



ANA ISABELA MAFRA

**A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE  
NAVEGANTES-SC: ENTRE O DESEJÁVEL E O POSSÍVEL**

ITAJAÍ (SC)  
2010

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVALI**  
**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ**  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura - ProPPEC  
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE  
Curso de Mestrado Acadêmico

ANA ISABELA MAFRA

**A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO  
DE NAVEGANTES-SC: ENTRE O DESEJÁVEL E O POSSÍVEL**

Dissertação apresentada ao Colegiado do PPGE  
como requisito parcial à obtenção do grau de  
Mestre em Educação – área de concentração:  
**Educação** – (Linha de Pesquisa: *Práticas  
Docentes* - Grupo de Pesquisa: Educação,  
Estudos Ambientais e Sociedade - GEEAS).

**Orientador:** Prof. Dr. Antonio Fernando  
Silveira Guerra.

ITAJAÍ (SC)

2010

**UNIVALI**  
**UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ**  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação, Extensão e Cultura - ProPPEC  
Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE  
Curso de Mestrado Acadêmico

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

ANA ISABELA MAFRA

**A FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE  
NAVEGANTES-SC: ENTRE O DESEJÁVEL E O POSSÍVEL**

Dissertação avaliada e aprovada pela Comissão Examinadora e referendada pelo Colegiado do PPGE como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Educação.

Itajaí-SC, 25 de fevereiro de 2010.

Membros da Comissão:

Orientador:

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. Antonio Fernando Silveira Guerra

Membro Externo:

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria do Carmo Galiuzzi

Membro Representante do Colegiado:

\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Regina Célia Linhares Hostins

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela coragem e sabedoria que me faz acreditar que a Educação é a solução para um mundo melhor.

Aos meus amados pais (Carlos e Vilma), a quem dedico esta pesquisa e que sempre ajudaram em todas as minhas conquistas.

Ao meu querido orientador (Guerra), que me ensinou durante o mestrado a ser persistente para realizar a pesquisa.

À minha família; Rafael, Ana, Precila, Zilda e Nazir, que me ajudaram das mais diferentes formas.

Aos professores que compõem a banca, Maria, Regina e Valéria, pelas contribuições para a pesquisa.

Aos amigos inesquecíveis de sala de aula do mestrado: Luis Henrique, Simone, Gildete, Fátima, João, Glauco, Conceição, Márcia, Fernanda e Fabiana, que muito contribuíram durante esta pós nas discussões, trabalhos e congressos.

Aos meus amigos que sempre acreditaram em mim; Rosan, Juliane, Denise, Helton, Margarete, Eliza, Elisa Rosa, Fernanda, Mário, Alejandra e Luci.

Aos educadores que participaram desta pesquisa, que são profissionais que sempre buscam melhorar suas práticas diariamente.

*Que Deus não permita*

*“Que Deus não permita que eu perca o ROMANTISMO, mesmo eu sabendo que as rosas não falam.*

*Que eu não perca o OTIMISMO, mesmo sabendo que o futuro que nos espera não é assim tão alegre.*

*Que eu não perca a VONTADE DE VIVER, mesmo sabendo que a vida é, em muitos momentos, dolorosa.*

*Que eu não perca a vontade de TER GRANDES AMIGOS, mesmo sabendo que, com as voltas do mundo, eles acabam indo embora de nossas vidas.*

*Que eu não perca a vontade de AJUDAR AS PESSOAS, mesmo sabendo que muitas delas são incapazes de ver, reconhecer e retribuir esta ajuda.*

*Que eu não perca o EQUILÍBRIO, mesmo sabendo que inúmeras forças querem que eu caia.*

*Que eu não perca a VONTADE DE AMAR, mesmo sabendo que a pessoa que eu mais amo, pode não sentir o mesmo sentimento por mim.*

*Que eu não perca a LUZ e o BRILHO NO OLHAR, mesmo sabendo que muitas coisas que verei no mundo, escurecerão meus olhos.*

*Que eu não perca a GARRA, mesmo sabendo que a derrota e a perda são dois adversários extremamente perigosos.*

*Que eu não perca a RAZÃO, mesmo sabendo que as tentações da vida são inúmeras e deliciosas.*

*Que eu não perca o SENTIMENTO DE JUSTIÇA, mesmo sabendo que o prejudicado possa ser eu.*

*Que eu não perca o meu FORTE ABRAÇO, mesmo sabendo que um dia meus braços estarão fracos.*

*Que eu não perca a BELEZA E A ALEGRIA DE VER, mesmo sabendo que muitas lágrimas brotarão dos meus olhos e escorrerão por minha alma.*

*Que eu não perca o AMOR POR MINHA FAMÍLIA, mesmo sabendo que ela muitas vezes me exigiria esforços incríveis para manter a sua harmonia.*

*Que eu não perca a vontade de DOAR ESTE ENORME AMOR que existe em meu coração, mesmo sabendo que muitas vezes ele será submetido e até rejeitado.*

*Que eu não perca a vontade de SER GRANDE, mesmo sabendo que o mundo é pequeno.*

*E acima de tudo...*

*Que eu jamais me esqueça que Deus me ama infinitamente, que um pequeno grão de alegria e esperança dentro de cada um é capaz de mudar e transformar qualquer coisa, pois...*

***A VIDA É CONSTRUÍDA NOS SONHOS E CONCRETIZADA NO AMOR!”***

*Francisco Cândido Xavier*

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

<b>Figura 1:</b> Vista aérea da foz do Rio Itajaí-Açu e praia de Navegantes - SC.....	38
<b>Figura 2:</b> Barcos Pesqueiros de Navegantes.....	40
<b>Figura 3:</b> Estaleiro NAVSHIP.....	40

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ACT – Admitido em Caráter Temporário

AMFRI – Associação dos Municípios da Foz do Rio Itajaí

AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem

CDROM - Disco Compacto com Memória Somente de Leitura

CFN – Conselho Federal de Nutricionistas

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DVD – Disco Digital de Vídeo

EA – Educação Ambiental

EEB – Escola de Educação Básica

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EVA – Etil Vinil Acetato (borracha atóxica)

FAPESC - Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina

FUNCITEC – Fundação de Ciência e Tecnologia

GEEAS – Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedades

GEECT – Gerência de Educação, Ciência e Tecnologia.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IDEB – Índice de Desenvolvimento de Educação Básica

Inep – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

ONG – Organizações Não Governamentais

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PPGE - Programa de Pós-Graduação em Educação - Mestrado Acadêmico

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

ProNEA - Programa Nacional de Educação Ambiental

PPP – Projeto Político Pedagógico

REASUL - Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental

SME – Secretaria Municipal de Educação

TelEduc - Ambiente Virtual de Educação a Distância usado na UNIVALI

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

UNIVALI – Universidade do Vale do Itajaí



## RESUMO

Este trabalho analisa as aprendizagens de um grupo de professores da rede pública (estadual e municipal) de ensino de Navegantes-SC, que participaram de uma formação continuada para Educação Ambiental (EA) desenvolvida em 2007 – 2008 pelo Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade (GEEAS), vinculado ao Mestrado em Educação da UNIVALI. Buscou-se analisar as estratégias, recursos, projetos e ações educativas desenvolvidos durante e após a formação; caracterizar limites, obstáculos e possibilidades para implementação de objetivos e estratégias da EA e, identificar compromissos assumidos, mudanças de atitudes e valores ambientais vivenciadas nesse processo. A fundamentação teórica tomou como base os princípios e objetivos da Educação Ambiental e da formação continuada na abordagem crítica (GUIMARÃES, 2000, 2004; CARVALHO, 2002, 2004; TOZONI-REIS, 2004, dentre outros). A abordagem é qualitativa do tipo Estudo de Caso (ANDRÉ, 2005), e como técnica de análise, adotou-se os procedimentos definidos por Bardin (2008), com ênfase, na análise de conteúdo de dois documentos: os questionários aplicados e a sessão de grupo focal realizados ao final do processo de formação, complementada com entrevistas semi-estruturadas com os sete professores de Navegantes que participaram da formação. Quanto à aprendizagem dos fundamentos teórico-metodológicos em EA, sobre o tema gerador “Sustentabilidade e o uso das tecnologias”, pode-se afirmar a percepção de uma aprendizagem significativa de alguns dos referenciais teóricos e abordagens metodológicas para desenvolverem seus projetos durante e após a formação. Constatou-se limitações impostas pela precarização do trabalho docente, vinculação do trabalho pedagógico do professor ao livro didático, e da falta de hábito em utilizar a literatura da área. A EA vem sendo incorporada a determinadas disciplinas responsáveis pela organização deste tema em cada escola, havendo consenso de que deveria ser trabalhado de forma transversal, fazendo parte do Projeto Político Pedagógico. As estratégias desenvolvidas nos projetos nas escolas foram fundamentadas no tema gerador sustentabilidade, tema este, que os educadores afirmaram desconhecer a sua definição e importância social antes do curso. Notou-se empenho dos professores(as) para concretizar seus projetos nas escolas, apesar da dificuldade em envolver os colegas, equipe pedagógica e a comunidade local, pois há muitas ideias para se mobilizar a sociedade, mas na prática estas atividades se tornam muitas vezes pontuais. Conclui-se pela análise dos documentos e relatos dos professores que os avanços das políticas públicas e de governo para o enraizamento da EA e a ambientalização curricular, confirmam a conclusão da pesquisa nacional “*O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental*” (TRAJBER & MENDONÇA, 2006), quando aponta como a EA vem sendo trabalhada nas escolas, à margem do currículo e principalmente na forma de projetos, nem sempre com a devida continuidade. Entende-se que a formação de professores para a EA deve estimular a participação cidadã, visando as mudanças de valores e atitudes, pois o curso promovido se preocupou com uma formação para a cidadania, preparando os professores para analisar criticamente a realidade e, conseqüentemente, contribuindo para o bem estar e qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Formação continuada, Prática docente, Navegantes.

## ABSTRACT

This paper analyzes the learning process of a group of city and state public school teachers of Navegantes – Santa Catarina, who participated in a continuing education group in Environmental Education (EE), administered in 2007-2008 by the Research Group in Education, Environmental Studies and Society – GEEAS, which is linked to the Master's degree program in Education at UNIVALI. The objectives of the study were to analyze the educational strategies, resources and actions developed during and after the training; to characterize the limits, obstacles and possibilities for the insertion of EE objectives and strategies, and to identify the commitments taken on, changes in attitude, and environmental values experienced within this process. The theoretical background was based on the principals and objectives of Environmental Education and continuing education, taking a critical approach (GUIMARÃES, 2000, 2004; CARVALHO, 2002, 2004; TOZONI-REIS, 2004; GUERRA & TAGLIEBER, 2007, among others). A qualitative approach was used, of the case study type (ANDRÉ, 2005), and the procedures of content analysis defined by (BARDIN, 1977) were used for the data analysis, focusing on the analysis of two documents: the questionnaires applied, and the focal group session conducted at the end of the educational process, complemented by semi-structured interviews with the seven teachers from Navegantes who participated in the educational process. With regard to process of learning the theoretical and methodological bases in EE, on the generator theme of “sustainability and the use of technologies”, the study demonstrated that despite the limitations imposed by the precarious teaching conditions, connection of the pedagogical work of the teacher to the text book, popular magazines, news in internet sites and a lack of habit of using the literature in the area, significant learning of some of the theoretical references and methodological approaches to develop their projects was perceived before and after the educational process. The strategies developed in the projects, in the schools, were based on the theme of generating sustainability, a theme that the educators affirmed they did not know about before the course, in terms of its definition and social importance. Despite all the effort of the teachers to put their projects into practice in the schools, it was difficult to involve their colleagues, pedagogical teams and local community, as there are a lot of ideas to mobilize society, but in practice these activities are carried out very sporadically. Despite the advances in public policies to support EE policies and environmental awareness as part of the curriculum, through the analysis of the documents and reports of the teachers, the conclusion of the national research “*O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental*” (What schools that claim to practice Environmental Education do”) (TRAJBER & MENDONÇA, 2006) was confirmed, which points out how EE has been being dealt with in the schools, outside the curriculum and especially in the form of projects, not always with the due continuity. It was also verified that EE has been incorporated into specific courses, which become responsible for organizing this theme, which should be dealt with in a transversal manner, becoming part of the Political-Pedagogical Project of each school. It is understood that the continuing education of teachers in EE should encourage participation in terms of citizenship, seeking to change values and attitudes, as the course is concerned to promote a learning process towards a more active citizenship, preparing the teachers to critically analyze the reality, and consequently, contribute to well-being and quality of life.

**Key-words:** Environmental Education, Continuing Education, Teaching Practice, Navegantes.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ILUSTRAÇÕES .....</b>	<b>06</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>07</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>17</b>
<b>2.1 Ações dos Educadores Ambientais .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2 Da pedagogia tradicional à Educação Ambiental Crítica .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3 A Educação Ambiental na formação de professores .....</b>	<b>25</b>
<b>2.4 A formação continuada de professores .....</b>	<b>29</b>
<b>2.5 Uma experiência em formação continuada de professores educadores ambientais.</b>	<b>32</b>
2.5.1 O aperfeiçoamento de professores em Educação Ambiental e tecnologias .....	35
<b>2.6 Os obstáculos para institucionalização da EA .....</b>	<b>38</b>
<b>2.7 Os valores e atitudes em Educação Ambiental .....</b>	<b>41</b>
<b>3. METODOLOGIA .....</b>	<b>45</b>
<b>3.1 Caracterização do local e dos sujeitos da pesquisa .....</b>	<b>45</b>
3.1.1 O município de Navegantes .....	45
3.1.2 A educação em Navegantes .....	48
3.1.3 Sujeitos de pesquisa .....	50
<b>3.2 Procedimentos de coleta e análise .....</b>	<b>51</b>
<b>4. ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>54</b>
<b>4.1. A formação continuada em Educação Ambiental em Navegantes .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Aprendizagem dos fundamentos teórico-metodológicos em Educação Ambiental durante e após a formação continuada .....</b>	<b>56</b>
<b>4.3 As práticas em EA no processo de formação .....</b>	<b>60</b>
<b>4.4 O desejável e o possível: limites, obstáculos e possibilidades do processo de formação vivenciado .....</b>	<b>70</b>
4.4.1 Alguns limites e possibilidades para o uso das tecnologias na formação em Educação Ambiental .....	74
<b>4.5 Identificação dos compromissos assumidos, mudanças de atitudes e valores .....</b>	<b>75</b>
4.5.1 Desenvolvimento dos projetos durante a formação continuada .....	83
<b>5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>92</b>
<b>6. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>97</b>
<b>APÊNDICES</b>	
A - Termo de Consentimento .....	108
B - Roteiro de Pesquisa .....	109

## ANEXOS

A - Cronograma do Curso .....	112
B - Questionário final da formação continuada - FAPESC .....	113
C - Questionário do grupo focal .....	120

## 1. INTRODUÇÃO

É notável a crescente e histórica preocupação com a transversalidade e interdisciplinaridade na Educação Ambiental (EA) conforme foi prevista nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, MEC, 1998 e 2001), e nas políticas Públicas como no Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA (BRASIL, MMA, 2004), desenvolvidas pelo Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental.

A Educação Ambiental é considerada um importante processo educativo por vários pesquisadores do campo educacional (REIGOTA, 2001; SAUVÈ, 1996; SATO, 1997, dentre outros), devendo ser desenvolvida em todas as etapas da vida, níveis de ensino e no cotidiano de cada cidadão. Em sua abordagem crítica e transformadora, a EA permite o debate sobre o modelo econômico atual e a sustentabilidade, e tenta gerar alternativas que amenizem o aumento de degradação ambiental pela ação humana, principalmente com tantos problemas socioambientais vivenciados em todas as partes do planeta, agravados hoje pela questão das mudanças climáticas.

Azevedo (2008) afirma que, por ser a escola um espaço privilegiado de informação e produção de conhecimento, devem-se abrir possibilidades da discussão dessa problemática com vistas à superação de visões distorcidas, ingênuas e reducionistas das novas gerações.

Sobre a EA e o processo de formação inicial e continuada, é um consenso entre pesquisadores (REIGOTA, 2001; SATO, 1997; SAUVÈ, 1996; GUERRA, 2001, dentre outros) a necessidade de que os professores discutam e reflitam sobre as concepções e representações de meio ambiente e as interações ser humano ↔ natureza, nos planos físico, natural, biológico e social, assim como o modo que o professor e o educando se relacionam com essa realidade.

Cada professor, independentemente da disciplina que atue, pode abordar constantemente as questões ambientais durante suas aulas, pois o meio ambiente como os demais temas transversais (ética, saúde, pluralidade cultural, orientação sexual e temas locais) instituídos com os Parâmetros Curriculares Nacionais foram considerados como de urgência social. Considera-se que, “por envolverem problemáticas sociais atuais e urgentes, de abrangência nacional e até mesmo de caráter universal” (BRASIL, MEC, Introdução, 1998, p. 64), são importantes para a sociedade, que depende diretamente da relação estabelecida entre ela e a natureza e o uso responsável pelo ser humano dos bens e serviços naturais disponíveis.

Embora se verifique com os dados da pesquisa do Censo Escolar de 2004 do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) uma quase unanimidade sobre a necessidade de que a escola trate dos temas ambientais, ainda se discute como, essa inserção da dimensão ambiental nas escolas, vem ocorrendo<sup>1</sup>.

Nas universidades, os cursos de formação de professores tratam da temática ambiental apenas superficialmente; nas escolas básicas, os professores trabalham a EA, muitas vezes, de modo solitário, sem material didático ou bases teóricas que possam subsidiar suas práticas educativas, reproduzindo ações pontuais em “datas ecológicas”, como da semana do meio ambiente (REIGOTA, 2001; GUERRA, 2001).

O Programa de Mestrado em Educação da UNIVALI, por meio do Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade – GEEAS reúne pesquisadores de diferentes centros de ensino da UNIVALI, além de professores das redes pública e privada de ensino, gestores e técnicos de Secretarias Municipais, Gerência Regional de Educação e de uma Fundação de Meio Ambiente de municípios da micro-região da Foz do Rio Itajaí - AMFRI, no litoral centro-norte do Estado de Santa Catarina.

O GEEAS busca coordenar, estimular e aprofundar pesquisas sobre fundamentos e práticas em Educação Ambiental (EA), integrando pesquisa, ensino e extensão. O Grupo desenvolve processos-projetos de estudo e intervenção na prática docente e processos de ensino-aprendizagem. Estas ações se desenvolvem por meio do diagnóstico da percepção e representações sociais sobre meio ambiente e da discussão da problemática socioambiental, análise das políticas públicas em EA nos sistemas de ensino; cursos e oficinas para o desenvolvimento de projetos para a inserção da dimensão ambiental nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) nas escolas; apoio e formação para o desenvolvimento de materiais pedagógicos e inserção digital do professor na utilização de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Essa dissertação foi desenvolvida a partir de minha participação desde 2007 no GEEAS, e meu interesse pelas ações em Educação Ambiental no município de Navegantes se justifica por atuar como docente da rede municipal de ensino desde 2003 e também como bióloga da Fundação Municipal de Meio Ambiente de Navegantes – FUMAN.

---

<sup>1</sup> Conforme GUERRA, A. F. S., GUIMARÃES, Mauro. Educação Ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. Pesquisa em Educação Ambiental (UFSCar). , v.2, p.155 - 166, 2007.

Carneiro (2008) afirma que a carência de formação em EA reflete-se nas pesquisas realizadas em Programas de Pós-Graduação, mostrando que no ensino fundamental vem ocorrendo trabalhos iniciais de informação, identificação e descrição relativos a elementos do meio, porém, com deficiência de orientação dos educandos para um raciocínio crítico-reflexivo sobre as dinâmicas e problemas socioambientais.

Assim, para se verificar o apoio dos gestores aos educadores para se realizar a EA é importante investigar como cada profissional das diferentes áreas do conhecimento se apropriaram dos pressupostos e objetivos da EA, as estratégias didáticas utilizadas em suas aulas e projetos e à participação efetiva dos educandos e comunidade no enfrentamento das questões socioambientais locais e globais, temas estes abordados pelos pesquisadores do GEEAS em um processo de formação continuada.

A pesquisa foi realizada a partir da análise de dados de arquivos do GEEAS e acompanhamento de um grupo de professores do município de Navegantes-SC, em um projeto apoiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC, intitulado Projeto de “*Desenvolvimento de Materiais e Tecnologias para Educação Ambiental em escolas da Micro-região da Foz do Rio Itajaí*” (GUERRA, *et. al.* 2007). Neste projeto foi desenvolvido um “*Curso de Aperfeiçoamento em Desenvolvimento de Materiais e Tecnologias para Educação Ambiental*” como um processo de formação continuada no período de novembro de 2007 a setembro de 2008, para professores da rede pública dos municípios de Navegantes, Itapema, Itajaí e Camboriú, em Santa Catarina.

O desenvolvimento dessa pesquisa se justifica por viabilizar um processo de investigação das ações em Educação Ambiental no município de Navegantes, após um processo de formação. Justifica-se também porque este município ainda não tem um diagnóstico das ações em EA, de modo a verificar suas potencialidades e obstáculos, gerando assim, subsídios para as políticas públicas de formação no próprio município e região.

Acreditamos que o processo de formação vivenciado foi um incentivo aos sujeitos da pesquisa para mudanças conceituais onde relacionaram suas disciplinas a temas ligados à crise ambiental que a sociedade vive atualmente, representada, por exemplo, pelos efeitos das mudanças climáticas e do aquecimento global que afetam a todos os seres vivos no planeta.

Os objetivos da presente pesquisa são:

## **Objetivo Geral**

Compreender as aprendizagens de um grupo de educadores favorecidos por um processo de formação continuada em Educação Ambiental.

## **Objetivos Específicos**

- Analisar as estratégias, recursos, projetos e ações educativas desenvolvidos durante a formação;
- Caracterizar limites, obstáculos e possibilidades para imersão de objetivos e estratégias da EA vivenciadas no processo de formação;
- Identificar compromissos assumidos, mudanças de atitudes e valores após o processo de formação.

Este trabalho está organizado da seguinte forma:

O capítulo 1 apresenta a introdução do trabalho, bem como, a justificativa e seus objetivos.

O capítulo 2, que contém a fundamentação teórica, está estruturado em temas que julgamos essenciais para o desenvolvimento desta pesquisa, como: as ações dos educadores ambientais, a pedagogia tradicional e a educação ambiental crítica, a educação ambiental na formação de professores, a formação continuada de professores, a experiência em formação continuada de professores educadores ambientais, os obstáculos para institucionalização da Educação Ambiental, e ainda, os valores e atitudes em Educação Ambiental.

O capítulo 3 apresenta a metodologia desta pesquisa, que é qualitativa, do tipo Estudo de Caso. A mesma está baseada na análise documental do questionário final e da Sessão de Grupo Focal do Curso de “Aperfeiçoamento de Materiais e Tecnologias para a Educação Ambiental”, desenvolvido pelos pesquisadores do Grupo de Pesquisa, Educação, Estudos Ambientais e Sociedade – GEEAS, do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação da UNIVALI, como uma das etapas de formação continuada de um Projeto financiado pela FAPESC<sup>2</sup>. A pesquisa documental foi complementada com entrevistas semi-estruturadas com os sujeitos de pesquisa, que foram os sete professores

---

<sup>2</sup> Refere-se ao Projeto “Desenvolvimento de materiais e tecnologias para Educação Ambiental em escolas da micro-região da foz do rio Itajaí”, financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC (GUERRA, *et al.* 2007; 2009).



de Navegantes participantes da formação continuada desenvolvida pelo GEEAS no período de novembro de 2007 a setembro de 2008.

O capítulo 4 trata da análise de dados, apresentando informações sobre as formações continuadas em EA oferecidas no município de Navegantes pelo GEEAS, e das categorias de análises da pesquisa, que são: Aprendizagem dos fundamentos teórico-metodológicos em Educação Ambiental durante e após a formação continuada, as práticas em EA no processo de formação, limites, obstáculos e possibilidades do processo de formação vivenciado e, identificação de compromissos assumidos, mudanças de atitudes e valores pelos professores.

O capítulo 5 apresenta as reflexões finais da pesquisa com a apresentação das conclusões e recomendações.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Nesse capítulo apresenta-se uma revisão da literatura com destaque para algumas questões como:

- A importância das ações dos Educadores Ambientais que trabalham com questões socioambientais ocorridas em distintos locais do planeta, aproveitando a experiência vivida pelo educando; informando, promovendo práticas e ressignificando valores e mudanças de atitudes necessárias para amenizar a degradação ambiental.

- A diferença das abordagens da Pedagogia Tradicional - que se caracteriza pela sobrecarga de informações aos educandos, o que torna o processo de obtenção de conhecimento, muitas vezes burocratizado e destituído de significação – e da abordagem crítica na Educação Ambiental - caracterizada por investir no que o educando tem de melhor para experienciar, observando suas potencialidades e realidade sociocultural, onde o professor o incentiva às construções de conhecimentos e superação de desafios, formando sujeitos sociais críticos, que participem da construção de uma sociedade democrática, em busca de atividades mais efetivas e, conseqüentemente, comprometidas com a construção de sociedades sustentáveis e mais justas.

- A Educação Ambiental na formação de professores, a qual ainda em cursos de licenciaturas não vem sendo inserida de forma abrangente em todas as disciplinas, para facilitar a aprendizagem, promovendo cooperação e participação dos educandos com atitudes e valores ambientais; pode também ser usada em estágios para a formação docente para mais tarde ser compartilhada entre vários profissionais para realizar reflexão sobre sua prática, realizando um processo constante de auto-avaliação, que, conseqüentemente, auxilia na melhoria do ensino.

- A formação continuada de professores, entendida como uma forma de atualização do professor, diretor e especialistas da escola, levando-os a desenvolver as competências necessárias para atuar na profissão, pois o aprimoramento e o contato com outros educadores fazem o professor se sentir mais seguro, aperfeiçoando suas técnicas usadas nas práticas que realiza em sala de aula.

- A experiência em formação continuada de professores educadores ambientais, promovida pelo GEEAS desde 2000, vem desenvolvendo processos-projetos de intervenção na formação continuada em EA, realizando diagnósticos de representações de meio ambiente e de percepção da problemática socioambiental na região, dos conflitos de interesse, dos limites e das possibilidades de seu enfrentamento, envolvendo ações que

promovam a inserção da dimensão ambiental nos Projetos Político Pedagógicos (PPP) das escolas.

- Os obstáculos pedagógicos<sup>3</sup> (BACHELARD, 1996), ou seja, “entraves que impedem o aluno de compreender o conhecimento científico” (LOPES, 1993, p.316), podem ser considerados como entraves para a institucionalização da EA no currículo. Esses são pontos necessários para serem levantados uma vez que as ações docentes para que a mesma aconteça são afetadas diretamente tanto pela formação inicial deficiente dos profissionais da educação, no que diz respeito à compreensão da complexidade, das questões ambientais, quanto por fatores como a falta de material didático e técnico de qualidade; espaço físico inadequado para as atividades e realização de reuniões e grupos de estudo, a formação deficiente, entre outros.

- Os valores e atitudes em Educação Ambiental, que envolvem a reflexão-ação sobre a complexidade da problemática ambiental, necessitam do desenvolvimento de uma consciência crítica que leve à mudança de atitudes, a ressignificação de valores fundamentais nos processos educativos, de forma a desenvolverem novas habilidades e competências, visando minimizar os problemas socioambientais e instigando ações efetivas, que possibilitem à população uma melhoria da qualidade de vida. Ainda, é necessário que estas mudanças de visão de mundo, de ser humano e, nossas interações com o planeta ocorram de forma permanente, por isto a discussão dessa problemática precisa ser incluída desde a educação infantil, incorporando também as dimensões: socioeconômica, política, cultural, histórica, ética e estética.

## **2.1 As ações dos Educadores Ambientais**

Desde a Constituição Federal de 1988, quando a Educação Ambiental se tornou exigência legal (Artigo 225, § 1º, inciso IV), consolidada como política pública em instrumentos como a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei nº 9795/99), em estados como Santa Catarina (Lei nº 13.558, de 17 de novembro de 2005), justifica-se a preocupação e incorporação de objetivos, princípios e metodologias que possam

---

<sup>3</sup> Bachelard (1996) constrói sua teoria do conhecimento científico com base no conceito de obstáculos epistemológicos os quais, segundo ele, são causas de estagnação, regressão e inércia que impedem a formação do “espírito científico”. Além de explorar a noção de obstáculo epistemológico no desenvolvimento histórico do pensamento científico, Bachelard reflete sobre a prática pedagógica. É em termos de obstáculos pedagógicos que ele comenta as dificuldades que os professores têm em compreender como se dá a aprendizagem de conceitos científicos, isto é, pela impossibilidade de se reconhecer os conhecimentos empíricos já constituídos de seus educandos.

instrumentalizar o professor para relacionar a educação e o meio ambiente, com a vida do educando para que estes desenvolvam atitudes e valores para agirem de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro.

A complexidade da crise ambiental, denominada por Leff (2001) como sendo “uma crise civilizatória” evidencia a importância da ação dos professores no ambiente escolar ao abordar questões socioambientais em sua comunidade e em distintos locais do planeta, relacionando-as com a experiência vivida pelo educando, informando e promovendo práticas que possibilitem a ressignificação de valores e mudanças de atitudes necessárias para amenizar a degradação ambiental.

Cada procedimento usado pelo educador ambiental em sala de aula o torna mediador entre a construção de conhecimento e as trocas de experiências com os educandos que aos poucos vão sendo sensibilizados para as questões ambientais e, conseqüentemente, refletem melhor sobre suas ações individuais e coletivas no meio natural e social em que se inserem.

Segundo Tristão (2004), as experiências realizadas nas escolas com professores que trabalham com EA permitem o enriquecimento do trabalho em equipe voltado para a pesquisa, o que modifica um pouco a relação entre as pessoas envolvidas e estabelece interações mais efetivas e responsáveis, mesmo tendo objetivos diferentes.

Ao educando é indispensável que seja apontada a tentativa de transformar atitudes e valores visando apontar caminhos que tornem possível o desenvolvimento com um mínimo de agressão ao meio ambiente, incentivando certos procedimentos para a sustentabilidade e melhoria da qualidade de vida e proteção a saúde ambiental, a curto, médio e longo prazo; prorrogando o tempo de utilização dos bens e serviços<sup>4</sup> naturais e, dando chance às gerações futuras de também poderem se valer deles para as suas necessidades.

