

# Educação Ambiental e Ambientalização

## Curricular: Uma Discussão Necessária

*Environmental Education and Curricular Environmentalization: A Necessary Discussion*

Marciani Teresinha Petry Backes<sup>1</sup> e Terezinha Corrêa Lindino<sup>2</sup>

1. Mestranda em Ciências Ambientais da Universidade Oeste do Paraná, *Campus Toledo*. Especialista em Metodologia do Ensino das Séries Iniciais pela (Isepe-Rondon). Pedagoga pela Universidade Paranaense (UNIPAR). Psicopedagoga (UCP). Professora Municipal na Prefeitura de Toledo, PR. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ciências Ambientais (GEPECIA). ORCID: 0000-0001-7432-4575.

2. Pós-doutorado em Gestão e Educação Ambiental, realizado na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP / *Campus Tupã*), no Grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA). Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP / *Campus Marília*). Mestre em Engenharia da Produção, Área Gestão da Qualidade, pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar / *Campus São Carlos*). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar / *Campus São Carlos*). Professora Associada B na Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE / *Campus Marechal Cândido Rondon*). Docente permanente no Programa de Pós-Graduação Stricto Senso em Ciências Ambientais (UNIOESTE / *Campus Toledo*). Vice-líder do Grupo de Estudo e Pesquisa em Ciências Ambientais (GEPECIA). Vice-líder do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre a Primeira Infância (GEPEPI). Membro do Grupo de Pesquisa em Gestão e Educação Ambiental (PGEA). ORCID: 0000-0001-5290-7702.

*marcianipetry@gmail.com e terezinhalindino@gmail.com*

### Palavras-chave

Alfabetização ecológica  
Ambientalização  
Educação ambiental

### Keywords

Ecological literacy  
Environmentalization  
Environmental education

### Resumo:

A Educação Ambiental pode ser caracterizada como um processo educador pautado em valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltados à conservação e cuidado com o meio ambiente, em especial quando tratamos de crise ou emergência climática. Essa definição traz a necessidade de sua operacionalização em todos os níveis e setores da sociedade em um projeto de transformação cultural, que tensiona a necessária contribuição da Educação Formal no contexto. Neste sentido, objetivou-se por meio deste ensaio apresentar a Educação Ambiental no contexto educacional, refletir sobre as práticas de ensino que são desenvolvidas no âmbito escolar e apresentar práticas ambientais pautadas na alfabetização ecológica e na ambientalização curricular que podem promover a formação de um indivíduo comprometido com a realidade socioambiental e com vida.

### Abstract:

Environmental Education can be characterized as an educational process based on social values, knowledge, skills, attitudes and competences aimed at conservation and care for the environment, especially when dealing with a climate crisis or emergency. This definition brings the need for its operationalization at all levels and sectors of society in a cultural transformation project, which stresses the necessary contribution of Formal Education in the context. In this sense, the objective of this essay is to present Environmental Education in the educational context, reflect on the teaching practices that are developed in the school environment and present environmental practices based on ecological literacy and curricular environmentalization that can promote the formation of an individual committed to the socio-environmental reality and to life.

Artigo recebido em: 20.02.2023.

Aprovado para publicação em: 15.03.2023.

---

## INTRODUÇÃO

Com o processo de desenvolvimento econômico acelerado do século XX, o avanço da tecnologia e o aumento exponencial do consumo impulsionou o uso excessivo dos recursos naturais, provocando inúmeros problemas ambientais e sociais que ameaçam a sobrevivência da natureza e a própria existência humana como seres vivos, exemplificando a crise ambiental vivida e alertando para uma emergência factível, entre elas a climática.

Leff (2007) afirma que há uma clara relação entre o desenvolvimento da civilização e os problemas ambientais, visto que a problemática ambiental, em especial “[...] a poluição e degradação do meio, a crise de recursos naturais, energéticos e de alimentos – surgiu, nas últimas décadas do século XX, como uma crise de civilização” (LEFF, 2007, p.61). Contudo, como forma de mitigar os problemas da época e promover uma nova cultura ambiental, foi criada a Educação Ambiental (EA) que, conforme Sorrentino (2005, p. 288), “[...] surge como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado”.

