

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

THAYSE DALLA COSTA

**A INTERDISCIPLINARIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO
CONTEXTO ESCOLAR**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA
2020

THAYSE DALLA COSTA



**A INTERDISCIPLINARIDADE DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO
CONTEXTO ESCOLAR**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Polo UAB do Município de Medianeira, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Dr. William Arthur Philip Louis Naidoo Terroso de Mendonça Brandão.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

MEDIANEIRA

2020



TERMO DE APROVAÇÃO

A Interdisciplinaridade da Educação Ambiental no Contexto Escolar.

Por

Thayse Dalla Costa

Esta monografia foi apresentada às 17h30 do dia 03 de outubro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências - Polo de Medianeira, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho APROVADO.

Prof. Dr. William Arthur Philip Louis Naidoo Terroso de Mendonça Brandão
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof Dr. Daniel Rodrigues Blanco
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a Dr^a. Eliane Rodrigues dos Santos Gomes
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso.

Dedico esta monografia a todos que participam da minha vida com carinho e amor.

AGRADECIMENTOS

A Deus por toda minha vida, minhas conquistas e méritos me ajudando sempre em todos os momentos que tive com fé, força e perseverança.

Aos meus avós Zilah Bergantini e Wilson Dalla Costa que nunca me desamparam e sempre me acolheram com muito amor dando de si o melhor para o meu futuro, em especial à minha avó.

À minha mãe Ana Lídia Pereira de Araújo Corrêa (in memoriam) que tinha paixão e formação pela biologia e uma força incrível por continuar e enfrentar os obstáculos da vida demonstrando sempre interesse em buscar mais conhecimento.

Ao meu pai Ricardo Dalla Costa, mestre em Teoria da Economia e Doutor em História da Ciência, que sempre me incentivou dando de si exemplo sobre a trajetória da busca pelo conhecimento com muita perseverança e seriedade.

À minha esposa Gleice Tainam Pedroso por me acompanhar nesta trajetória e não me deixar desistir sempre com insistência na minha caminhada agindo com orgulho e comemoração a cada etapa minha alcançada.

À minha irmã Yasmin Dalla Costa, advogada, que com exemplo demonstra perseverança e conquistas a cada dia, acreditando no meu potencial e no meu crescimento. À minha irmã Thayná Corrêa da Silva que com fé e amor alcançará grandes feitos. Aos meus irmãos Giovanna Pinheiro Dalla Costa e Lucas Pinheiro Dalla Costa, por fazerem parte da minha história e me permitirem dar de mim exemplo a eles com fé e força de vontade. Aos meus sobrinhos Maria Fernanda Dalla Costa e Murilo Dalla Costa por me motivarem a lecionar.

Ao meu orientador Professor Doutor William Arthur Philip L. Naidoo Terroso de Mendonça Brandão que com entusiasmo aguardou o envio desta monografia e me orientou com sabedoria e compreensão.

A todos os professores e tutores da UTFPR, Campus Medianeira, que nos auxiliaram no decorrer desse período sempre com o objetivo de melhor nos ensinar com ótima didática visando profissionalização mais adequada a nós professores, em especial Débora Rissi que esteve comigo todos os meses durante o desenvolvimento das atividades desta especialização.

Sou muito agradecida a todos que colaboraram direta ou indiretamente para mais esta conquista, enfim minha monografia.

“Todo aquele que se dedica ao estudo da ciência chega a convencer-se de que nas leis do Universo se manifesta um Espírito sumamente superior ao do homem, e perante o qual nós, com os nossos poderes limitados, devemos humilhar-nos”. (ALBERT EINSTEIN)

RESUMO

COSTA, Thayse Dalla. A Interdisciplinaridade da Educação Ambiental no Contexto Escolar. 2020. 38 páginas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

A presente monografia visa abordar brevemente o contexto histórico de Meio Ambiente e Educação Ambiental, bem como as Conferências realizadas entre países em diferentes épocas pensando na preservação do Meio Ambiente, buscando na Educação uma formação consciente do ser humano em relação aos problemas ambientais, de forma a solucioná-los. A Educação Ambiental surge como proposta para um desenvolvimento sustentável, porém ao se deparar atualmente com essa temática é perceptível a falta de preparo dos professores, bem como a abordagem é equivocada referente à Educação Ambiental, tendo em vista não ser disciplina e ser lembrada na maioria das vezes apenas em datas comemorativas, e, por isso, deve ser trabalhada interdisciplinarmente. Seu objetivo é o de informar a comunidade escolar e não escolar ao mesmo tempo que contribui para a formação escolar do aluno, almejando melhoria na qualidade de vida de toda a sociedade a longo e curto prazo, quando possível. O ensino de Educação Ambiental propõe um novo pensar sobre atitudes normalizadas no dia a dia, formação de indivíduos conscientes, ideias para um desenvolvimento sustentável sendo colocadas em prática. A abordagem dessa temática no contexto escolar deve ocorrer com responsabilidade do compromisso de não tratar a Educação Ambiental como disciplina, mas por meio de projetos, estudos, comparações, experiências, ou outras ideias inovadoras, envolver a importância e a qualidade do Meio Ambiente para a sobrevivência de todos os seres vivos. Dessa forma, os professores devem estar preparados para trabalhar interdisciplinarmente a Educação Ambiental apresentando os problemas ambientais aos alunos, expondo práticas educativas para compreensão da temática, desenvolvendo soluções para a realidade local da comunidade onde o aluno está inserido. A referida monografia é m conjunto de pesquisas bibliográficas em artigos publicados para elaboração e explicitação de conceitos acerca do Meio Ambiente e Educação Ambiental, bem como seu contexto histórico e a temática inserida no âmbito escolar interdisciplinarmente.

Palavras-chave: Ensino. Ciências. Meio-ambiente. Preservação. Conscientização.

ABSTRACT

COSTA, Thayse Dalla. The Interdisciplinarity of Environmental Education in the School Context. 2020. 38 pages. Monograph (Specialization in Science Teaching). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2020.

This monograph aims to briefly address the historical context of Environment and Environment Education, as well as the Conferences held between countries at different times thinking about the preservation of the Environment, seeking in Education a conscious formation of the human being in relation to environmental problems, to solve them. Environmental Education emerges as a proposal for sustainable development, however when faced with this theme, it is noticeable the lack of preparation of teachers, as well as the mistaken approach regarding Environmental Education, in view of not being a discipline and being remembered in most sometimes only on commemorative dates, and therefore should be worked on in an interdisciplinary way. Its objective is to inform the school and non-school community at the same time that it contributes to the quality of life of the whole society in the long and short term, when possible. The teaching of Environmental Education proposes a new thinking about normalized attitudes in everyday life, the formation of conscious individuals, ideas for sustainable development being put into practice. The approach of this theme in the school context must occur with responsibility for the commitment of not treating Environmental Education as a discipline, but through projects, studies, comparisons, experiences, or other innovative ideas, involving the importance and quality of the Environment for the survival of all living beings. Thus, teachers must be prepared to work with Environmental Education in an interdisciplinary way, presenting environmental problems to students, exposing educational practices to understand the theme, developing solutions for the local reality of the community where the student is inserted. The referred monograph is a set of bibliographic researches in articles published to elaborate and explain concepts about the Environment and Environmental Education, as well as its historical context and the theme inserted in the interdisciplinary school scope.

