



A dimensão socioambiental no Ensino de Ecologia: a percepção do meio ambiente como ferramenta de práticas educativas¹

Ana Carolina Mendes Peres²

Universidade Santa Cecília (UNISANTA) - Brasil

<https://orcid.org/0009-0004-2150-8054>

Laís Samira Correia Nunes³

Universidade Santa Cecília (UNISANTA) - Brasil

<https://orcid.org/0000-0002-4857-7656>

Resumo: Este ensaio buscou discutir a importância da dimensão socioambiental no Ensino de Ecologia baseado na percepção ambiental dos sujeitos envolvidos, como forma de inserção em realidades locais e situações reais. A dimensão socioambiental carrega a intencionalidade da mudança na forma de abordar as complexas relações entre as vidas humanas e a natureza. O Ensino de Ecologia tem papel importante para que os sujeitos compreendam os problemas socioambientais e tomem decisões para solucioná-los, a partir da percepção da complexidade dos ecossistemas. A percepção do meio ambiente se refere aos processos subjetivos de apreensão, construção e interpretação da realidade. Conhecer esta percepção das pessoas permite analisar sua integração com a natureza e seus comportamentos sociais. Baseadas no diagnóstico das percepções e realidades, as práticas educativas devem estimular a análise crítica dos sujeitos sobre as condições socioambientais ao seu redor para a construção de novas formas de pensar e agir sobre elas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Interpretação da realidade. Relação homem-natureza. Paradigma ecológico.

La dimensión socioambiental en la enseñanza de la ecología: el papel de la percepción ambiental en las prácticas educativas

Resumen: Este ensayo buscó analizar la importancia de la dimensión socioambiental en la Enseñanza de la Ecología, basándose en la percepción ambiental de los participantes, como una forma de interactuar con las realidades locales y las situaciones cotidianas. La dimensión socioambiental implica la intención de cambiar nuestra manera de abordar las complejas relaciones entre la vida humana y la naturaleza. La Enseñanza de la Ecología desempeña un papel fundamental al capacitar a las personas para comprender

¹ Recebido em: 19/06/2025. Aprovado em: 16/11/2025.

² Mestranda em Ecologia pelo Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos (PPG EcoMar), Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos/SP. Especialista em Controle e Gestão Ambiental. Graduada em Ciências Biológicas e Pedagogia. Professora de Ciências e Assessora de Educação Ambiental na Secretaria de Educação da Prefeitura Municipal de Itanhaém/SP. E-mail: ana.peres@educaita.com.br

³ Doutora e Mestre em Ciências Biológicas. Especialista em Educação em Meio Ambiente. Graduada em Ciências Biológicas e Pedagogia. Docente do Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos (PPG EcoMar), Universidade Santa Cecília (UNISANTA), Santos/SP. Professora de Ciências nos Anos Finais do Ensino Fundamental em rede pública de ensino. E-mail: laisnunes@unisanta.br

los problemas socioambientales y tomar decisiones para resolverlos, a partir de la comprensión de la complejidad de los ecosistemas. La percepción ambiental se refiere a los procesos subjetivos de aprehender, construir e interpretar la realidad. Conocer esta percepción permite analizar la integración de las personas con la naturaleza y sus comportamientos sociales. A partir del diagnóstico de percepciones y realidades, las prácticas educativas deben estimular el análisis crítico de las condiciones socioambientales del entorno para construir nuevas formas de pensar y actuar en consecuencia.

Palabras-clave: Educación ambiental. Interpretación de la realidad. Relación hombre-naturaleza. Paradigma ecológico.

The socio-environmental dimension in ecology teaching: the role of environmental perception in educational practices

Abstract: This essay aimed to discuss the importance of the socio-environmental dimension in Ecology teaching based on the environmental perception of the subjects involved, as a way of inserting them into local realities and real situations. The socio-environmental dimension carries the intentionality of changing the way we approach the complex relationships between human lives and nature. The teaching of Ecology plays an important role in enabling individuals to understand socio-environmental problems and make decisions to solve them, based on an understanding of the complexity of ecosystems. Environmental perception refers to the subjective processes of apprehending, constructing, and interpreting reality. Knowing this perception of people allows us to analyze their integration with nature and their social behaviors. Based on the diagnosis of perceptions and realities, educational practices should stimulate critical analysis by individuals of the socio-environmental conditions around them to construct new ways of thinking and acting upon them.

Keywords: Environmental education. Interpretation of reality. Human-nature relationship. Ecological paradigm.

INTRODUÇÃO

Os diversos manifestos ecológicos dos anos 1970 e o surgimento da Sociologia Ambiental trouxeram reflexões sobre a relação sociedade e natureza, como resposta ao aumento no reconhecimento dos problemas que afetam o meio ambiente (Pereira, 2023; Assis, 2024). Estas reflexões estavam direcionadas a (re)colocar a importância do meio ambiente natural na manutenção da vida em sociedade, movidos por um novo Paradigma Ecológico, frente aos meios de produção e consumo, e à crescente degradação ambiental (Assis, 2024).

Neste contexto, emergiu o termo “socioambiental”, com a intenção de juntar dois elementos que formam o mundo contemporâneo, buscando a interligação entre os problemas relacionados ao meio ambiente e à sociedade, bem como a compatibilização entre atividades humanas e conservação dos ecossistemas (Veiga, 2015). No entanto, este termo evoluiu para o neologismo “socioambiental” como palavra única (SEMIL, 2022), manifestando a indissociabilidade entre as questões sociais e ambientais (Lima, 1998). A palavra veio acompanhada da intencionalidade de uma mudança na forma de

compreender e abordar as complexas relações entre as vidas humanas e a natureza (Veiga, 2015).

