

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

**CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS
MESTRADO EM ENGENHARIA AMBIENTAL**

DISSERTAÇÃO

**POLÍTICAS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL :
Das Secretarias Municipais de Educação às Salas de Aula**

ELIANE FÁTIMA BATAGLIN

BLUMENAU

2008

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

ELIANE FÁTIMA BATAGLIN

**POLÍTICAS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL :
Das Secretarias Municipais de Educação às Salas de Aula**

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre ao Curso de Mestrado em Engenharia Ambiental, Centro de Ciências Tecnológicas, da Universidade Regional de Blumenau - FURB.

Orientadora: Prof^a. Dra. Beate Frank.
Co-orientador: Prof^o. Dr. Ernesto Jacob Keim.

BLUMENAU

2008

Agradecimentos:

À Deus, por tantas graças concedidas no percurso de minha vida e por conceder-me a força necessária à busca do aperfeiçoamento pessoal e profissional.

Aos meus pais, Celso e Idemina, pela valiosa contribuição na minha formação moral;

Ao Elvys, meu esposo e meu grande incentivador, pelo apoio incansável e inabalável, pela paciência e compreensão, por ter entendido as razões da distancia e os momentos de ausência. Esse foi o suporte afetivo que proporcionou a tranquilidade necessária para desenvolver este trabalho.

À minha irmã Adriana, minha fonte de coragem, sensibilidade, força e equilíbrio.

À Professora Beate, exemplo de dedicação. Que soube me orientar com maestria e paciência, que contribuiu com sua sabedoria singular, com suas brilhantes idéias que foram determinantes para este trabalho, obrigada.

Ao Professor Ernesto Jacob, que disponibilizou o seu suporte com palavras e ações, para a concretização deste trabalho, pela valiosa orientação, e pelos ensinamentos prestados.

À Professora Sandra, pelo exemplo de capacidade profissional, que com muita propriedade contribuiu significativamente para meu aperfeiçoamento.

Aos Professores do mestrado, em especial ao Professor Adilson, pelos ensinamentos, pelas discussões e por todo o apoio e incentivo.

A equipe do Projeto Piava, especialmente Katiuscia, pela atenção, dedicação e colaboração.

À Adriana, inestimável amiga e parceira de profissão, sinônimo de otimismo e amizade, pela acolhida e apoio e por ouvir minhas aflições acadêmicas.

Aos colegas da turma do Mestrado, especialmente Marcos, Iara e Carlos, com os quais compartilhei momentos felizes e sofridos, típicos do crescimento.

Aos entrevistados, pela disposição e informações que permitiram a realização desse trabalho.

Ao professor José Vicente de Freitas, por aceitar participar da banca de defesa desta dissertação, proporcionando discussões e sugestões que servirão para crescimento, aprendizado e incentivo à pesquisa.

Obrigada!!!!

"Se eu vi mais longe, foi por estar de pé sobre ombros de gigantes", Isaac Newton.

RESUMO: Com o objetivo de analisar a apropriação da proposta educativa do Projeto Piava, executado entre 2005 a 2007, na Bacia Hidrográfica do Itajaí em Santa Catarina, pelo setor educacional dos municípios envolvidos, este trabalho se desdobrou em três momentos. O primeiro, em que foi construída a fundamentação teórica para dar sustentação e suporte ao trabalho, tendo como meta levantar informações sobre as raízes da crise ambiental e sobre a formação de valores ético-ambientais para o exercício da cidadania atual e das futuras gerações. A partir da fundamentação teórica foram identificados quatro conjuntos de indicadores para a educação ambiental: relativos (a) aos objetivos da educação ambiental, (b) ao processo pedagógico, (c) à formação de professores e (d) às políticas públicas. O segundo momento foi dedicado à pesquisa documental e empírica sobre o Projeto Piava, incluindo: (a) um relato das ações e práticas educativas voltadas para a sensibilização da coletividade nas questões ambientais, com a participação e parceria de escolas, da comunidade escolar, do poder público e de entidades, por meio do Projeto Piava; (b) realização da pesquisa de campo em três municípios, por meio de entrevistas semi-estruturadas para verificar as opiniões de professores, diretores e secretários de educação sobre como se deu a apropriação da proposta do Projeto Piava pelo setor educacional municipal. E o terceiro momento, no qual os resultados foram apresentados e os indicadores previamente selecionados, agora identificados (ou não). Os resultados dessa análise mostram que cada município se apropriou da proposta de uma forma específica e particular, de acordo com seu contexto sócio-político e educativo, e do interesse do poder local. Em síntese: (a) os indicadores relativos aos objetivos foram constatados em todos os grupos de atores; (b) os do processo pedagógico também, mas não tão expressivos; (c) os de formação de professores foram parcialmente atendidos pelo Projeto Piava e parcialmente pelas Secretarias de Educação, e (d) os de políticas públicas são os menos presentes de todo o conjunto.

PALAVRAS-CHAVE: Educação, Educação Ambiental, Indicadores, Políticas Públicas, Projeto Piava.

ABSTRACT: With the objective of analyzing the appropriation of the educational proposal of the Project Piava, executed between 2005 to 2007, in the Hydrographic Basin of Itajaí in Santa Catarina, for the educational section of the involved municipal districts, this work unfolds in three moments. The first, in that the theoretical fundamentation was built to give sustentation and support to the work, tends as goal to lift information on the roots of the environmental crisis and about the formation of ethical -environmental values for the exercise of the current citizenship and of the future generations. From the theoretical fundamentation were identified four groups of indicators for the environmental education: relative (a) to the objectives of the environmental education, (b) to the pedagogic process, (c) to the teachers' formation and (d) to the public politics. The second moment was dedicated to the documental and empirical research on the Project Piava, including: (a) a report of the actions and educational practices gone back to the awareness of the collective in the environmental subjects, with the participation and partnership of schools, of the school community, of the public power and of entities, by means of the Project Piava; (b) accomplishment of the field research in three municipal districts, by means of semi-structured interviews to ascertain the views of teachers, directors and education secretaries on the appropriation of the proposal of the Project Piava for the municipal educational sector. And the third moment, in which the results were presented and the indicators previously selected, now identified (or not). The results of that analysis show that each municipal district appropriated of the proposal in a specific and private way, according to its context socio-political and educative, and of the interest of the local government. In synthesis: (a) the relative indicators to the objectives were verified in all the groups of actors; (b) the of the pedagogic process also, but not so expressive; (c) the of teachers' formation were assisted partially by the Project Piava and partially for the Departments of Education, and (d) the one of public politics are the less presents of the whole group.

KEY WORDS: Education, Environmental Education, Indicators, Public Politics, Project Piava.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de Santa Catarina com destaque para a Bacia do Itajaí.	70
Figura 2 – Mapa dos municípios da Bacia do Itajaí.	71
Figura 3 – Mapa de localização dos projetos desenvolvidos na Bacia do Itajaí.	77
Figura 4– Relações identificadas entre os atores do município 1	98
Figura 5 – Relações identificadas entre os atores do município 2	104
Figura 6 – Relações identificadas entre os atores do município 3	110

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Indicadores relativos aos objetivos da educação ambiental	52
Tabela 2 – Indicadores relativos ao processo pedagógico	54
Tabela 3 – Indicadores relativos à formação de professores	60
Tabela 4 – Indicadores relativos às políticas públicas	62
Tabela 5 – Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/ITUPORANGA - 2006	79
Tabela 6 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Rio do Sul - 2006	80
Tabela 7 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Ibirama - 2006	81
Tabela 8 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Blumenau - 2006	82
Tabela 9 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Itajaí - 2006	83
Tabela 10 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Mafra - 2006.....	84
Tabela 11 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Brusque - 2006	85

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	18
2.1	A CRISE AMBIENTAL	18
2.2	O PAPEL DA EDUCAÇÃO	24
2.3	A EMERGÊNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL	27
2.2.1	A Agenda 21	37
2.2.2	A Carta da Terra	40
2.2.3	A Agenda 21 e a Carta da Terra na Educação	44
2.3	AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	45
2.4	SÍNTESE: INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	52
3	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS ALTERNATIVAS PARA SUPERACÃO DA CRISE - O PROJETO PIAVA	66
4	A PESQUISA E OS RESULTADOS ALCANÇADOS	88
4.1	VISÃO DO PROJETO PIAVA	88
4.2	ESTUDOS DE CASO	91
4.2.1	Município 1:	91
4.2.2	Município 2:	98
4.2.3	Município 3:	105
4.3	AVALIAÇÃO GERAL	111
5	CONSIDERAÇÕES FINALIZADORAS E RECOMENDAÇÕES	119
	REFERÊNCIAS	125
	APÊNDICES	131

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com os recursos e meios necessários para manter a vida terrestre tem proporcionado constantes questionamentos dos paradigmas que sustentam a atual sociedade antropocêntrica e de alto consumo de bens naturais. Buscando evidenciar a urgência de reflexão sobre os padrões de consumo e debate sobre os valores e os comportamentos que provocam impactos ambientais, que promovem a degradação e a marginalização da vida, é que a implementação de ações de educação ambiental se mostra cada vez mais relevante. É ela que possibilita a construção de uma mentalidade crítica e comprometida com a vida e a plenitude planetária. A educação ambiental se caracteriza como agente formador de valores e práticas geradoras de mudanças que respondam ao acirramento da crise socioambiental, provocada, em parte, pelos estilos de vida consumistas e utilitaristas que permeiam a sociedade moderna, e em parte, pelo próprio aumento da população humana que compartilha as quantidades finitas de recursos materiais do Planeta Terra (GUIMARÃES, 2007).

O modelo de desenvolvimento econômico predominante na sociedade contemporânea produziu problemas ambientais e os continua expandindo, o que, por sua vez, gera a perda da qualidade de vida e instala a necessidade de reações para recuperar a qualidade perdida. Nesse contexto, a educação ambiental surge, é ampliada e é aprimorada a cada dia como um instrumento que possibilita formular e interferir nas políticas públicas envolvidas na temática ambiental. Surge como uma forma de proteger o Planeta de um colapso oriundo da apropriação do uso dos recursos da natureza e das relações sociais excludentes e degradadoras do mundo moderno (ESCOUTO, 2004).

A vida contemporânea pratica um modelo de desenvolvimento que se estabeleceu como agente de uma crise civilizatória de grandes proporções e que assola todo o mundo. Uma crise marcada por um processo que reprime o ser humano em favor da economia de mercado, do modo de produção capitalista e da acumulação de capital, confirmando que “a desigualdade social gerada por essa crise é a principal marca do século XX” (BURSTYN, 1994, p.69).

A educação ambiental se caracterizou desde o início como um potencial capaz de sensibilizar a sociedade, denominado, por Brandão (1997), como “presente-educação-do-

futuro”, ou por Guimarães (2007), como um processo educativo que denuncia a lógica de apropriação desmedida de recursos naturais para a geração de maior lucro possível num curto período de tempo. Essa proposta educativa pode então representar o anúncio de novos paradigmas de relação entre as pessoas e entre as instituições, de tal forma, que a responsabilidade com a qualidade dos ambientes em todos os meios se pautem na responsabilidade consciente e na obrigação de todos.

A proposta educativa estudada nessa pesquisa compreende a educação ambiental como uma responsabilidade que vai além da simples transmissão de informações a respeito de processos ecológicos. Trata-se de uma prática que vai além dos discursos preservacionistas. Uma prática que considera a compreensão das relações que permeiam todo o processo de apropriação de espaço e de recursos naturais.

Neste sentido os desafios são enormes, pois ainda são muitos aqueles que vêem o meio ambiente de forma fragmentada, como se ele fosse externo, como se estivesse do lado de fora das casas, dos edifícios e de si mesmo, sem se dar conta que de tudo que aí está, é parte do ambiente de vida das pessoas. A compreensão de que a vida humana é parte do meio se mostra como o grande desafio a ser vencido.

O presente trabalho parte do pressuposto de que é preciso analisar a problemática ambiental a partir da investigação sobre a formulação e a implementação de políticas públicas. Na perspectiva de que política se caracteriza pela consciência, pelo debate, pelos compromissos assumidos e pelas ações desenvolvidas com os poderes e as forças com as quais as pessoas agem e das quais sofrem ações reguladoras, e que perpassam as relações com todos os vivos da biosfera. Nesse sentido, a educação ambiental pode promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade da população participar mais conscientemente e ativamente nos processos decisórios.

Os programas educativos voltados à conscientização e à sensibilização sobre os problemas ambientais, de tal forma que surjam soluções criativas e exequíveis, demandam cada vez mais o desenvolvimento de capacidades que viabilizem a busca das causas e a prevenção dos problemas. Esse movimento se reveste de importância na medida em que possibilita a formação de cidadãos com consciência local e planetária, que valoriza o

conhecimento dos povos, que conduza as pessoas a pensar e agir em totalidade e de forma interdisciplinar.

A tarefa então é de estabelecer uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, caracterizando-se como um ato político voltado para as mudanças sociais e comportamentais, de tal forma que garanta padrões ambientais adequados, estimulando uma crescente conscientização ambiental, centrada em valores éticos e morais tanto em nível individual como coletivo. Padrões que privilegiem a vida coletiva e planetária. Nesta perspectiva, o poder público pode e deve ser responsável por organizar a sociedade, promovendo eficientemente políticas que vão ao encontro das necessidades impostas pelas carências geradoras da degradação ambiental e da degradação das relações interpessoais. A educação ambiental se apresenta neste contexto como uma possibilidade capaz de proporcionar meios para diminuir os danos sociais e ambientais causados pelos sistemas de produção, consumo e gestão que perpassam a vida.

Como afirma Carvalho (2001), é necessário que a prática educativa aconteça no sentido de acessar os valores ambientais da sociedade. Assim, “a educação funcionaria como uma prática interpretativa, que desvela e produz sentidos e contribui para a constituição do horizonte compreensivo das relações sociedade-natureza e para a invenção de um sujeito ecológico” (CARVALHO, 2001, p.35). Outro fator preponderante e desafiador para a educação ambiental é o tempo, pois entre a educação e a transformação existe um longo processo necessário para que ela consiga se manifestar e interferir. Nesse ponto deve-se considerar que as ações de degradação às vezes são mais velozes e mais ágeis do que a educação. A educação é uma dinâmica mediada pelas pessoas e pelo meio em que interferem e isso faz com que os resultados só possam ser observados, muitas vezes, ao longo de diferentes gerações e não em tempos previsíveis (PIMENTEL et al, 2008).

As mudanças desejadas pela educação ambiental são mudanças que devem ser construídas e incorporadas como algo importante e indispensável para a vida e para o meio ambiente. Devem acontecer no nível da consciência, da mentalidade e dos compromissos. Para que o processo gere mudanças efetivas, são necessárias políticas públicas que atuem nas dimensões ecológica, socioeconômica, ambiental, cultural e educacional, para articular princípios que são próprios do Estado e das comunidades. Só assim é possível proporcionar

alterações nos padrões de produção e consumo, no sentido de tornar o sistema social sustentável.

Frente a presente situação de crise, deve-se pensar, estudar e produzir propostas e ações de educação que promovam a redução da miséria e das exclusões e que viabilizem a recuperação ambiental, de tal forma que a vida se processe com dignidade. Nessa perspectiva, os homens passam a ser seres comprometidos com a vida, rompendo o ciclo que os classifica como meros produtores e consumidores. Passam a questionar valores e comportamentos que causam impactos ambientais e buscam possibilitar experiências que incentivem a prática de outros questionamentos e mudanças.

No Vale do Itajaí, em Santa Catarina, foi desenvolvido um projeto de educação ambiental que se propôs a promover mudanças como as descritas acima. Tratou-se do Projeto Piava, executado ao longo de dois anos, entre 2005 e 2007.

A presente pesquisa estudou a apropriação da proposta do Projeto Piava pelo setor educacional dos municípios, a fim de identificar sinais de mudanças na política de educação ambiental.

A intenção da pesquisa foi verificar como as comunidades escolares locais se apropriaram do que foi oferecido pelo Projeto Piava e saber se foi dado espaço para que a proposta se desenvolvesse no município. Em outras palavras, desejou-se saber se o Projeto Piava conseguiu promover alguma mudança.

A pergunta de pesquisa foi assim enunciada: Como a realidade escolar municipal local se apropriou do que foi oferecido pelo Projeto Piava, no sentido de articular educadores, educandos, lideranças municipais e secretários de educação e de propiciar e sustentar um processo de educação ambiental?

Para tentar responder essa pergunta de pesquisa, enunciou-se o seguinte objetivo geral:

Analisar a apropriação da proposta do Projeto Piava pelo setor educacional dos municípios.

Para atingir esse objetivo geral, foram perseguidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar indicadores de educação ambiental com base na literatura;
- Conhecer as ações do Projeto Piava para a promoção da educação ambiental formal nos municípios;
- Analisar as respostas geradas pelo setor educacional municipal a partir das possibilidades criadas pelo Projeto Piava, com base nos indicadores de educação ambiental acima identificados.

Considerando os problemas questões e os objetivos listados, esta pesquisa se justifica pelo fato que nos dias atuais cada vez mais se discute e se fala em educação ambiental, cabendo geralmente para a escola a tarefa de colocá-la em prática. Com essa responsabilidade delegada à escola, surgem projetos e atividades voltados ao tema e como conseqüências surgem também dificuldades. Essas dificuldades transitam entre dúvidas e incertezas de como fazer, de qual a melhor maneira para que os resultados de fato sejam eficientes. O presente trabalho justifica-se, portanto, como meio para auxiliar no esclarecimento destas dúvidas e dificuldades. Por meio do estudo de casos em três municípios, procurou-se estudar e identificar métodos e processos que contribuíssem para o trabalho de educação ambiental. Espera-se, com os resultados desse estudo, colaborar para o êxito de possíveis projetos e também para aperfeiçoar as próximas etapas do Projeto Piava. A intenção é mostrar que a educação ambiental deve ser tratada como algo que necessita de maiores reflexões e engajamentos, uma questão que diz respeito a um conjunto de atores do universo educativo. Esse ideal, para ser alcançado, necessita do envolvimento de diferentes referenciais de conhecimento, da capacitação de profissionais, do empenho da comunidade escolar e universitária numa perspectiva interdisciplinar, e no desenvolvimento e organização de uma dinâmica educativa que seja crítica, geradora de mudanças e que privilegie a vida com dignidade.

Partindo do objetivo principal da pesquisa de analisar a apropriação da proposta do Projeto Piava pelo setor educacional dos municípios, a presente pesquisa apresenta-se como sendo uma pesquisa exploratória, com o propósito de conhecer os fatos e fenômenos

relacionados à organização das diferentes esferas de poder envolvidas pelo Projeto em questão. Com a intenção de obter dados descritivos sobre processos interativos, foi realizado contato direto com a situação estudada, para compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos, trabalhando com o universo de valores e relações, não requerendo o uso de técnicas e métodos estatísticos.

Para atender o primeiro objetivo específico, a partir da pesquisa bibliográfica foram identificados indicadores para a educação ambiental.

Atendendo o segundo objetivo específico foram realizadas pesquisa bibliográfica e pesquisa documental sobre o Projeto Piava, visando a conhecer o Projeto, seu planejamento e as ações desenvolvidas. Também aconteceu o contato direto com alguns membros da equipe de educação ambiental do Projeto Piava, com os quais foram esclarecidas dúvidas.

Para atender o terceiro objetivo específico, foi realizada a pesquisa de campo. Segundo Yin (2001), ao se realizar uma pesquisa de campo, cria-se uma oportunidade de fazer observações diretas, que servem como outra fonte de evidências para estudos de caso. Essas observações podem vir de atividades formais ou informais.

O método para a pesquisa ficou definido como estudo de caso. Não se pretendeu com ele intervir sobre a situação, mas conhecê-la tal como acontece. Este método foi utilizado por tratar-se de uma maneira eficiente de se fazer pesquisa. Yin (2001) cita que para o estudo de caso são realizadas questões do tipo “como” e “porque” sobre um conjunto contemporâneo de acontecimentos sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle. Afirma também que o estudo de caso é uma investigação que pesquisa um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, o que justifica, portanto, o uso do método para a presente pesquisa.

O universo da pesquisa foram os municípios da bacia hidrográfica do Rio Itajaí, em Santa Catarina, que se envolveram no Projeto Piava. As atividades educativas do Projeto Piava contaram com a participação de professores 52 municípios¹.

¹ Elo regimento do Comitê do Itajaí, 50 municípios são abrangidos pela área de atuação desse organismo de gestão. Mas educadores de outros dois municípios, que tem parte do seu território na bacia do Itajaí, se interessaram a participar também, sendo então incluídos.

Foram escolhidos intencionalmente, a partir do universo descrito, casos para compor a amostra. O critério adotado para compor a amostra intencional foi o de pesquisar e estudar casos em que até o encerramento da primeira fase ocorreram articulações que favoreceram a proposta do Projeto, isto é, municípios em que a Rede Educacional promoveu parcerias, desenvolveu projetos, estabeleceu articulações e produziu resultados que convergiram para os objetivos do Projeto, ou, municípios em que os educadores, segundo a percepção da equipe que o coordenou, apresentaram resultados positivos no decorrer do Projeto. Um critério adicional foi a localização geográfica nas três microrregiões da Bacia do Itajaí: Alto Vale, Médio Vale e Foz.

Dessa forma, a amostra selecionada não é representativa do todo, e também não tem a intenção de criar um quadro representativo de todos os municípios envolvidos, mas sim de demonstrar como ocorreu o processo em três situações. A definição da amostra utilizada, portanto, recaiu no tipo intencional, visando a atender os objetivos propostos pela pesquisa. Através de determinado critério, “é escolhido intencionalmente um grupo de elementos que irão compor a amostra. O investigador se dirige intencionalmente a grupos de elementos dos quais deseja saber a opinião” (MARTINS, 1994, p. 41).

Para a realização da pesquisa foram definidos os municípios de Agrolândia, Ibirama e Itajaí. As entrevistas foram realizadas durante o mês de abril de 2008, com professores, diretores e secretários de educação da Rede Municipal. Foram escolhidos o Centro de Educação Municipal em Agrolândia, a Escola Municipal Tancredo Neves em Ibirama e a Escola Municipal Padre Pedro Baron em Itajaí. A opção pelas redes municipais de ensino justifica-se pelo fato de que o ensino fundamental, foco da educação ambiental do Projeto Piava, segundo a Lei nº. 9.394/1996, , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, é de responsabilidade dos municípios.

Após definido o contexto do trabalho foi estabelecido o roteiro das entrevistas, ou seja, as questões a serem formuladas aos entrevistados. Em relação ao roteiro, a entrevista teve um conjunto de questões previamente definidas, incluindo uma introdução ao tema e dando ao entrevistado liberdade para discorrer sobre o tema sugerido.

Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, combinando perguntas abertas e fechadas, atendendo a finalidade exploratória da pesquisa. Este tipo de entrevista foi utilizado

com a intenção de obter o maior número possível de informações sobre o tema, segundo a visão do entrevistado, e também para obter um maior de tamanho qualitativo do assunto em questão. A entrevista aberta possibilitou a captação de dados, pois os entrevistados tiveram a possibilidade de externar seus sentimentos e a percepção acerca do tema. Foi uma forma para explorar mais amplamente uma questão. As perguntas foram respondidas dentro de uma conversação informal.

Esse tipo de trabalho de campo tem como objetivo “compreender as redes de significado a partir do ponto de vista do ‘outro’, operando com a lógica e não apenas com a sistematização de suas categorias” (DAUSTER, 1999 p. 2), e não deve ser interrompido enquanto essa lógica não puder ser minimamente compreendida.

Cabe ressaltar aqui que todo o método apresenta limitações, e na presente pesquisa, manteve-se limitado, ao estudo de três casos, tendo em vista a impossibilidade de construção de grandes amostras, por demandarem maior tempo para a realização e maior tempo para o tratamento dos dados.

Quanto à estrutura, o trabalho está organizado em cinco capítulos. Depois deste capítulo introdutório, o segundo capítulo trata da fundamentação teórica. Ele aborda três conjuntos de idéias. Começa com a concepção dos objetivos da educação ambiental, ou seja, onde se pretende chegar com ela, em termos de enfrentamento da crise ambiental. Em seguida procura caracterizar os requisitos do processo pedagógico, necessários para que a educação ambiental atinja seus objetivos. Finaliza com uma discussão sobre as demandas aos professores, e da formação necessária. Concluindo o segundo capítulo, apresenta-se uma síntese das idéias definindo um conjunto de indicadores para a educação ambiental, organizados a partir de trechos selecionados ao longo do texto.

No capítulo três apresenta-se o Projeto Piava com ênfase para trabalho educativo que foi desenvolvido por meio dele, visando a identificar os passos metodológicos perseguidos na tentativa e inovar práticas e esboçar uma política pública de educação ambiental.

No capítulo quatro são apresentados os resultados da pesquisa de campo e também realizada uma análise a partir dos indicadores de educação ambiental identificados no capítulo dois. Finalizando, no capítulo cinco são apresentadas as considerações e as recomendações

finals visando a estabelecer conclusões a respeito do trabalho e sugerir algumas recomendações para futuros trabalhos relacionados ao tema principal.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica inicia-se com um breve relato sobre a crise ambiental, a partir da qual se enunciam uma série de problemas ambientais. Segue discutindo a educação, a educação ambiental, documentos internacionais relevantes, como meio para o desenvolvimento de possíveis soluções para os problemas. É discutida ainda a emergência de políticas públicas, necessárias para colocar a educação ambiental em prática. A intenção então, é promover uma reflexão sobre a educação ambiental a partir da descrição da apropriação desmedida da natureza pelo homem até a busca de alternativas que possam proporcionar a superação da crise e a redução dos problemas. Ao longo desta fundamentação, encontram-se trechos em negrito, a partir dos quais são construídos, na síntese, indicadores de educação ambiental.

2.1 A CRISE AMBIENTAL

Esta seção tem por finalidade apresentar, por meio de pesquisa bibliográfica, uma breve descrição sobre a crise ambiental gerada a partir do crescimento desmedido das ações humanas sobre a natureza. Levando em consideração a máxima chinesa que afirma que por detrás de cada crise sempre se oculta uma oportunidade, parte-se do princípio de que conhecer a procedência e o desenvolvimento da crise é fator fundamental para pensar a promoção da educação ambiental.

As civilizações antigas acreditavam que a natureza era tão eles, quanto eles, ela, concordando que tudo estava em equilíbrio dinâmico⁽¹⁾, que havia uma íntima ligação entre os elementos⁽²⁾. Seres humanos e natureza poderiam ser considerados elementos distintos, mas complementares que, sobretudo, conviviam harmonicamente, onde humanos entendiam o significado de pertencimento, compreendendo que a natureza completava seu ciclo sem os homens, mas o contrário não acontecia (Capra, 1998). As populações primitivas possuíam um relacionamento harmônico com o seu pedaço de terra, como se pode observar na afirmação:

Antes de 1500, a visão de mundo dominante na Europa, assim como na maioria de outras civilizações era orgânica. As pessoas viviam em comunidades pequenas e coesas, e vivenciavam a natureza em termos de relações orgânicas, caracterizadas pela interdependência dos fenômenos espirituais e materiais e pela subordinação das necessidades individuais às da comunidade (CAPRA, 1998, p. 49).

Mas importantes avanços na percepção humana associada à ilusão de domínio sobre a natureza e a exacerbação do ter sobre o ser permitiram que as agressões à natureza colocassem em risco a capacidade de sustentação dos ecossistemas. O mundo contemporâneo, por vir influenciado por um longo processo de modernização capitalista, tem se distanciado do saber tradicional. Cresce a exploração da natureza pelo homem, bem como do próprio homem pelo homem, e este vê a natureza como algo a seu serviço, que pode ser usado sem limite, dominado e até destruído. **Para determinados grupos, o processo de modernização transformou o Planeta em mercadoria, permitindo um domínio cada vez maior sobre a natureza⁽³⁾.**

Sendo assim, pode-se afirmar que a valorização do meio ambiente está diretamente ligada à visão de mundo que cada civilização ou grupo possui ou que construiu ao longo do tempo. Capra (1998) completa o raciocínio dizendo que:

A noção de universo orgânico, vivo e espiritual foi substituída pela noção de mundo como se ele fosse uma máquina, e a máquina do mundo converteu-se na metáfora dominante da era moderna. Esse desenvolvimento foi ocasionado por mudanças revolucionárias na física e na astronomia, culminando nas realizações de Copérnico, Galileu e Newton (CAPRA, 1998, p. 49).

Na medida em que aconteceu a revolução industrial e científica, o mundo passou a desenvolver-se rapidamente. O conhecimento se propagou, houve uma profunda mudança de mentalidade e os problemas também se aceleraram inclusive os problemas ambientais. A concepção de natureza foi então reduzida à fragmentação como “**um sistema mecânico que consiste em objetos separados⁽⁴⁾**” (CAPRA, 1998). As conseqüências foram e são desastrosas. **A exploração tem andado a passos largos, retratando as ações nocivas e danosas que o homem vem provocando na natureza ao longo de sua existência, atingindo dia após dia um estado mais alarmante, uma situação próxima à insanidade⁽⁵⁾.**

A ilusão de conseguir o domínio total sobre a natureza, estimulado pela modernidade industrial e pelo capitalismo, levou o homem a negligenciar **as relações de interdependência entre a sociedade e a natureza**⁽⁶⁾ (SENA, 2003). Assim, alterou-se a dinâmica ambiental e surgiram as crises:

As últimas duas décadas de nosso século vêm registrando um estado de profunda crise mundial. É uma crise complexa, multidimensional, cujas facetas afetam todos os aspectos de nossa vida – a saúde e o modo de vida, a qualidade do meio e das relações sociais, da economia, tecnologia e política. É uma crise de dimensões intelectuais, morais e espirituais. Uma crise de escalas e premências sem precedentes em toda a história da humanidade. **Pela primeira vez temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da raça humana e de toda a vida no Planeta**⁽⁷⁾ (CAPRA, 1998, p. 19).

A partir de então é possível afirmar que esta é uma crise global. Uma crise que atinge todas as pessoas e todos os lugares, sem distinção de grupos ou países. E, para complexificar ainda mais a situação, Capra (1998) afirma que **não se trata apenas de crise ambiental, mas também social, moral e econômica, criada a partir da intervenção humana desmedida sobre a natureza**⁽⁸⁾. Uma **crise que ataca acima de tudo a dignidade, provocando conflitos que se devem ao afastamento do homem de valores essenciais à vida como o respeito, a fraternidade e a justiça**⁽⁹⁾. É preciso resgatar o sentimento de pertencimento e interdependência do homem com a natureza. É necessário superar o modelo fragmentado construído no passado. Este é o grande desafio que se coloca como um dos dilemas a ser resolvidos pelo mundo contemporâneo (SENA, 2003).

Tudo que acontece no meio é de autoria e responsabilidade do homem, portanto, resultado do modelo civilizatório por ele adotado. **Este modelo tem se mostrado insustentável, pois usa os recursos sem limites e sem noção e manifesta a supremacia do homem sobre a natureza**⁽¹⁰⁾. A economia evoluiu de acordo com os interesses dos dominantes, que se organizam de tal forma que convencem e justificam o consumo acentuado e persuadido das pessoas. A crise ecológica que aí está então tem sua força aumentada, e torna-se mais violenta ainda quando existe **uma crise político-institucional que incapacita a atuação política, que não esclarece de fato, que não busca meios para resgatar valores**⁽¹¹⁾ (FRASSON, 2008).

O homem vem extraindo da natureza todos os recursos naturais possíveis para satisfazer suas necessidades, interesses e desejos, necessidades estas que aumentam a cada

dia. Portanto, a crise é resultado das ações humanas sobre a natureza. Assim, o que está acontecendo com o Planeta Terra é de responsabilidade do homem. “Parece ser consequência da verdadeira guerra que se trava em torno da apropriação dos recursos naturais limitados para a satisfação de necessidades ilimitadas” (MILARÉ, 2005, p. 131).

O rápido crescimento demográfico, o uso exacerbado dos recursos naturais, a pobreza persistente de parte da humanidade, acompanhados dos avanços das tecnologias sobre o meio natural, provocaram uma série de efeitos negativos sobre as condições de vida e saúde das populações, visíveis principalmente no último século. **Estes efeitos são intensos e têm resultado em um acúmulo cada vez maior de aspectos que reduzem o nível de qualidade da vida planetária** ⁽¹²⁾.

Temos uma situação mundial problemática no que se refere ao uso dos recursos naturais do Planeta. A dimensão social dessa situação requer ações de enfrentamento para o tempo presente, junto aos usuários contemporâneos desses recursos naturais. Isso significa desenvolver o esforço de contribuir para **a aquisição do repertório da cultura da sustentabilidade em suas múltiplas dimensões** ⁽¹³⁾, considerando as práticas sociais, as relações produtivas e mercantis, as instituições, as doutrinas político-ideológicas, as condições socioeconômicas e culturais, e também para a compreensão da magnitude dos problemas ambientais atuais e do saber ambiental necessário à compreensão da vida e da relação humano-sociedade-natureza. (SILVA, 2005, p.5).

Os problemas ambientais têm suas raízes nas questões sociais, econômicas, culturais, e afetam tanto as organizações sociais humanas, quanto os sistemas naturais ⁽¹⁴⁾. Não há como tratá-las de forma dissociada. “Devemos agir primeiramente sobre os valores, atitudes e comportamentos dos indivíduos e grupos, em relação a seu meio ambiente” (DIAS, 1998, p. 80), o que reforça o conceito de “pensar globalmente e agir localmente”.

É inevitável que diante da verificação desta situação aconteçam reações sociais, despertando o interesse pela busca de explicações e de soluções. Os problemas ambientais da atualidade e a percepção da delicada situação do meio natural, ameaçando diretamente a manutenção das espécies e a sobrevivência das populações, negando a vida com dignidade, fizeram emergir uma nova consciência que, vem produzindo movimentos ambientalistas, estudos e pesquisas gestados em grandes debates nos meios científicos, nos veículos de comunicação social, nas organizações não governamentais, entre outros. Estas inquietações,

seguidas por acaloradas discussões, visam a criar condições para que se desenvolvam trabalhos na área ambiental, produzindo saberes que convergem para uma convivência mais saudável e equilibrada entre homem e natureza (LIMA, 1999).

Assim, percebe-se que a questão ambiental vem se configurando no âmbito das grandes questões contemporâneas. A todo instante é possível ver ou ouvir algo em favor da valorização da natureza, da manutenção da vida. Noticiando a falência do conceito de progresso e desenvolvimento ilimitados presentes no molde atual, a crise ambiental vem mostrando para o mundo contemporâneo que está mais que na hora **de enfrentar e resolver os problemas produzidos pelo acelerado crescimento das forças produtivas e pela falta de atitudes em favor da vida**⁽¹⁵⁾ (SENA, 2003).

A necessidade de reverter o cenário de crise sócio-ambiental se tornou evidente nos últimos anos e, cada vez mais, é atribuída à educação, mais precisamente à educação ambiental, a missão de modificar esse quadro. Nesse sentido, **a educação ambiental corresponde à reação do sistema educativo frente aos desafios impostos pela crise ambiental**⁽¹⁶⁾ (LAYRARGUES, 2002).