Nesse sentido, por meio da Educação Ambiental, tem-se um processo educador que flexiona a uma transformação cultural, em um processo que se inicia na própria existência humana na Terra e se estende a participação e a responsabilidade de toda a sociedade, em um processo de cidadania planetária. Nas palavras de Loureiro (2003):

Ecocidadania, cidadania planetária ou cidadania ecológica é um conceito utilizado para expressar a inserção da ética ecológica e seus desdobramentos no cotidiano, em um contexto que possibilita a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades tanto locais quanto globais, tendo como eixo central o respeito à vida e a defesa do direito e está em um mundo sem fronteiras geopolíticas. Nesse conceito, amplia-se o destaque ao sentimento de pertencimento à humanidade e a um planeta único (LOUREIRO, 2003. p. 43).

Para esse autor, o ponto de partida consiste no exercício da cidadania ambiental que cada pessoa pode exercer em sociedade, buscando mudanças de atitudes, de valores e de posturas de todos os atores da sociedade, num projeto de melhora da relação de cada no contexto que vive e que intervém, seja em casa, na escola, no bairro, na empresa ou em comunidade. Logo, com o decurso do tempo, a EA ganhou expressividade e formalizou-se em um conjunto de orientações e normatizações.

Todavia, para o presente estudo, far-se-á a delimitação da abrangência do campo para o âmbito da educação ambiental formal, a ser desenvolvida nas instituições de ensino, pois, no Brasil, a EA teve sua normatização a partir da Constituição Federal, sendo apresentada com fins de “[...] promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988, Art. 225, § 1º, inciso VI).

Como sua oficialização foi instituída a partir da promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99), que a definiu como os processos pelos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, sendo um componente essencial e permanente da educação nacional que deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de processo educativo, em caráter formal e não formal (BRASIL, 1999). Sendo assim, a EA ganhou espaços significativos defendendo o tema meio ambiente como um tema transversal, bem como:

---

A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental (BRASIL, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, 2012, Art. 2º).

Isto posto, defendemos que a permanência da Educação Ambiental nas escolas sugere o reconhecimento que algo deveria ser materializado para mudar a realidade socioambiental global, que vinha sendo construída desde que o homem decidiu apropriar-se da natureza para satisfazer suas necessidades básicas, alçando-se cada vez mais longe na conquista do meio e na sua apropriação de forma destrutiva (LEFF, 2009). Como também, a atual concepção de Educação Ambiental colabora para a reconstrução da visão de sociedade “[...] porque não se trata apenas de estabelecer uma nova relação entre os humanos e a natureza, mas dos humanos entre si, e destes com a natureza” (LAYARARGUES, 2006, p. 72).

Nessa perspectiva, à Educação formal compete o desenvolvimento de práticas pedagógicas que promovam o ensino que transcendam o objetivo desenvolver o senso da cidadania e o desenvolvimento de posturas éticas, em relação ao meio que está inserido. Aqui cabe refletir sobre algumas questões acerca do seu ensino para a mudança; logo, as práticas de EA desenvolvidas nas escolas têm conseguido promover o desenvolvimento de um cidadão consciente, comprometido com as questões ambientais? Que tipo de encaminhamentos metodológicos pode ser desenvolvidos nas escolas de Educação Infantil e Fundamental, a fim de que consigam desenvolver práticas proveitosas? De que forma as práticas educativas precisam ser organizadas para que sua aplicabilidade possa ser de fato eficiente? Qual o cuidado que o professor dessa modalidade de ensino deve ter no processo de ensino aprendizagem para promover um ensino de qualidade?

