

Universidade Camilo Castelo Branco  
Campus de São Paulo

PAULA GUIMARÃES TEIXEIRA DE MELO

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO CONTÍNUA DE  
PROFESSORES: LIMITES E POSSIBILIDADES NA REDE MUNICIPAL  
DE CARAGUATATUBA/SP

Environmental Education and Teacher Education Program: limits and  
possibilities at municipal schools in Caraguatatuba / SP

São Paulo, SP  
2016

Paula Guimarães Teixeira de Melo

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES:  
LIMITES E POSSIBILIDADES NA REDE MUNICIPAL DE CARAGUATATUBA/SP

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Denise Regina da Costa Aguiar

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, como complementação dos créditos necessários para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

São Paulo, SP.  
2016

## FICHA CATALOGRÁFICA

MELO, Paula Guimarães Teixeira de  
M485E Educação Ambiental e Formação Contínua de Professores: Limite e Possibilidades na Rede Municipal de Caraguatatuba/SP / Paula Guimarães Teixeira de Melo - São Paulo: SP / UNICASTELO, 2016.

62f. il.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise Regina da Costa Aguiar

Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, para complementação dos créditos para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

1. Educação Ambiental. 2. Currículo crítico-emancipatório. 3. Formação de Professores.

I. Título

**CDD: 574**

### Termo de Autorização

#### Para Publicação de Dissertações e Teses no Formato Eletrônico na Página WWW do Respectivo Programa da UNICASTELO e no Banco de Teses da CAPES

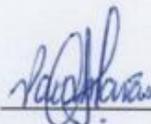
Na qualidade de titular(es) dos direitos de autor da publicação, e de acordo com a Portaria CAPES no. 13, de 15 de fevereiro de 2006, autorizo(amos) a UNICASTELO a disponibilizar através do site <http://www.unicastelo.edu.br>, na página do respectivo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, bem como no Banco de Dissertações e Teses da CAPES, através do site <http://bancodeteses.capes.gov.br>, a versão digital do texto integral da Dissertação/Tese abaixo citada, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira.

A utilização do conteúdo deste texto, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, fica condicionada à citação da fonte.

Título do Trabalho: "EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES: LIMITES E POSSIBILIDADES NA REDE MUNICIPAL DE CARAGUATABUBA/SP"

Autor(es):

Discente: Paula Guimarães Teixeira

Assinatura: 

Orientadora: Denise Regina da Costa Aguiar

Assinatura: 

Data: 20/junho/2016

Universidade Camilo Castelo Branco • [unicastelo.edu.br](http://unicastelo.edu.br)



**UNICASTELO**  
UNIVERSIDADE CAMILO CASTELO BRANCO

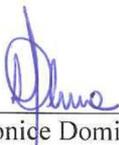
## TERMO DE APROVAÇÃO

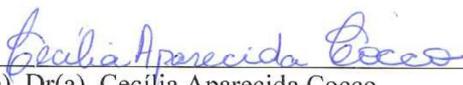
**PAULA GUIMARÃES TEIXEIRA**

### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES: LIMITES E POSSIBILIDADES NA REDE MUNICIPAL DE CARAGUATABUBA/SP.**

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade Camilo Castelo Branco, pela seguinte banca examinadora:

  
\_\_\_\_\_  
Prof(a). Dr(a) Denise Regina da Costa Aguiar (Presidente)

  
\_\_\_\_\_  
Prof(a). Dr(a). Leonice Domingos dos Santos Cintra Lima

  
\_\_\_\_\_  
Prof(a). Dr(a). Cecília Aparecida Cocco

São Paulo, 20 de junho de 2016.

Presidente da Banca Prof(a). Dr(a). Denise Regina da Costa Aguiar

**Universidade Camilo Castelo Branco • [unicastelo.edu.br](http://unicastelo.edu.br)**

Campus Descalvado  
Av. Hilário da Silva Passos, 950  
Parque Universitário • Descalvado / SP  
CEP: 13690-970 • (19) 3593-8500  
[unicasteloc8@unicastelo.br](mailto:unicasteloc8@unicastelo.br)

Campus Fernandópolis  
Est. Projetada F-1, s/nº  
Fazenda Santa Rita • Fernandópolis / SP  
CEP: 15600-000 • (17) 3465-4200  
[unicasteloc7@unicastelo.br](mailto:unicasteloc7@unicastelo.br)

Campus São Paulo  
Rua Carolina Fonseca, 584  
Itaquera • São Paulo / SP  
CEP: 08230-030 • 0800 17006  
[unicasteloc1@unicastelo.br](mailto:unicasteloc1@unicastelo.br)

Dedico este trabalho a todas as pessoas que fizeram e fazem parte da minha caminhada!

A Deus por minha vida, família e amigos;

Aos meus pais, irmão e marido, pelo amor, incentivo e apoio incondicional;

À Universidade Camilo Castelo Branco, à Secretaria Municipal de Educação de Caraguatatuba e ao CIEFI Prof<sup>a</sup> Adolfina Leonor Soares dos Santos, pela oportunidade de fazer o curso;

A todo o corpo docente, em especial, minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Regina da Costa Aguiar, pelo comprometimento, paciência, dedicação, sabedoria e incentivo;

Aos meus colegas de curso, pela parceria significativa e companheirismo.

*“Você não sabe o poder de um professor motivado, animado, até ver um em ação”.*

Brenda Weiser

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL E FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES: LIMITES E POSSIBILIDADES NA REDE MUNICIPAL DE CARAGUATATUBA/SP

## RESUMO

A Educação Ambiental é um campo relativamente jovem, caracterizado por um paradoxo no qual poucos duvidariam da importância de aprender a viver de forma sustentável, de conservar os recursos naturais do mundo e de cuidar da Terra hoje para que as futuras gerações possam atender a suas próprias necessidades e aproveitar a vida no Planeta. A Educação tem sido reconhecida como uma das possibilidades importantes para a conscientização da preservação do meio ambiente através da construção de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para com o meio ambiente e entre os seres humanos. O objetivo central da pesquisa foi investigar a importância da formação contínua de professores para a implementação da temática da Educação Ambiental no currículo escolar. A metodologia utilizada para a pesquisa foi um estudo de caso, realizado na Secretaria Municipal de Educação de Caraguatatuba – SP, em uma escola de educação infantil e ensino fundamental I, por meio de estudo bibliográfico, análise de documentos oficiais e legais e observação participante. Pôde-se evidenciar, na Secretaria Municipal de Educação em Caraguatatuba - SP, que há uma proposta político-pedagógica para incluir a educação ambiental no currículo escolar e integrá-la interdisciplinarmente. No entanto, de acordo com a pesquisa realizada, foi possível perceber que muitos educadores entendem a importância de se trabalhar a educação ambiental no currículo, mas poucos sabem sobre o tema e como fazer. Sendo assim, propõe-se um projeto de formação contínua de professores, no *loco* da escola, numa perspectiva crítico-emancipatória, embasada nos referenciais freireanos para a construção de um currículo interdisciplinar para o trabalho com a temática da Educação Ambiental em sala de aula.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Currículo crítico-emancipatório. Formação de professores.

# ENVIRONMENTAL EDUCATION AND TEACHER EDUCATION PROGRAM: LIMITS AND POSSIBILITIES AT MUNICIPAL SCHOOLS IN CARAGUATATUBA / SP

## ABSTRACT

Environmental education is a relatively young issue, characterized by a paradox in which few people would doubt about the importance of learning to live sustainably, conserving the world's natural resources and caring for the earth today so that future generations can run into their own needs and enjoy life on our planet. Education has been recognized as one of the important possibilities for awareness of preservation of the environment through the cultivation of knowledge, skills, values and attitudes towards the environment and among people. The main objective of this research was to investigate the importance of training teachers to implement the theme of environmental education in school curriculum. The study focuses on elementary school teachers' perceptions about environmental education, its integration in teaching and pedagogical practices. It is based on a case study conducted at the Municipal Education of Caraguatatuba - SP and a school of kindergarten and elementary school, through bibliographical study, analysis of official and legal documents and participant observation. At the Municipal Education Caraguatatuba-SP, one can show there is a political-pedagogical proposal to include environmental education in the school curriculum and to integrate it interdisciplinary. However, according to the survey, it was revealed that many educators understand the importance of working on environmental education in the curriculum, but few ones know about the topic and how to do it. Therefore, it is proposed a project training teachers in the school locus, directed to a critical-emancipatory perspective, based on Freire's reference to building an interdisciplinary curriculum in order to work with the theme of environmental education in the classroom.

**Keywords:** Environmental education. Curriculum critical-emancipation. Teacher training.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Linha do tempo de fatos sobre o desenvolvimento sustentável.....	19
Figura 2 - Os três pilares do desenvolvimento sustentável.....	22
Figura 3 - Estratégia para incorporar a Educação Ambiental em uma unidade escolar.....	52

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEAP	Coordenadoria de Estudos e Apoio Pedagógico
CMMD	Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
DEDS	Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EA	Educação Ambiental
EDS	Educação para o Desenvolvimento Sustentável
ESD	Education for a Sustainable Development (Educação para o Desenvolvimento Sustentável)
HTPC	Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPP	Projeto Político Pedagógico
PRONEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
SABESP	Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
SETRAN	Secretaria Municipal de Trânsito
UE	Unidade Escolar
UNCED	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	14
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	18
2.1 Desenvolvimento sustentável.....	18
2.1.1 Definições.....	20
2.1.2 Princípios do desenvolvimento sustentável.....	22
2.2 Educação como uma possibilidade para a sustentabilidade .....	25
2.2.1 Educação para o desenvolvimento sustentável .....	28
2.3 A educação ambiental e a formação de professores .....	31
2.3.1 A formação permanente de professores e a práxis educativa.....	36
2.3.2 A construção curricular numa perspectiva crítica e dialógica .....	37
3 MATERIAL E MÉTODOS .....	39
3.1 A opção teórico-metodológica .....	39
3.2 Caracterização do campo de pesquisa: Caraguatatuba-SP.....	40
3.2.1 A Escola Municipal Esperança .....	44
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....	48
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	55
REFERÊNCIAS.....	57
APÊNDICE A.....	61

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a bibliografia estudada quanto ao tema Educação Ambiental nas escolas, podem-se constatar fragilidades nos programas de formação de professores. Pode-se evidenciar, também, que apenas alguns programas de formação continuada de professores formam adequadamente os professores para o trabalho com a temática da Educação Ambiental no cotidiano da sala de aula.

A Educação Ambiental não é uma temática nova no currículo escolar. Estudos apontam que, desde a década de 60, conteúdos de educação ambiental são inseridos no currículo escolar. Tais conteúdos foram trabalhados linear e especificamente nas disciplinas de Estudos Sociais, Ciências e Geografia (MEDINA, 2001).

De acordo com estudos, os alunos formados nessa concepção foram considerados como ambientalmente orientados e, portanto, acreditava-se que eles poderiam contribuir significativamente com a educação ambiental (BOLSCHO; HAUENSCHILD, 2008).

Hoje, o que parece ser novo para os professores é a integração da temática da Educação Ambiental em todas as áreas do conhecimento, transversa e interdisciplinarmente.

Estudos recentes (LOUREIRO; TORRES, 2014) apontam que a implementação da temática da educação ambiental no currículo escolar, quando não acompanhada pela formação de professores, não tem sido bem sucedida.

A escola faz parte da comunidade, portanto, observa-se que os conteúdos aprendidos pelos alunos na escola deveriam ser refletidos em ações concretas, na realidade social em que a escola está inserida, para a melhoria das questões ambientais locais.

Podem-se evidenciar muitos problemas ambientais nas comunidades no entorno das escolas como, por exemplo, a degradação ambiental na forma de erosão do solo, fraca gestão de resíduos, a poluição da água, acúmulo de resíduos em lixões, falta de saneamento básico nos bairros, lançamento de líquidos nocivos e dejetos em córregos, rios e mar, entre outros.

Em outras palavras, é uma indicação de que não há relação entre teoria e prática, ou de que persiste uma lacuna entre o currículo/teoria e a realidade da vida cotidiana dos alunos.

Levanta-se como hipótese que, embora a temática da educação ambiental esteja embutida nos currículos oficiais, não foi oferecida aos professores a possibilidade de diálogo/participação na construção desse currículo, além de um programa de formação contínua associado ao processo de reorientação curricular, para que fossem formados numa concepção crítica de educação ambiental, em termos de conteúdos e métodos de ensino e aprendizagem.

A formação contínua é essencial, pois a maioria dos professores do Ensino Fundamental, em sua formação inicial, foram formados para ensinar as disciplinas tradicionais, desconsiderando-se as necessidades concretas da realidade social. Os temas arcaicos aqui se referem a conteúdos específicos das áreas de: matemática, ciências, línguas, história, geografia, entre outras, trabalhadas isolada, linear e fragmentadamente, numa perspectiva de educação bancária.

Para Freire (2007), o ensino, na educação bancária, vem-se caracterizando pela rigorosidade na instrução, na técnica e pelo “depósito de conteúdos” nos alunos. O ensino bancário estrutura-se numa relação antidialógica e opressora, competindo ao aluno apenas a escuta silenciosa, como objeto ouvinte, sem poder de participação e de autonomia no seu processo de construção do conhecimento.

A educação bancária desrespeita o conhecimento e nega a possibilidade ao educando de dizer a palavra, de expressar a sua própria cultura.

Para Freire (2004, p. 59), “na concepção bancária a educação é o ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos”.

A expectativa é que o conhecimento seja consumido pelo aluno como um produto, que pode contribuir para legitimar a seletividade e a exclusão social, ignorando os contextos, a vida dos alunos, os sujeitos do processo, a realidade social e ambiental; nas palavras de Freire (2007, p. 27), “é isto que nos leva à crítica e à recusa ao ensino bancário”.

Para Leff (2001), a educação ambiental deveria tentar articular, subjetivamente, o educando ao conhecimento, bem como suas formas de produção, a descobrir os sentidos e sabores do saber, a desenvolver o pensamento reflexivo e crítico, capaz de combater condutas automatizadas, o pragmatismo e o utilitarismo tão presentes na sociedade globalizada contemporânea.

