

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JOÃO VICTOR VALLI DE SOUZA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DA
CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA**

ALEGRE-ES

2022

JOÃO VICTOR VALLI DE SOUZA

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FORMAÇÃO DA
CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA**

Monografia apresentada à Coordenadoria do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Espírito Santo, campus de Alegre, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof. Dr. Aramis Cortes de Araujo Junior

ALEGRE-ES

2022

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Biblioteca Monsenhor José Bellotti – Ifes campus de Alegre

S729e Souza, João Victor Valli de.
A educação ambiental na formação da consciência ecológica / João Victor Valli de Souza. – 2022.
24 f.

Orientador: Prof. Dr. Aramis Cortes de Araujo Junior.

Monografia (graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. Curso Licenciatura em Ciências Biológicas, 2022.

1. Ciências Biológicas. 2. Educação ambiental. 3. Sustentabilidade. I. Araujo Junior, Aramis Cortes de. II. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo. III. Título.

CDD 22: 570

RESUMO

Com o advento das indústrias e o desenvolvimento econômico, impactos ambientais foram causados no meio ambiente, e assim surgiu a necessidade de realizar a sensibilização da sociedade principalmente nas escolas, através da Educação Ambiental. É de fundamental importância que a Educação Ambiental venha ser um exercício para a cidadania, além de compreender seus processos, suas etapas e entender como, de fato, ela pode ser melhor trabalhada no contexto de sensibilização e tomada de consciência por parte das pessoas. Assim, o presente trabalho tem por objetivo apresentar a importância da Educação Ambiental na formação da consciência ecológica, na forma de uma revisão bibliográfica, além de compreender as diversas classificações da Educação Ambiental e sua relação com a sustentabilidade. A Educação Ambiental possui como objetivo compreender os processos por meio dos quais o próprio indivíduo na sociedade adquire a consciência do meio ambiente e constrói valores sociais, habilidades concretas, competências e atitudes voltadas para a sua conservação. Podendo ser conservadora, crítica, emancipatória, transformadora e uma ecopedagogia. A Educação Ambiental e a sustentabilidade se relacionam e podem ser utilizadas como instrumento para proporcionar o interesse nas pessoas pela preservação do ambiente através de pensamentos e atitudes sustentáveis, formando assim a consciência ecológica no indivíduo, sendo um dos temas mais visíveis nos últimos anos, definida como a capacidade de compreender o ambiente em que vivemos e o impacto das ações humanas na natureza.

Palavras-chave: Educação. Meio Ambiente. Preservação. Sustentabilidade.
Consciência ecológica.

ABSTRACT

With the advent mainly of the society of environmental schools, economic development was created in the middle and thus the need to carry out the awareness of Environmental Education arose. The environmental issue, considered important by the actions of human beings, is one of the most important factors in school research, as it is related to the future of humanity and existence on Earth. In this sense, it is essential that Environmental Education can be an exercise for citizenship, in addition to understanding its processes, its stages and understanding how, in fact, it can be better worked in the context of awareness. Thus, the present work aims to present the importance of Environmental Education in the formation of ecological awareness, in the form of a literature, in addition to understanding the classifications of Environmental Education and its relationship with sustainability. Environmental Education aims to understand the processes through which the individual in society acquires awareness of their environment and builds social values, concrete skills, competences and attitudes aimed at preserving the environment. It can be conservative, critical, emancipatory, transformative and an eco-pedagogy.

Environmental Education and sustainability are related and can be used as an instrument to provide people with interest in preserving the environment through sustainable thoughts and attitudes, thus forming ecological awareness in the individual, being one of the most visible themes in recent years, defined as the ability to understand the environment in which we live and the impact of human actions on nature.

Keywords: Education. Environment. Preservation. Sustainability. Ecological Awareness

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	9
2.OBJETIVO.....	11
2.1 Objetivo geral.....	11
2.2 Objetivos específicos.....	11
3.METODOLOGIA	12
4.CONTEXTO TEÓRICO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	14
4.1 Educação Ambiental e suas nuances.....	14
4.2 Educação Ambiental no ambiente acadêmico.....	18
4.3 Educação Ambiental e Sustentabilidade.....	20
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
6.REFERÊNCIAS.....	24

1. INTRODUÇÃO

A transição do século XX para o século XXI, com base na divulgação de pesquisas e relatórios, além da realização de reuniões, debates e conferências, onde o mundo passou por grandes mudanças geradas pela explosão populacional, Revolução Industrial e o (des)envolvimento acelerado da economia (MIGLIAVACCA, 2017). Tais mudanças provocaram o uso indevido dos recursos naturais pelo homem, que tem trazido muitas consequências, principalmente para o meio ambiente, cada vez mais degradado, onde o homem só busca o lucro à custa da degradação ambiental (FERREIRA *et al.*, 2019).