Keywords: Teaching. Sciences. Environment. Preservation. Awareness.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA	11
3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA	13
3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	13
3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS CONCEITOS.....	18
3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR	20
3.4 A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE DO MEIO AMBIENTE NA COMUNIDADE ESCOLAR.....	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	34

1 INTRODUÇÃO

A temática proposta nesta monografia acerca do Meio Ambiente e Educação Ambiental aborda inicialmente conceitos e contexto histórico, de forma breve, com foco na evolução do pensamento humano sobre a preservação do Meio Ambiente. Por volta da década de 1960 se iniciaram as Conferências Internacionais para discussão sobre a preservação do Meio Ambiente, reunindo líderes e governantes de diversos países para pensar em formas de solucionar os problemas ambientais.

Após, a metodologia e os procedimentos utilizados para o desenvolvimento desta monografia, seguindo para a questão a ser estudada qual aborda não só o Meio Ambiente, mas também a Educação Ambiental, afinal a temática incluiu o contexto escolar. Será possível que a Educação Ambiental seja, de fato, estudada interdisciplinarmente? Como o professor que não é capacitado para esse tema vai abordar de forma eficaz o que é preciso ensinar? Quais atitudes devem ser tomadas pelas Secretarias de Educação e pelo Governo referente ao ensino de Educação Ambiental sem que seja dada uma disciplina a ela? Como é possível fazer os professores da atualidade entenderem a importância do ensino no cotidiano dos alunos para que essas ações reflitam num futuro próximo?

No terceiro momento se inicia a abordagem mais especificamente sobre Meio Ambiente e Educação Ambiental e sua interdisciplinaridade. A Educação Ambiental surgiu devido à necessidade de repensar sobre a utilização de recursos naturais, tendo em vista o impacto causado ao Meio Ambiente. O crescimento exponencial da população causou maior consumo, que ocasionou a crescente industrialização. Não o bastante, a sociedade se tornou consumista exagerada e a indústria capitalista se desenvolveu mais com isso. O que não foi considerado foram os danos causados ao Meio Ambiente para possibilitar essa alta. Então, a sociedade vem se desenvolvendo em avanço mais acelerado que o Meio Ambiente consegue se regenerar e grande culpa se dá ao capitalismo que busca o lucro a custo de qualquer situação.

Reitera-se, a Educação Ambiental aparece em certo momento na tentativa de informar e formar os indivíduos por meio de um ensino que leve à conscientização do cenário mundial em relação ao Meio Ambiente, cenário este que há 60 anos demonstrou futura escassez dos recursos naturais do Planeta Terra.

O desequilíbrio ecológico ocorre devido a falta de conhecimento do homem, ou sua ignorância, em compreender que à medida que se utiliza dos recursos naturais do Meio Ambiente é necessário que dê tempo para sua recuperação. Sabe-se que tudo é finito, inclusive a natureza e o Meio Ambiente. O ser humano como ser pensante e capaz de reger regras e normas é o único que tem a possibilidade de cuidar, zelar e utilizar do Meio Ambiente com bom senso e respeito à vida da própria ecologia. Com isso, reflete-se o que encontrar no corpo do texto, ou seja, as questões serão respondidas ao passo que se avança na leitura da pesquisa bibliográfica. A Educação Ambiental deve ser notada com a devida importância e deve ser incorporada à realidade das escolas, pois ela vem para modificar hábitos sociais que melhorem a qualidade de vida com base no respeito, na solução de problemas ambientais e no desenvolvimento sustentável.

Assim, o presente trabalho aborda a temática sobre Educação Ambiental no contexto escolar e sua interdisciplinaridade chamando a atenção para o desenvolvimento social de um mundo ecologicamente equilibrado de forma sustentável em consonância com a economia diminuindo a degradação do Meio Ambiente e diminuindo ao possível os impactos negativos à natureza.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Para o desenvolvimento desta monografia, utilizou-se o procedimento metodológico de pesquisa bibliográfica, pois com a recente situação em que o Brasil está (Pandemia Covid-19) não foi possível realizar pesquisas em campos e/ou observar aulas presenciais já que foram suspensas. Por isso, a realizada pesquisa foi pautada em artigos acadêmicos ou científicos publicados com o intuito de comparar resultados, conceitos e estudos, a fim de compreender melhor a problemática apresentada para a elaboração da referida monografia.

Para que fosse possível a coleta de dados, realizou-se estudo em artigos e trabalhos científicos que abordaram a temática em tempos passados já pensando na interdisciplinaridade da Educação Ambiental, ou seja, no contexto escolar e não somente na disciplina de Ciências. Os dados levantados são com base em artigos, quais tornaram possível desvendar conceitos e ideias entre diferentes objetos.

Na pesquisa bibliográfica se reúne uma grande variedade de ideias e pensamentos sobre um assunto, variedade essa que se entrelaça e expõe uma temática interligada, unida e rumo ao mesmo objetivo.

“A pesquisa em que se baseia essa monografia compreende a identificação, compilação e fichamento das informações e ideias mais importantes de textos” (ALYRIO, 2009). Para Lima e Mito (2007) “a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório”.

Não pode ser aleatório e não se pode ser confundido com revisão de literatura:

Não é raro que a pesquisa bibliográfica apareça caracterizada como revisão de literatura ou revisão bibliográfica. Isto acontece porque falta compreensão de que a revisão de literatura é apenas um pré-requisito para a realização de toda e qualquer pesquisa, ao passo que a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório. (LIMA; MIOTO, 2007, p. 38)

Dessa forma, na presente pesquisa se buscou explicar a Educação Ambiental no contexto escolar e sua interdisciplinaridade com base em autores que corroboram para a temática, bem como a importância da Educação Ambiental trabalhada corretamente.

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

3.1 CONTEXTO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental surgiu na segunda metade do século XX, quando foi necessária a conscientização da sociedade sobre os problemas ambientais que impactariam significativamente a qualidade de vida no Planeta de ali em diante.

As ações do ser humano ao longo do tempo, durante a sua evolução, foram ocasionadas para garantir a sobrevivência, e, por isso, o homem construiu diversos instrumentos e edificações, porém não imaginou que em longo prazo tais ações poderiam ser nocivas ao desenvolvimento do planeta.

A maior causa dos problemas ambientais se desenvolveu com o capitalismo, pois foi com a irrestrita liberdade de comércio e indústria que os pontos negativos foram negligenciados gerando uma bomba relógio com a busca desenfreada por lucros, apenas pensando no crescimento do capital e conseqüentemente mais uso indiscriminado de recursos naturais.

Por volta dos anos de 1950, a sociedade se atentou ao crescimento capitalista e interesses da burguesia de forma que os valores da indústria não se preocupavam com a degradação do Meio Ambiente, diminuindo a qualidade de vida. A partir de então começaram os movimentos sociais:

Alarmados com os grandes desastres ambientais e os problemas de poluição ameaçando a qualidade de vida, os movimentos de contestação utilizaram a ecologia como um instrumento crítico da civilização industrial. Na crítica à sociedade moderna capitalista, esses movimentos acreditaram ser possível uma nova organização da sociedade e de produção econômica voltada não só para uma melhor distribuição da riqueza e uma nova forma de satisfação das necessidades materiais e culturais, como também para uma nova sensibilidade em relação à natureza. A idéia de que a história do homem não pode ser dissociada da natureza, e de que a liberdade do indivíduo deve passar pelo respeito dos "direitos" da natureza, constitui um dos pontos fortes da ideologia contestatória nesse período, vinculada a um ideal de vida natural. Este sentimento ecológico surge junto com a tomada de consciência da vulnerabilidade do mundo moderno suscitado pelo medo das catástrofes, não só de ordem ambiental (acúmulo de poluição, o lixo industrial, as usinas atômicas e os resíduos do lixo atômico) como também de ordem política causada pela ameaça da guerra nuclear e pela corrida armamentista. (RAMOS, 2001, p.202)

Os movimentos sociais mudaram o rumo da indústria possibilitando novas visões sobre o futuro e mudanças na civilização industrial. A ecologia foi utilizada como instrumento crítico para rever valores da sociedade e o termo “direitos” da natureza atuou como forte argumento para a sociedade burguesa repensar seus atos nefastos ao futuro da humanidade.

