



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS/TO
CURSO DE PEDAGOGIA**

ALINE ANDRÉA CARREIRA DE FRAGA

**O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS:
UM ATO POLÍTICO NA FORMAÇÃO DE PENSAMENTO CRÍTICO**

PALMAS/TO

2019



ALINE ANDRÉA CARREIRA DE FRAGA

**O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS:
UM ATO POLÍTICO NA FORMAÇÃO DE PENSAMENTO CRÍTICO**

Monografia apresentada ao curso de Licenciatura plena em Pedagogia, da Universidade Federal do Tocantins – campus de Palmas/TO, como requisito parcial para obtenção do título de graduada em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Augusto Mazzarolo

PALMAS/TO

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

- F811e Fraga, Aline Andréa Carneira de.
O ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS: UM ATO
POLÍTICO NA FORMAÇÃO DE PENSAMENTO CRÍTICO. / Aline Andréa
Carreira de Fraga. – Palmas, TO, 2019.
50 f.
Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus
Universitário de Palmas - Curso de Pedagogia, 2019.
Orientador: Luiz Augusto Mazzarolo
1. A PROPOSTA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. 2. A EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO BRASIL. 3. A NECESSIDADE DE UMA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL. 4. O CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE E SUA RELAÇÃO
COM A EA. I. Título

CDD 370

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer
forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte.
A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184
do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

*Ao meu bem mais precioso e amada filha
Maria Flor e a todos os meus familiares que
me auxiliaram nesta jornada. Gratidão!*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pois sem Ele o sonho de me tornar Pedagoga não estaria se concretizando. Foi Ele quem acreditou em mim desde o início. Agradeço a Ele por estar sempre ao meu lado ajudando na superação de obstáculos, dando-me força para continuar a caminhada em busca dos meus objetivos.

À minha família, pelo esforço, carinho, dedicação, por todo sacrifício que fizeram para que eu pudesse ingressar na Universidade. Mãe, obrigada por tudo que me ensinou, por todo amor e apoio. À minha irmã querida, por todo o incentivo e por nunca duvidar da minha capacidade.

À meu esposo por tornar a caminhada mais leve ao meu lado e ser um dos meus incentivadores prediletos durante esta jornada.

Agradeço imensamente a minha filha Maria Flor, por tornar a realização deste sonho ainda mais prazeroso e feliz.

Não esqueço o papel que a Universidade teve ao longo de todo meu percurso e por isso agradeço os recursos e o apoio que sempre me ofereceu.

Agradeço imensamente à todos os professores que tive o prazer de conviver e aprender e em especial ao meu professor e orientador Dr. Luiz Augusto Mazzarolo, por toda a paciência e dedicação durante a realização deste trabalho.

*“Educação é, assim, vida no sentido
mais autêntico da palavra.
É difícil, mas a vida só pertence aos que
sabem unir pensamento a ação”.*

(Edgar Concha)

FRAGA, Aline Andréa Carreira. **O ensino de Educação Ambiental nas escolas: um ato político na formação de pensamento crítico.** 2019. 51 f. Monografia (Graduação em Pedagogia) - Universidade Federal do Tocantins – Campus de Palmas/TO, 2019.

RESUMO

A Educação Ambiental, como disciplina integradora nos vários segmentos educacionais, pode estimular o desenvolvimento de princípios éticos, valores culturais e potenciais produtivos necessários para uma maior e melhor transformação social que leve a uma sociedade mais justa e cidadã. Desta forma, a Educação Ambiental pode ser compreendida como uma forma de Educação Política, formadora de cidadãos cientes de seus direitos e deveres, capazes de reivindicar justiça social, cidadania, respeito e ética em todas as vertentes relevantes ao meio ambiente e a sociedade. O objetivo principal deste estudo é realizar uma reflexão acerca da inserção da Educação Ambiental como ferramenta para uma sociedade mais justa, mais consciente e mais sustentável. Com a finalidade de atender o objetivo proposto, esse trabalho se desenvolve dividindo-se em três capítulos: no primeiro é realizado um histórico da Educação Ambiental; no segundo é desenvolvida uma conceituação da Educação Ambiental; finalmente, no terceiro capítulo a Educação Ambiental é contextualizada no âmbito escolar. Por fim, são apresentadas conclusões finais sobre como o ensino de Educação Ambiental nas escolas pode ser considerado como um ato político na formação de pensamento crítico.

Palavras chave: Educação ambiental, escola, pensamento crítico.

ABSTRACT

Environmental Education, as an integrating discipline in the various educational segments, can stimulate the development of ethical principles, cultural values and productive potential necessary for a greater and better social transformation that leads to a more just and citizen society. In this way, Environmental Education can be understood as a form of Political Education, which educates citizens aware of their rights and duties, capable of claiming social justice, citizenship, respect and ethics in all aspects relevant to the environment and society. The main objective of this study is to reflect on the insertion of Environmental Education as a tool for a fairer, more conscious and more sustainable society. In order to meet the proposed objective, this work is divided into three chapters: first is a history of Environmental Education; in the second, a conceptualization of Environmental Education is developed; Finally, in the third chapter, Environmental Education is contextualized in the school context. Finally, final conclusions are presented on how the teaching of Environmental Education in schools can be considered as a political act in the formation of critical thinking.

Keywords: Environmental education, school, critical thinking.

LISTA DE ABREVIATURAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
EA	Educação Ambiental
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério de Educação
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	12
CAMINHO METODOLÓGICO	14
CAPÍTULO I: UM BREVE HISTÓRICO ACERCA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL ..	16
1. INTRODUÇÃO	17
2. A PROPOSTA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	17
3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL	22
CAPÍTULO II: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS CONCEITOS	27
1. INTRODUÇÃO	28
2. A NECESSIDADE DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	28
3. O CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE E SUA RELAÇÃO COM A EA	29
4. OS CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	31
CAPÍTULO III: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS: UM ATO POLITICO NA FORMAÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO	34
1. INTRODUÇÃO	35
2. A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA EA	35
3. IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES	39
4. ALGUMAS PRÁTICAS POSSÍVEIS PARA IMPLEMENTAR A EA NA ESCOLA	42
CONCLUSÕES	44
REFERENCIAS BIBIOGRÁFICAS	46

APRESENTAÇÃO

O sentimento de superioridade e as práticas dominantes do homem sobre o meio ambiente foram se intensificando ao longo da história e tornaram-se mais acentuados a partir da Revolução Industrial, no final do século XVIII. Nesta caminhada, sérias questões foram sendo criadas e expandidas, tais como: a exploração sem controle dos recursos naturais, a exclusão social e econômica, a poluição e a degradação dos ecossistemas, como também, a geração diversificada e crescente dos resíduos. Destaca-se também, no decorrer desse tempo, o rápido crescimento demográfico em diversos locais no mundo todo.

Durante o decorrer do século XX pode-se observar um crescente interesse da sociedade pelas problemáticas socioambientais que a prejudicam, o que parece ser sinal de uma mudança de sensibilidade com relação ao vínculo entre ser humano e ambiente. Dessa maneira, tornou-se necessário pensar em novos paradigmas educacionais, para as mudanças nos valores, conhecimentos e comportamentos relacionados à área ambiental. Acredita-se que este interesse possibilite as transformações sociais futuras.

A Educação Ambiental, como disciplina integradora nos vários segmentos educacionais, pode estimular o desenvolvimento de princípios éticos, valores culturais e potenciais produtivos necessários para uma maior e melhor transformação social que leve a uma sociedade mais justa e cidadã. Desta forma, a Educação Ambiental pode ser compreendida como uma forma de Educação Política, formadora de cidadãos cientes de seus direitos e deveres, capazes de reivindicar justiça social, cidadania, respeito e ética em todas as vertentes relevantes ao meio ambiente e a sociedade.

Sendo assim, o objetivo principal deste estudo é realizar uma reflexão acerca da inserção da Educação Ambiental como ferramenta para uma sociedade mais justa, mais consciente e mais sustentável. Com a finalidade de atender o objetivo proposto, esse trabalho se desenvolve dividindo-se em três capítulos: no primeiro será realizado um histórico da Educação Ambiental; no segundo será desenvolvida uma conceituação da Educação Ambiental; finalmente, no terceiro capítulo a Educação Ambiental será contextualizada no âmbito escolar. Por fim, serão apresentadas conclusões finais sobre como o ensino de Educação Ambiental

nas escolas pode ser considerado como um ato político na formação de pensamento crítico.