Diante disso, as preocupações sobre o assunto aumentaram e, juntamente a isso, emergiu a Educação Ambiental e as variações do meio ambiente.

No Brasil, observou-se as mesmas preocupações com tais questões onde a Constituição Federal de 1988 foi inovadora, pois esta é a primeira a trazer uma lei específica, a Lei 9.605/98 protegendo o meio ambiente de atividades nocivas (BRASIL, 1998). O artigo 225 da Constituição de 1988 proclama o direito a todos os cidadãos em ter um meio ambiente ecologicamente equilibrado e de uso comum e essencial, impondo ao poder público o dever em protegê-lo para suas gerações futuras (BRASIL, 1988).

Ainda sobre o artigo 225, inciso primeiro do parágrafo VI, diz que a Educação Ambiental deve ser abordada em todas as esferas educacionais: “Promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988). Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente correto, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida.

A Educação Ambiental deve ser então encarada como um exercício da cidadania, de forma a gerar a consciência ecológica, que representa o despertar de novos entendimentos e sensibilidades para a degradação ambiental e o impacto desse processo na qualidade de vida humana e no futuro da espécie como um todo, além de conceber um entendimento de que a degradação ambiental e seus impactos ecológicos são fruto do modelo organizacional político-social e econômico vivido por nossa sociedade. A solução para tais problemas exige mudanças nas estruturas de poder e de produção, como pode ser vista nos objetivos de

desenvolvimento sustentável da ONU, baseada na consciência ecológica, visando o crescimento econômico, inclusão social e proteção ao meio ambiente.

Percebe-se, assim, que a Educação Ambiental já é uma realidade, para qual políticas públicas já foram traçadas e estão sempre atualizando-se, necessitando, contudo, que esta institucionalização seja acompanhada por um devido aprofundamento crítico nas discussões por parte dos educadores em seu cotidiano e da sociedade em geral para que essa se torne uma prática social que venha possibilitar o enfrentamento da grave crise socioambiental.

Nesse sentido, é de fundamental importância que a Educação Ambiental venha ser um exercício para a cidadania, além de compreender seus processos, suas etapas e entender como, de fato, ela pode ser melhor trabalhada no contexto de conscientização. Assim, o presente trabalho tem por objetivo apresentar a importância da Educação Ambiental na formação da consciência ecológica, na forma de uma revisão bibliográfica.

2. OBJETIVO

2.1 Objetivo geral

Apresentar, por meio de revisão de literatura, a importância da Educação Ambiental para a formação da consciência ecológica.

2.2 Objetivos específicos

- Discutir sobre a importância da Educação Ambiental na formação acadêmica;
- Apresentar as diversas classificações da Educação Ambiental;
- Definir a relação entre Educação Ambiental e sustentabilidade.

3. METODOLOGIA

O trabalho desenvolvido seguiu os preceitos do estudo exploratório, por meio de uma pesquisa bibliográfica, que, segundo Gil (2008, p.44), “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído de livros e artigos científicos”. Seguindo as recomendações de Gil (2008), realizou-se as seguintes etapas:

1ª Etapa – Fontes

a) Artigos científicos sobre a temática foram acessados nas bases de dados Scielo e periódicos da Capes, publicados nos últimos anos. Foram utilizados 18 artigos nacionais e internacionais, disponíveis online em texto completo. As seguintes palavras-chave foram utilizadas: Educação Ambiental; sustentabilidade; ecologia; meio ambiente.

b) Foram utilizados trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações disponíveis online, publicadas em livre acesso. Para a seleção das fontes, foram consideradas como critério de inclusão as bibliografias que abordassem sobre a importância e definição da Educação Ambiental

2ª Etapa – Coleta de Dados

A coleta de dados seguiu a seguinte premissa:

a) Leitura exploratória de todo o material selecionado (leitura rápida que objetiva verificar se a obra consultada é de interesse para o trabalho).

b) Leitura Seletiva (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam).

c) Registro das informações extraídas das fontes em instrumento específico (autores, ano, método, resultados e conclusões).