Em 1972, o Clube de Roma, hoje uma Organização Não Governamental (ONG), divulgou um relatório abordando temas referentes ao Meio Ambiente e aos recursos naturais que propunha um desenvolvimento sustentável para proteção da natureza. Com a crescente repercussão dos problemas ambientais houve uma grande Conferência em Estocolmo que reuniu governantes de todo o mundo para discussões sobre o crescimento desenfreado de indústrias e agressões ao Meio Ambiente. Nessa reunião muitos pontos de vista foram analisados, inclusive sobre a responsabilidade do homem em relação ao Meio Ambiente em que a educação seria a única forma de solução de problemas.

Em 1975, foi lançado pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura) e pela PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), o PIEA (Programa Internacional de Educação Ambiental). Esse programa, PIEA, objetivava a conscientização internacional sobre a Educação Ambiental por meio de reuniões e encontros, o que veio a ocasionar mais tarde o próximo evento em 1977.

Passado a Conferência de Estocolmo e o lançamento do PIEA, no ano de 1977 ocorreu a Conferência Intergovernamental de Tbilisi definindo pontos importantes para a institucionalização da Educação Ambiental.

Outro evento de grande porte aconteceu apenas, mais tarde, em 1992, em que se realizou a Conferência Internacional sobre o Meio Ambiente no Rio de Janeiro realizada pela ONU (Organização das Nações Unidas) em que ficou conhecida com RIO-92 e quando foi elaborada a Agenda 21. O objetivo era estabelecer acordos com base no respeito e compreensão de que o Meio Ambiente é interesse de todos e um bem a ser preservado também por todos com a colaboração dos países envolvidos para o crescimento econômico, mas com o desenvolvimento sustentável.

A Agenda 21, criada na Rio-92, foi de suma importância para a elaboração de estratégias para a Educação Ambiental prevendo o ensino como um esforço global

para dar valores aos recursos naturais e à proteção dos mesmos. Veja-se a parte introdutória do capítulo 36 da Agenda 21:

36.1. O ensino, o aumento da consciência pública e o treinamento estão vinculados virtualmente a todas as áreas de programa da Agenda 21 e ainda mais próximas das que se referem à satisfação das necessidades básicas, fortalecimento institucional e técnico, dados e informações, ciência e papel dos principais grupos. Este capítulo formula propostas gerais, enquanto que as sugestões específicas relacionadas com as questões setoriais aparecem em outros capítulos. A Declaração e as Recomendações da Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental, organizada pela UNESCO e o PNUMA e celebrada em 1977, ofereceram os princípios fundamentais para as propostas deste documento. (BRASIL, 1997)

Este capítulo abrangeu as áreas e reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável, prevendo já o ensino da Educação Ambiental em todas as áreas do ensino, bem como o aumento da consciência pública e a promoção do treinamento. Isso significa que o ensino é parte fundamental para desenvolvimento da ética, valores, atitudes, comportamentos e consciência ambiental e que dessa forma é possível se desenvolver aptidões e raciocínio crítico de compreensões sobre a sustentabilidade.

Entretanto, como em todas as conferências não há como existir apenas uma opinião que todos aceitem. Sempre houve divergência com países que não queriam se comprometer com o desenvolvimento sustentável, visando apenas o crescimento do país, principalmente na esfera econômica. Na conferência que ocorreu no Rio de Janeiro em 2012, também houve falta de comprometimento de alguns países, especialmente os mais desenvolvidos e/ou mais ricos que não aceitaram passar pelo processo de reeducação Ambiental visando o bem do futuro, pois o interesse deles era o de não dispor de recursos financeiros.

A educação é o meio mais eficaz na construção de um mundo sustentável e mesmo que bem elaborado a ideia de ensino nas Conferências Internacionais sobre Meio Ambiente passadas ainda se trata de um grande desafio nos dias atuais. O ensino de Educação Ambiental foi incorporado nas propostas curriculares do Brasil e mesmo assim ainda é grande o despreparo para ensinar sobre o Meio Ambiente e as formas de sua preservação.

Em 1988 foi promulgada a Constituição Federal do Brasil, a atual que rege nossos direitos, em que apresentou em seu artigo 225 o direito de todos ao Meio Ambiente ecologicamente equilibrado:

Art. 225. 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)

A presente obrigatoriedade trouxe consigo o dever da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, bem como a Lei nº 6.938/1981 já dispunha do mesmo em seu 2º artigo, inciso X:

Art 2º - A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio- econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:
X - Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do Meio Ambiente. (BRASIL, 1981)

A sociedade vem tentando ao longo dos anos se adequar à realidade com o compromisso ético estipulado nas Convenções de Meio Ambiente anteriores. É possível notar que apesar de uma lei própria voltada ao Meio Ambiente, a Constituição Federal ainda reforçou a obrigatoriedade do ensino e da conscientização da população, bem como diversas outras normas foram sendo criadas. O que é necessário nos dias atuais é identificar a importância da Educação Ambiental para a vida de todo ser vivo do Planeta e observar com atenção desde quando as tentativas de reduzir os danos à natureza vêm sendo estudada. Quanto mais se negligencia o esgotamento de recursos naturais menor é o tempo de sobrevivência de todas as espécies. Esse é um problema que deveria ser tratado com prioridade nos ensinos, qual se buscasse mais inovações e formas de preservar o Meio Ambiente.

No ano de 2002 houve outro encontro, dessa vez em Johannesburgo na África do Sul, conhecido também como Rio+10. Nesse encontro foram reunidos

grandes governadores e líderes para serem analisadas as soluções já propostas na Agenda 21 e questões sociais, como o grande número de pobreza, falta de saneamento básico, energia, saúde, agricultura e biodiversidade, além de cobrar atitudes com relação aos compromissos firmados durante a Eco-92.

O Rio+20 ocorreu em 2012 e era esperado um grande evento histórico como os citados anteriormente, mas ao invés disso, o evento Rio+20 demonstrou falta de interesse de grande parte de países quais não apresentaram grandes avanços com o desenvolvimento sustentável. Triste realidade se aproxima da humanidade, sendo o colapso ambiental, e o homem age com desdém e desinteresse pelo futuro próximo.

Já o encontro de 2012 não foi concebido como os anteriores, foi realizada uma Reunião de Cúpula, apenas como Conferência de revisão. Isso permitiu que os grandes líderes e governantes de nações não se sentissem obrigados a comparecer ao evento, o que de fato aconteceu. Foram enviados representantes em sua grande maioria o que desmereceu o evento e o tornou sem grandes objetivos. O fracasso desse evento ocorreu devido a muitos aspectos desde o planejamento, o processo preparatório até o resultado, ou seja, mesmo antes de ocorrer já estava previsto o fracasso.