CAMINHO METODOLÓGICO

O presente estudo caracteriza-se por ser de natureza qualitativa. Com relação a este tipo de estudo, Teixeira (2006, p. 137) afirma:

[...] Na pesquisa qualitativa o pesquisador procura reduzir a distância entre a teoria e os dados, entre o contexto e a ação, usando a lógica da análise fenomenológica, isto é, da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação. As experiências pessoais do pesquisador são elementos importantes na análise e compreensão dos fenômenos estudados.

O presente trabalho se enquadra em pesquisas do tipo descritivo e bibliográfico, com fontes de dados documentais e abordagem metodológica de revisão sistemática da literatura, cujo objetivo é realizar sínteses da bibliografia sobre um tema específico, mediante avaliação crítica e sumarizada das informações apuradas (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Dessa forma, a busca pelo material bibliográfico acerca da temática foi realizada em três etapas:

- A primeira se constituiu do levantamento dos estudos em livros e periódicos, por meio de revistas eletrônicas e bases de dados virtuais, visando à coleta abrangente de informações, sendo possível abarcar uma vasta produção científica.
- Na segunda etapa realizou-se a análise de títulos e resumos, levando em consideração a relevância dos estudos, bem como sua fidedignidade. Nesse momento, foram descartadas algumas publicações que não apresentavam relação direta com o escopo do presente trabalho, bem como aquelas cuja interpretação não se mostrarem satisfatórias na descrição do estudo.
- A última etapa englobou a leitura crítica dos artigos considerados elegíveis, para que assim, fosse elaborada uma síntese sobre a temática proposta.

Contudo, esse trabalho não tem a pretensão de propor soluções para os problemas ambientais, mas sim realizar uma reflexão acerca de como o ensino de Educação Ambiental nas escolas pode ser considerado como um ato político na formação de pensamento crítico.

CAPÍTULO I: UM BREVE HISTÓRICO ACERCA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

“Desde que o mundo é mundo, fala-se no seu fim”

(Zeca Baleiro)

1. INTRODUÇÃO

Durante o decorrer do século XX pode-se observar um crescente interesse da sociedade pelas problemáticas socioambientais que a prejudicam, o que parece ser sinal de uma mudança de sensibilidade com relação ao vínculo entre ser humano e ambiente (FRACALANZA,1992). Assim, as discussões acerca da problemática ambiental nos anos 50 e 60 aumentaram devido à crescente negligência que o ser humano apresentou com o meio ambiente.

Para discutir o consumo das reservas de recursos naturais não renováveis e o avanço da natalidade no mundo até o século seguinte, ocorreu em 1968 o Clube de Roma realizado por cientistas dos países desenvolvidos, os quais puderam concluir que já naquela época era necessário conquistar meios para a conservação de recursos naturais, além de conter o crescimento populacional do planeta.

Desta forma, o Clube de Roma como respostas às discussões realizadas, apresentou o problema ambiental em nível planetário, o que garantiu certa dedicação a respeito do assunto.

2. A PROPOSTA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Em procura de mudanças sociais orientadas através da educação, a Educação Ambiental (EA) encontra seu marco a partir da Conferência de Estocolmo em 1972. A primeira grande conferência mundial sobre o meio ambiente foi realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), da qual participaram representantes de 113 países.

Nesse encontro, foi elaborada a Declaração de Estocolmo que demarcou alguns princípios, como a relevância dos recursos naturais para a espécie humana, a necessidade de preservar culturas, respeitar etnias, crenças e de ter equidade social. Assim mesmo, uma das recomendações estabelecidas na Declaração, indicou a necessidade de criar uma EA como instrumento estratégico na busca da melhoria da qualidade de vida e na construção do desenvolvimento (LIMA apud

REIGOTA, 1994; GRUN, 1996). Desta forma, no mencionado evento foi discutida a introdução desta temática na agenda internacional e como resolução importante se promove que se deve educar ao cidadão para a solução dos problemas ambientais (PASSOS, 2009).

Posteriormente, em 1975, ocorreu em Belgrado (na então Iugoslávia) o Encontro Internacional de Educação Ambiental, objetivando a definição dos objetivos, conteúdos e métodos e orientação para um Programa Internacional de EA (GALLI, 2007).

Nessa ocasião foi formulada a Carta de Belgrado, que chamava a atenção para as possíveis consequências do crescimento tecnológico e econômico sem limites. O Congresso de Belgrado, promovido pela UNESCO em 1975, definiu a EA como sendo um processo que visa:

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permitam trabalhar individualmente para resolver problemas atuais e impedir que se repitam (SEARA FILHO, 1987, p. 44).

Como meta da ação ambiental se reconhece que esta deve melhorar todas as relações ecológicas, incluindo a relação da humanidade com a natureza e das pessoas entre si. Assim mesmo, “melhorar a relação da humanidade com a natureza” é um dos principais objetivos desse trabalho, ou seja, criar o vínculo entre natureza e homem e se observar como parte da mesma.

Esse encontro definiu os princípios, orientações e objetivos da EA e ainda propôs que a “Educação Ambiental deve ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais”. Assim, pode se observar na publicação da Carta de Belgrado que foi publicada como resultado dessa Conferência.

A Carta de Belgrado contém seis objetivos indicativos para a EA. Eles são:

- Conscientização: Propiciar consciência aos indivíduos e aos grupos sociais para que eles se mostrem sensíveis ao meio ambiente e aos seus problemas.

- **Conhecimento:** Propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais compreensão do meio ambiente de forma global, dos problemas que estão interligados e que há necessidade de uma responsabilidade crítica por parte do ser humano.
- **Comportamento:** Propiciar que os indivíduos e aos grupos sociais adquiram valores sociais e profundo interesse pelas causas sociais para que possam participar e contribuir para a proteção do meio ambiente.
- **Competência:** Propiciar que os indivíduos e os grupos sociais adquiram aptidões necessárias para resolver os problemas ambientais.
- **Capacidade de Avaliação:** Propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais capacidade de avaliar as medidas e os programas relacionados ao meio ambiente em função dos fatores ecológicos, políticos, sociais, estéticos e educativos.
- **Participação:** Propiciar aos indivíduos e aos grupos sociais a percepção de responsabilidade e necessidade de atenção aos problemas ambientais, para assegurar a solução de seus problemas.

Contudo, observa-se que o documento “Carta de Belgrado” sugere conteúdos para uma nova ética global, como concorda Ruffino (2003, p. 6) “[...] uma ética que leve em conta a erradicação das causas da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e da dominação; uma ética que assegure a paz”.

Passados cinco anos da Conferência de Estocolmo, aconteceu em Tbilisi, 1977, na Georgia (ex-União Soviética), a Conferência Intergovernamental sobre

Educação Ambiental, através de uma parceria entre a UNESCO e o então recente Programa de Meio Ambiente da ONU - PNUMA.

O Brasil participou do encontro em Tbilisi, quando foram discutidas e consolidadas as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental que até hoje são adotados em todo o mundo.

Na ocasião da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio 92), foi elaborado pela sociedade civil planetária no Fórum Global, o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global. Esse documento teve bastante relevância por ter sido elaborado no âmbito da sociedade civil, o qual:

[...] explicita os princípios para essa educação ambiental: crítica e inovadora, individual e coletiva, que, socialmente orientada, mas centrada no educando, busca o desenvolvimento íntegro do indivíduo, objetivando a participação ativa desse sujeito em busca da transformação social. (RODRIGUES, 2007).

Assim, se reconhece a EA como um processo político dinâmico, em permanente construção, orientado por valores baseados na transformação social.

Todo este processo resultou na elaboração da Agenda 21, um programa de ações que objetiva promover, globalmente, uma nova forma de prática ambiental: “A Educação Ambiental para a sustentabilidade”, ou seja, uma educação ambiental baseada nos princípios do desenvolvimento sustentável.

A “Rio+20”, como ficou conhecida a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável ocorreu na cidade do Rio de Janeiro de 13 a 22 de junho de 2012. Segundo dados da ONU (2012), mais de 100 países foram representados por Chefes de Estado ou de Governo e 487 ministros compareceram. Em um total de vinte anos após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Conferência discutiu os temas:

- Balanço do que foi feito nos últimos 20 anos em relação ao meio ambiente;
- A importância e os processos da Economia Verde;
- Ações para garantir o desenvolvimento sustentável do planeta;
- Erradicação da pobreza;

- A governança internacional no campo do desenvolvimento sustentável;

Desta forma, dois temas foram bem delimitados: “(i) economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza e (ii) estrutura institucional para a promoção do desenvolvimento sustentável” (TOMÉ-SILVA, 2012, pág. 2).