3ª Etapa - Análise e Interpretação

Foi realizada uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e sumariar as informações contidas nas fontes pesquisadas, de forma que estas possibilitaram a obtenção de respostas ao problema da pesquisa.

4ª Etapa - Discussão dos Resultados

Categorias que permaneceram após a etapa anterior foram analisadas e discutidas a partir do referencial teórico relativo à temática do estudo.

4. CONTEXTO TEÓRICO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Educação Ambiental e suas nuances

De acordo com o Instituto Chico Mendes da Biodiversidade (ICMBio, 2022), a Educação Ambiental (EA) possui como objetivo compreender os processos por meio dos quais o próprio indivíduo na sociedade adquire a conscientização do seu meio ambiente e constrói valores sociais, habilidades concretas, competências e atitudes voltadas para a conservação do meio ambiente, buscando melhorar as relações entre os seres humanos e a natureza, e uma melhor qualidade de vida e sustentabilidade ao solucionar os problemas socioambientais (GLASENAPP; AGAPITO, 2013).

É possível inferir que a EA é um componente essencial no processo educativo de caráter formal e não formal, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo (ICMBio, 2022) para formar cidadãos com competências, habilidades e atitudes transformadoras em prol da natureza, como afirma Phillipi Jr. *et al.* (2002, p. 42):

De fato, meios já existem, mas falta, evidentemente, mais educação: educação do empresário, para que não despeje o resíduo industrial nos rios; educação dos investidores imobiliários, para que respeitem as leis de zoneamento e orientem os projetos de modo a preservar a qualidade de vida do povo; educação dos comerciantes, para que não se estabeleçam onde a lei não permite e comprovem a convivência de autoridades públicas para a continuação de suas práticas ilegais, educação do político, para que não venda leis e decisões administrativas, para que não estimule nem acoberte ilegalidades, para que não faça barganhas contra os interesses do povo; educação do povo, para que tome consciência de que cada situação danosa para o meio ambiente é uma agressão aos seus direitos comunitários e agressão aos direitos de cada um.

Segundo Bertolucci *et al.* (2005), o processo educativo da educação ambiental vem ganhando espaço no seu campo teórico e prático, juntamente com novas denominações por autores brasileiros a fim de ampliar os olhares sobre esta. A Educação Ambiental é um termo dado às práticas educativas relacionadas à biodiversidade e questões ecológicas. Entretanto, com esse termo começaram a surgir diversas classificações que passaram a explicar melhor as diferentes concepções em relação ao tipo das práticas e reflexões pedagógicas ambientais

adotadas (LAYRARGUES, 2004b). A educação ambiental possui diversas nuances como formal, não formal e informal, conservacionista, “ao ar livre”, Ecológica (LAYRARGUES, 2004b).

Assim como Layrargues (2004a, p. 12) afirma:

[...] um olhar ponderado entre as múltiplas dimensões da complexidade ambiental, criando novas denominações para renomear a educação que já é adjetivada de “ambiental”, para que a Educação Ambiental seja compreendida não apenas como um instrumento de mudança cultural ou comportamental, mas também como um instrumento de transformação social para se atingir a mudança ambiental.

Diante dessas diversas denominações, percebe-se que fazer apenas “Educação Ambiental” acaba ocasionando confusões e lacunas no entendimento (LAYRARGUES, 2004b). Aos muitos que ainda acreditam no fato da Educação Ambiental ser algo homogêneo e consensual, esse trabalho traz a discussão para as nuances proporcionadas por essa vertente e a sua contribuição com a consciência ecológica, buscando entender alguns tipos de EA, como por exemplo a Conservadora, Crítica, Transformadora, Emancipatória e Ecopedagogia (BERTOLUCCI *et al.*, 2005).

