



Educação Ambiental e Meio Ambiente: sentidos e contradições

Gyselle Nascente de Oliveira¹

Universidade Federal de Goiás

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6497-9412>

Cinthia Leticia de Carvalho Roversi Genovese²

Universidade Federal de Goiás

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5615-4004>

Resumo: O mundo contemporâneo é marcado por contradições de toda ordem, dentre elas no campo ambiental e educacional. Diante disso e considerando a importância da Educação Ambiental em todos os processos educativos, o presente estudo visa analisar a presença e a dimensão da Educação Ambiental nos documentos oficiais que orientam a educação em nosso país. Nesse sentido, torna-se ainda relevante, compreender as noções de Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável, além das possíveis consequências do Agronegócio para o meio ambiente natural. Para tal, adotou-se uma abordagem qualitativa e o método da análise documental. Desta forma, este trabalho pretende contribuir para o entendimento de que fazemos parte de um meio ambiente integral e interdependente e que a Educação Ambiental é fundamental não só nos processos educativos, mas em todas as esferas da vida, com necessidade urgente de conscientização, de articulação, de mudança de paradigmas e de atitudes.

Palavras-chave: Educação Ambiental crítica. Documentos oficiais. Agronegócio.

Educación y Medio Ambiente: significados y contradicciones

Resumen: El mundo contemporáneo está marcado por contradicciones de todo tipo, entre ellas en el campo ambiental y educativo. Ante esto y considerando la importancia de la Educación Ambiental en todos los procesos educativos, este estudio tiene como objetivo analizar la presencia y dimensión de la Educación Ambiental en los documentos oficiales que orientan la educación en nuestro país. En ese sentido, sigue siendo relevante comprender las nociones de Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible, además de las posibles consecuencias de la Agroindustria para el Medio natural. Para ello, se adoptó un enfoque cualitativo y el método de análisis documental. De esta forma, este trabajo pretende contribuir a la comprensión de que

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Goiás (PPGECM/UFG). Licenciada em Pedagogia (FE/UFG). E-mail: gynascente@gmail.com

² Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Goiás (PPGECM/UFG) e da área de Ciências Naturais da Faculdade de Educação (FE/UFG). E-mail: cinthialeticia@ufg.br

somos parte de un Ambiente integral e interdependiente y que la Educación Ambiental es fundamental no solo en los procesos educativos, sino en todos los ámbitos de la vida, con una urgente necesidad de sensibilización, articulación, de cambiar paradigmas y actitudes.

Palabras-clave: Educación Ambiental crítica. Documentos oficiales. Agroindustria.

Education and Environment: meanings and contradictions

Abstract: Fonte The contemporary world is marked by contradictions of all kinds, among them in the environmental and educational field. Given this and considering the importance of Environmental Education in all educational processes, this study aims to analyze the presence and dimension of Environmental Education in official documents that guide education in our country. In this sense, it is still relevant to understand the notions of Sustainability and Sustainable Development, in addition to the possible consequences of Agribusiness for the natural Environment. To this end, a qualitative approach and the method of document analysis were adopted. In this way, this work intends to contribute to the understanding that we are part of an integral and interdependent Environment and that Environmental Education is fundamental not only in educational processes, but in all spheres of life, with an urgent need for awareness, articulation, of changing paradigms and attitudes.

Keywords: Critical Environmental Education. Official documents. Agribusiness.

Introdução

Ao longo do tempo a preocupação com o meio ambiente vem crescendo vertiginosamente, sendo reconhecida por pessoas de diferentes segmentos sociais que têm procurado um consenso e uma proposta comum na busca por minimizar os diversos problemas ambientais graves, resultantes da relação entre os seres humanos e a natureza. (DEFREYN; DUSO, 2022). Termos como aquecimento global, mudança climática, desastre ambiental ou emergência climática são cada vez mais citados, assim como aponta o *Oxford Dictionaries*, ao declarar *emergência climática* a palavra do ano de 2019, devido ao expressivo aumento no uso do termo (ZHOU, 2019), um reflexo das muitas consequências que o planeta vem enfrentando. E é nesse cenário que a Educação Ambiental ganha ainda mais importância.

Segundo a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), as mudanças climáticas podem ser definidas como “[...] uma mudança de clima que possa ser direta ou indiretamente atribuída à atividade humana que altere a composição da atmosfera mundial e que se some àquela provocada pela variabilidade climática natural observada ao longo de períodos comparáveis.” (BRASIL, 1998, p. 1).

A priori, entende-se que a educação pode e deve se incumbir da inserção crítica dos sujeitos no mundo, como seres da transformação, pois só são verdadeiramente críticos os

sujeitos que vivem a plenitude da práxis, em que suas ações revestidas pela reflexão crítica, os levam a superar o conhecimento ingênuo da realidade, para a sua crescente libertação (FREIRE, 1987).

Logo, mesmo com a diversidade de entendimentos que existem sobre Educação Ambiental, ao compreendê-la por uma dimensão crítica, nota-se que inevitavelmente serão discutidos aspectos políticos, sociais, éticos e econômicos que estão diretamente relacionados às questões ambientais e às consequências geradas ao meio ambiente, majoritariamente em decorrência das ações humanas.