Para a ONU, o principal desfecho da Rio+20 é um documento final de 53 páginas, acordado por 188 países, que dita o caminho para a cooperação internacional sobre desenvolvimento sustentável. Este documento foi intitulado “O Futuro que Queremos”, o qual destaca aspectos sociais e ressalta o esforço conjunto para o combate à pobreza e à fome, a proteção das florestas, dos oceanos e da biodiversidade, e o incentivo à agricultura e à energia sustentável, e foi dividido em seis capítulos:

- Nossa visão comum;
- Renovação do compromisso político;
- A economia verde no contexto do desenvolvimento sustentável e da erradicação da pobreza;
- Estrutura institucional para o desenvolvimento sustentável;
- Estrutura de ação e acompanhamento;
- Meios de implementação.

Após o término da Conferência e a entrega do documento final, a Rio+20 foi avaliada por muitos como um fracasso, pois não se identificavam ações concretas no documento proposto. Para os mais otimistas, a Conferência atraiu milhares de representantes de movimentos sociais, empresariais e ONGs, o que contribuiu para disseminar a importância da consciência ambiental e as possibilidades de um novo conceito de desenvolvimento para os países.

3. A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

No ano de 1997, o Ministério da Educação elaborou uma nova proposta curricular denominada Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), onde o meio ambiente passa a ser um tema transversal nos currículos básicos do Ensino Fundamental, isto é, de 1ª a 8ª séries (MEDEIROS et. al, 2011). Conforme Furtado (2009):

[...] a importância da Educação Ambiental se explicita formalmente na obrigatoriedade constitucional, em sua inclusão nos Parâmetros Curriculares Nacionais e na publicação da Lei Federal que define a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795 /1999), instrumentos legais e documentos governamentais que asseguram a temática um caráter transversal, indispensável e indissociável da política educacional brasileira (FURTADO, 2009, p.346).

Em 1999, no Brasil, foi promulgada a Lei nº 9.795 de 27 de abril, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA, composta por 21 artigos. A Educação Ambiental, como descrita pela PNEA, é um componente essencial e permanente da educação, que deve estar presente de forma articulada e integrada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em benefício de construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999).

Em seu Art. 9º entende-se por Educação Ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando nos seguintes incisos:

- I – Educação Básica: Educação Infantil; Ensino Fundamental e Ensino Médio;
 - II – Educação Superior;
 - III – Educação Especial;
 - IV – Educação Profissional;
 - V – Educação Para Jovens e Adultos.
- (Lei 9795/99 Art 9, Inciso I).

Pode se observar, portanto, que a EA deve estar presente em todos os segmentos e níveis da educação formal de maneira que seja desenvolvida com uma prática educativa integrada, contínua e permanente, assim como afirma o Art. 10º da mesma lei, que garante que: “a Educação Ambiental será desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal”.

Sobre a Lei 9.795/99, Santos (2000) indica que a lei define a EA como:

O processo 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.1º) e Instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente (art. 6º) definindo seus objetivos fundamentais como por exemplo o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos, bem como o incentivo à participação individual e coletivas, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como o valor inseparável do exercício da cidadania (art.5º). Interessante na nova legislação é que reconheceu a EA como componente essencial e permanente da educação nacional, distinguindo juntamente com o seu caráter formal o caráter não-formal, ou seja a educação ambiental não oficial que já vinha sendo praticada por educadores, pessoas de várias áreas de atividades e mesmo entidades, obrigando ao poder público em todas as suas esferas incentivá-la (art. 3º e 13º).

Para reforçar a legitimidade da EA é homologado as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Ambiental (BRASIL, 2012, p.70) a qual determina que “as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica em todas as suas etapas e modalidades reconheçam a relevância e a obrigatoriedade da Educação Ambiental”.

As Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental reforça o enfoque interdisciplinar, presente na Lei Nº 9.795/99:

Art. 8º - A Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico. (BRASIL, 2012, p.70).

O Capítulo I das Diretrizes Nacionais Curriculares da Educação Ambiental (BRASIL, 2012, p. 70) define os princípios que a norteiam a partir do que dispõe a Lei nº 9.795, de 1999, são eles:

- I. Totalidade como categoria de análise fundamental em formação, análises, estudos e produção de conhecimento sobre o meio ambiente;
- II. Interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo;
- III. Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
- IV. Vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;
- V. Articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;
- VI. Respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária.
(BRASIL, 2012, p.70).

Estes princípios precisam ser compreendidos para que sejam alcançados os objetivos da EA, descritos nas Diretrizes, no Capítulo II, quais sejam:

- I - desenvolver a compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações para fomentar novas práticas sociais e de produção e consumo;
- II - garantir a democratização e o acesso às informações referentes à área socioambiental;
- III - estimular a mobilização social e política e o fortalecimento da consciência crítica sobre a dimensão socioambiental;
- IV - incentivar a participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V - estimular a cooperação entre as diversas regiões do País, em diferentes formas de arranjos territoriais, visando à construção de uma sociedade ambientalmente justa e sustentável;
- VI - fomentar e fortalecer a integração entre ciência e tecnologia, visando à sustentabilidade socioambiental;
- VII - fortalecer a cidadania, a autodeterminação dos povos e a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas, como fundamentos para o futuro da humanidade;
- VIII - promover o cuidado com a comunidade de vida, a integridade dos ecossistemas, a justiça econômica, a equidade social, étnica, racial e de gênero, e o diálogo para a convivência e a paz;
- IX - promover os conhecimentos dos diversos grupos sociais formativos do País que utilizam e preservam a biodiversidade.
(BRASIL, 2012, p. 69).

Como se pode perceber estes objetivos remetem a uma educação que desenvolve o senso crítico relacionando aspectos socioambientais e cidadania com o ambiente em que vivemos. Com respaldo no seguinte entendimento:

Art. 6º - A Educação Ambiental deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino.
(BRASIL, 2012, p. 69).

A elaboração de uma Base Nacional Curricular é prevista pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) entre outros documentos oficiais.

Segundo o próprio documento, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2016) define um conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Neste sentido, sendo a Base um documento que “apresenta os Direitos e Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento que devem orientar a elaboração de currículos para as diferentes etapas de escolarização” (MEC, CONSED, UNDIME, 2016, p. 24).

Atualmente existem duas versões completas do documento, a primeira que foi apresentada em setembro de 2015 e a segunda lançada em abril de 2016 (MEC, CONSED, UNDIME, 2016). Contudo, a primeira versão segundo a Sociedade Brasileira de Ensino de Biologia:

Das 298 páginas do documento, se realizamos uma busca pela palavra "ambiental", vamos encontrar 23 referências a ela, mas nenhuma específica à Educação Ambiental. A nomenclatura "AMBIENTAL" aparece de forma genérica ao longo do documento, restrito a termos como "sustentabilidade ambiental" e "socioambiental", na introdução do documento, quando justifica os "objetivos" da Base, e esparsamente no Ensino fundamental de Ciências, mas sem articulação entre elas e com as demais áreas.
(MEC, CONSED, UNDIME, 2016, p. 24).

A segunda versão da BNCC permanece com conteúdo socioambientais ausentes em diversas disciplinas, como em Matemática e Língua Portuguesa. Para os anos iniciais e finais do ensino fundamental a EA aparece dentre os 5 temas chamados de ‘temas integradores ou especiais’.

Ao final de cada objetivo, são citados o (s) tema (s) integrador (es) nele tratados, indicado (s) por suas iniciais: [ES] Economia, Educação financeira e sustentabilidade; [CIA] Culturas Indígenas e africanas; [CD] Culturas digitais e computação; [DHC] Direitos humanos e cidadania; [EA] Educação Ambiental.
(MEC, CONSED, UNDIME, 2016, p. 47, 299 e 453).

Dessa maneira, os objetivos não se integram aos conteúdos disciplinares, pois não demonstram clareza, apenas parecem de forma difusa, pré-determinando conteúdos para todas as disciplinas. O que vai contra não só a legislação que define o “aprofundamento do pensamento crítico-reflexivo” (BRASIL, 1999) mas também ao próprio enunciado dos princípios e objetivos de aprendizagem: “As práticas pedagógicas de Educação Ambiental devem adotar uma abordagem crítica [...]”. (MEC, CONSED, UNDIME, 2016, p. 37).