Tratando-se da Educação Ambiental Conservadora ou Comportamentalista, de acordo com Lima (2004), é possível entender que nela as relações sociais globais e as relações entre a sociedade e o ambiente são satisfatórias, ou seja, conseguem findar um objetivo conjunto. Esta vertente conservadora da EA apresenta uma perspectiva naturalista sobre a crise ambiental, com um entendimento reducionista, fragmentado em relação à questão ambiental, em outras palavras, alega que a natureza é algo exterior à vida humana (GADOTTI, 2000; GONZAGA; 2010).

Além disso, a EA conservadora acredita que não há uma relação entre os problemas ambientais com a dinâmica social, priorizando apenas a dimensão ecológica em comparação às demais contextualizações do problema ambiental, suas práticas são direcionadas para a manutenção da biodiversidade, porém dissocia completamente a sociedade da natureza (GADOTTI, 2000; LOUREIRO, 2004). A partir desta vertente, o meio ambiente foi diluído aos

aspectos meramente naturais, sendo desconsiderados os processos sócio-históricos.

A relação educação-política é amplamente discutida na produção teórica das Ciências Sociais e humanas, mas o reducionismo observado na produção específica em Educação Ambiental decorre da íntima associação que se fez entre a dimensão técnico-gerencial dos recursos naturais e a comportamental, a qual se expressa no processo de institucionalização da área de meio ambiente no país, pouco articulada com os setores voltados para a questão social, particularmente com as instâncias formais da educação (LOUREIRO, 2002, p. 71).

Esta vertente da Educação Ambiental apresenta como desvantagem a despolitização e não contextualização social, econômica e cultural. Por consequência, acaba reforçando o dualismo entre sociedade e natureza, além de não colocar o homem como principal provocador das crises ambientais existentes e responsável pela reversão deste cenário (BERTOLUCCI *et al.*, 2005).

Em contrapartida, a Educação Ambiental crítica se caracteriza no campo educativo com o pensamento crítico, sendo conhecida também como EA transformadora, emancipatória ou popular, se contrapondo a EA hegemônica (DIAS; BOMFIM, 2013). De acordo com Loureiro (2004), a EA crítica visa promover o questionamento às abordagens comportamentalistas, reducionistas e dualistas no entendimento da relação cultura-natureza. Esta procura averiguar a origem dos problemas socioambientais, diferentemente de análises reducionistas e ideológicas predominantes nas escolas, comunidades, empresas, unidades de conservação entre outros (DIAS; BOMFIM, 2013).

Embora a EA crítica tenha crescido continuamente no meio de alguns pesquisadores, teóricos e professores que abraçam essa vertente visando propor soluções para a crise socioambiental (BOMFIM, 2009; GUIMARÃES, 2007; LOUREIRO, 2004), ainda é pouco conhecida e pouco divulgada para a maioria dos profissionais que trabalham com a Educação Ambiental, como professores e estudantes de licenciatura e pós-graduação (DIAS; BOMFIM, 2013). Esse desconhecimento dos profissionais é justificado pelo fato de que a EA crítica, ao contrário da conservadora, não possui uma prática visível consolidada, além da dificuldade encontrada para a construção do seu campo teórico. Desta forma salienta-

se, além dos conhecimentos biológicos, a necessidade de reflexões interdisciplinares de diferentes campos, de conhecimentos históricos, políticos, econômicos, sociais (DIAS; BOMFIM, 2013).

Dentro da EA crítica existe a Educação Ambiental Transformadora, que se constituiu no Brasil nos anos 80 pela aproximação de educadores, principalmente os da educação popular e instituições públicas de educação (LOUREIRO, 2004). A finalidade primordial da EA Transformadora é revolucionar os indivíduos em suas subjetividades e práticas nas estruturas social-naturais existentes, focando na transformação da sociedade e no questionamento radical aos padrões industriais e de consumo consolidados no capitalismo (BERTOLUCCI *et al.*, 2005; LOUREIRO, 2004).

Já a Educação Ambiental Emancipatória, nas palavras de Lima (2004, p. 93), a EA Emancipatória:

[...] acompanha esse movimento de complexificação e politização da Educação Ambiental ao introduzir no debate ingredientes e análises sociológicas, políticas e extrações de uma sociologia da educação de teor crítico e integrador, reunindo e pondo em diálogo uma diversidade de contribuições provenientes da teoria crítica, do pensamento ecológico, da teoria da complexidade, do neomarxismo, da teoria do conflito, da sociologia ambiental, da teoria da sociedade de risco, da educação popular, do socialismo utópico, da versão contemporânea da teoria da sociedade civil e dos movimentos sociais, do pós-estruturalismo e pós modernismo, do ecodesenvolvimento e de uma Educação Ambiental crítica, entre outros.

