

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM ESCOLAS DA REDE PEA DA UNESCO LOCALIZADAS NA REGIÃO METROPOLITANA DE CAMPINAS (SP)

Siliane Vanessa Sartori¹

Diego de Melo Conti²

Cibele Roberta Sugahara³

Samuel Carvalho De Benedicto⁴

Resumo: Nesta pesquisa, buscou-se verificar quais as práticas pedagógicas de Educação Ambiental são desenvolvidas em escolas integrantes da Rede Programa de Escolas Associadas da UNESCO localizadas na Região Metropolitana de Campinas/SP e se elas estão alinhadas com a Educação Ambiental para o desenvolvimento sustentável ou com a Educação Ambiental crítica. Quanto a metodologia o estudo é de natureza pura, exploratória com uma abordagem qualitativa. As técnicas utilizadas para a coleta dos dados desta pesquisa são a análise documental e bibliográfica. Assim, é possível concluir que as escolas estão preocupadas e buscando soluções para tratar os temas ambientais em sala de aula, mas ainda falta uma maior interação das escolas junto à comunidade, aos órgãos públicos na busca de uma Educação Ambiental que realmente seja efetiva e traga resultados concretos para as escolas e para a comunidade local.

Palavras-chave: Escolas Associadas da UNESCO; Educação Ambiental Crítica; Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável.

Abstract: In this research, we sought to verify which pedagogical practices of Environmental Education are developed in schools members of the Network of Associated Schools Program of UNESCO located in the metropolitan area of Campinas / SP and whether they are aligned with environmental education for sustainable development or critical environmental education. As for the methodology, the study has a pure exploratory nature with a qualitative approach. The techniques used for data collection in this research are documentary and bibliographic analysis. Thus, it is possible to conclude that schools are concerned and are seeking solutions to deal with environmental issues in the classroom, but there is still a lack of greater interaction of schools with the community, with public agencies in search of an Environmental Education that is really effective and brings concrete results for schools and for the local community.

Keywords: UNESCO Associated Schools; Critical Environmental Education; Environmental Education for Sustainable Development.

¹Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas. E-mail: silisartori@yahoo.com.br

²Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas. E-mail: diego.conti@puc-campinas.edu.br

³Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas. E-mail: cibelesu@puc-campinas.edu.br

⁴Pontifícia Universidade Católica de Campinas – PUC-Campinas. E-mail: samuel.benedicto@puc-campinas.edu.br

Introdução

Os problemas ambientais surgiram com maior força a partir da Revolução Industrial, uma vez que o uso desregrado de energia fóssil, superexploração dos recursos naturais, crescimento populacional e o desenvolvimento tecnológico foram determinantes para diminuir a diversidade genética e a biodiversidade do nosso planeta.

Neste sentido, Leff (2015, p.17) relata que:

A degradação ambiental se manifesta como sintoma de uma crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido pelo domínio do desenvolvimento tecnológico sobre a organização da natureza. A questão ambiental problematiza as próprias bases de produção; aponta para a desconstrução do paradigma econômico da modernidade e para a construção de futuros possíveis, fundados nos limites das leis da natureza, nos potenciais ecológicos, na produção de sentidos sociais e na criatividade humana.

Dessa forma, considerando que a degradação ambiental cresce de forma desordenada no mundo, a Educação Ambiental (EA) passou a ser discutida em diversas conferências mundiais, bem como surgiram diversos movimentos sociais em todo o mundo com a finalidade de encontrar as melhores soluções para o enfrentamento da problemática ambiental como forma de se atingir o desenvolvimento sustentável e assim, permitir que as futuras gerações tenham condições de vida digna e sem que lhes falte o mínimo necessário para sua sobrevivência.

Dessa feita, o livro “Primavera Silenciosa” (*Silent Spring*), de Raquel Carson, publicado em 27 de setembro de 1962, “foi a primeira reação, ou a primeira crítica mundialmente conhecida dos efeitos ecológicos da utilização generalizada de insumos químicos e do despejo de dejetos industriais no ambiente” (MARCATTO, 2002, p. 24).

Assim, como não seria possível sustentar o desenvolvimento econômico a partir de recursos naturais finitos, surge em 1968 o Clube de Roma, capitaneados pelo industrial italiano Aurelio Peccei e pelo cientista Alexander King, uma organização que produziu um relatório de grande influência intitulado “Os Limites do Crescimento”, ou em inglês, “*The Limits to Growth*” (SAMPAIO, 2011, p. 74), com o objetivo de advertir sobre as consequências do crescimento econômico de forma desordenada em todo o mundo.