Sendo assim, verifica-se que os líderes mundiais e a ONU durante a Rio+20 não fracassaram em responder aos três primeiros desafios apontados para enfrentar as mudanças ambientais globais: antecipar, perceber e comunicar. O que os principais atores da cúpula novamente evidenciaram foi a sua incapacidade para "atuar" conseqüente com o discurso. Os resultados finais da conferência analisados neste artigo evidenciam que o problema encontra-se na vontade política para "agir" efetivamente. Esta barreira se dá essencialmente pelo conflito de interesses na atual governança ambiental global, no qual cada ator busca ter seus interesses favorecidos, tornando cada vez mais distante a adoção de pontos convergentes. Vê-se claramente que os interesses setoriais e os respectivos campos de atuação continuam a diferir consideravelmente, como revelam as situações do setor privado *versus* movimentos sociais ou países desenvolvidos e países em desenvolvimento. (GUIMARÃES; FONTOURA, 2012, p. 30)

A Rio +20 evidenciou o cenário político atual no mundo com interesses acima da preservação ambiental, assim como era em tempos passados quando se iniciaram as Conferências. Os antigos líderes pensavam no crescimento econômico mesmo à custa dos recursos naturais do Planeta e, pelo menos, 40 anos depois, os líderes atuais continuam com a mesma visão, a de crescer exponencialmente sem

restrições ou grandes preocupações com a escassez dos recursos naturais ou até mesmo o fim destes.

3.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS CONCEITOS

A Educação Ambiental se relaciona com os conceitos de Meio Ambiente e ecologia e vem sendo utilizado como sinônimo de natureza. Dessa forma, o Meio Ambiente é conceituado pela Lei nº 6938/81, artigo 3º, como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981). Assim:

Nesta perspectiva, o Meio Ambiente é um conceito chave para o debate das questões ambientais, pois envolve questões de poder, tanto no universo econômico quanto ideológico. Não pode ser visto isoladamente, e tão pouco ser reduzido à sua dimensão biofísica, ou ser tratado segundo os parâmetros da tradição científica e filosófica hegemônica, reproduzindo a dicotomia cartesiana entre o homem e a natureza. Em outras palavras, o Meio Ambiente não se refere apenas aos aspectos naturais de um lugar, tais como o ar, o solo, a água, a fauna e a flora, mas pressupõe o ser humano e o produto de suas ações. (RAMOS, 2001, p.212)

Aos poucos, a sociedade vem tomando consciência da gravidade dos efeitos nocivos ao Meio Ambiente nas últimas décadas, buscando meios de mudar a rota do futuro, pensando em permitir melhoria da qualidade de vida devido aos cuidados ao Meio Ambiente.

Mesmo considerando que, no discurso e nos programas de ação, o conceito de Meio Ambiente tem a pretensão de abranger uma multiplicidade de elementos (incluindo-se nele os aspectos naturais, sociais, físicos, econômicos e culturais), uma leitura mais atenta destes discursos, artigos e projetos referentes à questão ambiental possibilita interpretações que revelam um universo potencialmente contraditório em relação a este conceito multifacetado. (RAMOS, 2001, p.212)

Segundo a Constituição Federal (1988), em seu artigo 225, “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”.

Em 1996, foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/96, que estipulava: “§ 1º Os currículos a que se refere o *caput* devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil”. (BRASIL, 1996) Mesmo após nova redação, esse trecho da lei não modificado.

Já o conceito de Educação Ambiental é “compreendida como uma ação educativa proposta a trabalhar com as dimensões sociais, econômicas, políticas e culturais” (BARBOSA; GUIMARÃES; NEVES, 2019).

A Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) regida pela Lei nº 9.795/99 institui a Política Nacional de Educação Ambiental, dispondo sobre esta:

Art. 1º Entendem-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do Meio Ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º 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)

No ensino de Educação Ambiental, a escola deve envolver toda a comunidade escolar, podendo ser as famílias dos alunos e a sociedade qual o aluno pertence, pois a temática referente à sustentabilidade e preservação do Meio Ambiente não é limitada, o que permite elaboração de projetos que abordem os problemas ambientais locais.

A Constituição Federal (CF) de 1988 assegura o direito de todos ao Meio Ambiente, como disposto em seu inciso VI do artigo 225, “promovendo a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do Meio Ambiente”. (BRASIL, 1988)

A Política Nacional do Meio Ambiente prevê desde 1981, a “Educação Ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade,

objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do Meio Ambiente” (BRASIL, 1981), em seu artigo 2º, inciso X.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), considerando as demais normas acima mencionadas, estabeleceu uma resolução em 2012 para que a Educação Ambiental seja observada “pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e de Educação Superior, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795/99” (BRASIL, 2012), conceituando dessa forma:

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

A Resolução nº 2 de 2012 explica ainda que a relevância da Educação Ambiental vem se mostrando cada vez mais presente:

O reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental torna-se cada vez mais visível diante do atual contexto nacional e mundial em que a preocupação com as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, as necessidades planetárias evidencia-se na prática social [...]O atributo “ambiental” na tradição da Educação Ambiental brasileira e latinoamericana não é empregado para especificar um tipo de educação, mas se constitui em elemento estruturante que demarca um campo político de valores e práticas, mobilizando atores sociais comprometidos com a prática político-pedagógica transformadora e emancipatória capaz de promover a ética e a cidadania ambiental. (BRASIL, 2012)

Ressalta-se que, ainda brevemente, a Resolução dispõe de problemas ambientais comuns, porém graves, como as mudanças climáticas, a degradação da natureza, a redução da biodiversidade, os riscos socioambientais locais e globais, e, as necessidades planetárias.

3.3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR

O Meio Ambiente é essencial para a preservação e manutenção de todos os seres vivos. É um bem comum e direito de todos, mas que sofre com uso acelerado de seus recursos naturais. Nas últimas décadas o crescimento populacional aconteceu demasiadamente causando impactos na indústria e no Meio Ambiente.

Entende-se que com o aumento da população o consumo também aumentou proporcionalmente gerando um grande impacto nas indústrias que passaram a produzir exponencialmente. Quanto mais o setor industrial produzir, maior o uso de recursos naturais e por mais que haja consciência sobre os impactos nocivos não há quem queira diminuir seus lucros próprios em prol de um bem comum. A metáfora de Suzuki (apud ALVES, 2020) exemplifica a situação atual, “estamos em um carro gigante, acelerando na direção de uma parede de tijolos e todo mundo fica discutindo sobre onde cada um vai sentar”.

A Educação Ambiental foi criada para implementar, no dia a dia, valores e princípios que devem ser seguidos para um desenvolvimento sustentável, pois sem isso a população corre o risco de sofrer um colapso ambiental. Quando se pensa em uma crise ecológica é normal que pense em algo distante que não alcançará as gerações existentes, mas com a continuidade do crescimento econômico é possível que se sinta o colapso dentro de 50 anos, sendo preciso resolver o conflito das forças produtivas e as relações de produção para que seja construída uma sociedade sem dominação e exploração de forma dialética, mudando a relação entre a humanidade e a natureza, evitando o colapso ambiental (ALVES, 2015).

A necessidade de incluir a questão ambiental no contexto escolar de forma realmente efetiva e eficaz é de grande importância, pois a maioria das pessoas não consideram ser essencial ou não haver motivos para estudar a Educação Ambiental, principalmente atrelada a outras disciplinas.

A Educação Ambiental também passou por uma trajetória histórica para ser compreendida como é na atualidade. Na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, sancionada em 1996, previa a compreensão do ambiente natural, permitindo a exploração de novas ideias. Quando sancionada a Política Nacional de Educação Ambiental pelo Decreto 4.281 de 2002 foi mais um marco histórico, pois a Educação Ambiental já tinha começado a ser ensinada e ainda não havia regulamentação exigindo sua obrigatoriedade. Essa aprovação da lei é suficiente para se desenvolver um projeto que vise colocar em prática as ações que estimulem

e promovam a Educação Ambiental em consonância com a educação básica.
(AGUIAR, 2012)

A Educação Ambiental deve ser explorada pelos profissionais da educação, segundo diretrizes do MEC, é desenvolvida por meio de três modalidades básicas: projetos, disciplinas especiais e inserção da temática ambiental nas disciplinas. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) refletem a visão de que a aprendizagem de valores e atitudes é pouco explorada do ponto de vista pedagógico, onde a informação é de fundamental importância para a transformação desses valores e atitudes. Por isso, é preciso conhecer os problemas ambientais e suas consequências desastrosas para a vida humana, sendo necessário promover uma atitude de cuidado e atenção, valorização das ações preservacionistas e aquelas que proponham a sustentabilidade como princípio para a construção de normas que regulamentam as intervenções econômicas no país (MEC, 1997 apud AGUIAR, 2012).