De maneira clara e direta, o presente estudo tem por objetivo central realizar uma análise da EA no contexto educacional e contribuir com a proposição de práticas ambientais para o ensino e, por conseguinte, o trabalho justifica-se pelo importante olhar para a cultura ambiental e para os valores que a sustentam a fim de romper com o paradigma do comportamento do ser humano, que insiste em ações, que muitas vezes não estão de acordo com os princípios da EA. Ainda, justifica-se pela existência de estudos que busquem importantes e tangíveis oportunidades de sensibilização e mudança da sociedade de incorporação dos fundamentos da educação ambiental.

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA AMBIENTALIZAÇÃO CURRICULAR**

No ensino escolar, a obrigatoriedade da Educação Ambiental (EA) em todos os níveis (federal, estadual e municipal) passou a ser incorporada nos currículos, tendo como objetivo proporcionar a formação de um cidadão que se reconheça como parte do ambiente, compreendendo a sua dinâmica e seus fenômenos. Também, teve como foco a ação humana, pelo e no trabalho, proporcionando o conhecimento científico, a produção da tecnologia e a transformação dinâmica da natureza e do homem dentro de um contexto histórico, político, econômico, ambiental e social (AMOP, 2020).

Nesta mesma direção, cabe ressaltar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, por meio do Art. 21, já determinava que “A Educação básica se compõe de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Médio e Ensino Superior” (BRASIL, 1996). Logo, a EA no ensino Formal deveria ser trabalhada desde a Educação Infantil e ao longo da Educação Básica, por meio de práticas que busquem desenvolver a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, discutindo temáticas que não só levem a

aprendizagens novas, como também tornar as ações dos agentes educacionais mais sustentáveis e protetoras do e no ambiente.

Não é de hoje que a educação se constitui em um dos principais bens da humanidade. Sabemos que via o acesso a ela, as gerações vão ampliando as experiências, os conhecimentos e a cultura acumulada ao longo da história, permitindo tanto a elevação do saber sistematizado quanto a produção de bens necessários à satisfação das necessidades humanas (AMOP, 2020). E, nesse sentido, em relação a dimensão ambiental, ela deveria ser desenvolvida em diálogo com a realidade interdisciplinar, de forma transversal no currículo e vinculada aos temas locais e globais, de forma a promover a articulação entre a realidade e o conhecimento, como destacado na Lei nº 17505/2013.

Sob esse contexto, é inegável a importância e influência que as escolas têm na formação humana, possibilita a socialização humana, o acesso aos bens culturais e promove a formação de uma cidadania. Assim, “a educação é essencial no processo de formação de qualquer sociedade e abre caminhos para a ampliação da cidadania de um povo” (BRASIL, 2004, p. 7). Assim, cabe à escola municiar-se de práticas ambientais que possam favorecer a aprendizagem dos alunos, de forma que os conteúdos expressos no currículo sejam desenvolvidos de forma significativa e contextualizada, em um processo de sensibilização pela Educação, rompendo com o ensino sem nexos causal, que apenas reproduz o currículo e não promove um processo de conscientização e de leitura de mundo.

Nas palavras de Freire (1979), esse processo que não promove uma conscientização pela Educação, pode ser caracterizado como Educação bancária, no qual o professor apenas reproduz o ensino aos alunos, e no caso da área ambiental tampouco promove uma transformação cultural nos indivíduos. Contudo, a despeito de todas as iniciativas e da sensibilização da sociedade e das políticas públicas de incorporar de forma permanente a EA nas práticas pedagógicas, as escolas encontram inúmeros obstáculos para tornar realidade a ambientalização curricular e o enraizamento “[...] da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino” (BRASIL, 1999).

Em muitos casos, ela é reduzida ao tratamento de alguns temas e princípios ecológicos em disciplinas específicas do currículo, o que fragmenta e limita seu potencial e é mister salientar que, assim como a própria Educação escolar, a EA por ser fruto de seu tempo e de sua história também sofre influências em suas pautas, tornando-se produtos de seu tempo.

Como destaca Capra (2006, p. 92).

