentabilidade na prática docente: um desafio a ser alcançado. *Educação Ambiental em Ação*, n. 64, p. 1-30, 2018.

NARDY, Mariana; DEGASPERI, Thaís Cristiane. Educação ambiental e cidadania: desafios para a construção do pensamento global. In: BONOTTO, Dalva Maria B.; CARVALHO, Maria Bernadete S. Silva (Orgs.). *Educação ambiental e valores na escola: buscando espaços, investindo em novos tempos*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2016. p. 119-138.

NEPOMUCENO, Aline Lima de Oliveira; MODESTO, Mônica Andrade; FONSECA, Mariana Reis; SANTOS, Hevely Catherine dos Anjos. O não-lugar da formação ambiental na educação básica: reflexões à luz da BNCC e da BNC-Formação. *Educação em Revista*, v. 37, e26552, 2021. <https://doi.org/10.1590/0102-469826552>. Acesso em: 13 out. 2024.

OLIVEIRA, Leandro Dias. Cinquenta anos das Conferências Ambientais da Organização das Nações Unidas: qual é o legado para as condições de saúde humana? *Cadernos de Saúde Pública*, v. 38, p. e00130522, 2022. <https://doi.org/10.1590/0102-311X>. Acesso em: 21 out. 2024.

OLIVEIRA, Adelson Dias; SILVA, Alessandra Porto; MENEZES, Alexandre Jr Souza; CAMACAM, Luciana Pereira; OLIVEIRA, Roseli Ramos. A Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular: os retrocessos no âmbito educacional. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 16, p. 328-341, 2021. <http://dx.doi.org/10.34024/revb>. Acesso em: 23 out. 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. Brasil. *Apenas metade dos currículos nacionais mencionam mudanças climáticas*. 2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/157321-apenas-metade-dos-curr%C3%ADculos-nacionais-menciona>. Acesso em: 10 set. 2024.

PAULIQUEVIS, Carolina Ferreira; OLIVEIRA, Ademir K. Morbeck; MATIAS, Rosemary; MATOS, Karolina M. Alves. Serviços ecossistêmicos culturais: uma abordagem manoelina do “Livro de Pré-Coisas” com aplicações para a Educação Ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 17, p. 335-347, 2022. <http://dx.doi.org/10.34024/revb>. Acesso em: 28 out. 2024.

PAVIANI, Neires Maria Soldatelli; FONTANA, Niura Maria. Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência. *Conjectura: Filosofia e Educação*, v. 14, n. 2, p. 77-88, 2009.

PIMENTEL, Isabella P. *Interculturalidade: Um desafio para a educação contemporânea*. 2020. 231 f. Dissertação (Mestrado em História Contemporânea) - Faculdade de Letras, Universidade do Porto, Porto.

PIN, José Renato de Oliveira; ROCHA, Marcelo Borges. As trilhas ecológicas para o ensino de ciências na educação básica: olhares da perspectiva docente. *Revista Brasileira de Educação*, v. 25, p. e250062, 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-247>. Acesso em: 30 out. 2024.

PINA, José Carlos; SILVA, Luiz Antônio Higino; OLIVEIRA, Ademir Kleber Morbeck; MATIAS, Rosemay; ARAÚJO, Giselle Marques; ABDO, João Paulo; RAMOS, Talita C. P. Moreira. Horta orgânica em Escola Municipal como instrumento de Educação Ambiental. In. SILVA, Américo Junior Nunes (Org.). *A educação enquanto fenômeno social: política, economia, ciência e cultura*. Ponta Grossa: Atena, 2020. p. 238-250.

RODRIGUES, Daniela Gureski; SAHEB, Daniele. A educação ambiental na educação infantil segundo os saberes de Morin. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 99, n. 253, p. 573-588, 2018. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep>. Acesso em: 13 out. 2024.

ROTH, Charles Eric. *Environmental Literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s*. Columbus: ERIC Clearinghouse, 1992.