A Educação Ambiental já possui parâmetros para ser desenvolvida, então porque ainda não é trabalhada com naturalidade no contexto escolar? A resposta talvez seja simplesmente a capacitação de professores, mas não é bem assim. As Conferências sobre Meio Ambiente e seus cuidados se iniciaram na década de 70. É como se o Brasil tivesse um atraso de 50 anos para desenvolver técnicas de ensino. O problema que quanto mais tempo se passa, mais o Planeta se aproxima de um provável colapso de recursos naturais, isso devido ao uso exagerado por quase toda a população mundial.

Na recomendação realizada na Conferência de Tbilisi em 1977 foi dito que a Educação Ambiental é o resultado de uma orientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do Meio Ambiente, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais. Para a realização de tais funções, a Educação Ambiental deveria focar a análise de tais problemas através de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais (UNESCO, 1977).

No ano de 1977 já foi discutido o ensino da Educação Ambiental interdisciplinarmente inserindo no contexto escolar para que no futuro pudessem existir respostas aos problemas ambientais. Entretanto foi por volta de 2012 que a Educação Ambiental foi inserida nos temas transversais dos Parâmetros

Curriculares Nacionais da Educação. Ainda que assuste tamanha diferença de tempo é importante comemorar cada conquista. Com a inclusão da Educação Ambiental no contexto escolar é necessário desenvolver junto com a comunidade práticas educativas que abordem as questões ambientais.

A Educação Ambiental permite inovação no processo educativo:

Por ser de caráter interdisciplinar e participativo, a Educação Ambiental pode contribuir para renovar o processo educativo, trazendo a permanente avaliação crítica, a adequação dos conteúdos à realidade local e o envolvimento dos educandos em ações concretas de transformação desta realidade. Portanto, ao adotar o exercício interdisciplinar na escola envolvendo os educadores de diferentes formações consegue-se envolver os temas transversais às disciplinas. Sendo assim, professores e alunos compartilham o aprendizado e constroem juntos os conhecimentos, principalmente quando se trata da Educação Ambiental que é um componente essencial para a educação nacional e está presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo formal e não-formal. (AGUIAR, 2012, p. 8)

A importância da Educação Ambiental precisa ser conscientizada nos alunos para que eles desenvolvam postura de preservação e conservação do Meio Ambiente quando forem adultos, buscando soluções para os problemas ambientais na realidade de cada um.

O Meio Ambiente quando trabalhado nas escolas é abordado por meios de oficinas e projetos que nem sempre demonstram a realidade do assunto, a busca por soluções, e a conscientização dos alunos sobre os problemas ambientais. Quando a Educação Ambiental é incorporada no contexto escolar é possível observar mudanças na forma de pensar dos alunos, ou seja, não é para ser trabalhado corriqueiramente ou apenas por pequenas ações em projetos sem explicar o porquê daquilo ou qual o problema a ser enfrentado. Os alunos precisam desenvolver o senso crítico frente aos problemas ambientais e a maioria das escolas não trabalham corretamente essa abordagem.

A Educação Ambiental vem se restringindo às datas comemorativas relacionadas ao Meio Ambiente e a passeios que muitas vezes não despertam no aluno a realidade necessária de se desenvolver para o futuro, trabalhando naquele momento, e logo depois indo pra outro conteúdo, sem relacionar as informações com o restante do currículo escolar, deixando de fazer o pensar em bases sustentáveis e desenvolvimento econômico de acordo com a realidade de cada

região. Dessa forma, percebe-se que a Educação Ambiental vem se disseminando no ambiente escolar (GUIMARÃES, 2007 apud MORAIS, 2017).

Respondendo às questões iniciais, é possível que a Educação Ambiental seja trabalhada de forma interdisciplinar no contexto escolar desde que:

Os professores em suas práticas educativas ao trabalharem a Educação Ambiental devem informar a seus alunos sobre a situação atual do planeta e o que ocasionou a chegar a esse nível, e como podemos reverter esse fator, que vem aumentando nos últimos anos. Mas que devemos refletir essa questão a fim de uma melhor qualidade de vida a todos. Através da pesquisa e da busca, é que possibilitará uma visão da realidade, e atuação concreta em projetos ambientais que tenha no intuito de preservar a natureza e criar novos hábitos de vida. (TRISTÃO, 2004 apud MORAIS, 2017, p. 6)

O professor para conseguir trabalhar temas relacionados aos problemas ambientais atuais para que possa apresentar aos alunos, precisa se preparar para a aula. O que se tenta demonstrar é que o professor dedica suas horas atividades para preparar as aulas referentes aos conteúdos obrigatórios de cada instituição e todos os compromissos advindos e que por si não consegue abranger a temática do Meio Ambiente sem adequada capacitação. Entende-se, se o professor não passa pelo processo da problemática da questão ambiental, como pode ele lecionar sobre algo que não domina?

A questão inicial começa pelos professores que necessitam de aprendizado mais aprofundado. Mesmo que na graduação o professor tenha estudado a Educação Ambiental, o campo não é amplo o suficiente para a prática, para levar questões ambientais aos alunos para que eles desenvolvam o senso crítico. Então é preciso que se inicie pelo interesse da própria Secretaria de Educação da região para auxiliar nessa questão.

O último evento de Conferência realizado para cobrar atitudes dos compromissos firmados nas Conferências anteriores foi considerado um fracasso por não alcançar o objetivo, o de 2012. A culpa ainda foi declarada devido a mal governantes que não estão se dedicando ao desenvolvimento sustentável, ou seja, o maior problema está na gestão que não se disciplina e não se dedica a buscar meios de resolver problemas do Meio Ambiente. Se não fosse as leis resguardando

os direitos do Meio Ambiente em que situação se encontrariam os recursos naturais atualmente?

Acredita-se que por meio da Educação Ambiental é possível acontecer uma mudança social, mas é importante para o professor ser educando educador-pesquisador, pois apenas a partir do momento que o professor relacionar suas práxis educativa é que possibilitará a uma mudança social. A Educação Ambiental, já é uma demanda da sociedade e vem se tornando uma realidade institucional. Isso se reflete no cotidiano escolar, em que os professores desenvolvem várias ações de Educação Ambiental (Guimarães, 2004 apud MORAIS, 2017).

A consciência da importância da temática sobre a Educação Ambiental deve partir do interesse de todos, principalmente dos professores que podem trabalhar interdisciplinarmente as questões ambientais em sala de aula. Mas ainda é necessário motivá-los, pois se não há a obrigatoriedade no currículo escolar e não é disciplina, como abordar os alunos sem que percam o interesse? De novo voltamos à questão da capacitação de professores em que é possível transformar uma sociedade com a educação.

O futuro é algo que todos querem alcançar, com recursos naturais, bem estar à vida de qualquer espécie e manutenção natural da biodiversidade, porém o desmatamento continua em alto risco, a caça, os rios, os recursos naturais, ainda há um todo para a conscientização global de seu esgotamento.