Em meio aos avanços científicos que impressionam, por vezes pela grandiosidade e importância, por outras pela audácia e insolência humana que apontam ao crescimento a qualquer custo, é possível encontrar olhares que se voltam para a natureza. **Olhares estes que não a vêem como mera fornecedora de produtos, mas que a reconhecem como um lugar de relações, como parte da vida**⁽¹⁷⁾. Além disso, os processos de degradação ambiental e de degradação da qualidade de vida das populações apresentam-se cada vez mais visíveis, ao ponto de que seria estranho não atingir a percepção humana. Por exemplo:

O crescimento do interesse pela história natural revelou muito sobre as consequências da relação de exploração do homem com a natureza. Isso levou inicialmente a um movimento pela proteção da vida selvagem e, depois, a reivindicações para que fossem proporcionadas oportunidades rurais de lazer, como antídoto para a vida nas florescentes conurbações industriais (JOHN MCCORMICK, 1992, p. 22).

A partir do momento que se constatou que a capacidade da natureza em fornecer recursos é limitada, que estes recursos podem ser finitos, que a dinâmica biológica e geográfica de renovação dos recursos tem seu ritmo, e este, na maioria das vezes, apresenta -se

lento, percebeu-se também a importância de defendê-los. A preocupação com essas condições e, concomitantemente, com o desenvolvimento sustentado, vem conquistando cada vez mais espaço. Finalmente, **notou-se que há um limite para o crescimento das atividades humanas no Planeta e, infelizmente, há pouco sendo feito para cerceá-lo**⁽¹⁸⁾. A maneira como o ser humano interage com a natureza ainda demonstra apropriação e domínio. Neste sentido, Ruschmann (1999) afirma que a inter-relação entre produção e meio ambiente é indiscutível, uma vez que o meio ambiente constitui a matéria prima da atividade. A atividade de produção deve então ser avaliada e assim seus efeitos negativos evitados, antes que esse valioso patrimônio se degrade irreversivelmente.

Depois do advento de inúmeras inquietações e debates que questionavam e questionam o modelo de desenvolvimento gerado a partir da revolução industrial, as questões ambientais passaram a ser encaradas como questões globais⁽¹⁹⁾. A Conferência de Estocolmo, em 1972, marcou o início do processo de compromissos mundiais intergovernamentais e interinstitucionais acerca da minimização dos impactos, resultantes do avanço humano sobre a natureza (ARAÚJO, 2002).

A partir de então, **a conscientização sobre a necessidade de lidar com o meio ambiente de forma a garantir a vida com dignidade para esta e para as gerações futuras passou a ser indiscutível e necessário**⁽²⁰⁾, como também desenvolver uma nova ordem econômica, buscando um novo conceito de desenvolvimento. Este por sua vez, levando em conta a satisfação das necessidades de todos os habitantes da Terra e a harmonia entre humanidade e meio ambiente. **Uma nova ordem em que a nova ética, que implica em compromisso com a democracia, um novo modelo de relação entre os indivíduos, e destes com o Estado**⁽²¹⁾ (RODRIGUEZ, 1991), esteja conectada ao meio ambiente, proporcionando uma sustentabilidade capaz de romper o círculo vicioso que danifica a vida. Isso garantiria condições condignas para todos, recuperando o valor da vida, pois sem condições mínimas de sobrevivência e sem dignidade não é possível falar e fazer preservação. **Não existe sentido em palavras como preservação, recuperação e redução para pessoas que vivem sem a menor condição, que vivem sem qualidade de vida**⁽²²⁾.

Todavia, essa "revolução" não se realizará sem que seja garantido a todos, sem distinção, o direito à vida. Para Sen (2000) não é possível falar de desenvolvimento sem antes tratar da liberdade do ser humano em seus aspectos primordiais, devolvendo às pessoas sua condição de agentes. O

desenvolvimento requer que se removam as principais fontes de privação de liberdade: pobreza e tirania, carência de oportunidades econômicas e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e intolerância ou interferência excessiva de Estados repressivos. (Sen, 2000: 18, apud Chacon, 2007).

2.2 O PAPEL DA EDUCAÇÃO

Com o propósito de disseminar o conhecimento sobre o ambiente, de defender a sua preservação, de auxiliar a utilização sustentável dos recursos ambientais, como também despertar a consciência de que as pessoas são partes do meio, superando a visão antropocêntrica existente, é descrita a seguir, com base em diversos autores, a importância da educação para a promoção de mudanças do atual quadro ambiental, demonstrando a necessidade de se desenvolver ações educativas permanentes. Ações que precisam ser desenvolvidas, melhoradas e estudadas constantemente.

Faz-se necessário trabalhar no sentido de promover mudanças socioambientais, de **desenvolver habilidades e atitudes para a recuperação e formação de valores que promovem um comportamento dirigido às mudanças da presente realidade ambiental** ⁽²³⁾, tanto em seus aspectos naturais como sociais:

Um processo educativo para mudar a ótica da história de saque aos recursos naturais tratará da conscientização que compreenda uma totalidade em ação. O vigor e o significado das ações cotidianas fundamentam ou subsidiam os grandes empreendimentos ambientais, como o reordenamento do consumo, a mudança das relações, a coleta seletiva e reciclagem, o combate à pobreza, o saneamento básico, entre outros, a fim de encaminhar problemas ambientais crônicos (Ruscheinsky, 2004, p.58 e 59).

Neste contexto de agitações, de busca de soluções e da perpetuação de idéias sobre mudanças sociais, surge a educação ambiental, com uma diversidade de olhares sobre o mundo, comprometendo-se com um novo comportamento. E por meio dela se propõem transformações, com as quais se pretende chegar às mudanças, como afirma ARAÚJO (2002) ao dizer que:

...Desde os primeiros movimentos ambientalistas a **educação foi considerada um instrumento fundamental de sensibilização, conscientização, comunicação, informação e formação das pessoas, sendo considerada processo fundamental para o desenvolvimento da consciência ambiental e da ética, de mudança de valores**⁽²⁴⁾, de comportamento e da efetiva participação nas tomadas de decisões no ensino formal e informal (ARAÚJO, 2002.)

Para resolver os problemas relativos às questões socioambientais, vemos emergir cada vez mais o papel da educação. **A educação tem se tornando fator fundamental na busca da promoção efetiva da participação e envolvimento dos cidadãos em ações ambientalmente corretas e na busca de uma sociedade sustentável**⁽²⁵⁾. Tudo isso deve ser considerado, pois a educação trabalha com produção do saber. E refletir sobre a busca de soluções por meio da educação ambiental formal e não formal é algo muito pertinente.

A educação é a base para o desenvolvimento de um país, pois, por meio dela têm -se subsídios para exigir os direitos e cumprir os deveres, ou seja, **por meio da educação, as pessoas têm condições de desempenhar o seu papel de cidadão**⁽²⁶⁾ (MONTEIRO, 2007). Conforme afirma (MORIN, 2001, p. 18): “A educação deve contribuir não somente para a tomada de consciência de nossa Terra Pátria, mas também permitir qu e esta consciência se traduza em vontade de realizar a cidadania terrena”. Assim sendo, cabe destacar que **a educação assume cada vez mais sua função de construção, de instrumento capaz de desenvolver possibilidades para que aconteçam mudanças mais profunda s**⁽²⁷⁾, permitindo que **um modelo de desenvolvimento firmado nas reflexões sobre as dimensões dos problemas e nas alternativas façam parte do cotidiano de todos**⁽²⁸⁾. Conforme afirma ASSMANN (2000, p. 57) “o futuro da humanidade continua promissor se ela tiv er a sabedoria de enfrentar os problemas”.

Segundo Freire (2003), a educação deve promover a autonomia, contribuindo para uma formação democrática e libertadora, e deve preocupar -se com **a transformação das condições concretas que limitam a autonomia**⁽²⁹⁾. Nas afirmações de Freire (2003), é possível observar o caráter político da educação, razão pela qual se pode afirmar que **a educação está intensamente ligada à política**⁽³⁰⁾. Mas, para alcançar o proposto por Freire (2003), é necessário ampliar e diversificar as relações da educação com a sociedade é preciso trabalhar no sentido de construir uma sociedade com menos desigualdades. Para Freire (2003), é uma contradição um ser consciente de seu inacabamento não buscar o futuro com

esperança, não sonhar com a transformação, enfim, não buscar a construção de um mundo onde todos possam realizar-se com autonomia.

Neste sentido a educação visa a promover a libertação, e Freire (1988) assegura que a educação para a libertação é incompatível com uma pedagogia que, de maneira consciente ou mistificada, tem sido prática de dominação. Para Freire (1988), **a prática da liberdade só encontrará adequada expressão numa pedagogia em que o oprimido tenha condições de, reflexivamente, descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica**⁽³¹⁾. Deste modo, compreende-se que **a educação possibilita a produção de conhecimentos**⁽³²⁾, possibilita a liberdade e a intervenção no sentido de promover o bem-estar socioambiental da humanidade. Compreende-se que é por meio da educação que se instrumentalizam os indivíduos para a prática social, inclusive em sua dimensão ambiental (TOZONI-REIS, 2003).

Educar para a cidadania planetária implica muito mais do que uma filosofia educacional, do que o enunciado de seus princípios. **A educação para a cidadania planetária implica uma revisão dos nossos currículos, uma reorientação de nossa visão de mundo da educação como espaço de inserção do indivíduo**⁽³³⁾, não numa comunidade local, mas numa comunidade que é local e global ao mesmo tempo. Educar, então, não seria como dizia Emile Durheim, a transmissão da cultura de uma geração para outra, mas a grande viagem de cada indivíduo no seu universo interior e no universo que o cerca (GADOTTI, et al, 2005, p. 244).

A educação ambiental manifesta-se portanto, como uma das estratégias para o enfrentamento da crise socioambiental e cultural da atualidade, com a possibilidade de promover mudanças e alterar o atual quadro de degradação. **Por apresentar perspectiva crítica e emancipatória, visa à superação das injustiças ambientais e ao exercício da cidadania**⁽³⁴⁾, colocando em evidência o verdadeiro papel da sociedade na promoção da sustentabilidade com qualidade de vida. Objetiva vencer as desigualdades sociais e reduzir a apropriação capitalista da natureza (LAYRARGUES, 2002).

2.3 A EMERGÊNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Esta seção tem por objetivo apresentar conceitos associados à educação ambiental, discutindo-a como uma dimensão essencial da educação que diz respeito a uma esfera de interações que está na base do desenvolvimento socioeconômico e das relações com o meio em que vivemos. Os requisitos do processo pedagógico necessários para que de fato se promovam mudanças e o perfil do professor que desenvolve este processo também são apresentados nesta seção.

A educação ambiental tem sido apresentada nos últimos tempos como a forma mais indicada para se resgatar valores entre os quais se incluem o respeito pela diversidade cultural, social e biológica e que são fundamentais para a conservação da vida e para o convívio harmonioso entre diferentes culturas e destas com a natureza. Este resgate objetiva, por meio de ações educativas, científicas e democráticas, desenvolver habilidades de participação social e minimizar ou até solucionar os problemas socioambientais, criados pelo modelo de desenvolvimento firmado no consumo desenfreado, que leva o ser humano a seguir estilos que resultam em prejuízos ao meio ambiente e ao próprio homem, uma vez que estes aumentam as diferenças sociais e provocam danos irreparáveis.

Segundo o conceito definido durante a Conferência de Tbilisi, organizada pela UNESCO em 1977, a educação ambiental é o **resultado de uma orientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas**⁽³⁵⁾ que **facilitam a percepção integrada do meio ambiente**⁽³⁶⁾, tornando possível uma ação mais racional e capaz de responder às necessidades sociais (...). Para a realização de tais funções, a educação ambiental deveria (...) focar a análise de tais problemas através de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora, que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais. Assim sendo, **a educação ambiental é um ato interdisciplinar**⁽³⁷⁾, lida com a realidade e, **portanto deve adotar uma abordagem que considere todos os aspectos que compõem a questão ambiental, como socioculturais, políticos, científico-tecnológicos, éticos e ecológicos**⁽³⁷⁾ (DIAS, 1998).

Em se tratando de interdisciplinaridade, o que se deseja alcançar “é a relação de reciprocidade, de mutualidade, um regime de co-propriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados”⁽³⁷⁾ (FAZENDA, 1979, p. 37), apontando para uma educação

cidadã e consciente, que **deve ser agente otimizador de novos processos educativos** ⁽³⁸⁾. A expectativa é que esses processos conduza por caminhos em que se veja **a possibilidade de mudança e de melhoria do ambiente total e da qualidade de vida** ⁽³⁹⁾. Para que ocorram de fato, para que aconteça um estímulo maior objetivando a integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente, Pádua e Tabanez (1998) afirmam que existem condições consideradas essenciais para formar uma nova consciência sobre o valor da natureza e para reorientar a produção de conhecimento. Estas condições são possibilitadas pela educação ambiental, proporcionando que se aperfeiçoe e se aumentem os conhecimentos, permitindo que ocorram mudanças de valores e o aprimoramento de habilidades.

Para Sorrentino et al (2005);

A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado ⁽⁴⁰⁾, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza ⁽⁴¹⁾. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais ⁽⁴²⁾. (SORRENTINO et al, 2005, p. 288).

A educação ambiental então se transforma em mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais ⁽⁴³⁾ para a construção das transformações desejadas (TAMAIO, 2000). Passa a orientar para uma nova cultura, para um processo de permanente aprendizagem em torno das necessidades do ambiente, que valoriza as diversas formas de conhecimento, que forma cidadãos com consciência local e global. Possibilitando assim o que Vigotsky (1991), denomina de processo de reconstrução interna dos sujeitos, promovendo processos de interação que levem-no a pensar por conta própria, a partir da realidade em que está inserido e do diálogo entre os diversos sujeitos. Trata-se portanto, de um aprendizado social, baseado no diálogo e na discussão sobre os fundamentos teóricos da educação ambiental, promovendo a tomada de consciência. Assim são produzidas informações, conceitos e significados que terão a capacidade de modificar o atual quadro existente (JACOBI, 2005). **A educação ambiental então assume a formação científica, proporcionando os conhecimentos necessários para a compreensão do ambiente e para o entendimento e a solução dos problemas** ⁽⁴⁴⁾.

Partindo da idéia de que a educação ambiental, enquanto um campo de ação frente às questões ambientais por meio do "fazer - educativo" (Carvalho, 2001) produz e desenvolve inúmeros saberes em suas práticas, **é possível afirmar que ela é capaz de construir posturas políticas, questionando e sugerindo valores, defendendo a vida em todas as suas formas**⁽⁴⁵⁾. Isso tudo num campo de discussão e geração de idéias que acaba formando uma poderosa estrutura de saberes. Sob essa perspectiva, se desfazem a idéia e a pretensão da verdade absoluta. Como afirma Tristão (2004), **é impossível sustentar uma narrativa da educação ambiental em verdades predeterminadas, em idéias preestabelecidas, como qualquer enclausuramento de teorias, assim como em paradigmas específicos. O conhecimento, nesta definição, está para além das verdades eternas, é algo a ser construído, passa a ser resultado das interações estabelecidas com o contexto socioambiental**⁽⁴⁶⁾.

Sendo assim, **é preciso reorientar a produção de conhecimento. É preciso introduzir uma nova cultura pedagógica enquanto solução para os problemas da educação e para os problemas da sociedade**⁽⁴⁷⁾. Faz-se necessário expandir os métodos da interdisciplinaridade levando-os a todo o universo educativo, como também capacitar profissionais e a comunidade universitária, construindo um espaço que estimule a liberdade e o pensar, no qual os indivíduos possam conscientes e responsabilmente fazer as suas escolhas. Também, **oportunizar as inter-relações do meio natural com o social, possibilitando que a população, independente do nível de formação, perceba estas inter-relações**⁽⁴⁸⁾. Neste sentido, busca-se, cada vez mais, **aprimorar e inovar o papel do professor e da escola, enquanto instituição social no desempenho do processo de desenvolvimento da aprendizagem assumindo um papel estratégico**⁽⁴⁹⁾ (BERTRAND et al, 1998). Pode-se, portanto, concordar com a afirmação :

... A educação ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque prefere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas⁽⁵⁰⁾ (REIGOTA, 1998, p.43).

Sendo a educação uma prática social⁽⁵¹⁾ (Tozoni-Reis,2003), ela pode promover a liberdade e transformar a ordem socialmente estabelecida, com a finalidade de promover

melhorias. Nesse sentido, ela **pode ser considerada um processo capaz de promover o pensar e o exercitar da mudança social, apontando para a organização e mobilização dos cidadãos, contribuindo para pesquisa científica e para a organização de políticas públicas favoráveis à qualidade a defesa da vida**⁽⁵¹⁾. A partir deste enfoque, como afirma Sorrentino (2003), a **educação ambiental desponta como política pública, no sentido de contribuir para formar uma sociedade que é responsável pelo mundo que habita**⁽⁵²⁾. E como afirma Jacobi (2003), como política pública, **a educação ambiental não se restringe somente à proteção e uso sustentável de recursos naturais, mas assume uma perspectiva mais abrangente, incorporando fortemente a proposta de construção de sociedades sustentáveis**⁽⁵³⁾. Isso porque ela parte de reflexões mais aprofundadas, **na busca de soluções que modifiquem a ordem vigente, que reconstruam e renovem o comportamento humano, propondo novos modelos de relacionamento com a natureza e a reformulação de valores enfim, novos paradigmas**⁽⁵⁴⁾. Para que isso realmente se realize é preciso desenvolver todas as condições para facilitar o processo. Suprir dados, desenvolver e disseminar indicadores. Tornar transparentes os procedimentos e as práticas da educação ambiental, que garantam e promovam meios de criar novos estilos de vida e consciência ética questionando o atual modelo de desenvolvimento, marcado pelo caráter predatório e pelo reforço das desigualdades socioambientais.

E se tratando de políticas públicas, na gestão voltada para o meio ambiente, o Estado tem relevante e indispensável papel e função. “Essa função se refere, basicamente, à criação de instrumentos legais que definem as bases de políticas públicas adequadas à gestão ambiental” (ZANETI, 2002, p. 2). **Políticas públicas devem sempre ter em vista a participação popular, a regionalização e a descentralização, a integração e articulação das ações dos diversos atores e a interdisciplinaridade**⁽⁵⁵⁾. Neste sentido, **a educação ambiental um processo eminentemente político**⁽⁵⁶⁾ (LAYRARGUES, 2002). Há de se concordar então que **o Estado tem o dever de oportunizar a participação popular, e as políticas públicas devem apresentar-se no intuito de “abrir as portas” para a sociedade civil, de auxiliar e promover a participação**⁽⁵⁷⁾, e a população então tem a tarefa de responder à oportunidade. Como exemplo de resultado do processo participativo considera-se que **“ao participar de projetos que integram toda a escola, educando e educador participam da construção do processo de educação ambiental, envolvendo integralmente os domínios afetivo e cognitivo**⁽⁵⁸⁾” (GUIMARÃES 1995, p. 32). Refletir sobre a complexidade ambiental traz uma oportunidade para entender a urgente necessidade de

mudança. Portanto, para transformar o quadro atual de degradação socioambiental, pode-se afirmar que a educação ambiental como processo social participativo é condição imprescindível.

Mas o trabalho neste sentido não é tão simples como parece:

... Podemos explicar tal complexidade primeiramente o seu caráter imediatista; cria-se a necessidade de práticas de educação ambiental por todos os espaços diante da urgência de se conservar os recursos naturais, desconsiderando que para uma educação efetiva, que leve à transformação do indivíduo, **o tempo é um fator preponderante, pois entre a educação e a transformação está o processo**⁽⁵⁹⁾. Outro elemento a ser destacado está na **escala adotada na educação ambiental, peca-se pela adoção das escalas amplas ou restritas demais**⁽⁶⁰⁾. (PIMENTEL et al, 2006).

Para Grün:

As mudanças necessárias para alcançar o equilíbrio ecológico devem começar com pequenas medidas tangíveis e concretas surgidas a partir da educação ambiental nas escolas, nas comunidades. **A educação ambiental deve preocupar-se em resgatar alguns valores já existentes, mas que foram mascarados pela tradição dominante**⁽⁶¹⁾ (GRÜN, 1996, p. 22).

Então, é possível afirmar que por meio da educação ambiental torna-se possível estabelecer propostas pedagógicas situadas na conscientização, na mudança de comportamento, no desenvolvimento de competências, na capacidade de avaliação e participação dos educandos (REIGOTA, 1998). E para promovê-las **é preciso trabalhar no sentido de desvencilhar a sociedade da visão de mundo desintegrador a**⁽⁶²⁾, recuperar valores e **estabelecer princípios para restaurar a sustentabilidade**⁽⁶³⁾, desfazendo a **relação de dominação da sociedade sobre a natureza**⁽⁶⁴⁾ (REIGOTA, 1998). Neste sentido cabe citar Layrargues (2002), que afirma que é na dinâmica relação da sociedade com a natureza, que a **educação ambiental busca investigar quais os elementos que refletem processos de destruição de direitos e de produção de desigualdades**⁽⁶⁵⁾, tendo ela a capacidade de identificar aberturas que levem ao mesmo tempo ao restabelecimento do equilíbrio na natureza e à construção da democracia na sociedade.

Deve-se, portanto **estabelecer uma educação ambiental que seja crítica e que promova a inovação, que conduza a mudanças de valores, que envolva toda a sociedade, sendo acima de tudo um ato político voltado para a promoção do bem-estar**

socioambiental⁽⁶⁶⁾. Para que isso aconteça, é indispensável compreender o papel da educação na construção de um desenvolvimento com justiça social, centrado nas necessidades humanas e não somente no capital e que, concomitantemente, não agrida o meio ambiente, desenvolvendo atitudes, opiniões e posturas que proporcionem aos indivíduos e às comunidades entender de fato que: “O Planeta é a minha casa, a Terra o meu endereço” (BOFF, 1996, p. 3).

Para Leff (2004), **a educação ambiental deveria tentar instituir, subjetivamente, o educando ao conhecimento, bem como suas formas de produção, a descobrir os sentidos e sabores do saber, a desenvolver, mais que o pensamento crítico, um pensamento reflexivo e prospectivo**⁽⁶⁶⁾, capaz de combater condutas automatizadas, o pragmatismo e o utilitarismo tão presentes na sociedade globalizada moderna. Deveria possibilitar uma **educação ética e reflexiva, que desenvolva condições para a construção de identidades, que seja investigativa e se organize pelo desenvolvimento da sensibilidade e pelo reconhecimento de que as pessoas são parte do meio, desfazendo a idéia de “duas naturezas, a que deve ser protegida e a que pode ser manipulada e transformada**⁽⁶⁷⁾” (PIMENTEL et al, 2008), capaz de superar a visão **desintegradora e ultrapassar a prática de transmissão de conhecimentos, comprometendo-se com o desenvolvimento de atitudes frente à realidade, promovendo o aperfeiçoamento da sensibilidade humana, do poder de reflexão, para que assim seja possível perceber e resgatar valores que orientam a mudança de postura e as condutas que respondam às exigências de nosso tempo**⁽⁶⁸⁾.

Faz-se necessário trabalhar no sentido de desenvolver habilidades e atitudes para a recuperação e formação de valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido às mudanças da presente realidade ambiental, tanto em seus aspectos naturais como sociais.

Um processo educativo para mudar a ótica da história de saque aos recursos naturais tratará da conscientização que compreenda uma totalidade e em ação. O vigor e o significado das ações cotidianas fundamentam ou subsidiam os grandes empreendimentos ambientais, como o reordenamento do consumo, a mudança das relações, a coleta seletiva e reciclagem, o combate à pobreza, o saneamento básico, entre outros, a fim de encaminhar problemas ambientais crônicos (RUSCHEINSKY 2004, p.58 e 59).

De fato, a educação para a qualidade ambiental da qual trata a presente pesquisa tem um papel importante, podendo desenvolver e implementar uma prática cada vez mais sustentável da interação entre a sociedade e a natureza.

A efetivação da educação ambiental pode contar também com a comunicação⁽⁶⁹⁾. No presente momento em que a informação assume um papel cada vez mais relevante, a educação pode se valer deste instrumento possibilitando motivar, esclarecer e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação popular na defesa da qualidade de vida, reforçando a educação para cidadania (JACOBI, 2003).

Vem-se afirmando seguidamente no decorrer deste texto, que é por meio da educação que se pode construir um mundo mais justo socialmente e mais equilibrado ecologicamente. Sendo assim, a bibliografia perpassa a idéia de que a educação ambiental implica numa grande responsabilidade delegada aos profissionais da área educacional. Mas é necessário e imprescindível ressaltar que educação não se faz somente nas escolas e universidades, como um ato formal. **A educação também se faz na família, no bairro, no clube, com os amigos, em associações, nas entidades governamentais e não governamentais, e esta razão de convivência social, por vir de espaços onde ocorrem ações coletivas e cotidianas, está carregada de valores, de culturas e de experiências⁽⁷⁰⁾.** “Portanto, qualquer política ambiental que se estabeleça, seja em nível nacional, regional ou local, deve levar em consideração essa riqueza de experiências, investir e apostar nela, e não inibi-la ou descaracterizar sua identidade e diversidade” (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1997, p. 23).

A educação ambiental precisa ser praticada, a partir de uma reflexão maior, com debates aprofundados sobre as complexas interações que levam à degradação ambiental, assim o seu poder de transformação será maior. Nessa perspectiva, os homens se reconhecem como valor, como sujeitos históricos e transformadores, o que por sua vez amplia a capacidade de promover mudanças por meio da educação ambiental (PIMENTEL et al, 2008).

É preciso trabalhar também no sentido de minimizar as ações restritas, ou seja, ações pontuais ligadas meramente à manutenção de recursos naturais, pois este fator pode limitar as ações da educação ambiental⁽⁷¹⁾ (LOUREIRO, 2004). Não que essas ações não tenham valor, ao contrário, é necessário estimulá-las e divulgá-las, mas é necessário que

os avanços individuais levem a uma reflexão coletiva que promova a mudança na sociedade, conforme descreve Philippe Pomier Layargues:

Há um modelo tradicional de educação ambiental que, adotando um enfoque reducionista, debruça-se exclusivamente sobre as raízes da crise, ou seja, volta-se apenas para a mudança cultural. Já a educação ambiental crítica, por adotar um enfoque complexo, debruça-se tanto sobre o exame das raízes como das causas da crise, e procura trabalhar a mudança cultural e a transformação social de modo simultâneo ao enfrentamento pedagógico da crise (Layargues 2002, p.8).

Para que tais mudanças sejam efetivadas é indispensável que se faça a adoção de posturas coerentes e de enfoques complexos e interdisciplinares sobre a questão ambiental. Oportunizar **a formação de professores, voltada para uma reflexão mais profunda, séria e compromissada da sua ação pedagógica, do seu papel social**⁽⁷²⁾, feita pela universidade e em cursos de formação continuada, é de importância inquestionável. Conforme afirm a Sucena (1998), **a formação de educadores tem se configurado num grande desafio na atualidade, uma vez que ainda é muito baixa a consciência política em relação à importância social dos professores no cenário de desenvolvimento do país**⁽⁷³⁾. Como resultado parece haver um descaso com as possibilidades de carreira e um descuido quanto à sua formação, seja ela inicial ou mesmo continuada.

Fazendo referência ao estudo realizado por Sucena (Formação de professores e educação ambiental, 1998), verifica-se que os professores estão despreparados para enfrentar as dificuldades do cotidiano escolar. **Observa-se um baixo nível de comprometimento político**⁽⁷⁴⁾, tanto na formação de alunos capazes de pensar, agir e viver a sua cidadania, **bem como na competência técnica dos mesmos, aliados à falta de avaliação de sua prática escolar**⁽⁷⁵⁾. **“O educador deve ter consciência dos valores e concepções que transmite em suas aulas, em seu relacionamento com os alunos e outros integrantes da comunidade escolar e que compreenda como se articulam com a questão da cidadania**⁽⁷⁶⁾” (SUCENA 1998 p.22). Portanto, para dinamizar o trabalho dentro da ótica de questões atuais, como a do meio ambiente, é imprescindível que o professor tenha compreensão das questões e das discussões sobre elas, considerando as posições apresentadas pela sociedade, aderindo a novas dinâmicas que perpassam as diferentes esferas de vida, articulando e desenvolvendo atitudes coerentes. É preciso fundamentar-se em pressupostos éticos e reorientar a prática educativa, que nos dizeres de Freire (2003) deve exercer a relação dialética da docência e discência, **numa práxis rica em criticidade, criatividade, problematizações e curiosidades**⁽⁷⁷⁾.

De modo geral, é comum observarmos que as práticas pedagógicas de educação ambiental parecem muito com àquelas realizadas pelos professores no decorrer de sua formação. Estas práticas se restringem às atividades sugeridas pelos livros didáticos, comemoração de datas, visitas a locais de preservação, atividades de coleta de resíduos sólidos, trabalhos com materiais reciclados, desenvolvimento de alguns projetos no decorrer do ano letivo e participação em conferências, debates e cursos organizados pelo poder público, muitas vezes somente com o objetivo de cumprir a legislação. **Estas atividades não propiciam mudança de valores, não agregam conhecimento, apenas são medidas paliativas**⁽⁷⁸⁾ (OLIVEIRA et al 2007).

No processo educativo o professor desempenha uma função social muito importante, para a qual é preciso conhecimento, habilidade, atitude, competência e ética. **O professor tem a função de mediador na construção de conhecimentos, sejam estes conhecimentos sociais, econômicos ou ambientais, e deve saber usá-los como instrumentos para desenvolver práticas sociais**⁽⁷⁹⁾. A formação continuada, tão defendida por Paulo Freire, surge como importante aliada no campo educativo, contribuindo para auxiliar professores. **A idéia de superação da fragmentação é outro fator determinante, e para que se alcance tal superação se faz necessário considerar a perspectiva histórica compreendendo assim as raízes da problemática para então agir**⁽⁸⁰⁾.

Por tudo isso, **são grandes os desafios para os educadores ambientais, podendo-se citar: o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos como confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa. Acrescenta-se a isso o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes**⁽⁸¹⁾ (Sorrentino, 1998). Esse discurso nos remete a um trabalho intenso e a uma prática não muito fácil de ser alcançada. O processo de mudança e atuação em tais níveis é tarefa árdua e lenta. **Trabalhar com educação ambiental exige que o exercício da cidadania seja uma constante e que superar desafios se torne hábito**⁽⁸²⁾.

Reconhecer práticas que venham a fomentar educadores, alunos e outras pessoas envolvidas com a educação ambiental, e que se envolvem na mudança de modos de entendê-la, é passo fundamental para a superação da fragilidade das práticas simples e perpetuadoras

de um processo de caráter conservador que estão consolidadas, principalmente no cotidiano escolar. Existe a necessidade clara de ações pedagógicas direcionadas de forma a integrar dialeticamente a totalidade do educando, buscando transformá-lo para, conseqüentemente, transformar o meio.

Desejamos uma educação ambiental que promova o diálogo da diversidade e a troca efetiva e afetiva de olhares e saberes, buscando respostas e rompendo a visão tradicional e utilitarista, reforçando a noção de cuidado com o meio ambiente, despertando em cada indivíduo o sentimento de pertencimento, participação e responsabilidade (FERRARO et al, 2005, p.10).

Em resumo, na perspectiva dos vários autores citados, **a educação ambiental se propõe a atingir todos os cidadãos, por meio de processos pedagógicos participativos e permanentes**⁽⁸³⁾, apontando para romper as bases teóricas e políticas que se regularam no desacordo entre indivíduos, sociedade e natureza. **Busca reduzir a visão simplista e reducionista que potencializa o desenvolvimento de ações isoladas, descontextualizando o educando e o educador da realidade sócio-ambiental em que está inserido**⁽⁸⁴⁾, educando para uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

De certa forma, Sorrentino (2005) faz uma síntese dessas idéias ao afirmar que **a mudança social proposta pela educação ambiental pretende superar a tirania ambiental e a desigualdade social produzida pela apropriação capitalista da natureza pela humanidade**⁽⁸⁵⁾. Defende uma mudança no paradigma de desenvolvimento e afirma que precisa ser realizada com urgência. Vivem-se processos de exclusão nos quais há uma ampla degradação ambiental socializada. Cabe também à educação ambiental promover processos que impliquem em construir valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente (SORRENTINO, 2005).

Carvalho (2004) também conclui que se trata de construir uma preocupação unânime com o destino do Planeta, uma cultura ecológica que **compreenda a natureza e a sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil, de forma separada, independente ou autônoma**⁽⁸⁶⁾ (CARVALHO, 2004).

2.2.1 A Agenda 21

A Agenda 21 é um documento em defesa do bem mais importante da humanidade, a Terra. Contempla um programa de ação, uma tentativa de promover, em escala planetária, **um novo padrão de desenvolvimento, acordando métodos e procedimentos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica**⁽⁸⁷⁾. Tem como **interesse promover uma reflexão sobre as ações humanas em relação à natureza**⁽⁸⁸⁾, promovendo a educação ambiental.

Começou a ser desenvolvida em 23 de dezembro de 1989, a partir da publicação, em 1987, do Relatório Brundtland, que indicou a pobreza nos países do sul e o consumismo extremo dos países do norte como as causas fundamentais da insustentabilidade do desenvolvimento e das crises ambientais, levando então a Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento recomendar a convocação de uma conferência sobre esses temas. Desta forma, foram realizados encontros com discussões para elaboração de metas que culminaram no Programa da Agenda 21. Assim, a comunidade internacional concebeu e aprovou a Agenda 21. Representantes de 179 governos assinaram o documento durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento no Rio de Janeiro, que ocorreu entre 3 e 14 de junho de 1992.

A Agenda 21 está organizada em quatro seções:

- I Seção – Dimensões sociais e econômicas;
- II Seção – Conservação e gerenciamento dos recursos para desenvolvimento;
- III Seção – Fortalecimento do papel dos grupos principais;
- IV Seção – Meios de execução.

Cada seção está estruturada em capítulos, ordenados por temas, perfazendo um total de 40 capítulos. As seções estão assim organizadas:

Na Seção I, que diz respeito às *dimensões sociais e econômicas* encontra-se o Capítulo 1 que trata do Preâmbulo, seguindo pelos seguintes temas:

Capítulo 2 - Cooperação internacional para acelerar o desenvolvimento sustentável dos países em desenvolvimento e políticas internas correlatas;

Capítulo 3 - Combate à pobreza;

Capítulo 4 - Mudança dos padrões de consumo;

Capítulo 5 - Dinâmica demográfica e sustentabilidade;

Capítulo 6 - Proteção e promoção das condições da saúde humana;

Capítulo 7 - Promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos;

Capítulo 8 - Integração entre meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões.