Del Rio e Oliveira (1996), Guimarães (2004), Guerra (2006), dentre outros, consideram que as ações dos educadores ambientais, nas diferentes séries, tem se mostrado pontuais e pouco duradouras, posturas que privilegiam justamente ações que não aprofundam a discussão e a busca de soluções para o enfrentamento da crise ambiental.

---

<sup>4</sup> Diegues (1992) define bens e serviços ambientais como tudo aquilo oferecido pela natureza e indispensável para a vida humana e manutenção dos diversos ecossistemas.

Sauvè (1996) aponta a necessidade de uma mudança na postura de interferência do ser humano em três domínios fundamentais: **a Educação “sobre” o ambiente** - domínio cognitivo; **educação “no” ambiente** - domínio afetivo; e **Educação “para” o ambiente** - domínio participativo, entendidos como complementares entre si<sup>5</sup>.

A institucionalização de Políticas Públicas, como os PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, MEC, 1998) determinam que a EA deva estar inserida nos currículos do ensino formal. O documento incorpora a tendência de “educação para a cidadania” e os currículos ganham em flexibilidade e abertura, uma vez que, os temas propostos que envolvem estudos sobre o meio ambiente, podem estar contextualizados e priorizados de acordo com as diferentes realidades locais. A incorporação do tema transversal meio ambiente nos PCNs e nos PCN em ação - meio ambiente na escola (BRASIL, MEC, 2001), abriu espaço para a efetiva inserção da EA nos currículos, devendo, portanto, permear o processo de ensino-aprendizagem em todos os níveis e modalidades.

A inclusão do tema transversal meio ambiente nos Parâmetros Curriculares Nacionais propiciou a reflexão e discussão sobre os desafios enfrentados por todos os profissionais da área da educação formal, para o processo de inclusão da dimensão ambiental nos currículos escolares, bem como nas práticas pedagógicas do cotidiano, pois para isso precisamos permitir que o educando construa seu conhecimento sobre EA e critique os valores a partir do seu contexto (BELTRAME & ROSA, 2003).

Nos Parâmetros fica claro que a educação ambiental é um meio indispensável para conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade/natureza e soluções ou minimização para os problemas socioambientais, para a transformação da consciência ambiental, investindo numa mudança de mentalidade, promovendo junto aos grupos humanos a necessidade de adotarem novos pontos de vistas em relação às questões ambientais.

Nas políticas públicas em Santa Catarina, a Proposta Curricular do Estado (1998) aborda a crise ambiental como uma crise radical das sociedades humanas, onde seus limites são de ordem ética, social, científica, econômica e natural e, pela primeira vez, na

---

<sup>5</sup> Para Robotton & Hart (1993, *apud* SATO, 1997), os dois primeiros domínios (**sobre** e **no ambiente**), constituem aspectos necessários, mas não objetivos finais da EA, uma vez que estes objetivos devem centrar-se na “disponibilização de mecanismos” que possam favorecer a participação das comunidades. A visão de uma Educação **para o ambiente** propõe a ação do aprendiz tanto na aquisição de conhecimentos sobre os problemas ambientais, como no desenvolvimento de competências necessárias à prevenção de problemas futuros e /ou sua resolução, caso já estejam postos (LAYRARGUES, 2001).

história da humanidade, esta se defronta com uma situação onde está em jogo a própria sobrevivência da espécie. No entanto, acredita-se que os professores sensibilizados com as questões ambientais possam vivenciar a educação ambiental no cotidiano do seu fazer pedagógico.

A Lei n. 9.795/99, que trata da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), apresenta a Educação Ambiental como:

Um processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida, e para sua sustentabilidade.

Nessa Lei, a EA alcança um status definido na educação escolar como sendo um espaço de reflexão e ação para mudanças de comportamento individual e coletivo, sendo inserida nos currículos das instituições de ensino público ou privado, englobando todos os níveis da educação (pré-escolar, fundamental, médio, superior, especial, profissional e de jovens e adultos).

Para Jacobi (2005) os educadores têm um papel estratégico e decisivo na inserção da educação ambiental no cotidiano escolar, qualificando devidamente os educandos para um posicionamento crítico face à crise socioambiental, tendo como horizonte a transformação de hábitos e práticas sociais e a formação de uma cidadania ambiental que os mobilize para a questão da sustentabilidade no seu significado mais abrangente.

Sommer (2006) afirma que cada professor multiplicador desempenha um papel de suma importância, quando transmitem informações que influenciam diretamente a qualidade de vida dos estudantes, como a qualidade do ar que se respira, o uso consciente do solo e da água, o respeito a todas as formas de vida, fazendo esses notar que é significativo colaborar e fazer parte da construção de uma sociedade sustentável.

Diante de um quadro tão preocupante e, acreditando que o caminho mais eficiente para atingir a maneira de pensar é uma possível mudança de atitudes e de valores, é que se acredita que a Educação, especialmente a Educação Ambiental, seja um dos caminhos para que sejam geradas mudanças. É o que sempre Paulo Freire afirmava: “a educação, sozinha, não muda a sociedade, mas sem ela, a transformação não ocorre” (FREIRE, 1987).

Considerando que a Educação Ambiental tem sido realizada a partir da concepção que se tem de meio ambiente, é fundamental saber qual o significado atribuído ao termo,

mesmo que o conhecimento sistemático sobre o ambiente ainda esteja em plena construção, tornando a definição destes elementos bastante controversa (GUIMARÃES, 2000).

No entanto, trabalhos como o de Reigota (2001), Sato (1997), Guerra (2001) indicam que não existe consenso sobre esse termo nem mesmo na comunidade científica; com igual razão, pode-se admitir que o mesmo ocorra fora dela. Logo, “ambiente” ou “meio ambiente”, dentre diversos conceitos, pode ser definido como local onde coabitam os elementos da natureza, numa teia de relações dinâmicas e interações entre os aspectos naturais e sociais (CAVEDON *et. al.*, 2004).

Conforme afirma Guimarães (2000), a educação precisa ser transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, criando uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora no processo relacional. Assim, acredita-se que a oportunidade de refletir, criticar e elaborar regras para a construção de uma forma de pensar e atuar harmoniosamente seja procurada para que ocorra a transformação do atual quadro ambiental do planeta.

Medina & Santos (2000) justificam a inserção da EA no currículo, no sentido de uma renovação educativa escolar visando uma melhoria na qualidade de ensino, respondendo às necessidades cognitivas, afetivas e éticas, capaz de contribuir para o desenvolvimento integral do sujeito.

Portanto, o educando no ambiente escolar deve ser visto como um agente social, inserido nos contextos sociohistórico, cultural e ambiental. Suas idéias, conceitos, princípios e valores são de grande valia para a realização de novas atividades. Trata-se de explorar melhor a realidade deste público e da comunidade onde ele vive, tornando a resolução de problemas reais uma prática cotidiana.

## **2.2. Da pedagogia tradicional à Educação Ambiental crítica**

A pedagogia tradicional, ou bancária, na visão de Paulo Freire (1987), é conhecida por ser uma proposta de educação centrada no professor tendo como princípio a transmissão dos conhecimentos através da aula, frequentemente expositiva. Esta forma de educação valoriza o conteúdo do livro e a quantidade do mesmo, onde o professor fala e o aluno ouve e “aprende”, ou melhor, memoriza.

Na maioria das escolas a prática pedagógica tradicional se caracteriza pela sobrecarga de informações que são veiculadas aos educandos, o que torna o processo de obtenção de conhecimento, muitas vezes burocratizado e destituído de significação. A postura da escola se caracteriza como conservadora.

Educar é investir no que o educando tem de melhor para experienciar, observando suas potencialidades e realidade sociocultural, onde o professor o incentiva a novas buscas na construção de conhecimentos e superação de desafios, contribuindo e acompanhando seu desenvolvimento.

A Educação Ambiental atua na formação de sujeitos sociais críticos, que participem da construção de uma sociedade democrática, aonde há a superação das propostas educativas ambientais ingênuas e descomprometidas, social e politicamente, em busca de atividades mais efetivas e conseqüentemente comprometidas com a construção de sociedades sustentáveis e mais justas.

Para Tozoni-Reis (2007) a educação no sentido da pedagogia crítica, tem como preocupação central a prática social transformadora, a construção de relações sociais plenas de humanidade, dirigidas para a sustentabilidade social e ambiental. Neste sentido, na perspectiva da pedagogia crítica na Educação Ambiental, que seja transformadora e emancipatória, inspirada no ideário de Paulo Freire, os “temas geradores<sup>6</sup>” ambientais não podem ser conteúdos curriculares no sentido que a pedagogia tradicional trata os conteúdos de ensino: conhecimentos pré-estabelecidos, que devem ser transmitidos de quem sabe (o educador) para quem não sabe (o educando). A autora afirma que a educação crítica e transformadora exige um tratamento dinâmico dos conhecimentos, que não podem ser transmitidos, mas apropriados, construídos, de forma coletiva, contínua, interdisciplinar, democrática e participativa, pois somente assim pode contribuir para o processo de conscientização dos sujeitos para uma prática social emancipatória, condição para a construção de sociedades sustentáveis.

Layrargues (2001) ensina que os temas ambientais não podem ser tomados, no processo educativo ambiental, como atividades fins, mas como geradores de reflexões para a apropriação crítica dos conhecimentos sobre as relações humanas no e com o

---

<sup>6</sup> Os temas geradores são estratégias metodológicas para a formação crítica e transformadora da realidade, inspirados na pedagogia de Paulo Freire. Eles são: (...) estratégias metodológicas de um processo de conscientização da realidade opressora vivida nas sociedades desiguais; são o ponto de partida para o processo de construção da descoberta, e, por emergir do saber popular, (...) são extraídos da prática de vida dos educandos, substituindo os conteúdos tradicionais e buscados através da pesquisa do universo dos educandos (TOZONI- REIS, 2006, p. 97).



ambiente. Esse autor critica o enfoque reducionista do modelo tradicional de Educação Ambiental, que se debruça exclusivamente sobre as raízes da crise ambiental, voltando-se apenas para a mudança cultural; defendendo assim uma EA crítica que se debruce tanto sobre o exame das raízes como das causas da crise, e trabalhe a mudança cultural e a transformação social de modo simultâneo ao enfrentamento pedagógico da crise.

Trata-se de uma questão de natureza política por se tratar de disputas entre atores sociais que lutam tanto pelo acesso, uso, usufruto e abuso dos recursos naturais, como pela responsabilização dos danos e riscos ambientais, caracterizada pela disputa pelo direito de poluir e pelo dever de restaurar o dano.

Educação Ambiental é dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que imprime ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, com o objetivo de potencializar essa atividade humana, tornando-a mais plena de prática social e de ética ambiental. Essa atividade exige sistematização através de metodologia que organize os processos de transmissão/apropriação crítica de conhecimentos, atitudes e valores políticos, sociais e históricos. Assim, se a educação é mediadora na atividade humana, articulando teoria e prática, a educação ambiental é mediadora da apropriação, pelos sujeitos, das qualidades e capacidades necessárias à ação transformadora responsável diante do ambiente em que vivem. Podemos dizer que a gênese do processo educativo ambiental é o movimento de fazer-se plenamente humano pela apropriação/transmissão crítica e transformadora da totalidade histórica e concreta da vida dos homens no ambiente (TOZONI-REIS, 2004, p. 147).

Para Segura (2001) a educação deveria ser trabalhada de forma questionadora, visando promover ações e busca de experiências, vivenciada em diferentes áreas explorando os diferentes saberes, auxiliando educandos e educadores a contribuir e a participarem no processo de transformação da realidade, seja ela educacional ou sócio ambiental.

Grün (1996, p. 18), afirma que a Educação Ambiental deve superar o modelo cartesiano que é “reducionista, fragmentário, sem vida e mecânico”, pois a atual crise ambiental exige uma nova atuação do educador ambiental, um modelo que seja “complexo, holístico, vivo e orgânico”. Portanto, as escolas devem abandonar práticas pedagógicas limitadas, onde priorizam a discussão de um ou outro tipo de problema ambiental através de ações desconectadas da realidade local em campanhas ocasionais.

A Educação Ambiental nessa dimensão crítica e transformadora apresenta-se assim como um conteúdo eminentemente emancipatório do sujeito, a partir de uma matriz que

concebe e resgata a Educação geral como elemento e processo de transformação social, em que as atividades humanas, relacionadas ao fazer educativo, provoquem metamorfoses individuais e coletivas, locais e globais, bem como econômicas e culturais (LOUREIRO, 2004). A EA nesta perspectiva, busca mostrar o significado e o sentido da revolução para que se concretize com base numa transformação integral do ser humano e das condições objetivas de existência (JARDIM, 2009).

Nesse sentido compartilhamos com Loureiro (2004, p. 90) a seguinte compreensão:

Entendo que falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se afirme como ecológica, seja seu cerne.

Muitas vezes, no entanto, o que é aprendido sobre um determinado princípio e o que está presente em situações reais parece incompatível com as práticas pedagógicas que identificamos em nossas escolas, o que provoca segundo Guimarães (2004) uma “fragilização das práticas em EA”. Quando isso ocorre, o professor deve desenvolver o que Shulman (1986) intitula de conhecimento estratégico, ou seja, uma consciência metacognitiva para fazer julgamentos profissionais. De fato, isso é o que diferencia o ensino, como profissão, de um simples “ofício”, uma vez que, como nos explica Tardif (2000, p. 20):

[...] o conhecimento profissional exige uma parcela de improvisação e adaptação a situações novas e únicas que exigem do profissional reflexão e discernimento para que possa não apenas compreender o problema como também organizar e esclarecer os objetivos almejados e os meios a serem usados para atingi-los.

### **2.3. A Educação Ambiental na formação de professores**

A formação docente é um alicerce importante para a constituição do desenvolvimento do futuro professor no processo de formação inicial nas licenciaturas. Conforme Saviani (2009) a formação de professores no Brasil configura-se a partir de dois modelos que se contrapõem: o “modelo dos conteúdos culturais-cognitivos” e o “modelo pedagógico-didático”. O primeiro entende que a formação do professor se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento

específico da disciplina que irá lecionar. Já o segundo modelo considera que a formação propriamente dita só se completa como o efetivo preparo pedagógico-didático, ou seja, além da cultura geral e da formação na área de conhecimento específica, a universidade deveria assegurar no processo de organização curricular dos cursos de licenciatura, esta preparação, sem a qual não estará, em sentido próprio, formando professores (op.cit., p. 149).

Nesse sentido, o contato do professor diretamente com a sala de aula durante o processo de formação inicial e continuada, é um elemento essencial para promover discussões e reflexões sobre a própria práxis, e na interação com os educandos que vão se tornando críticos e mais responsáveis pelas suas ações perante a sociedade.

Leonardi (2001) enfatiza que a universidade tem um papel importante na formação ambiental dos profissionais que está colocando no mercado. Ele também destaca que: Os profissionais que a universidade está formando deveriam ser capazes de trabalhar em grupos multidisciplinares e em ações interdisciplinares, através de uma leitura abrangente, global, holística, sistêmica e crítica da crise ambiental que vivemos.

Conforme Guerra & Orsi (2008), diferentes abordagens ou tendências são utilizadas quanto se trata da formação inicial e continuada de professores (PIMENTA & GHEDIN, 2002, PERRENOUD, 2002; NÓVOA, 1997; SHÖN, 1995, dentre outros) para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências profissionais.

A profissionalidade docente vem ganhando novas perspectivas, destacando-se estas diferentes abordagens para a profissionalização docente - desenvolvimento de competências (PERRENOUD, 2002, professor reflexivo (NÓVOA, 1997), pesquisador, e crítico - inserida em três processos de desenvolvimento: pessoal, profissional e organizacional, que leva o profissional a repensar constantemente sua prática ressignificando sua formação (NÓVOA, 1997).

No entanto, a reformulação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação (Parecer CNE/CP5/2006<sup>7</sup>), eliminou uma das possibilidades de articulação teoria e prática docente, uma vez que suprimiu a prática como componente curricular, que deveria estar presente desde o início do curso, permeando todas as disciplinas da formação.

---

<sup>7</sup> Aprecia indicação da Resolução CNE/CP nº. 02/2002 sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Formação de Professores para a Educação Básica. Estabelece a carga horária mínima dos cursos e as horas dedicadas ao estágio supervisionado. No caso dos Cursos de Licenciatura para os anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e a Educação Profissional de nível Médio devem apresentar a carga horária mínima de 2800 horas, das quais 300 horas de estágio supervisionado, reduzindo, portanto, a Resolução anterior, que indicava 400 horas de estágio.

Conforme Ghedin *et. al.* (2008) a finalidade da mesma era oferecer ao futuro professor melhor compreensão do ambiente educacional e do contexto escolar, de forma a auxiliá-lo na constituição de uma identidade profissional necessária aos tempos atuais.

Podemos articular as mesmas abordagens e tendências, com as práticas da Educação Ambiental crítica. Segundo Molon, (2008) acredita-se que a constituição do educador ambiental está implicada com os pressupostos teóricos, filosóficos, éticos, políticos, e socioculturais que fundamentam essa área, com as concepções pedagógicas e psicológicas que subsidiam os processos de ensinar e aprender dos sujeitos formadores e formandos e com as possibilidades e limites encontrados nos diversos contextos de formação.

Apesar de a EA ser considerada hodiernamente uma dimensão emergencial e urgente nos currículos de formação de educadores, a inserção ou imersão da mesma no ambiente universitário no Brasil e no exterior, tem sido relativamente lenta e tímida (SILVA, 2007b). Silva ainda afirma que segundo pesquisas feitas em universidades privadas e públicas brasileiras as iniciativas quanto à EA se devem mais a grupos de docentes e pesquisadores do que a existência de políticas institucionais e ao incentivo de seus órgãos de gestão.

Tristão (2007), Guerra & Orsi (2008) afirmam a universidade foi um dos últimos *locus* para a difusão da EA e que um dos fatores foi a falta de se desenvolver EA de forma transversal nos cursos de licenciaturas. Isto reflete e pode explicar a problemática da institucionalização da dimensão ambiental nos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas, os limites e fragilidades da EA na prática escolar, evidenciados em uma série de pesquisas. Por isso, a dificuldade de implementar uma EA crítica, transformadora e, não simplesmente reproduzir ações isoladas e pontuais, priorizando temas ambientais sem abordar as causas e conflitos.

Segundo Freire (2001), a participação do educando emergindo em sua própria realidade e imergindo com o discernimento sobre suas relações com o mundo, faz com que ele (educando) não reduza a sua vida a uma simples relação biológica, interventora de forma natural ou cultural no espaço onde habita. Assim, Cardoso & Gadelha (2005) acreditam que esta participação do educando mantém sua identidade cultural e ao mesmo tempo estabelece objetivos sociais e políticos que o fazem refletir sobre suas ações no grupo esse educador, esse processo de reflexão sobre valores e objetivos faz do ato

educativo uma ponte que possibilita a formação de cidadãos conscientes, ou seja, conhecedores de seu próprio valor, de seus deveres e de seus direitos.

O educador precisa planejar sua tarefa docente para se organizar e facilitar a aprendizagem, promovendo cooperação e participação dos alunos. Cada metodologia usada em estágios para a formação docente pode e deve ser compartilhada entre vários profissionais para realizar reflexão sobre sua prática, realizando um processo constante de auto-avaliação, que conseqüentemente auxilia para a melhoria do ensino aplicado.

No entanto, pesquisas afirmam que a formação de professores em EA (SATO, 1997; GUERRA, 2001; TRISTÃO, 2004) confirmam que ações pontuais com abordagem e representações sociais naturalistas ou antropocêntricas (REIGOTA, 2001), não tem sido suficientes, para a incorporação da dimensão ambiental no currículo e a institucionalização da EA. Assim, estas pesquisas demonstram que a EA tem sido tratada de forma tradicional e conservadora.

Mas por que essa contradição? Em pesquisa realizada por Taglieber & Guerra (2007) constatou-se que o profissional da educação, com raras exceções, perdeu sua identidade docente na atual organização do trabalho escolar, sendo esta determinada por técnicos e especialistas de nível hierarquicamente superior; onde o professor cumpre tarefas isoladas e fragmentadas, sem controle e autonomia sobre o conteúdo e a forma de executar seu projeto. Ainda, para Carlotto (2003) o profissional da educação é excluído das decisões institucionais, das reestruturações curriculares, do repensar da escola, das disciplinas, reduzindo-se a mero executor de propostas e de ideias gestadas por outros

Para vencer as lacunas da teoria e da prática: a cultural, a técnico-pedagógica e a crítica, Brault (1994) sugere que são necessárias três dimensões na formação de professores: na abordagem cultural, o conhecimento deve constituir-se de condições de liberdade, e o professor deve estar preparado para sua função de mediador cultural, desde que aceitemos que a escola seja o espaço da produção e da manifestação cultural, e não apenas a transmissão de conteúdos programáticos pré-estabelecidos. Na dimensão crítica, os profissionais devem apresentar alto grau de coerência e consistência, sob a luz da ética e da responsabilidade. Finalmente, a dimensão técnico-pedagógica caracteriza-se pelo esforço incessante de renovação para se inventar estratégias didáticas sempre mais eficazes para o processo do ensino-aprendizagem. É preciso lembrar, todavia, de que qualquer organização pedagógica sofisticada, como o aparato tecnológico, por exemplo,

constitui-se de meios (e não metas finais) da Educação, encontrando, sempre, um limite inevitável: a liberdade do sujeito aprendiz.

A formação continuada tem, entre outros objetivos, propor novas metodologias e colocar os profissionais a par das discussões teóricas atuais, com a intenção de contribuir para as mudanças que se fazem necessárias para a melhoria da ação pedagógica na escola e, conseqüentemente, da Educação. É certo que conhecer novas teorias, faz parte do processo de construção profissional, mas não bastam, se estas não possibilitam ao professor relacioná-las com seu conhecimento prático construído no seu dia-a-dia (NÓVOA, 1995; PERRENOUD, 2000).

Ao analisar a formação continuada, a partir da valorização dos saberes docentes é que os estudos sobre os mesmos ganham impulso. Neste sentido, a necessidade de considerar os saberes construídos pelos professores vem sendo uma preocupação para autores como Tardif (2002), Freire (1996), Pimenta (1999), entre outros.

Segundo Tardif (2002), a prática docente é como um processo de aprendizagem através dos quais os professores retraduzem sua formação anterior e a adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato, ou sem relação com a realidade vivida, conservando o que lhes pode servir, de uma maneira ou de outra, para resolver os problemas da prática educativa.

Para Nóvoa (1997) a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando, ou seja, “não há docência sem discência” e é pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem, que se pode melhorar a própria prática. (FREIRE, 1996).

#### **2.4. A formação continuada de professores**

A formação continuada pode melhorar a qualidade do ensino? Entende-se que isso seja possível se o educador tiver a noção de que sua formação não termina no Ensino Superior. Formar (ou reformar) o formador para a modernidade, através de uma formação continuada, proporcionará ao mesmo, independência profissional com autonomia para decidir sobre o seu trabalho e suas necessidades. Afinal, ninguém nasce educador ou marcado para ser educador. A gente se faz educador, a gente se forma, como educador, permanentemente, na prática e na reflexão da prática (FREIRE, 1991).

A formação e a profissionalização do ensino vem ganhando nos últimos tempos uma nova perspectiva, destacando a formação para o ensino centrada na aprendizagem de competências profissionais (RAMALHO, 2004). No entanto, a profissionalização contempla a profissionalidade e profissionalismo, sendo a primeira, relativa à competência e atitudes, o agir profissional. Já, a segunda, trata da valorização da profissão perante a sociedade, seu reconhecimento social.

A modernidade exige atualização e aperfeiçoamento do educador e a tecnologia se torna um desafio a quem se formou há mais de dez anos. A concepção moderna de educador exige uma sólida formação científica, técnica e política, viabilizadora de uma prática pedagógica crítica e consciente da necessidade de mudanças na sociedade brasileira (BRZEZINSKI, 1994).

É nessa tendência que acaba surgindo a dicotomia teoria e prática, relatada pelos educadores, com comentários desse tipo, “o curso foi bom, mas na prática a realidade é outra, a teoria é muito bonita, mas difícil é fazer” (ALTENFELDER, 2005). Orsi (2008) destaca que é perceptível neste comentário que o educador não se apropriou da intenção do curso proposto e, conseqüentemente, não consegue relacionar a informação teórica e a prática, não entende que a sua atuação exige um conhecimento que justifica determinada ação. Desta forma, a autora acredita que haja dualidade entre teoria e prática.

A formação continuada é importante para atualização do professor, diretor e especialistas da escola, permitindo-lhes o desenvolvimento das competências necessárias para refletir sobre seu próprio trabalho e atuar na profissão; uma vez que isto pode favorecer o exercício de uma prática refletida e induzir a um olhar introspectivo, para pensar, decidir e agir sobre sua prática (PERRENOUD, 2002).

O aprimoramento e o contato com outros educadores durante a formação continuada fazem o professor sentir-se mais seguro, aperfeiçoando suas técnicas usadas nas práticas que realiza em sala de aula. Esta visa buscar caminhos alternativos para sensibilizar os profissionais a compreenderem o educando, a sua forma de pensar e a sua maneira de aprender, falar e escrever.

Partindo do princípio de que a formação docente, inicial ou continuada, deva ter uma “sólida base teórica” (BEZERRA, 2000) essa “formação em serviço” se dá na própria escola (SILVA, 2002). Ela pressupõe que o professor atualize-se constantemente, na sua área de ensino e deva se concentrar no trabalho docente e nas relações que se estabelecem na escola; fato que resgata o próprio espaço escolar como *locus* importante

de formação continuada (ALTENFELDER, 2005). No entanto, o que se observa é a quase ausência de políticas e programas voltados a esta finalidade (SILVA, 2002). Além disso:

Se, na experiência de minha formação, que deve ser permanente, começo por aceitar que o formador é o sujeito em relação a quem me considero o objeto, que ele é o sujeito que me forma e eu, o objeto por ele formado, me considero como um paciente que recebe os conhecimentos-conteúdos-acumulados pelo sujeito que sabe e que são a mim transferidos (FREIRE, 1996, p. 23).

Segundo Rodrigues & Sobrinho (2008) os objetivos de um programa de formação continuada devem estimular professores a repensarem sua prática docente e transporem o paradigma tradicional do ensino, tornando-se sujeitos críticos de sua prática e formação; instituir novas relações dos professores com os saberes pedagógicos e científicos; valorizar os saberes experienciais dos docentes e permitir a troca de experiências e fazer da escola um espaço coletivo e permanente de reflexão sobre a prática docente, configurando-se uma política de valorização do desenvolvimento pessoal e profissional dos professores.

A formação continuada é um conjunto de propostas que objetiva a qualificação do docente para o exercício competente de sua profissão, incluindo conhecimentos relacionados à sua área de ensino, às questões pedagógicas e às questões políticas, sociais e culturais.

A formação continuada é concebida como formação em serviço, enfatizando o papel do professor como profissional e estimulando-o a desenvolver novos meios de realizar seu trabalho pedagógico com base na reflexão sobre a própria prática. Os textos argumentam que, nessa perspectiva, a formação deve se estender ao longo da carreira e deve se desenvolver, preferencialmente, na instituição escolar (ANDRÉ, 1999).

Mazzeu (1998), por sua vez, entende que a formação continuada do professor na perspectiva histórico-social toma como base a prática pedagógica e situa como finalidade dessa prática levar os educandos a dominarem os conhecimentos acumulados historicamente pela humanidade. Para conseguir que os educandos se apropriem do saber escolar de modo a se tornarem autônomos e críticos, o professor precisa estar apropriando-se desse saber e tornando-se cada vez mais autônomo e crítico.



O Ensino Superior apresenta caminhos para o desenvolvimento de habilidades a profissionalização docente, mas cada educador vai percorrer seu próprio caminho para a especialização, aprendendo na prática, nas pesquisas, nas observações, se tornando um profissional reconhecido e competente ao longo da sua caminhada profissional.

A qualidade de ensino pode ser obtida com profissionais formados que continuam a se aperfeiçoar e atualizar com o apoio da formação continuada, pois sua formação é permanente, e associada ao cotidiano escolar desenvolvendo práticas pedagógicas eficientes.

A Universidade ocupa um papel essencial, mas não o único, para a formação do professor. Às universidades, cabe o papel de oferecer o referencial epistemológico e metodológico para desenvolver o potencial físico, humano e pedagógico do futuro docente.

Orsi (2008) acredita que o grande desafio é transformar a escola, em um local melhor, com clima de cooperativismo, de coletividade e ajuda mútua, com objetivo comum da melhoria da qualidade da educação. Um critério essencial é saber ouvir os educadores, pois são eles que vivem o dia-a-dia. É na sala de aula que tudo acontece, sendo o lugar vivo do conhecimento; desta forma escutar o relato do educador é fundamental para transformar a realidade.

## **2.5 Uma experiência em formação continuada de professores educadores ambientais**

O Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade- GEEAS, desde sua criação, em 2000, vem desenvolvendo projetos de diagnóstico e formação continuada em Educação Ambiental com professores da rede pública da micro-região da Associação dos Municípios da Foz do Rio Itajaí - AMFRI. Os trabalhos do GEEAS foram iniciados no ano de 2000.

Conforme Guerra e Taglieber (2007) o GEEAS desenvolve processos-projetos de intervenção na formação continuada em EA, realizando diagnósticos de representações de meio ambiente e de percepção da problemática socioambiental na região, dos conflitos de interesse, dos limites e das possibilidades de seu enfrentamento, envolvendo ações que promovam a inserção da dimensão ambiental nos Projetos Políticos Pedagógicos (PPP) das escolas.

Segue uma relação dos projetos de pesquisa, formação e intervenção pedagógica, já realizados pelo Grupo, e uma breve descrição dos resultados.

2000 – Foi desenvolvida a primeira formação continuada, chamada: “*Uma experiência de formação de professores de Biologia com ênfase na Educação Ambiental*”, com financiamento da FUNCITEC, hoje FAPESC, para 40 professores(as) estudando quatro ambientes naturais e o Zoológico da Santur, em Balneário Camboriú, onde procurou-se instrumentalizar os educadores para o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e competências, bem como no cultivo de valores éticos e estéticos.