Por último e não menos importante, a Ecopedagogia, sendo originada na educação problematizadora de Paulo Freire e considerada uma pedagogia ética (GADOTTI, 2000). A Ecopedagogia desaprova a supremacia neoliberal, caracterizada pelo livre comércio, aumento de desemprego e de diferenças entre as classes sociais, pois estes são incompatíveis com os seus princípios e com a sustentabilidade (GADOTTI, 2000). Além disso, possui uma visão contrária a Educação Ambiental Conservadora.

A pedagogia tradicional centrava-se na espiritualidade, a pedagogia da escola nova, na democracia e a tecnicista, na neutralidade científica. A Ecopedagogia centra-se na relação entre os sujeitos que aprendem juntos em comunhão (Paulo Freire). É sobretudo uma pedagogia ética (GADOTTI, 2000, p.88).

É também conhecida como “Pedagogia da Terra”, visto que é um movimento pedagógico, social e político com abordagem curricular voltada para um novo modelo de civilização sustentável, onde a aprendizagem do sentido das coisas é promovida a partir do cotidiano do indivíduo (GADOTTI, 2000; HALAL, 2009). Em outras palavras, é uma educação voltada para o respeito da natureza a partir de atitudes diárias de cada ser humano (HALAL, 2009).

À luz dos fatos mencionados acerca da Educação Ambiental e suas vertentes, é de extrema importância fazer um paralelo entre pensar e re-pensar a educação ambiental, onde coloca-se como uma oportunidade de resgatar propostas e práxis pedagógicas que há muito tempo pareciam estar adormecidos, e que ao serem trazidos para dimensão da educação, enriquecem suas bases teóricas e epistemológicas.

4.2 Educação Ambiental no ambiente acadêmico

A Educação Ambiental é uma vertente da Educação direcionada a assuntos ambientais, relacionados à interação do homem com o ambiente, objetivando despertar uma consciência crítica sobre as crises ambientais (FERREIRA *et al.* 2019). Esta deve ser abordada em todas as etapas de crescimento do aluno, na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e Médio. As escolas públicas possuem alguns projetos em parcerias com ONGs e Empresas Públicas para promover iniciativas educacionais, sociais e ambientais.

Desta forma, conclui-se que a escola representa o espaço mais eficaz para formar os indivíduos a viver em sociedade e em seu meio ambiente, bem como despertar na criança o interesse em conhecer e respeitar a biodiversidade do planeta (FERREIRA *et al.* 2019).

Para entender melhor sobre a Educação Ambiental, é necessário antes compreender o conceito de meio ambiente. Segundo Gonzaga (2016), o meio ambiente abarca três elementos: o físico-biológico, a espacialidade e as relações sociais. Os aspectos físico-biológicos são representados pelas diversas formas de vida, desde microrganismos até o homem; a espacialidade envolve os espaços

geográficos e os locais que funcionam como habitat; e as relações sociais estão relacionadas às questões políticas e sociais da humanidade (GONZAGA, 2016). As relações sociais não apenas compõem o meio ambiente, como também são compostas por ele, consoantes ao que LEFF (2000, p. 95) afirma: “toda a formação social desenvolve-se numa estreita relação com seu entorno natural”.

Para os professores, a Educação Ambiental é compreendida como um instrumento utilizado para promover a conscientização dos alunos, para que estes possam agir e se posicionar corretamente diante das questões ambientais, embora ainda sintam dificuldade sobre como abordá-la na sala de aula. Tal fato pode ser justificado pela maioria do corpo docente ainda considerar a vertente conservadora ou comportamentalista da EA (GONZAGA, 2016). Uma vez que esta disciplina exige uma mudança completa de paradigmas e valores na escola, a sua implementação pode ser influenciada por inúmeros fatores funcionando como desafios, como o tamanho da escola, o número de alunos e professores e a predisposição dos professores, pedagogos e diretores para serem submetidos a treinamentos (EFFTING, 2009).