Apesar dos avanços em considerar as questões sociais em ações e práticas educativas em meio ambiente (Souza, 2023), as temáticas socioambientais ainda têm sido tratadas com desprovimento de contextualização em realidades locais e de inserção em situações reais de comunidades e seus espaços circundantes (Fonseca; Duso, 2022). Sabe-se que as questões socioambientais contemporâneas acabam por afetar estas relações em escala local, regional e global de forma integrada (Instituto Paulo Freire, 2025); entretanto, quando tratadas apenas com a dimensão de problemáticas globais corre-se o risco de torná-las abstratas e desconectadas da vivência cotidiana (Santana; Santos, 2009). Essa falta de vínculo com as realidades locais pode enfraquecer o desejo dos indivíduos em promover relações mais significativas com o meio ambiente.

Fato é que as relações seres humanos-natureza exprimem as representações sociais de meio ambiente (Santana; Santos, 2009), ou seja, modos diversos e complementares de apreender o meio ambiente (Sauvé, 2005). Entender as formas com que os sujeitos compreendem o meio ambiente é essencial para identificar como ações educativas poderão atuar na promoção da melhoria da relação de cada um com o mundo (Sauvé, 2005), na construção de significados e na transformação de realidades (Duarte; Pereira, 2023b). Assim, destaca-se a importância de uma Educação Socioambiental (ESA) para a superação da divisão entre natureza e cultura (SEMIL, 2022), bem como para a formação de sujeitos atuantes a partir de práticas intencionais e impregnadas de sentido (Instituto Paulo Freire, 2025).

A ESA é baseada no tripé na formação humana: Sociedade, Educação e Meio Ambiente (Córdula; Nascimento, 2013), balizando e norteando a Educação Ambiental (EA) como ferramenta de tomada de consciência individual e coletiva (Luz; Silva, 2022). Apesar da dimensão socioambiental ser amplamente utilizada na EA crítica, ainda há uma necessidade de integrá-la no contexto de sua complexidade e multidimensionalidade (Duarte; Pereira, 2023b). Para tanto, segundo Cesco (2011), a dimensão socioambiental deve envolver abordagens que ultrapassem as barreiras disciplinares como forma de integração de conhecimentos. Duarte e Pereira (2024) defendem ainda que estas abordagens interdisciplinares e integradas em EA são fundamentais para a superação do antropocentrismo e da visão utilitarista do meio ambiente, buscando promover a conscientização humana e ecológica. Neste sentido,

entendemos que a Ecologia enquanto uma ciência integrativa (Scarano; Aguiar, 2023), desempenha um papel essencial para a dimensão socioambiental da EA.

A história da EA se encontra estreitamente relacionada ao pensamento ecológico (Santiago, 2012), com o aprofundamento da percepção da complexidade dos ecossistemas ligada às questões sociais (Lago; Pádua, 1989). Para Carvalho (2016), a EA atua na formação de sujeitos ecológicos, ou seja, sujeitos capazes de compreender o meio ambiente e atuar ativamente na sociedade com nova sensibilidade e postura ética, sintonizadas com a dimensão socioambiental e a sociobiodiversidade. Esta humanização da EA ocorreu a partir das dimensões específicas da Ecologia Humana (Duarte; Teixeira, 2023a). Desta forma, levando-se em consideração que o surgimento da Ecologia como ciência proporcionou a construção da trajetória da EA enquanto representação social (Reigota, 2001), o Ensino de Ecologia torna-se uma ferramenta para a sua efetivação e concretização (Maciel; Uhmann, 2020).

Segundo Córdula (2014), a formação dos sujeitos ecológicos envolve a incorporação das formas pelas quais os indivíduos percebem e se relacionam com o meio ambiente. Nessa perspectiva, a inserção dos contextos socioambientais locais nas práticas educativas em Ecologia pode ser mediada pela percepção ambiental, reconhecida também como uma etapa essencial do processo de EA.

A percepção do meio ambiente é um fenômeno que envolve diversos processos subjetivos, relacionados às sensações, estímulos (Zanini *et al.*, 2021) e experiências singulares sobre o lugar vivido (Pereira *et al.*, 2013). As formas de experienciar o lugar levam à diferentes maneiras de perceber, construir e interpretar a realidade (Tuan, 1980), mediadas por aspectos afetivos e culturais da subjetividade humana (Merleau-Ponty, 1945). Desta forma, perceber o ambiente depende da visão de mundo e dos valores e significados atribuídos a ele por cada pessoa (Del Rio, 1996). Além do âmbito individual, a percepção ambiental também pode ser desenvolvida no âmbito social e comunitário, como resultado da influência de fatores histórico-culturais e de aspectos socioambientais na interpretação da realidade (Coimbra, 2004).

A partir destes entendimentos, neste ensaio nós buscamos discutir a importância da adoção de uma perspectiva da dimensão socioambiental no Ensino de Ecologia baseada na percepção ambiental dos sujeitos envolvidos, como forma de integração da EA em sua complexidade e multidimensionalidade, e de sua inserção nas realidades locais. Acreditamos que esta perspectiva favoreça a (re)significação dos modos de

compreender, sentir e se relacionar com o ambiente, bem como, de agir sobre ele. Nesse sentido, apresentamos também breves reflexões sobre a sensibilização ambiental, entendida como um conjunto de práticas e ações educativas de dimensão socioambiental fundamental para o processo de Ensino de Ecologia.

DESENVOLVIMENTO

A epistemologia ecológica e a dimensão socioambiental na Ecologia

A Ecologia enquanto prática científica surgiu, no início do século XX, essencialmente como uma ciência do todo (Scarano; Aguiar, 2023), de forma integrativa e com conexões e diálogos com outras disciplinas (Pickett; Kolasa; Jones, 1994). Na qualidade de ciência pluralizada, a Ecologia carrega uma grande variedade de significados, motivações, vertentes e práticas (Santiago, 2012), fazendo com que seus conceitos estejam em constantes discussões (Krizek; Muller, 2021).