2001 – A formação continuada: “*Uma proposta de Educação Ambiental para o Parque Ecológico Municipal Rio Camboriú (SC)*” contou com parcerias das Secretarias de Educação e Meio Ambiente do município de Balneário Camboriú, envolvendo alunos(as) e professores(as) de duas escolas municipais, funcionários e visitantes do Parque.

2002 a 2004 – Foi desenvolvido um projeto interinstitucional, que envolveu duas universidades - a UNIVALI e a FURG; duas unidades do IBAMA – CEP Sul- Itajaí e NEA-IBAMA – Florianópolis (SC) e uma OSCIP de Curitiba (PR), o Mater Natura – Instituto de Estudos Ambientais-. Estas cinco instituições realizaram o projeto “*Tecendo Redes de educação ambiental na Região Sul*” financiado pelo MMA/ FNMA (2002-2004). Durante a realização deste projeto elaborou-se o diagnóstico da EA na Região Sul, e consolidou-se o processo de organização da Rede Sul Brasileira de EA – REASul<sup>8</sup>. Realizou-se ainda, para socialização dos resultados desse projeto em 2003, o II Simpósio Sul Brasileiro de EA (II SSBEA) e o I Colóquio de Pesquisadores em Educação Ambiental da Região Sul – I CPEASul, em Itajaí (SC) na UNIVALI.

2002 a 2004 - O Projeto “*Diagnóstico da Educação e percepção ambiental nas práticas educativas dos docentes da região litorânea - mesorregião do Vale do Itajaí*”<sup>9</sup>,

---

<sup>8</sup> Os resultados do diagnóstico estão disponíveis na Biblioteca Virtual da REASul em <http://www.reasul.org.br>. Ver também Guerra *et. al.*, 2004.

<sup>9</sup> Foram aplicados 500 questionários para professores de Ensino Fundamental da rede pública de ensino de sete municípios da mesorregião. A análise diagnóstica das representações dos 134 questionários de 50 escolas demonstrou que as representações de mundo e meio ambiente são essencialmente naturalistas e que as atividades de EA na maioria das escolas são realizadas de modo pontual (datas ecológicas) e de forma fragmentada, com pequeno envolvimento da comunidade. Identificou-se também um desconhecimento das causas históricas, econômicas políticas e culturais dos problemas ambientais da região, embora haja um esforço na implementação de projetos de sensibilização e da Agenda 21 por parte de algumas Secretarias e Fundações, alguns deles em parceria com Universidades. Quanto às concepções de interdisciplinaridade e

financiado pela FAPESC, envolveu 134 professores de 50 escolas de sete municípios da AMFRI. Neste projeto foi desenvolvido um Curso de Atualização em “*Fundamentos da Educação Ambiental*” com o objetivo planejar estratégias para o diagnóstico de problemas ambientais e promover o planejamento e execução de projetos de intervenção nas escolas para inserção da dimensão ambiental nas práticas docentes. Dele participaram 35 professores(as) da rede municipal de Piçarras, Navegantes, Itajaí e Balneário Camboriú (SC).

2003 a 2005 – O projeto financiado pelo CNPq e intitulado “*Formação de Educadores Ambientais na micro-região da Associação de Municípios da Foz do Rio Itajaí-Açú - AMFRI/SC*”, e o Projeto “*A problemática da formação docente continuada para Educação Ambiental*”, financiado pela FAPESC, tiveram como finalidade realizar um diagnóstico das representações, conceitos e da percepção sobre a problemática ambiental de um grupo de 89 professoras(es) de 23 escolas, sendo 15 municipais, sete estaduais e uma da rede privada. Durante a etapa de formação foi oferecido um Curso de Atualização em “*Fundamentos e Práticas da Educação Ambiental*” e o acompanhamento presencial dos projetos e ações de grupos de professores em três escolas e um seminário de avaliação, para definição da inserção da Educação Ambiental nos Projetos Político-Pedagógicos destas escolas. Foram investigadas também, as formas de interpretação sobre a problemática ambiental, a cooperação e autonomia dos grupos formados nas escolas, e as tendências para inserção da Educação Ambiental no currículo.

2006- Neste ano o GEEAS participou da implantação na UNIVALI do Projeto “Sala Verde - Observatório de Educação, Saúde, Cidadania e Justiça Sócio-ambiental - Vale do Itajaí – SC”. Dentre as atividades do Projeto Pedagógico da Sala Verde foi oferecido pelo GEEAS um Curso de Atualização em Educação Ambiental para subsidiar os fundamentos e as práticas de 18 integrantes das unidades e instituições que formam o Conselho Gestor da Sala.

2007 a 2008 - “*Uma investigação das abordagens pedagógicas e materiais utilizados para educação ambiental: Estudo de caso em escolas do ensino fundamental da região da AMFRI*”. Este trabalho, vinculado a um projeto financiado pelo CNPq, teve por objetivo geral caracterizar as abordagens pedagógicas para Educação Ambiental na

prática docente de 23 professores de 13 escolas de cinco municípios da região da AMFRI (Navegantes, Itajaí, Itapema, Camboriú e Bombas).

Para caracterizar as abordagens teóricas nas práticas pedagógicas dos 23 professores para envolver a dimensão ambiental no currículo, foi adotada a “Cartografia das correntes em Educação Ambiental” (SAUVÈ, 2005). Nos relatos sobre “o que se entende por Educação Ambiental”, percebeu-se que a maioria das respostas condiz fortemente com a concepção Moral/ Ética. A segunda concepção foi a Sistêmica e a terceira a Naturalista. Observou-se em 11 professores a concepção de que a educação ambiental deveria “conscientizar” as pessoas. Os materiais para EA mais utilizados são os livros didáticos, jornais e revistas, seguidos dos CDs e DVDs sobre temas ambientais. Chamou a atenção que 15 professores afirmaram não utilizar fitas VHS e o material da TV Escola, e apenas 2 usarem sítios da Internet.

### **2.5.1 O aperfeiçoamento de professores em Educação Ambiental e tecnologias**

De novembro de 2007 a setembro de 2008, foi desenvolvido pelo GEEAS o Projeto “Desenvolvimento de materiais e tecnologias para Educação Ambiental em escolas da micro-região da foz do Rio Itajaí”, financiado pela Fundação de Apoio a Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina - FAPESC (GUERRA,, 2007) executado pelo GEEAS.

O projeto teve por objetivo desenvolver metodologias e materiais didático-pedagógicos (impressos, audiovisuais e digitais) para inserção da dimensão ambiental e do uso das tecnologias na prática docente de professores que trabalham com ações e projetos em EA e, para aqueles que atuam em laboratórios de informática da rede pública de ensino. Neste projeto, foi oferecido para 18 professores(as) dos municípios de Navegantes, Itajaí, Camboriú e Itapema um Curso de “*Aperfeiçoamento em Utilização e desenvolvimento de materiais e tecnologias para Educação Ambiental*”, com carga horária de 100h/aula, sendo 42h/a presenciais e 58h/a à distância. Este teve por objetivo geral, desenvolver metodologias e materiais didático-pedagógicos (impressos, áudio-visual e digitais).

Foram convidados para participar da formação continuada educadores das escolas públicas dos municípios de Navegantes, Itajaí, Itapema e Camboriú, seguindo dois

critérios: duas vagas por escola, uma para professores que já tivessem desenvolvido alguma ação ou projeto em EA e a outra para o professor responsável pelo laboratório de informática das escolas. O curso iniciou com vinte e oito professores de diferentes áreas do Ensino Fundamental, sendo que, dentre estes, apenas dezoito professores concluíram a formação continuada.

Participou do Curso de formação continuada, um grupo de sete professores de Navegantes, que são os sujeitos de pesquisa dessa dissertação. Foram envolvidas duas escolas municipais de Navegantes, com atuação de cinco educadores e uma escola estadual com dois educadores.

As escolas envolvidas na pesquisa foram: a Escola Municipal “Prof.<sup>a</sup> Ilka Muller de Mello”, situada no bairro Gravatá, com a participação de dois educadores, Escola Municipal “Prof.<sup>a</sup> Neusa Maria Rebello Vieira”, com três educadores, situada no Centro de Navegantes e a Escola Estadual de Educação Básica “Adelaide Konder”, situada no bairro Machados, com a participação de dois educadores.

Nos quatro encontros presenciais do Curso, foi desenvolvida uma fundamentação teórico-metodológica em EA a partir do Tema Gerador “Sustentabilidade”. Utilizaram-se ferramentas, tais como: CmapTools®, para edição de mapas conceituais; *Power Point*®, para apresentações e o Blogger®, para construção de Blogs das escolas. Nos encontros presenciais e virtuais foram utilizadas as ferramentas do AVA do TelEduc -UNIVALI. Buscou-se a troca de experiências, produção e avaliação das atividades produzidas, indicação de material pedagógico, acesso à bibliografia, sites, bases de dados e materiais disponíveis no acervo do GEEAS, como também a orientação e intervenções necessárias da equipe técnica para superar obstáculos epistemológicos, apontados pelos professores.

Os educadores produziram mapas conceituais, realizaram dinâmicas e jogos (pegada ecológica, jogo da sustentabilidade, Trilha dos sentidos); criaram blogs, um jogo de RPG sobre o tema Água; analisaram vídeos, produziram apresentações em PowerPoint® e atividades sobre os conceitos de EA e sustentabilidade relacionados com: aquecimento global e mudanças climáticas, água, consumo sustentável, biodiversidade, resíduos, lendas brasileiras, dentre outros.

Foram produzidas e selecionadas atividades e materiais validados e reeditados pela equipe técnica do projeto para a edição do CD Rom multimídia "*Educação Ambiental e*

*sustentabilidade: atividades e materiais pedagógicos*<sup>10</sup> (GUERRA *et. al.* 2009). Na fala dos participantes, evidenciou-se o aperfeiçoamento técnico, metodológico e epistemológico, em relação ao uso de ferramentas tecnológicas, em sua prática didático-pedagógica para a EA.

Projetos em grupos por escolas foram desenvolvidos ao longo da formação continuada e, no último encontro presencial dos educadores foi realizada uma Mostra de Trabalhos das atividades desenvolvidas e resultados que obtiveram até aquele momento.

A equipe técnica da qual fiz parte, acompanhou os docentes nas escolas públicas em que lecionavam para obtenção de dados sobre a realidade educacional em que se inserem; bem como das abordagens e práticas desenvolvidas nas escolas em que atuavam antes do processo de formação, e ainda, das vivências e transformações na prática docente, durante a formação continuada e, dos limites e possibilidades para dar continuidade ao trabalho com Educação Ambiental e do uso de tecnologias em suas escolas, após o término do curso.

Sobre as inovações trabalhadas com os educadores no Curso, envolvendo o Tema Gerador: Sustentabilidade, Moraes (1998) afirma que é importante utilizar toda a potencialidade das novas tecnologias para a construção de uma nova ética voltada para o desenvolvimento sustentável. No entanto, sabe-se que as possibilidades da sustentabilidade em suas diferentes dimensões, dependem da percepção ambiental e representações sociais do ser humano, do nível educacional da população, das expressões culturais, da maior ou menor capacidade de acessar informações e de produzir conhecimentos relevantes.

O uso de Ambientes Virtuais de Aprendizagem no Curso, como o TelEduc, de apoio às atividades dos encontros presenciais e à distância, segundo Barros (1995) possibilita a formulação de novas estratégias de formação continuada de adultos - aprendizagem cooperativa em ambientes distribuídos, onde a aprendizagem individual decorre das interações entre os pares. Com o desenvolvimento desse sistema cooperativo foi possível desenvolver encontros virtuais que possibilitaram a construção coletiva de soluções através de espaços que favorecem a criatividade, a resolução de conflitos através de negociações, planejamento, execução e avaliação de tarefas coletivas. Para a autora, este sistema permitiu a comunicação com agentes geradores de conhecimento

---

<sup>10</sup> Este CD foi organizado em categorias: Introdução, Práticas educativas em EA, Jogos, Banners, Blogs, Slides, Vídeos, Dissertações, Leituras, Sites e Bibliotecas Virtuais, Galeria de Fotos, Manuais. O conteúdo vem sendo trabalhado em escolas municipais e estaduais.

contextualizado, aprendizagem nos ambientes de trabalho, rapidez no acesso à informação e usufruto do trabalho em equipe.

As diferentes tecnologias implicam em mudanças nas atitudes, valores e comportamentos, nos processos mentais e perceptivos, demandando novos métodos educacionais e racionalidades (RODRIGUES & SOBRINHO, 2008). Os autores ainda ressaltam que para uma hipermídia ser realmente uma ferramenta cognitiva deve haver um ambiente contextualmente rico de aprendizagem que dê suporte aos estudantes.

De acordo com Guerra & Taglieber (2007), os projetos do GEEAS mencionados neste trabalho buscaram inserir a dimensão ambiental nos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas envolvidas, apresentando uma fundamentação teórica metodológica em EA, bem como, estratégias de ensino e o planejamento de projetos de intervenção de acordo com a realidade destas escolas, buscando assim essa inserção, ou melhor dizendo, imersão da EA na escola, ou seja, aquilo que Levy denomina como ambientalização da prática docente dos professores e, conseqüentemente, uma melhoria na qualidade do ensino, com a incorporação das questões ambientais no currículo, como também na mudança de atitudes e ressignificação de valores ambientais por parte dos professores e alunos para o enfrentamento da problemática ambiental.

## **2.6. Os obstáculos para institucionalização da EA**

Apesar dos esforços de formação continuada (cursos, teleconferências, programa de formação), desenvolvidos como política pública pelo MEC e MMA como estratégias para implementação da Lei da Política Nacional de EA – PNEA, nos últimos dez anos e, o mais recentemente chamado “enraizamento da EA”, é possível afirmar que a institucionalização da EA no currículo em uma abordagem crítica e emancipatória apresenta ainda uma série de obstáculos (epistemológicos<sup>11</sup> e pedagógicos) para sua efetivação, em função de questões como as representações de meio ambiente e natureza pelos professores e educandos, apresentadas em trabalhos como os de Reigota (2001), Sato (1997), Sauvè (1996), o que pode se constituir em um obstáculo à aprendizagem do conceito científico.

---

<sup>11</sup> Bachelard (1996, p. 27) classifica os obstáculos epistemológicos em diferentes tipos, entre eles, o obstáculo verbal que é definido como “a falsa explicação obtida com a ajuda de uma palavra explicativa, nessa estranha inversão que pretende desenvolver o pensamento ao analisar um conceito, em vez de inserir um conceito particular numa síntese racional”.

Quanto às práticas em alguns casos os obstáculos referem-se à reprodução do “dever ser” e do “dever fazer”, voltados às atividades pontuais de cunho ecológico e conservacionista, principalmente nas Semanas de meio ambiente, ou visando “conscientizar” as pessoas, o que para Loureiro (2007) teria a intenção de dizer: sensibilizar para o ambiente; transmitir conhecimentos; ensinar comportamentos adequados à preservação, ou seja, levar consciência a quem não tem, o que reflete a influência da pedagogia nova de ensino e concepções ligadas à moral e mudanças comportamentais, visando à preservação ambiental, mas sem crítica ao modelo de produção e consumo.

Percebe-se desta forma, que mesmo com a grande expansão do oferecimento da EA nas escolas do país, conforme dados da pesquisa “*O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental*<sup>12</sup>” (TRAJBER & MENDONÇA, 2006), convivemos com a contradição de que a mesma ainda está situada em alguns ambientes educacionais à margem da grade curricular da escola, sendo aplicada por intermédio de três modalidades, segundo as autoras: na forma de projetos (em torno de 33,6 mil), e inserção da temática ambiental nas disciplinas (em torno de 94 mil) e em disciplinas especiais (2,9 mil) (TRAJBER & MENDONÇA, op. cit., p. 34-5).

Constata-se também que em trabalhos na região do Vale do Itajaí (GUERRA, 2006; GUERRA & TAGLIEBER, 2007; ORSI, 2008) e conseqüentemente no município de Navegantes (SILVA, 2007) que estes projetos e atividades extraclasse acabam ocorrendo de forma isolada por um professor(a) em sua disciplina, e/ou no tempo “livre” ou “contra turnos”, de professores(as) e alunos.

Entendemos também, que tão pouco a EA tem conseguido, na organização do trabalho educativo, uma inserção significativa em atividades com as comunidades, ou seja, estar presente nos espaços-chave de atuação do movimento ambientalista e redes sociais, através de suas múltiplas campanhas de forma a conseguir mobilizar a sociedade e informá-la sobre as questões ambientais e participação efetiva na implementação e controle social sobre as políticas públicas.

Boa parte do sucesso do movimento ambientalista e redes sociais deve-se ao fato de que, mais do que qualquer outra força social, ele tem demonstrado notável capacidade

---

<sup>12</sup> Conforme a pesquisa “o processo de expansão foi bastante acelerado: entre 2001 e 2004, o número de matrículas nas escolas que oferecem Educação Ambiental foi de 25,3 milhões para 32,3 milhões, correspondendo a uma taxa de crescimento de 28%. (...) Em 2001, o número de escolas que ofereciam EA era de aproximadamente 115 mil, ao passo que, em 2004, foram registradas quase 152 mil instituições”. (TRAJBER & MENDONÇA, 2006, p. 34).



de adaptação às condições de comunicação e mobilização apresentadas no novo paradigma ecológico (CASTELLS, 2001).

As mudanças impulsionadas pelo movimento ambientalista e redes sociais não são individualistas, mas coletivas. Busca-se a partir das ações locais realizadas em campanhas, a ênfase global através dos meios de informação que, assim, acabam por pressionar os responsáveis pela criação de leis que preservem o ambiente e que essencialmente proporcionem uma melhoria na qualidade de vida dos seres do planeta.

A Educação Ambiental, dentro da abordagem crítica e emancipatória, ocupa-se não somente da preservação de animais e plantas, mas das pessoas, da fome, da miséria, das condições indignas de sobrevivência que a população sofre atualmente, considerando o ser humano um ser que pertence ao ambiente. Deve-se ter a consciência de que o modelo de desenvolvimento econômico que seguimos desconsidera a relação dualista ser humano X natureza, pondo-se a serviço do capitalismo e da exploração do humano sobre outros humanos e sobre o planeta.

A degradação ambiental constitui-se fruto deste sistema capitalista excludente que não analisa a globalidade e as consequências de suas atitudes. Porém, este modelo está posto e é muito difícil alterarmos sua estrutura de uma hora para outra. Sendo assim, temos que compreender sua complexidade e buscar novas alternativas para alterar essa realidade.

Os objetivos da educação ambiental se coadunam com os objetivos da educação, mas sabemos também que o repertório e o conteúdo crítico da primeira, não estão presentes na segunda (CARVALHO, 2002).

Sendo a escola, principalmente a sala de aula, espaços em que se concretizam as definições sobre a política e planejamento que as sociedades estabelecem para si próprias como projeto ou modelo educativo que se tenta pôr em ação (AZEVEDO, 1997), por que a educação ambiental ainda não se consolidou como uma prática efetiva?

Estes questionamentos divergem ainda de acordo com as necessidades locais onde está inserido o ambiente escolar, variando de região para região, de comunidade para comunidade, estando flexibilizado e dependente da formação do professor (e de sua consciência ambiental) que irá desenvolver trabalhos e projetos com a temática socioambiental.

Lacunas de caráter pedagógico, como a dificuldade ou a falta de conhecimento para trabalhar a inserção da transversalidade da questão ambiental num currículo que tem uma lógica segmentada, aliado à falta de tempo dos educadores, que muitas vezes são

sobrecarregados de horas/aula, e à dificuldade de adquirirem livros de atualização em consonância com a complexidade do ato educativo, colaboram para esta realidade (SEGURA, 2001).

Entendemos que a existência de uma lei, parâmetros ou diretrizes educacionais, são necessários, mas não suficientes para mudar a realidade de uma escola pública. Embora o cotidiano escolar represente o elo final de uma complexa cadeia que se monta para dar concretude a uma política, esta realidade está muito distante dos objetivos e princípios da Educação Ambiental. É necessário não só introduzir uma metodologia que privilegie as relações humanas na escola, como também construir um espaço físico adequado para os processos de aprendizagem e sociabilização dos educandos.

## **2.7. Os valores e atitudes em Educação Ambiental**

No Brasil, em 1998, a coordenação de Educação Ambiental do MEC, destacou os principais objetivos da Educação Ambiental definidos na Conferência de Tbilisi (1977). Segundo o MEC os principais objetivos são:

Processo dinâmico interativo: a Educação Ambiental como um processo permanente no quais os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as atividades, as experiências e a determinação que os torna aptos a agir individual e coletivamente, e resolver problemas ambientais.

Transformadora: A Educação Ambiental possibilita a aquisição de conhecimentos e habilidades capazes de induzir mudanças de atitude. Objetiva a construção de uma nova visão das relações do homem com o seu meio e a adoção de novas posturas individuais e coletivas em relação ao ambiente. A consolidação de novos valores, conhecimentos, competências habilidades e atitudes refletirão na implantação de uma nova ordem ambientalmente sustentável.

Participativa: a Educação Ambiental atua na sensibilização e conscientização do cidadão, estimulando a participação individual nos processos coletivos.

Abrangente: a importância da Educação Ambiental extrapola as atividades internas da escola tradicional; deve ser oferecida continuamente em todas as fases do ensino formal, envolvendo ainda a família e a coletividade. A eficácia virá na medida em que a sua abrangência for atingida na totalidade dos grupos sociais;

Globalizadora: a Educação Ambiental deve considerar o ambiente em seus múltiplos aspectos e atuar com visão ampla de alcance local, regional e global.

Permanente: a Educação Ambiental tem um caráter permanente, pois a evolução do senso crítico e a compreensão da complexidade dos aspectos que envolvem as questões ambientais se dão de modo crescente e continuado, não se justificando a sua interrupção. Desperta a consciência, ganha-se um aliado para a melhoria das condições de vida no planeta.

Contextualizadora: a Educação Ambiental deve atuar diretamente na realidade da comunidade, sem perder de vista a sua dimensão planetária (MEC, 1998, p. 31).

A conferência Rio 92 (1992) e a Conferência de Tessalônica (1997) referendaram os objetivos de Tibilisi, de forma que a Educação Ambiental é entendida como um processo adequado para desenvolver novas habilidades, visando minimizar os problemas ambientais e instigando atitudes e ressignificação de valores, que possibilitem a população a uma melhoria da qualidade de vida. Ela deve ocorrer de forma permanente, devendo ser incluída desde a educação infantil, incorporando também as dimensões sócio-econômica, política, cultural e histórica.

A Educação Ambiental pode desenvolver habilidades e valores para tentar modificar as atitudes individuais e coletivas em relação ao meio, pois, conforme sua definição mais conhecida pelo artigo 1º, Lei Federal nº 9.795 / 99:

É um processo em que o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, é bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e a sua sustentabilidade.

Da mesma forma, o Tratado da Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (FÓRUM, 1992), um dos principais documentos de referência da educação ambiental, pactuado no Fórum das ONGs que aconteceu no Rio de Janeiro em junho de 1992, paralelamente à Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, a Rio-92, reconhece a educação como direito dos cidadãos e firma posição na educação transformadora. O Tratado convoca as populações a assumirem suas responsabilidades, individual e coletivamente, para cuidar do ambiente.

A educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica.

Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservem entre si a relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidades individual e coletiva, no nível local, nacional e planetário (FÓRUM, 1992, p. 35).

Para Jacobi *et. al.* (2009) a idéia de sustentabilidade implica a necessidade de definir uma limitação, quanto às possibilidades de um crescimento desordenado, e de implementar um conjunto de iniciativas que levem em conta a existência de interlocutores e participantes sociais relevantes e ativos, por meio de práticas educativas e de um processo de diálogo informado mútuo, o que reforça um sentimento de co-responsabilização e de constituição de valores éticos.

Para Mayer (1998), educar tendo como abordagem a Educação Ambiental, significa confrontar os valores que temos diante de um ou mais problemas concretos como, por exemplo, discutir a coleta de lixo da escola, aprender a formular soluções, tomar decisões e agir. No entanto, a autora diz que, para isso, é preciso que a escola mude sua cultura; ou seja, a escola precisa deixar de ser transmissora dos saberes para ser um local dinâmico e aberto a questões locais.

Carvalho (2004), por sua vez, indica que o grande desafio da Educação Ambiental é aquele que se passa em nível ético; tanto da ética que ela pretende instaurar, como elemento catalisador de uma nova lógica de relacionamento entre ser humano e a natureza, quanto do conjunto de valores dos profissionais que, embora atuando nessa área, muitas vezes se isolam, evitando interagir com outras entidades de propósitos semelhantes; não se desvencilham de vieses político-partidários, mais voltados para a efetivação de campanhas eleitorais do que para a realização de um trabalho profícuo de Educação Ambiental; ou mesmo dos que buscam apenas um espaço na empresa para autopromoção.

Vanzan (2000) acredita que a escola deve promover valores, onde se encontram a dignidade, a liberdade, o amor, a paz, a convivência, a justiça, a liberdade e a tolerância. No entanto, Vargas & Tavares (2004) afirmam que estes objetivos serão alcançados pelos educandos à medida que o ambiente escolar estiver alicerçado nos valores citados, em que os educadores estejam com estes explicitados em suas maneiras de ser e, a partir daí, em sua prática educacional. Neste momento, o educador estará realizando uma prática docente em EA; educação esta, que se diz, conforme afirma Guimarães (2000), transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e

conhecimentos, criando uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora no processo relacional.

Segundo Carvalho (2004, p.177)

A formação de uma atitude ecológica pode ser considerada um dos objetivos mais perseguidos e reafirmados pela EA crítica. Essa atitude poderia ser definida, em seu sentido mais amplo, como a adoção de um sistema de crenças, valores, e sensibilidades éticas e estéticas, orientando segundo os ideais de vida de um **sujeito ecológico**.

Concordamos com esta autora quando aborda que atitudes orientam as decisões e os posicionamentos dos sujeitos no mundo. Nesse sentido:

Quando falamos em atitude, devemos diferenciá-la da noção de comportamento. Atitudes são predisposições para que um indivíduo se comporte de tal ou qual maneira, e assim podem ser preditivas de comportamento [...] muito frequentemente os sujeitos podem se comportar em dissonância total ou parcial de suas atitudes, [...] Determinada pessoa pode cultivar uma atitude ecológica, mas, por vários motivos, seguir mantendo hábitos e comportamentos nem sempre em conformidade com esses ideais (op.cit., p. 177-8).

### **3. METODOLOGIA**

Na realização de um estudo de investigação qualitativa é necessário ficar certo tempo próximo ao sujeito de pesquisa, em nosso caso, o professor; para averiguar as aprendizagens durante e após o processo de formação, verificando os aspectos relevantes de sua prática que foram revelados na análise dos questionários e nas entrevistas. Essa se caracteriza como:

A abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a idéia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo (BOGDAN & BIKLEN, 1994, p. 49).

A pesquisa é qualitativa do tipo Estudo de Caso e as principais características deste estudo, segundo André (2005) visam à descoberta (isso significa que novas questões podem ser propostas no decorrer da pesquisa); enfatizam a interpretação em um contexto; buscam retratar a realidade de forma completa e profunda; usam variedade de fontes de informação; revelam a experiência e permitem generalizações; procuram representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social; utilizam linguagem em uma forma mais acessível que em outros relatórios.

André (2005) ainda afirma que uma vantagem de desenvolver um estudo de caso é fazer novas descobertas com os sujeitos de pesquisa, acrescentando aspectos novos à problemática, não limitando as interpretações.

Para realizar um estudo de investigação qualitativa é necessário ficar certo tempo próximo ao sujeito de pesquisa, no caso o professor, para averiguar as concepções sobre as abordagens teórico-metodológicas utilizadas por ele e aspectos relevantes de sua prática que serão revelados em cada entrevista, além das observações em documentos das escolas.

#### **3.1 Caracterização do local e dos sujeitos da pesquisa**

##### **3.1.1 O município de Navegantes**

O município de Navegantes situado no litoral centro-norte do estado de Santa Catarina possui uma população de 57.324 habitantes e localiza-se na latitude 26°53'56"

Sul e a longitude 48°39'15" Oeste, estando a uma altitude de 12 metros acima do nível do mar, possuindo um território predominantemente plano. Apresenta uma área de 111,461km<sup>2</sup> e uma densidade demográfica de 456,6 habitantes/km<sup>2</sup> (BRASIL, IBGE, 2009). A vegetação predominantemente é a Mata Atlântica Tropical e o clima e condições meteorológicas são classificados como subtropical mesotérmico úmido com oscilações de temperatura entre 18°C e 30°C (PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES, 2009).



**Figura 1: Vista aérea da foz do Rio Itajaí-Açu e praia de Navegantes - SC.**  
(Fonte: Arquivo da Prefeitura Municipal de Navegantes – SC).

Segundo dados da Prefeitura de Navegantes, o município é banhado pelas águas do Oceano Atlântico ao leste do território, sendo ao norte, a divisa da cidade com o município de Penha que é feita pelo Rio Gravatá. Um ascendente do Rio Gravatá é o Ribeirão Guaporuma que corta a região central do norte ao sul e o ascendente do Ribeirão Guaporuma, o Ribeirão das Pedras divide os bairros Gravatá e Meia Praia. Os bairros Gravatá e Meia Praia são divididos pelo Ribeirão das Pedras. O Ribeirão São Domingos é localizado na área centro sul da cidade, o qual acompanha os primeiros quilômetros da BR 470.

O Rio Itajaí-Açu é marco de divisa de Navegantes ao sul da cidade com o município de Itajaí. A travessia é realizada por *ferry-boat*, situado no centro da cidade ou pela ponte Itajaí-Navegantes, situada no bairro Volta Grande. O Ribeirão do Baú finda o

território de Navegantes ao Oeste com a cidade de Ilhota. O Rio Luiz Alves é o divisor de terras de Navegantes e Luiz Alves.

