ISSN: 1519-7816
https://periodicos.ufcat.edu.br/espaco

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA BÁSICA CATARINENSE A PARTIR DOS CONCEITOS BASILARES PARA SUA PRÁTICA

Jucélia Tramontin Dalpiás[1]
Tarcísio Roldão da Rosa[2]
Juliano Bitencourt Campos[3]
Geraldo Milioli[4]
José Gustavo Santos da Silva[5]

DALPIÁS, Jucélia Tramontin; ROSA, Tarcísio Roldão da; CAMPOS, Juliano Bitencourt; MILIOLI, Geraldo; SILVA, José Gustavo Santos da. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA BÁSICA CATARINENSE A PARTIR DOS CONCEITOS BASILARES PARA SUA PRÁTICA. **Espaço em Revista**, Catalão, v. 27, n. 1, p. 62-77, 2025. DOI: https://doi.org/10.70261/er.v27i1.74900 Disponível em: https://periodicos.ufcat.edu.br/index.php/espaco/article/view/74900

Esta obra está licenciada com uma Licença CC BY 4.0 . Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.

Recebido: 19/12/2024 | **Aceito:** 15/03/2025| **Publicado:** 08/07/2025

Resumo

A Educação Ambiental (EA) se apresenta com uma ferramenta de enorme potencial para a promoção da sustentabilidade e da reflexão sobre nosso pertencimento a um sistema complexo de relações no mundo em que estamos inseridos. Por meio de metodologia bibliográfica e documental, o presente estudo traz um panorama onde aponta uma discussão a respeito dos temas sustentabilidade e EA apoiado no olhar interdisciplinar e transdisciplinar com foco no Ensino Fundamental. O artigo apresenta uma análise a partir da Lei de Educação Ambiental (EA) do Brasil (Lei nº 9.795/99) a contar da proposta de EA da Escola de Educação Básica de Santa Catarina, por meio da Lei nº 13.558/05, que dispõe sobre a Política Estadual de EA (PEEA) e Decreto nº 3.726/10, que regulamenta o Programa Estadual de EA (ProEEA/SC). A razão principal do presente artigo é relembrar a Lei de EA do Brasil e a Lei e Decreto de EA Catarinense aproveitando alguns tópicos destes e corroborando com exemplos práticos

[1] Jucélia Tramontin Dalpiás, Doutoranda em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense, professora efetiva na Secretaria Municipal de Educação de Praia Grande (SC), Criciúma, Santa Catarina (SC), Brasil, e-mail: judalpias@gmail.com
[2] Doutorando em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense. professor efetivo do estado de Santa Catarina, Criciúma, Santa Catarina (SC), Brasil e-mail: tarcisiocanyons@gmail.com
[3] Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA/UNESC), investigador do Instituto Terra e Memória, Centro de Geociências da Universidade de Coimbra (ITM/CGEO/Portugal), Criciúma, Santa Catarina (SC), Brasil e-mail: jbi@unesc.net
[4] Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA/UNESC) Criciúma, Santa Catarina (SC), Brasil, e-mail: gmi@unesc.net
[5] Doutorando em Ciências Ambientais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense, professor III (Geografia) efetivo da Secretária Municipal de Educação de Criciúma, pesquisador colaborador do Centro de Geociências da Universidade de Coimbra (Portugal), Criciúma, Santa Catarina (SC), Brasil

metodológicos com coerência teórica e científica a qual apresenta uma análise referente a EA. Os resultados apontam que as leis e resoluções por si só não garantem a efetivação dos ideais nelas objetivadas, por conseguinte, faz-se necessário a conscientização e a sensibilização para fomentar ações escolares que integrem os estudantes em práticas de estudos que os aproximem mais da natureza real.

Palavras-chave: Currículo Escolar. Sustentabilidade. Ensino Básico.

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL IN SANTA CATARINA BASED ON THE BASIC CONCEPTS FOR ITS PRACTICE

Abstract

Environmental Education (EE) serves as a significant instrument for fostering sustainability and encouraging reflection on our interconnectedness within the intricate web of relationships that characterize our world. This study employs bibliographic and documentary methodologies to provide an overview that facilitates a discussion on sustainability and EE, framed within an interdisciplinary and transdisciplinary context, particularly emphasizing Elementary Education. The article analyzes the Brazilian Environmental Education Law (Law Nº. 9,795/99) in conjunction with the EE framework established by the Basic Education School of Santa Catarina, as outlined in Law Nº. 13,558/05, which sets forth the State Environmental Education Policy (PEEA), and Decree Nº. 3,726/10, which governs the State Environmental Education Program (ProEEA/SC). The primary objective of this article is to revisit the Brazilian EE Law alongside the Santa Catarina EE Law and Decree, utilizing selected topics to support practical methodological examples that maintain theoretical and scientific rigor in the analysis of EE. The findings suggest that the mere existence of laws and resolutions does not ensure the realization of their intended goals. Consequently, it is essential to cultivate awareness and sensitivity to foster school initiatives that engage students in experiential learning practices that connect them more closely with the natural environment.

Keywords: School curriculum. Sustainability. Basic education.