A seção II que trata da *conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento* está assim organizada:

Capítulo 9 - Proteção da atmosfera;

Capítulo 10 - Abordagem integrada do planejamento e do gerenciamento dos recursos terrestres;

Capítulo 11 - Combate ao desflorestamento;

Capítulo 12 - Manejo de ecossistemas frágeis: a luta contra a desertificação e a seca;

Capítulo 13 - Gerenciamento de ecossistemas frágeis: desenvolvimento sustentável das montanhas;

Capítulo 14 - Promoção do desenvolvimento rural e agrícola sustentável;

Capítulo 15 - Conservação da diversidade biológica;

Capítulo 16 - Manejo ambientalmente saudável da biotecnologia;

Capítulo 17 - Proteção dos oceanos, de todos os tipos de mares - inclusive mares; fechados e semifechados - e das zonas costeiras, e proteção, uso racional e desenvolvimento de seus recursos vivos;

Capítulo 18 - Proteção da qualidade e do abastecimento dos recursos hídricos; aplicação de critérios integrados nos desenvolvimentos, manejo e uso dos recursos hídricos ;

Capítulo 19 - Manejo ecologicamente saudável das substâncias químicas tóxicas, incluída a prevenção do tráfico internacional ilegal dos produtos tóxicos e perigosos;

Capítulo 20 - Manejo ambientalmente saudável dos resíduos perigosos. Incluindo a prevenção do tráfico internacional ilícito de resíduos perigosos;

Capítulo 21 - Manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos e questões relacionadas com os esgotos;

Capítulo 22 - Manejo seguro e ambientalmente saudável dos resíduos radioativos.

Na Seção III que faz referência ao *fortalecimento do papel dos grupos* encontra-se:

Capítulo 23 – Preâmbulo;
Capítulo 24 - Ação mundial pela mulher, com vistas a um desenvolvimento sustentável e equitativo;
Capítulo 25 - A infância e a juventude no desenvolvimento sustentável;
Capítulo 26 - Reconhecimento e fortalecimento do papel das populações indígenas e suas comunidades;
Capítulo 27 - Fortalecimento do papel das organizações não-governamentais: parceiros para um desenvolvimento sustentável;
Capítulo 28 - Iniciativas das autoridades locais em apoio à agenda 21;
Capítulo 29 - Fortalecimento do papel dos trabalhadores e seus sindicatos;
Capítulo 30 - Fortalecimento do papel do comércio e da indústria;
Capítulo 31 - A comunidade científica e tecnológica;
Capítulo 32 - Fortalecimento do papel dos agricultores.

E finalizando a Agenda 21, na seção IV são estabelecidos *os meios de implementação*:

Capítulo 33 - Recursos e mecanismos de financiamento;
Capítulo 34 - Transferência de tecnologia ambientalmente saudável, cooperação e fortalecimento institucional;
Capítulo 35 - A ciência para o desenvolvimento sustentável;
Capítulo 36 - Promoção do ensino, da conscientização e do treinamento;
Capítulo 37 - Mecanismos nacionais e cooperação internacional para fortalecimento institucional nos países em desenvolvimento;
Capítulo 38 - Arranjos institucionais internacionais;
Capítulo 39 - Instrumentos e mecanismos jurídicos internacionais;
Capítulo 40 - Informação para a tomada de decisões.

As questões abordadas em cada uma das seções pretendem **promover mudanças em prol da melhoria da qualidade de vida, proporcionando o crescimento econômico em harmonia com o meio ambiente**⁽⁸⁹⁾. A Agenda 21 uniu questões sociais, ambientais e econômicas reafirmando a inter-relação existente e a necessidade do equilíbrio dinâmico para manutenção do bem estar.

Este documento tem como **finalidade servir de subsídio à elaboração e implementação de políticas públicas, orientadas para o desenvolvimento sustentável**⁽⁹⁰⁾, e **reflete um consenso mundial e um compromisso político no que diz respeito a**

desenvolvimento e cooperação ambiental⁽⁹¹⁾. Constitui-se num poderoso instrumento de reestruturação da sociedade. O texto aponta para **a participação de todos os grupos sociais no desenvolvimento sustentável de uma forma intensiva e ativa, aponta para a democracia participativa proporcionando que todos os habitantes do Planeta tenham condições de examinar e questionar as atitudes acerca das decisões**⁽⁹²⁾. Sua execução é **responsabilidade compartilhada**⁽⁹³⁾, mas o sucesso de sua execução depende muito do trabalho realizado pelos governos, particularmente das políticas públicas instaladas em todos os níveis.

2.2.2 A Carta da Terra

Segundo Valéria Viana Labrea, em 1987, a Comissão Mundial das Nações Unidas para o Ambiente e Desenvolvimento realizou um chamado para a criação de uma carta que tivesse os princípios fundamentais para o desenvolvimento sustentável, surgindo assim a Carta da Terra. Portanto, originou-se mais ou menos simultaneamente à Agenda 21. Como resultado de um processo dialógico intercultural de mais de uma década, realizado em nível mundial, a **Carta da Terra envolveu em sua redação uma consulta aberta e participativa**⁽⁹⁴⁾ como jamais havia sido realizada em outro documento internacional. Muitas pessoas e organizações, de várias partes do mundo, de diferentes culturas e diversos setores da sociedade, participaram da construção deste documento. O documento começou a ser produzido na Conferência de Meio Ambiente Rio 92 e foi acolhido pela UNESCO, em 2002, como um código de ética planetário. É um tratado dos povos que estabelece uma série de esperanças e aspirações importantes para a sociedade global emergente. Esse documento deu origem a um movimento mundial que visa programar seus princípios.

A Carta da Terra é uma declaração de princípios e valores fundamentais para a construção de uma sociedade justa, sustentável e pacífica. Segundo seu texto, **todos os habitantes do Planeta têm um destino comum, vivem em um espaço coletivo que precisa ser protegido, cuidado e respeitado**⁽⁹⁵⁾. Sendo assim, sugere a carta que há muito por ser feito, é preciso juntar forças para criar uma sociedade mais consciente, **que respeite a natureza e os direitos humanos**⁽⁹⁶⁾. É necessário desenvolver com urgência uma visão compartilhada de valores básicos para proporcionar um fundamento ético à comunidade mundial emergente. Assim, a Carta da Terra estabelece princípios, todos interdependentes,

visando a um modo de vida sustentável como critério com um, e através dos quais a conduta de todos os indivíduos, organizações, empresas, governos, e instituições transnacionais será guiada e avaliada (Carta da Terra).

A Carta da Terra estabelece quatro princípios fundamentais que, se divulgados e levados ao conhecimento de todos, proporcionarão uma nova dinâmica às sociedades. O envolvimento produz a capacidade de desenvolver condições de compartilhar refletindo e propondo medidas para que de fato se alcancem melhorias. Os princípios estabelecidos na Carta da Terra são os seguintes:

1. Respeitar e cuidar da comunidade da vida:

- Respeitar a Terra e a vida em toda sua diversidade ;
- Cuidar da comunidade da vida com compreensão, compaixão e amor ;
- Construir sociedades democráticas que sejam justas, participativas , sustentáveis e pacíficas;
- Garantir as dádivas e a beleza da Terra para as atuais e as futuras gerações.

2. Integridade ecológica:

- Proteger e restaurar a integridade dos sistemas ecológicos da Terra, com especial preocupação pela diversidade biológica e pelos processos naturais que sustentam a vida.
- Prevenir o dano ao ambiente como o melhor método de proteção ambiental e, quando o conhecimento for limitado, assumir uma postura de precaução.
- Adotar padrões de produção, consumo e reprodução que protejam as capacidades regenerativas da Terra, os direitos humanos e o bem-estar comunitário.
- Avançar o estudo da sustentabilidade ecológica e promover a troca aberta e a ampla aplicação do conhecimento adquirido.

3. Justiça social e econômica:

- Erradicar a pobreza como um imperativo ético, social e ambiental.

- Garantir que as atividades e instituições econômicas em todos os níveis promovam o desenvolvimento humano de forma equitativa e sustentável.
- Afirmar a igualdade e a equidade de gênero como pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável e assegurar o acesso universal à educação, assistência de saúde e às oportunidades econômicas.
- Defender, sem discriminação, os direitos de todas as pessoas a um ambiente natural e social, capaz de assegurar a dignidade humana, a saúde corporal e o bem-estar espiritual, concedendo especial atenção aos direitos dos povos indígenas e minorias.

4. Democracia, não violência e paz:

- Fortalecer as instituições democráticas em todos os níveis e proporcionar-lhes transparência e prestação de contas no exercício do governo, participação inclusiva na tomada de decisões, e acesso à justiça.
- Integrar, na educação formal e na aprendizagem ao longo da vida, os conhecimentos, valores e habilidades necessárias para um modo de vida sustentável.
- Tratar todos os seres vivos com respeito e consideração.
- Promover uma cultura de tolerância, não violência e paz.

Como pode ser observado, a Carta da Terra é um documento global que institui compromissos como o desenvolvimento sustentável e a preservação do Planeta. Ela introduz **novos conceitos, inserindo novas leituras da realidade e novas possibilidades** ⁽⁹⁷⁾. **Sugere uma maneira de pensar articuladamente os problemas, uma vez que a interdependência é fato, pois nada sobrevive isoladamente** ⁽⁹⁸⁾. A Carta da Terra é a expressão de um anseio humano por uma nova aliança com o Planeta Terra, e por um **novo acordo de responsabilidades, trazendo à tona a incumbência de todo o ser humano em se comprometer com a vida** ⁽⁹⁹⁾.

Sobre a Carta da Terra Leonardo Boff afirma:

O sonho coletivo proposto não é o “desenvolvimento sustentável”, fruto da visão intrasistêmica da economia política dominante. Mas “um modo de vida sustentável” fruto do cuidado para com todo o ser especialmente para com todas as formas de vida e da responsabilidade coletiva face ao destino comum da Terra e da Humanidade. Este sonho bem aventurado supõe entender “**a humanidade como parte de um vasto universo em evolução**” e a “**Terra como nosso lar e viva**”; implica também “**viver o espírito de parentesco com toda a vida**”, “**com reverência o mistério da existência, com gratidão, o dom da vida e com humildade, nosso lugar na natureza**”⁽¹⁰⁰⁾; propõe uma ética do cuidado que utiliza racionalmente os bens escassos para não prejudicar o capital natural nem as gerações futuras; elas também têm direito a um Planeta sustentável e com boa qualidade de vida. (Boff 2005).

Tal citação expressa a responsabilidade de cada um. É preciso transpor estas palavras para a mente e a alma das pessoas, para que todos possam ter a natureza como parte de si, para que todos sintam de fato sua importância e seu inestimável valor.

A Carta da Terra relembra que todos fazem parte de uma só família humana, com procedência e destino comuns, Portanto, **direitos devem ser respeitados e todas as formas de vida reverenciadas**⁽¹⁰¹⁾. Para que tal propósito seja alcançado é dever resgatar a emoção das pessoas, o respeito a si próprio e pelo outro. Faz-se necessário **despertar e trazer à vida o sentimento de pertencimento ao Universo, os princípios da vida coletiva com a prática da justiça, pois somente assim há de se entender que a Terra é um lugar onde há espaço com dignidade para todos**⁽¹⁰²⁾.

Segundo Cherubine et al (2007), as idéias centrais da Carta da Terra inspiraram-se em um grande número de fontes, compreendendo diversas ciências, crenças e filosofias. Também foram guiadas pela experiência dos povos e pela situação alarmante que se observa na natureza, além, é claro, das declarações e dos tratados realizados pelos governos e pelos movimentos ambientalistas.

Para que a adoção de medidas e a promoção dos valores propostos na Carta da Terra sejam alcançadas, o comprometimento é imprescindível. Cabe ressaltar que é de obrigação de todas as pessoas desenvolverem e colocarem em prática com imaginação e reflexão um modo de vida mais sustentável em níveis local, nacional, regional e global. Para que isso ocorra,

será preciso fazer reflexões, também hão de **ocorrer mudanças na mente e no coração das pessoas**⁽¹⁰³⁾, o que demanda tempo e muito trabalho.

2.2.3 A Agenda 21 e a Carta da Terra na Educação

Pelo exposto acima, a Agenda 21 e a Carta da Terra constituem um suporte ético-pedagógico para a educação ambiental. Nestes documentos estão descritos pressupostos e recomendações de como continuar desenvolvendo países e comunidades com maior justiça social e sem destruir a natureza. Portanto, **a expectativa é que se façam estudos e debates visando a colocar em prática ações que contribuam para a construção da verdadeira sustentabilidade**⁽¹⁰⁴⁾. **À educação cabe o papel de estudar e discutir estes documentos, levando-os ao conhecimento do maior número possível de pessoas, para que se sintam convocados e entusiasmados a participar da renovação proposta**⁽¹⁰⁵⁾. A sobrevivência da espécie humana está intimamente ligada à sobrevivência do Planeta, portanto, é preciso superar os desafios ambientais, econômicos, políticos, sociais e espirituais que aí estão. E, para que isso aconteça, é indispensável apoiar a implementação dos princípios da Agenda 21 e da Carta da Terra. Assim, será possível traçar soluções, **restabelecendo o equilíbrio harmônico entre seres humanos e a natureza**⁽¹⁰⁶⁾. **É preciso construir processos de articulação e parcerias, produzindo projetos e propostas partindo dos referenciais teóricos de uma educação crítica, dialogada, reflexiva e estimuladora da participação e da co-responsabilidade das escolas, das pessoas e das comunidades**⁽¹⁰⁷⁾. É indispensável que todos se envolvam na busca conjunta de soluções locais para enfrentar as emergências de caráter social e ambiental.

A partir da Agenda 21 e da Carta da Terra pode-se **construir uma educação que produza fraternidade entre o ser humano e o ambiente**⁽¹⁰⁸⁾. É preciso introduzi-las em currículos e debates, trabalhar seus princípios e valores para a formação de uma rede cada vez maior em torno do bem comum. Esses documentos trazem uma proposta de educação capaz de promover o desenvolvimento sustentável, uma proposta de **resgate de valores, com a intenção de reforçar os ideais democráticos e acionar a capacidade de discernimento individual para que se proclame a igualdade de direitos e a justiça**⁽¹⁰⁹⁾.

Levando em consideração a Agenda 21 e a Carta da Terra, **a educação valoriza os saberes locais, sua relação com a natureza e as características da região onde vivem os grupos envolvidos, inserindo nas práticas os problemas e realidades ambientais locais, bem como o modo da comunidade perceber a natureza⁽¹¹⁰⁾. De tal modo é possível fazer um exame das formas de relacionamento, da maneira como se recomendam projetos participativos que garantam a sustentabilidade e a qualidade de vida das populações, sem ferir a ética e nem ignorar os seus saberes⁽¹¹¹⁾.**

O papel da educação frente à situação de degradação que se apresenta, é o de instrumentalizar e instigar os povos para atingir uma melhoria efetiva. É o de transformar as práticas sociais voltando-as para a socialização e para mudanças de valores. Portanto, a educação ambiental pode buscar, na Agenda 21 e na Carta da Terra, embasamento para garantir um ensino voltado a mudanças. Claro que este trabalho voltado à promoção de mudanças é tarefa para muito tempo, e, por essa razão, às escolas e aos professores, que são difusores de conhecimento, cabe o dever de apresentar e esclarecer o que se apresenta e as propostas de possíveis soluções. Cabe constituir junto a comunidades escolares e locais alternativas de mudanças cabíveis e duradouras.

Enfim, a Carta da Terra e a Agenda 21 devem ser referenciais para a educação, orientando as práticas para mudanças de atitudes e responsabilidade para com a vida no Planeta, fortalecendo assim o compromisso social das pessoas e a cidadania. Espera-se que a implementação e o uso destes documentos leve à tomada de consciência por todos os seres humanos sobre o real papel de cada um nas áreas ambiental, socioeconômica e política e que a partir daí aconteça a integração no processo de preservação do hoje e de construção do amanhã. É de extrema urgência e importância que os princípios e valores estabelecidos nestes documentos sejam manifestados em ações, sejam incorporados por todos e divulgados para assim cunhar uma consciência planetária sobre a dependência do homem em relação ao Planeta.

2.3 AS POLÍTICAS PÚBLICAS E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

As políticas públicas de educação ambiental vêm evoluindo no sentido de colocar em prática o que foi discutido anteriormente sobre onde se quer chegar com a educação

ambiental, quais os requisitos do processo pedagógico necessários para alcançar o que se deseja e qual o perfil do professor que desenvolve esse processo. A mediação entre sociedade e natureza se dá por meio de ações humanas, reguláveis pela legislação. Ter clareza do papel do estado nessa regulamentação é um ponto fundamental para o tema desta pesquisa. Por isso, esta seção tem a intenção de apresentar brevemente as políticas públicas voltadas para a educação ambiental desenvolvidas no Brasil.

Há algum tempo são promovidas ações no sentido de chamar atenção para o meio ambiente e de levar o tema para as salas de aula. Em 1977 foram organizados seminários e debates preparatórios para a Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental, realizada em Tbilisi, na Geórgia. Estes seminários foram realizados pela FEEMA - Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente do Rio de Janeiro. No ano de 1979, o Ministério da Educação, juntamente com a CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, ligada à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, publicaram o documento “Ecologia uma Proposta para o Ensino de 1º e 2º Graus”.

Mas só em 1987 o antigo Conselho Federal de Educação emitiu o Parecer 226, em relação à necessidade de inclusão da educação ambiental nos currículos escolares de 1º e 2º Graus. Esse parecer ressalta que a educação ambiental deveria ser iniciada com uma abordagem interdisciplinar, levando a população a um posicionamento em relação a fenômenos ou circunstâncias do ambiente. Neste sentido, Dias (1998) assegura que **um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo de cada disciplina, de modo que se consiga adquirir uma perspectiva global e equilibrada**⁽¹¹²⁾, fará com que aconteça uma educação permanente, com a possibilidade de formar cidadãos críticos e reflexivos, levando a um posicionamento em relação a fenômenos ou circunstâncias do ambiente.

A Constituição Federal de 1988 enfatiza, em seu art. 225, parágrafo 1º, inciso VI, que “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, **impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações**⁽¹¹³⁾”. Pode-se deduzir daí a necessidade e o dever de promover educação ambiental em todos os níveis de ensino e conscientização pública sobre a preservação do meio ambiente. A evolução dessa compreensão fez com que, em 1991, o Ministério da Educação instituisse a Portaria 678 de 14 de maio de 1991, que resolveu que todos os currículos nos diversos níveis de ensino deveriam contemplar conteúdos de educação ambiental. Em 1994 aconteceu a aprovação do Programa

Nacional de Educação Ambiental – PRONEA, com estratégias de planejamento voltadas a educação ambiental. E mais adiante, em 1999, entrou em vigor a Lei 9.795/99, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, passando a integrar a ordem jurídica brasileira. Em seu artigo primeiro, essa lei define a educação ambiental como “processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos e habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.” Esta definição é de fundamental importância, porque não trata a conservação do meio ambiente como algo externo as pessoas, dependendo exatamente do conhecimento, da atitude individual e coletiva e das inter-relações socioambientais. Destina-se à melhoria da qualidade de vida de todos, seres humanos e não-humanos, **determinando assim a responsabilidade individual e coletiva da sociedade na implementação de práticas relativas ao meio ambiente** ⁽¹¹⁴⁾.

Portanto, no que diz respeito à legislação, a educação ambiental no Brasil, encontra-se devidamente amparada, propondo uma educação efetiva que leve à transformação. O que é notório, é que existe certo distanciamento entre o que é explicitado nos documentos e o que é praticado (TRAVASSOS, 2001).

Embora estas iniciativas para fomentar a educação ambiental sejam válidas, uma crítica generalizada é que as políticas de educação ambiental têm sido, tradicionalmente, introduzidas pelos órgãos de meio ambiente. Um olhar retrospectivo sobre a recente história desta atividade revela que os principais instrumentos para a sua execução tiveram origem no Sistema Nacional de Meio Ambiente (SENA, 2003), o que acaba limitando o poder de atuação da educação ambiental. Do contrário, isso representaria um avanço significativo na incorporação da educação ambiental enquanto política pública de educação.

Quando se trata de discutir meios para viabilizar a educação ambiental formal, é imprescindível mencionar os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs. Eles são diretrizes que orientam a educação no Brasil. Começaram a ser elaborados em 1995 e foram concluídos em 1997. A elaboração esteve sob direção do Governo Federal e contou com a participação de professores de todo o país (PCNs, 1997).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais tem como objetivo propiciar subsídios à elaboração e reelaboração do currículo escolar, tendo em vista um projeto pedagógico que desenvolva a cidadania do aluno e uma escola em que se aprende mais e melhor (PCNs,1997).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais constituem um referencial de qualidade para a educação no Ensino Fundamental em todo o País. Sua função é orientar e garantir a coerência dos investimentos no sistema educacional, socializando discussões, pesquisas e recomendações, subsidiando a participação de técnicos e professores brasileiros, principalmente daqueles que se encontram mais isolados, com menor contato com a produção pedagógica atual... Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para temas transversais foram elaborados pelo Ministério de Educação e do Desporto (MEC) com a intenção de ampliar e aprofundar um debate educacional que envolva escolas, pais, governos e sociedade e dê origem a uma transformação positiva no sistema educativo brasileiro. Foram incorporadas como temas transversais as questões da Ética, da Pluralidade Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde, da Orientação Sexual e do Trabalho e Consumo (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS 1997, p. 13).

Os temas transversais contemplam elementos a serem incorporados e articulados às disciplinas já existentes. Isso se deve ao fato destes temas apresentarem complexidades que impedem seu isolamento, vinculados a uma disciplina específica (PCNs 1997). É importante enfatizar que os PCNs não têm caráter obrigatório e não se configuram como uma proposta curricular fechada (KESSEL 2003):

A renovação e reelaboração da proposta curricular reforçam a importância de que cada escola formule seu projeto educacional, compartilhado por toda a equipe, para que a melhoria da qualidade da educação resulte da co-responsabilidade entre todos os educadores⁽¹¹⁵⁾. Por sua natureza aberta, configuram uma proposta flexível, a ser concretizada nas decisões regionais e locais sobre currículos e sobre programas de transformação da realidade educacional. Não configuram, portanto, um modelo curricular homogêneo e impositivo. (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1997 p. 7, 10).

Os temas transversais expressos nos Parâmetros são temas cuja discussão é essencial e urgente, devendo ter na escola um espaço que viabilize e assegure a sua compreensão, como também a elaboração de ações que auxiliem na promoção da cidadania e na superação dos problemas socioambientais. Estes temas foram sugeridos em função de sua urgência, tanto no que se refere às questões ambientais como também sociais (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS 1997).

Como dito acima, um dos temas transversais proclamados nos PCNs é o Meio Ambiente. Para Gutierrez e Prado (1999), **os Parâmetros Curriculares Nacionais, quando sugerem o estudo do meio ambiente como um dos temas transversais, defendem a idéia de cuja qualidade todos dependem, num respeito mútuo cuidando do que é de todos** ⁽¹¹⁶⁾.

A educação ambiental como tema transversal **atravessa as disciplinas, permitindo a constante reconstrução de conceitos, valores e posturas diante dos fatos** ⁽¹¹⁷⁾. Proporciona visões diferentes do assunto em questão. Trata-se de construir diálogos fundados nas diferenças, abraçando concretamente a riqueza da diversidade. (CASCINO, 2000, p. 69).

Para produzir práticas com resultados positivos a **educação ambiental tem se posicionado na contramão da educação tradicional, cujos conteúdos fragmentados não fazem conexão com a vida das pessoas** ⁽¹¹⁸⁾.

Para aprendermos a lição que os problemas ambientais nos ensinam e avançarmos em direção a uma relação mais autêntica com o mundo da vida em sua complexidade, temos de treinar o olhar para ver o mundo de um novo lugar. **A interdisciplinaridade é um desses novos lugares, que se estão construindo como uma maneira diferente de compreender as relações entre os seres humanos e a natureza** ⁽¹¹⁹⁾. (CARVALHO 1998, p. 18).

A inserção da educação ambiental como tema transversal nos PCNs vem fortalecer a importância do tema, reforçando a idéia da tomada de posição diante do problema ambiental, demandando ao setor educacional uma reflexão maior e mais apurada sobre o ensino e a aprendizagem de conteúdos, de valores, de procedimentos e concepções a eles relacionados. Como afirma Freire (1988), a educação libertadora é incompatível com uma pedagogia que, de maneira consciente ou mistificada, tem sido prática de dominação. A prática da liberdade só encontrará adequada expressão numa pedagogia em que o oprimido tenha condições de, reflexivamente, descobrir-se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica (FREIRE 1988).

Mas, infelizmente, apesar da conveniente proposta elaborada pelos PCNs quanto à transversalidade da temática ambientalista, percebe-se dificuldades na sua implantação, ou ela ainda não teve o efeito esperado ou falhou em algum trecho do caminho (OLIVEIRA, 2007). **A educação ambiental envolvendo toda a escola na maioria das vezes não tem sido possível e acaba por ser “um fardo” para os professores. Parece que a escola está aquém da proposta, e assim, na maioria das vezes a educação ambiental acaba restrita a**

algumas disciplinas, sendo trabalhada de forma fragmentada ⁽¹²⁰⁾, pouco contribuindo para efetivas mudanças. **O momento exige uma maior reflexão em torno desta proposta educativa** ⁽¹²¹⁾.

Ainda quando se fala de viabilizar a implantação de políticas públicas relacionadas ao meio ambiente, um bom exemplo a ser citado são os Conselhos de Meio Ambiente. Estes conselhos são resultado do princípio da participação da sociedade civil na elaboração e implementação de políticas públicas relativas aos direitos sociais, estabelecido na Constituição Federal (BALZANO et al, 2003). Os Conselhos desenvolvem um papel fundamental. Como contam com a participação de representações governamentais e civis (associação de bairros, poder executivo, sindicatos, associações profissionais, entidades religiosas e organizações ambientalistas), acabam por **fortalecer a participação democrática da população na formulação e implementação de políticas públicas sociais** ⁽¹²²⁾, compartilhando a gestão do que é público entre Estado e Sociedade. Os conselhos são instâncias institucionais formais permanentes, criadas por lei, com competência para ser espaço efetivo de decisão acerca de determinadas políticas públicas. Suas deliberações tratam da gestão de bens públicos, visando estabelecer planos de ação, que promovam um desenvolvimento mais prudente e justo, estabelecendo um novo formato de relação Estado e sociedade.

É possível perceber, a partir do exposto, que existe um esforço para o desenvolvimento institucional e para a implementação de políticas de educação ambiental no Brasil. Ao que tudo indica, por meio de ações individuais e coletivas, de muito esforço e dedicação e conhecimento de causa, é possível **atingir as mudanças de hábitos e atitudes que levem à diminuição da degradação ambiental, que promovam a melhoria da qualidade de vida e reduzam a pressão sobre os recursos ambientais** ⁽¹²³⁾.

Porém é preciso integrar a população na gestão pública levando a um fortalecimento do dinamismo coletivo, pois **a participação popular é essencial para o desenvolvimento** ⁽¹²⁴⁾. Discutir com os vários setores organizados da população cria uma maior democratização dos processos de decisão, desenvolvendo assim compromisso, atitude, responsabilidade e o bem-estar do ser humano.

Morell (2001) afirma que, para a implementação de políticas públicas é necessário um processo previamente definido, para que se possam conhecer as limitações no que diz respeito aos recursos disponíveis e para que decisões adequadas sejam tomadas. Assim, a transparência e a eficiência na elaboração de políticas facilitam a participação popular no processo. Cabe então aos governos assegurar que essas funções sejam sustentadas e também a responsabilidade de escolher estratégias para se atingir um equilíbrio adequado.

2.4 SÍNTESE: INDICADORES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A título de síntese das discussões precedentes, são agora estabelecidos alguns indicadores para a educação ambiental. Normalmente, o termo indicador se refere a dados essencialmente quantitativos, que transmitem uma noção geral de uma situação, em relação a algum aspecto da realidade que interessa conhecer. Mas os indicadores também podem ser qualitativos. São os que se referem a qualidades. Se trata de opiniões, percepções ou juízo de pessoas sobre algo (MÉRIDA M. e HERNÁNDEZ V., 2008). Nesse sentido, os indicadores de educação ambiental aqui elencados descrevem as características desejadas da educação ambiental segundo os autores consultados.

Esses indicadores são tidos como idéias centrais que se repetem ao longo da revisão bibliográfica, em textos organizados em conjuntos estabelecidos por afinidade e semelhança, dispostos em quatro tabelas. A primeira tabela faz referência aos indicadores de objetivos da educação ambiental, a segunda aos indicadores do processo pedagógico, a terceira aos indicadores de formação de professores e a quarta aos indicadores de políticas públicas de educação ambiental. Em todas as tabelas os indicadores vêm acompanhados dos extratos do suporte teórico nos quais foram identificados.

Tabela 1 – Indicadores relativos aos objetivos da educação ambiental (o número de página de cada extrato refere-se ao presente texto)

Indicadores	Extrato
Bem-estar socioambiental	Estabelecer uma educação ambiental que seja crítica e que promova a inovação, que conduza a mudanças de valores, que envolva toda a sociedade, sendo acima de tudo um ato político voltado para a promoção do bem-estar socioambiental ⁽⁶⁶⁾ p.32. (PÁDUA e TABANEZ, 1998).
	Não existe sentido em palavras como preservação, recuperação e redução para pessoas que vivem sem a menor condição, que vivem sem qualidade de vida ⁽²²⁾ p. 23 (RODRIGUES, 1991).
	A transformação das condições concretas que limitam a autonomia ⁽²⁹⁾ p. 25. (FREIRE, 2003).
	A possibilidade de mudança e de melhoria do ambiente total e da qualidade de vida ⁽³⁹⁾ p.28. (FAZENDA, 1978).
Construção de sociedades sustentáveis	Este modelo tem se mostrado insustentável, pois usa os recursos sem limites e sem noção e manifesta a supremacia do Homem sobre a natureza ⁽¹⁰⁾ p.20.
	A aquisição do repertório da cultura da sustentabilidade em suas múltiplas dimensões ⁽¹³⁾ p.21. (SILVA, 2005).

Indicadores	Extrato
Construção de sociedades sustentáveis	Notou-se que há um limite para o crescimento das atividades humanas no Planeta e, infelizmente, há pouco sendo feito para cerceá-lo ⁽¹⁸⁾ p. 23.
	... A educação ambiental não se restringe somente à proteção e uso sustentável de recursos naturais, mas assume uma perspectiva mais abrangente incorporando fortemente a proposta de construção de sociedades sustentáveis ⁽⁵³⁾ p.30. (JACOBI, 2003).
	Estabelecer princípios para restaurar a sustentabilidade ⁽⁶²⁾ p. 31. (REIGOTA, 1998).
	Um novo padrão de desenvolvimento, acordando métodos e procedimentos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica ⁽⁸⁷⁾ p. 37. AGENDA 21.
	Finalidade servir de subsídio à elaboração e implementação de políticas públicas, orientadas para o desenvolvimento sustentável ⁽⁹⁰⁾ p. 40. AGENDA 21.
	Todos os habitantes do Planeta têm um destino comum, vivem em um espaço coletivo que precisa ser protegido, cuidado e respeitado ⁽⁹⁵⁾ p. 41. CARTA DA TERRA.
	Attingir as mudanças de hábitos e atitudes que levem à diminuição da degradação ambiental, que promovam a melhoria da qualidade de vida e reduzam a pressão sobre os recursos ambientais ⁽¹²³⁾ p. 51.
Ética	A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza ⁽⁴¹⁾ p. 28. (SORRENTINO, 2005).
	A conscientização sobre a necessidade de lidar com o meio ambiente de forma a garantir a vida com dignidade para esta e para as gerações futuras passou a ser indiscutível e necessário ⁽²⁰⁾ p. 23.
	Uma nova ordem em que a nova ética, que implica em compromisso com a democracia, um novo modelo de relação entre os indivíduos, e destes com o Estado ⁽²¹⁾ p.23. (RODRIGUEZ, 1991).
	Promover mudanças em prol da melhoria da qualidade de vida, proporcionando o crescimento econômico em harmonia com o meio ambiente ⁽⁸⁹⁾ p. 40. AGENDA 21.
Mudança de valores	...A educação foi considerada um instrumento fundamental de sensibilização, conscientização, comunicação, informação e formação das pessoas ⁽²⁴⁾ p. 25. (ARAÚJO, 2002).
	...Estabelecer uma educação ambiental que seja crítica e que promova a inovação, que conduza a mudanças de valores, que envolva toda a sociedade, sendo acima de tudo um ato político voltado para a promoção do bem-estar socioambiental ⁽⁶⁶⁾ p.32. (PÁDUA e TABANEZ, 1998).
	Desenvolver habilidades e atitudes para a recuperação e formação de valores que promovem um comportamento dirigido às mudanças da presente realidade ambiental ⁽²³⁾ p.24. (RUSCHEINSKY, 2004).
	Despertar e trazer à vida o sentimento de pertencimento ao Universo, os princípios da vida coletiva com a prática da justiça, pois somente assim há de se entender que a Terra é um lugar onde há espaço com dignidade para todos ⁽¹⁰²⁾ p. 44. CARTA DA TERRA.

Indicadores	Extrato
Mudanças profundas	...A educação assume cada vez mais sua função de construção, de instrumento capaz de desenvolver possibilidades para que aconteçam mudanças mais profundas ⁽²⁷⁾ p. 25. (MORIN, 2001).
Natureza como parte da vida	Olhares estes que não a vêem como mera fornecedora de produtos, mas que a reconhecem como um lugar de relações, como parte da vida ⁽¹⁷⁾ p.22.
	Relação de dominação da sociedade sobre a natureza ⁽⁶³⁾ p.31. (REIGOTA, 1998).
	Na busca de soluções que modifiquem a ordem vigente, que reconstruam e renovem o comportamento humano, propondo novos modelos de relacionamento com a natureza e a reformulação de valores enfim, novos paradigmas ⁽⁵⁴⁾ p.30. (JACOBI, 2003).
	Promover mudanças em prol da melhoria da qualidade de vida, proporcionando o crescimento econômico em harmonia com o meio ambiente ⁽⁸⁹⁾ p. 40. AGENDA 21.
	Despertar e trazer à vida o sentimento de pertencimento ao Universo, os princípios da vida coletiva com a prática da justiça, pois somente assim há de se entender que a Terra é um lugar onde há espaço com dignidade para todos ⁽¹⁰²⁾ p. 44. CARTA DA TERRA.
	Restabelecendo o equilíbrio harmônico entre seres humanos e a natureza ⁽¹⁰⁶⁾ p. 44. CARTA DA TERRA/AGENDA 21.
	Construir uma educação que produza fraternidade entre o ser humano e o ambiente ⁽¹⁰⁸⁾ p.45. CARTA DA TERRA/AGENDA 21.

Tabela 2 – Indicadores relativos ao processo pedagógico

Indicadores	Extrato
Atitude investigativa (verdades pré-determinadas não existem)	...É impossível sustentar uma narrativa da educação ambiental em verdades predeterminadas, em idéias pré-estabelecidas, como qualquer enclausuramento de teorias, assim como em paradigmas específicos. O conhecimento, nesta definição, está para além das verdades eternas, é algo a ser construído, passa a ser resultado das interações estabelecidas com o contexto socioambiental ⁽⁴⁶⁾ p. 29. (TRISTÃO, 2004).
	educação ambiental busca investigar quais os elementos que refletem processos de destruição de direitos e de produção de desigualdades ⁽⁶⁵⁾ p.31. (LAYRARGUES, 2002).
Atitude investigativa	... Educação ética e reflexiva, que desenvolva condições para a construção de identidades, que seja investigativa e se organize pelo desenvolvimento da sensibilidade e pelo reconhecimento de que se é parte do meio, desfazendo a idéia de “duas naturezas, a que deve ser protegida e a que pode ser manipulada e transformada” ⁽⁶⁷⁾ ... p. 32. (PIMENTEL, 2008).
Ato político	Uma crise político-institucional que incapacita a atuação política, que não esclarece de fato, que não busca meios para resgatar valores ⁽¹¹⁾ p.20. (FRASSON, 2008).
	...Estabelecer uma educação ambiental que seja crítica e que promova a inovação, que conduza a mudanças de valores, que envolva toda a sociedade, sendo acima de tudo um ato político voltado para a promoção do bem-estar socioambiental ⁽⁶⁶⁾ p.32. (PÁDUA e TABANEZ, 1998).