Os acessos ao município de Navegantes ocorrem ao norte pela Rodovia Cirino Adolfo Cabral, ao leste por mar, ao sul pelo Rio Itajaí-Açú, Terminais Portuários e Terminal de *Ferry-Boat*, ao oeste pelas Rodovias BR 101 e BR 470 e acesso aéreo pelo segundo maior aeroporto do estado, “Victor Konder”. Segundo Oliveira (2004, p. 75.):

Navegantes tornou-se uma cidade de pulsante desenvolvimento, preferida pela qualidade de vida e possibilidades de emprego, já que dispõe do privilégio de estar ligada ao mundo por um dos mais modernos e bem equipados portos do país, contar com as linhas aéreas de um aeroporto de expressivo porte, sendo banhada por mais de 10 quilômetros de praia, receber turistas e empresários através de duas rodovias federais (BR 101 e BR 470); dispor de recursos de saúde tanto na rede pública, quanto na excelência de clínicas particulares; ser uma Comarca Judiciária, e ainda dispor de agências formadoras de Educação de Nível Superior, com possibilidades de especializações.

Sobre a economia do município, segundo o Portal de Turismo e Negócios de Santa Catarina (2010), Navegantes está baseada na indústria pesqueira, que emprega cerca de 60% dos habitantes locais, sendo o terceiro maior centro pesqueiro da América Latina. Outro destaque é a construção naval, já que em Navegantes se encontra a mão de obra mais especializada do Brasil, sendo o maior parque de estaleiros navais do país (construção de pesca para o alto-mar) iates e baleeiras feitas de madeira. O Terminal Portuário de Navegantes - PORTONAVE, considerado um dos mais modernos e equipados do País, contribui para o crescimento econômico da cidade, região e do estado.



**Figura 2: Barcos Pesqueiros de Navegantes.** (Arquivo da Prefeitura Municipal de Navegantes).



**Figura 3: Estaleiro NAVSHIP.** (Arquivo da Prefeitura Municipal de Navegantes).



As empresas alimentares industrializam os produtos oriundos da pesca industrial e artesanal. Na agropecuária se destaca o cultivo de arroz, banana e a produção de carne bovina para corte.

Com o desenvolvimento impulsionado pela importação e exportação de produtos pelo porto de Navegantes, PORTONAVE, o município cresce muito economicamente a cada dia.

No entanto, o município vem sendo afetado também com problemas socioambientais, como a destruição das restingas, ocupação urbana desordenada, baixa qualificação para o trabalho no setor portuário o que gera problemas como a violência urbana, o aumento de uso de drogas pelos jovens, dentre outros.

### **3.1.2 A educação em Navegantes**

O IDEB (Índice de Desenvolvimento de Educação Básica) no município de Navegantes para os anos iniciais atingiu, em 2007, o índice de 4,3 sendo que a estimativa era de 3,7. No entanto, os anos finais do ensino fundamental atingiram no mesmo ano 3,7, exatamente a estimativa que era exigida (BRASIL, INEP, 2009). Nota-se que a rede municipal caminha nas expectativas esperadas a nível nacional.

A rede municipal de ensino de Navegantes constitui-se de 46 escolas, sendo 23 de Educação Infantil, 19 de Ensino Fundamental, 1 Centro de Complementar Educacional: Cidade da Criança, 1 APAE – Associação de Pais e Amigos do Excepcional, 1 NAES – Núcleo Avançado de Ensino Supletivo.

Conforme dados do Censo Escolar 2009 (BRASIL, INEP, 2009), a rede municipal e a estadual oferecem ensino para 14.024 alunos. A rede municipal de ensino de Navegantes contava em 2009 com 1.479 funcionários, apresentando 47 diretores, 52 secretarias, 23 orientadores, 22 supervisores, 732 professores, 317 monitores da Educação Infantil, 262 agentes de serviços gerais e 20 outros cargos da educação. Há 351 professores efetivos na rede e 381 contratados em caráter temporário, trabalhando com orientadores, supervisores, administradores e monitores para oferecer educação a 9.094 alunos.

Na rede estadual de ensino há cinco escolas, sendo uma escola com Ensino Fundamental completo, três com Ensino Médio completo e uma oferecendo apenas Ensino Médio. Segundo informações da Gerência de Educação do Estado - GEECT

(2009) há 220 educadores, totalizando 120 professores efetivos e 100 contratados em caráter temporário (ACTs) trabalhando no município para 4.930 alunos.

Segundo o Censo Escolar 2009 há sete escolas particulares no município educando 2.901 alunos; duas oferecendo Ensino Infantil, uma as séries iniciais do Ensino Fundamental, uma com Ensino Fundamental completo e três oferecendo da Educação Infantil até o Ensino Médio.

As Instituições de Ensino Superior presentes no município de Navegantes são particulares e oferecem vários cursos superiores, além de pós-graduações e cursos técnicos.

Segundo dados fornecidos pela administração da Prefeitura de Navegantes, a Secretaria Municipal de Educação (SME), coordena e executa a Política Municipal de Educação, mediante a formulação de políticas públicas e diretrizes gerais, visando principalmente à garantia de padrões de qualidade do ensino na rede, bem como o conseqüente aumento dos índices de escolaridade.

A equipe da coordenação pedagógica é responsável pelo acompanhamento, controle, avaliação e atualização de tudo o que diz respeito ao processo de ensino-aprendizagem. Os trabalhos consistem em assistir, orientar e acompanhar os professores na elaboração de objetivos, currículos e programas, plano de ensino, estratégias, avaliação, recuperação e formação em serviço.

O Setor de projetos da SME é responsável pela elaboração e realização dos mesmos para serem encaminhados ao Governo Estadual ou Federal em busca de recursos.

A SME ainda dispõe de uma equipe multidisciplinar formada por gerente, psicólogas, fonoaudiólogas, professoras bilíngües (Braille e Libras) e psicopedagogas. Esta equipe dá suporte às escolas municipais, tanto aos alunos como aos professores e monitores, com atendimento educacional especializado, tendo como função: identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas.

Há um setor de nutrição gerido pela SME com base nas Resoluções do CFN (Conselho Federal de Nutricionistas) n.º 200/98 e 201/98, que executa várias tarefas como: a avaliação nutricional e do consumo alimentar das crianças; promoção de programas de educação alimentar ou nutricional, incluindo palestras e treinamentos para crianças, professores, pais e funcionários; acompanhamento e orientação nutricional quanto às dietas específicas; planejamento e elaboração de cardápios com a realidade da

Educação Infantil, Ensino Fundamental e EJA – Educação de Jovens e Adultos no setor municipal; realização de visitas às escolas, verificando condições higiênico-sanitárias de armazenamento, higiene, organização, funcionários e merenda servida.

### **3.1.3 Sujeitos de pesquisa**

Os sujeitos da pesquisa foram sete educadores de três escolas públicas de Navegantes – SC (duas municipais e uma estadual).

O critério para escolha dos sujeitos de pesquisa foi selecionar educadores do município de Navegantes que participaram do Curso de “Aperfeiçoamento de Materiais e Tecnologias para a Educação Ambiental”, do Projeto financiado pela FAPESC<sup>13</sup>, desenvolvido pelo Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade – GEEAS, de novembro de 2007 a setembro de 2008.

O sujeito 1 possui duas licenciaturas, Pedagogia e Artes. Está há 25 anos no magistério, lecionando para as séries iniciais do Ensino Fundamental e Artes no Ensino Fundamental regular e na Educação de Jovens e Adultos. Cumpre 50 horas semanais, sendo efetivo 20 horas na rede municipal e 30 horas como ATC na rede municipal e estadual. Trabalha há seis anos com Educação Ambiental e afirma não ter dificuldade em relacionar qualquer conteúdo com EA.

O Sujeito 2 é licenciado em Geografia, possui especialização em Gestão Portuária e leciona há sete anos no Ensino Fundamental. Cumpre 20 horas como professor efetivo na rede municipal de Navegantes e 40 horas coordenando uma lanchonete escolar, sendo que este trabalhava 50 horas na educação, até conseguir montar um comércio, que segundo ele, lhe rende muito mais financeiramente; porém, por enquanto não desvincula-se do magistério, porque é uma fonte segura durante as férias. Este educador trabalha há cinco anos com Educação Ambiental.

O Sujeito 3 é Bacharel em Direito com especialização em Direito do Trabalho. Lecionou apenas dois anos como professor ACT na sala de informática para o Ensino Fundamental, na rede municipal de Navegantes. Este declarou que lecionou para aumentar sua renda, pois também fazia 20 horas de estágio na área de Direito e afirmou

---

<sup>13</sup> Refere-se ao Projeto “Desenvolvimento de materiais e tecnologias para Educação Ambiental em escolas da micro-região da foz do rio Itajaí”, financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa Científica e Tecnológica do Estado de Santa Catarina – FAPESC (GUERRA, *et. al.* 2007; 2009).

que começou a trabalhar com Educação Ambiental por causa do curso promovido pelo GEEAS.

O Sujeito 4 é licenciado em Ciências Biológicas e possui duas especializações; uma em Morfologia humana de integração do organismo com o meio ambiente e outra em Educação de Jovens e Adultos. Leciona há 6 anos Ciências no Ensino Fundamental e, Biologia e Química no Ensino Médio, afirmando que desde seu início no magistério trabalha com Educação Ambiental. Este trabalha em dois municípios vizinhos, sendo efetivo 20 horas na rede municipal e 30 horas ACT na rede municipal e estadual.

O Sujeito 5 é licenciado em História e leciona há cinco anos para o Ensino Fundamental. Trabalha 40 horas como ACT na rede municipal de Navegantes e afirma que a Educação Ambiental sempre esteve presente no exercício do seu magistério, e agora a pratica desenvolvendo projetos.

O Sujeito 6 é licenciado em Geografia e com especialização em Gestão Escolar. Atua no magistério há 27 anos no Ensino Fundamental e Médio. Trabalha 60 horas, sendo efetivo 40 horas na rede estadual e 20 horas numa escola particular. Afirma que a Educação Ambiental está presente em suas aulas desde o início de seu magistério, pois sua disciplina está relacionada diretamente às questões ambientais.

O Sujeito 7 é licenciado em Ciências Biológicas, atua no Ensino Fundamental e Médio com carga horária de 40 horas como efetivo na rede estadual, porém não participou da entrevista, pois se mudou para uma cidade distante. No entanto, para efeito da pesquisa documental, suas respostas do questionário final do curso e da participação da sessão do grupo focal foram aproveitadas na análise desta pesquisa.

### **3.2. Procedimentos de coleta e análise**

A primeira etapa, iniciada em 2008, consistiu-se na revisão bibliográfica e de dissertações e trabalhos publicados sobre formação de professores em Navegantes, e a definição do referencial teórico.

Nessa etapa também se procedeu à análise documental nos arquivos dos projetos do GEEAS – UNIVALI, realizados desde o ano de 2004, com a participação de educadores de Navegantes, bem como das informações de cada escola estadual e municipal de Navegantes que participaram do Curso de Aperfeiçoamento, do cronograma do Curso (ANEXO A), dos projetos executados e ações em Educação Ambiental.

A segunda etapa, ainda de análise documental, foi analisar as respostas dos educadores de Navegantes ao questionário final do Curso de Aperfeiçoamento (ANEXO B) e da transcrição que a pesquisadora realizou da sessão do Grupo Focal de avaliação do projeto da FAPESC, realizada em setembro de 2008, durante a socialização dos trabalhos realizados nos municípios de Navegantes, Itajaí, Camboriú e Itapema.

O Grupo Focal foi iniciado com explicações por parte dos formadores de como iria ocorrer esta atividade, sendo feito um círculo com as carteiras e cadeiras para que todos pudessem se olhar e debater algum assunto abordado no momento. Todos os educadores presentes sabiam que estavam totalmente livres para expressar as suas opiniões sobre qualquer etapa do processo de formação continuada. As contribuições orais dos educadores foram direcionadas através de um roteiro de perguntas (ANEXO C) exibido em *Power Point* e apresentadas por uma mediadora que fazia parte da equipe técnica de pesquisadores do GEEAS.

A terceira etapa foi realizar a entrevista semi-estruturada (APÊNDICE A). As respostas serviram como subsídio para comparação, análise e interpretação entre as informações encontradas no questionário final do curso, na transcrição do grupo focal e na entrevista semi-estruturada de pesquisa.

As entrevistas foram semi-estruturadas e de caráter reflexivo, permitindo ao entrevistado acesso a sua fala, possibilitando ao entrevistado voltar para a questão discutida e modificar ou alterar de acordo com a narrativa do pesquisador. Esta característica permite ter um compromisso ético com os entrevistados garantindo a fidedignidade dos dados e da análise (ORSI, 2008).

As entrevistas realizadas pela pesquisadora foram agendadas com antecedência com os educadores, deixando claro o objetivo da pesquisa e pedindo autorização para a gravação das mesmas. Para facilitar o registro das falas e o rigor da transcrição as gravações foram feitas com filmadora digital, gravando somente o som e desconfigurando o rosto de cada sujeito da pesquisa.

Para a entrevista foi apresentado a cada sujeito o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Deu-se a liberdade para observações durante a entrevista, permitindo qualquer indagação ou dúvida quanto às questões propostas, assim como comentários não relacionados diretamente as mesmas.

As transcrições das entrevistas foram realizadas pela pesquisadora e em seguida encaminhadas por correio eletrônico a cada sujeito para preservar a obtenção de dados

fidedignos, para a compreensão daquilo que foi revelado na situação da entrevista, e onde o próprio sujeito pode fazer modificações do que foi respondido.

A categorização dos dados foi realizada de forma a agrupar os depoimentos em seis colunas, conforme o número de sujeitos, sendo que as linhas correspondiam às questões respondidas. Os depoimentos foram agrupados e as categorias elaboradas de acordo com os temas referidos.

Os objetivos das entrevistas foram analisar quais as temáticas e de que forma os sujeitos inserem na sua prática atividades e projetos em EA; em que autores os mesmos se fundamentam para sustentar suas ações, a realidade que vivenciam, a influência da formação continuada em sua práxis, os limites enfrentados pelos educadores, ou seja, os obstáculos e as possibilidades para inserção dos objetivos e estratégias da EA em suas escolas, e mudanças de atitudes e valores identificados junto aos educandos.

Como já foi dito, foram selecionados para a entrevista seis educadores das escolas municipais e estaduais de Navegantes que cursaram a formação continuada em EA do GEEAS de 2007 – 2008 e produziram projetos em cada escola. Cada entrevista foi analisada com base na técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977) que faz uma pré-análise, explora o material para tratá-lo a partir de inferência e interpretação.

De acordo com os objetivos da pesquisa e a partir das análises do questionário final do curso, das narrativas da sessão do Grupo focal e das falas nas entrevistas, emergiram da análise as seguintes categorias:

- Aprendizagem dos fundamentos teórico-metodológicos em Educação Ambiental durante e após a formação continuada
- As práticas em EA no processo de formação;
- Limites, obstáculos e possibilidades do processo de formação vivenciado;
- Identificação dos compromissos assumidos, mudanças de atitudes e valores.

Os resultados obtidos na pesquisa serão socializados por meio da produção de artigo para evento científico e periódico na área da Educação, além de palestras para a socialização dos resultados aos educadores e gestores da rede pública municipal e estadual de Navegantes.

## **4. ANÁLISE DOS DADOS**

### **4.1. A formação continuada em Educação Ambiental em Navegantes**

Desde 2004 o GEAAS - UNIVALI convida, por meio da Secretaria Municipal de Educação de Navegantes, os educadores da rede municipal e estadual de ensino a participarem de processos de formação continuada oferecidos pelo grupo.

Segundo dados das listas de presenças encontradas nos arquivos do GEAAS, os educadores que iniciam os cursos de extensão, atualização ou aperfeiçoamento de Navegantes são, na maioria, educadores das áreas que trabalham diretamente com conteúdos sobre o meio ambiente, como Ciências e Geografia. Destaca-se também a informação de que alguns diretores também iniciaram alguns destes cursos, mas por não estarem em sala de aula, acabaram deixando a execução do projeto para os educadores.

Como já apresentamos no capítulo 2, o GEEAS desenvolveu nos últimos anos projetos de pesquisa e cursos de aperfeiçoamento e de atualização em EA, visando o desenvolvimento de projetos de intervenção junto às escolas, sempre em parceria com as Secretarias Estadual e Municipais de Educação de sete municípios da região da AMFRI (Associação de Municípios da Foz do Rio Itajaí-Açu) e, com apoio da Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental (REASUL). Durante estas formações continuadas oferecidas pelo GEEAS foi realizada a observação participante e o acompanhamento de cada grupo por escola. Este acompanhamento presencial dos projetos e ações de cada grupo em sua escola gerava um seminário de avaliação no final do curso, para definição dos avanços e obstáculos para a inserção da dimensão ambiental nas escolas.

No que diz respeito aos professores de Navegantes participantes das formações, verificou-se nos arquivos do GEEAS que o primeiro curso de formação continuada, em 2005, iniciou com quarenta e seis inscritos, porém apenas dezoito participaram da primeira etapa e, somente doze concluíram o curso na segunda etapa, sendo este um dado significativo que aponta problemas na conclusão dos cursos, talvez pela falta de perseverança de muitos professores que participam de cursos gratuitos de formação continuada.

A formação em EA na região da AMFRI e as hipóteses para desistência dos educadores dos cursos foram analisadas em trabalhos do GEEAS (GUERRA & TAGLIEBER, 2007; TAGLIEBER & GUERRA, 2007) revelando uma série de

obstáculos à inserção da dimensão ambiental no currículo escolar, mesmo com o desenvolvimento dos projetos de intervenção nas escolas. Dentre eles: a) a instabilidade profissional (rotatividade de educadores nas escolas); b) a falta de conhecimento e habilidades na área da informática e de acesso ao computador e a Internet, fundamentais no processo; pois as atividades estavam inseridas no ambiente virtual de aprendizagem (AVA) do TelEduc usado pela UNIVALI; c) as atividades só tiveram efetividade nas escolas em que a direção e/ou supervisão educacional deram apoio, ou onde houve a formação de um núcleo com lideranças fortes (educadores e alunos comprometidos); d) falta de informação ou de acesso a materiais pedagógicos para o trabalho em sala para inserir a dimensão ambiental nas suas atividades de sala de aula (TAGLIEBER & GUERRA, 2007). Segundo os autores:

Quanto à avaliação dos obstáculos enfrentados durante a participação no processo de formação, a maioria dos professores relatou: a 'falta de tempo' (sobrecarga de trabalho em diferentes escolas); a falta de condições para o enfrentamento da problemática ambiental e de cooperação e participação de outros colegas. No início, as atividades desenvolvidas nas escolas da região, na sua grande maioria, estavam relacionadas com a gestão do lixo na escola: coleta seletiva, reciclagem e redução. Porém, ao final, a variedade de temas foi sensivelmente ampliada pelos participantes. Discutiu-se o consumismo, a ambientalização dos espaços escolares, o bem estar na sala de aula, o aproveitamento das hortas escolares, a preservação dos córregos e das matas ciliares no entorno das escolas, a conservação do solo, entre outros. Percebeu-se não só a aquisição de conhecimentos ecológicos, mas a compreensão da vida e as inter-relações entre seres humanos, sociedade e natureza (GUERRA, 2007, p. 98).

Nesses trabalhos, bem como na dissertação de Silva (2007) sobre a formação em EA em Navegantes e com nossa própria participação em projetos do Grupo, nota-se também certa falta de comprometimento dos gestores públicos da rede escolar municipal com os temas ambientais e acompanhamento dos educadores durante e após o processo de formação, pois apesar de termos constatado a presença de educadores do município de Navegantes nos cursos do GEEAS, observou-se que foi uma minoria que concluiu estes cursos, se comparado com o número de educadores existentes em toda a rede pública que receberam o convite para participar.

Por outro lado, o compromisso do GEEAS com a formação continuada vem sendo reconhecido pelos gestores da rede estadual, no sentido de que entendem a parceria com a universidade para o fomento de projetos-processos de pesquisa,



intervenção e extensão que contribuam para a formação continuada dos educadores, na medida em que aproximem os pesquisadores da universidade dos gestores educacionais e do trabalho pedagógico dos educadores, estimulando diálogos, trocas e interação entre os mesmos, a fim de colaborar não apenas com o processo de aprendizagem em EA na comunidade de seu entorno, mas também com a construção de uma sociedade menos desigual e mais democrática (ORSI, 2008).

Verificou-se também durante a análise documental que não faltaram oportunidades para os(as) professores(as) da rede municipal de Navegantes fazerem parte dos cursos gratuitos de EA oferecidos pelo GEEAS. Se considerarmos o número total de professores de Navegantes (351 professores efetivos na rede e 381 contratados), os participantes destes cursos interessados na formação em EA foram uma minoria que lecionavam disciplinas relacionadas com os temas ambientais. Isto é um fato, ainda que estes temas sejam importantes para se cumprir as recomendações dos Parâmetros Curriculares Nacionais, quanto ao tema transversal Meio Ambiente (BRASIL, MEC, 1998) e da Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina (SANTA CATARINA, 1998), e também da Política Estadual (Lei 13558/2005) no sentido da abordagem da Educação Ambiental como meio indispensável para se conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade-natureza e soluções para os problemas ambientais.

#### **4.2 Aprendizagem dos fundamentos teórico-metodológicos em Educação Ambiental durante e após a formação continuada**

De acordo com esta primeira categoria de análise, levantada a partir da pesquisa nos materiais do curso de aperfeiçoamento oferecido pelo GEEAS em 2007 – 2008, e que contou com a participação de educadores de Navegantes, buscou-se verificar a percepção de cada participante sobre a aprendizagem dos fundamentos teórico-metodológicos básicos sobre EA, as questões ambientais e a sua discussão no processo de formação. Estes resultados serviram como subsídio para comparação com os relatos da entrevista semi-estruturada.

A análise das respostas do questionário e da entrevista revelou que os educadores de Navegantes se apropriaram de parte dos fundamentos teóricos apresentados na formação continuada do curso, notando-se que os autores utilizados no curso foram a base para discussão de suas teorias em sala de aula, pois a maioria dos

entrevistados quando trabalham com EA, retiram seus subsídios teóricos dos livros didáticos enviados pelo MEC ou procuram notícias em sites na internet, sendo poucos artigos de periódicos científicos usados nas suas práticas docentes.

Como a escola é municipal, o MEC envia os livros didáticos para os alunos e dentro destes livros tem os conteúdos que devem ser trabalhados durante o ano com eles, e estes também trabalham com temas ambientais. Além disso, tem autores que eu leio através de site do IBEST ([www.ibest.com.br](http://www.ibest.com.br)) em que eu sou cadastrada e recebo diariamente informações sobre EA. Os meus textos e as coisas que eu leio são por e-mail, e estes trazem bastante conhecimentos aproveitáveis. É difícil lembrar nomes ou sobrenomes de autores, mas lembro que na formação falamos sobre Moran<sup>14</sup>. E os textos que o Guerra<sup>15</sup> e o Matarezi<sup>16</sup> me enviam eu também leio para me informar. Então também conheço obras do Guerra e da Ana Matilde da Silva (Sujeito 1, escola municipal).

Geralmente eu pego da Internet de fontes de notícias, como revistas, além do livro da escola, mas após a formação fiquei conhecendo a autora Lucie Sauvè<sup>17</sup>, Leonardo Boff<sup>18</sup> e Mauro Guimarães<sup>19</sup> indicados como fonte bibliográfica para enriquecer os conhecimentos dos educadores ambientais (Sujeito 2, escola municipal).

Os textos que foram indicados para a leitura durante o curso eu lia e passava o que achava importante para os alunos, mas nome de autores eu não lembro. Muitas dúvidas eu esclarecia na Wikipédia (enciclopédia livre), apesar de saber que não é 100% seguro, mas era uma ferramenta rápida para usar (Sujeito 3, escola municipal).

O professor Dr. Gastão<sup>20</sup> é o meu melhor exemplo, porque adoro todas as ideias abordadas por ele, pois é tudo voltado ao dia a dia do que vivemos. Realmente desde que assisti uma palestra dele no final da formação continuada, comecei a pesquisar sobre suas obras e fui me encantando. Mas tem outros autores que utilizo também, como o Dr. Guerra que sempre fala de uma forma muito acessível sobre EA, além de nos dar ideias legais e entender muito do assunto; a professora Jimena<sup>21</sup> que trabalha com a parte de gênero e diversidade, mas tem

---

<sup>14</sup> **José Manuel Moran** é Doutor em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo. Escola de Comunicações e Artes. É diretor Acadêmico da Faculdade Sumaré – SP.

<sup>15</sup> **Antonio Fernando Silveira Guerra** é Doutor em Engenharia de Produção - Mídia e Conhecimento pela UFSC (2001). Atualmente é professor titular do Programa de Pós-Graduação Mestrado em Educação e do Núcleo das Licenciaturas da Universidade do Vale do Itajaí, em Itajaí – SC. Coordena o Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade – GEEAS, que desenvolveu o Projeto.

<sup>16</sup> **José Matarezi** é Especialista em Análise Ambiental com Ênfase em Educação Ambiental e é professor titular da Universidade do Vale do Itajaí.

<sup>17</sup> **Lucie Sauvè** é Ph. D e professora no Departamento de Educação e Pedagogia da Universidade do Quebec em Montreal – Canadá (UQAM).

<sup>18</sup> **Leonardo Boff** é Doutor em Filosofia e Teologia pela Universidade de Munique - Alemanha. É teólogo, escritor e professor universitário.

<sup>19</sup> **Mauro Guimarães** é Doutor em Ciências Sociais e professor pesquisador da UFRRJ. Publicou vários artigos e livros sobre a formação em EA e sobre a abordagem crítica na EA.

<sup>20</sup> **Gastão Octávio Franco da Luz** é doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento e professor pesquisador da UFPR.

<sup>21</sup> **Jimena Furlani** é Doutoranda na UFRGS e professora pesquisadora da UDESC.

alguns artigos de EA, além da Sônia Carneiro, livros didáticos da escola e revistas VEJA e Superinteressante (Sujeito 4, escola municipal).

Uso geralmente os livros didáticos da escola, pois é de fácil linguagem para os alunos e faço a relação entre história e meio ambiente, mas após a formação comecei a ler artigos do Leonardo Boff (Sujeito 5, escola municipal).

Procuro utilizar os autores usados no curso de formação, mas não sei citar o nome, pois não me apego muito a isso e sim ao conteúdo que será aproveitado para discussões. Eu uso vários livros, mas dentro da geografia lembro-me do Vicentini [livro didático do ensino de Geografia] (Sujeito 6, escola estadual).

Observamos que os autores de artigos científicos sobre EA lembrados e citados pelos sujeitos são alguns dos que foram apresentados e utilizados durante a fundamentação do curso para debates e reflexões. No entanto, ainda é bastante comum o uso do livro didático e revistas populares de divulgação e informação científica para realizar aulas e projetos ambientais. É um fator positivo verificar esta incorporação dos autores-pesquisadores apresentados durante o curso em suas práticas educativas, porém nota-se que ainda é pequena a utilização destes textos no cotidiano dos educadores, pois os mesmos não citaram outros autores da área da pesquisa, demonstrando que ainda não é comum buscar fontes científicas para se trabalhar em sala de aula.

O Sujeito 2 ainda expõe que apesar de não ter o hábito de ler artigos científicos os textos usados na formação foram importantes para a sua compreensão e reflexão na prática da EA.

A leitura sugerida para a formação foi essencial, porém como os três professores do mesmo projeto não conseguiam se reunir não havia reflexão. Eu só lia artigos científicos na época da faculdade e na formação foram usadas bastantes pesquisas em educação. É normal usar só internet e revistas por ser de fácil acesso e ter ilustrações nítidas para mostrar para os alunos (Sujeito 2, escola municipal).

Essa preferência pela utilização dos livros didáticos como recurso pedagógico foi estudada por Gasque & Costa *et. al.* (2003) os quais constataram em sua pesquisa que os livros didáticos, de maneira geral, são as fontes mais usadas pelos educadores estudados. Considera-se que, dentre os vários fatores que explicam a vinculação entre professor e livro didático, os mais importantes são, em primeiro lugar, a rotina e a forte tradição pedagógica, a que os educadores parecem estar submetidos, nas quais o livro didático é ainda tido como a espinha dorsal de quase todos os componentes curriculares.

Segundo Compiani (2007) tanto as aulas tradicionais como os livros didáticos predominantes nas escolas são descontextualizados e centrados no enciclopedismo das definições. Quando há trabalhos práticos, estes são demonstrações ilustrando teorias já vistas. O mesmo autor informa que os professores acabam lecionando de forma isolada e fragmentada, praticando a organização das informações divididas nas unidades e capítulos dos livros didáticos, não sendo normal buscar pesquisas reconhecidas cientificamente para complementar suas práticas educativas.

Lima *et. al.* (2008) acreditam que na Educação Básica, diversos meios podem servir de suporte para trabalhar de forma prazerosa e proveitosa os conteúdos vistos em sala de aula, deixando o livro didático como um apoio a mais entre outros. Entretanto, atualmente, numa época de grandes mudanças no ensino, ainda se encontram professores que, sem um apoio técnico e teórico, continuam a ensinar apoiando-se exclusivamente no livro didático, que conforme salienta Oliveira (2005) tornou-se a “bíblia” dos professores.

Os sujeitos também aproveitaram técnicas ensinadas e utilizadas no curso de formação como os mapas conceituais, apresentações em *Power Point*®, jogos, vídeos de curta metragem encontrados no site YOUTUBE, no desenvolvimento de projetos realizados nas escolas dos educadores participantes.

Utilizei nas aulas, vídeos prontos do site YOUTUBE, apresentações em *Power Point*®, que eu aprendi a fazer no curso; textos resumidos e questionário (Sujeito 3, escola municipal).

Eu consegui uns vídeos na internet sobre a água que foram gravados de forma que podiam ser passados em DVD, (Sujeito 1, escola municipal).

Sobre o uso das estratégias e técnicas sugeridas no curso, Longhini (2008) destaca que a organização de atividades de ensino é uma situação rica, tanto como possibilidade de interação, quanto de aprendizagem de conteúdos que necessitarão aprender para poderem ensinar.

Quanto a essa categoria, pode-se afirmar que apesar das limitações impostas pela vinculação do trabalho pedagógico do professor ao livro didático, e da falta do hábito em utilizar a literatura da área, percebe-se uma apropriação dos sujeitos de alguns dos referenciais teóricos e abordagens metodológicas após a formação continuada vivenciada por eles.