Diante a trajetória da Educação Ambiental, percebe-se que a EA vem perdendo espaço na BNCC. As questões socioambientais contidas no documento não problematizam a EA como campo político que atua criticamente e para tanto limita a EA às áreas das Ciências da Natureza e Geografia. Dessa maneira, observamos um grande retrocesso, pois se coloca contrária ao que assegura a legislação vigente.

CAPÍTULO II: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SEUS CONCEITOS

1. INTRODUÇÃO

É muito comum considerar a Educação Ambiental e o Ensino de Ecologia como um mesmo tema. No entanto, são temas distintos. Segundo Ernst Haeckel (1866) a Ecologia é o estudo das relações totais dos animais no seu ambiente orgânico e inorgânico, e em particular é o estudo das relações do tipo positivo ou do tipo negativo entre plantas e animais no ambiente em que vivem. Assim para o autor a Ecologia é o estudo das relações entre seres vivos e seus respectivos ambientes.

Já para estudar o que é meio ambiente vale a pena destacar que existem múltiplos conceitos, que variam de acordo com as fontes de pesquisa. Para o químico Duvigneaud (1984, p. 237) “é evidente que o meio ambiente se compõe de dois aspectos: a) meio ambiente abiótico físico e químico e b) o meio ambiente biótico”. Já para Silliamy (apud REIGOTA, 1994, p. 20) “a noção de meio ambiente engloba ao mesmo tempo, o meio cósmico, geográfico, físico e o meio social, com suas instituições, sua cultura, seus valores”, sustentando Dias (1999, p. 38) “o conceito de meio ambiente precisa abranger os aspectos sociais, culturais, bem como os físicos e biológicos”. Reigota (1994 p. 21) em seu livro “O que é Educação Ambiental” afirma que meio ambiente é:

[...] um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade.

O desenvolvimento destes conceitos relacionados à definição de meio ambiente, têm plena ligação ao que hoje em dia se conhece como Educação Ambiental. No decorrer do presente capítulo, será abordada esta temática.

2. A NECESSIDADE DE UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A compreensão tradicional das relações entre sociedade e natureza, desenvolvidas até o século XIX e vinculadas ao processo de produção capitalista,

consideravam ao homem e a natureza polos excludentes, tendo a natureza como fonte ilimitada de recursos a disposição do homem, mas com o decorrer do tempo, constatou-se que tal entendimento não se configurava como satisfatório (BERNARDES; FERREIRA, 2003).

Em suas premissas de vida e de exploração dos recursos naturais, o homem via como inesgotáveis tais recursos e pressupunha que a natureza poderia receber e assimilar indefinidamente tais agressões. Considerava-se ainda que a geração de poluentes seria inevitável, não sendo possível produzir bens e serviços, sem que fossem lançados à natureza resíduos, efluentes e emissões atmosféricas (GASI; FERREIRA, 2006).

No entanto, Dias (2004, p. 56) comenta que “a partir da Revolução Industrial a Terra passou a exibir sintomas evidentes de estar nos limites críticos da sua resiliência ecossistêmica”. Porém, a grande preocupação com o potencial técnico-científico destrutivo da humanidade e da natureza deu-se após a Segunda Guerra Mundial, especialmente com o lançamento da bomba atômica em Hiroshima e Nagasaki.

Assim, perante à complexidade em que foram se tornando os problemas ambientais, a humanidade em escala planetária começou a pensar em adotar novos posicionamentos frente à natureza. Esses novos posicionamentos incluíam novos paradigmas educacionais que tinham o objetivo de desenvolver práticas e comportamentos que conduziam ao desenvolvimento de uma cultura mais consciente e sustentável (JACOBI, 2003).

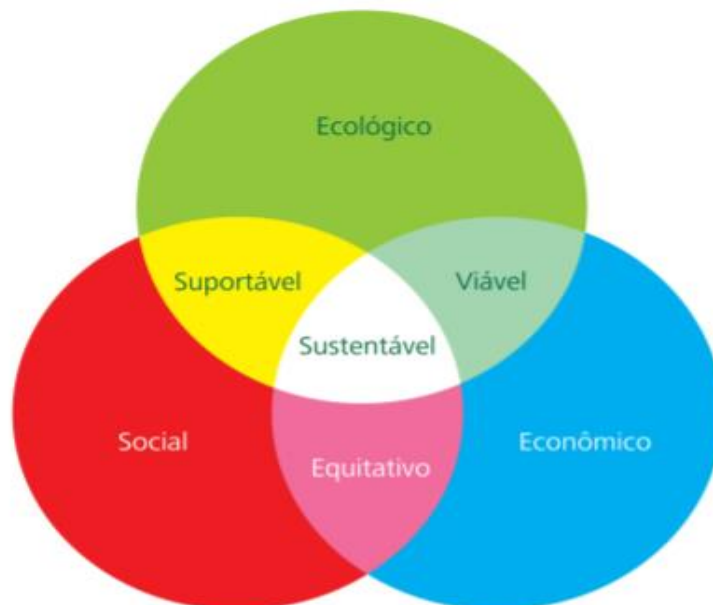
3. O CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE E SUA RELAÇÃO COM A EA

O termo “sustentabilidade” define que a sociedade e seus integrantes devem produzir bens e serviços suficientes, sem que se tornem escassos os recursos naturais e aonde se preservem a biodiversidade e os ecossistemas naturais, com o propósito de que as gerações futuras consigam usufruir estes bens

naturais, e assim possam também preencher as suas necessidades e preservar consecutivamente para as gerações posteriores (CAVALCANTI, 2002).

Compreendendo este conceito, nas últimas décadas se tem reconhecido que o desenvolvimento econômico de uma sociedade depende de um processo equilibrado entre os âmbitos social, econômico e ecológico, que não acontece sem a melhora na qualidade de vida das pessoas e do ambiente, pois sem isto não poderia ser considerado como desenvolvimento (RUPPENTHAL, 2014) (Figura 1).

Figura 1. Tripé do desenvolvimento sustentável.



Fonte: RUPPENTHAL (2014).

Assim, segundo Dickmann e Carneiro (2012) para que a sustentabilidade seja um fato real, se necessita de uma metodologia educativa que aborde conteúdos de tipo ambiental. Ensinar adolescentes e crianças sobre conteúdos como água, solo, ar, meio ambiente e sustentabilidade é de grande relevância nos tempos modernos, não apenas porque se necessitam com urgência transformações de costumes, mas além disso se necessita desenvolver uma maior conscientização e percepção das ações do dia-dia. Para isto, métodos conservadores precisam ser superados (DICKMANN; CARNEIRO, 2012).

4. OS CONCEITOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Sabe-se que é impossível resolver os crescentes e complexos problemas ambientais e reverter suas causas sem que ocorra uma mudança radical nos sistemas de conhecimento, dos valores e dos comportamentos gerados pela dinâmica de racionalidade existente, fundada no aspecto econômico do desenvolvimento (LEFF, 2001).

Na atualidade, o crescimento econômico é entendido como crescimento constante do produto nacional em termos globais ao longo do tempo, enquanto o desenvolvimento econômico representa não apenas o crescimento da produção nacional, mas também a forma como esta é distribuída socioambiental e setorialmente (TACHIZAWA, 2015).

Para Gadotti (2008) educar para a sustentabilidade ambiental significa educar para o equilíbrio dinâmico com o outro e com o meio, sendo uma educação para outro mundo possível. Diante deste panorama, a educação é a chave do desenvolvimento sustentável e autossuficiente, uma educação possível a todas as esferas da sociedade, garantindo o real exercício da cidadania (FREITAS, 2004).

Para o Ministério do Meio Ambiente, o termo “Educação Ambiental” surgiu “pela primeira vez em 1965, com o uso da expressão “*Environmental Education*” (Educação Ambiental), durante a Conferência de Educação da Universidade de Keele, na Grã-Bretanha” (SOUSA, 2014). De acordo com Dias (1999), a evolução dos conceitos de Educação Ambiental (EA) esteve diretamente relacionada à evolução do conceito de meio ambiente e ao modo como este era percebido, além da relação com o conceito de sustentabilidade.

Na Conferência Intergovernamental de Tbilisi sobre Educação Ambiental, em 1977, a EA foi definida como uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente, por meio de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (DIAS, 1999).

Para Meadows (1988, p.7) “[...] desde o primeiro momento em que os seres humanos começaram a interagir com o mundo ao seu redor e ensinaram seus filhos a fazerem o mesmo, estava havendo educação e educação ambiental”. Nesta perspectiva, revela-se a Educação Ambiental e sua importância na formação integral

dos cidadãos, no desafio de promover ações para manter a qualidade de vida em concomitância com a preservação do meio ambiente.