Diante do exposto, o objetivo do presente texto é identificar e analisar a presença e dimensão da Educação Ambiental nos documentos oficiais que orientam a educação em nosso país, ainda que saibamos que não basta que tais concepções fiquem no campo das ideias e que é preciso necessariamente colocá-las em ação e multiplicá-las.

Educação Ambiental, Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável

A Educação Ambiental é um campo do conhecimento em permanente construção e de extrema relevância em todas as esferas da vida e para pessoas de todas as idades. Por uma perspectiva crítica, a Educação Ambiental traz a reflexão e discussão sobre a relação sociedade-natureza e sobre a necessidade de transformação e superação das relações de exploração, com vistas ao estabelecimento de novas formas de habitarmos o nosso planeta.

Essencialmente crítica e questionadora dos discursos e das práticas, a Educação Ambiental (REIGOTA, 2009) vem, portanto, se configurando como “[...] atividade intencional da prática social, que imprime ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos [...]” (TOZONI-REIS, 2001, p. 42).

Por conseguinte, com o auxílio da Educação Ambiental, é possível produzir e ampliar conhecimentos, sensibilizar os cidadãos, incentivar ações educativas e o engajamento da ampla sociedade na busca por mudanças reais que beneficiem a coletividade e, acima de tudo, que privilegiem o meio ambiente. Nessa perspectiva, Loureiro (2003, p. 51) afirma que é preciso “[...] estabelecer uma Educação Ambiental plena, contextualizada e crítica, que

evidencie os problemas estruturais de nossa sociedade e as causas básicas do baixo padrão qualitativo da vida que levamos.”

A Educação Ambiental crítica transcende a visão superficial e conservacionista da relação entre ser humano e meio ambiente. Logo, ela está comprometida com a promoção da capacidade de compreensão do mundo e de seus condicionantes políticos, históricos, culturais, sociais e econômicos. Assim, torna-se essencial perceber e interpretar os diferentes discursos que nos são postos, como aqueles apresentados pelo agronegócio e por políticas públicas que, contraditoriamente, prejudicam o meio ambiente e, conseqüentemente, os cidadãos.

Apesar de a degradação ambiental ter ganhado maior destaque a partir do século XX, há aproximadamente mil anos a.C., já eram relatados problemas decorrentes do desmatamento para a construção de embarcações fluviais e marítimas. O desmatamento também foi o principal problema ambiental em países da Europa, como Inglaterra e França, a partir do século XVI (FEIL; STRASBURG; SCHREIBER, 2016).

Em 1713, a palavra *sustentável* foi utilizada pela primeira vez no livro alemão *Silviculture Oeconomica: Anweisung zur wilden Baumzucht*, em tradução livre: *Silvicultura Econômica: instrução para cultivo de árvores silvestres*, cuja preocupação do autor Hans Carl von Carlowitz era com a falta de recursos naturais, no caso, a madeira, para se manter a economia (PISANI, 2006) e o *rendimento sustentado* (GROBER, 2007). Ainda neste mesmo século, a Revolução Industrial ampliou a exploração de recursos naturais e, conseqüentemente, ocasionou o agravamento dos problemas ambientais e sociais.

Mediante o exposto, é possível perceber que os conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável surgiram a partir da intenção e do cuidado em não destruir totalmente os recursos naturais, para não prejudicar as demandas do mercado econômico. Por isso, Feil, Strasburg e Schreiber (2016) explicam que esses dois conceitos podem ser entendidos como confusos, conflitantes, e potencialmente vagos, possibilitando as pessoas a terem diferentes interpretações, dependendo de seus interesses, valores pessoais e profissionais.

Nessa perspectiva, Feil e Schreiber (2017) consideram que, de maneira geral, os dois termos possuem significados distintos e, por isso, não podem ser utilizados como sinônimos. O desenvolvimento sustentável compreende a realização de técnicas, processos e práticas, ou seja, é entendido como sendo o percurso para alcançar a sustentabilidade. Por sua vez, o conceito de sustentabilidade se refere ao equilíbrio, à mudança para o bem-estar almejado (FEIL; STRASBURG; SCHREIBER, 2016).

Para Girault e Sauv  (2008), o desenvolvimento sustentável visa o crescimento econômico predador e pode ser visto como uma “[...] nova mistificação do Norte para continuar tranquilamente as suas práticas de desenvolvimento [...], reduzindo o ambiente a um conjunto de recursos exploráveis [...] e despojando a sociedade das suas esferas de poder” (2008, p. 17, tradução nossa).

Por essa lógica, mudar hábitos e práticas arraigadas precisa ser um processo crescente e constante, demanda tempo e pressupõe um trabalho coletivo e colaborativo, o que leva ao fortalecimento da cidadania. O enfrentamento da crise ambiental do atual modelo econômico, não   tarefa fácil, uma vez que parte da humanidade vive associada a “[...] valores individualistas, consumistas, antropoc tricos e relações de poder, os quais provocam dominação e exclusão nas relações sociais e ambientais [...]” (VIDAL, 2004, p. 5).