Nota-se também, que tanto na entrevista como no questionário do final do curso, os sujeitos planejaram suas práticas a partir do referencial teórico pesquisado na internet ou consultado no livro didático enviado à escola pelo MEC, e que apresentar estratégias diferentes durante o curso faz os educadores aprenderem a trabalhar seus conteúdos com outros recursos, geralmente encontrados na escola, de uma forma mais dinâmica e atraente na sala de aula.

### **4.3 As práticas em EA no processo de formação**

Quanto à categoria que indica as práticas em EA durante o processo de formação, buscamos subsídios nas respostas dos educadores de Navegantes à segunda questão do questionário final do Curso, a qual solicitava o seguinte: **“Se você fosse responsável pela programação da Semana do Meio Ambiente, especifique os objetivos e descreva os procedimentos que você adotaria para desenvolver as atividades desta Semana”**.

Nessa análise, percebemos que os educadores de Navegantes descreveram o uso de estratégias de ensino semelhantes, como: sensibilizar a comunidade escolar e local, através de pequenas ações que contribuam com a preservação do meio ambiente; despertar o desejo de participar das ações ambientais; realizar oficinas para troca de conhecimento; arborizar a escola e proximidades; analisar a quantidade de materiais que são depositados no rio próximo da escola; desenvolver ações coletivas que buscam melhoria da qualidade de vida; e reflexão sobre a importância dos 5Rs (repensar, reduzir, reutilizar, reciclar, recusar), e não apenas da reciclagem, uma vez que a mesma pode se constituir em um problema, por aumentar o consumo, constituindo-se naquilo que Layrargues (2001) denomina de “a farsa da reciclagem”.

Sobre essa questão, destacamos algumas falas dos educadores de Navegantes:

Despertar o desejo de participar de um mutirão para limpeza do rio, após a visita ao mesmo, assumindo o compromisso de fiscalização para preservá-lo limpo. Propor uma palestra sobre a reciclagem, por um especialista no assunto, organizando oficinas para executar o conhecimento apreendido. Organizar o plantio de mudas de árvores em redor da escola, após estudo sobre a importância das árvores para a purificação do ar (Sujeito 1, escola municipal).

Trabalharia através de oficinas práticas com a comunidade, faríamos um mutirão na coleta do lixo do rio e da praia. As garrafas plásticas seriam destinadas à reciclagem e pequenas empresas de artesanato, e

implantaria o projeto “Plante Árvore no seu Quintal”, ou seja, que todas as calçadas vizinhas tenham pelo menos uma árvore plantada (Sujeito 7, escola estadual).

Meu objetivo seria sensibilizar a comunidade escolar e local, através de pequenas ações, para a contribuição com o meio ambiente (Sujeito 6, escola estadual).

Desenvolver ações coletivas que buscam melhores qualidades de vida (Sujeito 5, escola municipal).

A semana do meio ambiente seria dividida por etapas. Apresentaria algumas palestras sobre a atual situação do meio ambiente. Após o primeiro dia de palestras, os participantes e a organização fariam o plantio de árvores; onde o objetivo seria conscientizar a comunidade sobre a importância da preservação do meio ambiente, o conhecimento da situação atual e do futuro do planeta, além do que podemos fazer para melhorar (Sujeito 3, escola municipal).

Com certeza iria sensibilizar a população, no sentido de refletir para poder agir de forma ecológica; porém é difícil formar uma equipe na escola que se proponha a tal ação contínua (Sujeito 4, escola municipal).

Ressaltamos que a maioria dos educadores anseia que as atividades da Semana do Meio Ambiente sejam informadas à comunidade para que esta também participe, atingindo um maior número de adeptos e apoio aos projetos, consolidando assim a EA na escola.

Os relatos remetem a uma práxis mais vinculada a abordagem crítica da EA, uma vez que, para Moraes *et. al.* (2007) a concretização da Educação Ambiental deve partir das questões locais para as regionais e globais, possibilitar as soluções para esses problemas, envolver comunidade e escola, ser contínua e interdisciplinar. Assim as atividades realizadas pelos educadores com educandos e comunidade escolar podem fomentar uma mudança de atitude dos participantes no seu cotidiano, auxiliando seu processo de ensino e aprendizagem referente às questões ambientais.

Jacobi (2005) acredita que na ótica da modernização reflexiva, a educação ambiental tem de enfrentar a fragmentação do conhecimento e desenvolver uma abordagem crítica e política, mas reflexiva, onde a dimensão ambiental representa a possibilidade de lidar com conexões entre diferentes dimensões humanas, possibilitando entrelaçamentos e trânsitos entre múltiplos saberes.

O desenvolvimento dos conhecimentos, habilidades e valores não está somente cruzado na ação, mas emerge em um contexto de preparo para essa ação. Os planejamentos, curricular e pedagógico, precisam ser muito flexíveis, uma vez que a EA

deve ter a característica emergente e interdisciplinar, pois as questões específicas ambientais devem ser tratadas à medida que os educandos se envolvem com elas. Na abordagem da EA, a construção dos conhecimentos precede as práticas, que, por sua vez, devem ultrapassar as meras informações ou divulgações tornando-se uma ação contínua (HART, 1996).

Ao discutir a formação de professores, Maldaner (2003) aponta que os resultados obtidos com programas de aperfeiçoamento não são suficientemente satisfatórios em sala de aula. Critica o tratamento que acaba sendo dispensado aos professores como “consumidores de produtos”, e, com isso, segundo ele, esses programas não se alinham às exigências para uma reformulação da prática docente, que é o que também se espera de uma abordagem crítica para a EA. Por outro lado, reconhece que a formação continuada é uma necessidade inerente à prática pedagógica, uma vez que a formação inicial não consegue atender às crescentes exigências impostas à escola.

Moraes *et. al.* (2007), destacam por sua vez, que:

Para que o aluno esteja conscientizado e sensibilizado com as questões ambientais do lugar que o cerca, a escola precisa estar inserida nos problemas ambientais locais. A aprendizagem das questões ambientais pode preparar o aluno, professor e demais envolvidos com a educação, a prever e simular um ambiente favorável às futuras gerações. Essas questões podem ser trabalhadas de acordo com a necessidade e a preocupação dos grupos envolvidos, sejam eles, pais, alunos ou entidades (MORAES *et. al.* 2007, p.51).

No entanto, segundo as pesquisas de Reigota (2006) muitos professores, pais e alunos, etc., pensam que a EA só pode ser feita quando se sai da sala de aula e se estuda a natureza *in loco*. Segundo o autor,

Esta é uma atividade pedagógica muito rica de possibilidades, mas corre-se o risco de tê-la como única atividade possível, quando na verdade é apenas mais uma. [...] Na maioria das vezes estas atividades se baseiam na transmissão de conhecimentos científicos e na conscientização para a conservação da natureza. Essas atividades têm seu valor, mas se não abordam os aspectos políticos, econômicos, culturais e sociais, não podem ser consideradas como Educação Ambiental (REIGOTA, 2001, p. 28-29).

Segundo Muller (1999) na seleção dos conteúdos referentes à EA, podemos observar critérios, como: significação; quando atendem às necessidades dos educandos e educadores; e são adequados às necessidades sociais e culturais, quando se aproximam

do contexto da realidade; para atingir os objetivos válidos para o momento ou para toda a vida do indivíduo; devendo ser flexíveis, de acordo com os acontecimentos diários.

Para Martins *et. al.* (2008), o educador deve criar mecanismos de organização do processo de aprendizagem com atividades que permitam trocas de experiências, que valorizem a participação do educando e que busquem coerência entre valores, discurso e prática.

No entanto, percebemos que as propostas e ações formuladas pelos educadores de Navegantes ainda estão no plano das vontades individuais de mobilização da escola, reconhecendo-se sozinhos para realizar estas difíceis atividades; uma vez que nas entrevistas nenhum deles afirmou que alguma dessas ações já havia acontecido, ou estava acontecendo na escola e/ou comunidade no momento.

Durante a entrevista foi questionado também quem são as pessoas que apoiam e fazem acontecer os projetos de EA e, infelizmente notamos que os professores da área das ciências naturais é que ficam responsáveis em realizar de forma solitária essas práticas. Nos depoimentos abaixo observamos ainda que as ações de projetos em EA ocorrem de forma isolada em muitas escolas.

Houve apenas a supervisora do ano passado, mas infelizmente ela não está mais na escola, então continuo levantando a bandeira da EA praticamente sozinha (Sujeito 1, escola municipal).

Tem um funcionário da escola que participa no projeto da horta e da arborização. Este é auxiliar de serviços gerais, mas acaba auxiliando os outros professores quando é solicitado (Sujeito 2, escola municipal).

As supervisoras e orientadoras ajudaram bastante, passando as informações para as outras salas, mas efetivamente quem trabalhou no projeto foram os professores que fizeram parte do curso (Sujeito 3, escola municipal).

A orientadora sempre dá ideias diferentes e apoio às aulas de EA e a professora de Português ajuda bastante com as correções dos alunos. Ajudas existem, mas o projeto fica por conta de quem se encarregou (Sujeito 4, escola municipal).

Posso afirmar que temos o apoio para usar nossas aulas e o espaço escolar para realizar o projeto, mas quem o desenvolveu foram os professores do curso (Sujeito 5, escola municipal).

Os projetos geralmente são feitos pela dupla que participou da formação, eu que sou de Geografia e a outra que é de Ciências, mas tem outros professores de 1ª a 4ª série que trabalham com EA em datas comemorativas (Sujeito 6, escola estadual).



Também observamos que os três sujeitos (2, 3, 5), responsáveis pelo mesmo projeto de uma escola, não citaram as mesmas pessoas como apoiadoras, sendo uma contradição, pois estes trabalhavam 20 horas no período matutino. O Sujeito 2 cita um auxiliar de serviços gerais, o Sujeito 3 supervisoras e orientadoras como divulgadoras e o Sujeito 5 não cita pessoas. Isso pode ter ocorrido pela falta de tempo para os educadores se encontrarem para planejar e efetivar o projeto, o que ocasiona, muitas vezes, que estes acabam se dividindo em tarefas realizadas durante suas aulas individuais (com horários diferentes) e durante o processo um ou outro pode ter sido auxiliado por algum funcionário da escola.

Essa situação relatada pelos educadores nos remete à análise de Guimarães *et. al.* (2009), segundo a qual os educadores ambientais são ainda minoritários, tendem a iniciar o processo meio isoladamente, dentro de uma prática pedagógica tradicional que é hegemônica no cotidiano escolar, levando-os a serem vítimas da falta de apoio, má vontade e mesmo pressões diretas e indiretas.

Concordamos com análise deste autor, que verificou em seu trabalho o isolamento do educador na escola, uma situação que tende a enfraquecê-lo e desanimá-lo, pois:

Ações individualizadas são mais incipientes no enfrentamento de relações de poder e eles perdem motivação ao se perceberem sozinhos e fragilizados, tendo que superar uma série de dificuldades impostas a quem se coloca contra a correnteza (*status quo*). Neste tipo de situação, geralmente se produz resultados pouco significativos, ampliando o sentimento de impotência destes educadores (GUIMARÃES *et. al.*, 2009, p. 52).

Sobre as práticas de EA na escola, os entrevistados afirmam que as desenvolvem diariamente nas aulas junto com seus conteúdos. Porém há divergência entre os sujeitos, pois o Sujeito 2 e o Sujeito 6 falam que praticam sempre EA nas aulas, porque a disciplina que lecionam é Geografia, ou seja, é sobre o meio ambiente; enquanto os outros Sujeitos, falam que independente da disciplina que lecionam, fazem a relação dos conteúdos com a EA.

Como meu conteúdo é de Geografia eu já falo em minhas aulas sobre EA, pois tem tudo a ver. Mas eu sempre procuro inserir alguns projetos paralelos nos meus conteúdos, que a própria Secretaria de Educação promove. Eu falo dos problemas ambientais do dia a dia, do

cotidiano. Trabalho diretamente com as notícias ocorrentes na atualidade (Sujeito 2, escola municipal).

Trabalho com EA desde quando eu comecei a trabalhar Geografia (há 27 anos), pois dentro da disciplina de Geografia se trabalha diretamente com o meio ambiente como um todo, mas após a formação continuada promovida na UNIVALI é que as aulas ficaram mais detalhadas, devido ao projeto desenvolvido, que teve que ser apresentado por etapas (Sujeito 6, escola estadual).

Insiro de forma contínua; todo dia faço reflexões ensinando e educando os alunos, sendo exemplo em minhas práticas, independentemente da disciplina que leciono. Sempre faço a relação do conteúdo com a EA (Sujeito 4, escola municipal).

Com a 4ª série é mais fácil trabalhar, porque eu trabalho com todas as disciplinas (Português, Matemática, Ciências, História..., só não com Educação Física) então consigo relacionar todos os conteúdos com a Educação Ambiental, mas também dá pra fazer um trabalho legal em cima da matéria de Artes, principalmente com a questão da economia de materiais, evitando o desperdício (Sujeito 1, escola municipal).

Sou uma professora defensora do meio ambiente, não suporto ver estragos e desperdício, além de relacionar muito os fatos históricos com os problemas ambientais (Sujeito 5, escola municipal).

Atualmente não estou em sala de aula, eu trabalho como advogado, mas mesmo assim eu tento passar para os meus clientes, familiares e vizinhos certos valores ambientais, como por exemplo, reduzir o gasto de água (Sujeito 3, escola municipal).

Infelizmente para muitos educadores e gestores escolares a EA ainda está atrelada ao professor de Ciências e Geografia que já tem o meio ambiente como um dos temas do conteúdo de suas disciplinas.

Tristão (2004) acredita que dificilmente ocorre uma mudança de postura pedagógica com interação entre as disciplinas e os professores na execução da EA, pois as disciplinas de Ciências e Geografia, tornam-se as mais solicitadas e esta rede de significados passa a ser assimilada com muita naturalidade por todos na escola.

Amaral (2001), por sua vez, levanta algumas reflexões sobre:

A dualidade na relação (e na inserção) da EA no ensino tradicional: a originalidade da EA X uma nova leitura para os conteúdos tradicionais; a necessidade da criação de disciplinas próprias X o encaixe em disciplinas convencionais; a afinidade da EA com determinadas áreas (tais como das ciências físicas e naturais); as abordagens possíveis: a EA deve limitar-se a ecologia ou envolver a dimensão socioambiental cultural? A interdisciplinaridade curricular; entre outros aspectos que devem ser repensados para que a EA passe

definitivamente a fazer parte do ensino formal (AMARAL, 2001, p.82).

Entre os temas ambientais mais trabalhados pelos entrevistados, predominaram os relacionados ao tema gerador sustentabilidade, desenvolvido no Curso no que diz respeito à água, ao aquecimento global, aos resíduos e ao consumo consciente. Provavelmente também estes sejam lembrados com mais frequência devido aos problemas ambientais vivenciados atualmente na região do Vale do Itajaí, além de outros exibidos diariamente na mídia.

Trabalho mais com clima, hidrografia, vegetação e economia (Sujeito 1, escola municipal).

Problemas relacionados com a água, arborização, aquecimento global, poluição, ética e cidadania (Sujeito 2, escola municipal).

Água, destinação do lixo, efeito estufa, higiene e respeito na sala de aula (Sujeito 3, escola municipal).

Consumo consciente para evitar o desperdício, lixo, economia e clima (Sujeito 4, escola municipal).

Água, economia e consumo (Sujeito 5, escola municipal).

Os temas que mais trabalho são a água, produção do lixo, consumo exagerado, poluição do solo, reciclagem e aquecimento global (Sujeito 6, escola municipal).

Além de terem sido abordados no curso de formação estes temas citados acima pelos sujeitos, foram trabalhados outros temas relacionados às transformações mundiais nas duas últimas décadas, como a degradação ambiental e a crescente desigualdade entre regiões. Observação que se articula com a citação de Jacobi (1997) e Guimarães (2001) que ressaltam a dualidade: de um lado, os impactos da crise econômica dos anos de 1980 e a necessidade de repensar os paradigmas existentes e, de outro, o alarme dado pelos fenômenos de aquecimento global e a destruição da camada de ozônio, dentre outros problemas.

O destaque à temática da sustentabilidade é reafirmado também pelos Sujeitos 3 e 2, que ressaltam a importância de se fazer esse debate sobre sustentabilidade, refletindo e construindo com os educandos definições sobre o tema gerador oferecido durante o curso.

Realizar um debate sobre o que é sustentabilidade, construir com eles um conceito, e procurar formas para agredir menos o ambiente do qual fazemos parte é uma tentativa de solução (Sujeito 3, escola municipal).

A formação me esclareceu muitas dúvidas sobre temas como sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, a leitura sugerida para a formação foi essencial (Sujeito 2, escola municipal).

Obtive mais conhecimento sobre o que é sustentabilidade e como ter ações que são importantes para amenizar problemas (Sujeito 2, escola estadual).

Essa percepção, segundo Rocha (2005), significa que:

Cada indivíduo deve se responsabilizar pelos problemas globais e começar a resolver aqueles que estão ao seu redor. A formulação de uma visão comum do futuro a partir do conhecimento, experiência, idéias e desejos da população local, possibilitam a constituição de uma ativa participação nas tarefas futuras e estimula a noção de co-responsabilidade (ROCHA, 2005, p.51).

Vasconcellos *et. al.* (2009) consideram ainda a EA provocadora de mudanças políticas, estimuladora de uma racionalidade ética e ecológica e promotora de atitudes e valores pessoais e de práticas sociais compatíveis com a sustentabilidade da vida na Terra.

De acordo com Jacobi *et. al.* (2009) é cada vez mais notória a complexidade do processo de transformação de uma sociedade não só ameaçada, mas diretamente afetada por riscos e agravos socioambientais, onde a dimensão da sustentabilidade se apresenta como alternativa.

No entanto, houve um sujeito que declarou que apesar de ter aprendido sobre sustentabilidade, gostaria de ter uma formação específica só com este tema, colocando em questão que a teoria é compreensível, mas a prática precisa ser mais discutida e estudada.

Quero uma formação que trabalhe apenas sobre sustentabilidade, para se discutir sobre soluções, pois é muito fácil falar o que está errado, mas é difícil dar uma solução para o problema ambiental que é apontado (Sujeito 4, escola municipal).

No questionário aplicado ao final da formação continuada do Curso (ANEXO B), repetiram-se uma série de questões com o objetivo de confrontar os conhecimentos prévios dos professores com os novos conhecimentos teóricos sobre a problemática

socioambiental, a sustentabilidade e o uso das tecnologias, bem como as mudanças conceituais e incorporação das inovações a partir do uso das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação).

A primeira questão problema apresentava a seguinte situação: **“Supondo que, na semana do meio ambiente de seu município, a escola de seu filho(a) programou as seguintes atividades: Mutirão de limpeza do rio, palestra sobre reciclagem e o plantio de árvores. Avalie essas atividades de acordo com os fundamentos trabalhados neste Curso”**.

Todos os sete educadores de Navegantes apresentaram respostas favoráveis à programação da Semana do Meio Ambiente, concordando com todas as ações propostas. Porém, três deles enfatizaram que é necessário que estas se tornem contínuas para que os participantes criem certa responsabilidade com a proposta do projeto da escola, como relatado nas seguintes falas:

As atividades são importantes e necessárias, porém é indispensável que se dê continuidade. Não basta limpar o rio uma vez e esquecê-lo, como também, pouco importa uma palestra sobre a reciclagem, se os resíduos continuam sendo acumulados desorganizadamente (Sujeito 1, escola municipal).

Todas as atividades são muito importantes, mas precisam ser direcionadas a longo prazo, precisa ser um processo contínuo aonde as pessoas sintam-se responsáveis em participar (Sujeito 7, escola estadual).

As atividades são boas, mais não precisam ser aplicadas somente na semana do meio ambiente e sim no dia a dia na sala de aula, num processo contínuo (Sujeito 4, escola municipal).

Pelas respostas, percebe-se que os professores entenderam que a Educação Ambiental tem como finalidade contribuir para que todos os indivíduos, através de um processo de formação contínua, adquiram os conhecimentos e desenvolvam as competências necessárias para o exercício de uma cidadania responsável, que se traduza por um sentido de participação e empenhamento na resolução dos graves e complexos problemas ambientais que ameaçam a qualidade e a manutenção da vida humana e a de outras espécies (ALMEIDA, 2007).

Percebemos também nesses relatos, a incorporação de conceitos discutidos na fundamentação teórica do Curso no que diz respeito à abordagem tradicional e crítica da EA, como apresentado no texto de Carlos Loureiro, intitulado *Educação Ambiental*

*crítica: contribuições e desafios* (2007), e *Educação no processo da gestão ambiental: criando vontades políticas promovendo a mudança*, de Philippe Layrargues (2001).

Quanto aos materiais pedagógicos e Tecnologias de Informação e Comunicação utilizados no Curso para auxiliar a prática docente, o Sujeito 1 reconheceu que os recursos disponíveis na escola foram apenas a televisão com o aparelho de DVD, pois não há computador disponível na escola em que trabalha para os educadores. Tudo o que foi usado como a preparação de apresentações em *Power Point*® e imagens de internet eram produzidos e pesquisados na casa do sujeito, onde foram gravados em CDROM para serem apresentados em DVD para os educandos.

Dessa forma, verifica-se que o conteúdo visual, a música e o compartilhamento das informações entre educandos e professores com a hipermídia pode ser um motor propulsor para a sensibilização e a identificação dos problemas socioambientais, levando à reflexão sobre a urgência da mudança dos atuais padrões de uso e distribuição dos bens e serviços ambientais.

Rodrigues & Colesanti (2008) destacam que o uso das tecnologias de comunicação com enfoque na Educação Ambiental representa um avanço, já que por meio da integração da informática e dos multimeios pode haver a sensibilização e o conhecimento dos ambientes e dos seus problemas intrínsecos.

Quanto a esse aspecto, percebeu-se que o uso das TICs e as práticas em EA desenvolvidas pelos professores educadores ambientais no Curso, foram diversificadas e elaboradas de acordo com cada realidade escolar, observando que os esforços desses professores foram essenciais para que realmente o projeto ocorresse e que o tema ambiental abordado no mesmo fosse efetivamente desenvolvido, provocando reflexões e mudanças de hábitos e atitudes, deles próprios e dos educandos.

Ressaltamos ainda que todas as estratégias desenvolvidas foram fundamentadas no principal tema gerador abordado na formação continuada que foi a sustentabilidade, tema este, que os educadores afirmaram antes do curso que não sabiam sua definição e importância social, indicando assim que superaram esse obstáculo epistemológico. Porém, apesar de todo empenho dos professores(as) para concretizar seus projetos, ficou claro que é difícil envolver os colegas e a comunidade local, pois há muitas ideias para se mobilizar a sociedade; mas, na prática estas atividades se tornam muitas vezes pontuais, só sendo executadas em datas comemorativas, além de muitos educadores não serem convidados para fazer parte de projetos de EA, pois em certos locais, apenas

determinadas disciplinas ficam responsáveis pela organização deste tema que deveria ser trabalhado de forma transversal segundo os PCNs.

#### **4.4 O desejável e o possível: limites, obstáculos e possibilidades do processo de formação vivenciado**

Na auto-avaliação realizada pelos educadores na sessão do Grupo Focal do Curso, foram destacadas as dificuldades pessoais e obstáculos epistemológicos, pedagógicos e administrativos encontrados. Reclamaram do tempo disponível para encontros com os demais colegas de trabalho, da resistência em trabalhar na escola a interdisciplinaridade, além da falta de conscientização e comprometimento dos alunos e funcionários com a preservação do ambiente escolar, e da economia de materiais.

As dificuldades encontradas se relacionam ao tempo disponível para encontros com os demais professores. Alguns ainda resistem em trabalhar a interdisciplinaridade (Sujeito 6, escola estadual).

A principal dificuldade é a falta de conscientização dos alunos e funcionários. Talvez conscientização não seja a palavra certa, pois isso existe, o que não tem é a ação consciente. Exemplo: os alunos sabem que devem colocar os resíduos nas lixeiras, mas ainda os colocam no chão, ou em cima das mesas (Sujeito 1, escola municipal).

Quanto ao ensino-aprendizagem é lamentável constatar a falta de tempo dos educadores para se reunirem para estudo, planejamento e a execução das ações previstas nos projetos. Porém, sabemos que os mesmos possuem carga horária cheia, como observamos na descrição de cada sujeito, sendo que dois trabalham 60 horas, três 50, e dois, 40 horas semanais.

Nessa situação se verifica um caso cada vez mais frequente de precarização do trabalho docente, conforme descreve Caetano *et. al.* (2009) quando afirmam que as políticas educacionais neoliberais implementadas no Brasil evidenciam uma nova concepção de educação e ao mesmo tempo, repercutem negativamente sobre o trabalho docente nos aspectos concernentes às relações de emprego. O rebaixamento salarial e o aumento do número de educadores com contratos temporários exemplificam esta precarização crescente que marcam a realidade a que estão submetidos os educadores das redes públicas de ensino.

No que diz respeito a outros obstáculos, que poderíamos chamar de administrativos, para alguns educadores, faltou um pouco mais de comprometimento na escola, pois afirmam que o projeto executado aconteceu, segundo eles, sem contribuição e engajamento dos demais professores e funcionários da escola.

Há falta de tempo disponível para professores. Faltou um pouco mais de credibilidade na escola, pois não houve parceria para que todos na escola e em geral se entrosassem sobre o tema (Sujeito 3, escola municipal).

Faltou principalmente um engajamento dos professores, um comprometimento de todos (Sujeito 5, escola municipal).

Não ter existido parceria para que todos na escola conhecessem o tema e agissem de forma diferente (Sujeito 6, escola municipal).

Ainda é perceptível nas falas dos sujeitos, que os mesmos fizeram acontecer o projeto a escola de forma solitária, ou seja, o projeto aconteceu por perseverança e comprometimento do educador, sendo que um dos sujeitos ressalta na Sessão de Grupo Focal que apesar da dificuldade de executar o projeto, sempre tem que estimular mais professores para fazerem parte das práticas em EA. Este isolamento já foi identificado em outros trabalhos de dissertação na região (ORSI, 2008).

No entanto, a resistência e o comprometimento com o processo de aprendizagem superaram uma série desses obstáculos, conforme ressalta um deles:

O nosso compromisso como educadores ambientais é continuar e envolver mais professores, pois todos acham o projeto muito lindo e legal, mas na hora de pegar junto não participam (Sujeito 2, escola municipal).

Ainda, no que diz respeito à superação dos obstáculos epistemológicos e pedagógicos para a ambientalização da escola em uma perspectiva interdisciplinar e transversal, e com uma abordagem crítica-social, podemos tomar como base o pensamento de Jacobi (2005, p. 246) quando afirma que:

A preocupação em consolidar uma dinâmica de ensino e pesquisa a partir de uma perspectiva interdisciplinar enfatiza a importância dos processos sociais que determinam as formas de apropriação da natureza e suas transformações, por meio da participação social na gestão dos recursos ambientais, levando em conta a dimensão evolutiva no sentido mais amplo e incluindo as conexões entre as diversidades biológicas e culturais, assim como as práticas dos



diversos atores sociais e o impacto da sua relação com o meio ambiente.

Ainda na sessão do Grupo Focal realizada na avaliação do Curso uma pergunta dirigida aos educadores foi: *O que nós educadores nos propusemos a fazer?*

Observamos que nenhum educador de Navegantes se manifestou, porém quando houve o segundo questionamento que abordou: *“Em função daquilo que a gente se propôs a fazer, o que foi feito?”*; um educador (Sujeito 6) se manifestou e relatou que acreditava que tudo que foi pedido a ele foi responsabilmente realizado e, portanto acreditava no comprometimento de cada um, tanto nas atividades como no projeto que foi realizado.

(...) eu acredito que nós conseguimos atingir nosso objetivo, como o colega mesmo falou agora há pouco, que fizemos o que foi proposto. Pode ver, no primeiro dia de formação tinha muito mais gente, e hoje em quantos estamos? Quem tem competência e capacidade está aqui. Eu acho que tem que ter persistência (Sujeito 6, escola estadual).

Bacelar (1997) já evidenciava que a autonomia da escola só se concretizaria, se alguns requisitos fossem atendidos; entre eles, o compromisso de todos quantos se encontram envolvidos no processo educativo.

Na questão seguinte foi discutido como foi o relacionamento das pessoas durante o curso. Novamente, o mesmo educador (Sujeito 6) foi o único que participou dizendo que o grupo estava muito bem sintonizado, recebendo ajuda dos colegas que já tinham facilidade com os programas do computador.

Acho que foi bastante positiva a nossa participação de grupo. Passei a conhecer pessoas diferentes, cada um com seu limite e suas dificuldades, como eu também. Eu acho que a integração do grupo não podia ser melhor... Notei que as dificuldades com a máquina (computador) foram superadas com a ajuda dos que já sabiam (Sujeito 6, escola estadual).

Após os comentários sobre o relacionamento dos colegas durante a formação, foi perguntado como foi usar o AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) do TelEduc como ferramenta no curso. Dos educadores de Navegantes apenas o Sujeito 3 comentou que o pouco que sabia ajudava seus colegas de escola a utilizar, além de descrever situações de dúvidas com programas em algumas atividades, que foram solucionadas na própria formação por colegas de outras escolas.

Eu aprendi logo a mexer no TelEduc e ajudei bastante meus colegas. Eu nunca tinha mexido no Power Point®, eu tinha uma aversão ao programa, porém teve um colega que auxiliou a turma e ensinou também outros professores. Eu acho que essa interação foi bem gratificante (Sujeito 3, escola municipal).

Porém, apesar de terem sido apresentadas atividades práticas a cada encontro presencial do Curso, dois educadores de Navegantes afirmaram que gostariam de ter aprendido “mais metodologias” para aplicar em sala de aula com os educandos.

Poderia ter havido oficinas para criação de recursos didáticos. Até na graduação eu questiono muitos dos meus professores que só se estuda teoria, daí, quando o acadêmico sai para enfrentar lá fora, é completamente diferente. É criar oficinas que você pode estar aplicando lá fora. Aprendi muito sobre sustentabilidade, a importância da socialização e novas práticas pedagógicas, porém queria mais estratégias (Sujeito 5, escola municipal).