Desta forma, a Educação Ambiental foi pensada a partir da concepção que se têm de meio ambiente (Ver Introdução deste capítulo). Não obstante, apesar do fato de muitas pessoas concordar em que algo precisa ser feito em relação à crise ambiental, ainda existem divergências entre diferentes pontos de vista sobre o que se deve fazer e sobre como gerir as questões ambientais. Essas divergências envolvem diversos grupos sociais, seus projetos e visões de mundo.

Uma das formas em que pode ser utilizada a EA é no estudo de problemas relacionados ao meio ambiente, por meio de uma disciplina específica a ser introduzida nos currículos das escolas, podendo assim alcançar a mudança de comportamento de um grande número de alunos, tornando-os influentes na defesa do meio ambiente para que se tornem ecologicamente equilibrados e saudáveis.

Discutindo sobre a EA para crianças, existem três vertentes de opiniões que visam a afirmar as melhores formas de se proceder com essa educação; especificamente no caso voltado aos alunos do primeiro grau. A primeira vertente defende que deve haver uma disciplina específica para tratar do assunto a ser incluída no currículo escolar, tal qual a matemática e o Português. Há, nesta vertente, aqueles que defendem extensões diferenciadas nos assuntos e no tempo de duração da disciplina. A segunda vertente defende que a educação ambiental deve fazer parte do conteúdo programático da disciplina de Ciências. Já a terceira vertente defende que a EA deve ser passada aos alunos sem pré estabelecimentos de disciplinas e de professores específicos, isto é, a Educação Ambiental deve ser ministrada por todos os professores indistintamente, de forma natural e em doses homeopáticas, encaixando o assunto onde puder caber em suas disciplinas, no desenrolar das aulas, como pílulas de informações.

Como ferramenta de mudança deste contexto destaca-se a Educação Ambiental, que tem como norte a incorporação da vertente ambiental nas percepções, comportamentos e nos imaginários das populações (OLIVA JUNIOR, 2013).

Dias (1999), nesse foco, diz que um programa de EA eficiente deve promover, simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atividades e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental, sendo capaz de combater à crise vivenciada pelas comunidades de todo planeta.

Segundo Reigota (1994), não se trata de garantir a preservação de determinadas espécies animais e vegetais e dos recursos naturais, embora essas questões sejam importantes. O que deve ser considerado prioritariamente são as relações econômicas e culturais entre a humanidade e a natureza e entre os homens, possibilitando a ampliação da participação política dos cidadãos.

É consenso entre a comunidade internacional que Educação Ambiental deve estar presente em todos os espaços que dotam os cidadãos de aprendizado – formal, não formal ou informal (REIGOTA, 1994). Dessa maneira, formando um novo sujeito social e redimensionando o comportamento humano em relação ao planeta – nas formas local e global, no intuito de buscar o convívio harmônico entre os homens e destes com o meio ambiente (CARVALHO, 2001).

**CAPÍTULO III: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS: UM ATO POLITICO
NA FORMAÇÃO DO PENSAMENTO CRÍTICO**

1. INTRODUÇÃO

A escola pode ser compreendida como um espaço onde os sujeitos têm oportunidade de trabalhar em grupo, socializar, aprender a lidar com opiniões, conviver com diferenças, bem como desenvolver habilidades dinâmicas no processo de aprendizagem (SANTOS, 2014). Entre seus objetivos, Libâneo (apud PEREIRA; CARLOTO, 2016, p. 6) argumenta que ela: “Prepara os alunos [...] para a vida em uma sociedade tecno-científica-informacional; [...] Proporciona meios de desenvolvimento de capacidades cognitivas e operativas; [...] Forma para a cidadania crítica e participativa; [...] e faz a formação ética”.

Assim, a escola, responsável pela formação integral de cidadãos, têm o dever social de desenvolver sistemas de conhecimentos, preceitos e valores, que construam a conduta e fundamentem o comportamento próprio de proteção do meio ambiente (CATELAN; JESUS, 2013).

Como forma de acrescentar informação sobre esta temática, o presente capítulo abordará como temáticas a importância da escola para a implementação da EA, a importância da formação dos professores neste processo e a algumas práticas que podem contribuir para a consolidação da EA neste espaço de formação.

2. A IMPORTÂNCIA DA ESCOLA PARA A IMPLEMENTAÇÃO DA EA

A escola, enquanto instituição social é um dos espaços privilegiados para a formação, onde sujeitos podem ser transformados em indivíduos críticos e participativos, capazes de transformar com responsabilidade o meio que habitam (SOUZA *et al.*, 2014). Assim, o papel da escola no mundo globalizado, deve ter a tendência mais à organização do conhecimento do que às lições de conteúdos curriculares, pois a educação necessita dar sentido ao tipo de conhecimento valorizado socialmente e deve contribuir à construção de um mundo mais real.

Para isso, autores como Oliveira e Nascimento (2007) afirmam que ela deve se tornar uma instituição “essencialmente inclusiva”. Desta forma, nos últimos anos têm surgido a necessidade de compreender como a escola atual e os sujeitos

que nela interagem, estão exercendo práticas de transformação social perante a sociedade contemporânea.

Tozoni-Reis (2010) afirma que em geral estudos sobre o papel da escola na sociedade moderna, apontam para o fato de que não existe uma função única, consensual e universal da escola. Assim, a autora descreve que:

Os estudos da sociologia da educação apontam para a ideia de que a educação escolarizada tem, em geral, algumas funções. Pode ter o objetivo “redentor” de salvar a sociedade da situação em que se encontra, como pode ter como objetivo “reproduzir” a sociedade na sua forma de organização, ou ainda, mediar a busca de entendimento da vida e da sociedade, contribuindo assim para “transformá-la”. Muitos estudos sobre a função da escola têm refletido sobre o antagonismo destas três funções: redentora, reprodutora e transformadora. (TOZONI-REIS, 2010, p. 4)

No entanto, adotando uma ou outra visão, reconhecesse que para definir o papel da escola é necessário pensar no papel do professor. Neste quesito, Ruiz (2003, p. 63) descreve tacitamente:

Os professores não podem mais agir de forma neutra nessa sociedade do conflito, não podem ser ausentes apoiando-se apenas nos conteúdos, métodos e técnicas; não podem mais ser omissos, pois os alunos pedem uma posição deles sobre os problemas sociais, não com o intuito de inculcação ideológica de suas crenças, mas como pessoas que tem opinião formada sobre os assuntos mais emergentes e que estão dispostos ao diálogo, ao conflito, à problematização do seu saber.

Neste contexto, as problemáticas socioambientais vêm sendo consideradas como situações urgentes e importantes a serem estudadas na escola para o desenvolvimento da cidadania e da sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre os seres humanos com a natureza e os recursos naturais disponíveis (BALDIN; DALRI; DESORDI; HOFFMAN, 2011).

Assim, para que a escola cumpra com seu papel de promover uma educação comprometida com a formação integral dos seus estudantes deve se considerar a inserção da dimensão ambiental para que as pessoas possam pensar e perceber o mundo de forma crítica e vivê-lo de maneira mais justa, equilibrada e equitativa (HOFSTATTER; OLIVEIRA; SOUTO, 2016).

Diante desta situação, a implementação da Educação Ambiental nas escolas exige uma abordagem educacional que vise a uma mudança de paradigmas rumo ao desenvolvimento do pensamento sustentável. Sendo assim, insere-se na

própria teia da aprendizagem e assume um papel estratégico nesse processo educativo (ANDRADE, 2000).

Como se ressaltou anteriormente, a Educação Ambiental, descrita pela Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), é um componente essencial e permanente da educação, que deve estar presente de forma articulada e integrada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em benefício de construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (BRASIL, 1999).

Diante deste contexto, o papel da escola na construção de consciência ambiental se revela cada vez mais importante, pois a sociedade atual precisa de um saber que reconheça que o mundo requer novos direcionamentos, a partir da formação de sujeitos reflexivos, criativos, críticos e atuantes.

Focando em seu papel formador de cidadania, Dias (1999) têm afirmado que a escola deve ser um lugar aonde o aluno precisa ser sensibilizado por questões ambientais, pois dessa maneira ele se tornará um cidadão que dará continuidade às ações ambientais em sua comunidade. Ainda este autor assegura que a busca pela autoconfiança, as atitudes positivas e o comprometimento pessoal com a proteção ambiental, só pode se dar quando no âmbito escolar se desenvolvem atividades dentro e fora da sala de aula que levam a tomar ações orientadas aos processos de participação.