Fato é que a Ecologia, enquanto produtora de conhecimento sistêmico com uso potencialmente transformador, se propõe a solucionar problemas (Scarano; Aguiar, 2023). Para Oseki e Pellegrino (2004), a Ecologia é a mais Social das Ciências Naturais, por ser uma ciência pluralizada aberta às sociedades humanas e às realidades da natureza; sofrendo influência das necessidades dos grupos sociais em diferentes épocas (Santiago, 2012; Krizek; Muller, 2021). Desta forma, uma abordagem ecológica integrada a uma abordagem socioambiental da Ecologia pode fazê-la atuar como ciência sistêmica, orientadora, útil e usável com potencial de transformação social (Jahn; Bergmann; Keil, 2012; Lemos, 2015; Follmann, 2020).

Considerando esta dimensão socioambiental, destacamos a necessidade defendida por Scarano e Aguiar (2023, p.1) para a Ecologia: “É preciso tratar o componente humano como parte indissociável do que entendemos como natureza”. Neste contexto, o conceito de Ecologia Integral, introduzido pelo Papa Francisco em 2015 na Carta Encíclica “Laudato Si”, traz luz para a reciprocidade entre seres humanos e ecossistemas. Portanto, uma verdadeira abordagem ecológica se torna uma abordagem social, bem como uma abordagem social pressupõe questões ambientais que a suportam (Follmann, 2020).

Esta dimensão socioambiental nos mostra que não é possível o fazer científico e a produção de conhecimento em Ecologia de forma isolada dos contextos humanos.

Para tanto, há uma necessidade de superação da dualidade moderna entre natureza e cultura, para além do biocentrismo e do antropocentrismo (Steil; Carvalho, 2014). Neste sentido, as epistemologias ecológicas têm debatido as bases teóricas e metodológicas da produção de saberes ecológicos para a estruturação dos modos de conhecer e a compreensão das relações com o ambiente por outros pontos de partida (Carvalho; Steil, 2013). Esteves (2022) argumenta que a Ecologia precisa, com urgência, considerar os problemas ambientais locais que afetam a qualidade de vida das populações em diferentes contextos. Para este propósito, o autor defende que a sociedade seja a principal fonte de perguntas na produção de conhecimentos ecológicos, EA e tomadas de decisão.

Ensino de Ecologia

Na perspectiva da epistemologia ecológica, consideramos que o Ensino de Ecologia exerce função fundamental na integração entre natureza e sociedade, ao promover reflexões e ações sob o novo Paradigma Ecológico, e a formação do sujeito ecológico. Desta forma, o Ensino de Ecologia contribui para que o sujeito envolvido no processo de aprendizagem se entenda como parte integrante da natureza (Ferreira; Faria, Nascimento-Lima, 2023).

Há mais de três décadas, Cherif (1992) já defendia que a Ecologia merecia elevar seu *status* na Educação em função de sua grande importância no contexto social, político, econômico e científico. Diante de sua complexidade, estabelecer o que e como ensinar sobre Ecologia torna-se um desafio (Krizek; Muller, 2021). Segundo Ferreira, Faria e Nascimento-Lima (2023), o Ensino de Ecologia construiu-se muito baseado no teste de hipóteses e conceitos. Além disso, os livros didáticos de Ecologia propunham atividades reducionistas sem integração dos seres humanos (Correia, 2013). No entanto, atualmente é urgente a necessidade de relacionar os problemas ambientais com os aspectos de vida das comunidades (Ferreira; Faria, Nascimento-Lima, 2023).

Uma estratégia para o Ensino de Ecologia é o uso de temas estruturantes para integrar a dimensão socioambiental ao processo de ensino-aprendizagem (Polo, 2021). Uma forma de identificar temas estruturantes para o ensino de Ecologia é por meio do diagnóstico dos problemas locais percebidos (Carneiro *et al.*, 2018), possibilitando que os conteúdos abordem questões reais e significativas para vivências e contextos específicos. Além dos temas estruturantes, o Ensino de Ecologia através de estudos de

caso também se destaca como uma potencialidade para a aproximação dos estudantes com problemas reais (Krizek; Muller, 2021). Essas estratégias metodológicas possibilitam a articulação de diversos saberes ecológicos e científicos, conectando-os à realidade vivida pelos sujeitos, potencializando a conscientização e o engajamento dos indivíduos frente aos desafios socioambientais (Torralbo; Marcondes, 2009; Polo, 2021).

Segundo Wei *et al.* (2020), a compreensão dos problemas socioambientais constitui o ponto de partida para a formação de sujeitos capazes de intervir em sua resolução. Tal compreensão depende do entendimento sobre o funcionamento e a complexidade dos ecossistemas, sendo que as tomadas de decisão requerem a integração e a construção de conhecimentos. Nesse contexto, reforça-se a relevância do Ensino de Ecologia na promoção de uma EA crítica e transformadora. Assim, o Ensino de Ecologia tornar-se mais significativo e crítico quando leva em consideração as realidades daqueles sujeitos envolvidos, articulando conhecimentos e promovendo uma compreensão ampliada das questões socioambientais.