No centro do empreendimento educacional está o currículo escolar. Em tempos amplos existem dois modos de pensar o currículo e sempre haverá alguma tensão entre eles: De um lado, a escola pode ser vista de fora, como uma instituição criada pela sociedade para o seu benefício. A ênfase nesse caso, está na aquisição de conhecimentos: as habilidades, as aptidões e as competências conforme elas são definidas por agências externas. (...) um modelo sistemático de currículo, centrado no produto. Isso é educação baseada em padrões. Por outro lado, podemos optar por um olhar para a escola a partir de dentro e focalizar a prática do currículo - o compromisso entre professor e aluno em um determinado contexto e os problemas que ele gera. O currículo não é então uma questão de aplicar respostas predeterminadas, mas de resolver esses problemas interativos de maneira a beneficiar todos os alunos usando o método de deliberação (CAPRA, 2006, p. 92).

Nesse contexto, imprime-se a necessidade de a escola repensar a relação entre teoria e prática, o que implica novos direcionamentos sobre o ensino> Essa ideia não é nova, pois como recomenda Capra (2006, p. 92):

---

O primeiro é que a escola tem que se situar em seu contexto - ela tem que entender a sua comunidade, em termos sociais e políticos, e trabalhar com ela. O segundo é que ela precisa examinar criticamente a questão da abrangência- menos é definitivamente mais. Muito se pode alcançar com a associação de disciplinas afins, integrando a aprendizagem em torno de temas comuns.

Atualmente, faz-se necessário uma reflexão sobre a necessidade de estudos relacionados à ambientalização curricular, interdisciplinaridade e sobre práticas pedagógicas, de forma a melhor compreender esses conceitos e sua importância no contexto das práticas educativas, a fim de contribuir com a inserção da cultura ambiental no contexto educacional.

Segundo Bolea (2004), a ambientalização curricular é um processo de análise de temas ambientais nos currículos, por meio de intervenções que visam integrar abordagens socioambientais aos conteúdos e práticas, orientados por uma abordagem que não separe as questões ambientais dos contextos socioculturais, éticos e políticos. Já Fazenda (2001) defende que a interdisciplinaridade tende a se mostrar como articulação das áreas do conhecimento e as disciplinas precisam construir canais de comunicação e de colaboração para construir referenciais mais amplos sobre os problemas e situações reais.

Contudo, a interdisciplinaridade no contexto escolar, não busca apenas a integração de saberes, mas também uma contextualização dos conceitos escolares, científicos e cotidianos dos alunos. Nesse sentido, ambientalizar o currículo com temas ambientais por meio da interdisciplinaridade, significa tomar a prática como objeto de reflexão, permitindo ao aluno, de uma parte, integrar por meio de suas aprendizagens as normas e os valores sociais retidos em um currículo, e, de outra parte, desenvolver as habilidades instrumentais necessárias para intervir sobre e no mundo.

Esta dimensão pode estar presente na forma de discussão de problemas socioambientais, políticas ambientais, impactos socioambientais ou de conceitos como o de sustentabilidade relacionado à área de estudos e exclui, por exemplo, temas e conteúdos tradicionais que explicam tecnicamente aspectos biológicos, físicos ou químicos da natureza, sem que se estabeleça explicitamente a relação desses conteúdos com a problemática socioambiental (SILVA, 2015). E, de acordo com Capra (2006, p. 19), “É o ambiente em que a escola está inserida – a sua geografia, a sua história, a cultura das comunidades do entorno – que deve determinar os conteúdos a serem aprendidos”.

A partir desta ótica, para além de se trabalhar pontualmente questões globais e distantes da realidade, como a redução da camada de ozônio, as queimadas nas florestas tropicais, o comércio do lixo tóxico, a desertificação ou a extinção de espécies, o educador deve priorizar em sua prática a pauta dos problemas locais que afetam as suas comunidades (LAYRARGUES, 2001). Logo, Bolea (2004, p. 444) propõe:

Os Projetos Pedagógicos e os planos de ensino dos cursos deveriam conter conceitos e instrumentos curriculares que permitissem entender e apreciar o ambiente e sua complexidade, além de conteúdos que deixassem os alunos compreenderem a relação entre a atividade humana e o ambiente, de maneira a integrar o fator ambiental em sua futura atividade profissional.