Pode-se dizer que a abordagem arcaica de ensino que se baseia na transmissão de conhecimento pouco tem contribuído para a construção dos conhecimentos, para desenvolver as habilidades e as atitudes necessárias aos alunos a fim de adotarem medidas de intervenção social e ambiental. Os alunos poderão desenvolver habilidades e atitudes de ação se eles estiverem comprometidos e conscientizados com as questões ambientais (LEFF, 2001).

A implementação da educação ambiental é um processo complexo, portanto, um desafio para as políticas públicas e para os educadores.

Loureiro & Torres (2014), por exemplo, observam que a introdução da educação ambiental no currículo escolar representa um desafio fundamental para a superação da concepção dominante, organização e transmissão do conhecimento, criando para a maioria dos professores um conflito com a sua formação e metodologia de ensino e aprendizagem.

Portanto, apesar da introdução das questões da educação ambiental no currículo escolar, estudos apontam que tal temática não tem sido implementada de forma efetiva para a melhoria das questões ambientais, conforme vislumbrado pelas políticas públicas nacionais.

Segundo Carvalho (2002), a integração da educação ambiental pode ser considerada uma inovação na educação. A introdução de inovações em educação exigem planejamento apropriado, implementação de programas de formação de professores e em mudanças paradigmáticas e conceituais.

Portanto, perante a presente situação, torna-se necessário investigar como os professores percebem a integração da educação ambiental no currículo escolar e quais as possibilidades de ensinar conteúdos interdisciplinarmente. A compreensão das percepções dos professores e práticas de ensino pode contribuir para a implementação da legislação ambiental no âmbito da educação formal.

Rios (2001, p. 12) enfatiza que "não é qualquer um que pode ser professor" nem qualquer professor pode enfrentar os desafios presentes no tempo atual. Assim, a presente pesquisa busca investigar temática da educação ambiental na formação continuada de professores, trazendo a reflexão crítica sobre os caminhos que levam à compreensão de que "o mundo é do tamanho do conhecimento que temos dele. Alargar conhecimento, para fazer o mundo crescer, e apurar seu sabor, é tarefa de seres humanos. É tarefa, por excelência, de educadores" (RIOS, 2001, p. 24).

Os desafios e a problemática de implementar o ensino de educação ambiental não se limita apenas à Rede Municipal de Ensino de Caraguatatuba/SP, porque situações semelhantes foram evidenciadas por estudos acadêmicos em outras cidades, estados e até mesmo países.

O objetivo central da pesquisa é investigar a importância da formação contínua de professores para a implementação da temática da Educação Ambiental no currículo escolar e, mais especificamente, para ilustrar a teoria, observar a prática da educação ambiental na Rede Municipal de Caraguatatuba/SP. Nesse sentido, para concretizar o que se propõe, este trabalho dissertativo se estrutura da seguinte forma:

- Na Introdução – apresenta-se um breve panorama que contextualiza a problemática da educação ambiental, o currículo escolar, a formação de professores sobre a temática e a investigação da pesquisa;

- Na seção 1, Revisão Bibliográfica, são apresentados a definição, o histórico, os princípios do Desenvolvimento Sustentável e a contribuição da educação formal como possibilidade para a conscientização e ação sustentável;

- Na seção 2, Materiais e Métodos, é apresentado o Município de Caraguatatuba/SP, campo da pesquisa, a opção teórico-metodológica, a proposta da Secretaria Municipal de Educação de Caraguatatuba/SP e a implantação da proposta curricular em educação ambiental numa escola pública de ensino fundamental.

- Na seção 3, Resultados e Discussões, são apresentados e discutidos os dados da pesquisa e realizada a análise dos resultados, propondo estratégias de como se trabalhar com Educação Ambiental nas escolas partindo da formação de professores.

- Nas Considerações Finais, algumas conclusões são suscitadas, buscando-se uma síntese sobre a importância da formação de professores para o trabalho com a Educação Ambiental.

Segundo relatório da UNESCO (2005), hoje, o mundo todo se mobiliza para que a educação e a consciência pública caminhem para a mudança social, tendo como horizonte uma sociedade mais justa e sustentável.

## 2Revisão Bibliográfica

### 2.1 Desenvolvimento sustentável

Pode-se afirmar que a Revolução Industrial<sup>1</sup> é um marco de formas negativas de exploração dos recursos naturais e humanos, com consequências observáveis nos problemas sociais e ambientais hoje enfrentados.

O desenvolvimento econômico e o avanço tecnológico propiciaram benefícios para muitas pessoas, ao mesmo tempo em que crescem a exclusão social, a fome, a miséria e o desemprego, a desigualdade social entre ricos e pobres, entre as nações e dentro delas; registra-se que uma crescente deterioração do ambiente físico, sob diferentes formas, em escala mundial, vem afetando a toda a humanidade.

Na última metade do século XX, quatro temas principais emergiram das preocupações coletivas e aspirações dos povos do mundo: paz, liberdade, desenvolvimento e meio ambiente (CONSELHO NACIONAL DE PESQUISA, 1999). Embora reinterpretados ao longo do tempo, a liberdade, a paz, o desenvolvimento e o meio ambiente continuam a ser questões importantes que requerem ações conscientes e coletivas.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento teve sua origem na Assembleia Geral das Nações Unidas em 1982, e seu relatório, Nosso Futuro Comum, foi publicado em 1987 (BRUNDTLAND, 1991). A comissão foi presidida pela então primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, ganhando o nome de "Comissão Brundtland". Membros da comissão foram divididos entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento. Suas raízes estavam na Conferência de Estocolmo de 1972 sobre o Ambiente Humano (BRUNDTLAND, 1991) onde os conflitos entre meio ambiente e desenvolvimento foram mundialmente reconhecidos (ADAMS,1990).

A Comissão Brundtland começou seu trabalho comprometida com o objetivo de integrar meio ambiente e desenvolvimento,e apontava que:

---

<sup>1</sup>A Revolução industrial foi um conjunto de mudanças que aconteceram na Europa nos séculos XVIII e XIX. A principal particularidade dessa revolução foi a substituição do trabalho artesanal pelo assalariado e com o uso das máquinas.

O meio ambiente não existe como uma esfera separada das ações, ambições e necessidades humanas e, por isso, não deve ser considerado isoladamente aos seus interesses. [...] Mas o "meio ambiente" é o lugar onde vivemos, e "desenvolvimento" é o que todos nós fazemos na tentativa de melhorar dentro dessa morada. Os dois são inseparáveis.(CMMAD, 1987, p. 11)

O relatório foi sucedido por grandes reuniões internacionais. A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED), no Rio de Janeiro em 1992, emitiu uma declaração de princípios, “Agenda 21”, acordos internacionais sobre mudanças climáticas e biodiversidade, e uma declaração de princípios sobre florestas (UNCED, 1992).

Após dez anos, em 2002, na Cimeira<sup>2</sup> Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, em Johannesburgo, África do Sul (DECLARAÇÃO DE JOHANESBURGO, 2002), o compromisso com o desenvolvimento sustentável foi reafirmado. O desenvolvimento sustentável como um conceito, como um objetivo e como um movimento se espalhou rapidamente, tornando-se pauta central em reuniões e encontros de inúmeras organizações internacionais, instituições nacionais, empresas corporativas, "cidades sustentáveis", e localidades. A figura 1 ilustra os principais eventos relacionados ao desenvolvimento sustentável:

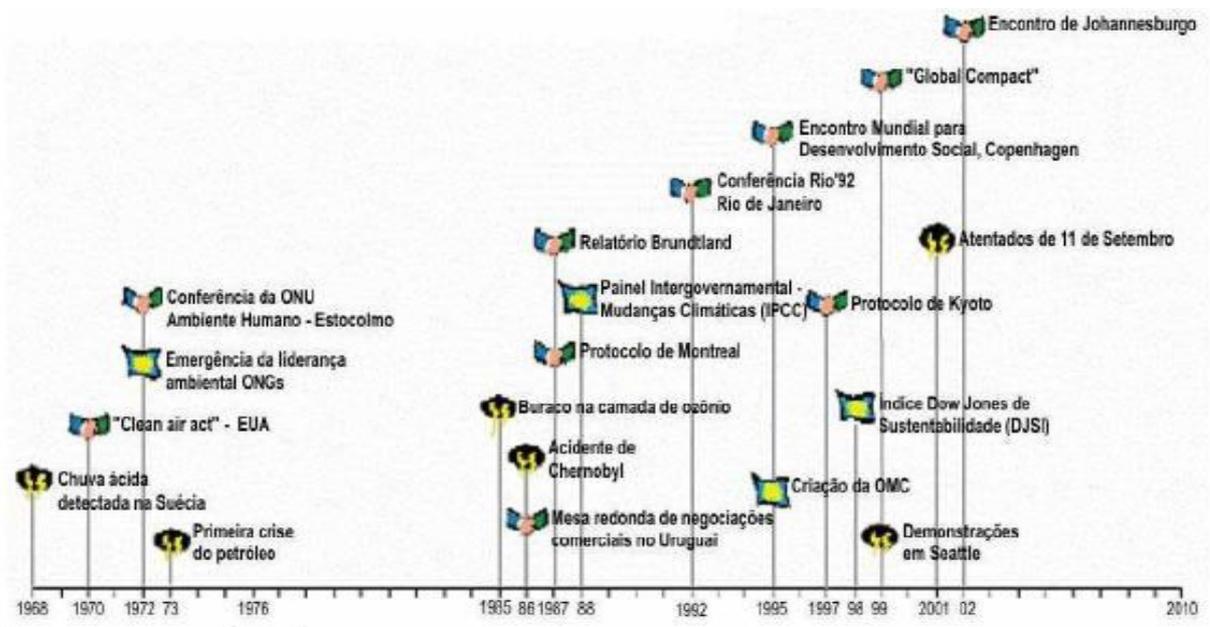


Figura 1 Linha do tempo de fatos sobre o desenvolvimento sustentável.

Fonte: ECKHARDT, 2011, p.15

<sup>2</sup> Reunião de cúpula. A Declaração de Johannesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável, 4 de setembro de 2002 (DECLARAÇÃO DE JOHANESBURGO, 2002)..

Pode-se destacar também, além dos apresentados na Figura 1, dois acontecimentos importantes para a compreensão do histórico do desenvolvimento sustentável (DECLARAÇÃO DE JOHANESBURGO, 2002):

1 - Setembro 1962 – Publicação nos Estados Unidos de Primavera Silenciosa, de Rachel Carson, narrativas sobre as desgraças ambientais ocorridas em várias partes do mundo, promovidas pelo modelo de desenvolvimento econômico adotado. Rios mortos, o ar das cidades envenenado pela poluição generalizada, destruição das florestas, solos envenenados por biocidas, águas contaminadas, malefícios dos agrotóxicos à saúde humana e à vida selvagem e tantas outras mazelas compõem o quadro de devastação na existência da espécie humana. O livro levou o governo norte-americano a banir o inseticida DDT em 1972;

2- Março 1972 –O Clube de Roma publica Limites do Crescimento Econômico. O relatório provoca controvérsia ao associar o crescimento econômico ao esgotamento dos recursos naturais. Este estudo discutiu a degradação do meio ambiente, a pobreza e o crescimento urbano acelerado e analisou cinco variáveis: tecnologia, população, nutrição, recursos naturais e meio ambiente, concluindo que o planeta entraria em colapso caso fossem mantidas as tendências de produção e consumo vigentes.

Portanto, ao longo do século XX, podem-se evidenciar muitos eventos em prol do combate à degradação e às condições ambientais existentes, com a preocupação com a preservação do meio ambiente, com a qualidade de vida e a existência humana.

### **2.1.1 Definições**

Ao consultar o dicionário Houaiss (2014) sobre a palavra sustentável, encontra-se, para sua definição, ser um adjetivo que significa ser planejado com base na utilização de recursos e na implantação de atividades industriais, de forma a não esgotar ou degradar os recursos naturais.

A Organização das Nações Unidas (ONU) tem dado à palavra sustentável uma definição diferente. Apresentado ao mundo em "Nosso Futuro Comum", o relatório da Comissão da ONU sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD,

1987), e especificadas na "Agenda 21" da ONU na Conferência das Nações Unidas (ONU) sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, o termo "sustentável" foi casado com o termo "desenvolvimento", e um novo conceito surgiu.

O desenvolvimento sustentável é um conceito que está em permanente processo de construção. Emerge pela primeira vez, na Comissão Brundtland, (CMMAD, 1987, p. 43):

Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Ele contém em si dois conceitos-chave: o conceito de necessidades, em particular as necessidades essenciais dos pobres do mundo, para o qual prioridade absoluta deve ser dada, e a ideia de limitações impostas pelo estado da tecnologia e organização social sobre a capacidade do meio ambiente para satisfazer as necessidades presentes e futuras.

No conceito há um sentido de responsabilidade comum, pois o relatório Brundtland (CMMAD, 1987) afirma que as necessidades humanas são básicas e essenciais; que o crescimento econômico é importante, se associado à equidade de compartilhar recursos com os pobres e que a equidade é incentivada pela participação efetiva dos cidadãos.

Sobre o meio ambiente, o texto também é claro:

O conceito de desenvolvimento sustentável implica em limites – não limites absolutos mas limitações impostas pelo estado presente da organização tecnológica e social dos recursos naturais e pela capacidade da atmosfera de absorver os efeitos das atividades humanas. (CMMAD, 1987, p. 8)

O Relatório Brundtland (CMMAD, 1987) prepara o campo para a II Conferência Mundial sobre Educação Ambiental, em Moscou, antiga União Soviética. Na época, foram debatidas questões ambientais e questões relacionadas à resolução dos problemas ambientais, vinculados a fatores sociais, econômicos e culturais.

A Cúpula Mundial de 2002 sobre Desenvolvimento Sustentável (DECLARAÇÃO DE JOHANESBURGO, 2002) marcou uma nova expansão da definição utilizando três pilares do desenvolvimento sustentável: econômico, social e ambiental, pois o termo sustentabilidade tem como principal objetivo unificar desenvolvimentos econômico e social com a preservação ambiental (DECLARAÇÃO

DE JOHANESBURGO, 2002). A Figura 2 ilustra os três pilares do desenvolvimento sustentável.