Introdução

A Educação Ambiental (EA) é um processo de aprendizagem permanente que deve desenvolver conhecimento, habilidades e motivações, para desenvolver valores e atitudes necessárias para agir frente as questões e problemas ambientais e encontrar soluções sustentáveis (Dias, 2003; Rosa *et al.,* 2021).

Nesse interim, os objetivos da EA visam promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, social, política e ecológica; proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente; induzir formas de conduta nos indivíduos e na sociedade, a respeito do meio ambiente (Dias, 1999). No cenário escolar, há algumas décadas a expressão EA tem sido a bandeira de atuação de educadores conscientes e reflexivos, que acreditam que podem contribuir para transformar ou melhorar a

realidade socioambiental, a partir de suas ações na sala de aula. Na escola e nas aulas, compartilham e vivenciam com cada criança, adolescente, jovem ou adulto, formas de refletir e agir, frente aos problemas socioambientais. Nesse sentido, a Base Nacional Comum Curricular do Ensino Médio (BNCC), documento norteador das práticas educativas no Brasil, apresenta na Competência Específica 3, a necessidade de desenvolvimento pelos estudantes, a capacidade de:

> Contextualizar, analisar e avaliar criticamente as relações das sociedades com a natureza e seus impactos econômicos e socioambientais, com vistas à proposição de soluções que respeitem e promovam a consciência e a ética socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional, nacional e global (Brasil, 2017, p. 558).

Por meio desta diretriz, certamente, o termo EA se fortaleceu, ao destacar o ambiente escolar formal, não-formal, adequados para capacitar as crianças, adolescentes e jovens a serem adultos conscientes, responsáveis e capazes de agir em prol do futuro do Planeta Terra. Assim, vê-se a importância de um currículo escolar construído numa relação dialética entre escola e sociedade e nele, as questões ambientais estão contidas nas diretrizes que a educação dá aos seus projetos que reverberam no cenário político, crítico e transformador dos modos de vida. Assim, ao participar da elaboração do currículo, exercemos a cidadania. No entanto, não se pode acreditar que só o currículo das matérias tradicionais dará conta dessa visão mais ampla da sociedade que estamos inseridos. Pois é sabido que:

> Currículo é transformação, não apenas no que se refere a mudar o sentido, de ir por outro caminho, mas de buscar novas alternativas, novas soluções, novas conquistas. O currículo consiste em transformar o impreciso em conhecido, e tal fato envolve um ensino e uma aprendizagem, como então empregar essa analogia a escola? (Zanlorenzi; Pinheiro; Lima, 2012, p. 36).

Para compreender um todo da EA no Brasil até no âmbito estadual a que se compreender as estruturas burocráticas a qual se alinham Leis e Decretos estaduais de EA em consonância com a Política Nacional de EA (PNEA). A qual podemos citar: Constituição Federal do Brasil (1988); LDB – Lei de Diretrizes e bases (1996); DECNEA – Diretrizes Curriculares Nacionais de EA (2012); PNEA – Política Nacional de EA (1999); PCNs – Planos Curriculares Nacionais (1997); PRONEA – Programa Nacional de EA (1994); MMA – Ministério do Meio Ambiente (1992); MEC – Ministério da Educação e Cultura (1955); RIMA – Relatório de Impacto Ambiental; EIA – Estudo de Impacto Ambiental.

O problema de pesquisa apresentado neste texto, se debruça sobre o questionamento de que, ao longo dos anos, política públicas vem sendo implementadas com intuito de garantir cada vez mais a preservação. Porém, as mesmas em muitos momentos acabam sendo apresentadas de maneira fragmentada apenas presentes em legislações, distantes do compromisso da população que precisa se sentir parte de todo esse processo.

Dessa forma, com intuito de pensar no cenário atual cuja complexidade exige um olhar não apenas interdisciplinar, mas multidisciplinar e transdisciplinar, onde tal cenário, não pode ser pensado de maneira fragmentada, mas repensado a partir das relações estabelecidas com o meio ambiente e com olhar de indissociabilidade entre humanos, não humanos e todo sistema planetário, apontamos olhares e reflexões a partir da Lei nº 13.558/05, e Decreto nº 3.726/10 no fomento a integração, indissociabilidade e pertencimento planetário à luz de Morin (1999); Leff (2001); Floriani e Knechtel (2003); Bauman (2007) e Savariz Bôlla e Milioli (2022).

Metodologia

Esta pesquisa propõe-se a utilizar de métodos qualitativos para a sua construção, de acordo com Moura *et al.* (2021), a pesquisa qualitativa é utilizada mais frequentemente para a compreensão de estudos que abrangem as relações sociais em ambientes variados, possuindo diferentes métodos para diferentes abordagens – essas correlacionadas às ferramentas que levarão ao estudo do questionamento levantado. Com isso, necessita-se de um caminho metodológico que contemple determinado processo científico, considerando as proposições da pesquisa.