Indicadores	Extrato
Ato político	A educação ambiental corresponde à reação do sistema educativo frente aos desafios impostos pela crise ambiental ⁽¹⁶⁾ p. 22. (LAYRARGUES, 2002).
	A educação está intensamente ligada à política ⁽³⁰⁾ p. 25. (FREIRE, 2003).
	Por apresentar perspectiva crítica e emancipatória, visa à superação das injustiças ambientais e ao exercício da cidadania ⁽³⁴⁾ p. 26. (LAYRARGUES, 2002).
	A educação ambiental na escola ou fora dela continuará a ser uma concepção radical de educação, não porque prefere ser a tendência rebelde do pensamento educacional contemporâneo, mas sim porque nossa época e nossa herança histórica e ecológica exigem alternativas radicais, justas e pacíficas ⁽⁵⁰⁾ p. 29. (REIGOTA, 1998).
	É possível afirmar que ela é capaz de construir posturas políticas, questionando e sugerindo valores, defendendo a vida em todas as suas formas ⁽⁴⁵⁾ p.29. (CARVALHO, 2001).
Cidadania ativa e ação coletiva	Trabalhar com educação ambiental exige que o exercício da cidadania seja uma constante e que superar desafios se torne hábito ⁽⁸²⁾ p. 35. (SORRENTINO, 1998).
	Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais ⁽⁴²⁾ p. 28 (SORRENTINO, 2005).
	Por meio da educação, as pessoas têm condições de desempenhar o seu papel de cidadão ⁽²⁶⁾ p. 25. (MONTEIRO, 2007).
	A prática da liberdade só encontrará adequada expressão numa pedagogia em que o oprimido tenha condições de, reflexivamente, descobrir -se e conquistar-se como sujeito de sua própria destinação histórica ⁽³¹⁾ p. 26. (FREIRE, 1988).
	A educação para a cidadania planetária implica uma revisão dos nossos currículos, uma reorientação de nossa visão de mundo da educação como espaço de inserção do indivíduo ⁽³³⁾ p. 26. (GADOTTI, 2005).
	Despertar e trazer à vida o sentimento de pertencimento ao Universo, os princípios da vida coletiva com a prática da justiça, pois somente assim há de se entender que a Terra é um lugar onde há espaço com dignidade para todos ⁽¹⁰²⁾ p.44. CARTA DA TERRA.
Desenvolvimento de atitudes	... Se pretende ultrapassar a prática de transmissão de conhecimentos e comprometer-se com o desenvolvimento de atitudes frente à realidade, promovendo o aperfeiçoamento da sensibilidade humana, do poder de reflexão, para que assim seja possível perceber e resgatar valores que orientam a mudança de postura e as condutas que respondam às exigências de nosso tempo ⁽⁶⁸⁾ p. 30.
	A expectativa é que se façam estudos e debates visando a colocar em prática ações que contribuam para a construção da verdadeira sustentabilidade ⁽¹⁰⁴⁾ p.44.

Indicadores	Extrato
Desenvolvimento de valores e comportamentos	... São grandes os desafios para os educadores ambientais podendo -se citar: o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos como confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa. Bem como, o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes ⁽⁸¹⁾ p. 35. (SORRENTINO, 1998).
Distribuição de benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza	<p>Estes efeitos são intensos e têm resultado em um acúmulo cada vez maior de aspectos que reduzem o nível de qualidade da vida planetária ⁽¹²⁾ p.21.</p> <p>A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza ⁽⁴¹⁾ p. 28 (SORRENTINO, 2005).</p> <p>Para determinados grupos, o processo de modernização transformou o Planeta em mercadoria, permitindo um domínio cada vez maior sobre a natureza ⁽³⁾ p. 19. (CAPRA, 1998).</p> <p>De enfrentar e resolver os problemas produzidos pelo acelerado crescimento das forças produtivas e pela falta de atitudes em favor da vida ⁽¹⁵⁾ p.22. (SENA, 2003).</p> <p>Mudança social proposta pela educação ambiental pretende superar a tirania ambiental e a desigualdade social produzida pela apropriação capitalista da natureza pela humanidade ⁽⁸⁵⁾ p. 36. (SORRENTINO, 2005).</p>
Escala de intervenção	...Escala adotada na educação ambiental, peca-se pela adoção das escalas amplas ou restritas demais ⁽⁵⁶⁾ p. 31. (PIMENTEL, 2008).
Ética	<p>A educação ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza ⁽⁴¹⁾ p. 28. (SORRENTINO, 2005).</p> <p>Todos os habitantes do Planeta têm um destino comum, vivem em um espaço coletivo que precisa ser protegido, cuidado e respeitado ⁽⁹⁵⁾ p.41.CARTA DA TERRA.</p> <p>Que respeite a natureza e os direitos humanos ⁽⁹⁶⁾ p.41. CARTA DA TERRA.</p> <p>Resgate de valores, com a intenção de reforçar os ideais democráticos e acionar a capacidade de discernimento individual para que se proclame a igualdade de direitos e a justiça ⁽¹⁰⁹⁾ p.45. CARTA DA TERRA.</p>
Enfoque interdisciplinar	<p>A educação ambiental é um ato interdisciplinar, lida com a realidade e, portanto deve adotar uma abordagem que considere todos os aspectos que compõem a questão ambiental, como socioculturais, políticos, científico - tecnológicos, éticos e ecológicos ⁽³⁷⁾ p. 27. (DIAS, 1998).</p> <p>Resultado de uma orientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas ⁽³⁵⁾ p. 27. CONFERÊNCIA DE TBILISI.</p> <p>Sugere uma maneira de pensar articuladamente os problemas, uma vez que a interdependência é fato, pois nada sobrevive isoladamente ⁽⁹⁸⁾ p.43.CARTA DA TERRA.</p> <p>Um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo de cada disciplina, de modo que se consiga adquirir uma perspectiva global e equilibrada ⁽¹¹²⁾ p. 47. (DIAS, 1998).</p>

Indicadores	Extrato
Enfoque interdisciplinar	A renovação e reelaboração da proposta curricular reforçam a importância de que cada escola formule seu projeto educacional, compartilhado por toda a equipe, para que a melhoria da qualidade da educação resulte da co-responsabilidade entre todos os educadores ⁽¹¹⁵⁾ p.48. PCNs.
Formação científica	A educação ambiental então assume a formação científica, proporcionando os conhecimentos necessários para a compreensão do ambiente e para o entendimento e a solução dos problemas ⁽⁴⁴⁾ p. 29. (JACOBI, 2003).
	Sendo a educação uma prática social... Pode ser considerada um processo capaz de ..., contribuindo para pesquisa científica e para a organização de políticas públicas favoráveis à qualidade a defesa da vida ⁽⁵¹⁾ p. 30. (TOZONI-REIS, 2003).
	A expectativa é que se façam estudos e debates visando a colocar em prática ações que contribuam para a construção da verdadeira sustentabilidade ⁽¹⁰⁴⁾ p.44. CARTA DA TERRA/AGENDA 21.
Humanização	Crise que ataca acima de tudo a dignidade, provocando conflitos que se devem ao afastamento do homem de valores essenciais à vida como o respeito, a fraternidade e a justiça ⁽⁹⁾ p. 20.(CAPRA, 1998).
	... Ao participar de projetos que integram toda a escola, educando e educador participam da construção do processo de educação ambiental, envolvendo integralmente os domínios afetivo e cognitivo ⁽⁵⁸⁾ p. 30. (GUIMARÃES, 1995).
	A educação ambiental deve preocupar-se em resgatar alguns valores já existentes, mas que foram mascarados pela tradição dominante ⁽⁷¹⁾ p. 31. (GRÜN, 1996).
	... Educação ética e reflexiva, que se organize pelo desenvolvimento da sensibilidade e pelo reconhecimento de que se é parte do meio ⁽⁶⁷⁾ ... p. 32. (PIMENTEL, 2008).
	... Comprometer-se com o desenvolvimento de atitudes frente à realidade, promovendo o aperfeiçoamento da sensibilidade humana ⁽⁶⁸⁾ ... p. 31.
	Ocorrer mudanças na mente e no coração das pessoas ⁽¹⁰³⁾ . p.44.
Mobilização e participação	A educação tem se tornando fator fundamental na busca da promoção efetiva da participação e envolvimento dos cidadãos em ações ambientalmente corretas e na busca de uma sociedade sustentável ⁽²⁵⁾ p. 25. (ARAÚJO, 2002).
	Sendo a educação uma prática social... Pode ser considerada um processo capaz de promover o pensar e o exercitar da mudança social apontando para a organização e mobilização dos cidadãos ⁽⁵¹⁾ p.30. (TOZONI-REIS, 2003).
	À educação cabe o papel de estudar e discutir estes documentos, levando-os ao conhecimento do maior número possível de pessoas, para que se sintam convocados e entusiasmados a participar da renovação proposta ⁽¹⁰⁵⁾ p. 44.
	De tal modo é possível fazer um exame das formas de relacionamento, da maneira como se recomendam projetos participativos que garantam a sustentabilidade e a qualidade de vida das populações, sem ferir a ética e nem ignorar os seus saberes ⁽¹¹¹⁾ p.45. CARTA DA TERRA/AGENDA 21.

Indicadores	Extrato
Mudança social	Sendo a educação uma prática social... Pode ser considerada um processo capaz de promover o pensar e o exercitar da mudança social apontando para a organização e mobilização dos cidadãos, contribuindo para pesquisa científica e para a organização de políticas públicas favoráveis à qualidade a defesa da vida. ⁽⁵¹⁾ p.30. (TOZONI-REIS, 2003).
Mediação	A educação ambiental se transforma em mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais ⁽⁴³⁾ p. 28. (TAMAIIO, 2000).
	O professor tem a função de mediador na construção de conhecimentos, sejam estes conhecimentos sociais, econômicos ou ambientais, e deve saber usá-los como instrumentos para desenvolver práticas sociais ⁽⁷⁹⁾ p. 35.
Participação	...Estabelecer uma educação ambiental que seja crítica ..., que envolva toda a sociedade ⁽⁶⁵⁾ p. 32. (PADUA E TABANEZ, 1998) .
	O Estado tem o dever de oportunizar a participação popular, as política s públicas devem apresentar-se no intuito de “abrir as portas” para a sociedade civil, de auxiliar e promover a participação ⁽⁶⁶⁾ p.30. (LAYRARGUES, 2002).
Pequenas medidas concretas e tangíveis	As mudanças necessárias para alcançar o equilíbrio ecológico devem começar com pequenas medidas tangíveis e concretas surgidas a partir da educação ambiental nas escolas, nas comunidades ⁽⁷¹⁾ p. 31. (GRÜN, 1996).
Processos permanentes e demorados	...A educação ambiental se propõe a atingir todos os cidadãos, por meio de processos pedagógicos participativos e permanentes ⁽⁸³⁾ p.36.
	...O tempo é um fator preponderante, pois entre a educação e a transformação está o processo ⁽⁵⁹⁾ p. 31. (PIMENTEL, 2008).
	A educação também se faz na família, no bairro, no clube, com os amigos, em associações, nas entidades governamentais e não governamentais, e esta razão de convivência social, por vir de espaços onde ocorrem ações coletivas e cotidianas, está carregada de valores, de culturas e de experiências ⁽⁷⁰⁾ p. 33. PCNs.
Promoção da inovação	...Estabelecer uma educação ambiental que seja crítica e que promova a inovação ⁽⁶⁶⁾ p. 32. (PÁDUA e TABANEZ, 1998).
	É preciso reorientar a produção de conhecimento em se tratando de educação ambiental, é preciso introduzir uma nova cultura pedagógica enquanto solução para os problemas da educação e para os problemas da sociedade ⁽⁴⁷⁾ p. 29. (BERTRAND, 1998).
	...Aprimorar e inovar o papel do professor e da escola, enquanto instituição social no desempenho do processo de desenvolvimento da aprendizagem assumindo um papel estratégico ⁽⁴⁹⁾ p. 29. (BERTRAND, 1998).
	Deve ser agente otimizador de novos processos educativos ⁽³⁸⁾ p.28.
	Numa práxis rica em criticidade, criatividade, problematizações e curiosidades ⁽⁷⁷⁾ p.34. (FREIRE, 2003).
	Novos conceitos, inserindo novas leituras da realidade e novas possibilidades ⁽⁹⁷⁾ p.43. CARTA DA TERRA.
Promoção do pensar	As civilizações antigas acreditavam que a natureza era tão eles, quan to eles, ela, concordando que tudo estava em equilíbrio dinâmico ⁽¹⁾ p. 18. (CAPRA, 1998).
	... Educação ética e reflexiva, que desenvolva condições para a construção de identidades, que seja investigativa ⁽⁶²⁾ p. 32. (PIMENTEL, 2008).

Indicadores	Extrato
Promoção do pensar	... Se pretende ultrapassar a prática de transmissão de conhecimentos ⁽⁶²⁾ p. 32.
	Sendo a educação uma prática social... Pode ser considerada um processo capaz de promover o pensar e o exercitar da mudança social ⁽⁵¹⁾ ... p.30. (TOZONI-REIS, 2003).
	Um modelo de desenvolvimento firmado nas reflexões sobre as dimensões dos problemas e nas alternativas façam parte do cotidiano de todos ⁽²⁸⁾ p. 25. (MORIN, 2001).
	A educação possibilita a produção de conhecimentos ⁽³²⁾ p. 26.
	A educação ambiental deveria tentar instituir, subjetivamente, o educando ao conhecimento, bem como suas formas de produção, a descobrir os sentidos e sabores do saber, a desenvolver, mais que o pensamento crítico, um pensamento reflexivo e prospectivo ⁽⁶⁶⁾ p. 32. (LEFF, 2004).
	Interesse promover uma reflexão sobre as ações humanas em relação à natureza ⁽⁸⁸⁾ p.37. AGENDA 21.
	O momento exige uma maior reflexão em torno desta proposta educativa ⁽¹²¹⁾ p.50.
Redução da visão simplista e reducionista	Busca reduzir a visão simplista e reducionista, que potencializa o desenvolvimento de ações isoladas, descontextualizando o educando e o educador da realidade sócio-ambiental em que está inserido ⁽⁸⁴⁾ p. 36.
	É preciso trabalhar também no sentido de minimizar as ações restritas, ou seja, ações pontuais ligadas meramente à manutenção de recursos naturais, pois este fator pode limitar as ações da educação ambiental ⁽⁷¹⁾ p. 33. (LOREIRO, 2004).
Relacionamento com a realidade local	Todos os habitantes do Planeta têm um destino comum, vivem em um espaço coletivo que precisa ser protegido, cuidado e respeitado ⁽⁹⁵⁾ p. 41. CARTA DA TERRA.
	Que respeite a natureza e os direitos humanos ⁽⁹⁶⁾ p. 41. CARTA DA TERRA.
	Direitos devem ser respeitados e todas as formas de vida reverenciadas ⁽¹⁰¹⁾ p. 43. CARTA DA TERRA.
	Despertar e trazer à vida o sentimento de pertencimento ao Universo, os princípios da vida coletiva com a prática da justiça, pois somente assim há de se entender que a Terra é um lugar onde há espaço com dignidade para todos ⁽¹⁰²⁾ p. 44. CARTA DA TERRA.
	A educação valoriza os saberes locais, sua relação com a natureza e as características da região onde vivem os grupos envolvidos, inserindo nas práticas os problemas e realidades ambientais locais, bem como o modo da comunidade perceber a natureza ⁽¹¹⁰⁾ p. 45. CARTA DA TERRA.
Superação da visão de mundo desintegradora	...É preciso trabalhar no sentido de desvencilhar a sociedade da visão de mundo desintegradora ⁽⁶¹⁾ ... p. 31. (REIGOTA, 1998).
	... Educação ética e reflexiva ... desfazendo a idéia de “duas naturezas, a que deve ser protegida e a que pode ser manipulada e transformada ” ⁽⁶²⁾ ... p. 32. (PIMENTEL, 2008).
	...natureza e sociedade como dimensões intrinsecamente relacionadas e que não podem mais ser pensadas seja nas decisões governamentais, seja nas ações da sociedade civil de forma separada, independente ou autônoma ⁽⁸⁶⁾ p. 36. (CARVALHO, 2004).

Indicadores	Extrato
Superação da visão de mundo desintegradora	...a humanidade como parte de um vasto universo em evolução e a “Terra como nosso lar e viva”; implica também “viver o espírito de parentesco com toda a vida”, “com reverência o mistério da existência, com gratidão, o dom da vida e com humildade, nosso lugar na natureza” ⁽¹⁰⁰⁾ ... p.43. (BOFF, 2005).
	Um sistema que consiste em objetos separados ⁽⁴⁾ p. 19. (CAPRA, 1998).
	As relações de interdependência entre a sociedade e a natureza ⁽⁶⁾ p.20. (SENA, 2003).
	Facilitam a percepção integrada do meio ambiente ⁽³⁶⁾ p.27. CONFERÊNCIA DE TBILISI..
	Oportunizar as inter-relações do meio natural com o social, possibilitando que a população, independente do nível de formação, tenha visibilidade destas inter-relações ⁽⁴⁸⁾ p. 29. (BERTRAND, 1998).

Tabela 3 – Indicadores relativos à formação de professores

Indicadores	Extrato
Atitude investigativa (verdades pré-determinadas não existem)	É impossível sustentar uma narrativa da educação ambiental em verdades predeterminadas, em idéias préestabelecidas, como qualquer enclausuramento de teorias, assim como em paradigmas específicos. O conhecimento, nesta definição, está para além das verdades eternas, é algo a ser construído, passa a ser resultado das interações estabelecidas com o contexto socioambiental ⁽⁴⁶⁾ p. 29. (TRISTÃO, 2004).
Avaliação	Bem como na competência técnica dos mesmos, aliados à falta de avaliação de sua prática escolar ⁽⁷⁵⁾ p.34. (SUCENA, 1998).
	O educador deve ter consciência dos valores e concepções que transmite em suas aulas, em seu relacionamento com os alunos e outros integrantes da comunidade escolar e que compreenda como se articula com a questão da cidadania ⁽⁷⁶⁾ p.34. (SUCENA, 1998).
Desenvolvimento de atitudes	Se pretende ultrapassar a prática de transmissão de conhecimentos e comprometer-se com o desenvolvimento de atitudes frente à realidade, promovendo o aperfeiçoamento da sensibilidade humana, do poder de reflexão, para que assim seja possível perceber e resgatar valores que orientam a mudança de postura e as condutas que respondam às exigências de nosso tempo ⁽⁶⁸⁾ p. 32.
Desenvolvimento de valores e comportamentos	São grandes os desafios para os educadores ambientais podendo -se citar: o resgate e o desenvolvimento de valores e comportamentos como confiança, respeito mútuo, responsabilidade, compromisso, solidariedade e iniciativa ⁽⁸¹⁾ p.35. (SORRENTINO, 1998).
Enfoque interdisciplinar	A educação ambiental é um ato interdisciplinar lida com a realidade e, portanto deve adotar uma abordagem que considere todos os aspectos que compõem a questão ambiental, como socioculturais, políticos, científico - tecnológicos, éticos e ecológicos ⁽³⁷⁾ p. 27. (DIAS, 1998).
	Resultado de uma orientação e articulação de diversas disciplinas e experiências educativas ⁽³⁵⁾ p. 27. CONFERÊNCIA DE TBILISI.
	São grandes os desafios para os educadores ambientais podendo -se citar: ... o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes. ⁽⁸¹⁾ p. 35. (SORRENTINO, 1998).

Indicadores	Extrato
Enfoque interdisciplinar	Políticas públicas devem sempre ter em vista a participação popular, a regionalização e a descentralização, a integração e articulação das ações dos diversos atores e a interdisciplinaridade ⁽⁵⁵⁾ p.30. (ZANETI, 2002).
	A interdisciplinaridade é um desses novos lugares, que se estão construindo como uma maneira diferente de compreender as relações entre os seres humanos e a natureza ⁽¹¹⁹⁾ p.49. (CARVALHO, 1998).
	A educação ambiental envolvendo toda a escola na maioria das vezes não tem sido possível e acaba por ser “um fardo” para os professores. Parece que a escola está aquém da proposta, e assim, na maioria das vezes a educação ambiental acaba restrita a algumas disciplinas, sendo trabalhada de forma fragmentada ⁽¹²⁰⁾ p.50. (OLIVEIRA, 2007).
Formação científica	A educação ambiental então assume a formação científica, proporcionando os conhecimentos necessários para a compreensão do ambiente e para o entendimento e a solução dos problemas ⁽⁴⁴⁾ p.28. (JACOBI, 2005).
	Bem como na competência técnica dos mesmos, aliados à falta de avaliação de sua prática escolar ⁽⁷⁵⁾ p.34. (SUCENA, 1998).
Humanização	Crise que ataca acima de tudo a dignidade, provocando conflitos que se devem ao afastamento do homem de valores essenciais à vida como o respeito, a fraternidade e a justiça ⁽⁹⁾ p. 20. (CAPRA, 1998).
	... Ao participar de projetos que integram toda a escola, educando e educador participam da construção do processo de educação ambiental, envolvendo integralmente os domínios afetivo e cognitivo ⁽⁵⁸⁾ p.30. (GUIMARÃES, 1995).
Promoção da inovação	É preciso reorientar a produção de conhecimento em se tratando de educação ambiental, é preciso introduzir uma nova cultura pedagógica enquanto solução para os problemas da educação e para os problemas da sociedade ⁽⁴⁷⁾ p. 28. (BERTRAND, 1998).
	...Aprimorar e inovar o papel do professor e da escola, enquanto instituição social no desempenho do processo de desenvolvimento da aprendizagem assumindo um papel estratégico ⁽⁴⁹⁾ p. 29. (BERTRAND, 1998).
	Estas atividades não propiciam mudança de valores, não agregam conhecimento, apenas são medidas paliativas ⁽⁷⁸⁾ p.35. (OLIVEIRA, 2007).
Redução da visão simplista e reducionista	Tratando de interdisciplinaridade, o que se deseja alcançar “é a relação de reciprocidade, de mutualidade, um regime de co-propriedade que iria possibilitar o diálogo entre os interessados ⁽³⁷⁾ p.27. (FAZENDA, 1979).
	Estas atividades não propiciam mudança de valores, não agregam conhecimento, apenas são medidas paliativas ⁽⁷⁸⁾ p.35. (OLIVEIRA, 2007).
Superação da baixa consciência política	... A formação de educadores tem se configurado num grande desafio na atualidade, uma vez que ainda é muito baixa a consciência política em relação à importância social dos professores no cenário de desenvolvimento do país ⁽⁷³⁾ p.34. (SUCENA, 1998).
	A formação de professores, voltada para uma reflexão mais profunda, séria e compromissada da sua ação pedagógica, do seu papel social ⁽⁷²⁾ p. 34. LAYRARGUES, 2002).
	Observa-se um baixo nível de comprometimento político ⁽⁷⁴⁾ p.34. (SUCENA, 1998).

Indicadores	Extrato
Superação da visão de mundo desintegradora	...É preciso trabalhar no sentido de desvencilhar a sociedade da visão de mundo desintegradora ⁽⁶¹⁾ ... p. 31. (REIGOTA, 1998).
	Íntima entre os elementos ⁽²⁾ p. 18. (CAPRA, 1998).
	Um sistema mecânico que consiste em objetos separados ⁽⁴⁾ p. 19. (CAPRA, 1998).
	A idéia de superação da fragmentação é outro fator determinante, e para que se alcance tal superação se faz necessário considerar a perspectiva histórica compreendendo assim as raízes da problemática para então agir ⁽⁸⁰⁾ p. 35. (FREIRE, 2003).
	educação ambiental tem se posicionado na contramão da educação tradicional, cujos conteúdos fragmentados não fazem conexão com a vida das pessoas ⁽¹¹⁸⁾ p. 49. (CASCINO, 2000).
	A educação ambiental envolvendo toda a escola na maioria das vezes não tem sido possível e acaba por ser “um fardo” para os professores. Parece que a escola está aquém da proposta, e assim, na maioria das vezes a educação ambiental acaba restrita a algumas disciplinas, sendo trabalhada de forma fragmentada ⁽¹²⁰⁾ p.50. (OLIVEIRA, 2007).
Visão global e crítica das questões ambientais	... São grandes os desafios para os educadores ambientais podendo -se citar:o estímulo a uma visão global e crítica das questões ambientais e a promoção de um enfoque interdisciplinar que resgate e construa saberes ⁽⁸¹⁾ p. 35. (SORRENTINO, 1998).
	A exploração tem andado a passos largos, retratando as ações nocivas e danosas que o Homem vem provocando na natureza ao longo de sua existência, atingindo dia após dia um estado mais alarmante, uma situação próxima à insanidade ⁽⁵⁾ p. 20. (SENA, 2003).
	A idéia de superação da fragmentação é outro fator determinante, e para que se alcance tal superação se faz necessário considerar a perspectiva histórica compreendendo assim as raízes da problemática para então agir ⁽⁸⁰⁾ p. 35. (FREIRE, 2003) .
	Pela primeira vez temos que nos defrontar com a real ameaça de extinção da raça humana e de toda a vida no Planeta ⁽⁷⁾ p. 20. (CAPRA, 1998).
	Não se trata apenas de crise ambiental, mas também social, moral e econômica, criada a partir da intervenção humana desmedida sobre a natureza ⁽⁸⁾ p. 20. (CAPRA, 1998).
	Os problemas ambientais têm suas raízes nas questões sociais, econômicas, culturais, e afetam tanto as organizações sociais humanas, quanto os sistemas naturais ⁽¹⁴⁾ p. 21. (DIAS, 1998).
	Depois do advento de inúmeras inquietações e debates que questionavam e questionam o modelo de desenvolvimento gerado a partir da revolução industrial, as questões ambientais passaram a ser encaradas como questões globais ⁽¹⁹⁾ p. 23. (ARAÚJO, 2002).

Tabela 4 – Indicadores relativos às políticas públicas

Indicadores	Extrato
Articulação e parceria	Reflete um consenso mundial e um compromisso político no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental ⁽⁹¹⁾ p.40. AGENDA 21 .

Indicadores	Extrato
Articulação e parceria	A participação de todos os grupos sociais no desenvolvimento sustentável de uma forma intensiva e ativa, aponta para a democracia participativa proporcionando que todos os habitantes do Planeta tenham condições de examinar e questionar as atitudes acerca das decisões ⁽⁹²⁾ p.40. AGENDA 21.
	Sua execução é responsabilidade compartilhada ⁽⁹³⁾ p.40. AGENDA 21.
	É preciso construir processos de articulação e parcerias, produzindo projetos e propostas partindo dos referenciais teóricos de uma educação crítica, dialogada, reflexiva e estimuladora da participação e da co-responsabilidade das Escolas, das pessoas e das comunidades ⁽¹⁰⁷⁾ p.45.
Ato político	Sendo a educação ambiental um processo eminentemente político ⁽⁵⁶⁾ p.30. (LAYRARGUES, 2002).
	Reflete um consenso mundial e um compromisso político no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental ⁽⁹¹⁾ p.40. AGENDA 21.
Enfoque interdisciplinar	Efetivação da educação ambiental pode com a comunicação ⁽⁶⁹⁾ p. 33. (JACOBI, 2003).
	À educação cabe o papel de estudar e discutir estes documentos, levando-os ao conhecimento do maior número possível de pessoas, para que se sintam convocados e entusiasmados a participar da renovação proposta ⁽¹⁰⁵⁾ p. 44.
	Sugere uma maneira de pensar articuladamente os problemas, uma vez que a interdependência é fato, pois nada sobrevive isoladamente ⁽⁹⁸⁾ p.43. CARTA DA TERRA.
	Os Parâmetros Curriculares Nacionais, quando sugerem o estudo do meio ambiente como um dos temas transversais, defendem a idéia de cuja qualidade todos dependem, num respeito mútuo cuidando do que é de todos ⁽¹¹⁶⁾ p.49. (GUTIERREZ E PRADO, 1999).
	Atravessa as disciplinas, permitindo a constante reconstrução de conceitos, valores e posturas diante dos fatos ⁽¹¹⁷⁾ p.49. (CASCINO, 2000).
Participação	Políticas públicas devem sempre ter em vista a participação popular, a regionalização e a descentralização, a integração e articulação das ações dos diversos atores e a interdisciplinaridade ⁽⁵⁵⁾ p.30. (ZANETI, 2002).
	A participação de todos os grupos sociais no desenvolvimento sustentável de uma forma intensiva e ativa, aponta para a democracia participativa proporcionando que todos os habitantes do Planeta tenham condições de examinar e questionar as atitudes acerca das decisões ⁽⁹²⁾ p. 40. AGENDA 21.
	Carta da Terra envolveu em sua redação uma consulta aberta e participativa ⁽⁹⁴⁾ p.40. (LABREA, 2007).
	Fortalecer a participação democrática da população na formulação e implementação de políticas públicas sociais ⁽¹²²⁾ p.50. (BALZANO, 2003).
	A participação popular é essencial para o desenvolvimento ⁽¹²⁴⁾ p.51.
Política pública	Educação ambiental desponta como política pública, no sentido de contribuir para formar uma sociedade que é responsável pelo mundo que habita ⁽⁵²⁾ p.30. (SORRENTINO, 1998).
	Políticas públicas devem sempre ter em vista a participação popular, a regionalização e a descentralização, a integração e articulação das ações dos diversos atores e a interdisciplinaridade ⁽⁵⁵⁾ p.30. (ZANETI, 2002).

Indicadores	Extrato
Política pública	Sendo a educação ambiental é um processo eminentemente político... O Estado tem o dever de oportunizar a participação popular, as políticas públicas devem apresentar-se no intuito de “abrir as portas” para a sociedade civil, de auxiliar e promover a participação ⁽⁵⁷⁾ p.30. (LAYRARGUES, 2002).
	Finalidade servir de subsídio à elaboração e implementação de políticas públicas, orientadas para o desenvolvimento sustentável ⁽⁹⁰⁾ p.40. AGENDA 21.
	Determinando assim a responsabilidade individual e coletiva da sociedade na implementação de práticas relativas ao meio ambiente ⁽¹¹⁴⁾ p. 47.
Obrigação e responsabilidade	Sua execução é responsabilidade compartilhada ⁽⁹³⁾ p.40. AGENDA 21.
	Todos os habitantes do Planeta têm um destino comum, vivem em um espaço coletivo que precisa ser protegido, cuidado e respeitado ⁽⁹⁵⁾ p.41. CARTA DA TERRA.
	Novo acordo de responsabilidades, trazendo à tona a incumbência de todo o ser humano em se comprometer com a vida ⁽⁹⁹⁾ p. 43. CARTA DA TERRA.
	Impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações ⁽¹¹³⁾ .” p.47. CONSTITUIÇÃO FEDERAL.

Os indicadores servem para orientar ações de educação ambiental, em diversos aspectos:

(a) quanto aos objetivos a serem buscados como bem estar social, construção de sociedades sustentáveis, ética, mudança de valores, mudanças profundas e natureza como parte da vida;

(b) quanto ao processo pedagógico que precisa ser deslanchado partindo da atitude investigativa, ato político, cidadania ativa e ação coletiva, desenvolvimento de atitudes, desenvolvimento de valores e comportamento, distribuição de benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza, escala de intervenção, ética, enfoque interdisciplinar, formação científica, humanização, mobilização e participação, mudança social, mediação, participação, pequenas medidas concretas e tangíveis, processos permanentes e demorados, promoção da inovação, promoção do pensar, redução da visão simplista e reducionista, relacionamento com a realidade local, superação da visão de mundo desintegradora ;

(c) quanto a certas demandas na formação de educadores , como atitude investigativa, avaliação, desenvolvimento de atitudes, desenvolvimento de valores e comportamentos, enfoque interdisciplinar, formação científica, humanização, promoção da inovação, redução da visão simplista e reducionista, superação da baixa consciência política, superação da visão de mundo desintegradora, visão global e crítica das questões ambientais e visão global e crítica das questões ambientais ; e

(d) em relação a políticas públicas que possam efetivamente apoiar o processo , promovendo articulação e parceria, ato político, comunicação, enfoque interdisciplinar, participação, política pública e obrigação e responsabilidade.

Com base nesses indicadores serão analisadas, nos próximos capítulos, as ações educativas desencadeadas pelo Projeto Piava.

3 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS ALTERNATIVAS PARA SUPERÇÃO DA CRISE - O PROJETO PIAVA

Frente à complexidade e abrangência do suporte teórico disponível para a educação ambiental, essa pesquisa se voltou à análise de um Projeto que surgiu como uma tentativa de resposta a alguns problemas que fazem parte do contexto da crise ambiental.

Os problemas para serem enunciados devem se pautar em uma situação que os justifique. Eles só “aparecem” quando passam a ser percebidos, gerando inquietações públicas e denúncias diante das quais são mobilizadas forças que se organizam para promover mudanças.

Denúncia e anúncio são dois aspectos fundamentais para se lidar com as tensões e as crises, mas uma vez conhecidas se tornam controláveis. Nessa perspectiva, esse trabalho elegeu a dinâmica educativa promovida pelo Projeto Piava, organizado e desenvolvido para responder as tensões que ameaçam a qualidade de vida na Bacia do Itajaí, em SC.

O Projeto Piava foi elaborado no contexto da implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9433/97) e da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 9748/94) na Bacia Hidrográfica do rio Itajaí, Santa Catarina. Nessa bacia, a criação do Comitê de Bacia Hidrográfica, facultado por essas políticas, aconteceu em função das dificuldades de gerenciamento da estrutura de controle de cheias. O histórico de enchentes na Bacia do Itajaí é, sem dúvida, fato determinante para a criação do Comitê do Itajaí e norteador das suas ações (FRANK, 2007).

A forma de organização institucional e legal brasileira voltada para a Gestão das Águas – o Comitê de Bacia Hidrográfica - juntamente com a preocupação e necessidade de resolver problemas ambientais que ameaçam o desenvolvimento sustentado na Bacia Hidrográfica do Itajaí, fizeram surgir o Projeto Piava, no momento em que a Petrobras lançou o Programa Petrobras Ambiental, em 2003.

Portanto, o Projeto Piava é uma iniciativa do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Itajaí, executado pela Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí – órgão executivo do Comitê, sob a liderança técnica da FURB, e com patrocínio da Petrobras. Seu objetivo geral é “desenvolver e implementar uma política de proteção da água nos municípios da Bacia do Itajaí, por meio de ações educativas, do fortalecimento do processo participativo de gestão e do fomento de ações de reversão da degradação de pequenas bacias hidrográficas” (FRANK, p. 15, 2007)

Com a intenção de contribuir na implementação da gestão de recursos hídricos na Bacia do Itajaí, o Projeto Piava pode ser traduzido como um grande esforço de educação ambiental, dirigido a diversos públicos representantes da sociedade do Vale do Itajaí, como se verá a seguir.