Foi então, com a repercussão do Clube de Roma, que “em 1972, a Organização das Nações Unidas (ONU) realizou em Estocolmo, Suécia, a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano. Nesta conferência foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)”

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 2: 169-183, 2023.

(MARCATTO, 2002, p. 25). Assim, portanto, iniciam-se as deliberações na Organização das Nações Unidas (ONU) na tentativa de promover um direito internacional ambiental e de ordenamentos jurídicos ambientais nacionais nos países em desenvolvimento (SAMPAIO, 2011, p. 09).

Após 5 (cinco) anos da Conferência da Estocolmo, em 1977, foi realizado aquele que é considerado o primeiro evento para Educação Ambiental em nível mundial, a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, que ocorreu em Tbilisi, ex-União Soviética, organizada pela UNESCO em colaboração com o PNUMA, estabeleceu as definições, os objetivos e os princípios para Educação Ambiental. Neste sentido, Czapski (1998, p. 30) diz:

Se existe uma referência para quem quer fazer Educação Ambiental, ela está nos documentos finais da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, que foi promovida neste município da Geórgia (ex-União Soviética), entre 14 e 26 de outubro de 1977. Sua organização ocorreu a partir de uma parceria entre a UNESCO e o então ainda recente Programa de Meio Ambiente da ONU (PNUMA). Foi deste encontro que saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental, que até hoje são adotados em todo o mundo.

[...]

Os próprios organizadores do evento de Tbilisi sempre reconheceram que ele foi um prolongamento da Conferência de Estocolmo, de 1972, e que se tornou o ponto culminante da primeira fase do Programa Internacional de Educação Ambiental (o PIEA, que fora sugerido em Estocolmo, mas iniciado só em 1975, a partir da reunião de Belgrado, onde aliás já se propusera que a Educação Ambiental deveria ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para interesses nacionais). Sim, porque está "primeira fase" contou com uma série de atividades, fundamentais para o sucesso de Tbilisi, tais como a organização de reuniões regionais entre 1975 e 77 na África, nos Estados Árabes, na Europa e na América Latina; a promoção de estudos experimentais sobre Educação Ambiental nestas regiões, além de uma pesquisa internacional sobre o tema.

A Conferência de Tbilisi instituiu que a EA deve estabelecer uma educação que enfrente as mudanças produzidas em um mundo em rápida evolução. Essa educação deve preparar o indivíduo através dos principais problemas do mundo contemporâneo, por meio de conhecimentos técnicos qualidades que possibilitem executar uma função produtiva que materialize melhorar a vida e proteger o ambiente.

A partir de 1981 com a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA) no Brasil, Lei nº 6.938/81, em seu artigo 2º, inciso X, já é possível verificar a relevância da “Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981, s/p).

Com efeito, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, afirma que *“todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”* (BRASIL, 1988, s/p). Dessa forma evidencia-se uma responsabilidade compartilhada de toda a sociedade e do poder público na conservação e preservação do meio ambiente.

Ademais, o parágrafo primeiro, inciso VI, do mesmo diploma legal, orienta a *“promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”* (BRASIL, 1988, s/p).

Posteriormente, destaca-se, em especial, a Lei nº. 9.795/99, regulamentada pelo Decreto nº. 4.281/02, que dispõe especificamente sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Assim, a Lei preceitua em seu artigo segundo que *“a Educação Ambiental é 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, s/p).

Ademais, com base na legislação brasileira, a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), e reconhece que o *“papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial”* (BRASIL, 2012, p. 02).

Neste sentido, a EA apresenta-se como um desafio no âmbito da prática educativa integrada, uma vez que é preciso ir além dos problemas ambientais de modo a objetivar uma formação voltada ao exercício da cidadania e construção de valores.

Assim, a Educação Ambiental representa mais do que uma transferência unidirecional de informações: em vez disso, ela desenvolve e aprimora atitudes, princípios e conhecimentos ambientais, além de desenvolver habilidades que preparam indivíduos e comunidades para empreender ações ambientais positivas de forma colaborativa (ARDOIN; BOWERS; GAILLARD, 2020).