Partindo dessa perspectiva, é importante ressaltar que os cidadãos podem eleger governantes comprometidos com as questões ambientais. Os consumidores podem deixar de comprar produtos de empresas que poluem o meio ambiente, que exploram trabalhadores, que realizam testes em animais por exemplo, forçando assim, mudanças em todo o processo produtivo, já que as indústrias produzem porque existe demanda. A sociedade tem o direito e o dever de exigir dos governos e das empresas mudanças em prol do meio ambiente, que conseqüentemente, irão impactar na qualidade de vida de todos.

E o que o Agronegócio tem a ver com “tudo” isso?

O modelo de desenvolvimento econômico que se consolidou a partir da Revolu o Industrial e que vem se perpetuando, tem intensificado vertiginosamente os processos de explora o e degrada o do meio ambiente, da biodiversidade e dos recursos naturais,

especialmente no Brasil. “Desde os anos 70, descobrimos que os dejetos, as emanções, as exalações de nosso desenvolvimento técnico-industrial urbano degradam a biosfera e ameaçam envenenar irremediavelmente o meio vivo ao qual pertencemos [...]” (MORIN, 2000, p. 71).

À vista disso, defende-se minimamente que “o uso da terra necessita estar em acordo com os princípios básicos da estabilidade biológica: a retenção de nutrientes, o equilíbrio de carbono, a proteção do solo, a conservação da água e a preservação da diversidade de espécies.” (MATTA; SCHMIDT, 2014, p. 116-117). Assim, independentemente do contexto, nossa obrigação e responsabilidade com o meio ambiente não se restringe apenas ao que determina a lei, é preciso adotarmos uma postura de envolvimento e comprometimento com o meio natural e social.

Por esta compreensão, é essencial nos opormos à “[...] uma prática negadora da vida. Prática poluidora do ar, das águas, dos campos, devastadora das matas. Destruidora das árvores, ameaçadora dos animais e das aves.” E defendermos a “[...] luta contra qualquer tipo de violência. De violência contra a vida das árvores, dos rios, dos peixes, das montanhas, das cidades [...]” (FREIRE, 2000, p. 61), assim como defende Freire, mesmo não sendo o eixo central em sua obra.

A atual crise ambiental, o agravamento do aquecimento global, o aumento dos desastres ambientais, enchentes, secas, extinção de espécies vegetais e animais, entre tantas outras consequências que testemunhamos todos os dias, vêm se tornando em certo grau naturalizadas, quando soluções e medidas efetivas não são pensadas e tampouco colocadas em prática. Por isso, segundo Jacobi (2003, p. 191) “os riscos atuais caracterizam-se por ter consequências, em geral de alta gravidade, desconhecidas a longo prazo e que não podem ser avaliadas com precisão, como é o caso dos riscos ecológicos, químicos, nucleares e genéticos.”

A humanidade tem vivido da racionalidade e da técnica (MORIN, 2000). A terra e os demais bens naturais são considerados produtos na sociedade capitalista. E deste modo, os negacionismos ambiental e climático, que têm perseverado principalmente nos últimos

anos, inclusive por parte de chefes de Estado, acabam por interferir direta ou indiretamente nas políticas ambientais, afetando inevitavelmente todo o mundo.

O modo de produção e consumo vigente tem contribuído sobremaneira para a não manutenção do meio ambiente. “Os impactos ambientais que provocamos com o nosso estilo de vida são diferentes e diferenciados e precisam ser enfatizados e não camuflados [...]” (REIGOTA, 2009, p. 50). Diante disso, cumpre-se destacar o papel dúbio da mídia, do *marketing* e do mercado publicitário junto à sociedade de massa, influenciando fortemente não só a cultura, mas também o modo de vida, as práticas, as concepções e os ideais dos indivíduos.

É o que temos assistido desde 2015 com a campanha publicitária *Agro é tech, agro é pop, agro é tudo* em uma conhecida emissora de televisão e seu aparente discurso sustentável, mas que apenas evidencia a escalada do agronegócio em território brasileiro, camuflando por outro lado as consequências geradas ao meio ambiente natural por esse tipo de atividade. A emissora supracitada, possui ainda um programa que está no ar há mais de 40 anos, que exalta o agronegócio, abordando assuntos como as cotações do mercado, o quantitativo das safras e criação de animais.

Compreende-se que o intuito da campanha é enfatizar uma suposta relação de equilíbrio, crescimento econômico, geração de empregos, Sustentabilidade ambiental e bem-estar natural e social atrelando-os ao agronegócio, e ocultar assuntos como o uso extensivo de agrotóxicos, produção de transgênicos, exploração do solo e dos animais, desmatamento, queimadas, poluição das águas e conseqüentemente, geração de gases de efeito estufa, aquecimento global e não menos importante, a fome.