Os seis objetivos específicos estabelecidos para alcançar o objetivo geral do Projeto foram assim organizados (FRANK, 2007, p. 15):

- 1) “Desenvolver habilidades e competências para o uso sustentável da água por meio da produção de material didático-pedagógico, da formação de 40 multiplicadores de educação ambiental formal e não formal e da capacitação de 465 educadores e lideranças comunitárias para a implantação de programas de educação ambiental continuados nas diversas localidades da bacia do Itajaí, e da coordenação e acompanhamento das atividades educativas incluídas neste e nos demais objetivos específicos do Projeto” (FRANK, 2007, p. 15).

Fica evidente que esse objetivo é orientado ao setor educacional e segue a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9795/99). O presente estudo focaliza os resultados das atividades educativas realizadas para cumprir esse objetivo específico, muito embora tais resultados tenham sido influenciados por atividades de outros objetivos específicos do Projeto Piava, a seguir descritos.

- 2) “Oportunizar o fortalecimento da capacidade política dos conselhos municipais de meio ambiente nos municípios da bacia do Itajaí, visando à construção de políticas públicas de proteção da água nos municípios e sua integração no processo de gerenciamento da bacia hidrográfica” (FRANK, 2007, p. 15).

As atividades desse objetivo específico foram orientadas aos Conselhos Municipais de Meio Ambiente, ou aos seus potenciais membros, criando oportunidades para a inovação e a gestão ambiental nos municípios, no sentido de construir uma interface entre a gestão de recursos hídricos na bacia hidrográfica e a gestão ambiental no município e o Comitê de Bacia, Schult et al, (2007). Com base no entendimento das competências do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA, instituído pela Política Nacional de Meio Ambiente, Lei 6.938- 81, e do SINGREH - Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos Lei n^o 9433/97), o Projeto objetivou fortalecer a esfera local da gestão ambiental e para isso articulou Conselhos Municipais de Meio Ambiente visando a construir uma gestão integrada da água.

- 3) “Fomentar o desenvolvimento, no ano 1, e a execução, no ano 2, de projetos locais de recuperação e preservação das nascentes e matas ciliares, integrando práticas sustentáveis de uso do solo e da água, atingindo em média 18 ha ou cerca de 18 km lineares de mata ciliar por município, privilegiando áreas de mananciais em pequenas bacias” (FRANK, 2007, p. 15).

Para executar esse objetivo de forma descentralizada, o Projeto Piava estimulou a formação de grupos de trabalho nos municípios. Assim, cada município interessado formou o seu Grupo de Trabalho Municipal - GTM, com as tarefas de sensibilizar comunidades, buscar parcerias, elaborar projetos, distribuir mudas e acompanhar a execução dos projetos. Tais grupos foram nomeados pelos prefeitos ou pelos secretários de agricultura, segundo a orientação do Projeto de que fossem formados por cidadãos motivados e com disponibilidade para o trabalho (FRANK,2007). Os GTMs foram então capacitados em avaliação de áreas degradadas, na elaboração e administração dos projetos de recuperação, recebendo material de apoio para o desenvolvimento do trabalho.

- 4) “Promover a produção de 1.000.000 de mudas de espécies nativas adaptadas a ambientes fluviais, em seis viveiros existentes e em três a serem criados junto a ONGs e órgãos públicos, distribuídos pela bacia hidrográfica, de modo a contemplar as diferentes características ecológicas e localização geográfica” (FRANK, 2007, p. 15).

Para atingir esse objetivo, além de estabelecer contratos com os produtores de mudas, esses foram capacitados na coleta de sementes e na produção de mudas. Ao longo da execução do projeto, os viveiristas recebiam orientações tanto na identificação de espécies

nativas cujas sementes colhiam como também na produção das mudas, visando a ampliar a biodiversidade das áreas a serem recuperadas.

Esses primeiros quatro objetivos específicos tiveram, assim, importantes atividades educativas como base para o bom desenvolvimento do trabalho, sempre na perspectiva da gestão ambiental local e na gestão da bacia hidrográfica. Os outros dois objetivos específicos foram:

- 5) “Operacionalizar o Sistema de Informações Ambientais da Bacia do Itajaí (SIBI) para a coleta e a organização de dados e geração de novas informações do Projeto, relativos à produção de mudas, disponibilidade de sementes, oferta de cursos, localização e características dos projetos municipais, fortalecimento dos conselhos municipais de meio ambiente, disponibilizando-os na internet (FRANK, 2007, p. 15).

Esse sistema de informações teve a função de dar suporte às demais atividades do Projeto Piava, dispondo todos os dados relativos ao território em que as atividades se situam: produção de mudas, disponibilidade de sementes, oferta de cursos, localização e características dos projetos municipais, fortalecimento dos conselhos municipais de meio ambiente projetos de educação ambiental. A cartografia básica e temática disponível sobre a bacia do Itajaí é a base do SIBI. Nas atividades educativas a existência dessa cartografia teve grande importância, dada a carência usual desse tipo de suporte informativo nas Escolas.

- 6) “Aparelhar a Fundação Agência da Água para exercer a secretaria e a administração financeira do Projeto” (FRANK, 2007, p. 15).

Esse objetivo tratou da administração do Projeto Piava, que deu início à operacionalização da Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí, criada em 2001 para ser o braço executivo do Comitê do Itajaí, conforme prevê a Política Nacional de Recursos Hídricos.

Para atender os objetivos do Projeto, esses foram organizados em subprojetos, que buscaram integrar suas atividades sempre que necessário. Os três primeiros subprojetos - Educação Ambiental (EDU), Recuperação de Matas Ciliares (RMC) e Políticas Ambientais

Municipais (PAM) foram considerados os principais. Os demais foram considerados de apoio (PEREIRA et al p.54, 2007).

Para facilitar a comunicação do Projeto e o gradativo envolvimento de pessoas e grupos de todos os segmentos da sociedade, procurou-se um símbolo simples e simpático. A Piava foi escolhida como mascote do Projeto devido às suas características e importância ecológica (FRANK, 2007).

Para situar o espaço de atuação do Projeto Piava - a Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí pode-se dizer que essa região tem uma área total de 15.000 km², correspondendo a 16,15% da área do estado de Santa Catarina. Pertence à região hidrográfica do Atlântico Sul, como a mais extensa das bacias da Vertente Atlântica em Santa Catarina (FRANK, 2007). Segundo o censo de 2007 (IBGE), a população que ocupa a bacia é de aproximadamente um milhão e duzentos mil habitantes, que correspondem a 20% da população catarinense.



Figura 1 – Mapa de Santa Catarina com destaque para a Bacia do Itajaí .

Na bacia do Itajaí encontram-se as sedes de 47 municípios, porém 50 municípios estão na área de abrangência do Comitê do Itajaí, porque parte dos seus territórios encontra-se na bacia ou porque os municípios localizam-se na região hidrográfica do Itajaí, como é o caso de Penha e Piçarras. As ações do Projeto Piava envolveram mais dois municípios além desses 50, porque lideranças educacionais desses municípios, que têm uma pequena parte do seu território localizado no norte da bacia do Itajaí (Papanduva e Monte Castelo), se mobilizaram para participar (FRANK, 2007).



Fonte: <http://sibi.furb.br:8083/sibi/edu.php>

Figura 2 – Mapa dos municípios da Bacia do Itajaí.

Os problemas ambientais focalizados pelo Projeto Piava são a degradação física das pequenas bacias hidrográficas e a baixa qualidade de água nos pequenos cursos de água, nas áreas rurais e urbanas. Esta degradação é decorrente do uso inadequado das terras, das florestas e dos cursos d'água da região. Trata-se de uma degradação relativamente generalizada, e muitas vezes já não percebida, com conseqüências diversas e importantes para a qualidade de vida e a economia regional, ou melhor, para a sustentabilidade regional. Por isso mesmo, na visão dos idealizadores do Projeto, uma educação ambiental devidamente fundamentada seria o caminho para as mudanças desejadas (FRANK, 2007).

O Projeto Piava foi construído partindo de estudos de pesquisadores da Universidade Regional de Blumenau sobre gestão ambiental em bacia hidrográfica, mais precisamente sobre o enfrentamento das enchentes no Vale do Itajaí, e de experiências do Comitê do Itajaí em processos participativos e de ação local. A metodologia de trabalho foi baseada na participação e cooperação em todas as atividades, para que os membros da equipe técnica fossem multiplicadores da noção de gestão participativa (FRANK, 2007).

Para a execução do Projeto Piava, a Fundação Agência de Água do Vale do Itajaí estabeleceu parcerias formais e informais com a FURB, com as secretarias de Desenvolvimento Regional, com a EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A., com o Projeto Microbacias 2, com a CIDASC – Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina, com as prefeituras, com organizações não-governamentais, com Escolas, empresas, sindicatos rurais e associações comunitárias. Promovendo uma articulação institucional de suma importância, que favoreceu a participação e a abertura de novos horizontes.

A apresentação do Projeto Piava para a comunidade regional se deu por meio de uma campanha de divulgação, com o intuito de tornar a iniciativa pública e de chamar a atenção da população para um assunto de extrema importância na atualidade: a questão ambiental. Essa divulgação foi realizada através de rádios, jornais e televisão, com a finalidade de conscientização e informação ambiental, e assim promovendo a proteção, a preservação e recuperação de áreas e ações de educação ambiental, atingindo e conscientizando os diversos públicos sobre a necessidade de resguardar os recursos naturais.

O primeiro contato da população com o Projeto Piava foi realizado por meio de uma propaganda contando com imagens de natureza bem cuidada, de água limpa e com a participação de crianças e de um *jingle* que passou a ser cantado por grande parte da comunidade envolvida. Sua letra teve como objetivo convocar a participação, de uma maneira positiva e estimulante:

“Chega o dia e brota a vida,
eu já tenho lugar marcado,
se faz chuva ou se faz sol
não esqueço do combinado.
Sou piava sou do rio,
quero água limpa e mata ciliar.
Piava sozinha nunca se viu
a milhares quero me juntar.
Sou piava, sou do rio,
quero água limpa e mata ciliar”.
(PROJETO PIAVA^(c), 2005).

O Projeto Piava fez educação ambiental dirigida a comunidades, trabalhadores, gestores, moradores, mas, a maior atuação foi dada aos educadores, com vistas a promover educação ambiental e simultaneamente o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental (FRANK, 2007).

A proposta educativa do Projeto Piava foi colocada em prática por meio do Subprojeto Educação Ambiental – EDU. Esta proposta buscou desenvolver uma cultura em que se trabalha de forma integrada, conciliando os diversos fatores que interagem na unidade de gestão da bacia hidrográfica, os diversos saberes e a busca do diálogo entre os diversos atores sociais envolvidos no nível local (STEINBACH et al, 2007).

A proposta então lançou o desafio de desencadear um processo de mudanças de valores socioambientais e de práticas em educação ambiental na bacia hidrográfica do Itajaí, objetivando a participação social, para a consolidação de uma política sustentável de proteção de nascentes e matas ciliares e também uma gestão integrada e participativa da água na bacia do Itajaí (STEINBACH et al, 2007).

No campo de ação desse subprojeto, partindo -se da proposta estabelecida, a educação ambiental executada focou princípios de sustentabilidade das ações educativas por meio da articulação dos atores sociais envolvidos. Foi desenvolvido um trabalho de estímulo para que os atores sociais trabalhassem de forma articulada, tendo como meta o fortalecimento e a

continuidade das ações educativas no nível local e da mesma forma foi promovida a valorização das pessoas (STEINBACH et al, 2007).

Também se buscou relacionar a degradação física da bacia com o processo histórico de desenvolvimento que, como consequência, diminuiu a qualidade de vida, possibilitando assim o entendimento da situação atual e a manifestação das prováveis mudanças de relação entre sociedade e ambientes fluviais, por meio de práticas norteadas para a proteção da água em pequenas bacias hidrográficas (STEINBACH et al, 2007).

O subprojeto EDU deu atenção especial para o aspecto institucional e para a cidadania em seus cursos de formação, para que os professores tomassem conhecimento da orientação legal para a implementação da gestão integrada e participativa da água e para que se envolvessem em um movimento social organizado, conseguindo assim espaços para participar dos processos de elaboração e de decisões voltadas para políticas públicas ambientais regionais (STEINBACH et al, 2007).

Para cumprir o objetivo do Projeto Piava e alcançar os resultados propostos, o Subprojeto traçou as seguintes metas (PEREIRA et al, 2007):

- 1) “Desenvolver habilidades e competências para o uso sustentável da água através da formação de 40 multiplicadores em educação ambiental” (PEREIRA et al, 2007, p. 54).
- 2) “Produzir material didático” (PEREIRA et al, 2007, p. 54).
- 3) “Capacitar 465 educadores e lideranças comunitárias, para a implementação de programas de educação ambiental continuados nas diversas localidades da Bacia do Itajaí” (PEREIRA et al, 2007, p. 54).
- 4) “Acompanhar e assessorar as atividades educativas desencadeadas” (PEREIRA et al, 2007, p. 54).

Os cursos de capacitação foram todos planejados e implementados de forma participativa, de acordo com a “Matriz Conceitual utilizada no Projeto Piava” (adaptada de FRANK e SCHULT, 2005). O primeiro curso desenvolvido foi o Curso de Capacitação em Educação Ambiental para a Conservação e Uso Sustentável da Água, preparando 24

professores/multiplicadores para conduzirem as capacitações seguintes. Em razão disso, os professores também foram constantemente avaliados segundo alguns critérios como , iniciativa, participação e flexibilidade (PEREIRA et al, 2007).

O próximo curso, Capacitação de Educadores Ambientais da Bacia do Itajaí , foi dirigido a 16 professores selecionados no curso anterior e teve como atividade primordial a produção de materiais didáticos (PEREIRA et al, 2007). O Caderno do Educador Ambiental e as Cartilhas para os alunos foram elaborados pela equipe técnica e por esses professores/multiplicadores.

O caderno do educador ambiental foi composto por textos, esquemas, mapas, quadros e sistemas informativos, que oportunizaram o contato do professor com o conhecimento científico, apresentando autores e informações de muita relevância. Foram estabelecidos também elementos que objetivaram resgatar os valores locais, o reconhecimento das relações que se organizam no espaço e a importância da preservação local. Outro fator de importância no caderno do educador ambiental é a apresentação da bacia do Itajaí, localizada no espaço e trazendo informações geográficas como dados populacionais, área, economia, cultura, entre outros fatores que assim passaram a ser de acesso a todos, o que normalmente não ocorre com o espaço bacia hidrográfica. O caderno ofereceu também uma série de atividades práticas e roteiros de trabalhos e, desta forma, auxiliando o professor e facilitando o aprendizado dos alunos sobre os temas trabalhados. É importante ressaltar que a elaboração destas atividades práticas ou oficinas foi desenvolvida dentro de uma linha pedagógica adequada para efetivar a educação ambiental e construir um rico instrumento de apoio à aprendizagem (PROJETO PIAVA^(a), 2005). Finalmente, o Caderno do Educador Ambiental tem diversos conteúdos e abordagens sobre dinâmicas como percepção, cooperação, motivação e liderança (SCHREIBER et al, 2007).

As cartilhas contém atividades lúdicas e educativas sobre a Bacia do Itajaí, atividades que estão relacionadas com o Caderno do Educador Ambiental (SCHREIBER et al, 2007). Dentre as atividades constantes das cartilhas existe um resgate histórico da ocupação da bacia e atividades de localização e identificação, como também de valorização da cultura local (PROJETO PIAVA^(b), 2005).

Após a formação dos 24 professores/multiplicadores e da produção do material didático, partiu-se para os Cursos de Formação para o Fortalecimento de Ações Educativas na Bacia do Itajaí. Este curso teve como meta capacitar 465 pessoas - professores e líderes comunitários - para o desenvolvimento de projetos ambientais escolares ou comunitários (PEREIRA et al, 2007).

Com a finalidade de apresentar as diretrizes e os objetivos do Projeto Piava e convidar os municípios a levarem os professores a participar desta formação, a proposta de trabalho foi levada a todos os secretários de educação dos municípios, aos gerentes de educação ciência e tecnologia, e aos diretores de escolas particulares de todos os municípios do Vale do Itajaí. Por meio de visitas e conversas foi explicado o Projeto Piava como também seus objetivos, metodologias e o calendário de atividades, para que todos pudessem se organizar. Foi também solicitado aos gestores que indicassem professores de suas redes de ensino para participar do curso. Cada município indicou 5 professores. A partir de então, foram organizadas as capacitações, realizadas no período de férias escolares e em vários municípios da bacia, facilitando assim a participação dos professores (PEREIRA et al, 2007).

Os cursos visaram também à elaboração de projetos locais e continuados em educação ambiental e estimularam o fortalecimento da Rede de Educação Ambiental da Bacia do Rio Itajaí – REABRI. Deste processo de capacitação surgiram 303 projetos de educação ambiental em escolas, que posteriormente foram reorganizados totalizando 231 projetos no final de 2006 (PEREIRA et al, 2007).

para acompanhar o trabalho que estava sendo desenvolvido, como também auxiliar e contribuir para bom andamento dos projetos (SCHREIBER et al, 2007).

Ao Subprojeto EDU coube ainda a tarefa de fortalecer a integração entre os demais subprojetos, uma vez que se tratava de ação educativa, orientando os envolvidos para as ações ambientais esperadas pelo Projeto Piava (PEREIRA et al, 2007).

A seguir é apresentado um resumo dos resultados alcançados na primeira fase do Projeto Piava – subprojeto EDU, concluída em 2007, em todos os municípios envolvidos, com destaque para aqueles escolhidos como estudos de caso.

Tabela 5 – Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/ITUPORANGA - 2006

SDR	MUNICÍPIO	educadores	Projetos e m andamento	Projetos parados	proj. s/ acompanhamento	AÇÕES REALIZADAS						Alunos atingidos	PARCERIA NO ÂMBITO ESCOLAR				OUTRAS PARCERIAS				Atividades Previstas	
						Conversa informal	Palestra	Uso da cartilha	Plantio	Confec. maquete	Saída a campo		Outros	Nº de alunos	SME	Direção da escola	Professores	Outros Funcionários	APP	Pais		GTM
Ituporanga	Agrolândia	7	5	1	1	5	5	5	3	1	3	3	400	5	5	5	3	3	5	3	4	5
Ituporanga	Atalanta	3	3	-	-	3	3	3	1	2	3	3	300	3	3	3	2	3	2	3	1	3
Ituporanga	Alfredo Wagner	5	2	-	1	2	-	2	-	-	1	1	35	1	-	1	-	-	-	-	-	1
Ituporanga	Aurora	12	7	2	1	7	6	6	2	4	5	5	1200	7	5	6	5	5	6	3	3	5
Ituporanga	Chapadão do Lageado	2	1	-	1	1	1	1	-	-	1	1	100	1	1	1	-	1	1	1	1	1
Ituporanga	Imbuia	8	5	1	2	8	4	4	1	2	4	3	800	4	5	4	4	4	3	4	-	2
Ituporanga	Ituporanga	4	3	-	1	2	-	3	-	1	-	1		2	3	2	1	1	1	2	-	2
Ituporanga	Petrolândia	8	6	-	1	5	5	5	3	-	5	4	-	4	6	6	3	1	4	6	-	5
Ituporanga	Vidal Ramos	10	9	-	2	7	7	8	2	-	6	4		8	8	8	7	6	8	8	2	8
Ituporanga	9	59	41	4	10	40	31	37	12	10	28	25		35	36	36	25	24	30	30	11	32

Média de recurso investido p/ Educador: R\$ 630,00. Considerando: Material disponibilizado, alimentação durante os cursos, deslocamento p/ acompanhamento e hora técnica.

Fonte: Arquivo do Projeto Piava

Tabela 6 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Rio do Sul - 2006

SDR	MUNICÍPIO	educadores	Projetos e m andamento	Projetos parados	proj. s/ acompanhamento	AÇÕES REALIZADAS							PARCERIA NO ÂMBITO ESCOLAR				OUTRAS PARCERIAS				Atividades Previstas
						Conversa informal	Palestra	Uso da cartilha	Plantio	Confec. maquete	Saída a campo	Outros	SME	Direção da escola	Professores	Outros Funcionários	APP	Pais	GTM	Outros	
Rio do Sul	Agronômica	5	3	1	-	3	3	2	1	-	2	3	3	3	2	1	3	3	3	-	3
Rio do Sul	Braço do Trombudo	7	4	-	1	4	3	4	2	3	4	3	4	3	4	2	-	2	3	2	2
Rio do Sul	Laurentino	7	1	1	-	1	1	1	-	1	-	1		1	1	1	1	1	1	-	1
Rio do Sul	Mirim Doce	10	4	-	-	4	4	4	4	-	4	4	4	4	4	4	4	-	-	-	-
Rio do Sul	Pouso Redondo	15	6	1	-	6	2	6	4	3	5	4	5	6	4	6	3	3	4	-	5
Rio do Sul	Rio do Campo	5	3	1	-	3	3	3	-	2	2	2	3	3	3	2	-	3	2	-	2
Rio do Sul	Rio do Oeste	9	5	1	-	5	4	5	3	3	4	3	4	5	5	5	2	2	3	3	4
Rio do Sul	Rio do Sul	36	13	4	3	8	4	7	4	3	6	5	2	5	5	3	4	5	3	-	4
Rio do Sul	Salete	8	5	1	2	3	2	3	2	1	3	2	3	3	3	2	-	3	3	-	3
Rio do Sul	Taió	3	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	1
Rio do Sul	Trombudo Central	9	3	2	1	3	2	3	-	-	1	-	3	3	3	3	-	2	1	-	3
Rio do Sul	11	11	48	12	7	41	29	39	21	19	32	28	31	37	35	30	18	25	24	5	28

Média de recurso investido p/ Educador: R\$ 630,00. Considerando: Material disponibilizado, alimentação durante os cursos, deslocamento p/ acompanhamento e hora técnica.

Fonte: Arquivo do Projeto Piava

Tabela 7 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Ibirama - 2006

SDR	MUNICIPIO	educadores	Projetos em andamento	Projetos parados	proj. s/ acompanhamento	AÇÕES REALIZADAS							PARCERIA NO ÂMBITO ESCOLAR				OUTRAS PARCERIAS				Atividades Previstas	
						Conversa informal	Palestra	Uso da cartilha	Plantio	Confec. maquete	Saída a campo	Outros	SME	Direção da escola	Professores	Outros	APP	Pais	GTM	Outros		
Ibirama	Ascurra	5	1	-	1	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ibirama	Apiúna	6	4	1	4	1		1	-	-	1	1	1	1	2	-	1	1	1	-	-	1
Ibirama	Dona Emma	4	3	-	-	3	3	3	3	1	3	-	3	3	3	-	1	1	3	-	-	3
Ibirama	Ibirama	5	3	-	1	3	2	3	1	-	2	3	1	2	2	1	-	-	-	-	-	3
Ibirama	Lontras	4	4	-	-	4	3	4	1	-	3	-	3	3	3	-	1	2	2	1	-	2
Ibirama	José Boiteux	8	2	2	1	3	-	3	1	-	3	3	3	3	3	-	-	1	2	-	-	2
Ibirama	Presidente	7	7	-	-	5	4	4	-	2	3	4	3	4	4	2	1	4	4	3	-	4
Ibirama	Presidente Nereu	4	4	-	-	4	1	4	2	2	-	4	4	4	4	2	2	2	2	-	-	4
Ibirama	Vitor Meireles	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ibirama	Witmarsum	8	3	1	1	3	-	3	1	1	1	1	3	3	3	1	2	2	2	-	-	1
Ibirama	10	54	26	4	11	26	14	26	10	6	17	17	22	24	25	7	9	16	14	5	-	21

Média de recurso investido p/ Educador: R\$ 630,00. Considerando: Material disponibilizado, alimentação durante os cursos, deslocamento p/ acompanhamento e hora técnica.

Fonte: Arquivo do Projeto Piava

Tabela 8 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Blumenau - 2006

SDR	MUNICÍPIO	educadores	Projetos e m andamento	Projetos parados	proj. s/ acompanhamento	AÇÕES REALIZADAS							PARCERIA NO ÂMBITO ESCOLAR				OUTRAS PARCERIAS				Atividades Previstas
						Conversa informal	Palestra	Uso da cartilha	Plantio	Confec. maquete	Saída a campo	Outros	SME	Direção da escola	Professores	Outros Funcionários	APP	Pais	GTM	Outros	
Blumenau	Benedito Novo	38	8	11	9	8	3	8	4	-	8	7	5	5	4	2	2	4	4	2	6
Blumenau	Blumenau	31	14	5	3	14	6	12	3	4	8	10	3	12	6	11	4	6	2	1	15
Blumenau	Doutor Pedrinho	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blumenau	Gaspar	8	4	2	-	4	2	4	1	1	2	2	3	3	3	2	-	1	-	-	3
Blumenau	Indaial	10	7	-	-	7	6	7	2	1	7	7	3	3	3	3	1	3	4	-	7
Blumenau	Rio dos Cedros	3	3	-	-	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3
Blumenau	Rodeio	3	3	-	-	3	3	3	1	1	3	2	2	3	3	1	2	2	1	2	3
Blumenau	Pomerode	7	3	-	-	3	3	2	-	1	1	1	1	2	2	1	-	1	-	-	3
Blumenau	Timbó	8	5	-	1	5	5	5	2	4	4	4	5	5	5	4	4	5	2	-	5
Blumenau	9	111	47	18	14	46	39	43	15	14	34	36	23	35	28	23	14	25	14	7	44

Média de recurso investido p/ Educador: R\$ 630,00 Considerando: Material disponibilizado, alimentação durante os cursos, deslocamento p/ acompanhamento e hora técnica.

Fonte: Arquivo do Projeto Piava

Tabela 9 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Itajaí - 2006

SDR	MUNICÍPIO	educadores	Projetos acompanhados	Projetos parados	proj. s/ acompanhamento	AÇÕES REALIZADAS							PARCERIA NO ÂMBITO ESCOLAR				OUTRAS PARCERIAS				Atividades Previstas
						Conversa informal	Palestra	Uso da cartilha	Plantio	Confec. maquete	Saída a campo	Outros	SME	Direção da escola	Professores	Outros Funcionários	APP	Pais	GTM	Outros	
Itajaí	Balneário Piçarras	2	2	-	-	2	1	1	1	1	1	2	-	2	2	-	-	-	-	2	1
Itajaí	Itajaí	19	12	3	2	10	2	2	1	-	2	9	4	4	4	3	-	2	2	1	11
Itajaí	Ilhota	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Itajaí	Luiz Alves	2	2	1	-	1	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Itajaí	Penha	13	8	-	1	7	1	8	1	-	-	2	5	7	5	3	3	2	1	1	3
Itajaí	Navegantes	9	5	-	-	5	3	5	-	-	3	-	5	5	5	3	3	3	-	-	3
Itajaí	6	47	32	4	3	25	6	17	4	1	7	13	14	18	16	9	6	7	4	4	19

Média de recurso investido p/ Educador: R\$ 630,00. Considerando: Material disponibilizado, alimentação durante os cursos, deslocamento p/ acompanhamento e hora técnica.

Fonte: Arquivo do Projeto Piava

Tabela 10 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Mafra - 2006

SDR	MUNICÍPIO	educadores	Projetos acompanhados	Projetos parados	proj. s/ acompanhamento	AÇÕES REALIZADAS							PARCERIA NO ÂMBITO ESCOLAR				OUTRAS PARCERIAS				Atividades Previstas
						Conversa informal	Palestra	Uso da cartilha	Plantio	Confec. maquete	Saída a campo	Outros	SME	Direção da escola	Professores	Outros Funcionários	APP	Pais	GTM	Outros	
Mafra	Itaiópolis	10	6	1	-	6	1	-	1	-	2	5	5	6	6	4	1	4	-	1	5
Mafra	Monte castelo	4	1	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	1	1
Mafra	Santa Teresinha	6	4	-	-	3	2	3	-	1	3	2	3	3	3	1	1	2	-	1	2
Mafra	Papanduva	5	4	-	1	3	1	-	-	1	-	2	2	3	3	1	-	1	-	1	4
Mafra	45	23	15	1	1	13	5	3	1	2	6	9	11	13	12	6	3	7	-	4	12

Média de recurso investido p/ Educador: R\$ 630,00. Considerando: Material disponibilizado, alimentação durante os cursos, deslocamento p/ acompanhamento e hora técnica.
Fonte: Arquivo do Projeto Piava

Tabela 11 - Resumo Projeto Edu/Piava – SDR/Brusque - 2006

SDR	MUNICÍPIO	educadores	Projetos acompanhados	Projetos parados	proj. s/ acompanhamento	AÇÕES REALIZADAS							PARCERIA NO ÂMBITO ESCOLAR				OUTRAS PARCERIAS				Atividades Previstas
						Conversa informal	Palestra	Uso da cartilha	Plantio	Confec. maquete	Saída a campo	Outros	SME	Direção da escola	Professores	Outros Funcionários	APP	Pais	GTM	Outros	
Brusque	Brusque	14	8	-	1	7	3	3	-	2	2	3	4	4	3	4	2	3	-	3	6
Brusque	1	14	9	1	-	7	3	3	-	2	2	3	4	4	3	4	2	3	-	4	6

Média de recurso investido p/ Educador: R\$ 630,00. Considerando: Material disponibilizado, alimentação durante os cursos, deslocamento p/ acompanhamento e hora técnica.

Fonte: Arquivo do Projeto Piava

No município de Agrolândia, localizado no Alto Vale do Itajaí e vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) de Ituporanga, foram capacitados sete educadores. Dos sete projetos organizados por esses educadores, cinco foram aplicados e acompanhados, um projeto não foi executado na escola e outro não teve acompanhamento, portanto não se tem informações sobre o mesmo. Entre as ações desempenhadas durante a execução dos projetos no município pode-se citar a realização de cinco palestras e o uso das cartilhas, provavelmente atendendo as escolas onde os projetos foram aplicados. A confecção de maquetes e saídas a campo ocorreu em três escolas (ações estas sugeridas pelos cursos de capacitação), entre outras atividades, e, encerrando, três grupos realizaram o plantio de mudas de espécies nativas em nascentes e nas margens de rios.

Para a realização deste trabalho, as cinco escolas envolvidas contaram com o apoio e as parcerias da Secretaria Municipal de Educação, da direção da escola, dos pais e dos professores da unidade escolar. Em três Escolas também houve o apoio de outros funcionários como serventes e merendeiras, do Grupo de Trabalho Municipal e da Associação de Pais e Professores. Quatro Escolas também contaram com outras parcerias como Epagri, Secretaria de Obras e Agricultura e Microbacias. Estiveram envolvidos no Projeto Piava quatrocentos alunos no município de Agrolândia.

Já no município de Ibirama, localizado também no Alto Vale do Itajaí e vinculado à SDR de Ibirama, os resultados foram os seguintes: foram capacitados cinco educadores, dos quais três aplicaram seus projetos fazendo uso das cartilhas em sala de aula. Dois realizaram saídas a campo e palestras, e o plantio de mudas de espécies nativas se restringiu a um projeto.

Quanto às parcerias das três escolas que desenvolveram os projetos, uma teve o apoio da Secretaria de Educação, duas contaram com o apoio da direção e dos demais professores e uma contou com o apoio de outros parceiros que não foram citados. Segundo a planilha de resumo do Projeto Piava em Ibirama, as escolas não contaram com parcerias de pais, Associação de Pais e Professores e Grupo de Trabalho Municipal.

No município de Itajaí, localizado no Baixo Vale do Itajaí e vinculado à SDR de Itajaí, foram capacitados dezenove educadores, dos quais doze aplicaram os projetos e

tiveram acompanhamento, três projetos ficaram parados e dois ficaram sem acompanhamento. Somente em duas escolas que desenvolveram os projetos foram realizadas palestras, saídas a campo e o uso das cartilhas. O plantio de mudas nativas ficou restrito a um projeto. Em nove projetos foram realizadas outras atividades que não foram citadas. Para a realização dos projetos, quatro escolas puderam contar com a parceria da Secretaria de Educação, com a direção e com os professores, e três escolas contaram também com o apoio dos demais funcionários. Duas escolas ainda contaram com o apoio dos pais e do Grupo de Trabalho Municipal.

Cabe ressaltar que cada município se organizou de acordo com seus interesses e necessidades para trabalhar com o Projeto Piava. Alguns apresentaram um nível de envolvimento maior, apresentando assim uma gama maior de resultados. Outros apresentaram dificuldades para gerenciar este envolvimento e comprometimento para o desempenho e fortalecimento do trabalho, no alcance das metas, valores e objetivos.

4 A PESQUISA E OS RESULTADOS ALCANÇADOS

O presente capítulo tem como objetivo apresentar os dados e resultados da pesquisa de campo. Inicia com a visão do Projeto Piava, que trata da avaliação que os entrevistados fizeram do subprojeto de Educação Ambiental. Segue com uma descrição pormenorizada de cada caso, ou seja, como os atores municipais agiram a partir do que lhes foi oferecido pelo Projeto Piava, incluindo uma discussão dos resultados segundo os indicadores de educação ambiental estabelecidos no Capítulo 2. E finaliza com uma avaliação geral da verificação dos indicadores e de uma análise comparativa dos casos.

Os resultados foram obtidos a partir de entrevistas que se limitaram a três pessoas em cada caso, perfazendo um total de nove entrevistas. As escolas em que foram realizadas as entrevistas foram escolhidas com o auxílio de um integrante do Projeto Piava e visaram a atender o objetivo desta pesquisa. Foram entrevistados, em cada caso, o Secretário Municipal de Educação ou seu representante, o diretor da escola e o professor que representou a escola no Projeto Piava. As entrevistas foram realizadas durante o mês de abril de 2008 e tiveram duração média de trinta minutos cada. Além das entrevistas, aconteceram conversas informais e observações que auxiliaram na obtenção dos resultados.

4.1 VISÃO DO PROJETO PIAVA

Os resultados a seguir descrevem a avaliação que os entrevistados fizeram das ações do Projeto Piava.

O Projeto foi considerado pelos entrevistados como muito importante, pois proporcionou uma série de benefícios aos envolvidos, impulsionando a continuidade e o desenvolvimento de trabalhos, reforçando a importância do trabalho coletivo e interdisciplinar e, acima de tudo, motivando a comunidade em geral para pensar o meio ambiente.

A apresentação do Projeto Piava à comunidade através da divulgação na mídia por meio de uma propaganda atraiu a atenção e instigou a curiosidade da comunidade sobre o que seria o Projeto, despertou o interesse e o desejo de participar, uma vez que se trata va de algo novo e, segundo a propaganda, contribuiria para a melhoria do bem estar social e ambiental.

Em se tratando dos cursos de capacitação, os entrevistados não pouparam elogios, falaram da grandiosidade de aprender mais, de entender coisas que até e ntão não faziam idéia de como funcionavam, de conhecer pessoas e idéias novas. Quando os entrevistados falaram da oportunidade de participar dos cursos de capacitação foi possível perceber o entusiasmo e a satisfação intensa, havia um tom de felicidade e bem estar em suas falas. Pôde-se perceber que, para os professores, os cursos de capacitação foram muito importantes. Estimularam novos trabalhos e novas atividades. Contribuíram com a atualização por meio de informações novas e importantes, que foram levadas para as escolas, aprimorando e diversificando as aulas. Conclui-se, então, que os cursos organizados pelo Projeto Piava capacitaram efetivamente, foram eficientes e eficazes, tanto na forma c omo nos conteúdos trabalhados.