Nesse sentido, para que a Educação Ambiental seja estabelecida com êxito nas escolas, é necessário buscar alternativas que possam transformar o enfoque disciplinar em interdisciplinar, reformular a estrutura curricular, como carga horária, ementa das disciplinas, formas de avaliação e atividades complementares. Ainda, é necessário a sensibilização e a mudança do pensamento do corpo docente para a reformulação nas práticas didáticas, exigindo esforço e criatividade dos profissionais envolvidos (EFFTING, 2007; OLIVEIRA, 2000).

No tocante ao ensino superior, diante de todas as suas variedades, que revelam tantas criatividade que a Educação Ambiental proporciona, é importante refletir que ela se depara com um desafio significativo quanto à responsabilidade ambiental das universidades, sendo resultado da sua aplicação no que tange o fator social face à degradação do meio ambiente (ALVES, 2014). Bilert (2013) propõe que a Universidade se encontra frente a uma posição para discutir as consequências do capitalismo e do (des)envolvimento sobre o meio ambiente, fato esse mais que importante para a compreensão da consciência ecológica.

Sendo assim, entende-se que as Políticas de Educação Ambiental em relação à temática socioambiental no meio estudantil necessitam ser cumpridas a partir de

ações democráticas e participativas, onde seriam colocados a frente todos os responsáveis por essa demanda, para que o senso crítico seja instalado e debatido, visando trazer novas propostas e temáticas sobre o assunto (GOMES *et al.*, 2020). Por sua vez, Stanqueviski (2019) analisa que a universidade no novo milênio deve se organizar para a formação de um profissional crítico e sua sensibilização com a realidade ambiental.

4.3 Educação Ambiental e Sustentabilidade

A sensibilização do indivíduo através da Educação Ambiental gera resultados positivos para o meio ambiente e para a sociedade, como a conservação das reservas naturais, a adoção de práticas anti-poluentes, campanhas para incentivar a coleta seletiva do lixo para reciclagem e reutilização dos produtos sintéticos, e o uso consciente da água e dos demais recursos naturais (FERREIRA *et al.*, 2019). Além disso, também induz o indivíduo a formar um caráter mais realista e responsável ao considerar toda a biodiversidade que o rodeia, e se interessar por atitudes e medidas sustentáveis para atender às necessidades das gerações atuais sem comprometer as gerações futuras (HALAL, 2009; FERREIRA *et al.*, 2019). No que se concerne à sustentabilidade, consoante Cavalcanti (2001, p.165):

O desenvolvimento econômico não representa mais uma opção aberta, com possibilidades amplas para o mundo. A aceitação geral da ideia de desenvolvimento sustentável indica que se fixou voluntariamente um limite (superior) para o progresso material. Adotar a noção de desenvolvimento sustentável, por sua vez, corresponde a seguir uma prescrição política. O dever da ciência é explicar como, de que forma, ele pode ser alcançado, quais são os caminhos para a sustentabilidade.

É notável o fato de que nos últimos anos o meio ambiente tem sofrido muitos danos, causando uma considerável redução na biodiversidade, sendo os principais biomas brasileiros afetados Amazônia, Pantanal, Cerrado e Mata Atlântica, com os

dois últimos considerados hotspots de conservação mundial, tendo em vista sua grande biodiversidade com espécies endêmicas e o alto grau de ameaça, com uma perda de mais de 75% da sua vegetação original (SANTOS, 2022). Portanto, o meio ambiente já se encontra saturado de tanta agressividade, maus tratos e exploração desordenada dos seus recursos naturais para aquisição econômica (FERREIRA *et al.*, 2019).

Economicamente falando, o atual modelo de desenvolvimento capitalista-industrial corrobora negativamente para o desenvolvimento sustentável do país e do mundo. Portanto, para que a sustentabilidade seja alcançada com sucesso, é necessário mudar o modelo de desenvolvimento predominante em nível mundial, visto que a sustentabilidade é um processo que deve ser estabelecido em longo prazo. A sociedade precisa chegar em um equilíbrio entre desenvolvimento econômico e ecológico, priorizando a sustentabilidade (ROOS; BECKER, 2012).