A Educação Ambiental inclui um conjunto de componentes como a sensibilização, conhecimento e atitudes face aos desafios ambientais, competências para os identificar e ajudar a resolvê-los, e também a participação em atividades que conduzam à resolução dos mesmos. Logo, a Educação Ambiental ensina os indivíduos a pensar os vários lados de uma

questão “*por meio do pensamento crítico e aprimora suas próprias habilidades de resolução de problemas e tomada de decisão*” (VARELA-CANDAMIO; NOVO-CORTI; GARCÍA-ÁLVAREZ, 2018, p. 1566).

Através da Educação Ambiental é possível compreender melhor relação entre a cultura humana e nosso sistema de sustentação da vida, e assim, transformar os indivíduos em agentes de mudança e fazer deles parte dos efeitos do desenvolvimento.

Outrossim, a Educação Ambiental de acordo com Otero e Neiman (2015, p. 21):

É transformadora de valores e atitudes por meio da construção de novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas ser humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida.

Ademais, uma Educação Ambiental crítica “*visa subsidiar uma leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada para contribuir com a transformação da realidade socioambiental*” (COSTA; PONTAROLO, 2019, p. 156). Assim, as ações pedagógicas visam superar a mera disseminação do conhecimento ecologicamente correto e ações de sensibilização, criando um ambiente crítico destinado a fomentar a conscientização crítica pertinente a esse tema.

Dessa forma, a “*Educação Ambiental crítica se apresenta como um posicionamento ético e político dentro de um campo diverso de práticas, valores e visões de mundo*” (LOPES; ABÍLIO, 2021, p. 39). Aborda não apenas as mudanças comportamentais e individuais, mas também as mudanças necessárias diante das atuais crises socioambientais, para que se concretizem por meio de mudanças de condutas, sociais e estruturais, bem como pela emancipação dos atores envolvidos em sua prática.

Já a EA para a sustentabilidade, ou educação para um futuro sustentável, ou ainda, educação para o desenvolvimento sustentável (EDS), começaram a ser utilizadas a partir de 1997, como palavras sinônimas nos documentos da ONU e da UNESCO (BARBIERI; SILVA; 2011). Ademais, de acordo com Barbieri e Silva (2011, p. 62):

[...] as raízes de uma educação para o desenvolvimento sustentável estão firmemente implantadas na EA, que, em sua breve trajetória, se esforçou para alcançar metas e resultados similares aos inerentes ao conceito de desenvolvimento sustentável, e compreendem um amplo espectro de dimensões ambientais, sociais, éticas, econômicas e culturais. Esse documento dá a entender que a EDS é uma evolução da EA.

Deste modo, em 2002, as Nações Unidas lançaram a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (2005-2014), *“como uma maneira de sinalizar que educação e aprendizagem se encontram no centro das abordagens para o desenvolvimento sustentável”* (UNESCO, 2005, p. 25).

Além disso, em 2002, aconteceu em Joanesburgo, na África do Sul, a Rio+10. Esse evento organizado pela ONU debateu as questões ambientais, bem como avaliou os avanços que foram definidos na Rio-92, a partir da Agenda 21, e elaborou novos mecanismos para atingir os objetivos nela estabelecidos. Ademais, a Rio+10 colocou em pauta outros assuntos de relevância como os aspectos sociais e a qualidade de vida das pessoas, além da erradicação da pobreza, uso da água, manejo dos recursos naturais e desenvolvimento sustentável.

No entanto, a Rio+10 não gerou os resultados esperados uma vez que não fixou prazos e metas para cumprimento dos compromissos lançados na Agenda 21 e no alcance do desenvolvimento sustentável, uma vez que fica difícil cobrar dos países envolvidos já que não há prazos estabelecidos.

Muitos países desenvolvidos, entre eles os Estados Unidos, mostraram-se mais resistentes em participar de metas de desenvolvimento sustentável, uma vez que acarretam a redução na emissão de gases poluentes, e assim, temem comprometer a atividade econômica.

Com efeito, em 2012, também no Rio de Janeiro, ocorreu a Rio+20 (20 anos após a Rio-92), *“uma das maiores conferências convocadas pelas Nações Unidas, inicia uma nova era para implementar o desenvolvimento sustentável – desenvolvimento que integra plenamente a necessidade de promover prosperidade, bem-estar e proteção do meio ambiente”* (BORTOLON; MENDES, 2014, p. 122).