Percepção ambiental

Os conhecimentos que os sujeitos adquirem por meio de suas experiências no mundo, antes desconsiderados, vem sendo incorporados pela ciência como uma forma de compreender as realidades, inserir os pesquisadores no ambiente e produzir novos saberes (Steil; Carvalho, 2014). Esta compreensão das realidades e das diferentes relações humanas com o mundo pode ser analisada por meio da percepção ambiental de indivíduos, comunidades ou grupos sociais. Isto porque, a percepção do meio ambiente reconhece e organiza as realidades e os conhecimentos multifacetados, transpassando análises unidireccionais das relações pessoas-ambiente (Carvalho; Steil, 2013).

O processo perceptivo da realidade culmina em uma avaliação, manifestada através do pensamento, sentimento e vontade, e em uma posição clara e particular diante de uma situação-problema (Okamoto, 2002; Krzyszak, 2016; Audino, 2017). Portanto, conhecer as percepções ambientais de pessoas e comunidades permite analisar como elas se relacionam com o ambiente (Sauvé, 2005) e identificam as problemáticas ambientais em seus contextos específicos (Menezes; Bertossi, 2011).

Em 1960, pesquisas sobre a topofilia e as relações seres humanos-natureza foram pioneiras ao introduzir abordagens da percepção ambiental, até então utilizadas

junto à Psicologia, na área de meio ambiente. Na década seguinte, a percepção ambiental ganhou destaque impulsionada pelo Projeto "Percepção da Qualidade Ambiental" do Programa "Homem e a Biosfera" (MaB) da UNESCO (Marin, 2008). Conforme apontado por Vasco e Zaprrezski (2010), os estudos iniciais sobre percepção ambiental no Brasil já foram marcados por abordagens de caráter crítico, orientadas pela intenção de promover transformações nas realidades socioambientais e ancoradas em experiências educativas concretas. Desde então, diversos estudos têm surgido com diferentes abordagens vinculando as questões socioambientais à percepção do meio ambiente como forma de analisar e refletir sobre as relações interpessoais e ambientais (Oliveira, 2001; Melazo, 2005; Zanini *et al.*, 2021).

Alguns estudos sobre percepção ambiental no Brasil têm sido desenvolvidos no contexto dos impactos socioambientais em comunidades de pescadores artesanais (Menezes *et al.*, 2019), populações ribeirinhas (Sampaio; Silva, 2011) e quilombolas (Santos, 2022). Especialmente na Região Amazônica, destacam-se os trabalhos que avaliam a percepção ambiental das populações sobre os impactos socioambientais de empreendimentos de mineração (Almeida, 2024) e hidrelétricas (Carvalho *et al.*, 2022). Estudos com essa abordagem contribuem significativamente para o engajamento da população e servem como ferramentas eficazes de gestão socioambiental, baseadas em problemáticas locais e contextualizadas (Fernandes *et al.*, 2004).

Na Educação, de modo geral, a percepção ambiental tem sido abordada no Brasil como um indicador para avaliar, direta ou indiretamente, a efetividade da EA (Brandalise *et al.*, 2009; Souza; Barros; Gusso-Choueri, 2020). No entanto, observa-se um crescimento nas investigações que utilizam a percepção ambiental como ferramenta para o planejamento da EA (Palma, 2005; Torres; Oliveira, 2008; Marques; Rios; Santos-Alves, 2022; Peres; Nunes, 2024). Ainda assim, são escassas as pesquisas que exploram de forma objetiva seu uso como recurso pedagógico no Ensino de Ecologia e na abordagem da dimensão socioambiental da EA.

Com este objetivo, o trabalho de Solano *et al.* (2016) se destaca por suas atividades de ampliação da percepção ambiental como ferramenta para o ensino-aprendizagem em Ecologia no Ensino Superior, buscando estimular a interpretação da paisagem urbana, a identificação de problemáticas socioambientais e a proposição de soluções. Também com foco no Ensino Superior, Cooke, Araya e Bacon (2021) identificaram que a percepção do meio ambiente pode ser uma estratégia no

ensino-aprendizagem em Ecologia como forma de conectar os educandos com a complexidade e as dinâmicas da natureza, ao mesmo tempo em que tenta lidar com a desconexão entre as pessoas e o meio ambiente. Embora na abordagem do Ensino Superior, estes resultados e estratégias de Ensino de Ecologia podem ser extrapolados e adotados em diversos níveis educacionais e âmbitos da EA.

Em uma pesquisa recente, Boz-Kömü e Görgülü-Ari (2024) propuseram um modelo de ensino-aprendizagem em Ecologia fundamentado na vida cotidiana e na tecnologia, denominado *Life and Technology-based Ecology Learning Model*. Esse modelo valoriza práticas educativas centradas em questões contemporâneas e nas percepções e realidades dos estudantes, em detrimento de métodos tradicionais e, por vezes, com conteúdos descontextualizados. Os autores constataram que essa abordagem no Ensino de Ecologia contribuiu positivamente para a motivação dos alunos em relação às questões ambientais, bem como para a conscientização ecológica (Boz-Kömü; Görgülü-Ari, 2024).

No contexto da Educação Básica, Peres, Freitas-Santos e Nunes (2023) analisaram como os estudos de percepção ambiental foram realizados em escolas brasileiras entre os anos de 2002 e 2022. As autoras observaram que a grande maioria destes estudos teve como público-alvo estudantes do Ensino Fundamental de escolas públicas. Estes estudos apresentaram temáticas diversas relacionadas à EA, entretanto, careceram de uma abordagem interdisciplinar (Peres; Freitas-Santos; Nunes, 2023). Para superar esta carência, acreditamos que as abordagens interdisciplinares na EA podem ser trabalhadas no contexto da Ecologia ao integrar metodologias e conhecimentos. A maior parte das pesquisas sobre percepção ambiental em escolas brasileiras teve enfoque teórico, com poucos estudos práticos envolvendo atividades de sensibilização com os estudantes (Peres; Freitas-Santos; Nunes, 2023).