Assim, umas das formas de levar a Educação Ambiental à comunidade é pela ação direta do professor na sala de aula e em atividades extracurriculares (MUNHOZ, 2004). Através de atividades como leitura, trabalhos escolares, pesquisas e debates, os alunos poderão entender os problemas que afetam a comunidade onde vivem e serão instados a refletir e criticar as ações ligadas à preservação ambiental. Munhoz (2004) destaca o professor como peça fundamental para o processo de sensibilização da sociedade frente aos problemas ambientais, potencializando hábitos e atitudes sadias de conservação ambiental e respeito à natureza transformando seus alunos em cidadãos conscientes e comprometidos com a saúde do planeta em que vivem.

No entanto, para alguns autores a escola é de longe o ambiente ideal para se trabalhar conteúdos e metodologias adequadas a esses propósitos (REIGOTA, 1994). Com obviedade, a escola e a Educação Ambiental, isoladamente, não trarão soluções para a complexidade que se revestem os problemas

socioambientais do planeta. Entretanto, o convívio escolar exerce, decididamente, influência nas práticas cognitivas, bem como na formação de um novo sujeito social: redefinindo a relação das pessoas na conjuntura cultural/ambiental, se traduzindo no ponto de equilíbrio, de interligação na busca do convívio coesivo entre o homem e o meio ambiente, redimensionando o comportamento humano em relação ao planeta, nas formas local e global (REIGOTA, 1994). Desta forma, na comunidade escolar a reflexão compartilhada, conjugada, traceja e esclarece o papel de cada ator social nos trabalhos com o meio ambiente.

Diante desse panorama, observa-se que a Educação Ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, o que, no dizer de Tomás (2010), se converte em mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas.

Neste sentido, Capra (1996) lembra que é necessária uma alfabetização ecológica para entender os problemas ambientais e suas soluções, sendo, portanto, uma das principais ferramentas para a sustentabilidade planetária, através da apropriação dos princípios ecológicos. Desta forma, a Educação Ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento: o desenvolvimento sustentável (JACOBI, 2003).

Desta forma, entre as principais posições assumidas frente às problemáticas socioambientais, encontra-se o chamado aos governos para que eles invistam em mudanças de mentalidade e de construção de consciência ambiental que garanta práticas humanas mais cuidadosas do ambiente (BRASIL, 1999). As escolas através de sua função de ensino, devem assumir sua parcela de responsabilidade na formação de cidadãos comprometidos com este desenvolvimento.

Sobre esta perspectiva, construir consciência ambiental é uma das bases para o agir na realidade socioambiental, por conseguinte, é também uma base na formação de cidadania (SOARES; NAVARRO; FERREIRA, 2004).

3. IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

Muitas mudanças ocorreram nas concepções sobre educação, de forma que, diversas práticas foram desenvolvidas com o intuito de oferecer um ensino que realmente contribuísse para a melhor atuação do indivíduo no cotidiano. Entretanto, muitas vezes tais ações ocorreram sem o planejamento adequado, desconsiderando os fatores que poderiam influenciar nesse processo, tornando assim, o processo inviável, ou enfrentando resistências para promover tais transformações.

Na análise crítica de Acúrcio (2005), as escolas ainda não estão promovendo as inovações necessárias de forma integrada, envolvendo as teorias de aprendizagem e respondendo às necessidades atuais, visto que utilizam métodos do passado que se misturam para preparar os indivíduos para o futuro.

Frente a esse cenário, a formação de professores torna-se essencial, pois, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 09/2001 a atuação com profissionalismo requer do professor não só o domínio dos conhecimentos específicos, mas a compreensão das questões que estão envolvidas no trabalho, bem como sua identificação e resolução, autonomia, responsabilidade nas decisões e principalmente a capacidade de avaliar criticamente a própria atuação e no contexto em que atua, sabendo interagir cooperativamente com a comunidade envolvida.

Portanto, as competências relacionadas ao currículo, à área pedagógica, à gestão da sala de aula e dos relacionamentos e a área escolar, tornam-se pré-requisitos fundamentais a atuação docente no espaço escolar, independente do segmento no qual o professor esteja atuando, seja ele, Educação Infantil, Básica, Ensino Médio ou Superior.

Uma vertente importante no processo de implementar a Educação Ambiental nas escolas é a formação profissional.

É notório no cotidiano escolar que diversos profissionais não estão preparados para a discussão de temas que englobem as questões socioambientais, mas vale destacar diante desses desafios, que os professores não devem ser culpados pela falta de atualização, pois a classe sofre com a falta de estímulos, sendo eles: salários baixos, falta de infraestrutura para aplicação dos projetos, como também, falta o apoio da gestão escolar.

Mas, apesar de todos pesares, muitos profissionais tentam lidar e contornar todas essas dificuldades, adequando seus projetos à realidade da escola e ao contexto na qual ela está inserida. Isto pode que não seja o mais apropriado visto que toda transmissão de conhecimento merece a adequada formação do professor, porém mostra como a luta para que os processos de ensino-aprendizagem não sejam interrompidos.

Diante deste panorama, é necessário pensar no professor como instrumento transformador tanto na construção individual quanto na coletiva. O processo de formação em EA deve ser contínuo e permanente, e é o professor quem deveria inserir a dimensão ambiental dentro do contexto local, sempre construindo modelos através da realidade e pelas experiências dos próprios alunos (PIAGET, 1978). Estas experiências podem estar centradas na família, os locais preferidos de passeios e de brincadeiras, os elementos dos arredores das escolas, caminho de casa, entre outros.

Sobre este quesito, Dias (1999, p. 39) afirma que “principalmente, se deve sensibilizar ao professor, já que ele é o principal agente promotor na escola. Esta sensibilização pode ser feita através de projetos e cursos de capacitação desses profissionais”.

Lamentavelmente, por mais que seja necessária a incorporação da Educação Ambiental nos cursos de Licenciatura e nos cursos de formação de professores, percebe-se que essa não é uma tarefa fácil, já que não está inserida na formação profissional do educador.

Marques (2000) afirmam que é primordial a capacitação dos professores de modo ininterrupto, para que os assuntos abordados em sala de aula estejam sempre atualizados, para que a prática seja condizente com as necessidades planetárias e locais atuais, pois sabe-se que não adianta apenas discutir a temática ambiental em determinadas disciplinas (DIAS, 1999).

É importante que os professores, disseminadores de conhecimento, independente da disciplina que são responsáveis, trabalhem trazendo temas da atualidade, bem como, apresentem propostas que tragam resultados visíveis, pois, a rápida mudança de panorama se tratando de questões ambientais exige constante atualização (PIVA, 2008). Para tanto, a temática deve ser abordada diariamente, na qual o aluno se veja inserido no processo, ocasionando assim, o sentimento de pertencimento.

Se isto acontecesse, os alunos terão mais incentivo e vontade de trazer à tona o debate e reflexões, não somente no ambiente escolar, como também em casa, e mais pessoas terão acesso à importância da discussão e mudanças de hábito frente às questões socioambientais (COUSIN, 2013). Assim, ao amadurecer a ideia de que algo está errado e que pode ser melhorado “dá-se ao aluno o instrumento reflexivo e concreto que ele é o agente modificador e transformador do ambiente em que vive, podendo reverter à situação em que se encontra nosso meio ambiente, em desarmonia e clamando por ajuda, nossa ajuda” (OLIVEIRA; TONIOSSO, 2014, p. XX).

Apesar da dificuldade de mudar toda a dinâmica na sala de aula, principalmente quando essas estão lotadas e com muitos conteúdos a serem lecionados no ano letivo, deverá haver um esforço maior para trabalhar os temas transversais, mas, claro, com apoio da gestão escolar.

Por outro lado, há escolas que possuem a estrutura, condições financeiras e um corpo de trabalho capaz de produzir bons projetos, bem como, torná-lo perene, mas ainda assim, não aplicam e muito menos abordam temas relativos à sustentabilidade, acarretando assim, a insuficiência crítico-pensativo dos alunos quanto ao assunto tão necessário (PELICIONI, 2014). Sendo assim, é importante saber que cada um pode fazer sua parte e contribuir para um planeta mais harmonioso, pois, um pouco de cada um de modo local, virará muito na escala global (MEDEIROS et al., 2011).