Nesse caso, para atingir os objetivos aqui levantados, a metodologia se estrutura perante as respectivas abordagens: revisões, pesquisas bibliográficas e documentais. Em um aprofundamento dessas abordagens, a revisão bibliográfica conduzirá ao levantamento de trabalhos bibliográficos que discutam teoricamente as questões de EA, a pesquisa documental versa sobre a análise de leis que orientam as políticas estaduais e federais para a EA, especificamente as Leis nº 9.795, de 24 de abril de 1999, Lei de EA no Brasil, Lei nº 13.558 de 17 de novembro de 2005, que dispõe sobre a Política Estadual de EA (PEEA) e Decreto nº 3.726, de 14 de dezembro de 2010, que regulamenta o Programa Estadual de EA (ProEEA/SC).

Legislações para EA em Santa Catarina

Neste artigo quer-se relembrar a importância da Lei nº 9.795, de 24 de abril de 1999, Lei de EA no Brasil, concomitantemente, entender como esta lei orientou na criação da EA em Santa Catarina e o amadurecimento na perspectiva da Secretaria de Educação de Santa Catarina, através da Lei nº 13.558 de 17 de novembro de 2005, que dispõe sobre a Política Estadual de EA (PEEA) e Decreto nº 3.726, de 14 de dezembro de 2010, que regulamenta o Programa Estadual de EA (ProEEA/SC).

No site da Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina que trata da EA lê-se a seguinte definição de EA:

> A Educação Ambiental deve estar presente, permeando todas as relações e práticas pedagógicas. Deve integrar os conhecimentos dos componentes curriculares com uma abordagem transversal, por se referirem a assuntos que atravessam as experiências dos estudantes em seus contextos, contemplam aspectos que contribuem para uma formação cidadã, política, social e ética, marcando a importância de se trabalhar este tema no currículo (SED/SC, 2024, sp).

A Educação Ambiental está voltada para o conhecimento socioambiental e suas conexões, para a sustentabilidade. É uma das estratégias que possibilita orientar e sensibilizar os estudantes quanto a discussão, reflexão e articulação entre o conhecimento da realidade ligada à comunidade, de seu entorno e das questões globais, promovendo responsabilidade ambiental, visando a sustentabilidade e a promoção da qualidade de vida, condição imprescindível para formar sujeitos conscientes, capazes de intervir e transformar a realidade. Além de possibilitar a participação mais consciente no contexto da sociedade, questionando comportamentos, atitudes e valores, e propor novas práticas de consciência e sensibilização ambiental.

A EA como os professores escutam falar pelos corredores das escolas é uma área em consolidação uma vez que é um tema recorrente, necessário e em avanço para a sua aplicação tanto na teoria quanto mais na prática no Brasil em forma de Lei a partir de 1999 (Lei nº 9.795, de 24 de abril de 1999). Se cada professor independentemente de sua disciplina que leciona ou da série que está atuando tirasse alguns minutos para inserir o tema natureza (meio ambiente) nas suas aulas, ou pensando mais longe, interagisse com outras disciplinas afins, seja no plano de aula, no projeto de saída a campo, no próprio espaço escolar, ainda, se a tecnologia estivesse neste espaço de pensar o meio ambiente coletivamente, o salto na postura ambiental cidadã seria proporcional a necessidade que temos de pensar a natureza posta no cotidiano e ainda daria margem a problematização hoje visando o amanhã mais sustentável às gerações futuras.

A Lei nº 9.795, de 24 de abril de 1999, Lei de EA no Brasil, orientou na criação de ambiente de EA e o amadurecimento na perspectiva da Secretaria de Educação de Santa Catarina, através da Lei nº 13.558 de 17 de novembro de 2005, que dispõe sobre a Política Estadual de EA (PEEA) e Decreto nº 3.726, de 14 de dezembro de 2010, que regulamentao Programa Estadual de EA (ProEEA/SC).

A Base orientativa e materiais para subsídio das práticas pedagógicas trazem referências no trato da EA e o Estado de Santa Catarina a nível de educação escolar é exemplo na concretização de projetos a nível estadual, mas também a nível regional e municipal. Programas e parcerias trazem temas de meio ambiente ao longo dos anos muito presentes no dia a dia da aprendizagem escolar. Seja pelas hortas escolares, hortos de mudas nativas, saídas a campo a fim de estudo motivaram os estudantes a repensar seus modos de vida e de seus familiares.

Na Eco-Rio/92 houve acordos de proteção e compromissos com a natureza jamais visto em âmbito nacional e internacional.

> No campo dos eventos, vários foram realizados, de inegável valia para o desenvolvimento do Direito Ambiental Brasileiro, mas nenhum teve tanta importância, para tal como a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, a ECO-92, onde alguns diplomas legais internacionais importantes foram criados e que teve como consequência a aceleração e a difusão da preocupação pelos problemas ambientais, no País e fora dele (Nazo; Mukai, 2001, p. 88).

As agendas, as cartas e os termos ambientais aferidos na Rio-92 trouxeram à luz informações ambientais que potencializaram inclusive a criação da Lei Nacional de EA no Brasil, Lei nº 9.795 de 24 de abril de 1999, neste caminho os estados foram se organizando através das Secretarias de Educação de Estado, uma vez que os Parâmetros Curriculares Nacionais já trazem como tema interdisciplinar o Meio Ambiente.