Sabe-se que a sociedade capitalista é a que mais prejudica o Meio Ambiente, causa desigualdades sociais e pensa em crescimento próprio à custa de todo o Planeta. Para que isso futuramente seja repensando com mais eficiência é necessário que a Educação Ambiental esteja presente em todas as etapas do ensino escolar. É o que se busca.

3.4 A IMPORTÂNCIA DA INTERDISCIPLINARIDADE DE MEIO AMBIENTE NA COMUNIDADE ESCOLAR

A interdisciplinaridade surgiu como meio de “superar a fragmentação e o caráter de especialização do conhecimento, causados por uma epistemologia de tendência positivista em cujas raízes estão o empirismo, o naturalismo e o

mecanicismo científico do início da modernidade” (GADOTTI, 2004 apud THIESEN, 2008). Seu conceito ainda não pode ser considerado exatamente apenas uma definição, mas pode ser entendido como a intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas no interior de um mesmo projeto. A interdisciplinaridade visa à recuperação da unidade humana pela passagem de uma subjetividade para uma intersubjetividade e, assim sendo, recupera a ideia primeira de cultura (formação do homem total), o papel da escola (formação do homem inserido em sua realidade) e o papel do homem (agente das mudanças do mundo). Portanto, mais do que identificar um conceito para interdisciplinaridade, o que os autores buscam é encontrar seu sentido epistemológico, seu papel e suas implicações sobre o processo do conhecer (JAPIASSU, 1976 apud THIESEN, 2008).

Constitui-se a interdisciplinaridade quando cada profissional faz uma leitura do ambiente de acordo com o seu saber específico unindo práticas ambientais ao trabalho pedagógico, reconstruindo conteúdos disciplinares (COIMBRA, 2003), visando ensinar a formação do homem inserido em sua realidade e o homem como agente transformador do mundo.

Contudo, a interdisciplinaridade deve ter equilíbrio para ser integrador do conhecimento sem ser tratado com menor importância. Japiassu (1976 apud THIESEN, 2008) ensina que a interdisciplinaridade requer amplitude, que é assegurar uma larga base de conhecimentos e informações, profundidade, que é o requisito disciplinar para a tarefa a ser executada, e síntese, que o que assegura o processo integrador.

Entende-se que a interdisciplinaridade não é apenas um conjunto de disciplinas e, por isso, requer novos conhecimentos para ser trabalhada, dependendo ainda da cultura de cada região e da realidade de cada lugar. Seu papel é o de gerar um pensamento que compreenda a contextualização de um todo, que articule “as abordagens pedagógica e epistemológica, com seus avanços, limitações, conflitos e consensos” (THIESEN, 2008):

A reforma necessária do pensamento é aquela que gera um pensamento do contexto e do complexo. O pensamento contextual busca sempre a relação de inseparabilidade e as inter-retroações entre qualquer fenômeno e seu contexto, e deste com o contexto planetário. O complexo requer um pensamento que capte relações, inter-relações, implicações mútuas,

fenômenos multidimensionais, realidades que são simultaneamente solidárias e conflitivas (como a própria democracia, que é o sistema que se nutre de antagonismos e que, simultaneamente, os regula), que respeite a diversidade, ao mesmo tempo que a unidade, um pensamento organizador que conceba a relação recíproca entre todas as partes. (JMORIN, 2005 apud THIESEN, 2008, p. 546)

Para que a interdisciplinaridade exista e funcione é necessário que os professores se esforcem para integrar os conteúdos, enriquecendo o currículo com abordagens em diferentes disciplinas. É preciso inovar, desenvolver, buscar o conhecimento e integrar com certo entusiasmo no início do empreendimento, os programas de todas as disciplinas e atividades que compõem o currículo de determinado nível de ensino (BOCHNIAK, 1998 apud BONATTO; BARROS; GEMELI; LOPES; FRISON, 2012).

A interdisciplinaridade trabalhada corretamente faz com que professores e alunos interajam envolvendo a comunidade com o propósito de analisar a realidade em que convivem e pensar em meios de melhorar a vida, o aprendizado ou a experiência para todos os interessados promovendo a interação também de áreas e disciplinas, produzindo um conhecimento mais coletivizado (COIMBRA, 2003). O importante é que esta interdisciplinaridade ocorra desde os anos iniciais da escola, que esteja no desenvolvimento do aluno como ser capaz de mudar para melhor o futuro de todos. Que a cada etapa escolar esteja presente a interdisciplinaridade e o que mais se busca neste trabalho, o envolvimento do Meio Ambiente.

Contudo, ao tratar a interdisciplinaridade na escola é importante que seja lembrado que não se trata de junção de disciplinas nem, muito menos, exclusão delas. A comunicação entre a interdisciplinaridade e as disciplinas é o ponto chave para todo o trabalho, concebendo-as como processos históricos e culturais, tornando-as necessárias a atualização quando se refere às práticas do processo de ensino - aprendizagem (BONATTO; BARROS; GEMELI; LOPES; FRISON, 2012).

Segundo Coimbra (2003) “a interdisciplinaridade não se trata de simples cruzamento de coisas parecidas, trata-se, de Constituir e Construir diálogos fundamentados na diferença, amalgamando concretamente a riqueza da diversidade” e para que seja possível alcançar seu objetivo é que Fazenda (1995) apresenta alguns fundamentos para a efetivação da interdisciplinaridade no ensino escolar. São eles: movimento dialético, que é o exercício de dialogar com nossas próprias produções, com o propósito de extrair desse diálogo novos indicadores,

novos pressupostos; recurso de memória, que é a memória-registro escrita e realizada em livros, artigos, resenhas, anotações, cursos, palestras e a memória vivida e refeita no diálogo com todos esses trabalhos registrados; parceria é a tentativa de incitar o diálogo com outras formas de conhecimento a que não estamos habituados e nessa tentativa a possibilidade de interpretação dessas formas; sala de aula interdisciplinar, é a sala de aula onde a interdisciplinaridade habita, verificamos que os elementos que diferenciam uma sala de aula interdisciplinar de outra não- interdisciplinar são a ordem e o rigor travestidos de uma nova ordem e de um novo rigor. A avaliação numa sala de aula interdisciplinar acaba por transgredir todas as regras de controle costumeiro utilizadas; respeito ao modo de ser de cada um, é o entendimento de que a interdisciplinaridade decorre mais do encontro de indivíduos do que de disciplinas; projeto de vida, é um projeto interdisciplinar que pressupõe a presença de projetos pessoais de vida e o processo de desvelamento de um projeto pessoal de vida é lento, exigindo uma espera adequada; busca de totalidade, é quando o conhecimento interdisciplinar busca a totalidade do conhecimento, respeitando-se a especificidade das disciplinas; a escolha de uma bibliografia é sempre provisória, nunca definitiva.

Este é o momento que mais uma vez se tenta desagregar do ensino formal, que visa melhoria no ensino, em busca do conhecimento com a participação do aluno e ele como protagonista. A Educação Ambiental na interdisciplinaridade é, de novo, um chamado para o futuro, para o ensino melhorado, eficaz, que desenvolve resultados satisfatórios.

A interdisciplinaridade é uma temática que é compreendida como uma forma de trabalhar em sala de aula, no qual se propõe um tema com abordagens em diferentes disciplinas. É compreender, entender as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado. É a busca constante de investigação, na tentativa de superação do saber. (BONATTO; BARROS; GEMELI; LOPES; FRISON, 2012, p. 3)

Na comunidade escolar, a interdisciplinaridade é muitas vezes deixada de lado. Nas capacitações para professores a temática é abordada e então as tentativas de interação com outras disciplinas acabam finalizando em pequenos projetos ou atividades xerocadas. Coimbra (2003) ensina que para efetivar a

interdisciplinaridade é necessário que se desenvolva alguns sentidos, como um treino de arte de entender, sentir e esperar para que seja desenvolvido o sentido de criação e imaginação. Esses sentidos são citados por Coimbra (2003) como Fronteira, Atitude, Identidade, Olhar, Humildade, Mudança, Ponte, Contextualização e Coerência. Sentidos esses que decorrem naturalmente do ato de conhecer e que precisam de um plano para sua formalização.