Nessa direção, Gadotti (2008, p. 84) acentua que “há uma variedade enorme de alimentos e há alimentos suficientes para todos os habitantes da Terra. Falta distribuí-los equitativamente”. Ora, com tamanha produção de alimentos tanto em âmbito nacional quanto global, é completamente possível alimentar toda a população mundial. No entanto, milhões de pessoas encontram-se em situação de fome e/ou desnutrição. No Brasil, a cada ano bate-se novos recordes em produção, contudo o agronegócio tem como foco a

exportação, principalmente de grãos que servirão de alimento para animais de abate em todo o mundo.

Isso porque o agronegócio demonstra ser um modelo produtivo “[...] incapaz de alimentar a população mundial justamente por fazer do alimento uma mercadoria.” (WALLACE, 2020, p. 22). Deste modo, para os mais atentos, a referida campanha publicitária “[...] escancara as artimanhas do agronegócio, cinicamente atento à capacidade de externalizar custos sociais, ambientais e sanitários, e obstinado em sua cega cavalgada rumo à destruição.” (WALLACE, 2020, p. 18).

Utilizando-se de belas imagens da produção agrícola e de trabalhadores no campo, essas propagandas difundem a ideia de que toda agricultura é agronegócio, o que não é verdade. O agronegócio que está intimamente relacionado à tecnologia e à processos mecanizados, não é o mesmo que a agricultura familiar e tampouco gera empregos como anunciam. Pelo contrário, aprofunda desigualdades e se revela uns dos setores que mais devastam a natureza. Segundo Morin (2000, p. 44), “as grandes monoculturas eliminaram as pequenas policulturas de subsistência, agravando a escassez e determinando o êxodo rural e a favelização urbana.”

No Brasil, a situação agrária sempre esteve marcada por conflitos no campo, assassinato de ambientalistas, genocídio indígena e hoje mais do que nunca com o uso indiscriminado de agrotóxicos – muitos deles proibidos em diversos países – com o aval do Estado brasileiro. O crescente uso dessas substâncias tem sido motivo de preocupação, pois nosso país é o maior consumidor de agrotóxicos do mundo (PREZA; AUGUSTO, 2012).

Segundo Meyer, Resende e Abreu (2007), além da intoxicação relacionada a diversas doenças, o uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais está associado a transtornos psiquiátricos, tendo forte relação com episódios de suicídio. Os agrotóxicos também estão relacionados a casos de aborto ou nascimento de bebês com defeitos congênitos, pelo fato de a mãe ou o pai terem tido contato com esses produtos antes ou durante a gravidez (ZANCHIN, 2019).

Em vista disso, compreende-se que processos de produção, exploração, comercialização e a primazia pelo lucro tornam-se naturalizados pelo grande público e

modelos de sucesso econômico. Seguindo essa perspectiva, a agricultura digital é um conceito que vem sendo desenvolvido no Brasil, com o objetivo de aprimorar a eficiência dos recursos naturais utilizados na agricultura, como água, solo, mão de obra, fertilizantes e agrotóxicos. Os dados são obtidos em tempo quase real por sensores instalados nas máquinas, satélites e drones, por exemplo (MASSRUHÁ; LEITE, 2016).

O acesso a recursos econômicos, materiais e tecnológicos utilizados por grandes ruralistas é bem diferente da realidade de grupos como o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) e Organizações Não Governamentais (ONG) que lutam pelas questões ambientais e animais, acabam sendo desacreditados e, muitas vezes, colocados veladamente no papel de contraventores.

Em consonância a esse pensamento, Freire (2011) já alertava que:

As forças dominantes estimulam e materializam avanços técnicos compreendidos e, tanto quanto possível, realizados de maneira neutra. Seria demasiado ingênuo, até angelical de nossa parte, esperar que a “bancada ruralista” aceitasse quieta e concordante a discussão, nas escolas rurais e mesmo urbanas do país, da reforma agrária como projeto econômico, político e ético da maior importância para o próprio desenvolvimento nacional (FREIRE, 2011, p. 55).

Cabe destacar que, nos últimos anos, o agronegócio vem ganhando cada vez mais espaço, utilizando-se de poder político e tendo seus interesses defendidos pela bancada ruralista, e paradoxalmente, pelo próprio Ministério do meio ambiente, sobretudo a partir de meados de 2016 até o ano de 2022. Não por acaso, houve dura intensificação nos processos de desmatamento e queimadas criminosas, indiscutivelmente relacionados com o agronegócio. Uma vez que não se “[...] encontra nos governos um opositor sério [...]” ao controle político (WALLACE, 2020, p. 18).

Com uma sofisticada produção publicitária, o agronegócio tem buscado relacionar os seus produtos com o cotidiano dos consumidores, incentivando o consumo, naturalizando a exploração, ao mesmo tempo que oculta as consequências da degradação do meio ambiente, do uso extensivo de pesticidas, da produção de transgênicos e as doenças causadas pelo consumo direto e indireto de agrotóxicos.

Para agravar essa situação, o Brasil e outros países em desenvolvimento têm se preocupado com um “[...] recente fenômeno de investimentos estrangeiros de grande vulto em terras brasileiras”, conhecido como *land grabbing* ou *estrangeirização*, “[...] termo mais adotado no Brasil para caracterizar essa nova dinâmica de investimentos em terras agrícolas [...]” (WILKINSON, 2017, p. 12). O autor explica que a compra de grandes quantidades de terras brasileiras por empresários estrangeiros representa um significativo retrocesso à luta dos povos e comunidades tradicionais, que têm sido expulsos e expropriados de suas terras.