Com estas afirmações vamos ter em Santa Catarina a Lei nº 13.558, de 17 de novembro de 2005 - Política Estadual de EA (PEEA), e, ainda o Decreto nº 3726, 14 de dezembro de 2010 - Programa Estadual de EA (PROEEA). Todos os documentos no que tange a educação Catarinense e, não só no ensino básico, também em graduação e pós- graduação são direcionados por estes documentos.

Para melhor abordar a temática referente a EA em Santa Catarina seguir-se-á a Base orientativa para subsídio das práticas pedagógicas. Seriam as leituras obrigatórias para a

compreensão da dinâmica ambiental. Esse material para estudo e análise é disponibilizado pela Secretaria de Estado da Educação (Site oficial).

São elas: Proposta Curricular de Santa Catarina, 1988; temas multidisciplinares – EA; Proposta Curricular de Santa Catarina, 2014; Formação Integral na Educação Básica (Páginas 63 a 66); Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (Páginas 32 a 40). Ainda, o Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense.

Programa Estadual de EA (PROEEA)

Diante dos estudos em questão, destacam-se alguns tópicos que apresentam quão valioso é este documento a qual nos aponta que "apoiando as atividades de formação de educadores ambientais promovidas pelas associações da sociedade civil e demais instituições, que estejam em consonância com a Política e o Programa Estadual de EA" (PROEEA).

Neste ponto de interpretação, "as atividades de formação de educadores ambientais", são beneficiadas por pessoas, profissionais, condutores de ecoturismo, ou seja, "associações da sociedade civil e demais instituições", como exemplo, as associações de condutores de ecoturismo, a qual seguindo a "Política e o Programa Estadual de EA" conseguem se inserir no meio escolar disseminando práticas educativas externas, mas de extrema relevância para o entendimento da EA como um tema transversal, por isso mesmo destinada a todos os profissionais de educação.

A EA como base sustenta-se nos profissionais da educação, nas associações da sociedade civil e nos PEEA/PROEEA (Política e Programa de EA). Uma das linhas de raciocínio possível é a de que a EA não gera força de conhecimento interno escolar suficiente para ser reconhecida ou para dar aquele passo à frente, precisando e contando, então, com as estruturas e forças externas que possam atuar no espaço escolar, cujas características de integralidade do conhecimento que a escola possui por natureza de currículo, somando-se nesta parceria um novo olhar para que haja uma resposta mais eficaz e o entendimento de sustentabilidade ambiental se alinhe no contexto familiar e escolar com o próprio desejo de bem-estar e qualidade de vida.

Considerando os estudantes como estes agentes externos que indo à escola acabam levando dos seus familiares já um conceito estabelecido de natureza, das tradições socioculturais mais peculiar e enraizada no seu jeito de ser, de falar e que certamente o professor

em sala de aula não esteja preparado para o devido debate. Logo, o que cabe a estes é a aula expositiva tradicional. E, mesmo que alguns profissionais ousem ultrapassar estas barreiras incluindo em seu plano de aula novas estratégias de ensino, ainda, o bloqueio é maior que um ensejo mais profundo de abraçar a causa ambiental via EA.

Portanto, a parceria com associações de ecoturismo locais; associações de hortas comunitárias; associações de catadores de resíduos sólidos, entre outros, através de projetos bem fundamentados acaba sendo uma boa iniciativa no desenvolvimento da educação para a sustentabilidade, por isso mesma incluída na Política e no Programa Estadual de EA.

Aponta-se que um dos caminhos seria "apoiando no fortalecimento didático-pedagógico das associações comunitárias locais que atuam na formação de agentes locais" (PROEEA). A sugestão é que a escola como parceira das associações comunitárias locais, mesmo as associações informais reconhecidas no contexto comunitário, dividindo corresponsabilidades, também por ser detentora de uma estrutura com apoio do estado disponibiliza material didático-pedagógico para que os agentes locais consigam de fato transmitir o seu conhecimento de forma curricular garantindo o bom embasamento das questões de natureza e sustentabilidade pelo viés da EA.

Desta maneira incentivar programas educativos que, de forma geral, visam a aproximação das escolas a comunidade educativa; são dirigidos a todos os níveis de ensino; a comunidade na escola e a escola na comunidade. Exemplos de programas educativos: exposições educativas, jogos e coleções educativas, livros educativos do ambiente local, concursos escolares, maquetes, oficinas, ações de formação para professores, visita ao território parque, parque nacional, visitas as unidades museológicas do território, atividades educativas propostas por parceiros, atividades com crianças com deficiências.

Outro recurso, seria focar em estudos que apoiem a criação de programas participativos para a construção de alternativas sustentáveis para as atividades agrosilvopastoris, comunidades tradicionais e de áreas do entorno e inclusas nas Unidades de Conservação – UC's (PROEEA).

Portanto, abrem-se propostas de reflexões ao que tange as UC's, pois se ampliam as expectativas de todo cidadão coparticipativo, uma vez que na esfera municipal há território federal, e a área ao entorno dos parques se estendem ao longo de 10km no entorno das UC's. É, sem dúvida, uma obrigação por parte das escolas destes municípios cujo território há a conservação permanente, de aproveitar a oportunidade e trabalhar as questões ambientais. A EA atinge o seu ápice com condiçõesde entender que áreas protegidas são garantias para as

futuras gerações de uma melhor qualidade de vida, seja pelo ar puro, água potável dos rios, exuberância das matas, pelos animais silvestres, e a EA muito atrelado ao turismo, salvaguardado também pelo Plano Nacional de EA.