No âmbito político, a Lei nº 6.938/81 instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Nela, em seu Art. 4, o inciso V faz referência à Educação Ambiental e à sustentabilidade ao visar a “difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, a divulgação de dados e informações ambientais e a formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico” (BRASIL, 1981). Ainda, no inciso VII foi definido que a Política Nacional do Meio Ambiente deverá impor ao poluidor e ao predador a obrigação de recuperar e indenizar os impactos negativos causados, independentemente da culpa.

Além disso, tal lei fomentou o EIA - estudos de impactos ambientais - e o RIMA - relatórios de impactos ambientais (BRASIL, 1981). Tratando-se de licitações no meio administrativo do governo, uma das principais características requisitadas para projetos, serviços, obras, produtos e estudos é a sustentabilidade. Sem esta, não é possível avançar no desenvolvimento no objeto da licitação, visto que a curto ou longo prazo, trará danos para a biodiversidade (BRASIL, 1993).

Nesse sentido, entende-se que a Educação Ambiental e a Sustentabilidade se relacionam podendo ser utilizadas como instrumento para incentivar o interesse no indivíduo pela preservação do meio através de pensamentos e atitudes sustentáveis

(ROOS; BECKER, 2012). Para Gonzaga (2016), a Educação Ambiental deve ser ampliada, não se limitando aos processos formais de ensino, mas também que alcance um amplo conjunto de práticas educativas e sociais não formais e informais, ou seja, fora da escola. Em suma, a EA precisa gerar um hábito de caráter popular, realizado por crianças, jovens, adultos e líderes comunitários locais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entende-se que a Educação Ambiental é de extrema importância para a humanidade, visto que é muito mais do que apenas uma disciplina nas escolas, é o caminho da humanidade para um mundo melhor, onde há melhor qualidade de vida em função da preservação do que há de mais importante neste planeta, o meio ambiente.

Atualmente, devido às inúmeras crises, além das leis e decretos ambientais. Algumas medidas são a realização de campanhas de coleta seletiva de lixo, fomentar estudos sustentáveis, e promover eventos que enfoquem em tecnologia, inovação e sustentabilidade simultaneamente.

A consciência das questões ambientais vem do encontro com o equilíbrio das relações estabelecidas entre os seres vivos e os recursos naturais. Desde então, ações, valores ambientais e sociais foram despertados nas escolas e na comunidade para multiplicar gradativamente a ação em maior escala para um engajamento efetivo e construtivo.

Por fim, a Educação Ambiental deve ser vista como uma porta de entrada para novos hábitos de vida da sociedade, sendo ensinada desde o início do ciclo escolar do indivíduo. Para que assim seja inserida na construção da consciência e personalidade do indivíduo.

6. REFERÊNCIAS

ALVES, K. T. **Ambientalização Universitária sob o enfoque da Racionalidade Ambiental: Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina**. 215 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2014.

BERTOLUCCI, D.; MACHADO, J.; SANTANA, L. C. Educação Ambiental ou Educações Ambientais? As adjetivações da Educação Ambiental brasileira. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 15, 2005.

BILERT, V. S. S. **A Educação Ambiental na universidade: um estudo nos cursos da área das ciências sociais aplicadas nas Instituições de Ensino Superior Públicas (IES) no Paraná**. 145 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2013.

BOMFIM, A. M. Fazer Ciência Social no interior das hard sciences: Um ensaio sobre a prática docente em cursos de licenciatura em Física, Química e Matemática. **Revista Ciências & Idéias**, v. 1, p. 59-68, 2009.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 22 jan. 2022.

BRASIL. Lei 9605/98 de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1998. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm#:~:text=L9605&text=LEI%20N%C2%BA%209.605%2C%20DE%2012%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201998.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20san%C3%A7%C3%B5es%20penais,ambiente%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em: 22 jan. 2022.

BRASIL. Lei 6938/81 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. Brasília, 1981. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 12 maio 2022.

BRASIL. Lei 8666/93 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm. Acesso em: 12 maio 2022.

COSTA LIMA, Gustavo Ferreira da. Consciência ecológica: emergência, obstáculos e desafios. **Ciência & Trópico**, v. 26, 1998.

DIAS, B. C.; BOMFIM, A. M. A “Teoria do Fazer” em Educação Ambiental Crítica: uma reflexão construída em contraposição à Educação Ambiental Conservadora. Campinas-SP, 2013. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/177238652/A-TEORIA-DO-FAZER-EM-EDUCACAO-AMBIENTAL-CRITICA-uma-reflexao-construida-em-contraposicao-a-Educacao-Ambiental-Conservadora>. Acesso em: 11 maio 2022.