O problema é que alguns brasileiros com grande poder aquisitivo, como os proprietários dos principais meios de comunicação e a bancada ruralista têm manifestado sinais de apoio a essas iniciativas de perda de autonomia nos territórios nacionais. Tais grupos divulgam que é possível haver uma estrangeirização bem regulada, mas tal proposta “[...] parece distante da realidade brasileira. Em especial porque o Estado perdeu o controle efetivo sobre a aquisição de terras por parte de empresas estrangeiras no Brasil [...]” (CASTRO; SAUER, 2017, p. 50).

Nesse interim, muitas empresas e indústrias, utilizam-se das questões ambientais afirmando serem ambientalmente corretas e sustentáveis, para tornar seus produtos mais atrativos e conquistar novos nichos de consumidores, principalmente aqueles mais preocupados com o meio ambiente e com consumo consciente.

Porém, muitas vezes as ações dessas instituições não correspondem ao respectivo discurso. Todavia, é conveniente explicitar que também existem empresas que levam a sério as condições ambientais e justificam-se por meio de ações coerentes ao seu discurso. Por isso, é tão importante que haja controle e regulamentação na legislação brasileira que proteja o meio ambiente, bem como uma política nacional de Educação Ambiental.

Metodologia da pesquisa

Doravante ao estudo e discussões realizadas nas sessões anteriores, o objetivo central da presente pesquisa é analisar a presença e dimensão dada à Educação Ambiental nos documentos oficiais que orientam a educação brasileira. Para isso, realizou-se uma

investigação de natureza qualitativa, na qual a obtenção de dados se deu por análise documental, cujo período analisado foi de 1981 a 2017.

No que se refere à pesquisa qualitativa, Flick (2009) a considera particularmente relevante ao estudo das relações sociais por abranger a diversidade das esferas da vida, de contextos e perspectivas sociais. Em concordância a esse pensamento, Minayo (2007) ressalta que a pesquisa qualitativa:

[...] trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes (MINAYO, 2007, p. 21).

A pesquisa qualitativa, portanto, dá significado aos dados coletados, por isso ela é especialmente indicada em pesquisas sob uma ótica crítica e interpretativa. Nesse sentido, uma das técnicas de coleta de dados predominante é a análise documental, que é um tipo de estudo descritivo que permite a formação de sentidos e produção de inferências a partir de determinado documento.

Desse modo, realizou-se um estudo de um conjunto de documentos direcionados ao sistema educacional brasileiro, são eles: a Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981), a Constituição Federal (BRASIL, 1988), os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - nº 9394/96 (BRASIL, 2017), e a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

Objetivou-se analisar se há ou não a presença da Educação Ambiental nesses documentos e quando houver, perceber os sentidos, a dimensão ou contradições dadas à referida temática. Nesse caminho, é oportuno lembrar que muitas vezes, mesmo de maneira velada, é possível observar a influência de condicionantes políticos, ideológicos e econômicos, tanto em documentos, em políticas públicas ou nos próprios conteúdos e processos educativos instituídos.

Análise dos Dados e Resultados

A partir da pesquisa e análise realizada, foi possível perceber que, embora o termo Educação Ambiental tenha chegado ao Brasil muito antes de ser expresso no âmbito legal, a temática é defendida inicialmente na Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), Lei nº 6.938/1981, que em seu Art. 2º, inciso X, enfatiza a necessidade de se promover a “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.” (BRASIL, 1981). Trazendo assim, a Educação Ambiental como um princípio e instrumento da política ambiental brasileira.

A PNMA é um marco na legislação ambiental brasileira e representa um importante instrumento para a gestão ambiental no país, no entanto, observa-se alguns desafios significativos que ela enfrenta em relação à implementação eficaz de suas diretrizes e princípios, burocracia, conflitos de interesse, especialmente entre o desenvolvimento econômico e a proteção ambiental e carência de recursos financeiros e humanos. Além disso, essa política não foi capaz de conter eficazmente a destruição de ecossistemas, a perda de biodiversidade e os desafios impostos pelas mudanças climáticas.

Posteriormente, a Constituição Federal de 1988, reconhece em seu Art. 225, como direito de todos o “meio ambiente ecologicamente equilibrado” conferindo ao Estado e à sociedade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras. Como direito constitucional, o mesmo Art., estabelece que “para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: [...] VI - Promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente.” (BRASIL, 1988).

Nota-se, portanto, que Educação Ambiental é tomada como alicerce e instrumento para a concretização desse direito, com vistas à construção de valores “[...] na busca de uma nova ética da relação sociedade-natureza.” (COSTA *et al.*; 2022, p. 100). Ainda, de acordo com os autores, se faz necessária “[...] uma convergência e ampla discussão acerca da realidade que a sociedade contemporânea enfrenta visando a compreensão dos elementos adjacentes às crises sociais e ambientais.” (COSTA *et al.*; 2022, p. 116).