Diante do exposto, torna-se evidente a contribuição da percepção ambiental como uma alternativa para analisar as relações de ensino-aprendizagem da dimensão socioambiental. Os estudos sobre percepção ambiental desempenham um papel fundamental como instrumentos de diagnóstico para o planejamento de programas de EA (Palma, 2005) e estratégias para o Ensino de Ecologia (Maciel, 2018).

Ao analisar as percepções dos sujeitos sobre sua relação com a natureza e seus comportamentos sociais, torna-se possível identificar problemáticas contextualizadas, estimulando a conscientização e a transformação de valores e atitudes (Duarte; Pereira,

2023b). Essa abordagem contribui diretamente para a formação do sujeito ecológico, compreendido como um campo social atravessado pela preocupação ambiental e pela construção subjetiva de crenças, valores e comportamentos voltados à sustentabilidade (Steil; Carvalho, 2014). Entretanto, partindo das percepções ambientais, é imprescindível que as práticas educativas em Ecologia e EA incorporem atividades de sensibilização, estimulando a análise crítica dos sujeitos acerca das condições ambientais que os cercam, e contribuindo para a construção de novas perspectivas e atitudes em relação ao meio ambiente (Ferreira *et al.*, 2018).

Sensibilização ambiental

A sensibilização ambiental é um dos princípios gerais da EA, precursora da conscientização e o primeiro passo para se alcançar o pensamento sistêmico (Sato, 1995). Atividades de sensibilização a partir de um instrumental educativo, proporcionam a chance real de um processo analítico e perceptivo, indispensáveis ao fazer científico e ao processo formativo da EA (Nunes; Balbin; Tangerino, 2023).

As primeiras concepções de sensibilização ambiental emergiram nas décadas de 1960 e 1970, associadas às correntes do Ambientalismo e Ecologismo, movimentos que sustentavam a crença de que apenas a conscientização poderia transformar as relações entre os seres humanos e a natureza diante do avanço da degradação ambiental (Crespo, 1998).

A sensibilização ambiental envolve um conjunto de práticas e ações educativas que estimulam os sujeitos a examinarem as condições socioambientais ao seu redor, bem como (re)conhecerem seus lugares vividos (Del Rio, 1996). As práticas educativas são construídas a partir de problemáticas profundamente inseridas nos contextos em que surgem, considerando seus elementos sociais, culturais e históricos (Crusoé; Moreira; Pina, 2014). No Ensino de Ecologia, estas práticas passam pela transposição didática, ou seja, modos de contextualização dos saberes científicos ensinados e aprendidos (Freitas, 2020).

Atividades de sensibilização, especialmente aquelas em espaços não formais de educação e ensino, são estratégias metodológicas para o Ensino de Ecologia em uma perspectiva contextualizada e integrada à natureza e às realidades locais (Rosa *et al.*, 2023). Neste sentido, Oliveira *et al.* (2013) defendem que as experiências práticas de sensibilização podem impactar significativamente a maneira como as pessoas interagem

com o meio ambiente, promovendo um comprometimento mais profundo e uma perspectiva mais crítica sobre as questões socioambientais.

Desta forma, destacamos que a sensibilização ambiental, quando fundamentada nas percepções dos sujeitos e contextualizada em suas realidades, revela-se como um processo educativo essencial no Ensino de Ecologia com enfoque na dimensão socioambiental. Ao considerar as experiências e saberes locais, essa abordagem estimula o despertar das percepções e a (re)significação das formas como as pessoas compreendem, sentem e se relacionam com o ambiente. Este processo educativo estimula o desenvolvimento de aspectos afetivos e perceptivos, promovendo a empatia e o sentimento de pertencimento. Quando articulados à compreensão das complexidades socioambientais que permeiam o contexto de vida dos sujeitos, esses elementos favorecem a formação de uma consciência crítica.

CONCLUSÃO

Diante dos desafios socioambientais contemporâneos, a percepção ambiental constitui uma ferramenta estratégica para práticas educativas no Ensino de Ecologia e no planejamento de projetos de EA, por permitir a compreensão das múltiplas formas como os sujeitos se relacionam com o meio ambiente. Ao considerar as experiências, os valores e os saberes expressos nas percepções individuais e coletivas, é possível elaborar práticas educativas contextualizadas, significativas e transformadoras. Nesse sentido, a dimensão socioambiental no Ensino de Ecologia ganha força ao integrar essas percepções como ponto de partida para o desenvolvimento de estratégias metodológicas interdisciplinares e contextualizadas às realidades vividas, estimulando a conscientização e a formação de sujeitos ecológicos engajados para a transformação social.

Desta forma, ressaltamos a importância da incorporação da percepção ambiental como ferramenta diagnóstica e recurso pedagógico no Ensino de Ecologia, de forma a contemplar a dimensão socioambiental da EA. Também destacamos a relevância da adoção de abordagens interdisciplinares nos estudos sobre percepção, de modo a ampliar a compreensão da complexidade dos ecossistemas e das relações seres humanos-natureza. Defendemos ainda a inclusão de atividades de sensibilização nas práticas e ações educativas em Ecologia como uma estratégia para fortalecimento de

valores, atitudes e comportamentos comprometidos com a sustentabilidade e a transformação socioambiental.

Agradecimento

Nós agradecemos à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio referente ao PDPG Emergencial de Consolidação Estratégica dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* acadêmicos - Portaria nº 155, de 10 de agosto de 2022. Processo nº 88881.709630/2022.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Raimundo da Costa. **Impactos socioambientais da implantação de grandes projetos na Amazônia:** uma análise da percepção ambiental no município de Barcarena (Pará, Brasil). 2024. Tese (Doutorado em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia) — Universidade Federal do Pará, Belém, 2024.