A tarefa final de cada participante durante as capacitações foi o desenvolvimento de projetos de educação ambiental para serem executados nas suas respectivas escolas. Em relação a esses projetos, os entrevistados relataram que desenvolvê-los foi importante, mas nada novo. Projetos nestes mesmos moldes há tempo são desenvolvidos e aplicados nas escolas. Os projetos concentraram uma série de atividades sobre o meio ambiente realizadas essencialmente em sala de aula, exceto em alguns casos que incluíram visitas a viveiros, a parques e a áreas em processo de degradação . No entanto, segundo os entrevistados, o Projeto Piava trouxe diferenciais nestes projetos, como o acompanhamento das atividades desenvolvidas, palestras, sugestões de atividades e estudos de campo. Segundo os entrevistados, na escola em que os membros da equipe do Projeto Piava realizaram visitas, as pessoas receberam mais apoio e se motivaram mais. Os professores sentiram-se mais confiantes para desenvolver o trabalho, o que incentivou, ensinou, e os despertou para a produção e o desenvolvimento de novas atividades e trabalhos, além de dirimirem dúvidas, o que contribuiu para que os trabalhos tivessem mais êxito. No entanto, nos casos onde o contato direto com as escolas não aconteceu, houve queixas, pois acreditavam os entrevistados que, se as visitas tivessem ocorrido, o projeto poderia ter obtido melhores resultados. Pode-se perceber então que, apesar da capacitação e das propostas apresentadas e sugeridas pelo Projeto Piava, as escolas apresentam carências de informações, de idéias

inovadoras, necessitando de apoio e incentivo constante para produzir mais e melhor e superar as dificuldades com mais sucesso.

Para a conclusão das atividades propostas nos projetos, quando se tratava da recuperação de matas ciliares, foram efetuados plantios de mudas de árvores nativas, visando à recuperação de locais degradados como margens de rios e nascentes, atendendo assim o objetivo principal do Projeto Piava. Os entrevistados relataram não ter mais voltado para visitar as áreas recuperadas após o plantio, o que admitem ter sido uma falha, pois como se tratou de um projeto que promoveu uma ação prática, o acompanhamento deveria ter sido realizado. No geral, os entrevistados alegam que este “abandono” vem em função de as escolas terem muitos compromissos, muitas tarefas para realizar, que requerem muito tempo e atenção. Nota-se, portanto, que o exercício efetivo da interdisciplinaridade ainda não é fato. Os professores têm dificuldades de promover um diálogo entre as disciplinas, de visualizar as conexões e as dependências existentes entre elas, o que restringe o aprendizado. No presente caso, por exemplo, as áreas recuperadas poderiam ser acompanhadas e utilizadas para o exercício de disciplinas. Como, por exemplo, na matemática, onde poderia se avaliar o percentual de plantas que sobreviveram, mensuração do crescimento das plantas, e do mesmo modo poderia ser feito com outros assuntos em diversas disciplinas. O conhecimento, portanto, continua sendo construído de forma fragmentada, tanto em termos das disciplinas como em termos da continuidade. Um projeto é entendido como uma lista de tarefas, e não como um processo continuado de aprendizagem, de geração de conhecimento.

Outro fator considerado muito importante pelos entrevistados foi o material didático fornecido pelo Projeto Piava. Este material foi usado nas escolas para repassar e ensinar, aos alunos, o que foi aprendido nas capacitações, para desenvolver as atividades organizadas nos projetos. A empolgação e o entusiasmo foram evidentes quando se discorreu sobre os materiais. É notório que nos três casos estudados as escolas aproveitaram muito bem o material. Hoje, apesar do encerramento do Projeto, os materiais continuam servindo de base para pesquisas e trabalhos. Os entrevistados afirmam que os alunos usam os materiais também para ensinar familiares, esclarecendo sobre os cuidados com o meio e a necessidade da preservação.

4.2 ESTUDOS DE CASO

A descrição dos estudos de caso focaliza as ações e percepções individuais dos entrevistados, bem como as relações estabelecidas entre os atores municipais, no intuito de agir a partir do conhecimento proporcionado pelo Projeto Piava.

4.2.1 Município 1²:

A escola visitada neste município atende alunos de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental. Trata-se de uma escola que apresenta muitas carências, tanto financeiras como de apoio e incentivo humano e também de material. A professora entrevistada se mostrou muito competente e dedicada à profissão e aos alunos, mas também demonstrou cansaço e desânimo. Se apresenta visivelmente desapontada pelas carências apresentadas pela escola, principalmente pela falta de incentivo, de material e de condições melhores para trabalhar.

Quando questionada a respeito do Projeto Piava, a professora fez uma avaliação positiva, afirmando que: *“Foi ótimo porque a gente não tinha material. Primeiro foi o curso que deu embasamento pra gente conhecer a parte teórica, a gente aprendeu como trabalhar com os alunos, o que deveria ser feito e tal. Aí depois o pessoal também deixou site para gente entrar em contato. As cartilhas foi bem legal trabalhar com os pequenos e a parte prática que a gente saiu a campo. Agora que o Projeto parou ou não veio mais, a gente também parou, vai esquecendo, fazendo outras coisas”*.

Depois de participar do curso de capacitação, a professora apresentou aos colegas professores a proposta de trabalho por ela elaborada e os convidou para participar do desenvolvimento do projeto. Segundo a professora, a participação e o envolvimento foi geral, ela pôde contar com o apoio da direção, de todos os professores da escola e dos demais funcionários como merendeiras, faxineiras e serventes: *“todas as turmas se envolveram desde o pré à 4^a série, foi a faxineira, foi a merendeira, foi a diretora, foram todos os professores,*

² Município pequeno do interior da bacia, pólo micro-regional, economia agrícola e industrial, centrada tradicionalmente na economia madeireira.

foi todo mundo”. Observam-se aqui os indicadores do processo pedagógico, como *o desenvolvimento de atitudes, a mediação, e a participação* (Tabela 2). Segundo a professora, as aulas teóricas foram enriquecidas com as informações recebidas na capacitação. Não é possível transformar em palavras a emoção e o brilho nos olhos da professora quando falou do curso de capacitação. Foi possível sentir de uma forma ímpar a importância a ele atribuída, de acordo com os indicadores do processo pedagógico *ênfase interdisciplinar, formação científica e promoção do pensar* (Tabela 2).

Em seguida foi realizada a entrevista com a diretora da escola, que aparentou ser uma pessoa muito determinada e entusiasmada. Em relação à escola, descreveu as dificuldades de trabalhar devido à carência de materiais, à insuficiência de recursos humanos, à dificuldade de atender alunos com problemas de aprendizagem, enfim, retratou as dificuldades enfrentadas pelas escolas, que são relativamente comuns em escolas menores e isoladas. Quando interrogada sobre o Projeto Piava, seus olhos brilharam. Afirmou que Projeto Piava foi muito bom, e também que *“o Projeto trouxe informações importantes, coisas que não sabíamos que foi muito importante até passar para a comunidade”*. É possível identificar, nesta afirmação, os indicadores de formação de professores como *avaliação, desenvolvimento de atitudes, formação científica, promoção da inovação* (Tabela 3), que podem ser considerados de suma importância para o aperfeiçoamento profissional, contribuindo efetivamente para o processo educacional.

Em relação aos cursos de capacitação promovidos pelo Projeto Piava, a diretora assegurou que foram excelentes e significativos, salientando que: *“O Projeto Piava trouxe mudanças na minha forma de trabalhar, principalmente com o curso de capacitação e também as apostilas, onde aprendi muito, por exemplo, eu não entendia nada de bacias hidrográficas, esse curso foi tão legal, é uma aprendizagem que vai ficar para sempre”*. Em se tratando do material produzido e distribuído pelo Projeto Piava na escola, afirmou que houve uma grande aceitação. Foi considerado um recurso importantíssimo, auxiliando professores e alunos. Segundo a diretora: *“o material foi bem aproveitado mesmo em sala de aula pelos professores”, “... o material que recebemos é muito bom, um material riquíssimo,... e a minha bagagem como professora acho que cresceu bastante...”, “... diversos aspectos que contribuíram para o enriquecimento, para o trabalho nas Escolas, os materiais que eles entregaram aos professores...”*. Pode-se afirmar, portanto, que o curso de capacitação acrescentou conhecimento e informações de suma importância, contribuindo para

o aperfeiçoamento. O mesmo pode ser dito sobre os materiais. Sendo a escola carente em materiais didáticos, estes vieram reforçar as fontes de pesquisa e leitura, foram muito usados não somente pelos alunos e professores, mas por toda a escola. As cartilhas produzidas pelo Projeto Piava tiveram importância ímpar. Com caráter didático e atrativo, trouxeram informações científicas relevantes pautadas no resgate e na valorização da cultura local, fortalecendo assim a auto-estima dos envolvidos como também o conhecimento. Esse material foi utilizado também como fonte de pesquisa. Observa-se, assim, a presença dos indicadores do processo pedagógico como o *desenvolvimento de atitudes*, o *desenvolvimento de valores e comportamentos*, o *ênfase interdisciplinar*, a *formação científica* e a *promoção do pensar* (Tabela 2), reforçando assim os valores expressos na fundamentação teórica.

Também se verificou que a escola informou a comunidade escolar da realização do Projeto. Aproveitando as reuniões de pais e professores, realizou palestras para comunicar os pais sobre o Projeto e sobre a importância da preservação: “... *falamos da importância de se cuidar nosso espaço, a gente sempre toca no assunto, mesmo nas reuniões de pais, pois é aí que a gente começa, nós temos essa preocupação*”, e também valeu-se do momento para convidá-los a participar do Projeto. No entanto, a participação da comunidade foi pequena, uma vez que a maioria dos pais são funcionários de empresas que atuam no local e não dispõe horas livres para auxiliar a escola, razão que, segundo a diretora, justifica a baixa participação. Mas ressaltou que, na medida do possível, os pais se empenham e colaboram. Verifica-se, pois, os indicadores dos objetivos da educação ambiental como *bem-estar socioambiental*, *mudanças de valores*, *natureza como parte da vida* (Tabela 1), e a comunidade escolar que trabalha no sentido de promovê-los. Observa-se que indicadores do processo pedagógico, como *cidadania ativa e ação coletiva*, *desenvolvimento de atitudes*, *desenvolvimento de valores e comportamentos*, *humanização*, *mobilização e participação*, *mudança social*, *promoção do pensar* (Tabela 2) e os de políticas públicas, como *articulação e parceria*, *comunicação* e *obrigação e responsabilidade* (Tabela 4), também são metas desejadas pela escola, mesmo que de forma tímida e ainda insegura pela falta de orientação, informação e conhecimento.

Também, segundo as entrevistadas, foram estabelecidos contatos importantes com os educadores ambientais do Projeto Piava: “...*vieram ver se a escola precisava de alguma coisa, vieram trazer as cartilhas, depois ligaram perguntando se a gente estava precisando de alguma coisa sobre as cartilhas, se faltou se sobrou. Sempre que passavam aqui que iam a*

*Rio do Sul davam uma parada aqui”, “...O Projeto Piava esteve presente, estiveram na escola em um primeiro momento, recebemos bastante assistência, de material, elas vieram várias vezes aqui conversar com a gente, trocamos idéias, pedimos sugestões eles deram pra gente...”. Foi possível perceber que a presença constante da equipe motivou o trabalho dos professores, auxiliou com sugestões, com o esclarecimento de dúvidas e contribuiu com informações que posteriormente foram transmitidas para professores, alunos e pais. Os indicadores do processo pedagógico neste caso são: *formação científica, humanização, participação, promoção da inovação, promoção do pensar* (Tabela 2), e os de políticas públicas são *articulação e parceria e participação* (Tabela 4).*

Depois de cumprir as atividades teóricas estabelecidas no Projeto desenvolvido pela professora que participou da capacitação, a escola empenhou-se para realizar a atividade final proposta pelo Projeto Piava: o plantio de mudas nativas nas margens de um rio, visando à recuperação da mata ciliar. Percebe-se aqui o indicador dos objetivos da educação ambiental de *bem-estar social* (Tabela 1), e o do processo pedagógico de *relacionamento com a realidade local* (Tabela 2). O plantio aconteceu em uma propriedade particular e contou com a participação de toda a escola e do proprietário da área. Quanto ao encerramento do Projeto, a professora fez o seguinte comentário: “*eu acho que o que falhou em nosso projeto, foi a gente não ter ido lá na área que a gente ajudou a reflorestar. Aí as crianças iriam junto, iriam ir lá ver aquilo quer elas fizeram, acho que essa foi uma falha muito grande nossa, porque a gente foi lá, fez, trabalhou, plantou e deixou, co mo se tivesse acabado ali, deveria ter organizado um calendário de uma vez por bimestre ir lá, visitar a área ver como é que tá, até pra ver se a nascente estava melhor, estava mais limpa, tinha mais água*”. Fato este que se deve provavelmente a descaso do GTM, pois o acompanhamento era sua função, e é conhecido que um processo de recuperação não se encerra com o plantio. Não se observa nesse caso, os indicadores do processo pedagógico como *a redução da visão simplista e reducionista* e *a superação da visão de mundo desintegradora* (Tabela 2), o que mostra a necessidade de aprofundamento do conteúdo para que o ensinar/aprender aconteça de fato. E o *relacionamento com a realidade local* como processo pedagógico, precisa ser trabalhado com mais rigor para se tornar permanente.

Alguns problemas acabaram por dificultar o trabalho na escola. Pode-se citar aqui o fato de a escola atender séries iniciais e os professores terem grande preocupação com a alfabetização, deixando geralmente os projetos de educação ambiental para o segundo

semestre, quando, segundo eles, os alunos já estão alfabetizados: “... agora no início, têm-se preocupações como a alfabetização, no segundo semestre fica mais fácil, pois eles começam a andar mais, aí nos dá mais condições para fazer os projetos, foi assim que aconteceu no outros anos, os projetos sempre começaram no segundo semestre...”. Nota-se, portanto, que existe uma grande dificuldade em trabalhar interdisciplinarmente, articulando os temas e aplicando um em proveito do outro. Ainda existe uma carência muito grande na formação de profissionais para a interdisciplinaridade. No geral a idéia é discutida, mas não se sabe ao certo como colocá-la em prática. Neste caso, é preciso trabalhar no sentido de desenvolver nos professores os atributos correspondentes aos indicadores do processo pedagógico: *atitude investigativa, cidadania ativa e coletiva, ética, enfoque interdisciplinar, promoção do pensar, superação da visão de mundo desintegradora* (Tabela 2).

Não foi possível entrevistar o Secretário de Educação. Em contato realizado para agendar a entrevista, fui comunicada que a Secretaria Municipal de Educação não participou diretamente do Projeto Piava, apenas designou um responsável para trabalhar com as atividades educativas do Projeto. Porém esta pessoa se desvinculou da Secretaria Municipal de Educação e passou a integrar o Grupo de Trabalho Municipal – GTM, que foi formado a partir do estímulo do Projeto Piava, com o objetivo de sensibilizar comunidades, buscar parcerias, elaborar projetos, distribuir mudas e acompanhar a execução dos trabalhos realizados no município. Apesar de não ter atuado junto à Secretaria Municipal de Educação, este responsável foi o indicado para essa entrevista e, portanto, entrevistado, pois se tratava da única pessoa que esteve ligada à Secretaria Municipal de Educação no início do Projeto Piava.

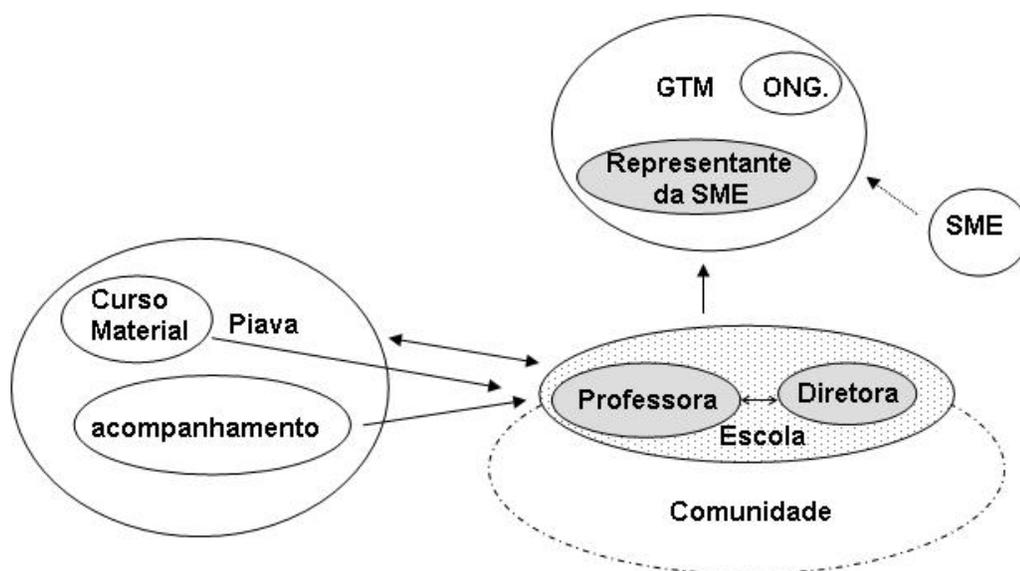
Durante a entrevista, a representante da Secretaria Municipal de Educação falou das dificuldades iniciais de trabalhar com o Projeto, como sanar dúvidas e organizar trabalhos, fato que segundo ela se justifica por sua formação profissional não ser na área educacional. Apesar disso, demonstrou não ter medido esforços para contribuir com o Projeto. Citou como importante o levantamento fotográfico que indicou a situação de degradação das nascentes e das margens dos rios, como também a divulgação do Projeto e das atividades realizadas na mídia local: “*Nós fizemos várias atividades levando os estudantes a campo, tudo isso foi divulgado na mídia dando visibilidade do trabalho dos profissionais e da escola, levando ao conhecimento de todos o que estava sendo feito*”. Observa-se, neste caso, a *comunicação* como indicador de políticas públicas de educação (Tabela 4).

Quando questionada a respeito da participação da Secretaria Municipal de Educação no Projeto Piava, afirmou: “*Na verdade quem participou foi o GTM, uma vez que foi delegada a ele essa função... quem apoiava mais era o GTM em si... Eu costumo colocar a estrutura do GTM, nem tanto a Secretaria que acabou se desvinculando, pois passou essa função ao GTM*”. Percebe-se, assim, que neste município as Escolas que participaram do Projeto Piava tiveram contato apenas com o GTM, e este, por sua vez, estabeleceu poucos contatos com a escola onde se realizou a pesquisa. A diretora lamentou a pequena participação da Secretaria Municipal de Educação: “*com certeza iria contribuir mais se houvesse momentos de interação proporcionados pela secretaria ... Se a secretaria tivesse se engajado mais, cobrado mais, vindo na escola 'a gente gostaria que fosse assim', que fizesse alguma coisa para socializar, para mostrar uma coisa boa que a escola está fazendo...*”. Pode ser identificado nesta fala a ausência do indicador de *ética*, de objetivos da educação ambiental: (Tabela 1); de *cidadania e ação coletiva, mobilização e participação* (Tabela 2), do processo pedagógico; e de *articulação e parceria, obrigação e responsabilidade* (Tabela 4), de políticas públicas.

Uma síntese das relações entre os atores do município 1, identificadas por meio das entrevistas, está representada na Figura 4. Pode-se notar que, neste município, as relações estabelecidas no âmbito escolar foram muito fortes. Foi possível identificar um esforço muito grande da escola como um todo para a realização do Projeto. O tema foi incorporado por todos os professores, diretora e demais funcionários e todos trabalharam no sentido de atender o que foi planejado pela professora durante a capacitação. Estabeleceu-se uma grande parceria na escola, principalmente entre diretora e professora, o que fortaleceu ainda mais o processo. A comunidade também esteve envolvida com a escola, mas como pode ser observado, este envolvimento foi fraco. Porém, segundo as entrevistadas, a comunidade colaborou na medida de suas possibilidades. Identificou-se, portanto, o indicador de *mobilização e participação* no processo pedagógico (Tabela 2), e o de *articulação e parceria* nas políticas públicas (Tabela 4).

As relações estabelecidas com os educadores ambientais do Projeto Piava também aparecem na Figura 4, e foram apontadas como muito importantes pelas entrevistadas. Neste caso, os contatos com a professora e com a diretora aconteceram durante a capacitação, e com a escola ocorreram durante as visitas de acompanhamento e entrega de material, identificando-se o indicador de *articulação e parceria* das políticas públicas (Tabela 4).

As relações da escola com o Grupo de Trabalho Municipal – GTM, cuja função era a recuperação de nascentes e matas ciliares, se restringiram apenas à tarefa de realizar o plantio de mudas nativas. A Secretaria Municipal de Educação não participou do processo educacional e não acompanhou os projetos que foram desenvolvidos. Essa tarefa foi repassada ao GTM, e uma pessoa da Secretaria Municipal de Educação foi cedida para o GTM, mas pela falta de um profissional de educação neste grupo o trabalho não aconteceu. Este fato se confirma nas seguintes palavras: *“A secretaria de educação não se envolveu, porque ela designou uma pessoa responsável e essa pessoa saiu... a gente enquanto direção faz essa ponte, pois somos cobrados, mas com certeza iria contribuir mais se houvesse momentos de interação proporcionados pela secretaria”*. Não comparecem, nesse caso, os indicadores de *articulação e parceira* e *ato político* das políticas públicas.



Legenda

- Envoltivos na EA
- ⋯ Baixa Participação
- Entrevistados
- ◐ Forte Envolvimento
- Sentido e Intensidade das Relações

Figura 4– Relações identificadas entre os atores do município 1

4.2.2 Município 2³:

Neste município a escola visitada está localizada em um bairro e atende crianças e adolescentes de 1ª a 8ª série do Ensino Fundamental. A entrevista foi realizada com a professora de ciências e com a diretora, que se apresentam muito dedicadas ao trabalho, prestativas e empenhadas em atender eficientemente os alunos. A escola também apresenta carências e dificuldades, mas aparentemente nada que possa impedir o desenvolvimento de

³ Município litorâneo, de médio porte, com economia baseada no setor terciário.

um bom trabalho. Basicamente não houve queixas neste sentido. Foi possível observar que existe uma relação muito forte com a comunidade escolar, principalmente entre professores e alunos, o que demonstra a dedicação dos professores em aproximar -se dos alunos fortalecendo assim as relações, estabelecendo um vínculo maior e conseqüentemente ampliando e melhorando o processo de ensino/aprendizagem, uma vez que as relações têm fortes influências neste processo.

A Figura 5 apresenta uma síntese das relações e articulações observadas no município 2. Identifica-se, na Secretaria Municipal de Educação, uma organização muito forte em torno da educação ambiental. A Secretaria disponibiliza um profissional exclusivamente para trabalhar com educação ambiental nas escolas do município. A existência desta educadora para se dedicar exclusivamente ao apoio da educação ambiental, segundo as entrevistadas, proporcionou a organização do trabalho coletivo e interdisciplinar e a troca de experiências e informações entre professores e Escolas. As relações são intensas e constantes. Isso se justifica pelo fato de o município trabalhar com educação ambiental há algum tempo e também pelo trabalho desenvolvido pelos educadores ambientais do Projeto Piava, como se nota pelo seguinte depoimento: *“O município já tem um longo tempo de projetos ambientais, a secretaria de educação já tem desenvolvido projetos como do clube da água, da escola verde, projetos de formação de professores, projetos em parceria com a universidade também... foi através do Projeto Piava que aprendemos, acho que a gente cresceu bastante tanto em conhecimento como na busca de agregar novos parceiros, de não trabalhar sozinho”, “... a partir do Projeto Piava tornou-se bem melhor nosso trabalho de educação ambiental na escola, eles também fizeram o pedido junto a educação para que liberasse algumas horas fora de sala para que a gente pudesse desenvolver melhor o Projeto, né.”* Identifica-se aqui alguns indicadores do processo pedagógico e um esforço da Secretaria Municipal de Educação em promovê-los. Pode-se identificar: *ato político, cidadania ativa e ação coletiva, desenvolvimento de atitudes, formação científica, mobilização e participação, mediação, processos permanentes e demorados* (Tabela 2) e *articulação e parceria* (Tabela 4), em relação às políticas públicas

É possível observar também, na Figura 5, que existe uma relação muito forte entre Escolas e Secretaria Municipal de Educação. Por meio da coordenadora de EA são organizados encontros mensais entre os professores que fazem educação ambiental nas Escolas. Nestes encontros são apresentados os trabalhos que estão sendo desenvolvidos e

também são organizados projetos para serem aplicados. A Secretaria mantém contato direto com as Escolas que desenvolvem projetos, acompanhando atividades, excursões e estudos, fornecendo materiais e estabelecendo parcerias, como afirma a coordenadora de EA: “*A secretaria tem contato com os professores que desenvolvem projetos e conhecimento dos mesmos... participa na organização de encontros que são realizados mensalmente, são voltados exclusivamente para a educação ambiental, também acompanhamos visitas, estudos e eventos.*” Essa oportunidade de diálogo entre os professores e a coordenadora de EA possibilita o aprimoramento profissional, amplia habilidades e contribui para a aprendizagem, incentivando o trabalho integrado. Verifica-se, portanto, os seguintes indicadores do processo pedagógico: *ato político, cidadania ativa e coletiva, escala de intervenção, ética, formação científica, mobilização e participação, mediação, processos permanentes e demorados, redução da visão simplista e reducionista, relacionamento com a realidade local* (Tabela 2), e o indicador de *articulação e parceria* e a *participação* nas políticas públicas (Tabela 4).

A busca de parcerias e apoio na comunidade local, por parte da Secretaria Municipal de Educação e da professora entrevistada, também consta na Figura 5. Estas parcerias fortalecem e auxiliam os projetos desenvolvidos e o trabalho nas Escolas. Essas parcerias com diversas entidades, segundo a coordenadora de EA, é produto do Projeto Piava, que incentivou e impulsionou o desenvolvimento das mesmas, fator fundamental para o desenvolvimento de projetos no município, como mostra o seu depoimento: “*com relação à necessidade de parcerias interinstitucionais que a gente tem que ter para desenvolver projetos e até com contatos, acho que foi uma das coisas mais importantes que o Projeto Piava trouxe pra mim, foram esses contatos, contato com a Furb, contato com outras instituições, contato com profissionais da área, eu acho que isso fez com que a partir do Piava tivéssemos outras oportunidades.*” Aparece, portanto, mais uma vez, o indicador de *articulação e parceria* (Tabela 4) das políticas públicas.

As relações estabelecidas entre a Secretaria Municipal de Educação e o Projeto Piava, que podem ser verificadas na Figura 5, apresentaram importantes resultados para o trabalho de educação ambiental no município. Um destes resultados foi a conquista de horas exclusivas para professores se dedicarem a educação ambiental na escola: “*a partir do Projeto Piava tornou-se bem melhor nosso trabalho de educação ambiental na escola, eles também fizeram o pedido junto à educação para que liberasse algumas horas fora de sala*

*para que a gente pudesse desenvolver melhor o Projeto”, “Com o Projeto Piava pôde-se trabalhar muito mais na área da educação, por estar fora da sala de aula e não ter toda aquela burocracia que a gente tem e ter tempo disponível para dar atenção aos alunos e tá atendendo todos os alunos da escola, porque enquanto eu trabalhava só em sala atendia só os meus alunos, agora sendo horas a mais eu trabalho tanto com os meus alunos como com os alunos do primário”. Já na escola em que foram realizadas as entrevistas, o único contato do Projeto Piava foi com a professora que participou da capacitação: “Foi através dos cursos, dos materiais, da participação em eventos, foi bom”, “A equipe do Piava deu assistência para a professora, mas na escola nunca tiveram... sei que teve um passeio que eles(os) fizeram com o pessoal de Blumenau...” A equipe de educação ambiental do Projeto Piava foi muito atuante junto à Secretaria Municipal de Educação, sendo parceira para a realização de trabalhos, “...a gente tinha sempre contato, quando a gente solicitava alguma coisa eles procuravam sempre atender, responder os questionamentos, tentar colaborar de uma maneira ou de outra, eles chegaram a participar de nossos encontros na secretaria, de nossos eventos, isso aconteceu.” Já com as Escolas a equipe teve pouco contato sendo que este ficou definido como responsabilidade da Secretaria Municipal de Educação. “A equipe do Piava deu assistência para a professora, mas na escola nunca estiveram, é a primeira vez que conversei com alguém a respeito disso, sei que teve um passeio que eles fizeram com o pessoal de Blumenau, mas eu não tive contato.” Também aconteceu a participação da escola, representada pela professora, e da Secretaria Municipal de Educação, representada pela coordenadora de EA, nos encontros da Rede de Educação Ambiental da Bacia do Rio Itajaí – Reabri, onde aconteceram debates, discussões, articulações e troca de experiências visando à promoção de ações na área ambiental. Pode-se reconhecer, nestes depoimentos, a presença de *articulação e parceria, comunicação, participação e política pública* (Tabela 4), indicadores de políticas públicas de educação ambiental.*

Contando com o apoio da Secretaria Municipal de Educação e da diretora da escola, a professora entrevistada organizou uma turma de alunos interessados em trabalhar com temas relativos ao meio ambiente. Como afirma a professora: “... Eu tenho 40 alunos e eles vem no contra-turno onde desenvolvemos projetos e aulas de educação ambiental”. Estes alunos desenvolvem estudos, debates, saídas de campo entre outras programações. A professora realiza alguns contatos com as demais turmas e professores, mas em regra geral, na escola as relações que visam a debater questões voltadas ao meio ambiente se restringem a este grupo de alunos. Aqui é possível verificar que a professora trabalha no sentido de desenvolver

atitudes investigativas, desenvolvimento de atitudes, e a promoção do pensar (Tabela 2), indicadores do processo pedagógico, visando à *redução da visão simplista e reducionista* e a *superação da visão de mundo desintegradora* que também indicam esse processo .

Durante a execução do Projeto Piava, a escola buscou a participação da comunidade, composta basicamente pelas famílias dos alunos: *“alguns pais participavam e até hoje participam sempre que podem”, “eu penso que além da gente ta mexendo com o aluno, a gente devia também buscar um pouco mais a parceria dos pais e isso que as vezes falta um pouco a gente ta trazendo esses pais para a escola, a gente tenta, tentamos com a entrega das mudas no dia da família na escola, só que assim, meu Deus, de 100% tu vai atingir 20% 30%, muita gente fica de fora, então acredito que a gente tem que buscar parcerias com os pais porque eles são os primeiros professores, eles que começam a incentivar e ensinar em casa.”* Percebe-se que, apesar do esforço empreendido pela escola para ampliar a participação, segundo os entrevistados, a efetiva participação da comunidade ainda é algo distante devido a inúmeros fatores . Fica clara aqui a intenção da escola em promover a educação como *ato político, cidadania ativa e ação coletiva, desenvolvimento de valores e comportamentos, humanização, mobilização e participação, mediação* (Tabela 2), todos indicadores do processo pedagógico. Também relativos às políticas públicas aparece a *articulação e parceria* (Tabela 4), por meio das quais pretende atingir a *redução da visão simplista e reducionista* e a *superação da visão de mundo desintegradora*, indicadores do processo pedagógico (Tabela 2).

É possível identificar também, na Figura 5, que foram estabelecidos contatos entre a escola e a Fundação Municipal de Meio Ambiente. Estes contatos tinham como objetivo organizar um trabalho coletivo para levantar as áreas degradadas e assim proceder à recuperação das mesmas como tarefa final do projeto organizado pela professora durante o curso de capacitação. Mas segundo a professora, este trabalho não aconteceu conforme previsto: *“...o nosso projeto era para recuperar uma área de mata ciliar próximo ao ribeirão de nossa escola, então a gente precisava do apoio da Fundação Municipal do Meio Ambiente para fazer o levantamento da área, para a gente fazer o pedido das mudas e para fazer esse plantio. Mas nós não pudemos contar muito com a Fundação Municipal do Meio Ambiente porque eles foram, fizeram o levantamento, mas não enviaram o relatório, que eram os dados técnicos, então ficou meio perdido o plantio das mudas...”*. Portanto, a parceria com o órgão municipal não aconteceu de forma efetiva. Basicamente não houve articulação entre as

atividades dos subprojetos do Projeto Piava no município em questão. Nesse sentido, os indicadores do processo pedagógico como *pequenas medidas concretas e tangíveis* (Tabela 2), e principalmente, os de políticas públicas como *articulação e parceria, comunicação, participação, política pública e obrigação e responsabilidade* (Tabela 4) não estão presentes.

Considerando os relatos e observações, notou-se que o sistema educacional voltado à educação ambiental encontra-se bem estruturado no município 2. A Secretaria Municipal de Educação realiza um trabalho importante e muito organizado de educação ambiental. Cabe ressaltar, porém, que na escola onde se realizou a pesquisa, o processo de educação ambiental não envolve toda a escola. Encontra-se restrito a uma única turma, mas trabalha no sentido de trazer a comunidade, o que é muito importante.

4.2.3 Município 3⁴:

A escola visitada neste município atende alunos de 1^a a 4^a série do Ensino Fundamental. Trata-se de uma escola pequena que atende aproximadamente 50 alunos e está localizada na área rural e, portanto com diferenciais em relação aos outros municípios estudados. As relações estabelecidas aqui são muito fortes e acontecem tanto no âmbito escolar como da comunidade. O empenho e a dedicação dos professores são visíveis e o entusiasmo radiante. A professora entrevistada é de uma alegria contagiante e empenhada ao extremo. Mostrou-se muito competente e dedicada à profissão, aos alunos e também aos colegas. Parceira, criativa e sempre pronta a ajudar.

No município 3, segundo a Secretária de Educação, os projetos de educação ambiental têm uma longa história: *“Eu preciso lhe dizer que a gente tem uma grande caminhada em matéria de educação ambiental. Nós temos inclusive uma lei que é um diferencial dos demais municípios, que é o programa de Educação para a Vida, onde a gente já ministrava nas escolas uma disciplina com tempo, com profissionais ligados a área da agricultura e tal fazendo parte”*. Justifica-se assim a presença de um coordenador de educação ambiental na Secretaria Municipal de Educação e os contatos deste com a escola pesquisada verificados na Figura 6. Identificam-se, neste comentário, o trabalho e empenho para fortalecer os indicadores *ato político, cidadania ativa e ação coletiva, desenvolvimento de valores e comportamentos, ética, mediação, processos permanentes e demorados* (Tabela 2) do processo pedagógico, e os indicadores de *articulação e parceria, ato político e política pública* relativos às políticas públicas (Tabela 4).

Em relação ao Projeto Piava, a Secretária afirmou que: *“Quando o Projeto Piava veio, quando nos inserimos no Projeto Piava’, com certeza foi muito bacana, nos até sentimos falta no ano passado quando houve a renovação de contrato e tal que a gente meio que parou, mas assim foi muito bacana, os professores foram, fizeram a capacitação, existe uma pré-disposição tanto nos professores quanto nas crianças para essa questão né, é porque a gente vem trabalhando há muito tempo...”*. Conforme a Secretária, no início do Projeto a Secretaria Municipal de Educação disponibilizou um professor para trabalhar somente com os

⁴ Município pequeno, do interior da bacia, com forte economia rural e com presença de pequena indústria.

projetos desenvolvidos no município, o que proporcionou o desenvolvimento de um ótimo trabalho. Este professor auxiliava as Escolas na organização de palestras, de visitas de campo, na busca de materiais, de profissionais e parcerias e fazendo também contatos entre Escolas, professores e a própria Secretaria. Mas a Secretaria não conseguiu manter um professor somente para essa função e o trabalho que vinha sendo desenvolvido acabou dificultado: *“Nós tivemos uma pessoa cuidando somente do Piava aqui na educação, o que foi muito bom, depois não conseguimos manter uma pessoa só para isso aqui, então houve envolvimento, houve articulação, mas não foi tão intensa quanto no município que havia uma pessoa só para isso”*.