Discussões Metodológicas

Este tópico é dedicado a apresentar algumas discussões metodológicas a respeito da EA formal e a EA informal que se mostra eficaz para a conscientização e a sensibilização diante da complexidade que rege esta temática. “Os verdadeiros poderes que modelam as condições sob as quais agimos atualmente fluem num espaço global, enquanto nossas instituições de ação política permanecem amplamente presas ao solo – elas são, tal como antes, locais” (Bauman, 2007, p. 87).

Nas palavras de Morin (1999, p. 34), “contextualizar é o que faltou a todos estes megaprojetos técnicos que hoje em dia já desabaram ou nada conseguiram”. Assim, é possível fazer menção à educação, visto que essa ideia de buscar soluções simples e eficaz do pensamento tem uma consequência direta no ensino e na pedagogia, considerando esta observação, uma dica seria investir na educação primária. Embora se considere todo o sistema educacional essencial, é na fase de ser criança que de forma natural e espontânea alcança-se com mais êxito a noção de sentido das relações e das informações.

Pode ser difícil este entendimento, Morin (1999) ressalta, a ideia do planetário deve ser melhor considerada e interpretada uma vez que os problemas de uma nação estão interligados com outras nações de qualquer lugar deste planeta, a que se pensar quaisquer problemas de ordem econômica, de doenças de guerras, etc. contudo, não há nada a nível da racionalidade que não se possa resolver pela visão do todo, o conjunto do sistema planetário que permite a vida.

O conceito de EA, ainda segue em consolidação, depende muito do conhecimento socioambiental cujo objetivo foca na sustentabilidade. Seria uma estratégia trazer o estudante para a reflexão de sua realidade, que fosse capaz de olhar ao seu entorno, sua comunidade, seu bairro, sendo sujeitos agentes reflexivos e sensíveis a ponto de transformar a sua realidade. Pois é possível através do conhecimento ambiental e das práticas participativas com uma visão mais consciente da sociedade questionar a realidade presente e propor novas práticas de consciência e sensibilidade ambiental.

De Leff (2001), seria possível enumerar muitos motivos e causas em relação a degradação ambiental resultado do crescimento e da globalização da economia. Este fator implica, por conseguinte, numa crise de civilização motivada pelo sistema econômico vigente, além disso, pela necessidade de se repensar todo um sistema de valores, modos de produção e conhecimentos, é uma superexploração dos ecossistemas que desencadeou problemas ambientais de ordem global, diante disso surge a necessidade de se pensar um novo método que se considere de forma global e multivalente os problemas globais, mas que são complexos. Por isso, a questão ambiental vai além de metodologias tecnológicas e das perguntas puramente ecológicas para o desenvolvimento sustentável, deve-se considerar a diversidade étnica e cultural da espécie humana em relação ao manejo fecundo da biodiversidade em consonância com a natureza. Segundo Leff (2001):

> A transição para um desenvolvimento sustentável não se fará por força da necessidade ou do instinto de sobrevivência da sociedade... as ideologias, os interesses e o poder são capazes de burlar os mais elementares princípios morais de convivência pacífica entre os humanos. Estas mudanças não serão alcançadas sem uma complexa estratégia política, orientada pelos princípios de uma gestão democrática do desenvolvimento sustentável, mobilizada pelas reformas do estado e pelo fortalecimento das Organizações da Sociedade Civil. Isto implica uma nova ética e uma nova cultura política que irão legitimando os direitos culturais e ambientais dos povos constituindo novos atores e gerando movimentos sociais pela reapropriação da natureza (Leff, 2001, p. 64).

Ressaltar aqui que em outros momentos da história da humanidade Brugger, (1999, p. 15), “Apesar de uma destruição, hoje, sem precedentes históricos em nível global, parece que não apenas a sociedade industrial provocou desastres de espécies e alterações deletérias em ciclos naturais.” Alguns exemplos citados pela autora, são: i) os moas (espécie de ave gigante comparada ao avestruz) deve ter sido extinta devido a superexploração humana como recurso vivo e pelo desflorestamento para agricultura pelos maoris, um povo que chegou na Nova Zelândia há cerca de mil anos. ii) os maias que se desenvolveram na floresta tropical colapsaram muito mais do que os que viviam nas terras secas ou no litoral. A autora coloca muitos outros eventos como estes as quais podem ser usados como exemplos de destruição da biodiversidade.

Uma outra observação muito relevante neste contexto do pesquisador da complexidade é o fato do seu conflito de estudo, razão da sua pesquisa, que é a valorização da sociedade. “Los sistemas ambientales, son sistemas complejos” (García, 2011, p. 74). Que relevância tem sua pesquisa para a proteção do meio ambiente, ou seja, para os povos tradicionais, para os povos originários, para os bairros menos favorecidos, para os agricultores de subsistência, para a

agricultura ecológica e para o sistema agroflorestal. Entre muitas outras iniciativas que realmente serão úteis as pessoas, fortalecendo o apoio aos idosos, as mulheres, as crianças, as pessoas com deficiências. Pesquisas que estimulem os governos a cumprir a constituição oportunizando as pessoas saberem e usufruírem de seus direitos, envolvendo todos na sustentabilidade e qualidade de vida.