Teve bastante teoria. (...) fala-se muito em EA, mas na verdade a gente vê que não está tendo grande mudança, a gente tem um conhecimento bom do que é EA, mas tem que ter meios para conseguir mudar a nossa realidade lá fora, lá dentro da sala de aula. O que podemos fazer pra melhorar? Eu digo soluções, trabalhar para mudar. Para continuar como está e falar em EA é muito fácil, mas agir é a diferença (Sujeito 4, escola municipal).

Para se realizar um processo educativo de boa qualidade, é necessário compreender bem a teoria que será trabalhada em sala de aula. Porém alguns educadores lamentam que esta é apresentada de forma muito cansativa durante o curso e querem “aprender” diretamente a parte prática. No entanto, demonstra uma compreensão superficial do processo de aprendizagem em que para se planejar aulas bem elaboradas e interessantes para os educandos, é importante entender bem o assunto para poder preparar a parte prática, o que requer do professor competências e habilidades pessoais e profissionais, como vimos na fundamentação sobre formação desse trabalho.

Além disso, convém rever Paulo Freire quando nos ensina que: “ A idéia de que o papel do educador é **o de ensinar** o educando (...), é uma posição autoritária (...) (FREIRE & SHOR,1996) (grifo nosso) e de que “não há docência sem discência”.

Mininni (1994) já listava várias dificuldades para a EA no ensino formal, tais como: a fragmentação do conhecimento em disciplinas separadas e sem elo para o estudo do meio natural e social, formas tradicionais de ensino dando prioridade a conhecimentos teóricos, abstratos e informativos, em detrimento dos problemas

concretos e regionais; defasagem da atualização dos docentes em relação aos avanços do conhecimento científico, questões ligadas ao sistema de educação formal, como falta de recursos econômicos, resistência as mudanças e problemas na estrutura interna e organizacional das escolas.

Aqui cabe uma reflexão sobre a relação teoria e prática no processo de formação:

A formação do professor deve fomentar os processos reflexivos sobre a educação e sobre realidade social, por meio de diferentes experiências, gerando uma atitude interativa e dialética que conduza à necessidade de uma atualização permanente em função das mudanças que possam ser produzidas (SHIGUNOV & SHIZUE, 2004).

Guerra & Guimarães (2007) afirmam também que a transformação das práticas pedagógicas no ambiente escolar, no sentido de serem reflexivas, é ainda um processo que desafia a grande maioria dos professores. Desta forma, transformar a teoria e os discursos em ações pedagógicas crítico-reflexivas ainda é um grande obstáculo.

Segundo Tozoni-Reis (2004), para a pedagogia crítica, a função da educação é a instrumentalização dos sujeitos sociais para uma prática social transformadora, desta forma a ideia da educação adaptadora dos sujeitos à sociedade, expressa nas tendências anteriores, é substituída e revolucionada, pela ideia de educação transformadora, baseando-se que os princípios teórico-filosóficos fundamentam-se na ideia da intencionalidade da ação humana no mundo.

No entanto, outro educador de Navegantes se manifestou dizendo que a formação superou suas expectativas, sendo realizada de forma coerente com o que foi proposto.

Acho que tudo no curso estava no seu tempo e espaço disponível. Todos os temas trabalhados foram bem desenvolvidos para melhor aprofundamento (Sujeito 6, escola estadual).

Podemos concluir que os saberes docentes têm ramificações conscientes e inconscientes, pois são tecidos com investimento próprio e atingem a satisfação e o desejo do professor e sua relação com o conhecimento (FREITAS *et. al.*, 2000). Conseqüentemente, eles não podem ser atingidos totalmente pela instrução, porém tem nela o ponto de partida e a condição de desenvolvimento (BARCELOS & VILLANI, 2006).

Notamos também que o tempo é um fator essencial para se poder planejar um projeto e que, infelizmente, apesar dos professores serem assessorados pela equipe

técnica do Curso na formação continuada, faltou o apoio pedagógico dentro das escolas em conciliar horários entre os educadores, a participação destes na execução das práticas, evidenciando o descomprometimento de muitos funcionários da escola.

Assim, verifica-se com mais esta pesquisa a constatação do que se identificou nas escolas do Brasil com trabalhos como os de Trajber & Mendonça (2006), e na região (ORSI, 2008; GUERRA & TAGLIEBER, 2007) de que apesar da sua institucionalização nas escolas por meio das políticas públicas, a EA ainda ocorre de forma isolada nas mesmas, principalmente na forma de projetos.

#### **4.4.1. Alguns limites e possibilidades para o uso das tecnologias na formação em Educação Ambiental**

Quando questionados sobre os limites e possibilidades do uso no Curso do Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA, o TelEduc, foram apontados pelos sujeitos mais facilidades do que dificuldades, como: a troca de experiência entre eles a partir do conhecimento do outro registrado nos perfis, bem como o material postado nos portfólios individuais que arquivavam cada atividade individual ou coletiva produzida pelo educador; as notícias recebidas pelo correio eletrônico do ambiente virtual do que estava dando certo nas escolas para que tais atividades divulgadas pudessem ser repetidas nas outras, e a ajuda virtual pelo correio eletrônico do TelEduc, que diariamente era visitado pela equipe de formadores para acompanhar os educadores, o que permitiu uma maior interação e integração entre os aprendentes, como revelam os relatos.

Eu acho que foi a integração, porque eu ia lá ao perfil dos colegas e olhava os trabalhos deles, os individuais e os de grupo também. A gente podia dar um “espiadinha” e tinha uma noção. Eu também gostei dos fóruns, ficava sabendo como foi o trabalho em cada escola (Sujeito 2, escola municipal).

Eu achei muito importante o quadro da leitura, onde ficam anexadas as atividades, o fórum de discussão, o perfil que cada um preenchia. Achei interessante a frequência e acesso do pessoal, o correio que o Prof. Guerra enviava outros materiais e avisos. E o que eu achei de negativo foi que o Fórum poderia ter sido aberto para promover atividades e para marcar um dia para entrar num bate papo (chat) (Sujeito 3, escola municipal).

Eu pelo correio passei mensagem para um formador pedindo ajuda e, a dificuldade foi em relação ao Power Point, em abrir o programa,

pois nós não conseguimos de jeito nenhum,... tentávamos copiar, salvar... e depois notamos que não era o mesmo programa instalado na escola (Sujeito 5, escola municipal).

Nas dificuldades foi apontada a falta de uma sala de bate papo ao vivo no ambiente virtual e a dificuldade de abrir alguns programas em outros computadores fora da UNIVALI. Este problema pode ter ocorrido por incompatibilidade da versão do Windows 2007 para 2003, ou porque as escolas estaduais utilizam *software* livre.

No questionamento de como o educador avaliou os recursos e equipamentos disponíveis em sua escola e como ocorreram as atividades dentro da mesma, os educadores apresentaram situações bem diferentes nas três escolas pesquisadas de Navegantes. Um educador afirmou que teve apoio pedagógico dos gestores escolares, além de ter sala de informática na escola, enquanto outro não tinha computador e nem internet disponível para o professor na escola, sendo obrigado a desenvolver tudo sozinho em casa. Outra escola ainda tinha apenas sete computadores, porém com o esforço dos três educadores e apoio da direção conseguiram realizar um projeto com facilidade.

No nosso colégio foi tudo bem acessível, o empenho da direção, o material que nós precisávamos também, os colegas e tudo mais. E as dificuldades foram a ausência de uma pessoa como o Afonso que tem uma *especialidade* na internet e conosco na sala, pois não temos profissional para nos auxiliar na informática. Tivemos que fazer todo trabalho com os alunos sem ajuda de um especialista (Sujeito 6, escola estadual).

Meu caso foi totalmente ao contrário, nós tínhamos um computador na escola sem internet e me vi na obrigação de fazer as atividades em casa. Para passar um Power Point para os alunos eu tive auxílio da minha supervisora, onde ela passou todas as imagens para DVD e os alunos assistiram pela televisão. Foi muito difícil e a gente comprovou no final do curso que a nossa escola está muito precária em recursos, que a gente precisa para trabalhar. A diretora agora se propôs a adquirir computadores para facilitar a vida do professor. Eu sou uma pessoa muito persistente e aquilo que é interessante para mim, pois eu tenho facilidade em aprender, adorei fazer mapas e apresentações em Power Point, mas foi tudo muito difícil (Sujeito 1, escola municipal).

Bom, eu tinha apenas 7 computadores e mais o meu notebook na sala de informática, e graças a Deus todos nos auxiliaram, a diretora... rrsrs... os próprios alunos queriam colocar as novas atividades no Blog. Houve interação entre alunos e professores. Foi bem gratificante (Sujeito 3, escola municipal).

Inúmeros trabalhos como o de Melo *et. al.* (2005) indicam que a falta de material didático e técnico de qualidade, espaço físico inadequado para estudar e realizar reuniões e grupos de estudo, a formação deficiente dos profissionais da educação quanto à compreensão da complexidade do ato educativo, são obstáculos que as políticas educacionais só conseguirão suprir em longo prazo.

Tanto nas pesquisas do GEEAS (GUERRA & TAGLIEBER, 2007) quanto em trabalhos como de Gabini & Diniz (2009) verificou-se que ainda há poucos computadores nas escolas para se trabalhar com uma turma, havendo escolas em que um computador é compartilhado por seis alunos ao mesmo tempo e, esta falta de computadores faz a aula ser confusa e difícil de ser desenvolvida pelo professor.

#### 4.5 Identificação dos compromissos assumidos, mudanças de atitudes e valores

Dando continuidade à análise dos relatos na sessão de Grupo Focal do Curso ao ser abordado o que cada educador faria dali para frente, após o curso; quais as suas expectativas e como utilizaria o que foi aprendido em sua prática; quatro educadores se manifestaram afirmando dar continuidade as abordagens de EA em suas aulas, mesmo estando limitados pela falta de recurso tecnológico e tentando trazer mais educadores da escola para os projetos de EA.

Como eu não tenho laboratório de informática na escola eu vou continuar trabalhando em casa improvisando da maneira que for possível pra trabalhar com os alunos (Sujeito 1, escola municipal).

As ações devem ser contínuas, independente de ter ou não a informática, como a colega (Sujeito 1) que mostrou que é capaz mesmo sem o acesso às tecnologias (Sujeito 5, escola estadual).

Quando questionados sobre qual é o seu compromisso **na** e **com** a EA na escola, os educadores que participaram colocaram que iriam “lutar pela sala de informática”, além de influenciar os colegas de trabalho a participar dos projetos ambientais.

Eu tenho que batalhar pra conseguir um laboratório de informática na escola para facilitar esse trabalho com a EA (Sujeito 1, escola municipal).

O nosso compromisso é continuar e envolver mais professores, pois todos acham o projeto muito lindo e legal, mas na hora de pegar junto não participam (Sujeito 2, escola municipal).

Esses relatos nos remetem ao pensamento de Paulo Freire (1980) quando afirmava que a construção democrática do currículo, a partir da própria ideia-força, de que essa construção deve ser coletiva e envolver todos os protagonistas do processo educativo, traz como marca inerente uma pedagogia dialógica e crítica-reflexiva. E é neste âmbito que uma das propostas permanentes de Freire ganha corpo: a necessidade imperiosa da “reeducação dos educadores” permeada pela participação e pelo compromisso social, político e cultural, mas também, pelas conquistas das competências e das habilidades técnicas. Compromissos, competências e habilidades seriam progressivas e retroalimentadas pela reinvenção curricular em todos os seus níveis. Em outras palavras, os educadores seriam também reeducados na própria prática reflexiva de construir/reconstruir o currículo, juntos com todos os demais sujeitos do processo educativo.

Para tal intenção, Freire destaca duas premissas: A reeducação do educador é um processo permanente, ou seja, ao longo de toda a vida (DELORS, 2000), precisamente pela inesgotável busca do conhecimento que se renova a cada dia; e neste sentido entendemos que a reeducação do educador deve ser, necessariamente, uma prática dialógica no sentido da aquisição, do partilhamento coletivo do conhecimento que tenha, inclusive, como consequência a (re)construção permanente do currículo – a partir dos diálogos entre educandos e educadores, entre educandos e educandos e entre educadores e educadores. Nestes diálogos, conforme Freire,

O educador deve ser um inventor e um reinventor constante dos meios e dos caminhos com os quais facilite mais e mais a problematização do objeto a ser desvelado e finalmente apreendido pelos educandos. Sua tarefa não é a de servir desses meios e desses caminhos para desnudar, ele mesmo, o objeto e, depois, entregá-lo, paternalisticamente, aos educandos, a quem negasse o esforço da busca, indispensável, ao ato de conhecer (1980, p.17).

Para identificar mudanças de atitudes e valores na prática dos educadores, iniciamos a busca de relatos ainda no mesmo questionário do Curso. A terceira pergunta questionava sobre como o educador **“pretendia inserir as questões relacionadas à sustentabilidade em sua prática pedagógica, com base em seu aprendizado, após a etapa presencial do Curso de Aperfeiçoamento em EA”**.

Observamos uma tendência junto aos educadores de Navegantes no sentido de querer “sensibilizar” a todos sobre a importância da EA, praticando a sustentabilidade

de forma conjunta aos conteúdos trabalhados. Porém, suas ideias foram diferentes, como se observa nos relatos:

Pretendo desenvolver as atividades relacionadas no dia a dia, sempre que possível, junto aos demais professores, não deixando EA como um tema isolado, procurando sempre sensibilizar a todos sobre a importância da mesma e praticando a sustentabilidade de forma conjunta aos conteúdos trabalhados (Sujeito 6, escola municipal).

Organizar debates e palestras sobre a reciclagem, elaborar oficinas para produção de novos materiais com produtos reciclados e propor campanhas e desafios para quem conseguir diminuir a quantidade de papéis na lixeira da sua sala de aula (Sujeito 1, escola municipal).

Com meus alunos e as outras turmas abriria um debate sobre o que é sustentabilidade, onde eles escreveriam o seu conceito, depois de terminado, o professor faria a palestra sobre sustentabilidade e em seguida pediria que os alunos escrevessem novamente o seu conceito sobre sustentabilidade, logo após o professor entregaria os dois conceitos para o aluno confrontar com a sua ideia inicial. E após isso escreveriam as maneiras que poderiam melhorar o ambiente (Sujeito 3, escola municipal).

Explicar para os alunos que existem vários tipos de sustentabilidade, e que é necessário agir de maneira diferente para mudar “o nosso planeta” respeitando e mudando atitudes (Sujeito 4, escola municipal).

Essas respostas mostram que os educadores pretendem desenvolver atividades diversificadas para que seus educandos entendam os conceitos e valores éticos ligados ao tema sustentabilidade e realizem ações que agridam menos o ambiente em que eles vivem.

Sobre isso, é importante destacar que:

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação e novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para um processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas de saber (JACOBI, 2003, p.191).

O desenvolvimento de práticas inovadoras que envolvam os educandos em questões socioambientais, oportuniza a estes, relatar vivências que são discutidas e refletidas para se achar sugestões de solução para os fatos experienciados, além de dar espaço para divulgação da diversidade cultural entre os educandos que é exposta de



forma simples, aonde todos aprendem a se respeitar e repensar nas atitudes mencionadas.

Desta forma, observa-se um aumento na preocupação e sensibilização de muitos professores e estudantes com a necessidade de manter os bens e serviços naturais, devido a degradação ambiental exposta.

Leff (2006) apresenta essa abordagem, estabelecendo linhas teóricas motivadoras de sentimentos que mobilizam a ação solidária, o encantamento com o mundo e a erotização da vida, na construção de uma sociedade vivencial e sustentável, pensando e vivendo a alteridade, na constituição de uma política da diferença e não da desigualdade. Também a complexidade da crise ambiental é denominada pelo mesmo autor (LEFF, 2001) como sendo “uma crise civilizatória” que evidencia a importância da ação dos professores no ambiente escolar ao abordar questões socioambientais em sua comunidade e distintos locais do planeta.

Estas práticas pedagógicas com base nas experiências dos educandos permitem a ressignificação de ações e valores perante a natureza e a sociedade.

Para Carvalho (2001) as práticas da Educação Ambiental podem incidir em dois aspectos: Educação Ambiental comportamental e Educação Ambiental popular. A Educação Ambiental comportamental valoriza a mudança de comportamentos individuais e a conscientização. Segundo ela:

[...] Ainda o silêncio desta EA (**comportamental**) sobre a produção social dos problemas ecológicos e, decorrente disto, sua tendência de culpabilizar os indivíduos como se todos fossem igualmente responsáveis pelos efeitos da degradação ambiental... Uma pessoa pode aprender a valorizar um ambiente saudável e não poluído, ter comportamentos tais como não sujar as ruas e participar dos mutirões de limpeza de seu bairro. Essa mesma pessoa pode considerar adequada a política de produção e transferência do lixo tóxico para outra região e não se importar com a contaminação de um lugar distante do seu ambiente de vida (CARVALHO, 2001, p. 48-49, grifo nosso).

Por outro lado, para a autora, a Educação Ambiental popular não enfatiza somente mudanças de comportamentos; é um processo educativo e um ato político, valorizando aspectos políticos, sociais e históricos que estão envolvidos com as questões ambientais. A Educação Ambiental popular propõe uma prática de formação de sujeitos e produção de valores, comprometida com um ideário emancipatório e, ao

ênfatizar a dimensão ambiental, amplia a esfera pública, incluindo nesta o debate sobre o acesso e as decisões relativas aos recursos ambientais.

As respostas dos educadores também nos remetem ao pensamento de Vanzan (2000), que como nós, acredita que a escola deve promover valores, onde se encontram a dignidade, a liberdade, o amor, a paz, a convivência, a justiça, a liberdade e a tolerância.

No entanto, Vargas & Tavares (2004) afirmam que estes objetivos serão alcançados pelos educandos à medida que o ambiente escolar estiver alicerçado nos valores citados, em que os educadores estejam com estes explicitados em suas maneiras de ser e, a partir daí, em sua prática educacional. Neste momento o educador estará realizando uma prática docente em EA, educação esta que se diz, conforme afirma Guimarães (2000), transformadora de valores e atitudes através da construção de novos hábitos e conhecimentos, criando uma nova ética, sensibilizadora e conscientizadora no processo relacional.

É necessário ainda ressaltar que, embora recomendada por todas as conferências internacionais de EA, exigida pela Constituição Federal e declarada como prioritária por todas as instâncias de poder, a Educação Ambiental está longe de ser uma atividade tranquilamente aceita e desenvolvida, porque ela implica em mudanças profundas e nada inócuas. Ao contrário, quando bem realizada, a Educação Ambiental leva a mudanças de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter fortes consequências sociais (BRASIL, MEC, 1998).

Ainda nas perguntas objetivas do questionário do Curso, percebemos a preocupação dos educadores de Navegantes na construção de valores ambientais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Para isto, sugerem realizar vivências de sensibilização para o convívio com a natureza e repensar hábitos de consumo, recusando produtos que agredem a saúde e o meio ambiente.

No entanto, contraditoriamente, os educadores atribuíram “pouca importância” quando perguntados se desenvolviam ações como: voltar-se à problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas; promover valores como o de solidariedade e zelo planetário; dialogar para construção de sociedades sustentáveis; conscientizar as pessoas para a plena cidadania; situar

historicamente a questão socioambiental; atender as demandas das políticas públicas governamentais e, preservar os ecossistemas naturais da ação humana,

Nota-se que os educadores demonstram preocupação com os problemas ambientais e que veem a EA como um processo necessário no cotidiano da sala de aula para a sensibilização de seus educandos. Acreditam que as reflexões, pesquisas e debates sobre os temas socioambientais fazem com que alguns educandos ajam de forma diferente não só na escola, como repassando esses valores, discutidos e incorporados por eles, para suas famílias e grupos sociais onde atuam.

Quando se faz EA fala-se de vários problemas ambientais incluindo a preservação do ambiente, pois tudo que foi feito pelo homem foi extraído da natureza (Sujeito 3, escola municipal).

Quando eu trabalho com os alunos sobre os problemas ambientais e se faz a reflexão de como se pode resolver ou amenizar esses problemas contribuo para uma conscientização (Sujeito 1, escola municipal).

Segundo Jacobi (2003) a problemática socioambiental, ao questionar ideologias teóricas e práticas, propõe a participação democrática da sociedade na gestão dos seus recursos atuais e potenciais, assim como no processo de tomada de decisões para a escolha de novos estilos de vida e a construção de futuros possíveis, sob a ótica da sustentabilidade ecológica e da equidade social.

Percebemos também que os educadores de Navegantes, quando responderam as questões dissertativas do questionário aplicado ao final do processo de formação, parecem ter desenvolvido ainda mais o senso crítico e foram convencidos da seriedade de se divulgar e debater sobre as alterações ambientais ocorridas no planeta dentro da sala de aula. Também expõem a preocupação de vincular as suas aulas com a EA, tornando-a contínua, independente da realização conjunta com projetos.

Temos que organizar debates, palestras e propor campanhas (Sujeito 1, escola municipal)

Precisamos de uma ação conjunta, mas que nós podemos iniciar com pequenas ações em nossas práticas pedagógicas, sendo que todo processo deve ser contínuo (Sujeito 7, escola estadual).

Não importa os obstáculos, temos que continuar como podemos (Sujeito 6, escola estadual).

No entanto, quando os educadores responderam questões objetivas, foram incoerentes e se contradisseram nas respostas assinaladas com relação, por exemplo, ao

grau de importância dos temas ambientais, enumerando as diferentes ações referentes à preservação, conservação ou construção de políticas públicas, como se fossem “mais” ou “menos” importantes para se estudar ou alterar atitudes realizadas pelo ser humano.

Comparando as respostas dos educadores, verificamos que estes querem incorporar ações ecológicas que pratiquem a sustentabilidade, porém estes sabem o quanto é fundamental sensibilizar todos os que estão envolvidos no processo educativo, tentando cada vez mais trabalhar de forma conjunta com seus colegas.

#### **4.5.1 Desenvolvimento dos projetos durante a formação continuada**

Durante a formação continuada do Curso, um dos projetos desenvolvido em uma das escolas de Navegantes pelos Sujeitos 1 e Sujeito 4, foi intitulado como “O consumo consciente”. Este tema foi escolhido porque os seus educandos estavam gastando papel demais e a ideia foi reduzir o número de papel durante as aulas de artes, o que se torna difícil, pois quase todas as produções artísticas são feitas com ele.

Às vezes o aluno pegava o papel, não gostava do que tinha feito, rasgava e pegava outro. Então notei que se precisava reduzir a quantidade de papel usada em aula (Sujeito 1, escola municipal).

Este projeto foi realizado com uma 6ª série, e o educador observou que a maioria dos educandos se comportou e comporta atualmente de forma diferente na hora de gastar papel, pelos menos quando está presente, pois quando esses educandos estão em sala eles se controlam e sabem que não devem desperdiçar.

O Sujeito 1 não soube precisar com certeza se isto se tornou uma atitude geral ou se só fazem isso na sua aula, mas acredita que eles construíram certa consciência e responsabilidade, pois até nas redações produzidas pelos educandos notou-se que eles se tornaram mais críticos.

Como os outros profissionais não acompanharam o projeto, não sei se teve um resultado maior. Nas redações produzidas pelos alunos notou-se que eles se tornaram mais críticos sobre o assunto trabalhado (Sujeito 1, escola municipal).

Segundo Marodin *et. al.* (2004) a EA visa a sustentabilidade, ou seja, busca mudar hábitos enraizados na sociedade para possibilitar que as gerações futuras também possam fazer uso dos recursos naturais disponíveis atualmente. Os exemplos

mais comuns sobre as degradações que o meio ambiente está sofrendo são: a poluição, o desperdício dos recursos e a produção exagerada de resíduos sólidos, bem como a destinação incorreta que é dada aos mesmos.

É preciso lembrar que a sustentabilidade traz uma visão de desenvolvimento que busca superar o reducionismo e estimula um pensar e fazer sobre o meio ambiente diretamente vinculado ao diálogo entre saberes, à participação e aos valores éticos como valores fundamentais para fortalecer a complexa interação entre sociedade e natureza (JACOBI, 2003).

Segundo Leroy (2002) a sustentabilidade tende a ser entendida como o processo pelo qual as sociedades administram as condições materiais de sua reprodução, redefinindo os princípios éticos e sociopolíticos que orientam a distribuição de seus recursos ambientais.

As estratégias utilizadas pelos educadores (Sujeito 1 e 4) no Curso para desenvolver os conceitos de sustentabilidade foram: assistir vídeos sobre o consumo de água, apresentação da Carta de 2070, entrevistas realizadas pelos alunos com seus pais sobre o consumo de água, luz e papel em casa; teste do consumidor consciente através de um questionário com perguntas que os faziam repensar se economizavam ou não, para então poderem refletir sobre as ações deles mesmos; produção de desenhos e textos. A conclusão do projeto foi com uma troca de materiais que os educandos não usavam mais, chamado “brique solidário”. Semelhante a uma feira de trocas, em que cada um levou dois ou três objetos que foram de uso deles, mas que não queriam mais, e para não colocar fora, foi feita a troca desses objetos.

Contraditoriamente, o Sujeito 1 afirmou que o projeto não teve continuidade com estratégias diferentes, mas o educador afirma que continua a divulgar e influenciar os educandos sobre a importância da economia. Já o Sujeito 4 assegurou que para este ano acrescentou muitas práticas, porém não se encontra na mesma escola onde iniciou o projeto. No ano passado o projeto foi realizado com a sexta série, mas este trabalho de refletir e discutir sobre o desperdício é realizado em todas as turmas.

Eu acrescentei muitas práticas com materiais recicláveis que aprendi nas formações no ano de 2009 em Itajaí, pois sempre gosto que os alunos aproveitem materiais para fazer aulas diferentes, seja na construção de um sistema digestório ou um produto que vá se usar em

casa. Mas o *brique solidário*<sup>22</sup> eu não fiz... então houve modificações no projeto, mas ele continuou e continuará (Sujeito 4, escola municipal).

A maior dificuldade enfrentada pelo Sujeito 1 durante a realização do Curso de Aperfeiçoamento foi a falta de TICs, pois tudo foi feito em casa para levar à escola pronto, e se o educando estivesse construindo ali junto no laboratório de informática da escola, seria mais produtivo. Já o Sujeito 4 afirmou que além da falta de computador na escola, a maior dificuldade foi a falta de interdisciplinaridade.

Minha maior dificuldade foi não ter computadores e conseqüentemente internet, sendo que precisava que alguém transformasse os vídeos para um certo programa para poderem ser passados pelo DVD (Sujeito1, escola municipal).

É difícil não ter interdisciplinaridade. Sempre escuto que projetos ambientais é “coisa” para o professor de ciências e isso é triste, pois se precisa de uma equipe. A parte da produção de informática eu tinha muita dificuldade, pois todos os vídeos tinham que serem transformados em formato de gravação de DVD para poder passar na TV para os alunos e isso só ocorreu pela ajuda de uma supervisora que sabia executar o programa (Sujeito4, escola municipal).

Quanto às facilidades apontadas por eles foram: o auxílio da supervisora para apresentação de imagens, pois estes eram iniciantes na informática e ela ajudou a selecionar as imagens para depois fazer sensibilização com os educandos sobre o problema, além de um professor ceder algumas aulas e outro se propor a ajudar na correção. Quanto aos educandos, se mostraram bem interessados e participativos. Além disso, ocorreu a participação de pais que ajudaram a selecionar os objetos para serem levados e trocados na escola.

Como eu era iniciante na informática eu tive auxílio da supervisora (Sujeito1, escola municipal).

Mesmo ocorrendo uma negação dos outros professores, houveram 2 professores que ajudaram, um de geografia que cedeu algumas aulas para que pudéssemos aplicar o projeto e outro de português que ajudava a corrigir os textos que os alunos produziam (Sujeito 4, escola municipal).

---

<sup>22</sup> Brique solidário, segundo os sujeitos, é uma atividade em que os educandos levam alguns pertences em bom estado, que não utilizam mais para se fazer a troca desses pertences entre seus colegas de sala de aula.

A questão de um espaço escolar apropriado ainda é pouco discutida entre os educadores. Segundo Dayrell (1996) não se leva em conta que a arquitetura é o cenário onde se desenvolvem o conjunto das relações pedagógicas, ampliando ou limitando suas possibilidades. Mesmo que os alunos, e também educadores, o ressignifiquem, existe um limite que muitas vezes restringe a dimensão educativa da escola. Uma discussão sobre a dimensão arquitetônica é importante em um projeto de escola que se proponha levar em conta as dimensões sócio-culturais do processo educativo. O autor afirma que é preciso estar atento à forma como os alunos ocupam o espaço da escola e fazer desta observação motivo de discussões entre educadores e educandos. Atividades, como essas, poderiam contribuir, e muito, para desvelar e aprofundar a polissemia da escola.

Analisando as práticas utilizadas pelos educadores (Sujeito 1 e Sujeito 4), e comparando-as com os resultados da pesquisa nacional do INEP/MEC “*do que fazem as escolas que dizem que fazem EA*”, de Trajber & Mendonça (2006) nota-se que o professor permanece trabalhando com a EA vinculada às disciplinas que leciona (Artes e série iniciais).

Porém, é preciso admitir que é difícil realizar trabalhos diversificados devido aos limites e obstáculos pedagógicos e administrativos que os educadores enfrentam nas escolas, além da falta de recursos, apoio e interação dos demais educadores com os projetos de EA.

No entanto, em uma abordagem crítica e emancipatória, é preciso lembrar que EA pode ser desenvolvida sem precisar sair da sala de aula, mas sabe-se que realizar estratégias inovadoras de ensino requer compromisso do professor, colegas e gestores da escola, além do envolvimento dos educandos e da comunidade, para que a sua inserção no Projeto Político Pedagógico (PPP) possa acontecer.

Um segundo projeto, desenvolvido durante a formação continuada pelo Sujeito 2, Sujeito 3 e Sujeito 5, foi aplicado com a 8ª série e intitulado como “A farra do boi”. Este tema foi escolhido porque começaram a formação continuada bem na época da quaresma e no município de Navegantes é uma tradição antiga, de algumas gerações que participavam da Farra de Boi. Apesar de ser uma prática ilegal, o Sujeito 3 diz que ainda acontece esta “brincadeira”, pois tem pessoas que passam nas casas arrecadando dinheiro para comprar um boi.