A Rio+20 visou, portanto, reafirmar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável, avaliando os avanços e as lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas sobre o assunto e abordando temas novos e emergentes, como a erradicação da pobreza e economia verde no contexto de um quadro institucional para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2012).

Por fim, cabe ressaltar o documento “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, onde em 2015, 193 representantes dos Estados-membros da ONU se reuniram em Nova York e *“reconheceram que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, incluindo a pobreza extrema, é o maior desafio global e um requisito indispensável para o desenvolvimento sustentável”* (ONU, 2015, s/p).

A Agenda 2030 é um plano de ação que elenca 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Segundo a UNESCO (2017) trata-se de uma agenda ambiciosa e universal para transformar o mundo, e para que os objetivos sejam alcançados, todos precisam fazer a sua parte: governos, setor privado, sociedade civil e todos os seres humanos em todo o mundo.

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 2: 169-183, 2023.

Assim, o ODS 4 faz referência a uma educação de qualidade que seja inclusiva, igualitária e equitativa, que promova oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas as pessoas, baseada nos princípios de direitos humanos e de desenvolvimento sustentável. Neste aspecto, vale ressaltar a meta 4.7 que diz:

Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2015, s/p).

A construção da Agenda 2030 se deu a partir da conjunção da Rio+20 e dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, que nos anos 2000, impulsionou os países integrantes da ONU a enfrentar os principais desafios sociais no início do século XXI e, a partir de então, foram elaborados oito objetivos que *“abrange ações específicas de combate à fome e à pobreza, associadas à implementação de políticas de saúde, saneamento, educação, habitação, promoção da igualdade de gênero e meio ambiente”* (ROMA, 2019, p. 33), além de garantir a sustentabilidade ambiental e estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento.

Assim, juntando os processos dos Objetivos do Milênio e os procedimentos que resultaram da Rio+20, a Agenda 2030 e os ODS inauguram uma nova fase para o desenvolvimento dos países, integrando plenamente todos os componentes do desenvolvimento sustentável para engajar todos os países na construção de um futuro melhor.

Neste sentido, de acordo com Silva e Teixeira (2019, s/p):

Desde a Rio 92, a educação é vista como instrumento fundamental para o alcance da sustentabilidade mundial. Esta tomada de consciência levou boa parte dos Estados-membros da Organização das Nações Unidas a adotar, em 2000, os oito Objetivos do Milênio para o Desenvolvimento Sustentável – os ODM (a serem trabalhados no período de 2000 a 2015) – e ao estabelecimento da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável – está contendo dezessete objetivos, a serem trabalhados no intervalo de 2015 a 2030 – (ONU, 2015). Seus objetivos e metas se propõem a estimular transformações em áreas cruciais para a prosperidade da humanidade e do planeta, num plano de ação que se diz ambicioso e busca concretizar os direitos humanos integrados às diferentes dimensões do desenvolvimento

sustentável. A Educação figura em todos estes projetos, sendo fundamental para a criação de condições para o alcance dos objetivos propostos, nascendo daí a noção de uma Educação para o Desenvolvimento Sustentável – EDS.

Isto posto, observa-se que o curso histórico que marcam a Educação Ambiental e os resultados do desenvolvimento sustentável são, em alguns casos, uma colcha de retalhos. Os tratados internacionais não se comunicam plenamente entre si, sendo orientados pelos interesses específicos e diversos das nações e dos mercados (CORRÊA; ASHLEY, 2018).

Desse modo, embora na EDS exista uma preocupação com os indivíduos, com meio ambiente e formas de construir um mundo mais sustentável, ainda não questionam a forma de *“ser de uma sociedade de classes sociais, cada vez mais antagônicas, apregoando ainda a importância da solidariedade planetária, porém sem a perspectiva de uma igualdade real, evidente e também planetária”* (BUCZENKO; ROSA, 2022, p.3890).

Nesta pesquisa, buscou-se verificar quais as práticas pedagógicas de EA são desenvolvidas em escolas integrantes da Rede PEA da UNESCO localizadas na região metropolitana de Campinas/SP e se elas estão alinhadas com a EA para o desenvolvimento sustentável ou com a EA crítica.

Ressalta-se que o *“PEA tem como meta fundamental encorajar as escolas associadas a oferecer um tipo de educação de qualidade que promova inclusão e justiça social e eduque cidadãos responsáveis e conscientes de seu papel tanto na comunidade local como global”* (MARUM et al., 2016, p. 55).