ASSIS, Wendell Ficher Teixeira. Sociologia ambiental. In: PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter; Malheiro, Bruno Cezar Pereira; Barcelos, Eduardo; Montenegro, Jorge; Gómez, Lina María Hurtado; Pérez, Mercedes Solá; Cruz, Valter do Carmo (org.).

Dicionário de Ecologia Política. Rio de Janeiro: Consequência Editora, 2024. p. 58-64. *E-book*.

AUDINO, Vinícius. **Elaboração de um instrumento sobre a percepção ambiental da população urbana para a sustentabilidade de cidades.** 2017. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade Socioeconômica Ambiental) — Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2017.

BOZ-KÖMÜ, Vildan; GÖRGÜLÜ-ARI, Asli. The effect of the life and technology-based ecology learning model on students' environmental perception. **E-International Journal of Educational Research**, v. 14, n. 1, p. 67-80, 2024.

BRANDALISE, Loreni T.; BERTOLINI, G. R. F.; ROJO, C. A.; LEZANA, Á. G. R.; POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Gestão & Produção**, v. 16, p. 273-285, 2009.

CARNEIRO, Daise Oliveira; NISHIWAKI, Adriana Aparecida Megume; NASCIMENTO-TAVARES, Valquíria; SANTOS, Maria Auxiliadora Freitas; SOUZA, Heron Ferreira. Percepção ambiental da Caatinga: experiência na associação comunitária do Território de Identidade do Sisal (BA). **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 4, 2018.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

CARVALHO, Thaís Pantoja de; MALCHER, Jorge Ângelo Simões; BRITO, Daílio Chaves; BRITO, Dagunete Maria Chaves. A percepção ambiental dos atingidos por hidrelétricas na Amazônia oriental. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 13, n. 3, p. 356-369, 2022.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; STEIL, Carlos Alberto. Percepção e ambiente: aportes para uma epistemologia ecológica. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. especial, 2013.

CESCO, S. Interdisciplinaridade e temas socioambientais. **Estudos Avançados**, v. 25, n. 72, 2011.

CHERIF, Abour H. Barriers to Ecology Education in North American High Schools Another Alternative Perspective. **The Journal of Environmental Education**, v. 23, n. 3, p. 36-46, 1992.

COIMBRA, J. A. A. Linguagem e percepção ambiental. In: PHILIPPI JR., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (org.) **Curso de Gestão Ambiental**. Coleção Ambiental, v. 1. Barueri: Manole, 2004. p. 525-570.

COOKE, Julia, ARAYA, Yoseph N., BACON, Karen L. et al. Teaching and learning in ecology: A horizon scan of emerging challenges and solutions. **Oikos**, v. 130, n. 1, p. 15-28, 2021.

CÓRDULA, Eduardo Beltrão de Lucena. Percepção e Formação do Sujeito Ambiental: mudanças no paradigma atual. **Gaia Scientia**, v. 8, n. 1, p. 150-155, 2014.

CÓRDULA, Eduardo Beltrão de Lucena.; NASCIMENTO, Glória Cristina Cornélio do. Educação Socioambiental: um caminho para uma sociedade sustentável. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 18-26, 2013.

CORREIA, Sofia Oliveira de Barros. Educação Ambiental e o Ensino de Ecologia: o que mostram os livros didáticos. **Educação Ambiental em Ação**, n. 12, p. 45, 2013.

CRESPO, S. Educar para a sustentabilidade: a Educação Ambiental no Programa da Agenda 21. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V. H. L. (org.). **Tendências da Educação Ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998. p. 211-225.

CRUSOÉ, Nilma Margarida de Castro; MOREIRA, Núbia Regina; PINA, Maria Cristina Dantas. Definições de prática educativa em diferentes perspectivas sócio-educacionais. **Revista LES: Linguagens, Educação e Sociedade**, n. 31, p. 46-63, 2014.

DEL RIO, Vicente. Cidade da mente, cidade real: percepção e revitalização da área portuária do Rio de Janeiro. In: DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Lívia (org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p. 3-22.

DUARTE, Alisson José Oliveira; PEREIRA, Helena de Ornellas Sivieri. Educação ambiental sob a perspectiva quadridimensional da ecologia humana. **Revista Verde**, v. 1, n. 6, 2024.

DUARTE, Alisson José Oliveira; PEREIRA, Helena de Ornellas Sivieri. Educação ambiental quadridimensional: por uma ecologia (mais) humana. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 5, p. 415-430, 2023a.

DUARTE, Alisson José Oliveira; PEREIRA, Helena de Ornellas Sivieri. Educação ambiental multidimensional. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 4, p. 416-437, 2023b.

ESTEVES, Francisco de Assis. A limnologia brasileira tem o compromisso inadiável de construir pontes com a sociedade. **Oecologia Australis**, v. 26, n. 2, p. 102-108, 2022.

FERNANDES, Roosevelt S.; SOUZA, Valdir José de; PELISSARI, Vinícius Braga; FERNANDES, Sabrina T. Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. In: **III Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2004. Disponível em: http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf. Acesso em: 16 nov. 2025.

FERREIRA, Ana Carolina Pereira; FARIA, Rogério Rodrigues; NASCIMENTO-LIMA, Tatiane. Análise bibliométrica da produção científica sobre o ensino de ecologia: bibliometric analysis of scientific production about ecology teaching. **Revista Cocar**, v. 19, n. 37, 2023.

FERREIRA, Adriana; SANTOS, Larissa; SANTOS, Rosana. A sensibilização como forma de incentivar crianças a se engajarem em um modelo de vida sustentável. **Revista Extensão & Sociedade**, v. 2178, p. 121-130, 2018.