Infelizmente fomos criados com certos valores aonde não pensamos no estresse ou dor do animal, apenas achávamos engraçado estar correndo atrás do boi ou puxando seu rabo (Sujeito 2, escola municipal).

Queria poder discutir os pontos negativos e positivos da farra do boi. Eu expliquei para elas que a própria festa trazia turismo para a cidade de Navegantes, pois é um negocio organizado, com mangueirão e barraquinhas montadas especialmente na época da quaresma. Eu quis mostrar pra elas que o rodeio é permitido, como acontece em Barretos e que sabemos que os animais sofrem vários tipos de maus tratos e por que a farra do boi, que é uma brincadeira, é contra a lei? Será que é por uma ser festa de rico e outra ser festa de pobre? Eu sou totalmente contra o boi sair correndo pela rua, pois pode causar vários acidentes, mas no mangueirão eu acho que havendo fiscalização, devia ser permitido. Com tanta discussão, o problema escolhido pela minha equipe foi maus tratos de animais para se trabalhar com os alunos, pois é normal em época de quaresma os vizinhos passarem nas casas para juntar dinheiro para comprar um boi (Sujeito 3, escola municipal).

O mais difícil foi que tinha um professor adepto da farra do boi que custou a reconhecer o mal que se faz ao animal devido a perseguição e ao estresse (Sujeito 5, escola municipal).

Os Sujeitos confirmaram que quando aconteceu o projeto, os educandos participaram de debates e se mostraram sensibilizados no momento das aulas, em função do que discutiram e assistiram. Mas, para o Sujeito 2, muitos só incorporaram a negação á prática da Farra do boi dentro das aulas. Já os Sujeitos 3 e 5 acreditam que o projeto teve resultados positivos, ou seja, sensibilizou os educandos, pois muitos relataram que participavam das farras de boi, porque era uma prática comum, mas que realmente não havia necessidade de fazê-la para de divertir. Porém o Sujeito 5 alertou que os trabalhos valiam nota e que os educandos poderiam apresentar o que talvez o professor quisesse ler.

Tenho a impressão que muito do que eles falam, é apenas da boca pra fora, devido às agressividades que ouvimos por eles mesmos com outros animais, mas deu pra notar o quanto eles ficaram chocados com as cenas que assistiram num vídeo de maus tratos aos bovinos usados na farra de boi, onde eles eram chutados, ganhavam pauladas na rua e também machucavam as pessoas (Sujeito 2, escola municipal).

Acredito que meus resultados foram bem positivos com os alunos, pois eles começaram a analisar as brincadeiras que faziam com animais e eles mesmos discutiam que não tinham essa visão dos maus tratos. Nossa meta era sensibilizar e tenho certeza que a maioria ficou chocada com as informações passadas (Sujeito 3, escola municipal).



Acredito que o projeto mexeu com muitos alunos, [...] Mas ninguém é tão ingênuo que não tem noção de que o papel aceita tudo o que se escreve. Sabe-se que os trabalhos valem notas e que os alunos podem apresentar o que talvez o professor queira ler, então no momento em que vemos este aluno não respeitando seu próximo, pode-se notar que para muitos o projeto não foi tão eficaz. Acredito que tudo que fazemos tem uma grande validade, pois estamos na escola para transformá-los em cidadãos do bem, críticos, espertos... (Sujeito 5, escola municipal).

As estratégias utilizadas pelos educadores (Sujeitos 2, 3 e 5) para desenvolver o projeto foram: contar a parte histórica da farras do boi e a falta de respeito que se tem com esses animais usados para esta atividade e quais as suas consequências para que os alunos possam compreender a questão sócio-ambiental. Foram apresentados alguns vídeos de maus tratos de animais em farras de boi e rodeios, como também o filme “A carne é fraca”. Para avaliação foi realizado um debate sobre o tema e produção de desenhos para exposição na escola e na mostra de trabalhos do Curso.

Os Sujeitos 2 e 3 não deram continuidade ao projeto. O Sujeito 2, que continua na escola, afirma que há temas mais interessantes para se trabalhar com os educandos e o Sujeito 3 não está mais lecionando, porém faz sua parte, tentando conversar com amigos e enviando e-mails para seus conhecidos sobre soluções para os problemas ambientais. Já o Sujeito 4 afirma que continua, mesmo não lecionando na mesma escola, o projeto acontece no período da quaresma.

Acho que têm outros temas mais relevantes para se abordar com os alunos (Sujeito 2, escola municipal).

Não continuo porque não estou mais lecionando, mas nesta quaresma eu continuei atuando de forma informal, passando emails aos conhecidos e discutindo sobre o tema (Sujeito 3, escola municipal).

Continuo em outra escola usando as mesmas estratégias, mas este se resume ao primeiro bimestre, durante a quaresma (Sujeito 5, escola municipal).

No que diz respeito às dificuldades enfrentadas pelos Sujeitos, a maior delas foi a falta de tempo, falta de apoio de direção, de materiais escolares para uso e a falta de internet, como relatado abaixo:

O tempo é escasso, ocorrem os planejamentos no fim de semana e nas aulas vagas. A direção só autoriza e elogia quando sai algum cartaz, mas não participa. Não tinha internet disponível na escola para realizar os trabalhos do Teleduc. Muitas vezes um fazia um pedaço do trabalho e outro continuava ou apenas lia e concordava (Sujeito 2, escola municipal).

Não conseguíamos nos reunir fora da escola, pois nossa agenda era muito cheia de outras atividades. Nossos horários para discutir sobre o projeto eram apenas durante os recreios, não tínhamos muito tempo e cada um inventava uma parte de atividade, daí ia passando um pro outro para se chegar num acordo, no entanto sempre demos apoio para o outro, não existiu material que fosse descartado feito pela equipe (Sujeito 3, escola municipal).

Falta de tempo, pouco recurso da escola para promover algo além do espaço escolar ou dos materiais tão comuns do meio escolar. Apoio se tem de sorrisos quando se expõe um cartaz com o projeto e alguém da secretaria da educação vem elogiar a direção, mas que alguém venha realmente fazer acontecer, isso é sonho (Sujeito 5, escola municipal).

Os professores reconhecem a importância de desenvolver aulas mais criativas, mas expõem obstáculos que dificultam esta prática, como a falta de tempo para preparar as aulas, a falta de recursos e a ausência de apoio da direção da escola.

Segundo Segura (2001) a dificuldade ou a carência de conhecimento para conseguir a inclusão das questões ambientais no currículo aliado a falta de tempo dos educadores, que muitas vezes são sobrecarregados de horas/aula, e a dificuldade de adquirirem livros atualizados colaboram para esta triste realidade.

Quanto às facilidades relatadas por eles foram: de que havia três educadores fazendo a formação e, conseqüentemente, desenvolvendo o projeto; que todos os educandos gostavam de participar de aulas diferentes, que havia computadores que comportavam o número de educandos, e que estes ficavam em grupos de quatro por computador.

Quando se fala de um projeto ambiental, a maioria dos alunos quer participar (Sujeito 2, escola municipal).

Tinha computador para todos os alunos. Agrupamos 4 alunos por máquina, sem problemas (Sujeito 3, escola municipal).

Foi bom desenvolver o projeto com três professores na mesma escola (Sujeito 5, escola municipal).

Segundo García (1999) para se buscar o interesse dos educandos na aprendizagem, é indicada uma conduta criativa e motivadora por parte dos professores diante dos diferentes conteúdos. Quanto aos professores, são responsáveis em participar de uma forma construtiva na formação dos educandos e, este desafio é maior quando

atentamos que o objeto da formação é o ser humano, portanto, todo cuidado com as atitudes e comportamentos são importantes.

Outro projeto desenvolvido durante a formação continuada do Curso, em uma das escolas estaduais de Navegantes, pelo Sujeito 6 e Sujeito 7, foi intitulado “Aquecimento Global”. Este tema foi escolhido porque no próprio curso foram mostradas várias opções de temas para desenvolvimento e as últimas notícias da mídia estão se voltando às mudanças climáticas e catástrofes ambientais. Este projeto foi desenvolvido em todas as séries do Ensino Médio noturno.

Foi decidido trabalhar com este tema devido às alterações climáticas de vários locais do planeta (Sujeito 6, escola estadual).

O Sujeito 6 relatou na entrevista que a aceitação e participação dos educandos em todas as etapas foram essenciais para se notar bons resultados. Eles se tornaram mais críticos e ele acredita que o consumismo deles é refletido no dia a dia.

Todas as estratégias foram desenvolvidas pelos alunos, desde desenho, a montagem do mapa, a tabela periódica do aquecimento global... e a cada atividade, os alunos discutiam e acreditavam que o problema era muito sério (Sujeito 6, escola estadual).

As estratégias utilizadas pelos educadores (Sujeito 6 e 7) para desenvolver o projeto foram: leituras, debates, montagem de mapas do Brasil por grupos de alunos sobre a questão ambiental mostrando a emissão de CO<sub>2</sub>, o desmatamento da Amazônia, entre outros. Produziram também painéis, uma réplica de uma estação eólica, elaboraram uma tabela periódica feita em EVA onde cada quadrado da tabela apresentava a sigla de um país e um tipo de poluição. Discutiram o documentário do Al Gore “*Uma verdade inconveniente*”, e foi distribuído dentro da própria escola um folheto explicativo sobre aquecimento global produzido pelos educandos, além dos alunos do ensino médio apresentarem suas produções nas salas do ensino fundamental.

Foram feitas várias reflexões sobre atitudes que devemos ter, além de distribuímos dentro da própria escola um folheto explicativo sobre aquecimento global feito pelos alunos e apresentarmos as produções realizadas para toda escola (Sujeito 6, escola estadual).

O Sujeito 6 informou que continua com o projeto, pois acredita que a educação é importante para fazer estes educandos tomarem decisões satisfatórias para o presente e futuro. Porém, foram alteradas algumas estratégias e outras foram incorporadas.

Os materiais usados são outros, pois foi incluída a reciclagem produzindo brinquedos e bolsas. Em 2009 foram elaboradas estratégias mais fáceis, menos trabalhosas como as que ocorreram durante o curso (Sujeito 6, escola estadual).

A maior dificuldade enfrentada pelos Sujeitos foi a falta de material para trabalhar, pois a escola não dispunha e estes tiveram que ser comprados pelos dois educadores.

Quanto às facilidades indicadas foram: que a direção ajudou, dando certas prioridades a este projeto para poder usar todos os espaços da escola, além das mudanças de horários das aulas.

O espaço escolar foi cedido com boa vontade pela direção e a nossa escola tem um pátio grande. A direção mudou os horários de aula para que eu pudesse ter tempo para trabalhar com a outra professora, além de pedir para que os outros professores colaborassem com o projeto, então o projeto foi desenvolvido por 2 professoras, mas teve pequenas colaborações das professoras de inglês e de artes (Sujeito 6, escola estadual).

Nesse item abordado na entrevista, os educadores expressaram certo “contentamento” em afirmar que a direção ajudou cedendo espaço e arrumando horários para os educadores atuarem juntos; fato que não deveria surpreender o educador, por ser uma atitude lógica e indispensável da parte da direção. Este “apoio” que o educador deve receber, é obrigação e não um favor da administração da escola. Quando professores representam uma escola em um curso, a direção deve ser a parceira essencial ao desenvolvimento das atividades e dos projetos, afinal a escola é feita por um conjunto de funcionários.

Durante o processo de formação, os projetos desenvolvidos pelos professores educadores ambientais de Navegantes foram escolhidos conforme a realidade escolar em que se encontravam. No entanto, notamos que certos obstáculos foram vivenciados pelos três projetos, como a falta de tempo e recursos para a melhoria das estratégias didáticas utilizada no processo de ensino-aprendizagem.

## 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Ao analisar as estratégias, recursos, projetos e ações educativas desenvolvidos pelos educadores de Navegantes durante e após a formação continuada oferecida pelo GEEAS-UNIVALI, notamos que apesar de algumas estratégias didáticas utilizadas por eles terem sido semelhantes, devido ao que aprenderam sobre o tema gerador Sustentabilidade e o uso das tecnologias durante o curso, os três projetos e suas ações na escola e comunidade foram realizados com temas, práticas e recursos diferentes, e contextualizados dentro de sua realidade escolar, relacionando-os aos problemas ambientais vivenciados na escola e seu entorno.

Os educadores de Navegantes se mostraram comprometidos com o processo de ensino-aprendizagem, procurando realizar seus projetos com os educandos na escola e comunidade em algumas situações, apesar de serem uma minoria em comparação com a quantidade de educadores convidados da rede pública do município para o curso oferecido.

No que diz respeito às aprendizagens e estratégias utilizadas pelos educadores, alguns afirmaram no questionário do Curso, no grupo focal e entrevista, que perceberam junto aos educandos, a promoção de mudanças de atitudes e valores ambientais, por mais que se entenda que este objetivo muitas vezes não seja alcançado pela totalidade da turma, pois a EA tem que ser um processo contínuo para que, aos poucos, mais educadores e educandos incorporem em suas ações, práticas menos agressivas ao meio ambiente.

Na caracterização dos limites, obstáculos e possibilidades para inserção de objetivos e estratégias da EA vivenciadas no processo de formação, notamos por meio dos depoimentos, que muitos professores enfrentam as mesmas situações nas diferentes escolas que lecionam, como:

- a precarização do trabalho docente, representado pela carga horária elevada e distribuída em duas ou mais escolas;
- a falta de tempo disponível para o planejamento com os demais colegas de trabalho;
- a resistência dos colegas em trabalhar a interdisciplinaridade, tornando as ações isoladas, ficando a temática sob a responsabilidade de um ou alguns educadores;
- o descomprometimento dos demais colegas de trabalho, tanto dos educadores como da equipe pedagógica em conciliar horários e participar da execução das práticas;

- a dificuldade de utilizar ambientes de aprendizagem como o TelEduc e alguns programas em outros computadores, o que nos remete a necessidade de inclusão digital também do professor.

Verificamos, assim, que as estratégias utilizadas durante e após a formação, foram significativas na promoção de mudanças de atitudes e valores ambientais, observando-se que todos os educadores, apesar de apontarem certos limites e obstáculos para realizar seus projetos, afirmaram que a formação oferecida pelo GEEAS contribuiu para o desenvolvimento das suas práticas, sendo que um sujeito (1) afirmou que o curso contribuiu mais para a sua formação e sensibilização pessoal, acreditando que a partir do momento que trabalha com os educandos sobre os problemas socioambientais, o educador deva ser o primeiro a estar sensibilizado, para que possa convencer e mobilizar seu grupo a uma mudança de atitude em relação à preservação da vida no planeta.

As aprendizagens dos sujeitos sobre as abordagens teórico-metodológicas em EA foram utilizadas de formas diferenciadas, embora entendamos que em alguns casos não se afastem o suficiente da abordagem tradicional da EA.

Acreditamos que o processo de formação vivenciado foi um incentivo aos sujeitos da pesquisa para superação de obstáculos epistemológicos e pedagógicos, mudanças conceituais e de vivência da interdisciplinaridade, por meio do tema gerador: Sustentabilidade. Oportunizou também a possibilidade de relacionar teoria e prática vivenciadas no Curso em suas disciplinas, interligando-as às questões da crise ambiental que a sociedade vive atualmente, representada, por exemplo, pelos efeitos das mudanças climáticas e aquecimento global que afetam a todos os seres vivos no planeta.

Quanto à aprendizagem dos fundamentos teórico-metodológicos em Educação Ambiental durante e após a formação continuada, pode-se afirmar que apesar das limitações impostas pela vinculação do trabalho pedagógico do professor ao livro didático, revistas populares, notícias em sites da internet, e da falta do hábito em utilizar a literatura da área, percebe-se uma apropriação dos sujeitos de alguns dos referenciais teóricos e abordagens metodológicas para desenvolverem seus projetos após a formação continuada vivenciada.

Ressaltamos ainda que todas as estratégias desenvolvidas foram fundamentadas no principal tema abordado na formação continuada que foi a sustentabilidade, tema que os educadores, afirmaram, antes do curso, não conhecer sua definição e importância social. Porém, apesar de todo empenho dos professores(as) para concretizar seus

projetos ficou claro que é difícil envolver os colegas, equipe pedagógica e a comunidade local, pois há muitas ideias para se mobilizar a sociedade, mas na prática estas atividades se tornam muitas vezes pontuais, só sendo executadas como afirma a literatura, em datas comemorativas.

É preciso também levar em conta que, apesar dos avanços das políticas públicas e de governo para a escolarização da EA e a ambientalização curricular, embora os professores e educadores ambientais não sejam convidados para a discussão e implementação dessas políticas, desde que foi criado o tema transversal Meio Ambiente com os PCN. Também se constatou que tanto aqui na região como no país, a EA vem sendo incorporada a determinadas disciplinas, as quais ficam responsáveis pela organização deste tema que deveria ser trabalhado de forma transversal, fazendo parte do Projeto Político Pedagógico de cada escola.

Infelizmente, ainda observa-se que para muitos educadores e gestores escolares a EA está atrelada ao professor de Ciências e Geografia que já tem o meio ambiente como um dos temas do conteúdo de suas disciplinas, pois alguns dos sujeitos de pesquisa afirmaram que já praticavam a EA nas aulas, porque a disciplina que lecionam é Geografia, ou seja, versa sobre o meio ambiente; enquanto os outros sujeitos, falam que independente da disciplina que lecionam, fazem a relação dos conteúdos com a EA.

O uso das TICs e das práticas em EA desenvolvidas pelos professores educadores ambientais no Curso foram diversificadas e elaboradas de acordo com cada realidade escolar, observando-se que os esforços desses professores foram essenciais para que realmente o projeto ocorresse e, que o tema ambiental abordado no mesmo fosse efetivamente desenvolvido, provocando reflexões e mudanças de hábitos e atitudes.

Os educadores demonstraram preocupação com os problemas ambientais e entenderam a EA como um processo contínuo e necessário no cotidiano da sala de aula para a sensibilização de seus educandos. Como nós, acreditam que as reflexões, pesquisas e debates sobre os temas socioambientais fazem com que alguns educandos ajam de forma diferente não só na escola, ao fazer o repasse desses valores discutidos e incorporados por eles para suas famílias e grupos sociais onde atuam.

Percebemos também que os educadores desenvolveram ainda mais a reflexão e o senso crítico e foram convencidos da seriedade de se divulgar e debater sobre as alterações ambientais ocorridas no planeta dentro da sala de aula e na comunidade, além de relatarem a preocupação de vincular as suas aulas com a EA, tornando-a contínua, independente da realização conjunta com projetos.

Constatamos que esses educadores querem incorporar ações ecológicas que pratiquem a sustentabilidade e responsabilidade social, porém estes sabem o quanto é fundamental sensibilizar todos que estão envolvidos no processo educativo, tentando cada vez mais trabalhar de forma conjunta com seus colegas.

No entanto, de acordo com as realidades e possibilidades, as análises documentais nos arquivos do GEEAS e os relatos dos sujeitos evidenciam a influência da formação continuada em sua práxis, uma vez que durante o curso aconteceram momentos de aprendizagem significativa, cooperação, mudança ou evolução conceitual, a partir do contato com a literatura em EA e da possibilidade de interação com os pesquisadores e demais colegas de outras escolas; a troca de experiências e informações novas que se inserem aos poucos na prática da sala de aula de cada um(a).

Além disso, os relatos dos questionários e entrevistas confirmam a conclusão da pesquisa nacional “*O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental*” (TRAJBER & MENDONÇA, 2006), que demonstra como a EA vem sendo trabalhada nas escolas à margem do currículo e principalmente na forma de projetos, nem sempre com a devida continuidade nos anos seguintes, e nas disciplinas formais como verificamos em Navegantes.

Através dessa pesquisa, acreditamos que a formação continuada é importante para que se tenha um espaço de aprendizagem, diálogo e troca de experiências entre os professores das redes de ensino, refletindo sobre suas práticas educativas e alcançando as melhores formas de atuação surgidas a partir dessa experiência coletiva.

Acreditamos que a formação promovida pelos pesquisadores do GEEAS foi significativa para a aprendizagem de conceitos, atitudes e valores, pois a elaboração e execução de projetos fazem cada educador se atualizar, estudar, planejar suas estratégias e buscar caminhos diferentes para enfrentar obstáculos que possam limitar seu trabalho, inovando suas aulas e atraindo a atenção e participação dos educandos.

Concluindo nossas reflexões através desta pesquisa sobre o desejável e o possível na formação de professores educadores ambientais em uma formação em EA, acreditamos que é importante considerar e ousar pensar que:

- A formação em EA permite ao professor educador ambiental compreender que esta é tão importante que deve ser ininterrupta, permanecendo em todas as direções da sociedade de modo formal e informal;



- A EA precisa ser incorporada nos planejamentos anuais de todas as disciplinas como exigem os PCNs, as Diretrizes curriculares e legislação, para não ocorrer de forma isolada na escola, mas com participação de toda a comunidade;

- A EA é um estímulo à participação cidadã, visando às mudanças de valores e atitudes, pois o curso promovido se preocupou com uma formação para a cidadania, preparando-os para analisar criticamente a realidade e, conseqüentemente, contribuindo para o bem estar e qualidade de vida individual e da sociedade;

- Espaços educativos para reuniões periódicas entre os professores devem acontecer para se superar a falta de tempo, a precariedade do trabalho docente e assim analisar pontos que possam ser aperfeiçoados para a execução das práticas, visando obter resultados e a melhoria da qualidade de ensino;

- A participação dos educadores não se limita apenas ao espaço físico da escola e pode e deve também ser desenvolvida em outras instâncias (Coletivos educadores, Salas Verdes, Redes de Educação Ambiental, dentre outros).

- O poder público e as secretarias municipais e Gerência Estadual de Educação devem buscar recursos para investir de forma mais significativa na valorização e atualização constante dos professores em processos de formação continuada, estabelecendo ou mantendo o vínculo e parceria com os grupos de pesquisa das Universidades próximas para atualização e aperfeiçoamento das práticas docentes.

## 6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. Que papel para as Ciências da Natureza em Educação Ambiental? Discussão de ideias a partir de resultados de uma investigação. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 6. n. 3. 522-537. 2007. Disponível em: <[http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART3\\_Vol6\\_N3.pdf](http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART3_Vol6_N3.pdf)> Acesso em: 15 out. 2009.

ALTENFELDER, A. H. Desafios e tendências em formação continuada. São Paulo. **Const. Psicopedag.** v. 13, n. 10, 2005. Disponível em: <<http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo.php?script=sci.>> Acesso em: 20 jun. 2009.

AMARAL, I. A. Educação Ambiental e ensino de Ciências: uma história de controvérsias. **Pro-Posições**. v. 12. n. 1. 2001. p. 73-93.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília. Liber Livro Editora, 2005.

ANDRÉ, M.; SIMÕES, R. H. S.; CARVALHO, J. M; BRZEZINSKI, I. Estado da Arte da Formação de Professores no Brasil. Campinas. **Educação & Sociedade**. v.20 n.68. 1999. p.301-309.

AZEVEDO, G. C. Uso de jornais e revistas na perspectivas da representação social de meio ambiente em sala de aula. In: REIGOTA, Marcos (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP Editora, 2008.

BACELAR, I. V. Escola, descentralização e autonomia. **Revista de Administração Educacional**. v. 1. n. 2. jul./dez. 1997. p.27-37.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BARCELOS, N. N. S.; VILLANI, A. Troca entre universidade e escola na formação docente: uma experiência de formação inicial e continuada. **Ciência & Educação**, v. 12. n. 1. 2006. p. 73-97.

BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BARROS, L. ARCOO - Sistema de apoio à aprendizagem cooperativa distribuída. In: **Anais...** do VI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, Florianópolis: SBC: UFSC;EDUGRAF, 1995.

BELTRAME, A. da V.; ROSA, T. A. Educação Ambiental no Ensino Fundamental para alunos das séries iniciais. In: SIMPÓSIO SUL BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 2. Itajaí. **Anais...** Itajaí, UNIVALI, 2003, 5p.

BEZERRA, M. C. C. **A formação continuada no magistério do ensino fundamental: pesquisa na rede de Niterói**. Rio de Janeiro. EdUFF, 2000.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto Editora, 1994.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Cidades – 2009. Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 20 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar. Disponível em:

<[http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Matricula/censoescolar\\_2009.asp?metodo=1&ano=2009&UF=SANTA+CATARINA&MUNICIPIO=navegantes&Submit=Consultar](http://www.inep.gov.br/basica/censo/Escolar/Matricula/censoescolar_2009.asp?metodo=1&ano=2009&UF=SANTA+CATARINA&MUNICIPIO=navegantes&Submit=Consultar)>. Acesso em: 20 dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. **Compromisso de todos pela educação**. Brasília: MEC, 2007. Disponível em:

<[http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/diretrizes\\_compromisso.pdf](http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/diretrizes_compromisso.pdf)>. Acesso em: 03 jun 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos temas transversais e ética**. 3. ed. v. 8. Brasília, MEC, 2001.

\_\_\_\_\_. Lei 9.795, 27 de abril de 1999. Dispõe sobre Educação Ambiental, institui sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação. Brasília: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. CONSTITUIÇÃO FEDERAL de 1988. Artigo 225, § 1º, inciso IV. Senado Federal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 de out. 1988.

BRAULT, M. **A formação do professor para a educação básica: perspectivas**. Brasília: MEC & UNESCO, 1994.

BRZEZINSKI, R. **Notas sobre o currículo na formação de professores: teoria e prática**. Brasília. UNB, 1994.

CAETANO, E.; NEVES, C. E. P. Relações de gênero e precarização do trabalho docente. **Revista HISTEDBR on-line**. Campinas. n. especial. mai/2009. p. 251-263.

CARDOSO, W.; S.; M.; GADELHA, L. Refletindo a ética na formação do educador. V Colóquio Internacional Paulo Freire. Recife. 2005.

CARLOTTO, M. S. Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho: um estudo com professores universitários. In: BENEVIDES-PEREIRA, A. M. T. (org.). **Burnout: Quando o trabalho ameaça o bem estar do trabalhador**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

CARNEIRO, S. M. M. A formação inicial e continuada de educadores ambientais. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. FURG – RS. p. 56-70. dez. de 2008. Disponível em:

<<http://www.remea.furg.br/edicoes/volesp08/art5vesp.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2009.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

\_\_\_\_\_. Qual Educação Ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**. Porto Alegre. v.2. n.2. abr./jun. 2001.

CARVALHO, V. S. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Comunitário**. Rio de Janeiro: WAK, 2002.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede** (A era da Informação; economia, sociedade e cultura). v. 2; Tradução de Klauss Bradini Gerhardt. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2001.

CAVEDON, C. C.; ASMUS, F. G.; VILAR, P. S. DE K.; SANTOS, G. L. As múltiplas concepções de EA em uma comunidade escolar. In: Eunice Kindel et. al. (Orgs). **Educação Ambiental**: vários olhares e várias práticas. Porto Alegre: Editora Mediação, 2004.

COMPIANI, M. O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental. **Ciência & Educação**. v. 13. n. 1. 2007. p. 29-45.

DAYRELL, J. T. **A escola como espaço sócio-cultural**. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

DELORS, J. **Educação**: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez. UNESCO. MEC, 2000.

DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção Ambiental**: A experiência brasileira. São Carlos: Editora da UFSCar, 1996.

DIEGUES, A C. S. Desenvolvimento sustentável ou sociedades sustentáveis. **Cadernos FUNDAP**. v. 6. 1992. p. 22-30.

FÓRUM INTERNACIONAL DE ONGs E MOVIMENTOS SOCIAIS. Tratado das ONGs: aprovados no Fórum Internacional de Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais, no Âmbito do Fórum Global – ECO 92. Rio de Janeiro: Fórum, 1992.

FREIRE, M. A Formação Permanente. In: Freire, Paulo: **Trabalho, Comentário, Reflexão**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

FREIRE, P. **Educação na cidade**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 29 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Documento interno do Partido dos Trabalhadores (PT)**. n. 4 - Sobre Educação. São Paulo: Partido dos Trabalhadores, Mimeo, 1980.

FREIRE, P.; SHOR, I. **Medo e ousadia**: O cotidiano do professor. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, D.; VILLANI, A.; PIERSON, A. H. C.; FRANZINO, M. Conhecimento e saber em experiências de formação de professores. In: ANPED, 23., 2000, Caxambu. **Atas...**, Caxambu, 2000. 16p. 1 CD-ROM.

GABINI, W. S.; DINIZ R. E. S. Os professores de química e o uso do computador em sala de aula: discussão de um processo de formação continuada. **Ciência & Educação**. v. 15. n. 2., 2009. p. 343-58.

GARCÍA, C. M. **Formação de Professores** - Para uma Mudança Educativa. Porto: Porto. 1999.

GASQUE, K. C. G. D.; COSTA, S. M. S. Comportamento dos professores da educação básica na busca da informação para formação continuada. **Ciência da Informação**. v. 32. n. 3. Brasília. Set./Dez, 2003. 12 p.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas/SP: Papirus, 1996.

GUERRA. A. F. S. Projeto Desenvolvimento de materiais e tecnologias para Educação Ambiental em escolas da micro-região da foz do rio Itajaí. Itajaí: UNIVALI, 2007 (Relatório. Projeto concluído).

\_\_\_\_\_. Formação continuada de educadores ambientais: desafios e possibilidades. In: RAITZ, T. R.; FERREIRA, V. S.; GUERRA, A. F. S. **Ética e Metodologia: pesquisa na educação**. Itajaí: UNIVALI; Maria do Cais. p. 243-255. 2006.

\_\_\_\_\_. A. F. S. **Diário de bordo: navegando em um ambiente de aprendizagem cooperativa para a Educação Ambiental**. Itajaí: 2001. 336 fls. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. UFSC.

GUERRA, A. F. S.; PEREIRA, Y. C. C.; FIGUEIREDO, M. L.; ORSI, R.F.M.; LUCHETTA, L. H., CARNEIRO, S. M. M.; XAVIER, J. F. P. **Educação Ambiental e sustentabilidade: atividades e materiais pedagógicos**. Itajaí , UNIVALI, 2009. 1 CD-ROM.

GUERRA. A. F. S.; ORSI, R. F. M. Tendências, Abordagens e caminhos trilhados no processo de formação continuada em Educação Ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Dez. de 2008. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/volesp08/apresenta.pdf>>. Acesso em: 15 jan. 2009.