Ademais, as escolas associadas seguem os princípios difundidos pela UNESCO, entre eles o de construir a cultura da paz, promover a educação para o desenvolvimento sustentável, bem como formar gerações conscientes do seu papel tanto no âmbito local como global. Além disso, a Rede PEA trabalha por uma educação que seja inovadora e de qualidade e busca contribuir para que os objetivos estabelecidos na Agenda 2030 sejam alcançados.

Metodologia

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação da pesquisa pelo Comitê de Ética e Pesquisa da PUC-Campinas, conforme Parecer Consubstanciado do CEP nº 5.409.973. Assim, o estudo concentra-se na Região Metropolitana de Campinas/SP (RMC), onde 9 (nove) escolas integram o Programa de Escolas Associadas (PEA) da UNESCO, com isso as escolas foram selecionadas e convidadas a participar, sendo este critério definido para seleção da amostra. Acontece que cinco (5) escolas não demonstraram interesse, restando quatro (4) escolas participantes sendo denominadas na pesquisa como Escola A, B, C e D, dessa forma, 19 participantes responderam à pesquisa. A escola D não respondeu a pesquisa.

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 2: 169-183, 2023.

Este estudo é de natureza pura. De acordo com Gil (2008, p. 26) uma pesquisa pura *“busca o progresso da ciência, procura desenvolver os conhecimentos científicos sem a preocupação direta com suas aplicações e consequências práticas”*. Ademais, ainda segundo o autor *“seu desenvolvimento tende a ser bastante formalizada e objetiva a generalização, com vistas na construção de teorias e leis”* (GIL, 2008, p. 26).

Este estudo possui uma abordagem qualitativa. De acordo com Zanella (2013, p. 99) a abordagem qualitativa *“preocupa-se em conhecer a realidade segundo a perspectiva dos sujeitos participantes da pesquisa, sem medir ou utilizar elementos estatísticos para análise dos dados”*.

Quanto a sua estratégia, esta pesquisa é caracterizada como um estudo exploratório. De acordo com Gil (2008, p. 27) um estudo exploratório *“têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores”*. Ademais, *“pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”*.

As técnicas utilizadas para a coleta dos dados desta pesquisa são a análise documental e bibliográfica. De acordo com Gil (2008, p. 51) a pesquisa documental *“vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”*. Já a pesquisa bibliográfica considera o material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos (GIL, 2008).

Assim, foram pesquisados os seguintes documentos: artigos científicos, dissertações, teses, livros e os projetos políticos pedagógicos das escolas participantes da pesquisa.

A análise e interpretação dos dados da pesquisa foi realizada por meio da técnica denominada descrição analítica, proposta por Laurence Bardin. De acordo com Bardin (2016) a descrição analítica funciona de acordo com procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição dos conteúdos das mensagens. Assim, segundo a autora, a descrição analítica é o tratamento da informação contida nas mensagens.

Dessa forma, foi realizada uma análise mais aprofundada das respostas obtidas no questionário aplicado nas escolas participantes da pesquisa na busca por evidenciar o tipo de EA que é desenvolvida nas escolas. Se a EA se aproxima mais uma abordagem crítica ou se ela se concentra mais em uma abordagem de EA para o desenvolvimento sustentável.

Resultados e Discussão

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental trazem as direções de como as ações educativas na educação básica devem ser pensadas e implementadas em relação à EA. Assim, *“percebe-se um destaque ao papel transformador e emancipatório da EA, diante do atual contexto*

nacional e mundial no qual a preocupação com o desequilíbrio ambiental, a extinção de algumas espécies, as mudanças climáticas locais e globais tornam-se latentes” (SANTOS; COSTA, 2015, p. 146).

Desse modo, as escolas são designadas como facilitadoras-chave para o acesso à EA. Cabe, portanto, aos professores e profissionais da educação, sujeitos ativos, mediadores e agentes de mudança das realidades sociais, que possuem o conhecimento necessário a tarefa para atuarem nesse processo. Jaeger e Freitas (2021) alertam quanto aos desafios de formação e conhecimento de conteúdos da EA *“muitas vezes as escolas não adotam e não priorizam a EA no Projeto Político Pedagógico (PPP) que é a organização do trabalho escolar e o planejamento do que a escola pretende fazer”* (JAEGER; FREITAS, 2021, p. 35).