EFFTING, T. R. **Educação Ambiental nas escolas públicas: realidade e desafios**. Monografia (Curso de Especialização Planejamento para o Desenvolvimento sustentável) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2007.

FERREIRA, L. C.; MARTINS, L. C. G. F.; PEREIRA, S. C. M.; RAGGI, D. G.; SILVA, J. G. F. Educação Ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 201-214, 2019.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Fundação Peirópolis, 2000.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GLASENAPP, D.; AGAPITO, J. Educação Ambiental e Consciência Ecológica: Possíveis Interlocações. XI Congresso Nacional de Educação EDUCERE, Curitiba-PR, 2013.

GOMES, L. A.; BRASILEIRO, T. S. A.; CAEIRO, S. S. F. S. Educação Ambiental e educação superior: uma revisão sistemática da literatura. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 10, p. 75575-75592, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n10-112.

GONZAGA, M. J. B. O naturalismo presente na visão de professores sobre meio ambiente e as marcas da Educação Ambiental Conservadora. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, São Paulo, v. 11, n.1, p. 54-65, 2016.

GONZAGA, M. J. B. Educação ambiental: uma análise de experiências em escolas públicas de natal (RN) *In*: CABRAL NETO, A. **Educação Ambiental: caminhos traçados, debates políticos e práticas escolares**. Brasília: Líber Livro Editora, 2010.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papyrus (Coleção Papyrus Educação), 2007.

HALAL, C. Y. Ecopedagogia: uma nova educação. **Revista de Educação**, v. 12, n, 14, p. 87-103, 2009.

HUTCHISON, D. **Educação Ecológica: ideias sobre consciência ambiental**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio). Educação Ambiental: PNEA. 2022. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/politicas/pnea.html>. Acesso em: 05 mar. 2022.

LAYRARGUES, P. P. Para que a Educação Ambiental encontre a educação. *In: Loureiro, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental***. São Paulo: Cortez editora, 2004-a.

LAYRARGUES, P.P. (Re)Conhecendo a educação ambiental brasileira. *In: LAYRARGUES, P.P. **Identidades da Educação Ambiental brasileira***. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004-b. p. 7-9.

LEFF, H. **Ecologia, capital e cultura: racionalidade ambiental, democracia participativa e desenvolvimento sustentável**. Blumenau: Edifurb, 2000.

LIMA, G. F. C. Educação, Emancipação e Sustentabilidade: Em defesa de uma pedagogia libertadora para a Educação Ambiental. *In: LAYRARGUES, P. P. **IDENTIDADES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA***. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. *et al.* **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MARÇAL, M. P. V. **Educação Ambiental e representações sociais de meio ambiente: uma análise da prática pedagógica no ensino fundamental em Patos de Minas-MG (2003-2004)**. 237 p. Dissertação (Pós Graduação em Geografia) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, 2005.

MARINHO, Adriana Alves et al. A educação ambiental na formação da consciência ecológica. **Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT-ALAGOAS**, v. 1, n. 1, p. 11-18, 2014.

MIGLIAVACCA, K. M. Cidadania Ambiental: um olhar a partir do direito à informação e da participação popular. *In: GANZER, A. A. **Educação Ambiental e Meio Ambiente em Pauta***. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2017. p.228-251.

OLIVEIRA, E. M. O Que fazer Interdisciplinar. *In: OLIVEIRA, E. M. **A Educação Ambiental uma possível abordagem***. Brasília: Edições IBAMA, 2000.

PHILIPPI Jr., A.; ALVES, A. C.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. **Meio ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Signus Editora, 2002.

ROOS, A.; BECKER, E. L. S. Educação Ambiental e Sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 5, n. 5, p. 857 - 866, 2012.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização**: do pensamento único à consciência universal. São Paulo: Record, 2000.

SANTOS, V. S. "O que é hotspot?"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/o-que-e/biologia/o-que-e-hotspot.htm>. Acesso em: 07 jun. 2022.

STANQUEVISKI, C. **Ambientalização curricular em uma perspectiva de Educação Ambiental freiriana**. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Comunitária da Região de Chapecó, Chapecó-SC: 2019.