Na escola onde se realizou o estudo, a professora responsável pelo projeto, juntamente com a direção, demais professores e alunos, articularam-se para trabalhar o projeto elaborado no curso de capacitação. A meta principal foi a educação ambiental. Foi um trabalho coletivo que envolveu todo o grupo, todas as turmas da escola e atingiu os objetivos propostos. *“Aqui tem-se um grupo que sempre está em busca de novas informações e para nós a educação ambiental é a nossa meta, e já estamos trabalhando a vários anos com projetos diferenciados. Sempre estamos em busca de melhores condições de vida para a nossa comunidade.”* É por isso que a Figura 6 apresenta muitos atores interrelacionados. Projetos relativos a questão ambiental já eram desenvolvidos na escola e, como sempre, a escola pode contar com o apoio da Secretaria de Educação para todas as atividades e tarefas que organizou em razão do Projeto Piava: *“a Secretária sempre acompanhou os trabalhos, estava sempre que possível presente”*. Os indicadores de objetivos *bem-estar socioambiental, construção de sociedades sustentáveis e mudanças de valores* (Tabela 1) da educação ambiental, constituem metas perseguidas pela escola, que para alcançá-las trabalha no sentido de fortalecer o processo pedagógico, em torno dos indicadores de *cidadania ativa e ação coletiva, desenvolvimento de atitudes, humanização, mobilização e participação* (Tabela 2).

A escola contou também com a participação efetiva da Associação de Pais e Professores e da comunidade local. Há algum tempo, segundo a professora entrevistada, foi percebida a importância da participação da comunidade e então vem se trabalhando neste sentido: *“Foi feita pesquisa, levantamento de dados entre as famílias, onde notamos mais ainda a necessidade de fazer mobilização e contar com a participação de toda a comunidade não só escolar, mas entre a comunidade toda”*. O resultado desse trabalho foi considerado pelos entrevistados de suma importância, uma vez que a vida se desenvolve não somente no

âmbito escolar. Assim, o envolvimento da comunidade leva a responsabilidade para todos e os resultados são mais abrangentes e mais duradouros: *“Quero deixar registradas as pessoas que mais se destacaram neste projeto que foram as professoras como também a APP desta unidade escolar e os alunos e suas famílias.”* Verifica-se, assim, o trabalho constante da escola em construir *articulação e parceria, participação e política pública*, indicadores de políticas públicas (Tabela 4).

O Grupo de Trabalho Municipal - GTM - também auxiliou a escola, estabelecendo parcerias com a Secretaria de Obras e Agricultura, que ofereceram assistência e apoio. Além disso, é possível observar que a escola contou com o apoio da Epagri, do Projeto Microbacias II e dos educadores ambientais do Projeto Piava. Segundo os entrevistados, estas entidades assessoram com cursos, palestras, visitas, sendo parceiros na realização de atividades. As parcerias estabelecidas tornaram possível a realização de todo o trabalho, principalmente o plantio de mudas nativas em áreas degradadas de acordo com projetos previamente elaborados e vistoriados. Nota-se, novamente, os indicadores de *articulação e parceria, participação e política pública* (Tabela 4).

Para os entrevistados, seria muito interessante se a equipe do Piava estivesse mais presente nas Escolas que desenvolveram o Projeto. Na opinião deles, isso iria contribuir mais para o empenho e andamento do Projeto, como também forneceria mais subsídios e conhecimento para toda a comunidade escolar. Outra sugestão foi que os cursos de capacitação atingissem todos os professores da Rede Municipal, assim todos estariam envolvidos diretamente e os resultados melhores abrangendo uma área maior: *“se a equipe do Piava tivesse mais presente teria dado mais fortificação ao Projeto, se eles estivessem diretamente nas Escolas teria fortalecido mais o Projeto, teria sido melhor. Eles fizeram visitas nas comunidades com outra área o GTM, mas na educação talvez poderiam ter feito mais visitas, porque não vir pro município capacitar todos os professores?”* .

As relações estabelecidas durante o Projeto Piava neste município foram intensas e fortes, fato este que pode ser justificado pela vasta história e experiência do município em projetos de educação ambiental e pelo interesse e comprometimento dos professores pelo tema. Como resultado deste processo aconteceu também a mobilização da escola e da comunidade em torno da qualidade de vida, oportunizando a implementação da percepção correta dos problemas e fomentando atitudes e comportamentos favoráveis para a construção

da sustentabilidade. Novamente verifica-se que, por meio de *processos permanentes e demorados* - indicador do processo pedagógico (Tabela 2), a perseguição dos objetivos da educação ambiental como *bem-estar socioambiental, a construção de sociedades sustentáveis e mudanças de valores* (Tabela 1) acontece de fato neste município, objetivando *a redução da visão simplista e reducionista, e a superação da visão de mundo desintegradora* no processo pedagógico (Tabela 2).

A oportunidade aliada ao interesse de participar do Projeto Piava foi recebida pelo grupo educacional como algo oportuno e imprescindível: *“Acreditamos que foi uma forma mais segura de trabalharmos, pois o Projeto Piava trouxe mais conhecimentos dentro da realidade da nossa comunidade.”* Na escola onde a pesquisa foi realizada houve uma articulação ímpar entre professores, alunos e comunidade. A escola também conseguiu estabelecer importantes parcerias com outras entidades e trabalhou o Projeto totalmente articulada com a Secretaria Municipal de Educação, como já dito. Estas relações oportunizaram a multiplicação de compromissos, o surgimento de iniciativas que implicaram em campanhas de comunicação e conscientização, em reuniões e encontros. Identifica-se, pois, os seguintes indicadores relativos às políticas públicas: *articulação e parceria, comunicação, participação, política pública e obrigação e responsabilidade* (Tabela 4).

Em sala de aula foram realizadas as atividades previstas no projeto elaborado durante o curso de capacitação, acrescidas de sugestões de todo o corpo docente da escola. A Secretaria Municipal de Educação, em um primeiro momento, também participou ativamente deste processo, promovendo contatos e trocas de informações entre Escolas e professores, o que contribuiu muito para o enriquecimento do trabalho. O trabalho teórico contou com as aulas do professor que se utilizou das informações recebidas no curso de capacitação e dos materiais didáticos que, segundo os relatos, foram muito importantes, trazendo informações científicas e técnicas significantes:

“... o Projeto Piava só veio a facilitar, tanto com o material, as mudas, a formação continuada, veio facilitar o processo que nos vínhamos desenvolvendo.”

“... primeiramente com a formação na área de educação ambiental, digo os cursos...”

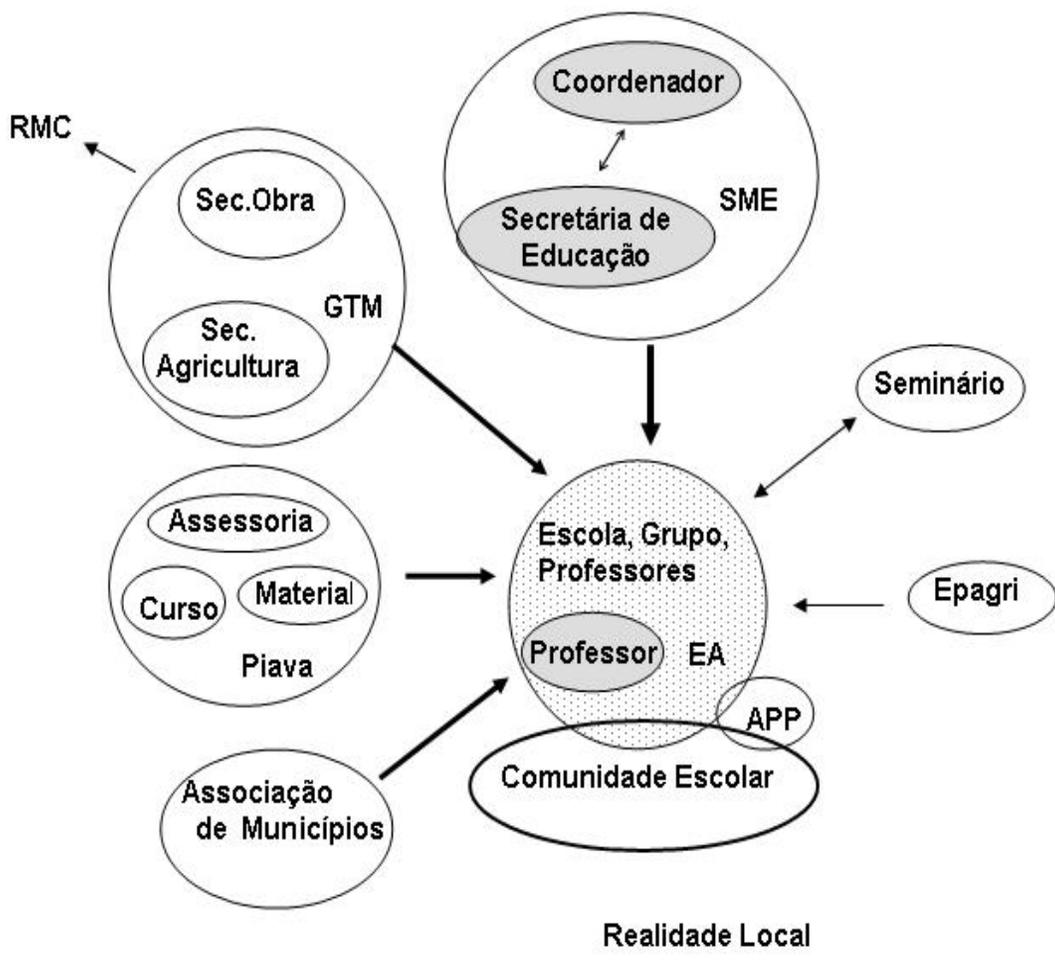
“... também foi legal a formação, a gente só gostaria de continuar né”

“O Piava, trouxe um projeto para a escola, todos se mobilizaram pelo projeto, foi mais organizado, mais sistemático, o que aconteceu em função das capacitações promovidas pelo Piava”.

Verifica-se, portanto, o cumprimento dos seguintes indicadores: *ato político, cidadania ativa e coletiva, escala de intervenção, ética, formação científica, mobilização e participação, mediação, processos permanentes e demorados, redução da visão simplista e reducionista, relacionamento com a realidade local* (Tabela 2), a *articulação e parceria* e a *participação* (Tabela 4).

As atividades desenvolvidas foram além da questão teórica. Foram realizadas visitas aos viveiros e plantio de mudas nativas visando à recuperação de matas ciliares e nascentes, atendendo assim ao objetivo concreto do Projeto Piava. Nesse processo são identificados os objetivos da educação ambiental, busca pelo *bem estar socioambiental* e *construção de sociedades sustentáveis* (Tabela 1), por meio do *relacionamento da realidade local* (Tabela 2).

É possível afirmar que nesse município as relações que foram acontecendo em torno do Projeto fortaleceram a comunidade local e, como consequência, produziram um sentimento de pertencimento ao lugar, sendo assim indispensável protegê-lo, trabalhando para acrescentar melhorias e deter os processos de devastação ou até revertê-los. Verifica-se, portanto, os indicadores de objetivos da educação ambiental *bem estar socioambiental, construção de sociedades sustentáveis* e *ética* (Tabela 1). Considerando os relatos, constatou-se que o sistema educacional municipal não somente abriu espaço para a promoção da educação ambiental, como também agregou novas e importantes atividades ao trabalho. Isso provavelmente se deve ao esforço conjunto de educadores e do interesse da Secretaria de Educação. Pode-se reconhecer, neste caso, o *ato político, cidadania ativa e coletiva, escala de intervenção, ética, formação científica, mobilização e participação, mediação, processos permanentes e demorados, redução da visão simplista e reducionista, relacionamento com a realidade local*, referentes ao processo pedagógico (Tabela 2), e a *articulação e parceria, a participação e a política pública* referentes às políticas públicas (Tabela 4).



Legenda

- Envolvidos na EA
- Grande Participação
- Entrevistados
- Forte Envolvimento
- Sentido e Intensidade das Relações

Figura 6 – Relações identificadas entre os atores do município 3

4.3 AVALIAÇÃO GERAL

O capítulo encerra com uma avaliação geral da verificação dos indicadores e com uma análise comparativa dos casos.

Os indicadores de educação ambiental verificados ou não nos estudos de caso, mostram que o Subprojeto de Educação Ambiental do Projeto Piava realizou um trabalho fundamentado em informações científicas e conhecimento de causa. Pode-se afirmar que todo trabalho foi elaborado a partir de muita investigação e pesquisa, o que resultou em uma proposta organizada, clara e embasada teoricamente. Esta é uma das razões que justifica o aparecimento constante de muitos dos indicadores de educação ambiental extraídos da fundamentação teórica.

O fato do Projeto Piava querer desenvolver uma cultura em que se trabalha de forma integrada, conciliando os diversos fatores que interagem na unidade de gestão da bacia hidrográfica, os diversos saberes e a busca do diálogo entre os diversos atores sociais envolvidos no nível local (STEINBACH et al, 2007), motivou o trabalho fomentando o desenvolvimento de habilidades e a criatividade nas escolas. Mas nos três municípios onde se realizou a pesquisa a apropriação da proposta educativa do Projeto Piava teve resultados diferentes. Como pôde ser observado anteriormente, cada município adequou à proposta conforme sua estrutura e conforme lhe foi conveniente.

Em se tratando da discussão do primeiro grupo de indicadores de educação ambiental, *relativos aos objetivos da educação ambiental* foi possível observar que os indicadores de **bem-estar socioambiental, construção de sociedades sustentáveis, ética, mudança de valores, mudanças profundas e natureza como parte da vida** marcaram a proposta do Projeto Piava, foram tratados nas capacitações e fizeram parte do desenvolvimento do Projeto. Também se pode afirmar que nas escolas estes indicadores são conhecidos, bem como a importância de se trabalhar para concretizá-los.

No entanto, é possível afirmar que nas escolas ainda não se ultrapassou a fase do reconhecimento. Existem muitas dificuldades e dúvidas. Apesar do grande esforço empreendido neste sentido ainda é complexa a tarefa de promover a mudança de valores.

Em se tratando dos indicadores relativos ao *processo pedagógico*, observou-se que o Projeto Piava trabalhou com mais ênfase nos temas **desenvolvimento de atitudes, cidadania ativa e ação coletiva, ética, enfoque interdisciplinar, formação científica, humanização, mobilização e participação, promoção da inovação e relacionamento com a realidade local**. Estes indicadores aparecem na proposta de trabalho do Projeto Piava, descrita no capítulo 3. Também pelos estudos de caso pode-se verificar que houve um grande esforço na promoção destes indicadores pela equipe do Piava. Outros indicadores, como **atitude investigativa, desenvolvimento de valores e comportamentos, mediação, mudança social, pequenas medidas tangíveis e concretas, promoção do pensar, redução da visão simplista e reducionista, superação da visão de mundo desintegradora** foram provocados, estimulando o interesse, fomentando o crescimento e o desenvolvimento individual e coletivo. Indicadores como **ato político, distribuição de benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza, escala de intervenção e processos permanentes e demorados** não foram contemplados de forma direta. Por meio das entrevistas notou-se que o Projeto tratou desses temas de forma rápida e sucinta, principalmente nas capacitações.

Quanto aos indicadores relativos à *formação de professores*, pode-se afirmar que o Projeto Piava contemplou-os nas capacitações e nos materiais oferecidos. Pode-se afirmar, a partir das entrevistas, que **atitude investigativa, avaliação, desenvolvimento de atitudes, desenvolvimento de valores e comportamentos, enfoque interdisciplinar, formação científica, humanização, mobilização e participação, promoção da inovação, redução da visão simplista e reducionista, superação da visão de mundo desintegradora e visão global e crítica das questões ambientais** foram temas abordados e debatidos. Talvez alguns deles não estejam expressos diretamente, mas foram explorados no decorrer dos trabalhos e fizeram a diferença no momento em que os professores voltaram para suas escolas e se propuseram a aplicar, ensinar e também aprender a partir das capacitações e dos materiais. O indicador **superação da baixa consciência política** aparentemente evoluiu pouco.

Em relação aos indicadores relativos às *políticas públicas*, verificou-se um trabalho intenso do Projeto Piava em relação à **promoção de articulações e parcerias**, com grande incentivo à **participação**. O trabalho também aconteceu no campo da **obrigação e responsabilidade**.

O Projeto Piava levou uma proposta de trabalho aos municípios, ampla e flexível, portanto, os atores educacionais locais tiveram a oportunidade de trabalhar, produzir, criar e inovar a partir desta proposta. Alguns indicadores elencados na fundamentação teórica são mais acentuados em determinados casos. Em municípios em que a Secretaria Municipal de Educação está presente, cumprindo seu papel e facilitando o trabalho, buscando apoio e apoiando, possivelmente os resultados são mais eficientes e duradouros, pois, para que o processo de educação ambiental ocorra efetivamente, é preciso que todo o sistema educacional esteja comprometido.

Alguns indicadores manifestaram-se provavelmente somente durante a execução do Projeto. No caso do Município 1, a escola empreendeu muito esforço, mas não contou com amparo, assistência e motivação da Secretaria Municipal de Educação. Assim, percebe-se que, apesar da oportunidade oferecida pelo Projeto Piava, da vontade e do esforço dos professores e alunos, a concretização do trabalho não ocorreu. Para se consolidar, os órgãos competentes precisam ser responsáveis, promover e dar sustentação ao trabalho. Ou seja, os indicadores do componente política pública ficaram aquém do desejável, o que significa que precisam ser muito mais trabalhados por um programa de educação ambiental para eventualmente gerar resultados mais duradouros.

Realizar um trabalho visando a contemplar de forma significativa todos os indicadores levantados é algo complexo e trabalhoso, e tem-se clareza que isso não seria possível nem na proposta de trabalho do Projeto Piava e nem nas escolas pesquisadas. Mas identificar a presença desses indicadores nos trabalhos desenvolvidos e, mais importante, verificar a continuidade do trabalho para alcançá-los é algo fascinante para a educação e os educadores. Identificar, a partir da fala das pessoas e da constatação do quanto é construtivo o trabalho em parcerias, o apoio da Secretaria Municipal de Educação que é realizado no município 2 e a mobilização e a participação da comunidade no município 3, confirma que este trabalho está no caminho certo, que é a partir destes exemplos que se pode avançar cada vez mais em busca do bem estar socioambiental e da construção de sociedades sustentáveis.

Em se tratando das relações estabelecidas entre os atores relevantes, pode-se afirmar que no município 1 elas ficaram restritas à escola. O trabalho realizado foi incentivado pelo Projeto Piava e desenvolvido pelo grupo de professores, contando com o apoio da diretora, dos funcionários, dos alunos e de alguns pais, na medida do possível. Todo o processo se

desenvolveu basicamente por iniciativa e empenho da escola, e apoio da equipe do Projeto Piava. Foram realizadas atividades educativas, que produziram resultados, mas o desenvolvimento do projeto teve curta duração, possivelmente porque a escola não pôde contar com o apoio da Secretaria Municipal de Educação. Os professores desenvolveram atividades de sensibilização e reflexão com os alunos, fizeram mutirão para a recuperação de áreas degradadas, mas o impulso dado pelo Projeto Piava foi reprimido pela falta de apoio, de estímulo e de incentivo da Secretaria Municipal de Educação.

O processo de envolvimento dos professores e dos alunos foi muito citado nas falas dos entrevistados. Esse envolvimento acontece sempre que a escola se propõe a desenvolver alguma atividade coletiva. Porém, as atividades funcionam intensamente no segundo semestre do ano letivo, como já citado, e acabam abandonadas em outros períodos.

A partir do projeto desenvolvido, a escola buscou envolver a comunidade e o auge do projeto se deu com o plantio de mudas nativas. Nessa ocasião, houve uma mobilização maior e participação da comunidade escolar, Associação de Pais e Professores e GTM.

Ao término da execução das atividades na escola, o processo proposto pelo Projeto Piava teve seu marco final. Isso se deve provavelmente à desatenção da Secretaria Municipal de Educação, à ausência de estímulos e de motivação dos professores e também à carência de formação. Também o GTM, por não ter ninguém com formação, não deu a devida atenção e assessoramento à escola. Os alunos participaram apenas do plantio das árvores, foram priorizadas ações quantitativas momentâneas em detrimento às qualitativas e efetivas. Com isso, percebe-se que a apropriação da proposta do Projeto Piava pelo setor educacional do município e pela comunidade escolar não aconteceu. No entanto, os resultados surgiram. Ações foram desenvolvidas, procedimentos foram tomados e novas atitudes adotadas. O importante neste processo é que as idéias foram plantadas. Mesmo que a minoria se propague, alguma coisa estará sendo feita, e o que se fizer, será a compensação.

No município 2 tem-se uma situação bem diferente. As relações educacionais foram intensas. Sugestões partiram da Secretaria Municipal de Educação, que foi a incentivadora do processo, fomentando e estimulando a participação de professores e escolas. A partir daí, foi organizado um grupo de estudos na escola, voltado para análises e discussões sobre o meio

ambiente, superando a fragmentação disciplinar. O trabalho desenvolvido se restringiu a um único grupo, não envolvendo todos os professores e alunos.

Este caso apresentou atividades educativas constantes que foram produzidas por meio do trabalho coletivo de professores, organizados e orientados pela Secretaria Municipal de Educação. Para obter resultados efetivos, a Secretaria Municipal de Educação procurou atrair parceiros institucionais. O município desenvolve projetos de educação ambiental há um longo tempo. Trabalha ou já trabalhou com projetos como Clube da Água e escola Verde, como também em projetos de formação de professores. Desenvolve atividades como produção de jornais com temas relativos ao meio ambiente, excursão de estudos, palestras alertando para questões ambientais locais, por meio de passeatas e distribuição de mudas para a comunidade escolar.

Através de reuniões mensais entre professores e a coordenadora de educação ambiental acontecem reflexões, se apresentam e se discutem propostas de trabalho que muitas vezes são conectados a um problema concreto e que motivam a elaboração de propostas a fim de minimizá-lo. Os resultados desse trabalho, associado à proposta do Projeto Piava, se disseminaram na escola em ações realizadas por um grupo de alunos dirigidos por uma professora.

Pode-se concluir, portanto, que neste município a Secretaria Municipal de Educação se apropriou das ações propostas pelo Projeto Piava. Isso se deve ao fato de a Secretaria Municipal de Educação estar interessada em novas propostas e aberta a conversações. Além disso, a história de organização em torno da educação ambiental no município ofereceu condições para a incorporação efetiva da proposta do Projeto Piava. Todavia, na escola onde se realizou a pesquisa, a apropriação não aconteceu. Apesar do estímulo e da participação oferecidos pela Secretaria Municipal de Educação e pelo Projeto Piava, a comunidade escolar como um todo ainda não aderiu à proposta. Até a realização dessa pesquisa, os estudos referentes às questões ambientais estavam restritos a um único grupo, negligenciando assim a proposta de trabalho coletivo e a proposta do Projeto Piava de fortalecimento do processo participativo de educação e gestão.

Todavia, na escola, os debates e as discussões em torno das questões ambientais aconteceram e acontecem, embora restritas. Não há um espaço de diálogo, de trocas de saberes entre professores, como também não são realizados trabalhos que envolvam toda a

escola. Portanto, há muitos saberes que se dispersam, que não são compartilhados. Perde-se a oportunidade de incrementá-los, de torná-los melhores, e, principalmente, de expandir idéias e conceitos. É como se as questões ambientais fossem restritas a um determinado grupo, ou a determinadas pessoas que já despertaram sobre o tema e não de responsabilidade de todos, independente do nível de raciocínio sobre estas questões. Seria de suma importância o contato com outras visões, com outros conhecimentos, podendo assim contribuir para a produção e para o aprofundamento de novos saberes, e incrementando o trabalho tanto teórico como prático com conhecimento compartilhado, com o apoio e participação de toda a escola.

No município 3 pode-se afirmar que as relações educativas estabelecidas foram fortes e envolveram a Secretaria Municipal de Educação, a escola e a comunidade, além de contar com o apoio de várias entidades, fato que se justifica pela intensa responsabilidade educacional construída ao longo dos anos no município, pela co-responsabilidade e comprometimento dos professores e pela cooperação e envolvimento de toda a comunidade. Somando-se a isso as reflexões realizadas, a assistência recebida e os conhecimentos adquiridos por meio do Projeto Piava, os resultados do projeto espalharam-se em meio à comunidade, através dos alunos, dos pais e dos professores.

Verificou-se que a proposta educativa do Projeto Piava foi recebida com entusiasmo e satisfação. A Secretaria Municipal de Educação e a escola se apropriaram da proposta e a partir dela trabalharam em projetos e desenvolveram um grande trabalho. Esta aceitação por parte da educação municipal como um todo se deve possivelmente à estrutura educacional voltada a projetos, e a uma maior dependência da economia municipal dos recursos naturais. A um longo tempo são desenvolvidos trabalhos interdisciplinares que são amparados por uma lei municipal, o que possibilitou que o desenvolvimento da proposta educativa do Projeto Piava alcançasse bons resultados.

Há tempo que o município trabalha dentro da lógica de projetos, sendo a formação dos professores um dos elementos importantes e propulsores do trabalho. A teoria e a prática caminharam e caminham juntas, uma alimentando a outra.

Na escola pesquisada as idéias nasceram de uma professora que tem uma história de vida marcada pela mobilização comunitária em busca da melhoria da qualidade de vida de sua comunidade. Quando essa professora viu surgir a possibilidade de colocar em prática suas

idéias a partir da proposta educativa do Projeto Piava, trabalhou com os colegas professores, buscou parceiros e juntos elaboraram uma proposta de trabalho. A confiança para desenvolver o trabalho surgiu da vivência dos professores, somados à reflexão e ao compartilhamento com a equipe. Constatou-se que práticas como o trabalho coletivo e a interdisciplinaridade já foram incorporadas após anos de projetos. Assim, a professora mobilizou e envolveu toda a escola e a comunidade no projeto. O envolvimento dos professores foi grande. É notável que os professores envolvidos sentem-se muito motivados e tem no desenvolvimento de projetos a oportunidade de aprender mais, de ir mais além e de auxiliar a comunidade da qual fazem parte. Os resultados desse trabalho se difundiram na comunidade. Foram realizadas ações de melhoria da qualidade ambiental, elaboração de propostas para implementar outros projetos, tudo contando com o envolvimento de professores, alunos, pais e parceiros e com o apoio constante da Secretaria Municipal de Educação.

Entre os municípios analisados pode-se destacar o trabalho de grupo dos professores, diretores, funcionários e alunos. Nos dois casos em que aconteceu, toda a equipe docente esteve articulada, superaram-se as dificuldades e a comunidade esteve presente e participou, fator crucial para se atingir bons resultados.

Além disso, é possível perceber o grande valor de se contar com a comunidade escolar e o interesse que as escolas têm em promover esta parceria. Pode-se concluir então, que o trabalho de grupo, coletivo, constitui-se como elemento fundamental para incentivar, estimular, amparar, encorajar e sustentar a produção de conhecimentos, o aprendizado e a busca constante por novas formas de ensinar e aprender.

A parceria e o envolvimento em volta de determinada ação, que é visível no município 3, demonstra que, à medida que o grupo vai se interessando e desenvolvendo uma determinada ação, os resultados vão aparecendo, e ao perceber estes resultados o grupo passa a acreditar neles e se envolve cada vez mais. Assim vai -se construindo uma relação fundada em responsabilidade, participação, desenvolvimento de valores e comportamentos de cooperação, envolvimento e comprometimento. Percebe-se que esta característica é de suma importância, visto os resultados alcançados neste município.

Cabe ressaltar que o Projeto Piava, além de fornecer subsídios para a educação, de incentivar e promover a educação ambiental, estimulou a comunicação e algumas

reivindicações entre as escolas e secretarias, indicando formas de negociação com argumentação legal e plausível. Promoveu a organização de redes de trabalho , estimulando a reflexão contínua, a produção de saberes , o desenvolvimento de espaços coletivos de troca, de participação e a experiência de práticas democráticas .

5 CONSIDERAÇÕES FINALIZADORAS E RECOMENDAÇÕES

A proposta desta pesquisa foi a de abordar a temática da educação ambiental formal com o objetivo geral de analisar a apropriação da proposta do Projeto Piava pelo setor educacional dos municípios, a partir de três estudos de caso. A pesquisa teve por objetivos específicos (1) identificar indicadores de educação ambiental com base na literatura, (2) conhecer as ações do Projeto Piava para a promoção da educação ambiental formal nos municípios e (3) analisar as respostas geradas pelo setor educacional municipal a partir das possibilidades criadas pelo Projeto Piava, com base nos indicadores de educação ambiental previamente identificados. Esses objetivos foram plenamente alcançados. Por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de campo foi possível entender alguns fatores relevantes desse processo educativo, as suas dificuldades, os obstáculos e as perspectivas, bem como fazer algumas recomendações.

Após o levantamento bibliográfico foi organizada a fundamentação teórica, a partir da qual foram identificados indicadores de educação ambiental que, caso confirmados, proporcionariam embasamento e apoio para o desenvolvimento de projetos e trabalhos de educação ambiental, numa perspectiva emancipatória e crítica. Foram levantados 33 indicadores, organizados em 4 categorias: objetivos da educação ambiental, processo pedagógico, formação de professores e políticas públicas. Esta discussão proporcionou a base para a análise dos dados.

Conhecer as ações do Projeto Piava para a promoção da educação ambiental formal nos municípios proporcionou conhecer, na prática, uma tentativa de resposta a alguns problemas que fazem parte do contexto da crise ambiental. O estudo de três casos em que essas ações foram realizadas possibilitou o contato com a efetivação da proposta, o que tornou possível o aprimoramento pessoal em termos do que significa promover educação ambiental nas escalas regional e municipal.

Em se tratando da análise da apropriação da proposta do Projeto Piava pelo setor educacional dos municípios estudados, é possível afirmar que o estudo gerou resultados interessantes. Como pôde ser observado, cada município se apropriou da proposta de uma

forma específica e particular, de acordo com o contexto sócio-político e educativo e dos interesses do poder local. Cada município tem uma maneira diferenciada de trabalhar e manifestar-se e conhecer essa diversidade foi um processo de muito aprendizado. Os métodos utilizados por cada um dos municípios propiciaram comparações, baseadas em distintos aspectos humanos, socioambientais e culturais. Algumas conclusões relevantes a partir dos casos estudados são: (1) de forma geral, os professores são muito empenhados na educação ambiental, de promover mudanças; (2) é importante o município contar com uma organização em torno da educação ambiental, com a existência de um articulador municipal e de um grupo de trabalho responsável e empenhado na educação ambiental no município; (3) na falta desse tipo de apoio por parte da secretaria municipal de educação, o trabalho recai sobre uma única pessoa interessada em promover mudanças, levando a um excesso de trabalho e anulação da vida pessoal desse educador; (4) o mero interesse de um município em alcançar visibilidade com ações ambientais isoladas, sem dar condições de trabalho aos professores, leva a uma sobrecarga desses professores, seguido de desânimo.

Particularizando as conclusões, pode-se afirmar que no município 1 a proposta do Piava foi bem aceita e a escola empreendeu esforços para realizá-la, mas o processo não foi permanente e duradouro, e a escola não conseguiu desenvolver um trabalho integrado. Muitos dos indicadores de educação ambiental não estavam presentes. Enquanto os órgãos responsáveis não cumprirem o seu papel, enquanto os interesses não estiverem voltados diretamente para a educação, as escolas terão dificuldades. É praticamente impossível se desenvolver um trabalho neste sentido sem participação, a par e comprometimento efetivo da Secretaria Municipal de Educação.

No município 2 foi possível perceber uma organização intensa e fortificada em torno da educação ambiental. A proposta do Projeto Piava foi recebida e adotada com grande empenho e responsabilidade, uma vez que o setor educacional deste município apresenta compromisso sério e responsável com o tema. A promoção da formação integrada, valorizando conhecimentos técnico-científicos e valores humanísticos, buscando implementar instrumentos de reflexão e discussão a partir de uma organização interna da Secretaria Municipal de Educação, fez com que a apropriação da proposta do Projeto Piava rendesse ótimos resultados.

No município 3 o processo de apropriação da proposta do Projeto Piava apresentou - se muito intenso. O setor educacional do município como um todo recebe muito bem novas sugestões de trabalho. Existe um compromisso muito grande com a formação de valores e com a educação para a vida. Neste contexto, o Projeto Piava foi adotado e trabalhado. Os resultados são fruto de um trabalho coletivo e intenso de professores, diretores, coordenadores e Secretaria Municipal de Educação. A sustentação de todo o trabalho realizado nas Escolas vem da organização da Secretaria Municipal de Educação, que cumpre sua responsabilidade junto às escolas, professores e alunos.

As respostas geradas pelo setor educacional municipal a partir das possibilidades criadas pelo Projeto Piava foram também analisadas com base nos indicadores de educação ambiental identificados na fundamentação. Estas respostas permitem estabelecer a relação entre a teoria e o que acontece ou pode ser feito na prática. A análise dos estudos de caso mostra que:

(a) Relativo aos objetivos da educação ambiental

Existe um trabalho voltado para implementar os objetivos da educação ambiental sintetizados pelos indicadores. Muitas vezes ainda não se sabe ao certo como fazer isso, mas a aspiração existe. Fala-se muito sobre *construção de sociedades sustentáveis, bem-estar socioambiental e natureza como parte da vida*, mas o exercício dos meios propostos para chegar a isso ainda não é fato. Realizar *mudanças profundas* para se alcançar a *mudança de valores e as mudanças sociais* é algo que demanda determinadas características do processo pedagógico.

(b) Relativo ao processo pedagógico

Como já dito, realizar *mudanças profundas* para se alcançar a *mudança de valores e as mudanças sociais* é algo que demanda *ato político, ética, cidadania ativa e ação coletiva, mobilização, participação e humanização*. E para conseguir tudo isso é preciso *promover o pensar*. Trata-se de oportunizar *a formação científica e a superação da baixa consciência política*, estimulando a construção de novos sentidos para a vida. Este processo todo, como pôde ser observado nos estudos de caso, é tarefa árdua e longa, está apenas no início, vai além das escolas e deve ser pensada como política pública, pelos representantes de governos, educadores e comunidades (o que leva aos indicadores de políticas públicas). O processo educativo ainda não foi compreendido como um ato político, como prática social de formação de cidadania.

(c) Relativo à formação de professores

A maioria dos indicadores desse aspecto foram identificados tanto no trabalho de formação realizado pelo Projeto Piava como pelas secretarias da educação, com exceção da *avaliação*, da *redução da visão simplista e reducionista*, da *superação da baixa consciência política* e da *visão global e crítica das questões ambientais*. Embora esses indicadores abordados no processo de formação, não foram explorados satisfatoriamente, o que, por sua vez, compromete o processo pedagógico.