Assim, a partir da análise dos dados coletados pôde-se observar que todas as escolas estudadas desenvolvem práticas de EA. Essa realidade demonstra a preocupação e a corresponsabilidade existente entre as escolas e o poder público, na medida em que as escolas reelaboram seu conteúdo formativo considerando também a legislação relacionada à Educação Ambiental.

No entanto, embora estudos sobre EA tenham ganhado mais espaço na esfera escolar é importante mencionar ainda não se tem resultados efetivos e significativos nesta área do saber. Neste sentido, Branco, Royer e Branco (2018, p. 186) afirmam que:

É importante destacar que, se por um lado a Educação Ambiental tem sido objeto de discussões políticas em eventos nacionais e internacionais nas últimas décadas e esses eventos contribuíram consideravelmente para a elaboração de documentos, legislações, estudos e tratados relevantes em prol do meio ambiente e da humanidade, construindo assim as suas bases, por outro lado, dentro das unidades escolares a Educação Ambiental ainda está distante de desenvolver um trabalho efetivo com resultados significativos.

Dessa forma, um aspecto fundamental que se obtém da análise do questionário é a necessidade de enfatizar as dimensões política e econômica que atravessam as questões ambientais, a fim de estimular o desenvolvimento de uma postura emancipatória capaz de promover mudanças sociais radicais em toda sociedade (MACHADO; MORAES, 2019). Neste sentido, o artigo 5º da DCNEA diz que a EA *“não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e, desse modo, devem assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica”* (BRASIL, 2012, p.2).

Ao questionar as escolas a respeito dos principais motivos de trabalharem com a EA em seus currículos, a maioria dos respondentes afirmou tratar-se da sensibilização e conscientização. Desse modo, pode-se perceber que existe uma não correspondência com aquilo que a Educação Ambiental crítica busca. Para além disso, ainda existe um precário diálogo entre as escolas com a comunidade escolar, universidades, empresas e ONG's. Assim, os dados da pesquisa revelam a necessidade de consolidar os vínculos das escolas com os atores envolvidos na gestão da EA fora dela.

Portanto, é possível compreender a partir da análise das respostas do questionário que embora exista uma preocupação por parte das escolas em realizar trabalhos na área da EA, ainda existem limitações quanto a efetividade das tarefas realizadas. Principalmente quando existe um predomínio da educação mais voltada a sensibilização e conscientização, sem levar em consideração os aspectos sociais, econômicos e políticos que envolvem as questões ambientais (MACHADO; MORAES, 2019). Nesta perspectiva, é possível observar que estamos diante de uma educação mais conservacionista e pragmática do que uma Educação Ambiental crítica, emancipatória.

Outro ponto da pesquisa que merece destaque diz respeito a disciplina de Ciências Naturais como a principal matéria específica a trabalhar com EA. Para além disso, a maioria dos respondentes da pesquisa tem sua formação na área de Ciências Humanas. Desse modo, o artigo 8º da DCNEA diz que a EA, deve respeitar a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, bem como ser desenvolvida como uma *“prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico”* (BRASIL, 2012, p. 3).

Assim, Costa e Pontarolo (2019, p. 151) alegam que *“pesquisas que sistematizam práticas educativas de Educação Ambiental nas escolas públicas do País têm indicado a dificuldade dos professores para inseri-la no contexto escolar”*. Acrescentam ainda que é comum relacionar a temática ambiental apenas à geografia e às ciências. Embora a legislação vigente informe para a interdisciplinaridade da Educação Ambiental, ela *“vem sendo praticada esporadicamente por meio de projetos pontuais ou quase que exclusivamente em geografia e ciências”* (COSTA; PONTAROLO, 2019, p. 151). Essa prática é insuficiente e preocupante diante das necessidades de mudanças da relação ser humano-ambiente.

Neste sentido, *“ensinar de maneira interdisciplinar é um desafio, primeiramente, por desconstruir o papel do professor transmissor do conteúdo. O professor deve ser reflexivo, colaborativo, atuar como mediador da troca de ideias e conhecimentos entre os alunos”* (MORETTO et al., 2021, p. 293).

Ademais, o artigo 16 da DCNEA afirma que a inserção dos conhecimentos concernentes à EA pode ocorrer pela *“transversalidade, mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental”* (BRASIL, 2012, p. 5).