**Figura 2** - Os três pilares do desenvolvimento sustentável.

**Fonte:** Dias, 2003, p.120.

A Declaração de Johannesburgo (DECLARAÇÃO DE JOHANESBURGO, 2002) criou "uma responsabilidade coletiva para avançar e fortalecer os pilares interdependentes e se reforçam mutuamente de desenvolvimento sustentável - desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental - nos níveis local, nacional, regional e global".

O conceito de sustentabilidade tem sido adequado para enfrentar os mais diferentes desafios, que vão desde o planejamento de cidades sustentáveis para subsistência até agricultura sustentável, pesca sustentável e os esforços para desenvolver padrões comuns das empresas no Pacto Global das Nações Unidas<sup>3</sup> e no Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável.

### **2.1.2 Princípios do desenvolvimento sustentável**

Na década de 90, com a aceleração dos processos de globalização e a paulatina marginalização de algumas regiões ou países em relação à dinâmica do setor

---

<sup>3</sup> O Pacto Global é uma iniciativa desenvolvida pelo ex-secretário-geral da ONU, Kofi Annan. Não é um instrumento regulatório, um código de conduta obrigatório ou um fórum para policiar as políticas e práticas gerenciais. É uma iniciativa voluntária que procura fornecer diretrizes para a promoção do crescimento sustentável e da cidadania, por meio de lideranças corporativas comprometidas e inovadoras. Fonte: <http://www.pactoglobal.org.br> acessado em junho/2016.

econômico hegemônico mundial, muitos setores, governos e indivíduos, apesar de interesses e manifestações ideológicas, buscam um diálogo comum em torno da temática do desenvolvimento sustentável.

No período de 3 a 14 de junho de 1992, é realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento (também conhecida como Cúpula da Terra, Eco 92 ou Rio 92), que reuniu 108 chefes de Estado para buscar mecanismos que rompessem o abismo de desenvolvimento entre o norte e o sul do planeta, mas preservando os recursos naturais da Terra. A intensão era introduzir a ideia do desenvolvimento sustentável, um modelo de crescimento econômico menos consumista e mais adequado ao equilíbrio ambiental (MIRANDA, 2014). As bases para a Rio 92 foram lançadas em 1972, quando a ONU organizou sua primeira conferência ambiental.

A Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (BRASIL, 1999) concretiza a definição listando 27 princípios de sustentabilidade dentre os quais, alguns serão aqui destacados:

- As pessoas têm direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza;
- Desenvolvimento de hoje não deve prejudicar as necessidades de desenvolvimento e meio ambiente de gerações presentes e futuras;
- As nações têm o direito soberano de explorar seus próprios recursos, mas sem causar danos ambientais para além de suas fronteiras;
- As nações devem desenvolver leis internacionais de indenização por danos que as atividades sob seu controle possam causar para áreas além de suas fronteiras;
- As nações deverão utilizar a abordagem de precaução para proteger o meio ambiente. Onde houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental;
- A fim de alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental constitui uma parte integrante do processo de desenvolvimento, e não pode ser considerada isoladamente deste. Erradicar a pobreza e reduzir as disparidades nos padrões de vida em diferentes partes do mundo são essenciais para alcançar o desenvolvimento sustentável e satisfazer as necessidades da maioria das pessoas;

- Nações devem cooperar com o espírito de solidariedade mundial para conservar, proteger e restabelecer a saúde e a integridade do ecossistema da Terra. Tendo em vista que tenham contribuído notadamente para a degradação do ambiente mundial, os Estados têm responsabilidades comuns, mas diferenciadas. Os países desenvolvidos reconhecem a responsabilidade que lhes cabe na busca internacional do desenvolvimento sustentável, em vista das pressões que suas sociedades exercem sobre o meio ambiente mundial e das tecnologias e dos recursos financeiros de que dispõem;

- Nações devem reduzir e eliminar padrões insustentáveis de produção e consumo e promover políticas demográficas adequadas;

- As questões ambientais são melhor tratadas com a participação de todos os cidadãos interessados. As nações devem facilitar e estimular a conscientização e a participação pública, tornando a informação ambiental amplamente disponível, assim como a oportunidade de participar dos processos de adoção de decisões. Deverá ser proporcionado acesso efetivo aos procedimentos judiciais e administrativos, entre os quais o ressarcimento de danos e recursos pertinentes;

- As nações deverão promulgar leis ambientais eficazes e desenvolver legislação nacional relativa à responsabilidade para as vítimas de poluição e outros danos ambientais. Onde elas têm autoridade, as nações devem avaliar o impacto ambiental das atividades propostas que são suscetíveis de ter um impacto adverso significativo;

- As nações devem cooperar para promover um sistema internacional econômico aberto que levará ao crescimento econômico e ao desenvolvimento sustentável em todos os países. As políticas ambientais não devem ser usadas como um meio injustificável de restringir o comércio internacional;

- O poluidor deve, em princípio, assumir o custo da poluição;

- As nações deverão avisar umas as outras sobre catástrofes naturais e outras situações de emergência que possam produzir efeitos nocivos súbitos ao meio ambiente;

- O desenvolvimento sustentável requer melhor compreensão científica dos problemas. As nações devem compartilhar conhecimentos e tecnologias inovadoras para alcançar a meta da sustentabilidade;

- A plena participação das mulheres é essencial para alcançar o desenvolvimento sustentável. A criatividade, os ideais e a coragem da juventude e

do conhecimento dos povos indígenas são necessários também. As nações devem reconhecer e apoiar a identidade, cultura e interesses dos povos indígenas;

- A guerra é prejudicial ao desenvolvimento sustentável, e as nações devem respeitar as leis internacionais que protegem o meio ambiente em tempos de conflito armado e cooperar para seu posterior melhoramento, conforme necessário;
- A paz, o desenvolvimento e a proteção ambiental são interdependentes e indivisíveis.

Os “princípios do Rio” (BRASIL, 1999) fornecem parâmetros para visionar um desenvolvimento sustentável culturalmente adequado e localmente relevante para os países, regiões e comunidades. Esses princípios ajudam a compreender o conceito abstrato de desenvolvimento sustentável e a importância de implementá-lo, em ações concretas para a preservação do meio ambiente.

É importante também ressaltar que a Rio 92 gerou documentos importantes, como a Agenda 21<sup>4</sup>.

O desenvolvimento sustentável, portanto, requer a participação de diversas perspectivas, com o ideal de conciliar valores diferentes e, às vezes, opostos e objetivos em direção a uma nova síntese e posterior coordenação de ação mútua para alcançar os valores múltiplos simultaneamente e até mesmo de forma sinérgica.

## **2.2 Educação como uma possibilidade para a sustentabilidade**

A educação é um dos meios que a sociedade possui para enfrentar os desafios do futuro. A tendência de usar a educação como uma possibilidade para promover a consciência ambiental e responsabilidade surge na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo (DECLARAÇÃO de ESTOCOLMO, 1972). Devido ao seu potencial de sensibilização, conscientização e construção de conhecimentos para o movimento ambiental, a Educação Ambiental foi avidamente adotada por organizações de desenvolvimento e instituições de ensino através da integração na educação formal e não formal.

---

<sup>4</sup> A agenda 21 é um programa de ação que contém compromissos para a mudança no padrão de desenvolvimento a ser implantado ao longo do século XXI, considerando as especificidades de cada região ou país. O objetivo geral da Agenda 21 é a tentativa de transformar o conceito de desenvolvimento sustentável em diretrizes de ação política a fim de conduzir os processos sociais em direção a sociedades sustentáveis.

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, em seu artigo 225, estabelece que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 1988). A Constituição é clara e estabelece ao poder público a obrigatoriedade de ação na área da Educação Ambiental.

De 1987 a 1992, o conceito de desenvolvimento sustentável amadureceu como comitês discutidos, negociados, que escreveram os 40 capítulos da Agenda 21. Pensamentos iniciais sobre a Education for a Sustainable Development - Educação para o Desenvolvimento Sustentável(ESD) foram capturados no capítulo 36 da Agenda 21, "Promoção da Educação, Conscientização Pública e Formação" (AGENDA 21, 2002).

Ao contrário da maioria dos movimentos de educação, a ESD foi iniciada por pessoas de fora da comunidade educativa e, em muitos países, ainda está sendo moldada por aqueles que estão fora do ambiente educativo. Os conceitos e conteúdos da ESD, nesses casos, são desenvolvidos por ministérios, como os do Meio Ambiente e Saúde e então, encaminhados aos educadores.

Com o conceito de desenvolvimento sustentável ganhando credibilidade e aceitabilidade, a comunidade ambientalista, tradicionalmente centrada na conservação dos recursos naturais, sentiu a necessidade de mudar de rumo e tornar-se mais abrangente em sua visão, integrando as perspectivas econômicas e sociais em suas agendas. Sendo assim, o conceito de desenvolvimento sustentável foi reformulado e buscou-se a integração entre a educação formal e não formal.

Em cumprimento às recomendações da Agenda 21 e aos preceitos constitucionais, é aprovado, no Brasil, o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) que prevê ações ambientais no âmbito da educação formal e no âmbito da educação não formal. O objetivo é a construção de uma nova racionalidade ambiental, fundada em uma ética ambiental sustentável, pela ampliação das redes e ações em Educação Ambiental.

Em 1999, é implementada a Lei n. 9.795 que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (BRASIL, 1999), na qual é determinada a inclusão da Educação Ambiental nos sistemas de ensino, diretriz considerada obrigatória

para os sistemas pedagógicos formais e não formais. Essa lei foi regulamentada pelo Decreto n. 4.281, de 25.06.2002 (BRASIL, 2002).

A Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA institucionaliza a Educação Ambiental e a torna objeto de Políticas Públicas. Os sistemas de ensino são também apontados como responsáveis pela implementação das ações e práticas da educação ambiental.

Assim, a PNEA potencializa a prática da Educação escolar nos cotidianos das escolas. A educação ambiental tem o papel importante de fomentar a percepção necessária da integração do ser humano com o meio ambiente.

Para ser implantada a PNEA na prática cotidiana das escolas, será necessária a concepção de uma educação problematizadora e voltada para o exercício da cidadania.

Dessa maneira, ao propor práticas de educação ambiental nas escolas, deve-se considerar que as mudanças de atitudes dos educandos são fundamentais, não apenas de maneira distante e abstrata, mas de maneira concreta, pois os educandos precisam descobrir que cuidar do meio ambiente representa cuidar da vida, da existência humana, tanto no nível local, quanto no global.

Portanto, cuidar do ambiente escola e do seu entorno é premissa para formar um cidadão crítico que respeitará o seu espaço de convivência e a preservação do meio ambiente.

No âmbito internacional, para evidenciar a importância da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, em dezembro de 2002, a Organização das Nações Unidas declara o período entre 2005-2014 como a ‘Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável’ (DEDS) e nomeia a UNESCO como liderança para a execução dos planos para a década (UNESCO, 2005).

Atualmente, muitas organizações educacionais ao redor do mundo estão explorando maneiras de reorientar seus currículos e programas para tratar a sustentabilidade como um componente essencial da educação.

Segundo a UNESCO (2005), a Educação afeta diretamente planos de sustentabilidade em diversas áreas. A primeira área é a implementação, ou seja, uma população educada é vital para a implementação do desenvolvimento sustentável. Na verdade, um plano de sustentabilidade nacional pode ser aumentado ou limitado pelo nível de educação atingido pelos cidadãos do país.

Nações com altas taxas de analfabetismo e forças de trabalho não qualificadas têm menos opções de desenvolvimento.

A segunda área é a tomada de decisão, ou seja, os cidadãos também podem agir para proteger suas comunidades, analisando relatórios e dados que tratam de questões da comunidade e de forma a ajudar a resposta da comunidade.

A terceira e última área é a qualidade de vida, pois a educação também é fundamental para a melhoria da qualidade de vida. A educação pode contribuir para elevar o *status* econômico das famílias, melhorar as condições de vida, reduzir a mortalidade infantil e melhorar o nível de educação da próxima geração, aumentando, assim, as possibilidades da próxima geração para o desenvolvimento econômico e bem-estar social. A educação por meio da construção de conhecimentos pode provocar mudança de atitude, pode ser valiosa quando trabalhada com conhecimentos significativos e valores de vida sustentável.

Ao contrário da educação convencional/tradicional, a ESD é um processo de aprendizagem ao longo da vida que engloba os três pilares do desenvolvimento sustentável: ambiente, sociedade e economia e procura integrá-los em todos os níveis de ensino (CRESPO, 1998).

### **2.2.1 Educação para o desenvolvimento sustentável**

A educação ambiental contemporânea vai além do aprender sobre o meio ambiente e no meio ambiente. Essa dimensão se concentra no aspecto da ética. Defende a aprendizagem de educação ambiental que visa à preservação e melhoria do ambiente, contribuindo com os sujeitos no desenvolvimento de valores e atitudes para a promoção da qualidade ambiental (FONSECA, 1995).

A educação ambiental tem por objetivo a construção do conhecimento pelo educando para que o mesmo possa atuar e assumir a responsabilidade por suas ações. Em outras palavras, desenvolver habilidades para a ação nos educandos.

Um olhar mais atento à relação entre educação ambiental e desenvolvimento sustentável revela que a educação ambiental e a educação para o desenvolvimento sustentável têm, ambos, o mesmo objetivo, que é a criação de um mundo melhor, onde haja um equilíbrio entre economia, ecologia e sociedade.

Portanto, a Educação Ambiental é inseparável do desenvolvimento sustentável, é um componente que integra o desenvolvimento sustentável. Sendo

uma componente do desenvolvimento sustentável, tem que lidar com os aspectos social, político, econômico e ecológico. Por essa razão há hipótese de que a educação para o desenvolvimento sustentável é a educação ambiental que adquiriu outro nome (ESCRIVAO; NAGANO, 2011).

Pensar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável imbrica em implementar programas que são relevantes em nível local e culturalmente apropriados. Como resultado, a ESD irá assumir muitas formas de organização, em todo o mundo.

A ESD foi descrita pela primeira vez pelo capítulo 36 da Agenda 21. Este capítulo identificou quatro eixos principais para iniciar o trabalho de ESD: (1) melhorar a educação básica, (2) reorientar a educação existente para promover o desenvolvimento sustentável, (3) desenvolver a compreensão do público, a consciência, e (4) o treinamento (AGENDA 21, 2002).