Essa relação implica a necessidade de um planejamento ajustado à proposta do ensino. O professor deve atuar de modo a promover o ensino da Educação Ambiental de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, uma vez que, como cada disciplina têm em comum um conjunto de princípios, uma mesma estrutura conceitual, seja ele social, físico, humano, político ou cultural.

Saviani (2012), “o trabalho educativo é o ato de produzir direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (SAVIANI,

2012, p. 12). E acrescenta, “[...] é o fim a atingir que determina os métodos e processos de ensino-aprendizagem”. (SAVIANI, 2012, p.17), pois, nessa direção, no cotidiano da sala de aula. Esta postura metodológica deveria ser articulada com estratégias que tenham coerência com o princípio metodológico, por exemplo, problematização, exposição dialogada, trabalho em grupo, pesquisa, seminário, experimentação, debate, jogos educativos, dramatização, produção coletiva, estudo do meio etc., já elencados em estudos de Vasconcelos (2005).

Assim, compreender a ambientalização do ensino e a interdisciplinaridade nessa relação implica que haja uma mudança mais profunda, no processo e no alcance da educação em todos os níveis. E, neste sentido, tem-se por meio da alfabetização ecológica um encaminhamento pedagógico que identifica essa meta, estabelecida com base no reconhecimento de que o desequilíbrio dos ecossistemas reflete um desequilíbrio anterior, da mente tornando uma questão fundamental nas instituições voltadas para o aperfeiçoamento da mente. Capra (1996) aponta:

A alfabetização ecológica não é uma proposta de transformar a Educação Ambiental num processo de ensino e aprendizagem de ecologia, nem de reduzir sua abrangência e complexidade política, mas de contribuir para que a Educação Ambiental agregue às suas múltiplas dimensões, a alfabetização ecológica, como àquela que abarca a dimensão biológica do ser humano, considerado enquanto ser biopsicossocial (CAPRA, 1996, p. 11).

Essa pedagogia compreenderia o ser humano como parte da natureza, que tudo está interligado em uma relação que nos transforma na medida em que nós percebemos como parte integrante do meio que vivemos e fazer com que as pessoas se percebam como seres biopsicossociais. Sendo assim, de acordo com Capra (2006, p. 15):

A educação para uma vida sustentável estimula tanto o entendimento intelectual da ecologia como cria veículos emocionais com a natureza. Por isso, ela tem muito mais probabilidade de fazer com que as nossas crianças se tornem cidadãos responsáveis e realmente preocupados com a sustentabilidade da vida; que sejam capazes de desenvolver uma paixão pela aplicabilidade dos seus conhecimentos ecológicos à formulação das nossas tecnologias e instituições sociais, de maneira a preencher a lacuna existente entre a prática humana e os sistemas da natureza ecologicamente sustentáveis (CAPRA, 2006, p. 15).

O autor acrescenta ainda que é ela deve ter uma pedagogia que facilita o entendimento por ensinar os princípios básicos da ecologia, e com eles um respeito pela natureza viva.

[...] Por meio dessas experiências, também tomamos consciência de que nós mesmos fazemos parte da teia da vida e, com o passar do tempo, a experiência ecológica na natureza nos proporciona um senso do lugar a que pertencemos. Tomamos consciência de como estamos inseridos num ecossistema, numa paisagem com uma flora e uma fauna característica, num determinado sistema social e cultural (CAPRA, 2006, p. 14).

Especificamente no âmbito escolar, a proposta de Capra poderia ser compreendida como uma proposta que supera a linearidade do currículo, imprimindo a necessidade de uma prática pedagógica que ocorra por meio de experiências de interação do aluno com a natureza e o ambiente. Tratar-se-ia, segundo Morin (2000), de ensinar a identidade terrena como o destino planetário do gênero humano.