FOLLMANN, José Ivo. **Ecologia integral**: abordagens (im)pertinentes. São Leopoldo: Casa Leiria, 2020. v. 2. 204 p.

FONSECA, Erlí Medeiros da; DUSO, Leandro. Mapeamento de trabalhos sobre temas socioambientais: indicativos de pesquisas em Ensino de Ciências. **Ambiente & Educação**: Revista de Educação Ambiental, v. 27, n. 2, p. 1-29, 2022.

FREITAS, Fabiana Martins de. Transposição didática e o ensino de ciências. In: **VII Congresso Nacional de Educação**, Maceió, AL, 2020. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/69617>. Acesso em: 16 nov. 2025.

INSTITUTO PAULO FREIRE, São Paulo, São Paulo, 2025. **Educação para a cidadania planetária**. Disponível em: <https://www.paulofreire.org/>. Acesso em: 19 jun. 2025.

JAHN, Thomas; BERGMANN, Matthias; KEIL, Florian. Transdisciplinarity: between mainstreaming and marginalization. **Ecological Economics**, v. 79, p. 1-10, 2012.

KRIZEK, João Pedro Ocanha; MULLER, Marcus Vinícius Dias Vieira. Desafios e potencialidades no Ensino de Ecologia na Educação Básica. **Revista de Ensino de Biologia**, v. 14, n. 1, p. 700-720, 2021.

KRZYSCZAK, Fabio Roberto. As diferentes concepções de meio ambiente e suas visões. **Revista de Educação do IDEAU**, v. 11, n. 23, p. 1-17, 2016.

LEMOS, Maria Carmen. Usable climate knowledge for adaptive and co-managed water governance. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 12, 2015.

LIMA, G. F. C. Consciência ecológica: emergência, obstáculos e desafios. **Ciência & Trópico**, v. 26, 1998.

LUZ, Priscyla Cristinny Santiago; SILVA, Maria de Fátima Vilhena. Fundamentos epistemológicos da educação socioambiental. **Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 10, n. 1, e22008, 2022.

MACIEL, Eloisa Antunes. **Ensino de Ecologia**: concepções e estratégias de ensino. 2018. 27 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) — Universidade Federal da Fronteira Sul, Cerro Largo, 2018.

MACIEL, Eloisa Antunes; UHMANN, Rosângela Inês Matos. Concepções de Educação Ambiental no ensino de Ecologia em atenção às estratégias de ensino: uma revisão bibliográfica. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 37, n. 1, p. 109-126, 2020.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008.

MARQUES, Wellington Ribeiro Aquino; RIOS, Diego Lisboa; SANTOS-ALVES, Kerley. A percepção ambiental na aplicação da Educação Ambiental em escolas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 527-545, 2022.

MELAZO, Guilherme Coelho. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, v. 6, n. 1, 2005.

MENEZES, João Paulo Cunha de; BERTOSSI, Ana Paula Almeida. Percepção ambiental dos produtores agrícolas e qualidade da água em propriedades rurais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 27, 2011.

MENEZES, Carlyle Torres Bezerra de; CENI, Gianfranco; MARTINS, Miriam Conceição; VIRTUOSO, José Carlos. Percepção de impactos socioambientais e a gestão costeira: estudo de caso em uma comunidade de pescadores no litoral Sul de Santa Catarina, Brasil. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 8, n. 3, p. 457-481, 2019.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Phénoménologie de la perception**. Paris: Gallimard, 1945.

NUNES, Laís Samira Correia; BALBIN, Michele; TANGERINO, Rodrigo César. Caminhada exploratória como ferramenta de sensibilização ambiental: um relato de experiência com estudantes do ensino médio no litoral paulista. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 19, n. 2, p. 261-270, 2024.

OKAMOTO, Jun. **Percepção ambiental e comportamento: visão holística da percepção ambiental na arquitetura e comunicação**. São Paulo: Mackenzie, 2002.

OLIVEIRA, Lívia de. **Percepção do Meio Ambiente e Geografia**. OLAM - Ciência & Tecnologia, v. 1, n. 2, p. 14-28, 2001.

OLIVEIRA, Everton Mario de; SANTOS, Walquiria Menna Brusamolin; MORAIS, Josmaria Lopes de; BASSETTI, Fátima de Jesus; BERGAMASCO, Rosangela. Percepção ambiental e sensibilização de alunos de colégio estadual sobre a preservação da nascente de um rio. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 30, n. 1, p. 23-37, 2013.

OSEKI, Jorge Hajime; PELLEGRINO, Paulo Renato Mesquita. Paisagem, sociedade e ambiente. In: PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (org.) **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004. 1045 p.

LAGO, Antonio; PÁDUA, José Augusto. **O que é Ecologia**. 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989. 108 p.

PALMA, Ivone Rodrigues. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005. 83 p.

PEREIRA, Elenita Malta. Futuro em crise: uma análise dos manifestos ecológicos dos anos 1970. **Revista do Centro de Memória do Oeste de Santa Catarina**, v. 36, n. 59, p. 90-103, 2023.

PEREIRA, Clarisy Cristina; SILVA, Francielen Kuball; RICKEN, Ingrid; MARCOMIN, Fátima Elizabeti. Percepção e sensibilização ambiental como instrumentos à Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 30, n. 2, p. 86-106, 2013.

PERES, Ana Carolina Mendes; FREITAS-SANTOS, Heleny; NUNES, Laís Samira Correia. Estudos sobre percepção ambiental em escolas brasileiras: uma revisão. In: XII Encontro Nacional de Pós-Graduação, Santos, v. 7, n. 1, p. 83-88, 2023. **Anais eletrônicos** [...]. Disponível em: <https://periodicos.unisanta.br/ENPG/article/view/2005>. Acesso em: 16 nov. 2025.