Em muitos casos, a escola se limita somente a repassar informações básicas sobre as questões ambientais. As escolas precisam tratar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar, envolvendo escola, alunos e comunidade em geral. Souza (2000) afirma, inclusive, que o estreitamento das relações intra e extraescolares é bastante útil na conservação do ambiente, principalmente o ambiente da escola.

Segundo Andrade (2000):

[...] fatores como o tamanho da escola, número de alunos e de professores, predisposição destes professores em passar por um processo de treinamento, vontade da diretoria de realmente implementar um projeto ambiental que irá alterar a rotina na escola, além de fatores resultantes da integração dos acima citados e ainda outros, podem servir como obstáculos à implementação da Educação Ambiental. (ANDRADE, 2000, p. 56).

Ainda, Andrade (2000) nos afirma:

[...] um projeto pequeno em uma escola no qual envolva somente um grupo de alunos e um professor orientador, não é suficiente para mudar a mentalidade de toda uma escola, sendo assim, de toda uma comunidade, não sendo considerada assim, uma verdadeira educação ambiental. (ANDRADE, 2000, p. 45).

Quando se trata de sustentabilidade, o processo de projetos e ações de Educação Ambiental deve ser permanente e constante, para que assim, venha a fazer parte de cada indivíduo. Portanto, está deverá ser a contribuição da escola, visando à formação de críticos e pessoas conscientes.

4. ALGUMAS PRÁTICAS POSSÍVEIS PARA IMPLEMENTAR A EA NA ESCOLA

Formar sujeitos que consigam criar um vínculo com a natureza para que possam se reconhecer como uma grande família integrada ao planeta Terra, não é uma tarefa simples e tampouco fácil, de se encontrar nos livros didáticos. Neste sentido, entre as obras de Paulo Freire nenhuma é claramente dedicada à Educação Ambiental, entretanto, se podem encontrar inúmeras contribuições em seus escritos relacionadas à EA crítica, politizadora e comprometida com a transformação dos homens e do mundo, através de princípios filosóficos, políticos e pedagógicos que enaltecem a importância de formar cidadãos que respeitam todas as formas de vida e o mundo que nele habitam.

Segundo o autor:

A educação como prática da liberdade, ao contrário daquela que é prática da dominação, implica a negação do homem abstrato, isolado, solto, desligado do mundo, assim como também a negação do mundo como uma realidade ausente de homens. (FREIRE, 1970, p. 70).

Desse modo, é uma proposta educacional sobre os homens e sua devida relação com o mundo.

As reflexões entre professor e aluno precisam ler a comunidade em que estão inseridos, reconhecer, identificar e compreender essa relação para que possam juntos construir possíveis possibilidades de intervenções. Para Freire, o diálogo é uma necessidade existencial, e é dialogando e problematizando a realidade que o ser humano pode emergir em consciência crítica. Mas, segundo ele, não existe diálogo sem amor. Mais que isso, o diálogo para Freire (1970) é a essência da educação como prática de liberdade.

Freire nos desperta para “que assumamos o dever de lutar pelos princípios éticos mais fundamentais como do respeito à vida dos seres humanos, à vida dos outros animais, à vida dos pássaros, à vida dos rios e florestas” (FREIRE, 2000, p.67) e ainda completa: “Não creio na amorosidade entre mulheres e homens, entre os seres humanos, se não nos tornarmos capazes de amar o mundo” (FREIRE, 2000, p.76).

CONCLUSÕES FINAIS

Entre as principais posições assumidas frente às problemáticas socioambientais, encontra-se o chamado aos governos para que eles invistam em mudanças de mentalidade e de construção de consciência ambiental que garantam práticas humanas mais cuidadosas do ambiente. Assim, segundo as Políticas Nacionais, a Educação Ambiental é um componente essencial que deve ser permanente na educação, tendo presença de forma articulada, integrada, e interdisciplinar em todos os níveis e modalidades do processo educativo.

Sobre esta perspectiva, construir consciência ambiental é uma das bases para agir na realidade socioambiental, por conseguinte, é também uma base na formação de cidadania. Diante deste contexto, o papel da escola e da sociedade na construção de consciência ambiental se revela cada vez mais importante, pois a sociedade atual precisa de um saber que reconheça que o mundo requer novos direcionamentos, a partir da formação de sujeitos reflexivos, criativos, críticos e atuantes.

A escola, enquanto instituição social, é um dos espaços privilegiados de formação, onde sujeitos podem ser transformados em indivíduos críticos e participativos, capazes de modificar com responsabilidade o meio que habitam. Desta forma, a Educação Ambiental que se busca deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social.

A Educação Ambiental, como processo formativo, deve propiciar que as pessoas desenvolvam uma compreensão crítica e global do ambiente, para ter atitudes e elucidar valores que lhes permitam adotar uma posição participativa e consciente a respeito das situações relacionadas com a conservação e a adequada utilização dos recursos naturais. Em consequência, isto melhora à qualidade de vida de todos nós.

Em um contexto geral, existem diversos conceitos de EA. Ela chega a caracterizar-se por ser uma verdadeira educação para a cidadania que não se limita, unicamente, à aquisição de competências sociais mas, antes, que visa compreender para agir, constituindo uma verdadeira educação para a responsabilidade socioambiental. Nesta perspectiva, a escola deveria atuar como uma “mediadora”,

entre o aluno, enquanto sociedade e o meio ambiente, construindo valores sustentáveis e formando opiniões. E nada melhor que começar sensibilizando os alunos de que a natureza não é uma fonte inesgotável de recursos.

As escolas, então, estão criando a consciência da necessidade em abordar a sustentabilidade, onde projetos estão sendo desenvolvidos acerca da temática. Além disso, em muitas instituições toda essa problemática, bem como, a busca por soluções vem sendo incluída de forma transversal nos currículos escolares, adentrando por toda prática educacional. A finalidade dessas ações é a formação de cidadãos com uma visão crítica e consciente em meio a esse turbilhão de informações que são disseminadas na atualidade, para que assim, sejam tomadores de decisão conscientes quanto à problemática socioambiental.

Dessa maneira, conclui-se que a Educação Ambiental é de extrema importância para a sociedade, sendo necessária sua abordagem nas escolas, para que as crianças e jovens se tornem membros com consciência ambiental e com atitudes responsáveis em relação ao meio ambiente, garantindo uma sociedade futura melhor para todos. Para tanto, o desenvolvimento do pensamento crítico, aqui tratado, se torna fundamental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACÚRCIO, M. (Org.). **O empreendedorismo na escola**. Porto Alegre/Belo Horizonte: Artmed/Rede Pitágoras, 2005.

ANDRADE, D. F. **Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão**. In: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Revista** Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 4.out/nov/dez 2000. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/267507234_Implementacao_da_Educacao_o_Ambiental_em_Escolas_uma_reflexao>. Acesso em 12 de março de 2019.

BALDIN, N.; DALRI, S.; DESORDI, D.; HOFFMAN, J. Escola: vamos praticar jogos ambientais? Buscando uma pedagogia para valorizar a água, para valorizar a vida. **Cadernos de Educação**, v. 39. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/1536>>. Acesso em: 17 de novembro de 2018.

BALEIRO, Z. **Entrevista a ISTOE independente**. 29 de janeiro de 2010.

BERNARDES, J. A.; FERREIRA, F. P. M. Sociedade e Natureza In: CUNHA, S. B.; GUERRA, J. T. (Org). **A questão ambiental – diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil Ltda, 2003.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Consulta Pública. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2015. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/bncc-20dez-site.pdf>>. Acesso em 13 de março de 2019.

BRASIL. Lei N. 9795 - 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília. 1999. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em 13 de março de 2019.

BRASIL. **Resolução N. 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. DOU nº 116, Seção 1, págs. 70-71. 2012. Disponível em < <http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/conteudo/iv-cnijma/diretrizes.pdf>>. Acesso em 13 de março de 2019.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Lei número 9394, 20 de dezembro. 1996. Disponível em: < <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>>. Acesso em 13 de março de 2019.

CAPRA, F. **A Teia da Vida.** São Paulo: Cultrix/Amana Key, 1996.

CARVALHO, José Sérgio, **O discurso pedagógico das diretrizes curriculares nacionais: competência crítica e interdisciplinaridade.** Faculdade de Educação da USP, 2001, caderno de pesquisa nº112, p. 155-165. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n112/16106.pdf>>. Acesso em 06 de março de 2018.

CATELAN, Senilde Solange; JESUS, Adenilse Silva; Educação Ambiental e permacultura na escola: práticas de intervenção mediada pela formação continuada. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, 2013. Disponível em < <file:///C:/Users/Regina/Downloads/1248-3808-1-PB.pdf>>. Acesso em 13 de março de 2019.