Embora a Constituição estabeleça a Educação Ambiental como um princípio, sua implementação efetiva nas escolas nem sempre ocorre de maneira consistente. A carta magna brasileira não garante alguns requisitos básicos para a sua efetivação, como recursos financeiros, capacitação de professores e materiais didáticos adequados para a promoção da Educação Ambiental na prática educacional. Por isso, muitas vezes ela é relegada a um papel secundário e não é integrada de forma abrangente ao currículo, sendo abordada de maneira superficial, focando apenas em aspectos técnicos ou reducionistas da questão ambiental, em vez de promover uma compreensão mais profunda das interações entre seres humanos e o meio ambiente.

A Educação Ambiental é também enunciada em outros documentos oficiais que guiam a educação brasileira, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que tratam da questão ambiental no *Caderno Meio Ambiente*, ao considerar que a função basilar de se trabalhar com o tema “[...] é contribuir para 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, local e global.” (BRASIL, 1997, p. 25).

Os PCN enfatizam a necessidade de abordagens interdisciplinares da Educação Ambiental, incentivando a sua integração aos conhecimentos de diversas áreas do currículo, o que pode enriquecer a compreensão dos alunos sobre questões ambientais. Contudo, muitas escolas não conseguem integrar plenamente as diretrizes dos PCN em seus currículos devido à falta de recursos, capacitação de professores e apoio institucional. Além disso, por terem sido criados em 1997, os PCN podem não refletir totalmente os desafios e as preocupações ambientais mais recentes e podem não dar ênfase suficiente à diversidade cultural e social na Educação Ambiental, o que pode limitar a inclusão de perspectivas de diferentes grupos étnicos, sociais e culturais na discussão sobre meio ambiente e saúde.

Nessa direção, em 1999 foi instituída a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), Lei nº 9795/1999, que em seu Art. 1º, entende por Educação Ambiental:

[...] os processos por meio dos 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 (BRASIL, 1999).

A referida lei, reafirma o direito de todos à Educação Ambiental e define princípios a serem adotados por parte das administrações públicas para o incentivo e difusão da Educação Ambiental. Valoriza a participação da ampla sociedade na recuperação e melhoria do meio ambiente e toma a Educação Ambiental como “[...] um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.” (BRASIL, 1999).

A PNEA é outro importante marco legal para a promoção da Educação Ambiental no Brasil. Essa política destaca a importância da Educação Ambiental como um componente essencial para a conscientização e ação ambiental, ou seja, na promoção de valores, atitudes e comportamentos responsáveis em relação ao meio ambiente. No entanto, os valores sociais e a conservação do meio ambiente não são contemplados quando a economia brasileira supervaloriza o agronegócio, despreza os efeitos tóxicos dos agrotóxicos e não subsidia os agricultores familiares que buscam trabalhar com a agricultura orgânica (MAAS; MALVESTITI; GONTIJO, 2020).

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), coadunam com essa concepção ao reconhecer a importância do tema e estabelecer a Educação Ambiental como componente obrigatório nos currículos escolares, em todas as etapas e modalidades da educação. Além disso, o Art. 2 evidencia que:

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, 2012).

As DCNEA apresentam princípios, objetivos e orientações para promoção da Educação Ambiental no processo educativo. Destaca-se a noção de responsabilidade cidadã, ética, respeito à pluralidade e diversidade, compreensão integrada do meio ambiente e estímulo à participação individual ou coletiva, à cooperação entre regiões e à revisão de práticas educativas fragmentadas. Desse modo, o referido documento incentiva a

participação ativa dos estudantes, estimulando o envolvimento deles em projetos e ações relacionados ao meio ambiente, o que pode aumentar o engajamento e a motivação dos alunos. Todavia, ainda que as DCNEA promovam a Educação Ambiental em diferentes contextos, há uma tendência a enfatizar a educação formal em detrimento da educação não formal e informal, que também desempenham um papel fundamental na promoção da conscientização ambiental.

Diferentemente dos documentos supracitados, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nº 9394 instituída em 1996, não menciona explicitamente a Educação Ambiental, apenas faz referência ao meio ambiente em seu Art. 32, inciso II, quando estabelece como um dos objetivos do Ensino Fundamental, a “[...] formação básica do cidadão, mediante a compreensão do meio ambiente natural e social do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (BRASIL, 2017).

Essa ausência de detalhes específicos na LDB em relação à Educação Ambiental pode ser vista como uma limitação, uma vez que deixa margem para interpretações variadas e para a falta de uma abordagem mais coerente e consistente em todo o sistema educacional brasileiro. Além disso, essa falta de especificidade pode resultar em disparidades na forma como a Educação Ambiental é implementada em diferentes escolas e regiões. Assim, a complementação com diretrizes específicas é necessária para garantir a implementação eficaz da Educação Ambiental em todo o sistema educacional.