#### ✓ **Melhoria da educação básica**

A educação é um direito de todos, independentemente da classe social, cor, credo ou sexo. Portanto, o objetivo da educação não deve ser apenas atualizar o rol de conteúdos existentes, mas garantir a qualidade social da educação, tornar obrigatórios o acesso, a permanência e a aprendizagem para todos. Pretende-se, assim, que as necessidades básicas da aprendizagem sejam garantidas para todos os educandos na escola.

Nessa linha de pensamento, os participantes do Fórum Mundial de Educação<sup>5</sup>, realizado na cidade de Dakar/Senegal em 2000, comprometeram-se a atingir os seguintes objetivos:

- I – expandir e melhorar o cuidado e a educação das crianças, especialmente das mais vulneráveis e mais carentes;
- II – assegurar que todas as crianças, com ênfase especial nas meninas e nas crianças em circunstâncias difíceis e pertencentes a minorias étnicas, tenham acesso à educação primária, obrigatória, gratuita e de boa qualidade até o ano 2015;
- III – assegurar que as necessidades de aprendizagem de todos os jovens e adultos sejam satisfeitas pelo acesso equitativo à aprendizagem apropriada e às competências para a vida;

---

<sup>5</sup> Passada a década de vigência da Declaração Mundial sobre educação para Todos, representantes dos países membros da Unesco reuniram-se, em 2000, no Fórum Mundial de Educação realizado na cidade de Dakar/Senegal com o intuito de revalidar o compromisso coletivo para com a Educação para Todos (EPT) e lançar as seis metas.

IV – alcançar uma melhoria de 50% nos níveis de alfabetização de adultos até 2015, especialmente para mulheres, e acesso equitativo à educação básica e continuada para todos os adultos;  
V – eliminar disparidades de gênero na educação primária e secundária até 2005 e alcançar a igualdade de gênero na educação até 2015, com enfoque na garantia ao acesso e a integração pleno e equitativo de meninas na educação básica de boa qualidade;  
VI – melhorar todos os aspectos da qualidade da educação e assegurar excelência para todos, de forma a garantir a todos resultados reconhecidos e mensuráveis, especialmente na alfabetização, na aquisição de conhecimentos matemáticos e competências essenciais à vida. (UNESCO, 2001, p.18-20).

Para conseguir atingir esses objetivos, a educação básica deve ser reorientada para abordar a sustentabilidade e expandida para incluir pensamento crítico, habilidades para organizar e interpretar dados e informações, habilidades para formular perguntas e a capacidade de analisar as questões que as comunidades enfrentam.

#### ✓ **Reorientar a educação existente**

Como a educação convencional coloca pouca ou nenhuma ênfase em questões de desenvolvimento sustentável, para reorientar sistemas educacionais é necessário inculcar princípios, habilidades, perspectivas e valores relacionados à sustentabilidade. O termo "reorientar a educação" tornou-se um descritor poderoso que ajuda os administradores e educadores em todos os níveis, ou seja, da creche até a universidade, para entender as mudanças necessárias para a EDS.

A reorientação do ensino também requer conhecimento de ensino e aprendizagem, habilidades, perspectivas e valores que guiam e motivam as pessoas a buscarem meios de vida sustentáveis, para participarem de uma sociedade democrática e viverem de maneira sustentável.

O redirecionamento da educação para a sustentabilidade é algo que deve ocorrer durante todo o sistema de educação formal – que inclui universidades, escolas profissionais, escolas técnicas, além de educação primária e secundária, inserindo a temática da educação ambiental no currículo escolar.

#### ✓ **Desenvolver a compreensão do público**

O primeiro passo para introduzir o conceito de sustentabilidade em uma sociedade é o de aumentar a consciência sobre a sua necessidade entre as partes

interessadas. Um público informado e formado será claramente mais receptivo à melhoria do seu ambiente ajustando as necessidades de acordo com sua realidade local.

A sustentabilidade requer uma população que se conscientize dos objetivos de uma sociedade sustentável e tenha conhecimento e habilidades para contribuir para que essas metas se concretizem.

### ✓ **Treinamento**

O treinamento foi igualmente realçado no capítulo 36 da Agenda 21. O mundo precisa de uma cidadania letrada e ambientalmente consciente. A Agenda insiste em treinamento de líderes de governo, setores não governamentais e privados na gestão ambiental, de modo que possam integrar seus princípios em seus programas e treinar seus funcionários para trabalharem de forma sustentável. Esse treinamento informa as pessoas sobre práticas e procedimentos aceitos e dá-lhes competências para executar tarefas específicas. Adicionalmente, a educação é um processo socialmente transformador que dá às pessoas o conhecimento, as habilidades, perspectivas e valores através do qual podem participar e contribuir para o seu próprio bem-estar, de sua comunidade e nação.

Pode-se dizer que um dos princípios fundamentais da educação ambiental é a formação para a participação de toda a sociedade em defesa das questões ambientais.

## **2.3 A educação ambiental e a formação de professores**

Segundo a UNESCO (2005), uma revisão internacional da situação da Educação Ambiental revelou deficiências importantes nos programas de formação de professores. Pode-se observar que são poucos os programas de formação de professores com a finalidade de subsidiá-los para o trabalho com a temática em sala de aula e atingir, efetivamente, os objetivos propostos pela Educação Ambiental.

Em um artigo de 1977 da UNESCO sobre Educação Ambiental no nível superior para os professores, resumiu a situação da formação de professores para Educação Ambiental em esfera mundial. O autor indicou que é necessário examinar a diferença entre um compromisso internacional claramente percebido e um grau insuficiente de implementação prática. Infelizmente, hoje, ainda, observa-se uma

escassez mundial crítica de professores com as competências necessárias para, efetivamente, incorporar a dimensão ambiental nos programas educacionais.

A partir da Declaração de Tbilisi<sup>6</sup> inicia-se um amplo processo em âmbito global orientado para criar as condições que formem uma nova consciência sobre o valor da natureza e reorientar a produção de conhecimento pela via da interdisciplinaridade.

A Declaração recomenda que a dimensão ambiental permeie todas as áreas do currículo escolar, no entanto, pode-se observar a dificuldade de isso acontecer, pois se faz necessário um processo de formação inicial e contínua para que os professores desenvolvam as competências fundamentais para o trabalho em sala de aula (LOUREIRO; TORRES, 2014). A necessidade de desenvolver e implementar programas de formação em Educação Ambiental foi discutida em inúmeras publicações da UNESCO.

Recentemente, no Brasil, ocorreu a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Resolução n. 02, de 15 de junho de 2012, a serem observadas pelos sistemas de ensino e suas instituições de Educação Básica e Ensino Superior.

A Resolução (BRASIL, 2012, p. 2) determina que:

Em sua práxis pedagógica, a Educação Ambiental envolve o entendimento de uma educação cidadã, responsável, crítica, participativa, onde cada sujeito aprende com conhecimentos científicos e com o reconhecimento dos saberes tradicionais, possibilitando a tomada de decisões transformadoras a partir do meio ambiente natural ou construído no qual as pessoas se inserem. A Educação Ambiental avança na construção de uma cidadania responsável, estimulando interações mais justas entre os seres humanos e os demais seres que habitam o Planeta, para a construção de um presente e um futuro sustentável, sadio e socialmente justo.

Para isso faz-se necessário uma práxis pedagógica desafiadora, contextualizada, uma vez que exige uma nova organização dos tempos e espaços

---

<sup>6</sup>A Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental foi realizada em Tbilisi, na Antiga União Soviética. É considerada um dos principais eventos sobre Educação Ambiental do Planeta. Esta conferência foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU - PNUMA e, deste encontro, saíram as definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo. Até hoje é a referência internacional para o desenvolvimento de Atividades de Educação Ambiental.

da escola, adequação da matriz curricular associados a um processo de formação de professores.

Contudo, há uma grande demanda dos sistemas de ensino, educadores, educandos e cidadãos a respeito da Educação Ambiental no ensino formal, devido à percepção da necessidade do enfrentamento dos complexos desafios ambientais.

No trabalho com a Educação Ambiental devem ser consideradas as necessidades planetárias, as discussões, avanços históricos e experiências acumuladas quanto à temática no Brasil e no âmbito internacional.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, tod oeste contexto fortalece o reconhecimento do papel transformador e emancipatório da Educação Ambiental, exigindo a revisão da referência superficial da transversalidade e da interdisciplinaridade contida na sua normatização para o ensino formal, que se apresenta desconexa, reducionista, desarticulada e insuficiente (FERNANDES; FERNANDES, 2012).

Rios (2011) argumenta que não existem métodos padronizados e tradicionais para o ensino de educação ambiental. Segundo o autor, para a efetiva implementação da educação ambiental, métodos de ensino e aprendizagem apropriados devem ser utilizados para problematizar e resolver os componentes da educação ambiental (educação com e para o ambiente).

A natureza interdisciplinar de educação ambiental enfatiza o ensino ea aprendizagem holística e interdisciplinar. Isso deve ser feito para envolver os educandos em investigações críticas, problematizações sobre as questões reais/concretas do meio ambiente e o desenvolvimento de ações cotidianas abordando essas questões.

A aprendizagem participativa estimula o pensamento crítico e incentiva os alunos a assumirem a responsabilidade pela sua própria aprendizagem (FREIRE, 2001).

O educador, portanto, tem o dever de planejar e organizar tarefas de aprendizagem adequadas que permitam aos educandos obter experiências reais do ambiente, como fazer investigações no ambiente, refletir sobre as interações que existem entre o homem e seu ambiente biofísico. É amplamente comprovado que as pessoas aprendem melhor quando aprendem através da experiência. Como resultado, a educação ambiental é equiparada À educação ao ar livre e de

aprendizagem experiencial. Estes termos são geralmente usados alternadamente (LOUREIRO; TORRES, 2014).

Ao enfatizar o uso de experiências e atividades ao ar livre no ensino de educação ambiental, os educadores são direcionados a ensinar seus educandos sobre o meio ambiente e como preservá-lo para uso futuro por meio de diferentes atividades que irão dar aos educandos diferentes experiências no ambiente (FONSECA, 1995). Tais experiências vão ajudar os educandos a interagir com o ambiente natural, compreender os processos ecológicos e o impacto humano sobre o meio ambiente (LOUREIRO; TORRES, 2014).

Além disso, os alunos poderão desenvolver habilidades para a busca de conhecimento crítico sobre o ambiente, diferentes relações entre os fenômenos em torno deles e questões / problemas ambientais. Como resultado, eles irão desenvolver sensibilidade ambiental, capacidades de ação, tendo ação responsável na natureza, nas relações sociais e autoconfiança (RIOS, 2001). Essas atitudes lhes permitem aprender a analisar diferentes situações para propor soluções viáveis e apropriadas em seu ambiente.

Os educandos possuem uma riqueza de conhecimento e compreensão prévia sobre coisas diferentes que eles aprendem na escola. O conhecimento prévio, ou saber de experiência feito, refere-se ao tipo de conhecimento que um indivíduo desenvolve como resultado de experiências e interações com o meio ambiente e com outras pessoas (FREIRE, 2001).

Pesquisa em psicologia cognitiva e desenvolvimento e educação científica tem mostrado que indivíduos constroem estruturas de conhecimento pessoais com base em experiências diárias (Vygotsky, 1978). Portanto, os educandos têm a oportunidade de partilhar o seu conhecimento prévio com o educador e também com outros educandos porque a educação envolve a partilha de conhecimentos diferentes e compreensão dos educandos e do educador.

A aprendizagem cooperativa é baseada na teoria da aprendizagem que enfatiza o aprendizado por meio de interações sociais (Vygotsky, 1978). A teoria afirma que, além de indivíduos que constroem seus próprios significados, eles também aprendem com outros indivíduos; a aprendizagem é, ao mesmo tempo, individual e social. Assim, o processo de aprender é social e histórico, mas a dimensão individual ocupa um papel de destaque neste processo. (VYGOTSKY, 1978; FREIRE, 2007).

Na aprendizagem cooperativa, diferentes métodos são utilizados pelo educador para organizar a aula como, por exemplo, discussão em grupo, trabalho pela via da interdisciplinaridade, grupos de pesquisa, estudo preliminar da realidade local, entre outros.

No entanto, observa-se que a adoção desses métodos de trabalho com a Educação Ambiental vai depender diretamente do conhecimento dos educadores sobre o assunto e das competências pedagógicas dentro desse contexto, o que eles podem desenvolver através de programas de formação profissional.

Nesse cenário, os professores, por conseguinte, expõem os educandos a contradições, incentivam-nos a fazerem perguntas que estimulem a curiosidade, o pensamento crítico e também a construir e reconstruir o conhecimento (FREIRE, 2001).

Por exemplo, Freire (2007) salienta a importância de respeitar as experiências dos educandos, portanto, o educador precisa dialogar com os educandos, ouvir suas experiências e, a partir daí, construir o conhecimento, para então ser aprendido relacionando-o com situações limites da vida concreta, real dos educandos.

Para Freire (2007), a educação tem como tarefa fundamental a superação do saber de experiência feita ou saber de senso comum, por um conhecimento crítico e científico. Essa superação não acontece na simples negação dos saberes de experiência feita, mas a partir deles. O autor ressalta, ainda, que esses saberes são o ponto de partida para a prática educativa, mas jamais o ponto de chegada.

O “saber”, na obra de Freire, é o centro de toda a prática educativa e fundamental para emancipação dos educandos.

O saber é uma construção humana, ou seja, os indivíduos são seres cognoscentes, programados para aprender e aprendem no mundo e com o mundo.

O saber de experiência feito é, portanto, a sabedoria da realidade prática do mundo. É a partir desses saberes dos educandos que se alcança um ato conjunto de conhecimento, o saber científico. Este último é fundamental para possibilitar a mudança social e ambiental para que cada um possa construir o seu conhecimento, pois, assim, é possível assumir uma consciência crítica em relação aos problemas sociais e ambientais da realidade cotidiana e propor ações para superá-los.