O conhecimento dos desenvolvimentos da era planetária e o reconhecimento da identidade terrena tenderiam a se tornarem um dos principais objetos da educação, pois, tomando por base o exposto, far-se-ia a apresentação de algumas práticas ambientais que poderiam ser realizadas no contexto escolar e que possibilitariam interligar os fundamentos da teoria apresentada com a prática. Uma experiência bastante enriquecedo-

ra no ambiente escolar é a horta escolar, por torna-se um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas. Por meio dessa prática, descobrimos inclusive que a horta da escola, em sua totalidade, está embutida em sistemas maiores que também são teias vivas com os seus próprios ciclos; isto porque “Os ciclos alimentares se cruzam com esses ciclos maiores - o ciclo da água, o ciclo das estações, e assim por diante - todos eles formando conexões na teia da vida planetária” (CAPRA, 2006, p. 15).

As práticas ambientais desenvolvidas na escola, além de serem recursos metodológicos que facilitam o processo de ensino e aprendizado, são uma forma de rever os conceitos apresentados em sala e produzir novos conceitos a partir de observações e experiências concretas. No contexto deste estudo, pode-se destacar também as visitas técnicas, os passeios pedagógicos, as práticas ambientais envolvendo o preparo, plantio e cuidado com os jardins escolares, além de demais encaminhamentos pedagógicos que estimulem as experiências individuais e coletivas, com base na interação do aluno com meio ambiente.

Capra (2006) demonstra a este respeito que:

A educação por uma vida sustentável estimula tanto o entendimento intelectual da ecologia como cria vínculos emocionais com a natureza. Por isso, ela tem mais probabilidade de fazer com que nossas crianças se tornem cidadãos responsáveis e realmente preocupados com a sustentabilidade da vida; que sejam capazes de desenvolver uma paixão pela aplicação dos seus conhecimentos ecológicos à reformulação de nossas tecnologias e instituições sociais, de maneira a preencher a lacuna existente entre a prática humana e aos sistemas da natureza ecologicamente sustentáveis (CAPRA, 2006, p. 15).

Assim, por meio dessas experiências significativas de aprendizagem, o aluno passa a ser estimulado a observar o meio em que vive e a participar dele com mais responsabilidade, cuidado e conhecimento. Bacich e Moran (2018, p. 06) ressaltam assim que:

A aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos, quando se engajam em projetos para os quais trazem contribuições, quando eles acham sentido nas atividades que propomos, quando consultamos suas motivações profundas, quando se engajam em projetos para os quais trazem contribuições, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las.

Corroborando os autores, apontamos a aprendizagem como o mais perfeito processo para mediar contextos que carregam significações e sentidos transportados do inter para o intrassubjetivo, cuja qualidade de apropriação depende das condições em que elas ocorrem. Sendo assim, o percurso lógico da aprendizagem segue uma linha de desenvolvimento que caminha do concreto (sensorial, empírico) para o abstrato, do particular para o geral, do cotidiano para o não cotidiano, dos conhecimentos de senso comum para os conhecimentos complexos e que se revelam “[...] de baixo para cima” (MARTINS, 2016, p.28). Nessa perspectiva, organizar a ação pedagógica implica metodologias de ensino condizentes com os propósitos a serem atingidos.

Com destaque, as metodologias ativas que promovem o protagonismo, a proatividade e a reflexão no aluno – habilidades importantes e necessárias para sua formação como aluno e como futuro cidadão ambiental. A capacidade de pensar, se indignar e questionar em relação às questões ambientais, somente são ampliadas quando o agir com consciência se coaduna com as ideias ambiental e social. A EA quando associada à educação busca possibilitar o desenvolvimento de soluções para os problemas ambientais, bem como o estabelecimento de uma nova ética relacionada a esses problemas.