De modo similar, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em sua terceira e última versão publicada em 2017, cita o termo Educação Ambiental apenas uma vez na introdução, ao considerá-la como tema contemporâneo, ficando à cargo dos sistemas e das redes de ensino, incorporá-la “[...] aos currículos e às propostas pedagógicas [...]” (BRASIL, 2017, p. 19). Nos conteúdos referentes aos anos iniciais do Ensino Fundamental, por exemplo – período propício para se iniciar o trabalho com os conceitos relativos à Educação Ambiental –, o documento traz de forma superficial e genérica no componente curricular de Ciências, a ideia de compreensão dos seres vivos, a construção de hábitos saudáveis e sustentáveis, e de consumo mais consciente.

É importante observar que a BNCC é um documento que define as diretrizes gerais para os currículos escolares em todo o país, mas a implementação e a inclusão de tópicos específicos, como a Educação Ambiental, dependem dos currículos escolares desenvolvidos por estados e municípios. Contudo, a ausência da Educação Ambiental na BNCC pode afetar a ênfase dada a esse tema nos currículos locais.

Curiosamente, dentre os assuntos a serem abordados nessa fase do ensino também estão: a importância da água para a agricultura, para conservação do solo e para geração de energia elétrica, além da compreensão e identificação de fenômenos e regularidades que deram à humanidade uma maior autonomia na regulação da agricultura e na conquista de novos espaços (BRASIL, 2017). Acredita-se ser essa uma escolha política e de distanciamento crítico das questões socioambientais mais emergentes e do debate sobre os impactos ambientais decorrente da atividade humana.

Observa-se que a Educação Ambiental não é apresentada como um tema potencial na LDB de 1996) e, principalmente, na BNCC (2017), que vem sendo o documento mais utilizado pelos sistemas de ensino na construção de seus currículos. Vale destacar, que a BNCC é resultado de um processo de debate e articulação entre grupos de interesse do campo educacional e da sociedade.

A ausência da Educação Ambiental nos atuais documentos educacionais, torna-se uma preocupação relevante, pois não reflete adequadamente a importância desse tema na formação dos estudantes e sua importância para os desafios ambientais atuais e futuros. É fundamental que a Educação Ambiental seja reconhecida e incorporada em todas as diretrizes educacionais, a fim de contribuir para a conscientização e a ação em prol da proteção do meio ambiente.

Apesar de certa omissão nos dois últimos documentos citados, houve perceptível avanço nas políticas ligadas à Educação Ambiental. Além disso, Reigota (2009, p. 45) reforça que a Educação Ambiental “[...] pode estar presente em todas as disciplinas quando analisa temas que permitam focar as relações entre a humanidade e o meio natural e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades.”

Nesse sentido, Tozzoni-Reis afirma que:

A inserção da educação ambiental na escola de educação básica através dos currículos escolares é uma discussão importante e delicada para o campo da educação ambiental, especialmente naquela que tem sido conhecida como educação ambiental crítica (TOZZONI-REIS, 2014 p. 159).

Cabe assim às redes de ensino adotarem os princípios orientadores desses documentos e colocá-los em prática de forma efetiva e abrangente. Dessa maneira, trabalhar a Educação Ambiental de forma transversal pode ser o caminho mais propício e significativo, para se obter bons resultados. Por outro lado, compreende-se a necessidade de atualização constante para garantir que a Educação Ambiental seja eficaz e inclusiva, e para que possa refletir questões ambientais emergentes e as mudanças necessárias na sociedade.

Considerações finais

No mundo contemporâneo, as discussões envolvendo as questões ambientais se tornaram cada vez mais frequentes e necessárias. O estudo realizado sinaliza a importância e necessidade de se trabalhar a Educação Ambiental em quaisquer processos formativos. Expõe os pressupostos teóricos referentes à Educação Ambiental, à Sustentabilidade e ao Desenvolvimento Sustentável, dimensões tidas hoje como indispensáveis e inseparáveis quando se trata das questões ambientais.

Enfatiza ainda, as consequências geradas ao meio ambiente principalmente pelas atividades do agronegócio. O que demonstra a necessidade urgente não só do debate, mas de conscientização, de articulação, de mudança de paradigmas e de atitudes. De mudança nos processos produtivos e de exploração dos recursos e a consolidação da Educação Ambiental em todas as esferas da sociedade, pois presenciamos sua grande fragilidade e dependência das decisões políticas e ideológicas de nossos governantes.

O estudo demonstrou que o Brasil possui uma diversidade de leis, diretrizes e políticas educacionais e ambientais, porém nem todos tratam a temática com a devida importância e compreensão crítica, fundamental para a formação humana, política, ética e cultural dos cidadãos.

Ademais, por seu potencial crítico, político e transformador, a Educação Ambiental pode influenciar decisivamente para a sensibilização, reflexão crítica e conscientização dos indivíduos e para a construção de sociedades mais sustentáveis e éticas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Casa Civil, 1988.

BRASIL. **Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC)**. Decreto nº 2.652, de 1º de julho de 1998. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2652.htm. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, 2017.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente e Saúde**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília, 1997.

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

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. Câmara dos Deputados. Brasília, 1981.

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

CASTRO, Luís Felipe Perdigão; SAUER, Sérgio. Marcos legais e a liberação para investimento estrangeiro em terras no Brasil. *In*: MALUF, Renato S.; FLEXOR, Georges. (Orgs). **Questões agrárias, agrícolas e rurais: conjunturas e políticas públicas**. 1ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017, p. 39-51.