CAVALCANTI, C. **Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Políticas Públicas.** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

COUSIN, C. da S. Pertencimento ao lugar e a formação de educadores ambientais: um diálogo necessário. VII EPEA- Encontro Pesquisa em Educação Ambiental. **Anais.** Rio Claro, São Paulo. 2013. Disponível em: < http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0130-1.pdf>. Acesso em 10 de março de 2019.

DIAS, G. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 9 edição. 1999.

DICKMANN, Ivo; CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. **Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia**. Cuiabá, 2012.

Disponível em: <http://periodicoscientificos.ufmt.br/index.php/educacaopublica/article/view/334/302> . Acesso em outubro de 2018.

DUVIGNEAUD, P. **La synthèse écologique**. [A síntese ecológica.] 2.ed. rev. e cor. Paris. Doin. 1984.

FRACALANZA, D. **Crise ambiental e ensino de ecologia: O conflito na relação homem – mundo natural**. Tese de Doutorado. CAMPINAS: UNICAMP. 1992. Disponível em <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/253723>. Acesso: 12 de setembro de 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1970

_____, P. **Pedagogia da indignação: Cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP. 2000.

FREITAS, M. A educação para o desenvolvimento sustentável e a formação de educadores/professores. **Revista Perspectivas**, v. 22, n. 02, p. 547- 575, jul/dez, 2004.

FURTADO, J. Os caminhos da Educação Ambiental nos espaços formais de ensino-aprendizagem: qual o papel da política nacional de educação ambiental? **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 22, 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/2830>. Acesso em: 30 de maio de 2018.

GADOTTI, M. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2008. Disponível em <

http://acervo.paulofreire.org:8080/xmlui/bitstream/handle/7891/3080/FPF_PTPF_12_077.pdf>. Acesso em 10 de março de 2019.

GALLI, A. **Educação Ambiental como instrumento para o Desenvolvimento Sustentável**. Dissertação de Mestrado. Curitiba: Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2007. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Biologia/Dissertacao/educacao_ambiental.pdf>. Acesso em 15 de janeiro de 2019.

GASI, T.; FERREIRA, E. Produção mais limpa. In: VILELA JR., Alcir e DEMAJOROVIC, Jacques (Org.). **Gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações**. São Paulo: Editora Senac, 2006.

GRUN, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papyrus. 1996.

Haeckel, Ernst. **Generelle morphologie der organismen** [Morfologia Geral dos Organismos]. Berlim: G. Reimer, 1866. Disponível em <<https://www.biodiversitylibrary.org/item/22319#page/102/mode/1up>>. Acesso em 28 de fevereiro de 2019.

HOFSTATTER, L.; OLIVEIRA, H.; SOUTO, F. Uma contribuição da educação ambiental crítica para (des)construção do olhar sobre a seca no semiárido baiano. **Ciência e Educação**, v. 22, n. 3, 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151673132016000300615&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 de novembro de 2018.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118. 2003.

LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez Editora, 2001.

MARQUES, M. O. **Aprendizagem na mediação social do aprendido e da docência**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2000.

MEADOWS, Donella H. **Colhendo cem vezes: conceitos-chave e estudos de caso em educação ambiental**. Programa das Nações Unidas para o Ambiente, 1989. Disponível em: < <http://donellameadows.org/archives/harvesting-one-hundredfold-key-concepts-and-case-studies-in-environmental-education/>>. Acesso em 17 de novembro de 2018.

MEC.; CONSED.; UNDIME. **Base Nacional Comum Curricular**. 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/BNCC-APRESENTACAO.pdf>>. Acesso em 30 de maio de 2018.

MEDEIROS, B.; MENDONÇA, M.; SOUSA, G.; OLIVEIRA, I. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v.4, n.1. 2011.

MUNHOZ, Tânia. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental**. São Paulo: Contexto, 2004. Disponível em < <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/1805>>. Acesso em 06 de março de 2019.

OLIVA JÚNIOR, E. F. **RESÍDUOS SÓLIDOS, CONSUMO E SUSTENTABILIDADE: os desafios da sociedade contemporânea**. 2013.

OLIVEIRA, A.; NASCIMENTO, C. (Orgs.). **Educação na alternância: cidadania e inclusão social no meio rural brasileiro**. Goiânia: Editora da UCG, 2007.

OLIVEIRA, G. C. S, TONIOSSO, J. P. **Educação ambiental: práticas pedagógicas na educação infantil**. Cadernos de Educação: Ensino e Sociedade, Bebedouro-SP, 2014. Disponível em: <<http://unifafibe.com.br/revistasonline/arquivos/cadernodeeducacao/sumario/31/04042014073822.pdf>>. Acesso em 11 de março de 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração final da Conferência Das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20)**. 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>>. Acesso em 29 de maio de 2018

PASSOS, P. N. C. A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. In: **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**. UNIBRASIL: Curitiba, v. 6, 2009.

PELICIONI, M. C. F. **Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: USP, 2014.

PEREIRA, C.; CARLOTO, D. Reflexões sobre o papel social da escola. **Revista de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia**, Florianópolis, v. 3, n. 4. 2016

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 24. ed. Rio de Janeiro: forense Universitária, 1978.

PIVA, Iriane Cristina. **Fundamentos da Educação Ambiental**. POSEAD Educação a Distância. Brasília DF. 2008.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

RODRIGUES, C. **Educação Física, Educação Ambiental e Educação Infantil no contexto escolar: uma sinergia possível**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. 2007.

RUFFINO, S. **A Educação ambiental nas escolas municipais de educação infantil de São Carlos-SP**. Dissertação de Mestrado. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2003.

RUIZ, M. O papel social do professor: uma contribuição da filosofia da educação e do pensamento freireano à formação do professor. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 33. 2003.

RUPPENTHAL, J. **Gestão ambiental**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Colégio Técnico Industrial de Santa Maria. 2014.

SAMPAIO, R.; MANCINI, M. Estudos de Revisão Sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 11, n. 1. 2007.

SANTOS, A. **Educação ambiental e o poder público**. [Online]. 2000. Disponível em <<http://www.ultimaarcadenoe.com.br/educacao-ambiental/>>. Acesso em 30 de maio de 2018.

SANTOS, O. **A sustentabilidade através da horta escolar: um estudo de caso**. Monografia. João Pessoa: Universidade Federal de Paraíba. 2014.

SEARA FILHO, G. Apontamentos de introdução à educação ambiental. **Revista Ambiental**, ano 1, v. 1. 1987.

SOARES, B.; NAVARRO, M.; FERREIRA, A. Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental: natureza, sociedade e racionalidade. **Ciências & Cognição**, v. 2, 2004. Disponível em <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v02/cec_vol_2_m33411.pdf>. Acesso em: 17, nov. 2018.

SOUZA, A. K. **A relação escola-comunidade e a conservação ambiental**. Monografia. João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, 2000.

SOUZA, M. C. C. Educação Ambiental e as trilhas: contextos para a sensibilização ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (REVBEA)**, v. 9, n. 2, p. 239-253, 2014.

SOUZA, A.; SILVA, R.; ARRUDA, M.; ALMEIDA, V.; CARVALHO, T. A necessidade da relação entre teoria e prática no ensino de Ciências Naturais. **UNOPAR Revista Científica das Ciências Humanas e da Educação**, v. 15. 2014.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa: Estratégias de Negócios Focadas na Realidade Brasileira.** 8º edição. São Paulo: Atlas, 2015.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa.** 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

TOMÁS, Catarina Alexandra Ribeiro. **Mediação Escolar: para uma gestão positiva dos conflitos.** Coimbra, 2010. Disponível em: <<https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/13528/1/Relat%C3%B3rio%20de%20Est%C3%A1gio%20-%20IAC.pdf>>. Acesso em 06 de março de 2019.

TOMÉ-SILVA, C. RIO+20: **Avaliação Preliminar de Resultados e Perspectivas da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável.** 2012. Portal do Senado Federal. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/rio-20-avaliacao-preliminar-de-resultados-e-perspectivas-da-conferencia-das-nacoes-unidas-sobre-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em 29 maio. 2018.

TOZONI-REIS, M. A contribuição da Sociologia da Educação para a compreensão da educação escolar. In: PINHO, S.Z. (Org.). **Cadernos de Formação: Formação de Professores. Educação, Cultura e Desenvolvimento.** São Paulo: Cultura Acadêmica, v. 3. 2010