PERES, Ana Carolina Mendes; NUNES, Laís Samira Correia. O rio ao lado da minha escola: percepções ambientais de estudantes de escolas públicas no entorno de rios costeiros com diferentes estados de conservação. In: IV Congresso Nacional de Conservação e Educação Ambiental, 2024. **Anais eletrônicos** [...]. Disponível em:

https://www.editoraintegrar.com.br/wp-content/uploads/2024/10/CONEAMB2024_com_pressed.pdf. Acesso em: 16 nov. 2025.

PICKETT, Steward T. A.; KOLASA, Ju; JONES, Clive Gareth. **Ecological understanding**. Nova Iorque: Academic Press, 1994.

POLO, Flávio Renato Marcheti. **A bacia hidrográfica como conteúdo estruturante para diferentes disciplinas nos anos finais do Ensino Fundamental**. 2021.

Dissertação (Mestrado em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais) — Universidade de São Paulo, São Carlos, 2021.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

ROSA, Ana Cristina de Oliveira; MIRANDA, Jaíne Fernanda Jaques; COSTA-PERES, Ariadne; LEMOS, Jussara Moretto Martinelli. Para além da escola: encontros com espaços não formais de educação no ensino de Ecologia. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 8, e11812842953, 2023.

SAMPAIO, Renata Maria de Almeida; SILVA, Wellington José da. A dimensão socioambiental do rio Piauitinga em Estância (SE): percepção da população. **Revista Nordestina de Ecoturismo**, v. 5, n. 1, p. 54, 2011.

SANTANA, Valéria Raquel; SANTOS, Wildson Luiz P. dos. Visão socioambiental no ensino de ciências naturais no ensino fundamental. In: VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, 2009. **Anais eletrônicos** [...]. Disponível em:

<https://fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/1192.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2025.

SANTIAGO, Rodrigo Girardi. **Encontros e desencontros entre ecologia e educação ambiental: uma análise da produção científica**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) — Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SANTOS, M. E. Da Amazônia ao Vale do Ribeira: o impacto socioambiental da cultura da banana na Comunidade Sapatu. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável GUAJU**, v. 8, p. 1-20, 2022.

SATO, Michele. **Educação Ambiental**. São Carlos: UFSCar, 1995.

SAUVÉ, Lucie. Educação ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 317-322, 2005.

SCARANO, Fabio Rubio; AGUIAR, Anna Carolina Fornero. Ecologia: do conhecimento sistêmico ao transformador: é preciso tratar o componente humano como parte indissociável do que entendemos como natureza. **Ciência e Cultura**, v. 75, n. 2, p. 1-6, 2023.

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA – SEMIL, Governo do Estado de São Paulo. **Dicionário ambiental: socioambiental**. 2022. Disponível em:

<https://semil.sp.gov.br/educacaoambiental/prateleira-ambiental/socioambiental/>. Acesso em: 15 mai. 2025.

SOLANO, Erika Kyushima; CRISPIM, Marcelo do Nascimento; PELLATTIERO, Vinícius de Moura; BRETAS, Luciana; CABRAL-FILHO, Armindo; BARRELLA, Walter; SOUZA, Ursulla Pereira. Percepção ambiental e discussão gráfica para o ensino de Ecologia da paisagem. **Unisanta BioScience**, v. 5, n. 3, p. 263-270, 2016.

SOUZA, Angela da Silva. **Investigando o conteúdo de Ecologia no Ensino Fundamental**. 2023. 78 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) — Universidade Federal do Amazonas, Humaitá, 2023.

SOUZA, Sueli Silva; BARROS, Laura Roberta Sarmento de; GUSSO-CHOUERI, Paloma Kachel. A efetividade do Projeto Viva-Verde como estratégia de Educação Ambiental na Educação Infantil. In: IX Encontro Nacional de Pós-Graduação, Santos, v. 4, n. 1, p. 62-66, 2020. **Anais eletrônicos** [...]. Disponível em: <https://ojs.unisanta.br/ENPG/article/view/1769>. Acesso em: 16 nov. 2025.

STEIL, Carlos Alberto; CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Epistemologias ecológicas: delimitando um conceito. **Mana**, v. 20, p. 163-183, 2014.

TORRALBO, Daniele; MARCONDES, Maria Eunice Ribeiro. A “Água” como tema ambiental no ensino de Química: o que pensam os pesquisadores. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, p. 146-167, 2009.

TORRES, Denise Freitas; OLIVEIRA, Eduardo Silva. Percepção ambiental: instrumento para educação ambiental em unidades de conservação. **Revista Eletrônica do Mestrado Em Educação Ambiental**, v. 21, 2008.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980.

VASCO, Ana Paula; ZAKRZEVSKI, Sônia Beatris Balvedi. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. **Revista Perspectiva**, v. 34, n. 125, p. 17-28, 2010.

VEIGA, José Eli da. **A emergência socioambiental**. São Paulo: Senac, 2015. 145 p.

WEI, Cynthia A.; DEATON, Michael L.; SHUME, Teresa J.; BERARDO, Ramiro; BURNSIDE, William R. A framework for teaching socio-environmental problem-solving. **Journal of Environmental Studies and Sciences**, v. 10, n. 4, p. 467-477, 2020.

ZANINI, Alanza Mara; SANTOS, Amanda Ribeiro dos; MALICK, Chreiva Magalhães; OLIVEIRA, José Anderson de; ROCHA, Marcelo Borges. Estudos de percepção e Educação Ambiental: um enfoque fenomenológico. **Ensaio: Pesquisa em Educação e Ciência**, v. 23, e32604, 2021.