COSTA; Adler Santos Garcia; MANO, Amanda de Mattos Pereira; COUGO, Alexandre Cougo de; ZANATA, Lucí Helena. Reflexões sobre educação ambiental e ecologia social no Brasil a partir de um estudo de estado da arte (2011-2020), **REMEA: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental – FURG, v. 39, n. 3, p. 100-119, set./dez. 2022.

DEFREYN, Simone; DUSO, Leandro. A Educação Ambiental nas práticas pedagógicas no ensino fundamental: análise dos artigos publicados na Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental –REMEA. **REMEA: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental-FURG, v. 39, n. 1, p. 350-371, jan./abr. 2022.

FEIL, Alexandre André; SCHREIBER, Dusan. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: Desvendando as Sobreposições e Alcances de Seus Significados. **Cad. EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, Artigo 7, p. 667-681, 2017.

FEIL, Alexandre André; STRASBURG, Virgílio José; SCHREIBER, Dusan. Análise dos eventos históricos para a concepção dos termos sustentabilidade e desenvolvimento sustentável. **REDE: Revista Eletrônica do PRODEMA**, Fortaleza, v. 10, n. 1, p. 7-21, jan./jun. 2016.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Tradução: Joice Elias Costa. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade**: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008.

GIRALT, Yves; SAUVÉ, Lucie. L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable: Croisements, enjeux et mouvances. **Aster**, Lyon, v.1, n. 46, p. 7-30, 2008.

GROBER, Uwe. **Deep Roots**: A Conceptual History of "sustainable Development" (Nachhaltigkeit). Discussion papers, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Berlin: Editora WZB, 2007.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p. 189-205, 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Premissas Teóricas para uma Educação Ambiental Transformadora. **Ambiente & Educação**, Rio Grande, v. 8, n. 1, p. 37-54, 2003.

- MAAS, Larissa; MALVESTITI, Rosane; GONTIJO, Leila Amaral. O reflexo da ausência de políticas de incentivo à agricultura urbana orgânica: um estudo de caso em duas cidades no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 8, p. 1-12, 2020.
- MASSRUHÁ, Silvia Maria Fonseca Silveira; LEITE, Maria Angelica de Andrade. Agricultura Digital. **RECoDAF: Revista Eletrônica Competências Digitais para Agricultura Familiar**, Tupã, v. 2, n. 1, p. 72-88, jan./jun. 2016.
- MATTA, Caroline Rodrigues da; SCHMIDT, Elisabeth Brandão. O Paradigma da Sustentabilidade: o que pensam pesquisadores em educação ambiental sobre as sociedades sustentáveis? **Conjectura: Filos. Educ**, Caxias do Sul, v. 19, n. 2, p. 108-119, maio/ago. 2014.
- MEYER, Tufi Neder; RESENDE, Ione Lamounier Camargos.; ABREU, Juscélio Clemente de. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 32, n. 116, p. 24-30, jul. 2007.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. *In: Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 26 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.
- MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
- PISANI, Jacobus A. Du. Sustainable development: historical roots of the concept. **Environmental Sciences**, v. 3, n. 2, p. 83-96, 2006.
- PREZA, Débora de Lucca Chaves, AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. Vulnerabilidades de trabalhadores rurais frente ao uso de agrotóxicos na produção de hortaliças em região do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 37, n. 125, p. 89-98, 2012.
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.
- TOZZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Educação Ambiental: referências teóricas no ensino superior. **Interface**. Botucatu, v. 5, n. 9, p. 33-50, 2001.
- VIDAL, Lúcia Helena Pereira Tang. **A Crise Ambiental na Perspectiva de Novos Paradigmas: fundamentos teóricos para gestão ambiental**. 2004. 232f. Dissertação (mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas / Gestão Ambiental) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas. UFSC. Florianópolis.
- ZANCHIN, Jonathan Renan. **Abortos e malformações congênitas em filhos de mulheres residentes em áreas de exposição a agrotóxicos na região oeste do Paraná Brasil**. 2019. 101

f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Biociências e Saúde) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel - PR.

WALLACE, Rob. **Pandemia e Agronegócio**: Doenças Infecciosas, Capitalismo e Ciência. Tradução Allan Rodrigo de Campos Silva. São Paulo: Elefante, 2020. 608 p.

WILKINSON, John. *Land grabbing* e estrangeirização de terras no Brasil. *In*: MALUF, Renato S.; FLEXOR, Georges. (Orgs). **Questões agrárias, agrícolas e rurais**: conjunturas e políticas públicas. 1ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2017, p. 12-19.

ZHOU, Naaman. Oxford Dictionaries declara 'emergência climática' a palavra de 2019. *In*: **The Guardian**. 2019. Disponível em: <https://www.theguardian.com/environment/2019/nov/21/oxford-dictionaries-declares-climate-emergency-the-word-of-2019>. Acesso em: 20 dez. 2022.

Submetido em: 13-02-2023

Publicado em: 15-04-2024