Além disso, a EA crítica *“requer da formação inicial de professores/as discussões e a construção de práticas pedagógicas que ultrapassem as perspectivas normativas de treinamento linear, a fim de que alcancem uma perspectiva dialética”* (LOPES; ABÍLIO, 2021, p. 52).

À vista disso, é possível notar que os dados levantados no questionário revelam que as escolas seguem uma EA voltada para o desenvolvimento sustentável, pautada nos documentos da ONU, da UNESCO e não uma EA crítica transformadora. Entretanto, vale ressaltar que a EA defendida pela ONU e UNESCO é fruto de negociações com agentes do mercado e representantes das empresas. Nessas negociações, muitas vezes os representantes das academias não conseguem convencer os demais negociadores e adotar uma visão de EA mais transformadora. Por isso, busca-se apenas uma conciliação, sem exigir uma mudança crítica e emancipatória na proposta escolar.

E isso é possível analisar quando 94,7% dos respondentes da pesquisa afirmam que conscientizar estudantes e comunidade para a plena cidadania e dialogar para a construção de sociedades sustentáveis como sendo os principais motivos de trabalhar com conteúdo e práticas de EA nas escolas. Bem como, é possível notar quando perguntado sobre os desafios das escolas estudadas quanto à adoção de práticas de EA e os respondentes citaram “Educação para o desenvolvimento sustentável”, “conscientização permanente”, “discutir as questões ambientais e ao mesmo tempo propor vivências e práticas”.

Dessa feita, conclui-se que as dificuldades em promover uma EA crítica encontram respaldo nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas, onde o Termo Educação Ambiental é silente em todos eles.

Neste sentido, assim como relatado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) os PPP também não mencionam a EA de forma expressa e a DCNEA no seu artigo 7º reafirma o previsto na Lei nº 9.795, de 1999, considerando a EA um:

“[...] componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos” (BRASIL, 2012, p. 03).

Dessa forma, os temas de EA devem ser elaborados nos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas de forma transversal e não de forma isolada em disciplinas pontuais. Essa questão é apontada no artigo 16 da DCNEA que diz *“mediante temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental”* (BRASIL, 2012, p. 05).

Portanto, ressalta-se a importância da Educação Ambiental na perspectiva da educação cidadã, que confirma a integração entre as pessoas e

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 2: 169-183, 2023.

seu meio ambiente, fortalecendo assim a responsabilidade social (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Conclusões

O presente artigo buscou verificar quais as práticas pedagógicas de EA são desenvolvidas em escolas integrantes da Rede PEA da UNESCO localizadas na região metropolitana de Campinas/SP e se elas estão alinhadas com a EA para o desenvolvimento sustentável ou com a EA crítica.

Assim, é possível concluir que as escolas estão preocupadas e buscando soluções para tratar os temas ambientais em sala de aula, mas ainda falta uma maior interação das escolas junto à comunidade, aos órgãos públicos na busca de uma EA que realmente seja efetiva e traga resultados concretos para as escolas e para a comunidade local.

Portanto, após análise do questionário é possível verificar que os educadores seguem as diretrizes da ONU com uma pauta mais convencional e menos crítica, menos transformadora como sugere uma EA crítica. Quanto aos avanços científicos da pesquisa, verificou-se que existem preocupações acerca do meio ambiente e em formas de melhorar a qualidade do ambiente em que estão inseridos, porém ainda é preciso renovar e disseminar alternativas no ensino de prática de Educação Ambiental para que ela esteja inserida em todas as disciplinas, para que os conteúdos abordados em sala de aula tragam soluções para os problemas ambientais que enfrentamos no dia a dia. Assim, como proposta de avanços na área de EA sugere-se a inserção de forma interdisciplinar para que se busquem resultados mais efetivos na diminuição da degradação ambiental, além de um maior investimento na qualificação e formação dos educadores.

Referências

ARDOIN, Nicole M.; BOWERS, Alison W.; GAILLARD, Estelle. Resultados da Educação Ambiental para a conservação: uma revisão sistemática. **Conservação Biológica**, v. 241, p. 108224, 2020.

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e Educação Ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, p. 51-82, 2011.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BORTOLON, Brenda; MENDES, Marisa Schmitt Siqueira. A Importância da Educação Ambiental para o Alcance da Sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**, v. 5, n.1, p. 118-136, 2014.

BRANCO, Emerson Pereira; ROYER, Marcia Regina; BRANCO, Alessandra Batista de Godoi. A abordagem da Educação Ambiental nos PCNs, nas DCNs e na BNCC. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 29, n. 1, p.185-203, 2018.