GUERRA. A. F. S.; GUIMARÃES, M. Educação Ambiental no contexto escolar: questões levantadas no GDP. São Carlos, **Pesquisa em Educação Ambiental**. v.2, 2007. p. 155 -166.

GUERRA. A. F. S.; TAGLIEBER, J. E. (Orgs). **Educação Ambiental: fundamentos, práticas e desafios**. Itajaí, UNIVALI, Maria do Cais, 2007.

GUERRA. A. F. S.; TAGLIEBER, J. E., FREITAS, J. V. de, OLIVEIRA, K. L. de, RODRIGUES, A. M. T., MOYA NETO, J., LIMA, A. de, PERES, R. S., PINHO, G. B.

de, GIOVELLI, A.; SANTOS, T. P. dos. Um olhar sobre EA e suas práticas na região Sul - a contribuição da REASul. Rio Grande. **Ambiente & Educação**, v.9, 2004. p.177 - 198.

GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.

\_\_\_\_\_. **Dimensão ambiental na educação**. 8. ed. Campinas: Papirus, 2000.

GUIMARÃES, M.; SOARES, A. M. D.; CARVALHO, N. A. O.; BARRETO, M. P. Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia. **Caderno Cedes**. Campinas. v. 29. n. 77. jan./abr. 2009. p. 49-62.

JACOBI, P. R. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. São Paulo, **Educação e Pesquisa**. v. 31, n. 2. mai/ago. 2005. p. 233-250.

\_\_\_\_\_. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Paulo: Autores Associados, n. 118. 2003. p. 189-205.

\_\_\_\_\_. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez Editora, 1997.

JACOBI, P. R.; TRISTÃO, M.; M. I. G. C. FRANCO. A função social da educação ambiental nas práticas colaborativas: participação e engajamento. **Caderno Cedes**. Campinas. v. 29. n. 77. jan./abr. 2009. p. 63-79.

HART, P. Perspectivas alternativas para la investigación en educación ambiental: paradigma de una interrogante críticamente reflexiva (125-149). In MRAZEK, R. (Ed.) **Paradigmas Alternativos de Investigación en Educación Ambiental**. Guadalajara: UG, NAAEE, SEMARNAP, 1996.

JARDIM, D. B. A educação ambiental e suas trajetórias, fundamentos e identidades. **Educação Ambiental em Ação**. n .28, Jun.-Ago. 2009. Disponível em: < <http://www.revistaea.org/index.php>> Acesso em: 25 ago. 2009.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? In: REIGOTA, M. (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

LEFF, E. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

\_\_\_\_\_. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEONARDI, M. L. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação da insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio Ambiente, Desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2001. p. 391 - 408.

LEROY, J. **Tudo ao mesmo tempo agora**: desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você? Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

LIMA, V. L. A. L.; AZEVEDO; D. C. F. Azevedo; SIMÕES, M. O. S.; SILVA S. S. F.; ANDRADE, J. R. R. Educação ambiental e recursos didáticos no ensino de geografia em escolas públicas no município de Sossego – PB. **Revista Qualit@s**. v. 7. n. 2. 2008.

LONGHINI, M. D. O conhecimento do conteúdo científico e a formação do professor das séries iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 13. n. 2. 2008. p. 241-253.

LOPES, A. R. C. Livros didáticos: obstáculos verbais e substancialistas ao aprendizado da ciência química. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v.74, n.177, p.309-334, 1993.

LOUREIRO, C F B. Educação ambiental crítica: contribuições e desafios. In: MEC. **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. **Trajetórias e Fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

MALDANER, O. A. **A formação inicial e continuada de professores de Química**: professores pesquisadores. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2003.

MARODIN, V. S.; BARBA, I. S.; MORAIS, G. A. Educação Ambiental com os Temas Geradores Lixo e Água e a Confecção de Papel Reciclável Artesanal. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 2. Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2004.

MARTINS, I.; OLINISKY, M. J.; ABREU, T. B.; SANTOS L. M. F. Contribuições da análise crítica do discurso para uma reflexão sobre questões do campo da Educação Ambiental: olhares de educadores em ciências. **Pesquisa em Educação Ambiental**. v. 3. n. 1. 2008. p. 129-154.

MAYER, M. **Educación ambiental**: de la acción a La investigación, Enseñanza de las Ciencias, 16(2), 217-31, 1998.

MAZZEU, F. J. C. Uma proposta metodológica para a formação continuada de professores na perspectiva histórico-social. **Caderno CEDES**. v. 19. n. 44. Campinas. 1998. p. 59-72.

MEDINA, N. M.; SANTOS, E. da C. **Educação Ambiental**: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis: Vozes, 2000.

MELO. G.; SANTOS, R. M.; TREZZA, M. C. S. F. Entendimento e prática de ações educativas de profissionais do Programa Saúde da Família de São Sebastião-AL: detectando dificuldades. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v.58. n.3 Brasília. Mai/Jun. 2005. p. 290-295.

MININNI, N. M. Elementos para a introdução da Educação Ambiental na educação escolar – 1º grau. In: IBAMA. **Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental**. Documentos Metodológicos, Brasília, 1994. p. 13-82.

MOLON, S. I. Formação de Educação Ambiental: um olhar sobre o PPGEA/FURG. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Dez. de 2008. Disponível em:

<<http://www.remea.furg.br/edicoes/volesp08/art6vesp.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2009.

MORAES, C.; BALBINOT, M. C.; OAIGEN, E. R. **Caderno de Pesquisa**, série Biologia, v. 19. n. 1. 2007. p. 36-55.

MORAES, M. C. Novas Tendências para o uso das Tecnologias da Informação na Educação. Brasília, 1998. Disponível em:

<<http://www.edutec.net/Textos/Alia/MISC/edmcand2.htm>> Acesso em 20 de setembro de 2009.

MULLER, J. **Educação Ambiental: diretrizes para a prática pedagógica**. Porto Alegre: FAMURS, 1999.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1997.

\_\_\_\_\_. Formação de professores e profissão docente. In: Nóvoa, A. (org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote. 1995, p. 15-34.

OLIVEIRA, D. L. **Navegantes que eu conto**. Editora UNIVALI. Itajaí, 2004.

OLIVEIRA, A. U. (Org.). **Para onde vai o ensino de Geografia?** 9. ed. São Paulo. Contexto. 2005.

ORSI, R. F. M. **A formação continuada do “Programa Vamos Cuidar do Brasil nas Escolas” na região da AMFRI em Santa Catarina**. Itajaí: 2008. 128 fls. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Mestrado Acadêmico em Educação. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

\_\_\_\_\_. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Editoras Artes Médicas Sul LTDA, 2000.

PIMENTA, S. G. GHEDIN E. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2002.

\_\_\_\_\_. Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999.

PORTAL DE TURISMO E NEGÓCIOS DE SANTA CATARINA. Disponível em: <<http://www.belasantacatarina.com.br/navegantes/navegantes-santa-catarina.asp>>. Acesso em jan. 2010.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES. Site institucional. Disponível em: <<http://www.navegantes.gov.br>>. Acesso em dez. 2009.

RAMALHO, B. L.; NUNEZ, B. I.; GAUTHIER, C. **Formar o professor, profissionalizar o ensino: perspectivas e desafios**. 2ª edição. Porto Alegre. Sulina, 2004.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. São Paulo, Brasiliense, 2006.

\_\_\_\_\_. **Meio ambiente e representações sociais**. São Paulo. Cortez, 2001.

ROBOTTOM, I.; HART, P. **Research in environmental education**. Victoria: Deakin University, 1993.

ROCHA, J. D.; BURSZTYN, M. A. A importância da participação social na sustentabilidade do desenvolvimento local. **Revista Internacional de Desenvolvimento Local**. v. 7. n. 11. set. 2005. p. 45-52.

RODRIGUES, G. S. S. C.; COLESANTI, M. T. M. Educação ambiental e as novas tecnologias de informação e comunicação. **Sociedade & Natureza**. Uberlândia. n. 20. v. 1. jun. 2008. p. 51-66.

RODRIGUES, M. T. P.; SOBRINHO, J. A.C. M. Obstáculos didáticos no cotidiano da prática pedagógica do enfermeiro professor. **Revista Brasileira de Enfermagem**. v.61 n.4 Brasília Jul./Aug. 2008. p. 435-440.

SAVIANI, D. A formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**. v. 14. n. 40. Jan./abr. 2009. p.143-155.

SANTA CATARINA. **Política Estadual de Educação Ambiental – PEEA. Lei Estadual nº 13.558/2005**. Disponível em:

<[http://www.mp.sc.gov.br/portal/site/portal/portal\\_lista.asp?campo=4544](http://www.mp.sc.gov.br/portal/site/portal/portal_lista.asp?campo=4544)>. Acesso em: 15 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado da Educação e do Desporto. **Proposta Curricular de Santa Catarina: Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio; Temas Multidisciplinares**. Florianópolis. COGEN. 1998.

SATO, M. Educação para o ambiente amazônico. 1997. Tese (Doutorado em Ecologia e Recursos Naturais) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade de São Carlos, São Carlos. 1997.

SAUVÈ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental: pesquisas e desafios**. Porto Alegre, Artmed, 2005, p. 17 – 44.

\_\_\_\_\_. La education ambiental: hacia un enfoque global y crítico. In: SAUVÈ, L.; BARBA. A. T.; SATO, M.; CASTILHO. E. Y. Actas del Seminario internacional de investigación-formation EDAMAZ. **Anais...** Quebec: Université du Quebec à Montreal, 1996. p. 85-104.

SEGURA, P. S. B. **Educação Ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

SHIGUNOV NETO, A. M.; SHIZUE, L. B. **Reflexões sobre a formação de professores**. Campinas. Papirus. 2004.

SHÖN, D. A Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.) **Os professores e sua formação**. Lisboa, Dom Quixote, 1995, p. 77-92.

SHULMAN, R. J. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2. 1986. p. 4-14.

SILVA, A. M. **A inserção da dimensão ambiental dentro do contexto escolar em função da Pedra da Miraguaia**. Itajaí: 2007a. 80 Fls. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Mestrado Acadêmico em Educação. Universidade do Vale do Itajaí. Itajaí.

SILVA, S. A. V. Sustentabilidade no ensino superior: a emergência de uma universidade ambientalmente responsável. In: GUERRA, A. F. S.; TAGLIEBER, J. E. (Orgs.). Educação Ambiental: fundamentos, práticas e desafios. Itajaí: Universidade do Vale do Itajaí, 2007b. p.143-162. (Coleção Plurais Educacionais, 5).

SILVA, M. **A formação do professor centrada na escola**: uma introdução. São Paulo. EDUC. 2002

SOMMER, J. C. Educação Ambiental no Ensino Fundamental: estudo de uma unidade escolar em Blumenau. In: THEIS, I. M. (org.). **Desenvolvimento e Meio Ambiente em Santa Catarina**. Joinville, SC. Editora UNIVILLE, 2006.

TAGLIEBER, J. E.; GUERRA, A. F. S. Formação continuada de professores em Educação Ambiental: contribuições, obstáculos e desafios. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30., 2007, Caxambú. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPED, 2007. p. 1-16. CD-ROM.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

\_\_\_\_\_. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**. Belo Horizonte, n. 13. 2000. p. 5-24.

TOZONI-REIS, M. F. C. Contribuições para uma pedagogia crítica na educação ambiental: reflexões teóricas. In: LOUREIRO, C. F. B. (Org.) *et al.* **A questão ambiental no pensamento crítico**: natureza, trabalho e educação. Rio de Janeiro: Quartet, 2007, p. 177 – 221.

\_\_\_\_\_. Temas ambientais como “temas geradores”: contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória. **Educar em Revista**. Curitiba. n. 27. 2006, p. 93-110.

\_\_\_\_\_. **Educação Ambiental:** natureza, razão e historia. Campinas. Autores Associados, 2004.

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. **O que fazem as escolas que dizem que fazem Educação Ambiental.** Brasília, UNESCO, MEC, 2006. Coleção Educação para todos.

TRISTÃO. M. A educação ambiental e os contextos formativos na transição dos paradigmas. In: Reunião Anual da ANPED, 30. Caxambu, **Anais...** Caxambu, ANPED: 2007. 17 p.

\_\_\_\_\_. **A educação Ambiental na formação de professores:** redes e saberes. São Paulo. Annablume. Vitoria: FACITEC. 2004.

VANZAN, J. ¿Competición o cooperación? **Lecturas: Educación Física y Deportes.** oct. 2000. Disponível em:  
<<http://www.efdeportes.com>> Acesso em: 15 jun. 2009.

VARGAS, J. E. N.; TAVARES, F. J. P. A Educação Ambiental no contexto da Educação Física Escolar. Buenos Aires, **Revista Digital.** n. 69, fev. de 2004. Disponível em:  
<<http://www.efdeportes.com>> Acesso em: 03 jul. 2009.

VASCONCELLOS, H. S.; SPAZZIANI, M. L.; GUERRA, A. F. S.; FIGUEIREDO, J. B. **Caderno Cedes.** Campinas, v. 29. n. 77. jan./abr. 2009. p. 29-47.

## APÊNDICES

## APÊNDICE A



**UNIVALI**

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. A entrevista será gravada e o pesquisador compromete-se em encaminhar a transcrição da entrevista para que suas respostas sejam validadas. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:**

*Título do Projeto:*

**Pesquisadores Responsáveis:** *Ana Isabela Mafra e Antonio Fernando S. Guerra (orientador)* **Telefone para contato:** (47) 3342-1114 ou (47) 9912-7620.

Esse trabalho está sendo desenvolvido por uma pesquisadora e mestranda do Programa de Mestrado Acadêmico em Educação da UNIVALI. A entrevista será realizada pela pesquisadora, sendo agendada com antecedência com o professor. O objetivo é verificar a realidade das práticas educativas em Educação Ambiental no Ensino Fundamental no município de Navegantes-SC, antes e após a participação em um processo de formação continuada. A pesquisa consiste em analisar documentos das escolas, questionários respondidos no curso e entrevistar oito professores cursistas de Navegantes que realizaram projetos em cada escola verificando os limites e as possibilidades para inserção dos objetivos e estratégias da EA no Projeto Político Pedagógico de sua escola, e identificando mudanças de atitudes e valores. Os resultados serão utilizados para contribuir, implementar e aperfeiçoar as políticas públicas de formação de educadores ambientais. Sendo assim, espera-se que esta pesquisa contribua para aprimorar a formação docente. Por ser este estudo de caráter puramente científico, seus dados pessoais serão mantidos em anonimato e os dados obtidos só serão utilizados para os propósitos científicos. Se, em qualquer momento, se sentir desconfortável com as questões poderá retirar este consentimento. Caso venha a necessitar de maiores informações sobre esta pesquisa, mesmo após sua publicação, poderá obtê-las entrando em contato com os pesquisadores. Sendo sua participação totalmente voluntária, não haverá direito a remuneração.

Assinatura do pesquisador: \_\_\_\_\_

#### **CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO**

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_ CPF \_\_\_\_\_ concordo em participar do presente estudo. Fui devidamente informado e esclarecido sobre a pesquisa e os procedimentos nela envolvidos. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento. E, estou ciente que não terei direito a remuneração.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura (de acordo): \_\_\_\_\_

Telefone para contato: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE B****ROTEIRO DA ENTREVISTA**

Dados pessoais e profissionais:

Nome:

Formação:

Tempo de magistério:

Qual a disciplina que leciona?

Efetivo ou ACT?

Qual a rede em que atua? (Municipal, Estadual, Particular)

Qual a sua carga horária semanal?

- 1- Há quanto tempo trabalha com as questões ambientais?
- 2- De que formas você procura inserir na sua prática na escola atividades e/ou projetos de EA?
- 3- Quais os temas que você costuma abordar em suas práticas de Educação Ambiental na escola?
- 4- Quais são os autores e autoras que você costuma utilizar como fonte de pesquisa para desenvolver a EA e os temas ambientais com seus alunos?
- 5- Que materiais pedagógicos e tecnologias de informação e comunicação você utiliza para auxiliar sua prática docente?
- 6- Qual foi o seu projeto desenvolvido durante a formação continuada da UNIVALI, em 2008?
- 7- Qual foi o problema ambiental escolhido para o desenvolvimento do seu projeto e por qual motivo o escolheu?
- 8- Quais os resultados que você obteve em seu projeto?
- 9- Cite as facilidades e dificuldades (limites e possibilidades) que você encontrou na realização de seu projeto:
- 10- Quais foram as estratégias utilizadas por você em seu projeto?
- 11- Você continua a executar este projeto que produziu durante a formação continuada na escola?
- 12- Houve alguma alteração da metodologia para este ano?

- 13- Na sua percepção, quais mudanças de atitudes e valores ambientais foram notadas dentro da escola após o desenvolvimento do projeto? Exemplifique.
- 14- Na sua compreensão, com a formação oferecida na UNIVALI houve contribuição efetiva do processo de formação para a inserção da EA no currículo escolar e incorporação de práticas sustentáveis em sua escola e comunidade? Justifique.
- 15- Quais os resultados dessa formação continuada em EA para sua prática pedagógica? Explique.
- 16- Você já participou de cursos de formação continuada em EA oferecidos pela UNIVALI? Em que ano e quais?
- 17- Além dessa formação continuada que realizou, já fez outro curso de educação ambiental? Qual(is)?
- 18- Você tem acesso e conhece o Projeto Político Pedagógico (PPP) da sua escola? No PPP de sua escola estão previstos projetos, atividades, ações de EA? Quais e cite seus objetivos?
- 19- Algum outro colega, funcionário ou administrador da escola, e a comunidade participa ou apoia suas práticas com as questões ambientais (aulas ou projetos)? Quem, e o que fazem?
- 20- Depois de ter participado desse processo de formação continuada, você se percebe, hoje, como um(a) educador(a) ambiental?  
SIM ( ) POR QUE?  
NÃO ( ) POR QUE?
- 21- Que sugestões você daria para os próximos cursos de formação em EA da UNIVALI?
- 22- Há alguma outra contribuição que você queira acrescentar ao seu relato?

## **ANEXOS**



## ANEXO A - Cronograma do Curso



UNIVALI

Universidade do Vale do Itajaí

Programa de Pós Graduação em Educação – PPGE

Grupo de Pesquisa Educação, Estudos Ambientais e Sociedade - GEEAS



### Cronograma do Curso de Aperfeiçoamento em Desenvolvimento de Materiais e Tecnologias para Educação Ambiental

Carga-horária total do Curso - 40 horas presenciais e 60 a distância = 100 horas/aula

#### 1ª etapa-

**23/11/2007 - Encontro 1** - UNIVALI - Mestrado em Educação – Bloco 29 do Ambulatório – 19h – 22h – Apresentação do Projeto FAPESC e Início do Curso.

- **8/03/2008 - Encontro 2** - Sábado – 8h às 12h – 13h30 às 17h15min

A- Módulo 1 – Fundamentos da EA, atividades em EA

- **15/03/2008** - Encontro 3 – Atividades no Ambiente Virtual do TeLEDuc -

- **29/03/2008 - Encontro 4** - UNIVALI - Módulo 2 - EA e sustentabilidade ambiental e Introdução as tecnologias

- **05/04/2008 – Encontro 5**- Atividades no ambiente virtual do TeLEDuc

- **12/04/2008 – Encontro 6**- UNIVALI - Módulo 3: Materiais didático-pedagógicos e tecnologias para EA

- **19/04/2008 – Encontro 7** – Atividades no Ambiente Virtual do TeLEDuc

- **26/04/2008 – Encontro 8**- Módulo 3: Materiais didático-pedagógicos e tecnologias para EA - Oficina- Desenho Animado Ambiental

- **03/05/2008 - Encontro 9** – Atividades no Ambiente Virtual do TeLEDuc

Total da primeira etapa: 35h presenciais + 16h distância

**2ª etapa** – 44 horas a distância e 5h Encontro presencial

A carga horária virtual corresponderá ao trabalho de produção e adaptação de materiais pedagógicos para Educação Ambiental por escola, com assessoria da equipe técnica do Projeto e dos gestores das Secretarias e Fundações.

– **20 setembro** - sábado – Encontro presencial- Mostra de trabalhos e avaliação do Curso.

OBS.: Será expedido Certificado de Aperfeiçoamento pela UNIVALI aos participantes com frequência de 80% das atividades presenciais e virtuais (no Ambiente de aprendizagem) e que produzirem o material pedagógico em EA para edição do CD-multimídia do Projeto para utilização nas escolas.

**ANEXO B****QUESTIONÁRIO FINAL DA FORMAÇÃO CONTINUADA– FAPESC**

- 1) Supondo que, na semana do meio ambiente de seu município, a escola de seu filho(a) programou as seguintes atividades: Mutirão de limpeza do rio, palestra sobre reciclagem e o plantio de árvores. Avalie essas atividades de acordo com os fundamentos trabalhados neste curso.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2) Se você fosse responsável PR essa programação, especifique os objetivos e descreva os procedimentos que você adotaria para desenvolver as atividades da Semana do Meio Ambiente.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 3) Com base em seu aprendizado, após a etapa presencial do curso de aperfeiçoamento em EA, exemplifique como você pretende inserir as questões relacionadas à sustentabilidade em sua prática pedagógica.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 4) De acordo com as instruções abaixo assinale quais são para você agora os principais objetivos e ações a serem realizadas na EA.

- 1) Construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

MUITO	ALGUMA	NEHUMA	TOTAL

- 2) Promover mudanças de comportamento ambientalmente inadequado.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 3) Voltar-se à problematização da realidade, de nossos valores, atitudes e comportamentos em práticas dialógicas.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- Desenvolver instrumentos de participação social para transformação das relações entre sociedade e ambiente.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 4) Realizar vivências de sensibilização para o convívio com a natureza.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 5) Promover o desenvolvimento sustentável.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 6) Ensinar para preservação dos recursos naturais.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 7) Promover valores como o de solidariedade e zelo planetário.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- Dialogar para construção de sociedades sustentáveis.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 8) Conscientizar as pessoas para a plena cidadania.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 9) Compreender criticamente a complexidade da realidade socioambiental.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 10) Situar historicamente a questão socioambiental.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 11) Conhecer e compreender o funcionamento dos ecossistemas naturais.

MUITO	ALGUMA	NEHUMA	TOTAL

- 12) Atender as demandas das políticas públicas governamentais.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 15) Desenvolver atividades de motivação e envolvimento das pessoas para as questões ambientais.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 16) Desenvolver práticas de reciclagem e reutilização de resíduos e materiais.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 17) Preservar os ecossistemas naturais da ação humana.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

- 18) Repensar hábitos de consumo recusando produtos que agridem a saúde e meio ambiente.

MUITO	ALGUMA	NENHUMA	TOTAL

OUTROS: (Não tem mais nada a dizer sobre o objetivo nenhuma importância nº15).

**5) Avalie as atividades realizadas durante o curso considerando a seguinte escala de valores: Marque com “x” o valor correspondente: 1- insuficiente 2-regular 3-bom 4-ótimo.**

**MÓDULO 1 – Fundamentos da Educação Ambiental**

01	Estudo a distancia – estudo individual de texto (MORIN; GUIMARÃES).	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
02	Linha do tempo da Educação Ambiental	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
03	O Dilema de Laura	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						

**Módulo 2 – Sustentabilidade**

04	O que eu já sabia? O que eu aprendi? O que eu preciso aperfeiçoar?	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
05	Sustentabilidade e mudanças climáticas	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
06	Jogo Ciranda de conversa – a sustentabilidade	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
07	Oficina Jardim dos Sentidos	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
08	Calculando a pegada ecológica	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
09	Vídeos WWF e série Planeta Sustentável	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
10	Fórum de discussão Sustentabilidade	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
11	Elaboração de mapas conceituais sobre sustentabilidade	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
12	Estudo a distância: texto de Capra e Callenbach	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
13	História “A cigarra e formiga” e Música Planeta Terra.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						

**Módulo 3 –MATERIAIS DIDÁTICO – PEDAGÓGICO E TECNOLÓGIAS**

14	Apresentação dos Materiais para educação ambiental (sites: Biblioteca Virtual da REASul, MMA, MEC)	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
15	Exposição dos materiais didáticos do GEES e secretarias	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						

16	Disponibilização das listagens de materiais no TelEduc.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
17	Elaboração de atividade utilizando o Power Point	insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
18	Pesquisa avançada sobre “comunidade virtual de aprendizagem”	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
19	Análise do uso das tecnologias na escola.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
20	Discussão do documentário “A história das coisas”	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
21	Apresentação da revista legislinho e sua turma no manguezal	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
22	Construção de blogs	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
23	Leitura dirigida: Texto sobre comunidades de aprendizagem.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						

**6) Avalie o corpo docente do Curso, preenchendo o quadro a seguir, considerando a seguinte escala de valores: 1-Insuficiente 2-Regular 3-Bom 4-Ótimo.**

QUANTO AOS DOCENTES

01	A apresentação de conceitos, objetivos, princípios e valores da EA corresponderam às expectativas.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
02	Mostraram domínio do conteúdo	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
03	Apresentaram o conteúdo com objetividade e clareza.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
04	Souberam interagir com os participantes	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
05	Forneceram informações relevantes sobre os temas	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
06	Utilizaram técnicas de ensino e recursos adequados.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
07	Estimularam troca de idéias e experiências	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
08	Mantiveram interesse e a participação do grupo	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
09	Conduziram com competências os debates e	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total

	discussões						
--	-----						
10	Sugeriram atividades significativas para a fixação da aprendizagem.	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
11	Apresentaram conteúdos que contribuirão para uma melhoria da prática docente	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						

7) Avalie sua interação com a comunidade de aprendizagem do Curso, preenchendo o quadro a seguir de acordo com a seguinte escala de valores: 1- Insuficiente 2- Regular 3- Bom 4- Ótimo.

QUANTO A INTERAÇÃO

01	Com a coordenação da Secretária/Fundação participante da equipe do curso	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
02	Docente do curso	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
03	Equipe técnica do curso	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
04	Bolsista do curso	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
05	Colegas da escola participante do curso	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						
06	Demais colegas do curso	Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo	Não respondeu	Total
--	-----						

8) Tornando como base os últimos doze meses assinale no quadro abaixo ações que você executa ou deseja executar para o enfrentamento das questões socioambientais.

ACÕES:

01	Reciclar os resíduos produzidos.	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me Envolver	Total
--	-----					
02	Diminuição do consumo de água	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me Envolver	Total
--	-----					
03	Diminuição do consumo de energia	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me Envolver	Total
--	-----					
04	Diminuição do uso do carro	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me envolver	Total
--	-----					
05	Deixar de comprar um produto que agride o ambiente e a saúde humana	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me envolver	Total
--	-----					
06	Usar os dois lados	Pratico	Pratico	Não	Pretendo	Total

	da folha de papel	Regularmente	Espontaneamente	Pratico	Praticar ou me envolver	
--	-----					
07	Apagar a luz quando sai do ambiente	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me Envolver	Total
--	-----					
08	Denunciar agressões e crimes ambientais	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me Envolver	Total
--	-----					
09	Contribuir com organizações de defesa do meio ambiente.	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me envolver	Total
--	-----					
10	Participar e/ou desenvolver projetos de EA.	Pratico Regularmente	Pratico Espontaneamente	Não Pratico	Pretendo Praticar ou me Envolver	Total
--	-----					

**9) Assinale no quadro abaixo as ações que você estaria disposto(a) a realizar, efetivamente, em sua prática cotidiana para auxiliar na proteção e conservação ambiental.**

01	Revisão e mudança dos padrões individuais de consumo	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
02	Redução do volume de resíduos sólidos produzidos	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
03	Separação dos resíduos para reciclagem	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
04	Diminuição do consumo de água e energia	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
05	Diminuição do uso de carro para diminuir a poluição	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
06	Pagar mais pelo uso da água tratada	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
07	Pagar mais impostos ou taxas para tratamento de esgoto e despoluição dos rios	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
08	Pagar mais por alimentos orgânicos	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(A)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
09	Boicotar produtos transgênicos	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
10	Propor uma Comissão de Ambiente e Qualidade de Vida – COMVIDA na escola e comunidade.	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
11	Participar de eventos de	Muito	Pouco	Não Estou	Total	Não

	EA.	Disposto(a)	Disposto(a)	Disposto(a)		respondeu
--	-----					
12	Participar de Conselhos, Agenda 21, Coletivos Educadores, etc.	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
13	Elaborar cartazes, folders e jornal informativo-educativo sobre EA.	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
14	Produzir artesanato e/ou jogos educativos utilizando materiais recicláveis	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
15	Organizar Feiras ou Mostras de meio ambiente	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
16	Participar e/ou elaborar campanhas educativas	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
17	Discutir a inclusão d EA no Projeto Político-pedagógico da Escola	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
18	Votar em candidatos que tenham propostas de melhoria da qualidade ambiental	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					
19	Participar de redes de EA, ONGS.	Muito Disposto(a)	Pouco Disposto(a)	Não Estou Disposto(a)	Total	Não respondeu
--	-----					

**10) Quais as dificuldades ainda encontradas por você para trabalhar Educação Ambiental na sua escola?**

---



---



---



---



---



---



---



---



---

11) Como participante deste curso, faça sua AUTO-AVALIAÇÃO destacando e justificando:

a) O que poderia ter sido apresentado ou aprofundado nos temas trabalhados pela equipe técnica?

b) O que pode ser aprimorado em sua prática pedagógica na próxima etapa?



**ANEXO C****ROTEIRO DA SESSÃO DE GRUPO FOCAL**

1. O que nós nos propusemos a fazer? Objetivos
2. Em função daquilo que a gente se propôs a fazer, o que fizemos?
3. Como nós nos relacionamos durante o curso?
4. Comentem sobre o Ambiente Virtual (AVA)
5. O que poderia ter sido de maneira diferente no curso?
6. Como foi trabalhar com o Teleduc? Cite as Facilidades e Dificuldades:
7. Como avaliamos os recursos e equipamentos disponíveis na nossa escola? E como ocorreram as atividades dentro da escola... Apoio, recursos...
8. E daqui pra frente? Quais as nossas expectativas? Como podemos utilizar o que aprendemos em nossa prática?
9. Qual é o nosso compromisso na e com a EA na escola?
10. Cite uma palavra que significa esse curso para vocês:

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)