SANTOS, Lázaro Araújo. A crise na biodiversidade e suas reverberações na saúde humana: um panorama teórico. *Uniciências*, v. 25, n. 2, p. 130-136, 2021.

SANTOS, Daniela Cristina Vettori; SANTOS, Iana de Almeida; SOUZA, Janaína Borges; SILVA, Paula Gabrielly A. Guerreiro; FREITAS, Talita M. Leal; RODRIGUES, Vanessa A. Flor. Educação Ambiental e Educação Infantil. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, v. 22, p. 3694-3717, 2024. <https://doi.org/10.55905/oelv>. Acesso em: 29 out. 2024.

SKINNER, Burrhus Frederic. *Questões recentes na análise comportamental*. Campinas: Papirus, 2005.

SOBOTTKA, Emil; DIOS, Maria Luísa Célia; RIBEIRO, Fernanda Bittencourt. Meio-ambiente em disputa: um desafio à democracia. *Civitas - Revista de Ciências Sociais*, v. 20, n. 2, p. 133-143, 2020. <https://doi.org/10.15448/1984-7289.2020>. Acesso em: 10 out. 2024.

TOSCAN, Tainá Silva Candido. Educação Ambiental: desafios e perspectivas no contexto da Educação Básica. *Novos Cadernos NAEA*, v. 24, n. 1, p. 147-166, 2021. <http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v24i1.856>. Acesso em: 12 out. 2024.

VIESBA-GARCIA, Everton; BAMBAN, Patrícia; VIESBA, Letícia Moreira; ROSALEN, Marilena. Oficinas pedagógicas sustentáveis em sala de aula. In: LAMIM-GUEDES, Valdir; MONTEIRO, Rafael de Araújo Arosa (Orgs.). *Educação ambiental na prática: transversalidade da temática socioambiental*. São Paulo: Editora Na Raiz, 2020. p. 55-78.

ZATTI, Vicente. *Educação como processo de formação humana: uma revisão em filosofia da educação ante a premência da utilidade*. São Paulo: FEUSP, 2022.

**Agradecimentos:** À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela bolsa de estudo e de produtividade concedida (CNPq – PQ-1C), e à Universidade Anhanguera-Uniderp pelo financiamento do projeto.

### **Erika Karla Barros da Costa**

Doutoranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade Uniderp, Mestre em Educação pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Especialista em PROEJA pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Especialista em Psicopedagogia, Especialista em Neuropsicologia e Especialista em Gestão Escolar com ênfase em Educação Especial e Inclusiva. Especialista em Jornalismo Digital. Graduada em Pedagogia pela UCDB e em Letras/Português pela FCE, Graduada em História Licenciatura e Jornalismo pela Anhanguera.

E-mail: [erikakbcosta@gmail.com](mailto:erikakbcosta@gmail.com)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8057026892235676>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6641-0393>

### **Emilia Alibio Oppliger**

Pós-doutoranda em Geografia na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Doutora em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, pela Universidade Uniderp-Anhanguera. Área de concentração: Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável do Cerrado e Pantanal. Turismóloga formada pela Universidade de Santa Cruz do Sul - Unisc. Professora na Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal - Uniderp (Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional).

E-mail: [emilia.oppliger@cogna.com.br](mailto:emilia.oppliger@cogna.com.br)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/1847771890171346>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8970-4025>

### **Ademir Kleber Morbeck de Oliveira**

Graduado em Ciências Biológicas (Licenciatura Plena) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (1989), mestrado em Ecologia e Recursos Naturais - Universidade Federal de São Carlos (1993) e doutorado em Ciências, área de concentração em Ecologia e Recursos Naturais - Universidade Federal de São Carlos (1996). Professor da Universidade Anhanguera-Uniderp (Programa em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional e Programa em Agronegócio Sustentável) e Universidade de Cuiabá (Programa em Ciências Ambientais).

E-mail: [akmorbeckoliveira@gmail.com](mailto:akmorbeckoliveira@gmail.com)

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/9681273613446080>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9373-9573>

---

Recebido para publicação em outubro de 2024.

Aprovado para publicação em maio de 2025.