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 2: 169-183, 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 02 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6938** de 31 de agosto de 1981. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 05 mai. 2021.

BRASIL. **Lei nº 9795** de 27 de abril de 1999. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 05 mai. 2021.

BRASIL. **Resolução nº 2**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2022.

BUCZENKO, Gerson Luiz; ROSA, Maria Arlete. Educação Ambiental Crítica e a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Eds): Encontros e Desencantos. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 3882-3892, 2022.

CORRÊA, Mônica Marella; ASHLEY, Patricia Almeida. Desenvolvimento Sustentável, Sustentabilidade, Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: reflexões para ensino de graduação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 35, n. 1, p. 92-111, 2018.

COSTA, Daniana de; PONTAROLO, Edilson. Aspectos da Educação Ambiental crítica no ensino fundamental por meio de atividades de modelagem matemática. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 100, p. 149-168, 2019.

CZAPSKI, Silvia. **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**. Brasília: MEC, 1998. 166 p.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JAEGER, Ana Paula; DE FREITAS, Elisete Maria. Prática de Educação Ambiental: percepção de professores do ensino fundamental de escolas públicas municipais do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 1, p. 23-34, 2021.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexibilidade, poder**. 11ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LOPES, Theóffillo da Silva; ABÍLIO, Francisco José Pegado. Educação Ambiental Crítica: (re)pensar a formação inicial de professores/as. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 16, n. 3, p. 38-58, 2021.

MACHADO, Carlos Roberto da Silva; MORAES, Bruno Emilio. Educação Ambiental crítica: da institucionalização à crise. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, v. 21, n. 1, p. 39-58, jan./abr. 2019.

Revbea, São Paulo, V. 18, Nº 2: 169-183, 2023.

MARCATTO, Celso. **Educação Ambiental**: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002. 64 p.

MARUM, Carla Szazi *et al.* Influência da Rede PEA-UNESCO na Implantação de Programas de Educação para Sustentabilidade em Escolas Parceiras. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 54-73, 2016.

MORETTO, Rafael Alberto *et al.* Formação de Professores e Educação Ambiental: desafios e conquistas no contexto imposto pela Pandemia de Covid-19. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 4, n. 3, p. 291-308, 2021.

ONU. Organizações das Nações Unidas. **Agenda 2030**: Objetivo 4. 2015. Disponível em: <<https://odsbrasil.gov.br/objetivo/objetivo?n=4>>. Acesso em: 31 mar. 2022.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Rio+20**. 2012. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html>. Acesso em: 18 ago. 2021.

OTERO, Patrícia Bastos Godoy; NEIMAN, Zysman. Avanços e desafios da Educação Ambiental brasileira entre a Rio 92 e a Rio+20. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 10, pp. 20-41, 2015.

ROMA, Júlio César. Os objetivos de desenvolvimento do milênio e sua transição para os objetivos de desenvolvimento sustentável. **Ciência e cultura**, v. 71, n. 1, p. 33-39, 2019.

SAMPAIO, Rômulo Silveira da Rocha. **Direito ambiental**: Doutrina e casos práticos. Rio de Janeiro: Elsevier / FGV, 2011. 411 p.

SANTOS, Taís Conceição dos. COSTA, Marco Antonio Ferreira da. Um olhar sobre a Educação Ambiental expressa nas diretrizes curriculares nacionais para a Educação Ambiental. **Revista Práxis**, v. 7, n. 13, janeiro de 2015.

SILVA, Carlos Eduardo Marques da; TEIXEIRA, Simone Ferreira. Educação Ambiental no Brasil: reflexões a partir da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (2005-2014). **Revista Educação (UFSM)**, v. 44, p. 01-20, 2019.

UNESCO. **Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014**: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005. 120 p.

VARELA-CANDAMIO, Laura; NOVO-CORTI, Isabel; GARCÍA-ÁLVAREZ, Maria Teresa. A importância da Educação Ambiental nos determinantes do comportamento verde: uma abordagem de meta-análise. **Revista de Produção Mais Limpa**, v. 170, p. 1565-1578, 2018.

ZANELLA, Liane Carly Hermes. **Metodologia de pesquisa**. 2. ed. reimp. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2013. Disponível em: <https://faculdefastech.com.br/fotos_upload/2022-02-16_10-05-41.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2022.