Importante ressaltar que o que se busca na presente monografia é a demonstração da importância da interdisciplinaridade da Educação Ambiental na escola. E que para isso ocorrer, a interpretação do contexto deve ser entendida na perspectiva escolar em que a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema ou compreender um determinado fenômeno sob diferentes pontos de vista. A interdisciplinaridade tem uma função instrumental. Trata-se de recorrer a um saber diretamente útil e utilizável para resolver às questões e aos problemas sociais contemporâneos (Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio. Brasília: MEC, 2002 apud BONATTO; BARROS; GEMELI; LOPES; FRISON, 2012).

Voltando-se para o ensino de preservação de Meio Ambiente por meio da Educação Ambiental, busca-se uma compreensão mais globalizada do ambiente, para poder trabalhar a interação em equilíbrio dos seres humanos com a natureza (COIMBRA, 2003), uma luta, que segundo Cascino (2000 apud COIMBRA, 2003), por uma Educação Ambiental que considere comunidade, política e transformação, preservação dos meios naturais, aspirações dos grupos, que consolidem lutas efetivas na direção da diversidade, em todos os níveis e em todos os tipos de vida do Planeta, se torna uma luta por uma nova Educação, sendo a Ambiental.

Os educadores, desde professores a pedagogos e Secretarias de Educação devem politicamente decidir qual concepção de educação que referenciará a prática educativa e interdisciplinar (COIMBRA, 2003) para elaboração de um Projeto Político Pedagógico orgânico, construído coletivamente na interação da comunidade escolar articulado com a preservação da vida em seu sentido mais profundo (GARCIA apud GUIMARÃES, 2000, apud COIMBRA, 2003).

A Educação Ambiental tem como característica a interdisciplinaridade, isso devido seu contexto histórico e seu ensino mais inovador que práticas tradicionais. O ensino de Educação Ambiental requer práticas guiadas pelos conceitos, sendo

amplas, profundas e sofisticadas para que os objetivos tenham resultados em eventos sólidos para que transforme as então antigas leituras (COIMBRA, 2003).

As características da interdisciplinaridade da Educação Ambiental segundo Dias (1992) são a de aplicar um enfoque interdisciplinar de forma a aproveitar o conteúdo de cada disciplina com foco em uma perspectiva global e a de destacar a complexidade dos problemas ambientais, despertando a necessidade de se desenvolver o senso crítico e formas de solucionar os problemas. O público da interdisciplinaridade que se busca alcançar é o público em geral, mas têm suas principais categorias, de acordo com Telles (COIMBRA, 2003), os espaços de educação formal e não formal, sendo formal os alunos de pré-escola, ensino fundamental, médio e superior e professores e profissionais de treinamento em Meio Ambiente, e não formal as pessoas da sociedade, como famílias e trabalhadores.

A aplicação da Educação Ambiental, quando ocorre, demonstra que a metodologia não se relaciona com a realidade da comunidade, muito menos com a conscientização dos problemas ambientais e a falta de conhecimento sobre a Educação Ambiental impossibilita a realização de projetos interdisciplinares.

Para o desenvolvimento da Educação Ambiental no Brasil, Telles (COIMBRA, 2003), compreende que o entendimento das origens, causas e consequências da degradação ambiental deve ocorrer por meio de uma metodologia interdisciplinar que vise uma nova forma de vida coletiva partindo de cinco categorias básicas que são tendências no Brasil, sendo elas a Educação Ambiental Conservacionista; a Educação Ambiental Biológica; a Educação Ambiental Comemorativa; a Educação Ambiental Política e a Educação Ambiental Crítica para Sociedades Sustentáveis.

A sociedade precisa evoluir para um bem comum e a Educação Ambiental que é capaz de transformar o pensamento da comunidade, contribuindo para a construção de sociedades sustentáveis e equitativas, ecologicamente equilibradas e justas, gerando harmonia e mudança na conduta pessoal e na qualidade de vida (COIMBRA, 2003) e mesmo que pareça ser distante esse desenvolvimento no pensamento da sociedade, um dia será mais necessário que nos dias atuais.

Entre as exigências educacionais no mundo, o ensino de Educação Ambiental é uma das mais importantes, pois por meio dela que será possível a “formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem a atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global” (ZACARIAS, 2000, apud COIMBRA, 2003).

Para Dias (COIMBRA, 2003), as finalidades da Educação Ambiental são: a) Ajudar a fazer compreender, claramente, a existência e a importância da interdependência econômica, social, política e ecológica nas zonas urbanas e rurais. b) Proporcionar a todas as pessoas a possibilidade de adquirir os conhecimentos dos valores, o interesse ativo e as atitudes necessárias para proteger e melhorar o meio ambiente. c) Induzir novas formas de conduta nos indivíduos, nos grupos sociais e na sociedade, em seu conjunto, a respeito do meio ambiente. E os objetivos são a) Consciência – ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem consciência do meio ambiente global e ajudar-lhes a sensibilizarem-se por essas questões. b) Conhecimento – ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem diversidade de experiências e compreensão fundamental do meio ambiente e dos problemas anexos. c) Comportamento – ajudar os grupos sociais e os indivíduos a comprometerem-se com uma série de valores e a sentirem interesse e preocupação pelo meio ambiente, motivando-os de tal modo que possam participar ativamente da melhoria e da proteção do meio ambiente. d) Habilidades – ajudar os grupos sociais e os indivíduos a adquirirem as habilidades necessárias para determinar e resolver os problemas ambientais. e) Participação – proporcionar aos grupos sociais e aos indivíduos a possibilidade de participarem ativamente das tarefas que tem por objetivo resolver problemas ambientais.

A Educação Ambiental já possui em si a necessidade de ser trabalhada interdisciplinarmente, pois para a formação do homem como agente ambiental somente é possível se atuar no processo total de formação do ser humano, principalmente no processo educativo. A Educação Ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas, quando analisa temas que permitem enfocar as relações entre a humanidade e o meio natural, e as relações sociais, sem deixar de lado as suas especificidades. (REIGOTA, 2001, apud COIMBRA, 2003).

A este respeito a Educação Ambiental e a Interdisciplinaridade, pode e deve realmente Constituir/Construir um motor de Transformação/Libertação pedagógica, onde, neste sentido, venham a agir como um integrador de criatividade, girando em torno desses vetores que questionam, sobretudo e criticam uma realidade existente no processo educacional. A Educação Ambiental como disciplina integradora nos vários segmentos educacionais, pode ser um enriquecedor exercício que antecede a inclusão dessa perspectiva nas outras disciplinas clássicas do enfoque curricular (COIMBRA, 2003, p. 8).

A Educação Ambiental e a interdisciplinaridade de como foco formar uma prática educacional de acordo com a realidade e a vida da sociedade que assegure a qualidade de vida e a sobrevivência futuramente.