No contexto escolar, a associação da EA trouxe a perspectiva de que auxilia os indivíduos a enfrentarem as realidades, com ações que refletem a consideração dos acontecimentos sociais, e suas práticas ideológicas

e educativas se distinguem por informações que as sustentam e representam determinadas ideias teóricas (LAYRAGUES; LIMA, 2014). Desse modo, tem-se por meio da ambientalização curricular um importante processo de ensino-aprendizado que contribui para o desenvolvimento da alfabetização ecológica. E, conforme Capra (2006, p. 11), "[...] a meta não é o mero domínio de matérias específicas, mas o estabelecimento de ligações entre a cabeça, a mão, o coração e a capacidade de reconhecer os diferentes sistemas", o padrão que interliga.

Contudo, como toda prática pedagógica envolve a avaliação dos resultados, é importante que o sentido do trabalho com a Educação Ambiental se dê tanto nos resultados como no processo, sendo satisfatório quando o aluno incorpora os conhecimentos em sua prática, ou seja, quando o aluno "[...] constrói conhecimento e os expressa, reelabora a informação, experimenta e aplica; recria possibilidades" (GUTIÉRREZ, 2013, p. 74). Desta forma, conclui-se que promover uma ação educadora ambiental, comprometida com mudanças culturais e profundas por intermédio da escola, implica entre outras na adequação metodológica, ambientalização do ensino e no compromisso com a transformação das relações entre sociedade e meio ambiente, de maneira que possam ir além da educação tradicional. E, como destaca Loureiro (2011):

[...] levando para uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitam o entendimento da realidade de vida e a atuação lúdica e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente (LOUREIRO, 2011, p. 73).

Se a Educação, enquanto instituição conseguir levar os alunos a terem essa compreensão, provavelmente conseguirá formar cidadãos críticos e responsivos a atuarem como cidadãos ambientais de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo, a Educação Ambiental tem como escopo um ambiente saudável e sustentável, que por meio de um processo interdisciplinar flexiona a promovê-la em todas as áreas da sociedade, tendo por intermédio da ciência da Educação uma ferramenta que contribui para o processo de sensibilização das pessoas para com o meio ambiente. Defende-se neste artigo que, por meio da Educação, pode-se encontrar um apoio para a melhoria da relação do ser humano com o meio ambiente, sendo por meio de um ensino significativo e ambientalizado um processo para desenvolver a formação dos alunos. Essa condição é necessária, pois somente um ensino que torna isso possível, poderá alcançar os objetivos que a Educação Ambiental almeja no campo educacional.

De modo claro e objetivo, o exercício da docência implica diretamente no trabalho com a Educação Ambiental, com práticas pedagógicas e metodologias que possam fomentar a cultura ambiental, a fim de desenvolver no aluno essa cultura. Com o objetivo de posicionar a presente pesquisa no escopo das discussões, compreende-se que a Educação Ambiental na contemporaneidade deve ser desenvolvida na trama da própria vida, no compromisso de toda a sociedade com a cidadania planetária, em ações individuais ou coletivas que possam possibilitar uma melhor relação do ser humano com o ambiente. Não se trata de reduzir os impactos ambientais, ou apenas mitigar os problemas, mas de promover uma nova cultura ambiental, na qual toda a sociedade deve estar comprometida, inclusive a Educação Escolar.



E fica claro, portanto, a relevância de se desenvolver mais estudos acerca desta temática, que em meios acadêmicos, ainda é pouco desenvolvida, em comparação ao tamanho e potencial de contribuição para a ciência como um todo, e em especial para a Educação Ambiental.

## REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO OESTE DO PARANÁ. **Proposta Pedagógica Curricular**: ensino fundamental (anos iniciais): rede pública municipal: região da AMOP, Coordenação Adriana Gonzaga Cantarelli, et al, Cascavel: Ed. do Autor, 2020.
- BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Penso Editora, 2018.
- BENDER, W. N. **Aprendizagem baseada em projetos**: educação diferenciada para o século XXI. Porto Alegre: Penso, 2015.
- BOLEA, Yolanda; GRAU, Antoni; DOMINGO, Juan; MARTINEZ, Herminio. Ambientalización Curricular de los Estudios de Informática Industrial: La experiencia en la UPC. Jornadas de Enseñanza Universitaria de Informática: Robótica e Informática Industrial, 10., 2004, **Anais...**Alicante, Espanha: Editora da Universidade de Alicante, 2004, p. 443-451.
- BRASIL. **Parecer CNE/CP 9/2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Constituição**. República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394**. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: MEC, 1996.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira**. Brasília, DF: MEC/SECAD 2004
- \_\_\_\_\_. Política Nacional de Educação Ambiental. **Lei 9795**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília/DF, 27 de abr. 1999.
- CAPRA, F. **Alfabetização ecológica**: educação das crianças para um mundo sustentável. Tradução Carmen Fischer. São Paulo. Cultrix, 2006.
- FAZENDA, I. **Interdisciplinaridade**: um dicionário em construção. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, Paulo. **Conscientização**. São Paulo: Cortez e Moraes, 1979.
- GADOTTI, M. Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e educação sustentável. In: TORRES, C. (org.). **Paulo Freire y la agenda de la educación latino-americana en el siglo XXI**. Buenos Aires: CLACSO, 2011
- GUTIÉRREZ, F. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 3ª ed., Tradução de Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2013.
- LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. As Macrotendências Político Pedagógicas da Educação Ambiental Brasileira. **Ambiente e Sociedade**. São Paulo v. XVII, n. 1, p. 23 – 40 jan./mar.2014.
- LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- \_\_\_\_\_. Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. In: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P. P. & Castro, R. C. de (orgs.) **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006, p. 72-103.
- LEFF, E. Complexidade, Racionalidade ambiental e Diálogo de saberes. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, vol. 34, n. 3, p. 17-24, set./dez. 2009.
- LOUREIRO, C. F. B. et al. **Cidadania e meio ambiente**: construindo os recursos do amanhã. Salvador: Centro de Recursos Ambientais, 2003.

LOUREIRO, C. F. B. (org.). Educação Ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (org.). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**, 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. Cap. 3. p. 73-114.

MARTINS, L.M. Psicologia histórico-cultural, pedagogia histórico-crítica e desenvolvimento humano. In: MARTINS, L.M; ABRANTES, A.A.; FACCI, M.G.D. (orgs.) **Periodização histórico-cultural do desenvolvimento psíquico: do nascimento à velhice**. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

PADILHA, P. R. et al. **Educação para a Cidadania Planetária: currículo interdisciplinar em Osasco**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2011

PARANÁ. **Deliberação CEE/CP N° 03/18**. Normas complementares que instituem o Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações, com fundamento na Base Nacional Comum Curricular da Educação Infantil e do Ensino Fundamental e orientam a sua implementação no âmbito do Sistema Estadual de Ensino do Estado do Paraná: 22 de dezembro de 2018.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-crítica: primeiras aproximações**. SP: Cortez/Autores Associados. 1991

\_\_\_\_\_. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações 3a edição**. São Paulo, Editora Cortez,1992.

SINACŒUR, M. A. Qu'est-ce que l'interdisciplinarité?. In: APOSTEL, L. et al., (org.) **Interdisciplinarité et sciences humaines**. Paris: Unesco, Tome I, 1983, p. 21-29.

SILVA, T. N. Políticas curriculares e ambientalização da formação inicial de professores de química de uma Universidade Pública de Pernambuco. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC Águas de Lindóia**, SP – 24 a 27 de novembro de 2015.

SORRENTINO, M. **Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa. 2ª ed. São Paulo: 2005

VASCONCELLOS, C. S. **Avaliação da aprendizagem: práticas e mudanças**. 4. ed. São Paulo: Libertad, 1998.

\_\_\_\_\_. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 16. ed. São Paulo: Libertad, 2005.