> A modernidade periférica, com seu processo de modernização econômica e tecnológica e a consequente segmentação de classes sociais, conduz esse processo aos limites da injustiça ambiental, uma vez que combina elementos de herança colonial com uma crescente mercantilização da natureza, em diversas modalidades: produção e expansão do espaço do capital pelo agronegócio, pelo neoextrativismo e pela apropriação dos territórios pertencentes aos povos indígenas e às populações tradicionais (Floriani, 2021, p. 12).

Para Salvariz Bôlla e Miliolli (2022) interage muito bem esta conexão entre sustentabilidade, modelo ecológico e EA, introduzindo uma demanda de necessários avanços já a partir da Rede de Educação Básica Escolar.

> A própria necessidade do uso do adjetivo ambiental junto ao substantivo educação sinaliza, justamente, que os processos educativos têm deixado de incorporar a dimensão ambiental, contrariando, no Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e a Política Nacional de EA (PNEA). Criada em 1999, por meio da Lei nº 9795, a PNEA estabelece que a EA deve estar presente de modo permanente, transversal, holístico, inter e transdisciplinar em todos os níveis e modalidades do processo educativo brasileiro, em caráter formal e não formal (Salvariz Bôlla; Miliolli, 2022, p. 69).

Os autores Salvariz Bôlla e Miliolli (2022) provocam a esta necessidade permanente de considerar o atraso em que se arrasta os modelos de aplicação da EA nas escolas do Brasil. Diante do agravante quadro e crise mundial de nível local ao global, explicitado veemente, as escolas reverberam situações que espelham a sociedade brasileira a nível de compreensão do que seja ensinar educação ecológica, EA, vivenciar entre grupo de professores, gestores, espaço escolar, uma escola realmente integradora com a prática interdisciplinar e multidisciplinar.

A necessidade de se colocar no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola um acesso mais inclusivo, isto é, estreitando os vínculos estudantes e natureza, uma vez que este tipo de ensino com interpretação e sensibilização ambiental possam tirá-los de uma visão de consumo a qual as crianças, os adolescentes e os jovens fortemente agem em oposição ao contato com a natureza e uma compreensão e identidade com a mãe Terra. “A infância pode ser considerada

fundamental para a formação de seres humanos comprometidos com a sustentabilidade, pois é a base do desenvolvimento da personalidade (Salvariz Bôlla; Miliolli, 2022, p. 69).

A escola certamente é o espaço ideal para desenvolver a EA conforme as Leis do Brasil e estaduais, conforme os decretos, conforme o currículo e conforme o PPP da escola, contudo esta lacuna do descompromisso ambiental, talvez ainda por causa do despreparo levanta dúvidas se algum esforço mais profundo está sendo realizado pela secretaria estadual e pelas secretarias regionais. É notório, o distanciamento entre os educandos e a natureza, isto implica em considerar um desapego aos ambientes naturais não agregando para a sua vida toda a importância e o benefício que a natureza é capaz de trazer, como a compreensão melhor da vida, a respiração profunda, limpa e saudável, a saúde individual e coletiva, a sua relação com o consumo, a sua relação com os cuidados com a preservação da natureza ao seu redor, na sua casa com sua família, da sua casa até a escola, da escola no seu bairro, da escola do bairro e da cidade, qual o mundo ambiental que ele pode se relacionar desde criança e se tornar um adulto conscientemente responsável a ponto de compreender de fato o que é pensar nas futuras gerações.

Salvariz Bôlla e Miliolli (2022) reacendem o debate sobre a água em Criciúma/SC no âmbito da EA na escola do Ensino Básico Fundamental, enriquecendo o olhar ecológico do estudante enquanto oportunidade escolar, aprimorando a sua personalidade a infância pode ser o momento ideal para de vez crescer como seres humanos comprometidos com a sustentabilidade.

Ao analisar o Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense (2021) parece haver um forte compromisso da escola com as questões que vem de fora da escola trazida pelos estudantes. Talvez, nunca antes tenhamos tantas oportunidades de vivenciar a EA no espaço escolar e de forma tão aberta, possibilitando sim o crescimento entre os educadores em relação a interdisciplinaridade e, consequentemente, como almeja o Currículo Base a multidisciplinaridade, ou seja, é uma visão de ensino integral capaz de através do corpo educacional colocar projetos ambientais em prática como nunca antes na história escolar, ainda assim, não de dentro para fora como se aprendeu, mas uma EA de multifaces dotando o estudante de voz e participação na construção do que seja um entendimento atual do meio ambiente e as agressões impostas pela sociedade a qual o próprio estudante pertence, mas que por muitos motivos não havia conseguido enxergar. De acordo com o Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense (2021):

> Falar do acolhimento das juventudes e da inclusão dessas diferentes juventudes nos espaços educativos e na organização escolar implica falar das especificidades que constituem os sujeitos que compõem essa diversidade. Ganham visibilidade, portanto, as temáticas da EA Formal, da Educação para as Relações Étnico-Raciais, as modalidades de ensino Educação de Pessoas Jovens, Adultas e Idosas, a Educação Escolar Quilombola, Indígena e do Campo, e, ainda, a Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, dando continuidade ao percurso formativo iniciado a partir da Organização da Base Nacional Comum Curricular e do Currículo Base da Educação Infantil e do Ensino Fundamental do Território Catarinense (Santa Catarina, 2021, p. 32).