A Educação Ambiental é algo que precisa ser estudado interdisciplinarmente para ser compreendido em todos os seus âmbitos para que todos os aspectos sejam pensados e repensados levando ao entendimento que Meio Ambiente não tem apenas uma área restringido apenas a um conceito, mas que engloba um todo, e, por isso, deve ter diversas interpretações e meios de se buscar. De todo modo, salienta-se que o trabalho do educador apenas pode ser possível com capacitações adequadas e abordagens que introduzam a importância da Educação Ambiental no contexto do professor para então ele adequar ao seu ensino e às disciplinas que leciona, tendo em vista que a Educação Ambiental “deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar” (AVANZI, 2016) e, por fim, conclui-se que a “questão ambiental’ é complexa, trans e interdisciplinar” (LOUREIRO, 2004).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa bibliográfica realizada buscou compreender conceitos de Meio Ambiente e Educação Ambiental e sua importante relação com a educação e a comunidade escolar explorando, inicialmente, o contexto histórico do termo Meio Ambiente e como as pessoas evoluíram o pensamento de necessitar da preservação ambiental, caminhando para, então, a Educação Ambiental.

Por meio de artigos publicados, revistas Universitárias e trabalhos científicos o estudo foi chamando a atenção para temática, que por sua vez, ainda não tem grande demonstração de importância nos ensinamentos na maioria das escolas brasileiras. O ponto principal é a interdisciplinaridade da Educação Ambiental, de difícil domínio para os educadores, já que o professor já tem muitas preocupações e desafios para superar. Ainda que haja tanto a descobrir, a Educação Ambiental já deveria ser tratada naturalmente entre as disciplinas, visando formar cidadãos com pensamento crítico para desenvolver soluções para as questões ambientais do Planeta.

Para que o planejamento sustentável tenha eficiência, é necessário que as pessoas envolvidas, como a comunidade, a escola, as secretarias e o Estados, cumpram com seus compromissos éticos, formulem meios de repensar a educação e a capacitação de professores que visem que a formação dos alunos podem transformar a sociedade e as práticas futuras diminuindo na degradação do Meio Ambiente.

Por fim, conclui-se que a forma de abordar, aplicar e desenvolver a metodologia da Educação do Meio Ambiente consiste em primeiramente, fornecer contatos, reuniões, tornar acessível a todos para a participação. Após é necessário diagnosticar onde está a deficiência, assim, fazer um planejamento participativo, com pessoas responsáveis e que irão cumprir com suas missões. Logo executando o planejamento, monitorando-o e por fim avaliando se obteve o resultado buscado para solução de cuidar do Meio Ambiente, ou seja, a casa em que moramos, nosso lar, nosso Planeta Terra.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A. F. S. **A Interdisciplinaridade da Educação Ambiental na Prática Escolar**. Consórcio Setentrional de Educação a Distância de Brasília e Universidade Estadual de Goiás. Goiás, 2012. Monografia do Curso de Licenciatura e Biologia a Distância.

ALVES, J. E. D. **A crise do capital no século XXI: choque ambiental e choque marxista**. Revista Dialectica. 2015. Disponível em: <http://revistadialetica.com.br/wp-content/uploads/2016/04/005-a-crise-do-capital-no-seculo-xxi.pdf>. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

ALVES, J. E. D. **Antropoceno: a Era do colapso ambiental, artigo de José Eustáquio Diniz Alves**. EcoDebate. 2020. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2020/01/10/antropoceno-a-era-do-colapso-ambiental-artigo-de-jose-eustaquio-diniz-alves/>. Acesso em: 10 de agosto de 2020.

ALYRIO, R. D. **Métodos e técnicas de pesquisa**. Fundação CECIERJ, 2009. Disponível em: <http://www.faculdaderaizes.edu.br/files/images//M%C3%89TODOS%20E%20T%C3%89CNICAS%20DE%20PESQUISA.pdf>. Acesso em: 04 de abril de 2020.

AVANZI, M. R. **Ecopedagogia**. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. 2004. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/livro_ieab.pdf. Acesso em: 18 de agosto de 2020.

BARBOSA, C; GUIMARÃES, C; NEVES, E. **Técnicas e ferramentas participativas para educação ambiental**. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá. 2019. Disponível em: <https://www.mamiraua.org.br/documentos/664a1077bbeab864c724a09724860965.pdf>. Acesso em: 07 de maio de 2020.

BONATTO, A; BAROS, C. R; GEMELI, R. A; LOPES, T. B; FRISON, M. D. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar. Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**. IX ANPED SUL. 2012. Disponível em: <http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/2414/501>. Acesso em: 17 de maio de 2020.

BRASIL, **LEI Nº 9.795**, DE 27 DE ABRIL DE 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em 06 de junho de 2020.

BRASIL, **RESOLUÇÃO Nº 2**, DE 15 DE JUNHO DE 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf. Acesso em: 05 de maio de 2020.

BRASIL, **CONSTITUIÇÃO FEDERAL**, DE 05 DE OUTUBRO DE 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 24 de maio de 2020.

BRASIL, **LEI Nº 6.938**, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 23 de março 2020.

BRASIL, **LEI Nº 9.394**, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 15 de junho de 2020.

BRASIL, **DECRETO Nº 4.281**, DE 25 DE JUNHO DE 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm#:~:text=Regulamenta%20a%20Lei%20no,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 29 de maio de 2020.

BRASIL, **Ministério da Educação**, (1997). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental. Brasília, MEC/SEF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 03 de junho 2020.

BRASIL, **Ministério do Meio Ambiente**, (1997). dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Programa Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 06 de junho 2020.

COIMBRA, A. S. **Interdisciplinaridade e Educação Ambiental: Integrando seus princípios necessários**. Disponível em: <https://www.ufjf.br/virtu/files/2010/03/artigo-1a2.pdf>. Acesso em: 15 de agosto de 2020.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**. GEPI. 2015. Disponível em: <https://www.pucsp.br/gepi/downloads/revistas/revista-6-gepi-abril15.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2020.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: Didática e Prática de Ensino**. GEPI. 2014. São Paulo. 2014. Disponível em: <https://www.pucsp.br/gepi/downloads/revistas/revista-6-gepi-abril15.pdf>. Acesso em: 02 de maio de 2020.

GUIMARÃES, R. P; FONTOURA, Y. S. R. **Rio+20 ou Rio-20? Crônica de um fracasso anunciado**. SciElo. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2012000300003. Acesso em: 14 de março de 2020.

LIMA; T. C. S; MIOTO; R. C. T. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica**. SciElo. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-49802007000300004. Acesso em: 22 de março de 2020.

LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental Transformadora**. ResearchGate. 2004. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/322927218_Educacao_Ambiental_Transformadora. Acesso em: 18 de agosto de 2020.

MARTINS, E. C; TAVARES, D. E. **A escuta sensível – Prática do docente interdisciplinar no ensino médio**. GEPI. 2015. Disponível em: <https://www.pucsp.br/gepi/downloads/revistas/revista-6-gepi-abril15.pdf>. Acesso em: 15 de março de 2020.

MORAIS, V. L. **Educação Ambiental no contexto escolar: um enfoque interdisciplinar**. Revista Eletrônica Científica Inovação e Tecnologia RECIT. 2017. Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Medianeira, Paraná, Brasil.

RAMOS, E. C. **Educação Ambiental: origem e perspectivas**. SciElo. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/er/n18/n18a12.pdf>. Acesso em: 26 de maio de 2020.

RESENDE, H. G; LÍCIO, A. S. **A efetividade da Educação Ambiental nas escolas municipais de Aparecida de Goiânia**. Trabalho de Conclusão de Curso do Instituto Superior de Educação da UNIFAN – Faculdade Alfredo Nasser. 2015. Revista Mirante, Anápolis (GO), volume 9.

THIESEN, J. S. **A interdisciplinaridade como movimento articulador no processo ensino-aprendizagem.** SciElo. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782008000300010. Acesso em: 20 de maio de 2020.