Quando se fala em mudança social e ambiental, não há a intenção de imputar à escola a responsabilidade por todas as mudanças, mas se ela, sozinha, não pode tudo, também não se pode negar a sua possível e importante contribuição.

### **2.3.1 A formação permanente de professores e a práxis educativa**

A concepção de formação permanente é compreendida como o processo perene de busca pelo saber, busca que ocorre pela compreensão e consciência do ser humano como inacabado, finito e incompleto. O ser humano forma-se ao longo de toda sua existência.

A formação permanente é concebida como um processo contínuo de desenvolvimento profissional do professor/a que se inicia antes mesmo de seu ingresso na graduação e se estende por toda a sua vida profissional.

O ser humano só pode ser compreendido em sua relação com o mundo, o ser humano é um ser da práxis, da ação-reflexão-ação, situado num determinado tempo e espaço, num contexto social e ambiental.

Freire (2007) defende o princípio de que há relação entre conhecimento e mundo, ou seja, é inerente ao conhecimento a leitura crítica do mundo vivido. Para o autor, todo conhecimento é uma informação contextualizada, não há conhecimento sem contextualização. É, pela ação e na ação, na realidade e com o outro, que o conhecimento se constrói.

Nesse sentido, toda prática educativa é pessoal e contextual, por isso, é necessária uma formação de professores/as que parta do estudo de situações problematizadoras da realidade, das situações limites que precisam ser superadas.

Para Freire (2007) a escola é um espaço fundamental de formação, e o conteúdo da formação é a prática educativa do/a professor/a.

Portanto, a escola é um “centro de investigação, reflexão pedagógica e experimentação” (FREIRE, 2007, p. 26). A escola tem como foco do processo ação-reflexão-ação, como possibilidade de mudança e de desenvolvimento profissional.

A proposta de formação permanente de professores/as está relacionada como processo de reflexão crítica do educador sobre sua própria prática, formação que se funda na sua prática, na indissociabilidade entre a teoria e a prática, ou seja, na práxis educativa.

Para Alencar (2000), a proposta de formação de professores/as deve assumir várias modalidades, no âmbito da escola e no âmbito da Secretaria de Educação, tais como: reuniões de professores, grupos de estudo oficiais, conferências, seminários, colóquios, cursos de formação acadêmica, de extensão, de atualização profissional, entre outros.

Assim, pode-se dizer que o foco principal de toda proposta é a problematização a partir da prática do professor e da caracterização da realidade dos educandos, da situação da comunidade, da escola e da cidade, para a elaboração dos objetivos e princípios de toda a proposta curricular, incluindo-se a temática da Educação Ambiental.

### **2.3.2 A construção curricular numa perspectiva crítica e dialógica**

No processo de formação permanente, educadores e educandos são sujeitos do processo histórico, social; são sujeitos do mundo, no mundo e com os outros, são sujeitos da práxis, da participação.

Um destaque importante e fundamental é a possibilidade de participação dos professores/as e dos educandos na construção do currículo, nas Secretarias de Educação e nas escolas. Nesse movimento, os professores/as podem ter maior possibilidade de construir o currículo na prática da sala de aula, através da preparação de planos de trabalho e de aula, que serão utilizados para o processo de ensino e aprendizagem (FREIRE, 2001).

Outro destaque importante na construção do currículo é a relação dialógica. É o diálogo que propicia a pergunta, a dúvida, a problematização e permite avançar na proposta curricular e na construção de conhecimento. A relação entre Secretaria de Educação e escola, assim como a relação entre educador e educando, precisa estar marcada pelo diálogo, não um diálogo verticalizado, autoritário de quem sabe mais com quem sabe menos, mas numa relação horizontal, em que todos conhecem ou desconhecem algo sobre um determinado conhecimento, uma relação repleta de respeito mútuo, seriedade e responsabilidade.

O diálogo é um encontro entre sujeitos, mediatizados por objetos de conhecimento.

Entretanto, é importante afirmar que o/a professor/a é diferente do educando: é fundamental considerar sua formação, sua experiência e o papel que desempenha nesse processo de ensino e de aprendizagem:

Desta forma, Freire (2007) observa a importância da intencionalidade na postura dialógica de educadores e educadoras com seus educandos e educandas.

Na sala de aula, o educador deve, permanentemente, de maneira dialógica, com rigorosidade metódica, reinventar a relação educador-educando, para que os educandos possam perguntar, duvidar, pesquisar, criar, compartilhar, inventar, construir conhecimentos, sem medo e com ousadia.

O conhecimento do professor sobre as estratégias de ensino é outro componente importante do conhecimento pedagógico do conteúdo dos professores.

Segundo Freire (2001), o/a professor/a tem que ter conhecimento de estratégias diferenciadas, para despertar nos educandos o gosto pelo conhecimento, a curiosidade, a inventividade, a criticidade.

O educador deve envolver os educandos no planejamento dos trabalhos, explicitando, claramente, seus objetivos e intencionalidades da aprendizagem, tornando-os corresponsáveis pelo processo ensino-aprendizagem.

A temática da Educação Ambiental é uma questão social e urgente. A proposta curricular, elaborada pela Secretaria de Educação e/ou elaborada pela escola, precisa articular as aprendizagens com questões de preservação do meio ambiente, para a organização de uma sociedade mais autossustentável.

Sendo assim, isso implica a conscientização da responsabilidade de todos com a continuidade da vida sobre a Terra.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Nesta seção serão apresentados o campo de pesquisa, suas concepções e o caminho metodológico, eleitos para o desenvolvimento da investigação.

#### 3.1 A opção teórico-metodológica

O estudo desenvolveu-se por meio de um estudo de caso com revisão bibliográfica da literatura sobre a temática com a análise, definição e histórico do Desenvolvimento Sustentável, bem como seus princípios e objetivos.

Como observado por Minayo (2004, p. 52-53),

A pesquisa bibliográfica além de ser indispensável para a pesquisa básica, nos permite articular conceitos e sistematizar a produção de uma determinada área do conhecimento. Ela visa criar novas questões num processo de incorporação e superação que já se encontra produzido.

A partir dessa fundamentação teórica, realizaram-se uma análise sobre as contribuições da Educação como uma possibilidade para a Sustentabilidade e a reflexão sobre a educação ambiental e a formação de professores em contextos diferenciados.

Nessa perspectiva, optou-se pelo estudo de caso do tipo etnográfico: um estudo em profundidade do fenômeno educacional, voltado para uma instância em particular, com ênfase na sua singularidade e considerando os princípios e métodos da etnografia (ANDRÉ, 2005).

O estudo de caso foi realizado em uma unidade escolar de Educação Infantil e Ensino Fundamental I do município de Caraguatatuba, SP. Este município foi escolhido, porque, há alguns anos vem proporcionando aos seus professores um programa de formação contínua e a inclusão da temática da Educação Ambiental na proposta curricular.

Com o objetivo de observar uma escola e verificar como a proposta de formação contínua para a temática da Educação Ambiental nela se concretiza, a escola, aqui denominada Esperança<sup>7</sup>, foi a escolhida para a realização desta

---

<sup>7</sup> Nome fictício dado pela autora à escola.

pesquisa, e como técnicas de coleta de dados foram utilizadas: a observação participante e a análise de documentos oficiais.

A pesquisa buscou compreender o contexto da escola considerando diferentes aspectos:

1. Projeto Político Pedagógico da Escola;
2. Plano de Gestão Escolar;
3. Programa de Formação Continuada do Município de Caraguatatuba;
4. Grade Curricular Municipal;
5. Currículo Escolar Municipal – 1º ao 5º ano;
6. Livro ata da HTPC (Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo);
7. Livro ata de Orientações Pedagógicas.

Paralelamente à análise documental, procedeu-se às observações no município e na unidade escolar, no período de agosto de 2015 a fevereiro de 2016, com objetivo de acompanhar as experiências formativas do cotidiano educativo como: conversas, rotina da escola, reuniões de HTPC<sup>8</sup>, reuniões de formação de professores unificadas na escola e na Secretaria Municipal de Educação, reunião de pais, além de atividades em programas que aconteceram aos sábados com a finalidade de mobilizar a comunidade para estar dentro da escola participando de forma efetiva dos projetos.

A partir do estudo de caso pode-se construir uma proposta formativa para os educadores com o objetivo de implementar a temática da Educação Ambiental no currículo de uma escola e/ou sala de aula numa perspectiva crítico-emancipatória.

### **3.2 Caracterização do campo de pesquisa: Caraguatatuba-SP**

Caraguatatuba limita-se a norte com Natividade da Serra, a nordeste com Ubatuba, a sudeste com o Oceano Atlântico, ao sul com São Sebastião, a oeste com Salesópolis e a noroeste com Paraibuna. Faz parte da quarta Região Metropolitana do estado de São Paulo contemplando o Vale do Paraíba e Litoral Norte, e é uma importante estância balneária cujas atividades econômicas se baseiam, principalmente, nas atividades comerciais e turismo.

---

<sup>8</sup>A hora de trabalho pedagógico coletivo (HTPC) é o tempo estabelecido pelas escolas das redes municipal e estadual de ensino, tem como objetivo principal promover a formação docente, a troca de experiência profissional, possibilitando assim a reflexão sobre a prática docente para que seja viável e se torne concreta a formação individual e coletivos dos educadores.

Com a área urbanizada ocupando apenas 5% de seu território de 484 Km<sup>2</sup>, Caraguatatuba enfrenta o desafio de planejar a expansão urbana e, ao mesmo tempo, atender às demandas acumuladas por um processo de ocupação desordenado ao longo dos anos. Atualmente, o município possui uma população de 105.571 habitantes, com uma densidade demográfica de 217 hab./Km<sup>2</sup> e uma Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População de 1,61% ao ano; seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) encontra-se em 0,759.

A Secretaria Municipal de Educação tem investido na construção de um projeto de educação de qualidade social, transformadora e libertadora, que traz como missão: “Asseguramos um ensino de qualidade para todos, com profissionais comprometidos e práticas inovadoras para a construção de uma sociedade sustentável” (CARAGUATATUBA,2010,s/p). Defende a educação como um espaço de construção de identidade social e pessoal. Na concretização de sua missão, trabalha com uma rede própria de ensino, que concentra seu atendimento na Educação Infantil, Ensino Fundamental - Ciclo I (1º ao 5º ano) e Ensino Fundamental – Ciclo II (6º ao 9º ano).

O município possui seu próprio sistema de ensino já há alguns anos. Por acreditar que o conhecimento esteja vinculado à realidade e por conceber a escola como local de produção de conhecimento, a Secretaria Municipal de Educação, a partir de estudos realizados com todos os professores da rede de ensino e levando em consideração as particularidades de cada bairro e a legislação vigente, defendeu a elaboração de um currículo unificado por série/ano. Esse currículo unificado apresenta como base o conteúdo curricular que deve ser trabalhado na íntegra por todas as escolas municipais e dá autonomia para que cada comunidade escolar possa inserir itens característicos de sua comunidade.

A preocupação estava centrada na necessidade de informar e formar de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais e demais legislações educacionais vigentes, mas também de privilegiar a construção de um conhecimento significativo para o educando, o que revela que Caraguatatuba desvaloriza a concepção de currículo engessado com um único objetivo de escolarizar.

Na Lei Municipal n. 1.869, de 5 de outubro de 2010, o município estabelece as diretrizes curriculares de Educação Ambiental no âmbito da rede municipal de

ensino de Caraguatatuba e atende ao disposto na Lei 9.795/99<sup>9</sup>, que impõe sua obrigatoriedade no ensino formal e a Lei 1.864, de 20 de setembro de 2010, que dispõe sobre o Calendário de Datas Comemorativas Ambientais (CARAGUATATUBA, 2010).

A Lei Municipal n. 1.869, de 05 de outubro de 2010 (CARAGUATATUBA, 2010,s/p), assim estabelece:

Artigo 1º a Educação Ambiental na Rede Municipal de Ensino, como uma prática educativa integrada, de maneira transversal/interdisciplinar, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal, na elaboração de projetos educativos, no planejamento de aulas e na análise do material didático.

Artigo 2º Todas as unidades escolares do município estabelecerão, em seu plano de trabalho anual, suficiente número de horas para as discussões e a programação das atividades de educação ambiental a serem realizadas pela própria escola e/ou pelos professores de cada disciplina.

Artigo 3º Os programas e atividades de educação ambiental, além dos conteúdos teóricos em salas de aula, deverão enfatizar a observação direta da natureza e os problemas ambientais, o estudo do meio, as pesquisas de campo e as experiências práticas, que possibilitem aos alunos adequadas condições para aplicação dos conceitos.

O município de Caraguatatuba/SP participa, há 6 anos, do Programa Município Verde-Azul<sup>10</sup>. Em 2013, recebeu a certificação Município Verde-Azul e permanece com a certificação até os dias atuais.

Em 2015, Caraguatatuba realizou o primeiro Fórum de Educação Ambiental<sup>11</sup> do Litoral Norte de São Paulo, visando à adoção de práticas sustentáveis e subsídio para proposta de elaboração do plano municipal de Educação Ambiental.

Para que esse processo de um currículo não engessado atendesse às características de cada comunidade escolar, tornou-se preciso criar um programa de formação contínua. Assim, vinculado à construção curricular, a Secretaria Municipal de Educação de Caraguatatuba/SP idealizou e realiza um Programa de Formação Contínua que possibilita aos professores da rede acesso às mais novas discussões

---

<sup>9</sup> Lei que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA – citada na página 25.

<sup>10</sup> Programa lançado em 2007 pelo Governo do Estado de São Paulo, por meio da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, o Programa Município VerdeAzul – PMVA. O principal objetivo do PMVA é estimular e auxiliar as prefeituras paulistas na elaboração e execução de suas políticas públicas estratégicas para o desenvolvimento sustentável no estado de São Paulo. (<http://www.ambiente.sp.gov.br> acessado em 10 de fevereiro de 2016).

<sup>11</sup> O Fórum foi criado pelo Decreto n. 281, de 29 de abril de 2015.

acadêmicas, por meio de cursos livres, reuniões de HTPC Unificadas por segmentos, palestras com especialistas, momentos de reflexão sobre a prática, além da criação do setor denominado “Apoio Pedagógico”.