O ponto de culminância dessa escola integradora, que se reconhece no espaço de convivência histórico-social. São múltiplas juventudes do Ensino Médio: diversidade como princípio formativo. Sugere-se que se reconheça a diversidade e as suas diferenças para que os jovens consigam disputar os espaços escolares como espaços de expressão. Ressalta-se que a juventude é uma categoria em constante construção e reconstrução na medida que o jovem se relaciona consigo, com o outro e com o mundo.

Floriani (2003), embora coloque enfoques da questão ambiental em nível de Pós-graduação, não diferente disso, traz relevantes contribuições da pesquisa do ensino pela pesquisa e da pesquisa para o ensino em toda a esfera da educação. Construir no profissional da educação um sujeito com saber ambiental é imprescindível, por isso não uma nova disciplina, mas o trabalho da problematização ambiental sendo trabalhado na sua disciplina, independente da disciplina.

> Um profissional de EA, crítico e reflexivo, terá que incorporar em seus conhecimentos, as questões ambientais atuais, e a prática interdisciplinar. Assim, a complexidade das relações a complexidade das relações homem/natureza, ou sociedade/natureza, no processo do desenvolvimento contemporâneo, ou seja, as inovações tecnológicas, o crescimento das cidades, a descoberta da finitude da riqueza e, paralelamente, a degradação do ambiente, coma ameaça de falência, dos recursos naturais, em especial da água, estão a exigir estudos e práticas interdisciplinares. Embora estes fenômenos estejam correlacionados historicamente, evidenciam-se situações conflituosas entre as lógicas que deles decorrem, estabelecendo restrições à sua própria sustentabilidade e manutenção (Floriani, 2003, p. 99).

A graduação e pós-graduação com direito à EA ou o conhecimento socioambiental mesmo que com o rigor do ensino e pesquisa a nível universitário trazendo o debate das metodologias interdisciplinares. Caracteriza-se neste aspecto (Berbel, 2014) a metodologia da problematização (Arco de Maguerez): recensão crítica e seminário interdisciplinar, cujo esquema circular parte de Realidade, 1.0 - observação da realidade (problema), 2.0 – pontos chaves ou pressupostos, 3.0 – Teorização, recensão crítica, seminário interdisciplinar, 4.0 –

Alternativas de solução, 5.0 – Aplicação à realidade (prática social), é uma metodologia bem marcante circunscritas aos problemas reais com incursão no local, e com debate em seminário em sala de aula com propostas para a sociedade.

Em relação a Formação para a EA no Ensino Médio a qual tanto pela BNCC – Banco Nacional Curricular Comum quanto no Currículo Base do Ensino Médio do Território Catarinense há nesse documento vigente todo um ideário de escola integradora considerando todos os espaços diversos de convívio histórico-social, portanto, ambiental dos jovens (Santa Catarina, 2023).

Segundo Floriani (2003, p. 10), "Natureza, sociedade e cultura formam parte do ambiente, seja em suas dimensões físicas como simbólicas. A natureza não é algo à parte da sociedade e esta não o é da história". Esta breve discussão metodológica trouxe alguns exemplos de EA nos espaços escolares e de estudo sob o prisma da educação formal no âmbito do Ensino Fundamental, Ensino Médio, Graduação e Pós-graduação. Trouxe também observações a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, conflitos socioambientais.

Considerações finais

É importante lembrar que a Lei de EA do Brasil, nº 9.795, de 24 de abril de 1999, passadas duas décadas, conforme seus objetivos: (1) Promover a compreensão da existência e da importância da interdependência econômica, social, política e ecológica; (2) Proporcionar, a todas as pessoas, a possibilidade de adquirir os conhecimentos, o sentido dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente; (3) Induzir novas formas de conduta nos indivíduos e na sociedade, a respeito do meio ambiente. Esta Lei de EA incentivou governos estaduais a criar Leis e Decretos que colocassem as escolas como promovedora da sustentabilidade, sendo o papel de toda a sociedade, a escola teria o dever de anunciar práticas educativas que levassem os estudantesa uma compreensão melhor da sua realidade a partir do meio ambiente.

A razão principal do presente artigo é fazer uma ligação reflexiva e interpretativa entre a Lei de EA do Brasil com a Lei e Decreto de EA Catarinense aproveitando alguns tópicos destes como anteriormente mencionados, trazendo alguns exemplos práticos metodológicos com coerência teórica e científica a qual se encaixa o estudo da EA para o aprofundamento das questões socioambientais. As leis e resoluções por si só não garantem a efetivação dos ideais nelas objetivadas. Faz-se necessário conscientização e sensibilização para fomentar ações que

levem cada ser a compreender-se como parte integrante desse grande sistema, esse olhar é fator primordial. O sentimento de pertença, compreendendo que é responsável e corresponsável nesse processo cujas relações estabelecidas consigo, com o outro e com o planeta fazem toda as diferenças nas ações rumo a uma mudança de paradigma para uma cultura de novas humanidades.