O setor Apoio Pedagógico da Secretaria Municipal de Educação de Caraguatatuba/SP é formado por professores indicados pela Supervisão de Ensino e homologado pelo Secretário Municipal de Educação, para atuar na Secretaria Municipal de Educação e nas Unidades Escolares em função gratificada após atenderem aos requisitos mínimos solicitados na Lei Municipal n. 2065/2013<sup>12</sup>(CARAGUATATUBA, 2013).

Dessa forma, a lei estabelece as atribuições do cargo Apoio Pedagógico (CARAGUATATUBA, 2013, s/p):

- Elaborar e implementar o Plano de Trabalho da Coordenadoria de Estudos e Apoio Pedagógico (CEAP) de forma articulada com o da Secretaria Municipal de Educação;
- Identificar as demandas de desenvolvimento profissional, a partir da análise de indicadores, propondo ações voltadas para as prioridades estabelecidas;
- Desenvolver, dentro de sua área específica de atuação, ações de desenvolvimento profissional, de acordo com o Plano de Trabalho da Coordenadoria de Estudos e Apoio Pedagógico;
- Prestar assistência e apoio técnico-pedagógico às equipes escolares no processo de elaboração e implementação da proposta pedagógica da escola;
- Estimular a utilização de novas tecnologias na prática docente, nas diferentes áreas do currículo, favorecendo a sua apropriação;
- Orientar as equipes escolares para a utilização e otimização dos ambientes de aprendizagem e dos equipamentos e materiais didáticos disponíveis;
- Promover ações que possibilitem a socialização de experiências pedagógicas bem sucedidas;
- Desenvolver ações a partir de demandas específicas das escolas e/ou propostas pela Secretaria Municipal de Educação;
- Participar das capacitações, reuniões e outras atividades definidas pela Secretaria Municipal de Educação.

Os professores que compõem o Apoio Pedagógico, além de realizarem pesquisas para elaboração de formações com os professores e demais profissionais ligados à Educação, fazem parte de discussão e da construção de toda a proposta

---

<sup>12</sup>A Lei Municipal n. 2065/2013 dispõe sobre normas regulamentadoras funcionais e do plano de carreira e de remuneração do magistério público municipal e, no anexo V, faz a descrição das classes do quadro permanente e suas atribuições.

curricular do município, bem como auxiliam diretamente a implementação do currículo nas escolas.

Além das formações proporcionadas pelo Apoio Pedagógico para cada segmento de ensino, os Professores Coordenadores Pedagógicos de todas as unidades escolares realizam, semanalmente, com seus educadores, reuniões de formação visando a cada unidade escolar em sua particularidade.

Embora o município se tenha empenhado nas questões referentes à formação de professores, preservação do meio ambiente e na implantação de um programa de Educação Ambiental, ainda não se pode evidenciar um programa de formação de professores específico em Educação Ambiental.

### **3.2.1 A Escola Municipal Esperança**

A unidade escolar municipal de Caraguatatuba/SP escolhida como campo para o trabalho de pesquisa é localizada em uma área urbana, no bairro Sumaré, na cidade de Caraguatatuba, estado de São Paulo. A escola tem dois períodos de funcionamento, manhã e tarde, sendo das 07h00 às 12h15 e das 13h00 às 18h15.

A clientela atendida reside, em sua maioria, no bairro Sumaré, mas também há crianças que residem em outros bairros como Centro, Martim de Sá, Ipiranga, Prainha, Cantagalo, Jardim Forest, Jardim Terralão, Cidade Jardim, Casa Branca e outros. A condição socioeconômica da população vai desde a classe baixa à média.

Pode-se observar que as crianças e suas famílias, em sua maioria, são participativas e interessadas nas atividades desenvolvidas na escola. Um representante de cada série/ano sempre participa das reuniões pedagógicas. Os pais participam do processo de acompanhamento do desenvolvimento e aprendizagem das crianças através das reuniões de pais e/ou quando solicitam uma conversa individual com o professor/direção em momentos oportunos. Nas reuniões de pais, a direção faz o momento de acolhida junto com os educadores, esclarece as dúvidas e questionamentos dos pais e acompanha o desenvolvimento da reunião. Sempre que necessário, a equipe gestora faz intervenções durante o encontro formativo.

O corpo docente da escola é formado por professores experientes e comprometidos, todos envolvidos na educação das crianças. Pode-se evidenciar que os profissionais da escola estão todos envolvidos com as atividades e

participam ativamente, demonstrando interesse na elaboração do Plano Escolar, dando, efetivamente, suas contribuições, a um processo de construção de um trabalho coletivo.

Na unidade de ensino também se desenvolvem projetos em parceria com a Secretaria Municipal de Educação. Conta com apoio de psicóloga, fonoaudióloga, terapeuta ocupacional, assistente social, especialista em deficiência visual e professor da sala de recursos, que realizam um trabalho de direcionamento de ações. Os atendimentos são feitos por meio de encaminhamentos elaborados pelos professores e equipe gestora no início ou no decorrer do ano.

Nas escolas municipais de Caraguatatuba não existem cantinas, pois, no município, existe serviço de merenda terceirizada através da empresa Convida.

Quanto ao atendimento à comunidade, a escola realiza-ode modo contínuo, não existe a necessidade de agendamento para que os pais possam conversar com a equipe gestora. A direção está diariamente na UE e atende à comunidade sempre que solicitada. Em alguns casos, os pais preferem agendar, pois, devido à situação de trabalho, nem sempre podem comparecer ou precisam ser atendidos em seus horários de folga.

A escola desenvolve projetos em parceria com a Secretaria de Esportes, dos quais se podem registrar os projetos de Futebol de Salão e Karatê que também são oferecidos para a comunidade, fora do horário de aula.

Pode-se observar a organização dos horários de formação de educadores reservados para Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC), na unidade escolar, com participação de todos os professores que lecionam na escola e o Professor Coordenador Pedagógico. A diretora da UE também acompanha as reuniões. As HTPCs acontecem sempre às segundas-feiras, das 18h30 às 20h30, no laboratório de informática. As reuniões são voltadas para a formação contínua de docentes, objetivando subsidiar o fazer, a prática político-pedagógica em sala de aula, proporcionando a troca de conhecimentos e experiências pelos educadores e partindo, sempre, da problematização da prática. Os encontros são registrados em livro ata.

Na sua função formadora, a escola busca o diálogo com os educadores, educandos, funcionários, pais e comunidade local, com a finalidade de uma formação que atenda à sua realidade e real necessidade, respeitando a cada um de seus segmentos, valorizando-os, transformando-os em seres questionadores,

capazes de se relacionarem e conviverem no mundo, sabendo tomar atitudes sensatas frente aos problemas, agindo no exercício da cidadania, respeitando o diferente, as diferenças culturais e sociais, atuando como um ser crítico e transformador da realidade em que vivem.

A Unidade proporciona aos educandos experiências enriquecedoras com diversidade de conhecimentos, partindo dos já adquiridos, desenvolvendo novas pesquisas e estudos, para que estes sejam ampliados e tenham utilização real em sua vida. Os conteúdos trabalhados são significativos, contextualizados e favorecem nas crianças a compreensão da realidade, a participação e a aprendizagem. O trabalho é desenvolvido pela via da interdisciplinaridade com envolvimento de toda a comunidade escolar.

O eixo norteador do projeto político-pedagógico da escola é a aprendizagem com participação e interação. O princípio é que todos têm algo a aprender e a ensinar e toda a estrutura educacional existe para que a escola cumpra o seu papel de construção de conhecimento e aprendizagem com todos os educandos, dando-lhes vez e voz, oportunidades de participação, oferecendo-lhes todas as condições para sua formação integral.

Por meio de uma educação democrática e transformadora, a escola planeja e executa ações para seu efetivo funcionamento global e trabalho coletivo, promovendo a integração entre escola e comunidade, quando o educando se compreende como o elo, como sujeito ético, e busca solução dos problemas cotidianos de sua realidade, apreende e desenvolve valores de respeito, solidariedade, justiça, valores universais para a existência humana e conhecimentos utilizáveis no exercício pleno da cidadania.

Essa integração e colaboração entre as partes envolvidas, quando entendida e efetivada na escola, pode contribuir com a melhoria da qualidade da educação da escola pública e conseqüente melhoria na qualidade de vida da comunidade.

A escola desenvolve projetos em parceria com a Secretaria de Educação, Secretaria de Esportes, Secretaria de Saúde, Polícia Militar, SETRAN e SABESP. Dentre os projetos em parceria com a Secretaria de Educação, a escola cumpre, obrigatoriamente, o Calendário de Datas Comemorativas Ambientais<sup>13</sup> conforme a Lei Municipal n. 1864, de 20 de setembro de 2010: 22/03 –

---

<sup>13</sup> Lei Municipal n. 1869, de 05/10/2010. Estabelece as diretrizes curriculares de Educação Ambiental no âmbito da rede municipal de ensino de Caraguatatuba/SP.

Dia Mundial da Água; 22/04 – Dia do Planeta Terra; 22/05 – Dia Internacional da Biodiversidade e 27/05 – Dia da Mata Atlântica; 05/06 – Dia Mundial de Meio Ambiente; 08/07 – Dia da Ciência; 09/08 – Dia da Qualidade do Ar e 20/08 – Dia de Limpeza das Praias; 21/09 – Dia da Árvore; 04/10 – Dia dos Animais; e 03/11/2016 Eco Educa (CARAGUATATUBA, 2010).

A partir desse Calendário de Datas Comemorativas Ambientais, a escola elabora as atividades de Educação Ambiental, vinculadas interdisciplinarmente com os demais conteúdos programados para o bimestre. Além desse calendário de datas ambientais, a escola também participados projetos “De olho no Óleo” e “Horta”. Há o desejo de se fazer um projeto relacionado com a reciclagem e separação do lixo, porém, ainda não há sistema de coleta seletiva no município.

O projeto “De olho no Óleo” tem como objetivo esclarecer sobre os estragos causados ao meio ambiente pelo óleo de fritura quando descartado indevidamente. O projeto acontece através da conscientização por meio de atividades às crianças, além de incluir a pauta nas reuniões de pais, palestras com especialistas, visitas à estação de tratamento de água, dentre outras atividades. A escola funciona como ponto de coleta do óleo descartado e, em parceria com o poder público, procura fomentar o intercâmbio entre comunidades para que produzam outros produtos com o óleo impróprio para a cozinha, como a fabricação de sabão de limpeza – tanto para uso próprio quanto para geração de renda.

O projeto Horta também acontece em parceria com a Secretaria de Educação e busca conscientizar sobre a importância do meio ambiente, inserir bons hábitos alimentares nos alunos, levando o aluno a consumir mais hortaliças, obter noções sobre Educação Alimentar e a servir-se dela como instrumento prático do processo ensino-aprendizagem.

Assim como ocorre em todo o município de Caraguatatuba, na escola pesquisada, acontece o programa de formação de professores, porém, ainda não há formação para o trabalho com a Educação Ambiental.

Essa foi a apresentação e caracterização escola municipal pesquisada que está localizada em uma área privilegiada do município de Caraguatatuba, contando com uma comunidade participativa com pais atuantes, educandos e educadores comprometidos e funcionários que entendem sua importância em todo o processo educativo.

## 4 Resultados e discussões

Nesta seção, serão apresentados e discutidos os dados da pesquisa e realizada a análise dos resultados, com o objetivo de propor estratégias para se trabalhar a temática da Educação Ambiental na escola, a partir da formação de professores. Ao participar do cotidiano da Escola Esperança, pesquisada durante o período de fevereiro a dezembro de 2015, pôde-se perceber, logo de início, a integração de todos os funcionários e a participação efetiva da comunidade escolar na busca de uma educação de qualidade. A cooperação de todos nesse processo de ensino-aprendizagem não se limita à oferta do acesso e do espaço físico da Escola à comunidade, mas avança para a participação na construção do seu Projeto Político Pedagógico.

O Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola estudada é elaborado coletivamente com todos os professores e representantes de cada segmento da escola sempre no início de cada ano letivo. O projeto começa a ser elaborado partindo das dificuldades e avanços da unidade escolar e, na sequência, abordados os problemas, os objetivos, as metas e as ações que a escolar irá tomar em busca de sanar tais problemáticas. No decorrer do ano, esse PPP é retomado, em caso de necessidade reelaborado para que sua implementação seja realmente significativa, participativa e eficaz.

Embasados nas diretrizes curriculares nacionais e municipais, a escola possui um Conselho Escolar atuante. O Conselho Escolar foi criado para melhorar a aprendizagem dos educandos através de esforços de cooperação entre pais, educandos, educadores e comunidade educativa. A atitude e abordagem do diretor e equipe educativa desempenham um papel fundamental para demonstrar o compromisso de toda a escola.

Uma educação de qualidade visa à emancipação dos sujeitos sociais e não guarda em si mesma um conjunto de critérios que a delimite. É a partir da concepção de mundo, sociedade e educação esposada, que a escola procura desenvolver conhecimentos, habilidades e atitudes que irão encaminhar a forma pela qual o indivíduo vai se relacionar com a sociedade, com a natureza e consigo mesmo. (BRASIL, 2002, p. 33)

É assim que a escola constrói o Conselho Escolar, como parte integrante e relevante do processo educativo na gestão democrática, tendo em vista as

necessidades que a escola e sua comunidade apresentam para que, em união, refaçam todo seu caminho em busca de construir uma gestão democrática e uma escola participativa. A escola e a comunidade são realidades complexas, cada uma dentro da sua especificidade.

Nesse sentido, o processo de construção do Projeto Político Pedagógico não é algo que se realiza com facilidade e rapidez. O incentivo do poder público e o compromisso dos gestores educacionais com esse processo são importantes, pois o desenvolvimento e o acompanhamento do Projeto Político Pedagógico exigem espaço e tempo para análise, discussões e reelaboração permanentes. Assim, permite-se a construção de um ambiente institucional favorável que assegure condições objetivas para a sua concretização.

Nas palavras de Freire (2001, p. 44-45), “[...] todo projeto pedagógico é político e se acha molhado de ideologia. A questão é a favor de quê e de quem, contra quê e contra quem se faz a política de que a educação jamais prescinde”.