Referências

BAUMAN, Zigmunt. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. Metodologia da problematização: respostas de lições extraídas da prática. **Semina**: Ciências Sociais e Humanas, [S.L.], v. 35, n. 2, p. 61, 30 dez. 2014. Universidade Estadual de Londrina. http://dx.doi.org/10.5433/16790383.2014v35n2p61.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular- Educação é a base – Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 2 out. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a EA, institui a Política Nacional de EA e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 1 out. 2024.

BRUGGER, Paula. **EA ou adestramento ambiental**. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental, princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, Genebaldo Freire. **Elementos para Capacitação em Educação Ambiental**. Ilhéus: Editus, 1999.

FLORIANI, Dimas. O meio ambiente como signo negativo da modernidade ou uma alegoria de ultraje à natureza. **Jornal da Unicamp, Campinas**, p. 1-10, 26 fev. 2021. Disponivel em: https://unicamp.br/unicamp/ju/artigos/ambiente-e-sociedade/o-meio-ambiente-como-signo-negativo-da-modernidade-ou-uma-alegoria/. Acesso em: 25 fev. 2024

FLORIANI, Dimas.; KNECHTEL, Maria do Rosário. Educação Ambiental, epistemologia e metodologias. In: M**etodologias interdisciplinares: Teoria e ação do conhecimento sócio-ambiental**. Curitiba: Vicentina, 2003.

GARCÍA, Rolando. **Interdisciplinariedad y sistemas complejos. Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales**, 2011. Disponível em: https://www.relmecs.fahce.unlp.edu.ar/article/view/v01n01a04. Acesso em: 4 out. 2024.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LIMA, Michelle Fernandes; ZANLORENZI, Claudia Maria Petchak; PINHEIRO, Luciana Ribeiro. **A função do currículo no contexto escolar**. Curitiba: Intersaberes, 2012.

MORIN, Edgar. **O pensar complexo: Edgar Morin e a crise da modernidade**. Organizado por Alfredo Pena-Veja e Elimar Pinheiro de Almeida. Rio de Janeiro: Garamond, 1999.
MOURA, Joelson Moreno Brito; SILVA, Risoneide Henrique da; SILVA, Nylber Augusto da; SOUSA, Daniel Carvalho Pires de; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino de. PREPARAÇÃO DA PESQUISA QUALITATIVA. In: ALBUQUERQUE, Ulysses Paulinode *et al* (org.). **Métodos de pesquisa qualitativa para etnobiologia**. Recife: Nupeea, 2021. p.

NAZO, Georgette N.; MUKAI, Toshio. O direito ambiental no Brasil: evolução histórica e a relevância do direito internacional do meio ambiente. **Revista de Direito Administrativo**, [S.L.], v. 223, p. 75-104, 1 jan. 2001. Fundação Getúlio Vargas. http://dx.doi.org/10.12660/rda.v223.2001.48313

PRONEA. **Programa Nacional de EA. Ministério do Meio Ambiente**. Brasília: MMA, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf. Acesso em: 4 out. 2024.

ROSA, Tarcísio Roldão da; MATIAS, Carlos dos Passos Paulo; BASQUEROTE, Adilson Tadeu; MENEZES, Eduardo Pimentel; BRISTOT, Vilson Menegon; CAMPOS, Juliano Bitencourt; MILIOLI, Geraldo. Environmental education in Brazil: a look from law nº 9.795. **International Journal For Innovation Education And Research**, [S.L.], v. 9, n. 12, p. 107-119, 1 dez. 2021. http://dx.doi.org/10.31686/ijier.vol9.iss12.3562

SANTA CATARINA. **Currículo base do ensino médio do território catarinense: caderno 1 – disposições gerais.** Florianópolis: Gráfica Coan, 2021.

SANTA CATARINA. **Plano Estadual de Recursos hídricos**. Secretaria do Estado do Desenvolvimento Sustentável. Florianópolis, 2017. Disponível em: http://www.aguas.sc.gov.br/base-documental/plano-estadulal-biblioteca. Acesso em: 8 set. 2024.

SANTA CATARINA. SECRETÁRIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. **Educação Ambiental**. 2024. Disponível em: https://www.sed.sc.gov.br/programas-e-projetos/educacao-ambiental/. Acesso em: 25 mar. 2024.

SAVARIZ BÔLLA, Kelly Daiane; MILIOLI, Geraldo. Impactos de características escolares sustentáveis no comportamento ecológico e no bem-estar infantil. **Pesquisa em Educação Ambiental**, [S.L.], v. 17, n. 2, p. 67-91, 31 dez. 2022. Departamento de Educação da Universidade Estadual Paulista – UNESP. http://dx.doi.org/10.18675/2177-580x.2022-15466.