Por isso, cada escola constrói seu Projeto Político Pedagógico a partir da matriz curricular de cada área do conhecimento, em diálogo com a realidade local, de forma democrática, autônoma e participativa.

O planejamento é a preparação de toda a consolidação do desenvolvimento do trabalho escolar, iniciando com a construção do Projeto Político Pedagógico com todos os membros que compõem a comunidade escolar, sendo ainda tema de discussão nas reuniões de HTPCs.

Para Freire (1982), coordenador pedagógico é, também, um educador e, como tal, deve estar atento ao caráter pedagógico das relações de aprendizagem no interior da escola. No exercício de sua função, necessita-se criar, entre os professores, um espaço para a ressignificação de suas práticas, de modo a resgatar a autonomia sobre o seu trabalho sem, no entanto, se distanciar do trabalho coletivo da escola.

Durante algumas participações nas reuniões de HTPC, pôde-se observar que o professor coordenador pedagógico propiciou momentos de avaliações e reflexões do Projeto Pedagógico, bem como dos planos de aula.

Segundo Riscal (2007, p.2), o professor coordenador pedagógico não pode e não deve assumir a postura de formação disciplinar nas reuniões de HTPC, mas contribuir de forma pedagógica através de seus acompanhamentos nas salas de aula, realizando as interferências adequadas. Uma unidade escolar, para se dizer

democrática, necessita, antes de tudo, saber falar e aprender, ouvindo os diferentes sujeitos compreendidos no processo de ensino-aprendizagem.

Pode-se vivenciar tanto o programa de formação de professores do município através das reuniões de HTPCs unificadas quanto nas reuniões de HTPC na unidade escolar. Há, no programa de formação de professores em geral, a preocupação com a seleção de temas cujos conteúdos sejam relevantes para os educandos, bem como sua realidade escolar.

Como citado por Freire (2001), a escolha dos conteúdos é uma questão política que envolve quem os escolhe, como, porquê, para quem e para quê. Ainda para o autor, o diálogo começa com a escolha dos conteúdos programáticos. A participação de todos os envolvidos no processo escolar proporciona a possibilidade da democratização do saber de forma mais significativa e direcionada.

Tanto a Secretaria Municipal de Educação de Caraguatatuba/SP quanto a unidade escolar estudada se preocupam com a construção de uma política de qualidade de formação de seus professores, buscando contribuir com a prática de uma educação que forme cidadãos autônomos e críticos.

Como lembrado por Freire (2001, p.80), “[...] os educadores necessitam de uma prática político-pedagógica séria e competente que responda à nova fisionomia da escola que se busca construir”. Essa opção de formação de professores foi vivenciada na escola pesquisada onde foi possível verificar que os temas estudados estão vinculados não só às propostas curriculares, mas também têm como ponto central a reflexão sobre a prática pedagógica. Freire, durante a sua administração na Secretaria de Educação de São Paulo, fez a seguinte opção:

Será privilegiada a formação que se faz no âmbito da própria escola, com pequenos grupos de educadores ou com grupos ampliados, resultantes do agrupamento das escolas próximas. Este trabalho consiste no acompanhamento da ação-reflexão-ação dos educadores que atuam nas escolas; envolve a explicação e análise da prática pedagógica, levantamento de temas de análise da prática que requerem fundamentação teórica e a reanálise da prática pedagógica considerando a reflexão sobre a prática e a reflexão teórica. (FREIRE, 2001, p.81)

A importância e o sucesso das trocas metodológicas são testemunhadas pelas professoras da própria escola em uma das observações feitas nas reuniões de HTPC. Pôde-se perceber nas reuniões que esse é um momento para que a prática seja discutida, refletida com o objetivo de compreendê-la para melhorá-la. É um

momento também de trocas, cooperação e ajuda entre os professores e as coordenadoras. Freire (2001, p. 104) ressalta a importância de momentos como esse e testemunha que “quanto mais pensava a prática a que [...] [se] entregava tanto mais e melhor compreendia o que estava fazendo e [...] [se] preparava para praticar melhor”.

A Secretaria Municipal de Educação de Caraguatatuba/SP, em geral, procura proporcionar aos seus professores formações que atendam às suas variadas necessidades: formações sistemáticas, na escola, entre escolas ou com toda a rede. O município busca uma educação de qualidade, que forme cidadãos críticos e autônomos. Propõe, então, um novo paradigma de educação, que renove e inove a prática dos seus professores, por isso investe em formação séria que contribui para essa mudança.

Embora Caraguatatuba esteja tão engajada em assuntos referentes ao meio ambiente com políticas públicas voltadas para a educação ambiental, bem como apresenta um programa de formação de professores sério e de qualidade, não foi evidenciado, durante esta pesquisa, um programa de formação para o trabalho específico com a temática da educação ambiental. Portanto, a seguir, serão propostas estratégias de como se trabalhar com educação ambiental nas escolas partindo da formação de professores.

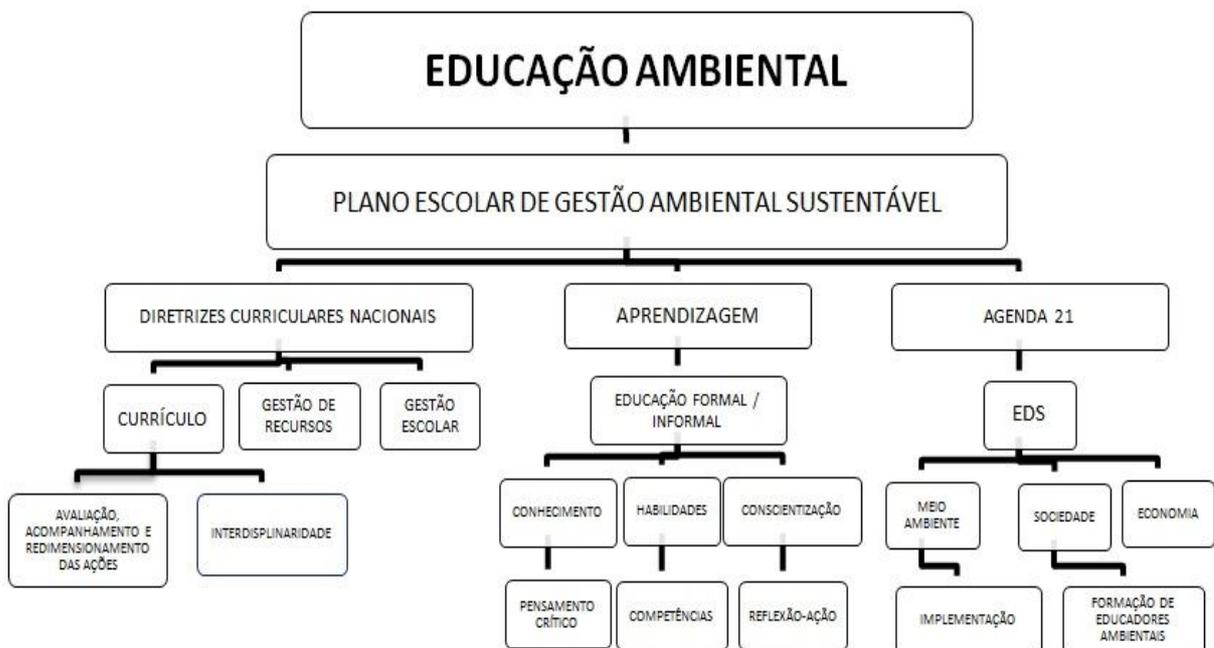
Ao contrário do que algumas pessoas possam pensar, a educação ambiental não está vinculada apenas ao currículo de ciências. Atravessa todas as áreas, incluindo negócios, economia, artes da linguagem, história, estudos sociais e ciências humanas. Embora esta pesquisa se concentre principalmente na educação ambiental, grande parte das informações também se aplica aos programas de educação não-formal pois a educação ambiental pode assumir muitas formas.

Proporcionar aos educandos um olhar significativo para o ambiente natural pode tornar os programas de educação ambiental mais relevantes para a vida dos educandos. Quando se concentra em sistemas reais, problemas e soluções, os educandos obtêm experiências reais que, muitas vezes, faltam em programas educacionais. Essas experiências "reais" não só enriquecem o currículo, mas também podem ajudar a fortalecer os laços entre o programa educacional e a comunidade.

Em alguns sistemas de ensino, a educação ambiental já é cuidadosamente integrada em todo o currículo, contando com um espaço de orientação e sequência,

que garante que os objetivos sejam cumpridos ao longo da escolaridade do educando.

No organograma da figura 3, apresenta-se uma proposta onde se podem observar mais de perto as estratégias para implementar a temática da educação ambiental em uma escola ou sala de aula, numa proposta curricular crítico-emancipatória. Há uma variedade de tópicos relacionados com os esforços de educação ambiental de sucesso, incluindo estratégias de ensino, financiamento, avaliação, desenvolvimento de atividades e formação de professores. Este organograma apresenta uma proposta de trabalho com a temática da Educação Ambiental com o objetivo de promover a compreensão do ambiente do educador e, sucessivamente, do educando, como um sistema integrado, desenvolver atitudes, valores e habilidades que propiciem a realização de um desenvolvimento ecologicamente sustentável integrando a Agenda 21<sup>14</sup>, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (BRASIL, 2013), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (BRASIL, 2012) e os sistemas de aprendizagem, com a finalidade de se criar um plano de gestão ambiental escolar inovador em cada comunidade educativa.



**Figura 3** -Estratégia para incorporar a Educação Ambiental em uma unidade escolar.

**Fonte:** A autora, 2016.

<sup>14</sup> Instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica (BRASIL, 2002).

As escolas devem potencializar todas as oportunidades para formar educandos a apoiarem um mundo ecologicamente sustentável e, a partir desse ponto inicial, elaborar seu programa de formação de educadores voltado à educação ambiental específica de sua realidade escolar.

De acordo com a pesquisa realizada, foi possível perceber que muitos educadores compreendem a importância de se trabalhar a educação ambiental, mas pouco sabem sobre como surgiu o tema, sua relevância e como fazer.

Portanto, pode-se dizer que o trabalho de formação de professores em Educação Ambiental deve partir do estudo preliminar da realidade local com o objetivo de investigar, criticamente, o cotidiano da escola e da comunidade, seus problemas e contradições, favorecer o conhecimento da comunidade escolar vinculada a uma comunidade local e perceber as questões significativas para a escola-comunidade-região na questão ambiental (FREIRE, 2004).

A seguir, deve-se realizar a análise e discussão dos dados coletados, permitindo o surgimento de situações significativas na comunidade escolar sobre as questões ambientais (FREIRE, 2004).

Após a discussão dos dados, deve-se proceder à escolha e sistematização dos temas geradores. Os temas geradores serão escolhidos em um processo de discussão pelos educadores, considerando as situações significativas para aquele contexto social e ambiental. Os temas geradores surgem do contexto social, econômico e ambiental da comunidade (FREIRE, 2004).

A última etapa constitui-se na construção do programa curricular na unidade escolar, para o trabalho com a temática da Educação Ambiental (FREIRE, 2004).

A partir do momento em que os educadores vivenciarem e entenderem, de forma significativa, a proposta com o trabalho da educação ambiental, numa perspectiva crítica e problematizadora, será possível construir o conhecimento adquirido em sala de aula.

A Educação Ambiental é melhor abordada como uma estratégia por meio de um currículo interdisciplinar em programas de ensino e aprendizagem. Através da integração de educação ambiental com as áreas do conhecimento, como o Inglês, Matemática e Artes, os conteúdos curriculares podem ser ensinados por meio de temas geradores envolvendo, de forma interdisciplinar, questões ambientais. Por exemplo, a coleta e registro de dados durante uma auditoria ambiental escolar

poderia apoiar os resultados relacionados à compreensão e habilidades matemáticas.

O que é aprendido em sala de aula sobre educação ambiental precisa ser reforçado e apoiado pelo que acontece fora da sala de aula, até mesmo a própria sala de aula pode ser transferida para outro local para melhorar a aprendizagem dos educandos sobre educação ambiental; por isso a importância do programa de formação de professores, pelo qual irão aprender e ensinar através das trocas de experiências e conteúdos estudados. Essas oportunidades incluem, igualmente, o uso de eventos ambientais especiais, dias, festas e projetos para complementar o aprendizado do currículo interdisciplinar, envolvendo os educandos na investigação, preservação e melhoria da escola e do meio ambiente local, convocando a comunidade para investigar situações práticas e reais e incorporando programas e serviços de terceiros em programas escolares para trazer aprendizado para a vida.

Todos os educadores têm um papel a desempenhar no apoio à educação ambiental por meio do currículo interdisciplinar, podendo proporcionar um ambiente de aprendizagem que favoreça os educandos a desenvolverem consciência, compreensão e valorização dos ambientes naturais e construídos, identificando oportunidades para aumentar a compreensão das questões ambientais contemporâneas, como o aquecimento global, dando especial ênfase aos problemas ambientais locais (ou seja, pensar globalmente, agir localmente), oferecendo oportunidades para que os educandos se tornem cidadãos defensores conscientes do ambiente, comprometidos e até mesmo introduzindo-os em oportunidades de carreira relacionadas com o meio ambiente.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou um estudo sobre a importância da construção do currículo com a temática da Educação Ambiental integrada a um programa de formação de professores, tendo a Educação como uma das possibilidades que a sociedade possui para enfrentar os desafios do futuro e provocar mudanças de atitude e valores.

Educadores são considerados muito importantes na divulgação e implementação da educação ambiental devido ao seu potencial efeito multiplicador (LOUREIRO; TORRES, 2014).

No entanto, o estudo indicou que a maioria dos educadores não possui o conhecimento suficiente, ou o possui fragmentado, para ensinar educação ambiental como um componente integrado nas disciplinas que ministram. Como eles podem disseminar e implementar o conhecimento que não detêm? Essa situação aponta para a necessidade de formação de professores para elaborar programas curriculares adequados, que podem ajuda-los no ensino de Educação Ambiental.

A análise bibliográfica realizada mostra que, para que a educação ambiental aconteça de maneira efetiva, se deve atentar para a formação docente, integração de conhecimentos, práticas de educação ambiental no ambiente escolar, concepções de educação ambiental, entre outros. Para que esses objetivos sejam alcançados, é importante o fortalecimento das organizações sociais e comunitárias, a distribuição de recursos mediante parcerias, de informação e formação para participação crescente dos espaços públicos de decisão e para construção pautada por uma lógica de sustentabilidade.

A participação e o diálogo na construção da democracia são grandes influenciadores das políticas públicas. No Brasil, existe o Programa Nacional de Formação de Professores Ambientais (Pronea), por um país educado e educando ambientalmente para a sustentabilidade.

Com isso, intensificam-se os incentivos para que educadores não apenas se envolvam com aspectos pedagógicos da educação ambiental, mas que, a partir de seus contextos locais, criem estratégias focando o meio ambiente como parte fundamental da vida, da cultura e da natureza.

A Educação tornou-se mais abrangente em sua concepção, integrando as

perspectivas econômicas e sociais em suas agendas. Com esse conceito de desenvolvimento sustentável bem formulado, tornou-se evidente que a Educação também pode ser uma possibilidade para a sustentabilidade, para a construção de um mundo mais habitável, humano e solidário, para as gerações presentes e futuras.

Nesse sentido, cabe destacar que a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a corresponsabilização dos sujeitos se torna um objetivo essencial para promover o desenvolvimento sustentável.

O real significado da educação ambiental deve incluir educação com, em, através de e para o meio ambiente. O foco é auxiliar os educandos na construção de conhecimentos, significativos e contextualizados, desenvolver habilidades, valores e atitudes para com as questões sociais e ambientais.

Pode-se evidenciar, na Secretaria Municipal de Educação em Caraguatatuba/SP, que há uma proposta político-pedagógica para incluir a educação ambiental no currículo escolar e integrá-la interdisciplinar e transdisciplinarmente.

Na escola pesquisada, pôde-se observar o desenvolvimento de alguns projetos ambientais interdisciplinares, no entanto não se traduzem na prática de todos os professores, no todo da escola.

De acordo com a pesquisa realizada, foi possível perceber que muitos educadores entendem a importância de se trabalhar a Educação Ambiental no currículo, mas poucos sabem sobre o tema e como fazer.

Sendo assim, faz-se necessário investir no saber fazer docente, por isso se propõe um projeto de formação contínua de educadores, *in loco* da escola, numa perspectiva crítico-emancipatória embasada nos referenciais freireanos para a construção de um currículo interdisciplinar para o trabalho com a temática da Educação Ambiental na escola e em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

- ADAMS, W. M. **Green Development: Environment and Sustainability in the Third World**. London, New York: Routledge, 1990. 445p.
- AGENDA 21.CPDS COMISSÃO DE POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA AGENDA 21 NACIONAL.**Agenda 21 brasileira: bases para discussão**. Brasília, DF: MMA: PNUD, 2002, 470p.Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/agenda21>>. Acesso em: 18 set. 2015.
- ALENCAR, E. M. L. S. **O perfil do professor facilitador e do professor inibidor da criatividade segundo estudantes de pós-graduação**. Boletim da Academia Paulista de Psicologia, n.19, p.84-95, 2000.
- ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro, 2005. 70p.
- BOLSCHO, D.; HAUENSCHILD, K. From environmental education to Education for Sustainable Development in Germany. **Environmental Education Research**, v. 12, n 1, p. 7-18, 2008.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988, 416p.
- BRASIL. **Lei 9.795**, de 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.Brásília, 1999, 4p.Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 13 set. 2015.
- BRASIL. **Decreto n. 4.281**, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. In: Legislação brasileira sobre meio ambiente. 7a. ed. Brasília: Câmara dos Deputados; 2010, 967p. Disponível em: <[http://www.pm.al.gov.br/intra/downloads/bc\\_meio\\_ambiente/meio\\_06.pdf](http://www.pm.al.gov.br/intra/downloads/bc_meio_ambiente/meio_06.pdf)>. Acesso em: 02 out. 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução n. 2**, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012, 6p. Disponível em: <<http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 13 out. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**.Brásília: MEC, SEB, DICEI,2013, 562p. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=15547-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf-1&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15547-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf-1&Itemid=30192)>. Acesso em: 14 out. 2015.
- BRUNDTLAND, Grö Harlem. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: FGV, 1991, 226p.

CARAGUATATUBA. Secretaria Municipal de Educação. **Lei Municipal nº 1869 de 05 de outubro de 2010**. Estabelece as Diretrizes Curriculares de Educação Ambiental no âmbito da rede municipal de ensino de Caraguatatuba. Caraguatatuba, 2010, 6p.

CARAGUATATUBA. Secretaria Municipal de Educação. **Lei Municipal nº 2065/2013**. Estabelece as atribuições do cargo Apoio Pedagógico no âmbito da rede municipal de ensino de Caraguatatuba. Caraguatatuba, 2013, 10p.

CARVALHO, V. S. de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro: Wak, 2002, 102 p.

CMMAD.COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum. Relatório Brundtland**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987, 24p.

CONSELHO Nacional de Pesquisa, Divisão de Política, Conselho de Desenvolvimento Sustentável. **A nossa viagem comum: a transição para a sustentabilidade**. Washington, DC: National Academy Press, v. 22, 1999.

CRESPO, Samyra. Educar para a sustentabilidade: a educação ambiental no programa da Agenda 21. In: NOAL, F. O.; REIGOTA, M.; BARCELOS, V.H.L.. **Tendências da educação ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998, 289p.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2003, 551 p.

ECKHARDT, B. CGQUA/DIQUA/Ibama/MMA. **Principais indicadores ambientais e outros tipos de indicadores**. Escopo do RQMA Brasil, 2011, 54p.

ESCRIVÃO, G.; NAGANO, M. S. Criação do conhecimento na educação ambiental. In: AMATO NETO, João. (Org.). **Sustentabilidade & produção**. São Paulo, SP: Atlas, v. 1, p. 56-77, 2011.

FERNANDES, A. F.; FERNANDES, A. F. Educação ambiental: uma experiência de capacitação de professores da educação infantil, do ensino fundamental e médio da rede pública. 3º CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIAS PARA O MEIO AMBIENTE BENTO GONÇALVES. **Anais**. RS, Brasil, 25 a 27 de Abril de 2012.

FREIRE, P. Educação: Sonho possível. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org.). **O educador: vida e morte**. 2.ed. Rio de Janeiro: Graal, pp 89-101, 1982.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001, 144 p.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. 38. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004, 288 p.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. 13. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007, 336 p.

FONSECA, V. **Introdução às Dificuldades de Aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 1995, 143 p.

HOUAISS. **Dicionário de Sinônimos e Antônimos** - 3ª- edição, 2011 / 2a. reimpressão, Publifolha, 2014, 851p.

LEFF, E. (Org.). **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis: Vozes, 2001, 343 p.

LOUREIRO, C.F.B; TORRES, J. R. **Educação ambiental**: dialogando com Paulo Freire. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2014, 184p.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C.. **Educação ambiental**: uma metodologia participativa de formação. 2.ed. Petrópolis: Vozes, 2001, 262p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social**– teoria, método e criatividade. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2004, 80p.

MIRANDA, Â. T. Desenvolvimento sustentável: Conferências da ONU, 2014. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/>>. Acesso em: 13 set. 2015.

ONU -Organização das Nações Unidas. **Declaração de Estocolmo sobre o Ambiente Humano**, 1972, 7p. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm>>. Acesso em: 18 set. 2015.

ONU -Organização das Nações Unidas. **Declaração de Johannesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável**, 2002, 9p. Disponível em: <[http://www.housing.gov.za/content/legislation\\_policies/johannesburg.htm](http://www.housing.gov.za/content/legislation_policies/johannesburg.htm)>. Acesso em: 20 set. 2015.

RIOS, T. **Compreender e ensinar**. Por uma docência da melhor qualidade. São Paulo: Cortez, 2001, 164p.

RISCAL, S. A. O conceito de gestão democrática e participação política na educação. **Educação e Cidadania**, v. 6, p. 63-70, 2007.

UNCED -Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento/ PARSON, E.A.; HAAS, P.M. **Uma síntese dos principais documentos assinados na Cúpula da Terra e o Fórum Global**. Rio de Janeiro, 1992, p. 12-18. Disponível em: <<http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>>. Acesso em: 17 set. 2015.

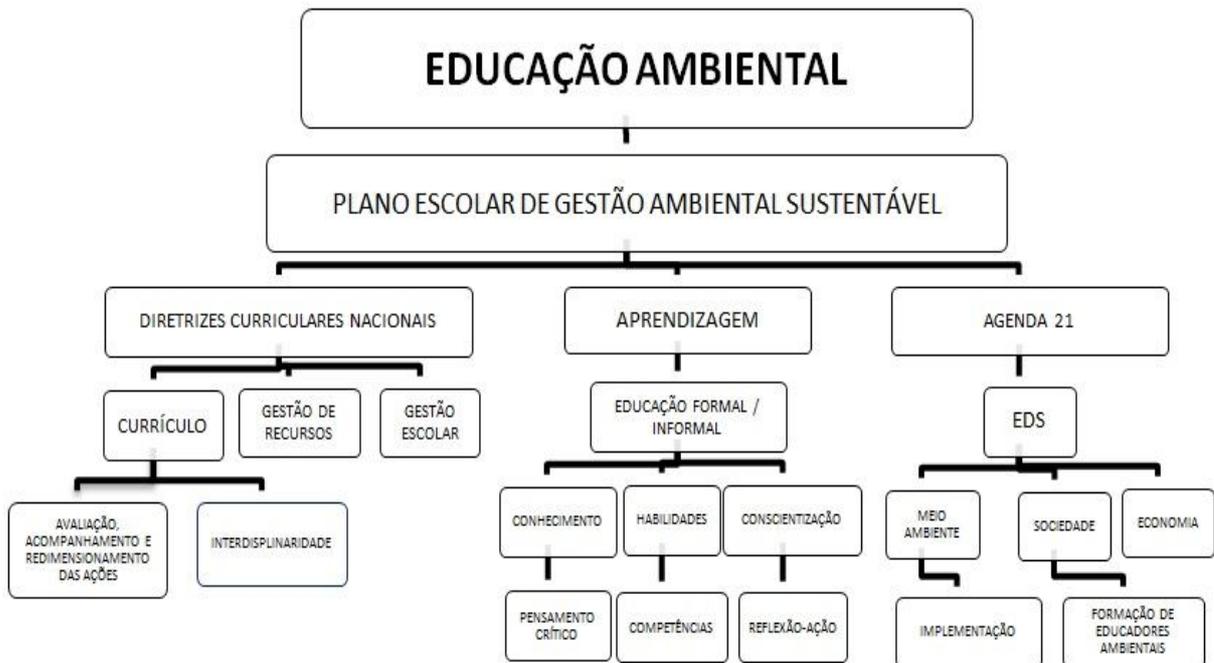
UNESCO -Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para Todos**: o compromisso de Dakar. Brasília: UNESCO, CONSED, Ação Educativa, 2001, 147p.

UNESCO -Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura.**Década da educação das Nações Unidas para um desenvolvimento sustentável, 2005-2014:** documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: UNESCO, 2005. 120p.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** Lisboa: Edições Antídoto, 1978, 150p.

## APÊNDICE A

### Proposta de Formação Contínua de Educadores com a temática da Educação Ambiental em uma unidade escolar.



O organograma foi elaborado pela autora, tendo como princípio que pesquisa e ação são indissociáveis. Num processo de construção coletiva de formação contínua, todos os procedimentos foram pensados e criados para que haja parceria e diálogo entre o formador e educadores, assim como as ações serão discutidas, planejadas, implementadas e avaliadas coletivamente com o grupo de formação.

A proposta busca criar um plano escolar de gestão ambiental inovador em cada comunidade escolar, compreendendo-a como uma comunidade curricularista, pois os educadores são sujeitos de sua prática. Para que este plano escolar de gestão ambiental seja implementado é essencial que se parta de uma proposta de formação contínua de educadores associada à construção de um movimento curricular crítico-emancipatório, para se alcançar o processo de ensino-aprendizagem com os educandos.

A formação deverá ter início com uma fase exploratória para que os educadores reflitam sobre suas práticas com a temática da Educação Ambiental. O

que conhecem sobre a temática? Quais saberes e quais fazeres podem ser evidenciados em sua prática cotidiana na escola e em sala de aula? Essa tomada de consciência propicia aos educadores um espaço de formação autônomo e solidário em que poderão dialogar e compartilhar experiências, aprendendo a refletir e a pesquisar sobre a prática.

No primeiro encontro do grupo, também se faz necessário apresentar o tema do estudo, abordando o organograma que será a base da formação contínua. Cada unidade escolar poderá combinar com o seu grupo qual será a periodicidade das reuniões. As reuniões devem ter pelo menos uma periodicidade mensal, para que não sejam formações muito espaçadas, com o objetivo de integrar a teoria com a prática. Os desafios apontados pelos educadores em sua prática cotidiana devem ser objetos de estudos no processo de formação.

Os encontros formativos podem ser organizados da seguinte forma: o momento da teoria, quando seriam lidos e discutidos textos teóricos sobre o tema estudado, temas estes elencados a partir da necessidade formativa do grupo; o momento da prática, quando seriam relatadas as experiências vivenciadas e a elaboração de propostas de ação a serem implementadas na prática docente;

Para que se alcance o objetivo da formação contínua em Educação Ambiental, além dos documentos oficiais Agenda 21, Diretrizes Curriculares Nacionais e Diretrizes Curriculares Nacionais para o Meio Ambiente, se faz necessário o estudo exploratório e participativo do Currículo Escolar, pois apenas com a integração destes documentos será possível implementar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar e significativa. O trabalho de formação de professores em E.A.<sup>15</sup> segundo Paulo Freire (2004), deve partir do estudo preliminar da realidade local com o objetivo de investigar criticamente o cotidiano da escola e da comunidade. O estudo da legislação, currículo, conhecimento prévio e reflexão sobre a prática são os objetos norteadores da formação contínua em Educação Ambiental, pois a partir desta análise e discussão dos dados coletados, permite o surgimento de situações significativas na comunidade escolar sobre as questões ambientais. (FREIRE, 2004)

---

<sup>15</sup> E.A. sigla que refere-se a Educação Ambiental