(d) Relativo às políticas públicas

O estabelecimento de políticas públicas de educação ambiental representa a concretização da vontade política de promover a educação ambiental. Porém, os indicadores de políticas públicas foram os menos constatados nos estudos de caso. Principalmente os indicadores *ato político*, *política pública* e *obrigação e responsabilidade* não foram identificados na prática, embora apareçam frequentemente nos discursos. Por outro lado, à medida que esses indicadores estiveram presentes, certamente poder-se-ão observar mudanças significativas no cenário educacional municipal.

Para aprofundar as conclusões expressas acima, seria notável desenvolver um estudo para conhecer métodos e técnicas utilizados, possibilitando entender como se dá o processo educacional em cada município, e o que cada um tem de relevante para contribuir para o aprimoramento do processo de educação ambiental. Considerando a diversidade encontrada, seria interessante ampliar o número de estudos de caso como os que foram desenvolvidos, para gerar informações mais sistemáticas sobre o que ocorre nos demais municípios da bacia do Itajaí.

Uma provável proposta para orientar políticas públicas para a educação ambiental formal, evidenciadas nos dados aqui apresentados e pelos indicadores levantados na fundamentação teórica, seria a formação e preparo de educadores ou facilitadores ambientais amparados pelas secretarias municipais de educação. Estes desenvolveriam um trabalho visando à formação de sujeitos políticos, capazes de agir criticamente na sociedade. Para a realização deste trabalho organizar-se-iam ambientes onde aconteceriam trocas de informação, debates, criação e apoio entre os professores de diferentes escolas e diferentes áreas. Um local onde se possa ir além do debate para se preservar a natureza através de intervenções pontuais, onde ocorra o desenvolvimento de atitudes, de valores e comportamentos para a transformação das relações dos grupos humanos com o meio ambiente.

Um ambiente de formação, atualização e capacitação, estimulando a produção de saberes, as discussões e as reflexões, onde os professores pudessem relatar experiências, dificuldades e superações, e onde juntos construíssem meios para resolver e superar problemas. Este espaço também poderia ser constituído por parcerias com técnicos e universidades, proporcionando assim um diálogo entre professores e estudantes, entre o conhecimento teórico e o empírico, entre a teoria e a prática, entre universidades e escolas, onde as bases teóricas e metodológicas dialogariam com a prática. Assim, formar-se-ia um grupo multidisciplinar para suporte teórico/metodológico/prático da educação ambiental, estimulando a reflexão contínua e a produção de conhecimentos.

Este ambiente também pode ser fonte de pesquisa, de formação de pesquisadores, que possam constantemente atualizar-se e repensar sua atuação e seu trabalho, num processo de investigação permanente. Pretende-se, com isso, ampliar os subsídios metodológicos e pedagógicos dos educadores, fortalecendo a visão sistêmica, promovendo reflexões sobre questões ambientais e disseminando conhecimentos e valores junto às comunidades. Enfim, está claro que é necessário promover a capacitação e a autonomia dos professores na construção de ações ambientais, fortalecendo as capacidades individuais e coletivas.

Também se recomenda um estudo relacionando a política e a prática da gestão municipal, com os resultados obtidos no desenvolvimento do Projeto Piava como um todo, e particularmente da educação ambiental.

Ao final, é imprescindível lembrar que, mesmo diante de inúmeras carências como falta de apoio, de materiais, de informação, de formação, diante de dificuldades institucionais, e muitas vezes de disputas de poder, os professores conseguem desenvolver excelentes trabalhos. Pode-se afirmar que todos os trabalhos educativos desenvolvidos produziram algum tipo de conhecimento.

Pode-se afirmar que o produto não está acabado, sobretudo por ser um tema que evolui e porque é impossível discuti-lo até a exaustão. Assim sendo, esta dissertação é um resultado, do qual se espera que possa ser útil. Novos trabalhos e pesquisas poderão ser desenvolvidos com diversos focos, enriquecendo o sistema de ensino com experiências e idéias, propondo estratégias e alternativas que fomentem a participação, a colaboração e a

parceria entre gestores, professores, alunos e comunidade, organizando uma estrutura que tenha como meta a educação universal.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Mônica L. F. Educação Ambiental, Parâmetros Curriculares e Universidade. **Revista Primeira Versão**, ano I, nº. 108, agosto, 2002. Disponível em: <http://www.primeiraversao.unir.br/artigo107.html>. Acessado em: 29/01/2008.

ASSMANN, H.; SUNG, J. M. **Competência e Sensibilidade Solidária**: educar para a esperança. Petrópolis: Vozes, 2000.

BALZANO, S; ZANCHET, V. **Organização dos Conselhos Municipais de Educação**. Programa Nacional de Capacitação de Conselheiros Municipais de Educação. Guia de Consulta. Ministério da Educação, Brasília, 2003.

BERTRAND, Yves; VALOIS, Paul; JUTRAS, France. **A Ecologia na escola**: inventar um futuro para o planeta. Lisboa: Instituto Piaget, 1998.

BOFF, Leonardo. **Desafios ecológicos do fim do milênio**. In *Folha de S. Paulo*, 12 de maio de 1996, p. 5-3.

BOFF, Leonardo. **A carta da terra: uma promessa**. 06 de novembro de 2005. Disponível em: www.ecoagencia.com.br. Acessado em 08/05/2008.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **Que esta rede cubra o mundo**. In: PÁDUA & TABANEZ (orgs.). Educação Ambiental: caminhos trilhados no Brasil. Brasília: IPÊ, 1997.

BUSQUETS, Maria Dolores. Os temas transversais. São Paulo: Ática, 1998.

BURSZTYN, Marcel. Para pensar o desenvolvimento sustentável. 2ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1994.

CAPRA, Fritjof. **O Ponto de mutação**. 18ª ed. São Paulo: Editora Cultrix, 1998.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Em Direção ao Mundo da Vida**: Interdisciplinaridade e Educação Ambiental. Brasília: IPÊ - Instituto de Pesquisas Ecológicas, 1998.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica**: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil. Porto Alegre: Editora Universidade/ UFRGS, 2001.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação Ambiental**: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

CASCINO, Fábio. **Educação Ambiental**: princípios, história, formação de professores. 2. ed. São Paulo: SENAC, 2000.

CERVO, Amado L; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**. 5ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

CHACON, Suely Salgueiro. **Reflexões sobre a crise ambiental**: uma viagem até suas origens. 04/07/07. Disponível em <http://www.cofecon.org.br>. Acessado em 14/05/2008.

DAUSTER, T. A. Fabricação de livros infanto-juvenis e os usos Escolares: o olhar de editores. **Revista Educação**, PUC - Rio, n. 49, p. 1-18, novembro 1999.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental**: princípios e práticas. São Paulo: Gaia, 1998.

DIAS, Genebaldo Freire. **Elementos para capacitação em Educação Ambiental**. Ilhéus: Editus, 1999.

ESCOUTO, F. M. B. **Educação Ambiental, Meio ambiente e Turismo**. Fortaleza: Intermeios, 2004.

FAZENDA, I. C. A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro** : efetividade ou ideologia? São Paulo: Loyola, 1979.

FERRARO JR., L.A., organizador. **Encontros e Caminhos**: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília – MMA, 2005.

FRANK, Beate. O Projeto Piava: Origem, concepção e organização. **Revista de estudos ambientais**. Blumenau-SC, Volume 9, número 1, p. 05-22, janeiro/julho 2007.

FRASSON, Paolla. Disponível em www.i3g.org/nucleos/ecotec/apresentacoes/eapoliticas.pdf. Acessado em 5/02/2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 18ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1988.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 27ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra**. São Paulo: Petrópolis, 2000.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Práxis**. In: FERRARO JR., L.A., organizador. Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília a – MMA, 2005.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. 4ª ed. Campinas: Papirus, 1996.

GUIMARÃES, Mauro. **A Dimensão ambiental na educação**. 3ª ed. Campinas: Papirus, 1995.

GUIMARÃES, Eveline. **O potencial crítico de práticas de Educação Ambiental como instrumento de formação social e política do sujeito** - projeto de iniciação científica 2007. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Brasil.

GUTIÉRREZ, F; CRUZ PRADO, R. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1999.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa da Fundação Carlos Chagas, São Paulo, v. 118, p. 189 -205, 2003.

JACOBI, Pedro Roberto. **Educação Ambiental**: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 234 -250, 2005.

KESSEL, Zilda. **A construção da memória na escola**: um estudo sobre as relações entre Memória, História e Informação na contemporaneidade. 2003. Dissertação (Mestrado) ECA/USP.

KLEIMAN, A. B; MORAES, S. E. **Leitura e interdisciplinaridade**: tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado das Letras, 1999.

LABREA, V. C. V. **Histórias de aprender-e-ensinar para mudar o mundo**. 1. ed. Paulínia: Instituto Bioma/FNDE, 2007. v. 1. 200 p.

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, 1999.

LAYRARGUES, P. P. **Educação no processo da gestão ambiental**: criando vontades políticas promovendo a mudança. In: **Anais do I Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental**. Erechim, RS, novembro de 2002.

LAYRARGUES, P.P. **A Crise Ambiental e suas Implicações na Educação**. In: QUINTAS J.S. (Org.). **Pensando e Praticando Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente**. 2ª ed. Brasília, Edições IBAMA, 2002.

LAYRARGUES, P.P. Por uma Educação Ambiental crítica. **Revista Senac e Educação Ambiental** - Ano 11 nº. 1, p. 08, Janeiro / Março 2002. Disponível em: http://www.senac.br/informativo/educambiental/EA_012002/sumario.asp. Acessado em: 13/02/08.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução: Lúcia Mathilde Endlich Orth. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. **Ambiente & Sociedade**, NEPAM/UNICAMP, Campinas, ano II, nº. 5, p. 135 -153, 1999.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajatória e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LUNETTA, V. N. The school science laboratory: historical perspectives and contexts for contemporary teaching. **International handbook of science education**, p. 249-262, 1998.

MACEDO, Elizabeth; LOPES, Alice Casimiro. **A estabilidade do currículo disciplinar**: o caso das ciências. In: Disciplinas e integração curricular: histórias e políticas. Rio de Janeiro, DP&A, 2002.

MCCORMICK, John. **Rumo ao Paraíso**: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992.

MÉRIDA MINGARRO, A.; HERNÁNDEZ V., M. **Validación de un sistema de indicadores para medir el desempeño en la empresa de materiales de la construcción de Holguín**. Disponível em www.monografias.com/trabajos15/valoracion/valoracion.shtml. Acessado em 24/11/2008.

MILARÉ, Edis. **Direito do Ambiente**. 4ª ed., São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

MONTEIRO, Carlos. **Educação Ambiental**. Janeiro, 2007. Disponível em: <http://mirices.blogspot.com/2007/01/educacao-ambiental.html>. Acessado em: 12/12/2007.

MORELL, Merilio. **Princípios de governança para concessões e contratos em florestas públicas**. FAO - organização das nações unidas para a agricultura e alimentação - Roma, 2000. Disponível em: http://www.imazon.org.br/seminario/documentos/artigos/2bfao_-_portugues.pdf. Acessado em 23/04/08.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. Tradução de Catarina Elenora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2001.

OLIVEIRA. A. L; OBARA. A T; RODRIGUES M. A. Educação Ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vol. 6, nº. 3, 471-495, 2007.

OLIVEIRA, Teresa Vieira dos Santos de. Educação Ambiental e cidadania: a transversalidade da questão. **Revista Iberoamericana de Educación** (Online), v. 42, p. 42, 2007.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). **Educação Ambiental**: caminhos trilhados no Brasil. São Paulo: Ipê, 1998.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Introdução aos Parâmetros Curriculares Nacionais** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

PEREIRA, Graciane, R; STEINBACH, Anja, M; KANGERSKI, Katiusc ia, W; SCHREIBER, Camila; SILVA, Graziela. A proposta educativa desenvolvida pelo projeto piava. **Revista de estudos ambientais**. Blumenau-SC, Volume 9, número 1, p. 53-64, janeiro/julho 2007.

PIMENTEL, D. S; SOUZA, J.P. **O Lugar e a sua Percepção nas práticas de Educação Ambiental**. Disponível em: <http://www.ivt-rj.net/sapis/2006/pdf/JulianadeSouza.pdf>. Acessado em: 27/01/2008.

PROJETO PIAVA^(a). **Caderno do Educador Ambiental**. Blumenau: Fundação Agência de água. 2005. p 108.

PROJETO PIAVA^(b). **Cartilha de Educação Ambiental**. Blumenau: Fundação Agência de água. 2005. p 32.

PROJETO PIAVA^(c). **DVD Caminho das Águas**. Blumenau: Fundação Agência de água. 2005. p 108.

REIGOTA, Marcos. **O que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

REIGOTA, Marcos. **Desafios à Educação Ambiental escolar**. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998.

RODRIGUEZ, R.H. La ética del desarrollo. Texto apresentado na Reunião Preparatória da Pré-Conferência sobre Saúde e Ambiente/Rio-92. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 1991.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Atores sociais e meio ambiente**. In: Identidades da Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 2004.

RUSCHMANN, Doris. **Turismo e planejamento sustentável**. 4ª ed. São Paulo: Ed. Papirus, 1999.

SCHREIBER, Camila; SILVA, Graziela; STEINBACH, Anja, M; PEREIRA, Graciane, R; KANGERSKI, Katuscia, W; ALBANO, Juliano, A. Avaliação das ações educativas do projeto piava. **Revista de estudos ambientais**. Blumenau-SC, Volume 9, número 1, p. 80-95, janeiro/julho 2007.

SENA, Lúcia Bastos Ribeiro de. (coordenadora). **Educação Ambiental: vinte anos de políticas públicas**. Secretaria do Meio Ambiente - Imprensa Oficial do Estado de São Paulo. São Paulo. 2003.

SILVA, Marina. **Pedagogia da Práxis**. In: FERRARO JR., L.A., organizador. Encontros e Caminhos: Formação de Educadoras (es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília – MMA, 2005.

SORRENTINO, M. **De Tbilisi a Tessaloniki, a Educação Ambiental no Brasil**. In: JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1998.

SORRENTINO, M; FERRARO JR, L.A; MENDONÇA, P; TRAJBER, R. Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, nº. 2, p. 285-299, 2005.

SORRENTINO, M. Do diversionismo cotidiano às políticas públicas nacionais e internacionais voltadas a enfrentar as mudanças climáticas: a formação de educador ambiental popular. Ambientalmente Sustentable. **Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental**, v. 1, p. 49-68, 2006.

STEINBACH, Anja, M; FLORIT, Luciano, F; FRANK, Beate. Visões e práticas em Educação Ambiental na bacia do Itajaí e o contexto educativo do projeto piava. **Revista de estudos ambientais**. Blumenau-SC, Volume 9, número 1, p. 38-52, janeiro/julho 2007.

SUCENA, Maria da Graça Teixeira. **Formação de professores e Educação Ambiental: um estudo nas séries iniciais.** 1998. 237 f. Dissertação (Mestrado em Educação Ambiental), FURG, Rio Grande, 1998.

TAMAIO, I. A. **Mediação do professor na construção do conceito de natureza.** Campinas, 2000. Dissertação de Mestrado FE/Unicamp.

TOZONI-REIS, M.F.de C. **Natureza, Razão e História:** contribuições para uma pedagogia da Educação Ambiental. In: Anais da 26ª Reunião da ANPED, Poços de Caldas: ANPED, 2003.

TRAVASSOS, E.G. A Educação Ambiental nos Currículos: dificuldades e desafios. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Belo Horizonte, v. 1, n. 2, 2001.

TRISTÃO, M. **A Educação Ambiental na formação de professores:** redes de saberes. São Paulo: Facitec, 2004.

VIGOTSKY, L. **A Formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VOSS, Chris; TSIKRIKTSIS, N; FROHLICH, M. Case Research in Operations Management. **International Journal of Operations & Production Management**. Vol. 22, nº. 2, p.195-219, 2002

YIN, ROBERT K. Estudo de Caso: Planejamento e métodos. 2ª edição. Porto Alegre: Ed Bookman, 2001.

ZANETI, I. C. B. B; Sá, M. L. M. B. **A Educação Ambiental como forma de mudanças na concepção de gestão dos resíduos sólidos domiciliares e na preservação do meio ambiente.** In: CD-rom -Associação Nacional de pesquisa e pós-graduação sociedade e meio ambiente - ANPPAS, 2002, CAMPINAS. I Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação de Sociedade e Ambiente, 2002.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Questionários:

Professores:

- 1- Como foi promover educação ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?
- 2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de educação ambiental já existentes na sua escola? Ou a educação ambiental em suas aulas teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?
- 3- O que significava para Você educação ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?
- 4- O Projeto Piava esperava que Você desenvolvesse projeto de educação ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Quem participou?
- 5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de educação ambiental e sobre os projetos de educação ambiental na escola?
- 6- Quais foram às pessoas mais importantes para que seu projeto ambiental ti vesse êxito?
- 7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram?
- 8- Como foi à interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?
- 9- Como foi à interação entre a direção, a secretaria de educação e sua escola?
- 10- Você participou dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Por quê? Que importância esses encontros tiveram?
- 11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de educação ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?
- 12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?
- 13- Qual sua formação? Onde estudou? Qual sua idade?
- 14- Quanto tempo trabalha com educação? Em que série trabalha?

Diretores:

- 1- Como foi promover educação ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?
- 2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de educação ambiental já existentes na sua escola? Ou a educação ambiental teve início com a ajuda do Projeto Piava?
- 3- O que significava para Você educação ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?
- 4- O Projeto Piava esperava que a sua escola desenvolvesse um projeto de educação ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Qual a participação da direção da escola neste projeto?
- 5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de EA e o desenvolvimento de projeto na escola?
- 6- Quais foram às pessoas mais importantes para que os projetos de educação ambiental tivessem êxito em sua escola?
- 7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram? Ou deram para o Projeto?
- 8- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?
- 9- Como foi à interação entre a secretaria de educação e sua escola?
- 10- A escola (direção) tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?
- 11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de educação ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?
- 12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?
- 13- Qual sua formação? Onde estudou? Qual sua idade?
- 14- Quanto tempo trabalha com educação? Já esteve atuando em sala de aula?

Secretários Municipais de Educação:

- 1- Como foi promover educação ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?
- 2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de educação ambiental já existentes no município? Ou a educação ambiental no município teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?
- 3- O que significava para Você educação ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?
- 4- O Projeto Piava esperava que as escolas desenvolvessem projetos de educação ambiental. Você tem conhecimento se isso ocorreu?
- 5- Como os projetos foram desenvolvidos?
- 6- Qual a participação da secretaria municipal de educação nestes projetos?
- 7- Houve trocas de idéias e experiências sobre as práticas de educação ambiental que estavam ocorrendo nas escolas?
- 8- Como foi à interação da secretaria de educação e as escolas?
- 9- Como foi à interação entre a equipe do Projeto Piava e a secretária de educação?
- 15- A secretaria de educação tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?
- 10- Olhando retrospectivamente, essa experiência de Educação Ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?
- 11- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Voc é tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?
- 12- Qual sua formação? Onde estudou? Qual sua idade?
- 13- Quanto tempo trabalha com educação? Em que série trabalha?

Apêndice 2 - Entrevistas do Estudo de Casos

Observação: As entrevistas estão descritas na íntegra, nada foi retirado, acrescentado ou modificado da fala dos entrevistados.

Entrevistas do Estudo de Caso 1:

Entrevista 1:

1- Como foi promover educação ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Foi ótimo porque a gente não tinha material, primeiro foi o curso que deu embasamento pra gente conhecer a parte teórica, a gente aprendeu como trabalhar com os alunos, o que deveria ser feito e tal, aí depois o pessoal também deixou site para gente entrar em contato, as cartilhas foi bem legal trabalhar com os pequenos, e a parte prática que a gente saiu a campo. Agora que o projeto parou ou não veio mais a gente também parou, vai esquecendo, fazendo outras coisas.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de educação ambiental já existentes na sua escola? Ou a educação ambiental em suas aulas teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?

A escola sempre trabalhou projetos de Educação Ambiental, principalmente nas datas como setembro na semana da água, a gente até deixou o Projeto Piava para o segundo semestre do ano e trabalhamos junto com o Murilo e todas as crianças na propriedade particular onde tem uma nascente, ali a gente fez o reflorestamento da área. Foram trabalhados junto a cartilha e os temas apresentados no curso. Os alunos que efetuaram o plantio, adubaram, regaram fizeram as estacas, eles que fizeram tudo, mas não temos acompanhado o desenvolvimento das plantas, não voltamos mais lá.

3- O que significava para Você educação ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Uma educação voltada à preservação, à conscientização, para que as pessoas cuidem do meio ambiente.

O meu conceito e a maneira de pensar Educação Ambiental não mudaram, o que aconteceu com a vinda do Projeto Piava que aflorou, dando força pra gente lembrar e enxergar, depois vai passando a gente vai deixando de novo.....

4- O Projeto Piava esperava que Você desenvolvesse projeto de educação ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Quem participou?

A escola desenvolveu o projeto de Educação Ambiental, todas as turmas se envolveram deste o pré a 4ª série, foi a faxineira, foi a merendeira, foi a diretora, foram todos os professores foi todo mundo, foram alguns dias, não foi um dia só, o tema foi inserido no planejamento diário e seguimos a cartilha. O apoio da secretaria veio como o transporte, com as mudas o que foi muito bom.

5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de educação ambiental e sobre os projetos de educação ambiental na escola?

Com os professores e diretora da escola;

6- Quais foram as pessoas mais importantes para que seu projeto ambiental tivesse êxito?

No meu ponto de vista foi o Murilo que forneceu as mudas, o proprietário que forneceu a área de terra e teve a consciência, ele cercou a área, fez as covas e ele cuida da área, e também os alunos que foram o foco para atingirmos, muito empolgados com a atividade principalmente o plantio. Os alunos foram e são importantes pois já têm o hábito de cuidar do meio, de jogar lixo na lixeira, de não desperdiçar água, de separar o lixo, porque a gente já vem de muito tempo falando sobre isso, a gente vem sempre reforçando isso, já fazem uns 6 a 7 anos que temos lixeiras para a coleta seletiva como exemplo.

7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram?

Desenvolveram o projeto que eu havia elaborado no curso, as sugestões de atividades, a direção forneceu tudo que pôde, assim cada um fez sua parte.

8- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?

A equipe do Piava esteve na escola 3 a 4 vezes, sempre presente, vieram ver se a escola precisava de alguma coisa, vieram trazer as cartilhas, depois ligaram perguntando se a gente estava precisando de alguma coisa sobre as cartilhas, se faltou se sobrou. Sempre que passavam aqui que iam a Rio do Sul davam uma parada aqui.

9- Como foi a interação entre a direção, a secretaria de educação e sua escola?

Da secretaria nunca ninguém ligou perguntando se precisamos algo, só que assim a secretaria passa essa função para a diretora e ela sempre esteve presente, estava muito entusiasmada, botou a mão na massa, plantou junto, ela sempre disse o que vocês precisarem podem pedir.

10- Você participou dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Por quê? Que importância esses encontros tiveram?

Não participei dos encontros da Reabri e da Semana da Água porque eu trabalho com 1ª série é muito complicado colocar substituto, eu tenho uma dificuldade enorme de deixar meus alunos com outras pessoas, não foi por falta de comunicação e de liberação.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de educação ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Sempre trazem, é como eu disse esses cursos reforçam coisas que você já sabe que vai deixando de lado, a questão da reciclagem, do lixo, da água, tudo isso sempre é bom, a gente devia ter isso todo ano, tanto que assim, eu acho que o que falhou em nosso projeto, foi a gente não ter ido lá na área que a gente ajudou a reflorestar aí as crianças iriam junto, iriam ir lá ver aquilo que elas fizeram, acho que essa foi uma falha muito grande nossa, porque a gente foi lá, fez, trabalhou, plantou e deixou, como se tivesse acabado ali, deveria ter organizado um calendário de uma vez por bimestre ir lá, visitar a área ver como é que tá, até pra ver se a nascente estava melhor, estava mais limpa, tinha mais água.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

A educação é muito importante para tratar as questões ambientais, os educadores são os que ensinam, e os filhos chegam em casa e ensinam os pais porque a professora disse...eles cobram... Como são pequenos, a gente fala de cuidar da água, reciclar, reutilizar, do desmatamento para evitar os problemas maiores, mas sempre se fala em cuidar do nosso local. A empresa aqui do lado desmatou e nos percebemos o absurdo de bichos, borrachudos que apareceram, mordendo, trabalhamos com as crianças porque que acontece isso, o desequilíbrio que eles estavam ali e agora não tem pra onde ir. Então é assim, trabalhar com os pequenos é mais nesse sentido da fala, dos exemplos locais.

Entrevista 2:

1- Como foi promover educação ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Pra mim foi bom, na verdade eu participei, eu estava em outra escola, à idéia de desenvolver o projeto era outra e aqui eles partiram mais para a plantação mesmo, a gente ganhou as mudas. Ver aquele espaço onde a gente plantou, era uma área que não era utilizada, só o gado que pisava lá em cima e vê que hoje a gente passa e percebe a diferença então é gratificante o trabalho da gente e principalmente o grupo se envolveu todo, todas as pessoas se envolveram, tanto da educação infantil como do ensino fundamental.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de educação ambiental já existentes na sua escola ou a educação ambiental teve início com a ajuda do Projeto Piava?

Não foi a primeira vez que se fizeram projetos de educação ambiental onde todos se envolviam, outros projetos sempre foram desenvolvidos sempre em grupo, pela escola toda, teve outros projetos, não era o Projeto Piava, mas teve o da bacia do Itajaí, que a gente fez a limpeza do rio, que foi a escola, o grupo da escola, da comunidade, os pais se envolveram, os alunos se envolveram. Depois do Projeto Piava melhorou, houve mais envolvimento, no curso a gente fez tanta coisa que a gente não consegue perceber no nosso dia-a-dia, as vezes a gente até percebe que é importante mas não dá tanto valor, meu depois a gente tá fazendo isso errado, meu, eu como professora fazendo errado né, que eu cobrava na minha casa, eu acho que a gente começa nossa educação em casa, eu cobrava da minha mãe, a minha mãe achava que não era tão importante, o meu marido não, acha que tudo é importante, próprio da reciclagem que eu acho que é essencial, que eu não consigo botar tudo num espaço só, por exemplo, porque eu vejo assim, meu a gente tá botando dinheiro nosso no lixo, e o projeto veio ajudar neste sentido tanto na escola, a gente passou isso para os pais dos alunos de ter essa conscientização, a gente começou com pequenas coisas, na verdade o lixo para nós na escola era a primeira parte né, ele saber na sala de aula o que é o rejeito, o que é o reciclável, porque é isso da parte ambiental dentro do espaço da sala de aula, a questão do lixo, claro que a questão de casa a gente também trabalha a questão da cultura deles em casa, mas em sala de aula eles tem que ter essa visão de pelo menos a gente fazer esse trabalho, né.

3- O que significava para Você educação ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Uma educação voltada para vida, para o bem estar do mundo, das pessoas. Após o Projeto Piava a maneira de pensar educação ambiental não mudou, só foi agregada de valores, porque a gente fazia trabalhos bem legais já, a gente tinha um grupo muito bom, na outra escola e aqui também, que fazia junto, que queria que a gente fizesse alguma coisa para melhorar a nossa natureza na verdade. Nesse sentido pode-se dizer que o trabalho conjunto de toda a escola faz a diferença, porque a secretaria

percebendo a importância ela vai passar, por exemplo, para a direção, a direção vai passar para sua equipe, que na verdade a gente forma uma equipe na escola, porque muitas vezes o grupo se descentraliza, e é preciso trabalhar no sentido de formar equipe para todos andarem juntos. Sentar junto direção, professores e traçar ações faz a diferença, a gente participava e conseguia assim fazer com que a comunidade participasse.

4- O Projeto Piava esperava que a sua escola desenvolvesse um projeto de educação ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Qual a participação da direção da escola neste projeto?

Sim, desenvolvemos o projeto. A escola conseguiu desenvolver o projeto de educação ambiental, a gente começou esse projeto lá no curso depois deu continuidade aqui foi uma área que na verdade estava a mercê do gado, depois não tinha mais nem o gado, aí nos plantamos. Todos trabalharam e se empenharam. Como direção foi fornecida todo apoio, acompanhado e ajudado no desenvolvimento das tarefas, no plantio. Hoje como diretora em relação aos projetos ambientais eu me sinto um pouco inútil, porque na verdade a gente tentou várias vezes dá continuidade e não surtiu efeito, sabe, tu quer fazer mas na verdade a equipe não quer, elas (professoras) pensam que tem outras coisas mais importantes, agora no início, tem-se preocupações como a alfabetização, no segundo semestre fica mais fácil, pois eles começam a andar mais, aí nos dá mais condições para fazer os projetos, foi assim que aconteceu no outros anos, os projetos sempre começaram no segundo semestre. Apesar disso, sempre é lembrado em sala de aula, a importância dos cuidados com o meio, isso sempre foi feito já antes do Projeto Piava e continua sendo feito, pois é um tema importante e tema transversal que não pode ser tirado do currículo nunca, eu como professora sempre tive essa preocupação, todo ano organizávamos a horta, fazíamos minhocário, e percebe-se no dia a dia a mudança de comportamento dos alunos, não deixam torneira aberta, não jogam lixo no pátio.

5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de educação ambiental e o desenvolvimento de projeto na escola?

Com a equipe da escola.

6- Quais foram as pessoas mais importantes para que os projetos de educação ambiental tivessem êxito em sua escola?

7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram? Ou deram para o Projeto?

A Academa, na pessoa do Murilo, porque fizeram a doação da mudas para recuperação da área, o Bratz, coordenador do meio ambiente, que tinha essa preocupação ambiental, até do palmito, então doou mudas para os alunos e trouxe teatro sobre efeito estufa, enfatizando essa questão do lixo, até porque temos aqui um aterro sanitário que atende cinco municípios com duração para 20 anos, mas da forma que tá a gente acha que não dura tudo isso, pois é muito lixo, a inda há muitos que não reciclam aumentando assim a quantidade para o lixo.

8- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?

O Projeto Piava esteve presente, estiveram na escola em um primeiro momento, recebemos bastante assistência, de material, elas vieram várias vezes aqui conversar com a gente, trocamos idéias, pedimos sugestões eles deram pra gente, o material foi bem aproveitado mesmo em sala de aula pelos professores. O Projeto trouxe informações importantes, coisas que não sabíamos, que foi muito importante até passar para a comunidade, como exemplo o cadastramento de águas.

9- Como foi à interação entre a secretaria de educação e sua escola?

A secretaria de educação não se envolveu, porque ela designou uma pessoa responsável e essa pessoa saiu, foi para o turismo, a gente enquanto diretora faz essa ponte, pois somos cobrados, mas com certeza iria contribuir mais se houvesse momentos de interação proporcionados pela secretaria. Se a secretaria tivesse se engajado mais, cobrado mais, vindo na escola “a gente gostaria que fosse assim” que fizesse alguma coisa para socializar, para mostrar uma coisa boa que a escola está fazendo que outros podem usar a idéia, porque na educação a gente faz muito disso né.

10- A escola (direção) tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?

A escola apoia e libera os professores para participar de encontros e depois eles voltam e dão um retorno para a equipe, apresentando o que teve, ensinando para os outros está aí a grande importância de capacitar.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de educação ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

O projeto Piava trouxe mudanças na minha forma de trabalhar, principalmente com o curso de capacitação e também as apostilas, onde aprendi muito, por exemplo, eu não entendia nada de bacias hidrográficas, esse curso foi tão legal, é uma aprendizagem que vai ficar para sempre, e de uma forma tão simples para passar para o nosso aluno, na verdade nosso aluno precisa ter esse conhecimento que é de vida, que precisa sempre ser praticado. O material que recebemos no ano passado, no encontro de socialização é muito bom, um material riquíssimo, gente o nosso aluno, meu Deus ele precisa ter essa noção, e nós como professores, temos que ir atrás, o que é de melhor a gente tem que ir atrás para passar para os nossos alunos, e a minha bagagem como professora acho que cresceu bastante.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

A questão ambiental é essencial, portanto é dever da escola praticá-la, a educação é fundamental para ajudar. Além de conversar com os alunos sobre a questão climática que atinge o planeta, na reunião de pais falamos dos problemas que enfrentamos como a seca do ano passado, como resultado do desmatamento, das queimadas, do uso de agrotóxicos, portanto falamos da importância de se cuidar nosso espaço, a gente sempre toca no assunto, mesmo nas reuniões de pais, pois é aí que a gente começa, nós temos essa preocupação.

Entrevista 3:

1- Como foi promover educação ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Esse apoio foi bem importante porque ele (Projeto Piava) forneceu todo o material além das capacitações, todo o material impresso, apostilas, então assim isso era um quesito a mais para os professores terem interesse em participar. Isso foi muito importante porque eles (Projeto Piava) organizavam desde a parte de capacitar professores até o material que eles iriam utilizar, fez com que facilitasse o trabalho.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de educação ambiental já existentes no município? Ou a educação ambiental no município teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?

Após o Projeto Piava as atividades de Educação Ambiental se intensificaram, se ampliaram e principalmente tiveram uma linha, você viu várias Escolas trabalhando um mesmo tema que era a questão da educação e fortemente, tudo isso teve bastante visão na mídia e a gente do GTM que é o órgão ou as pessoas responsáveis pelo projeto no município trabalhou a comunicação, as Escolas passaram a ter uma visibilidade maior. Antes do Projeto Piava cada escola tinha seu projeto, mas era muito peculiar, particular da escola, nada tão significativo ou que tivesse a imagem que o Projeto Piava proporcionou, eram trabalhos isolados, nada que acontecesse em ciclos (organizado da mesma forma para todos) como aconteceu com o Projeto Piava.

Você citou o papel da mídia, da divulgação, qual a importância disso em sua opinião?

Nós fizemos várias atividades levando os estudantes a campo, tudo isso foi divulgado na mídia dando visibilidade do trabalho dos profissionais e da escola, levando ao conhecimento de todos o que estava sendo feito.

3- O que significava para Você educação ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Eu não conhecia praticamente nada, foi tudo novo para mim. Mudou muito minha visão. Porque eu não imaginava que o problema em nossas nascentes era tão sério. Eu fui a campo, fui junto fazer as vistorias e depois plantar, o que mudou minha maneira de ver.

4- O Projeto Piava esperava que as escolas desenvolvessem projetos de educação ambiental. Você tem conhecimento se isso ocorreu?

Sim ocorreu. Para eu que acompanhei o projeto fazendo levantamento das áreas e levantamento fotográfico antes e depois do projeto posso dizer que isso ocorreu. Aqui a gente pensa que tem muito verde, mas as nascentes estavam muito degradadas. Eu vi que no município funcionou, pois o Projeto Piava foi seguido à risca e no final vimos os resultados das áreas recuperadas.

5- Como os projetos foram desenvolvidos?

Os projetos seguem um padrão, como os professores foram capacitados a linguagem deles atuarem na sala de aula basicamente foi a mesma. Alguns desenvolveram diferenciais, era exigência do GTM que a prática estivesse junto, eles foram para a sala de aula trabalharam o conteúdo conforme apostila que o Projeto Piava encaminhou e em seqüência faziam uma atividade prática.

6- Qual a participação da secretaria municipal de educação nestes projetos?

Na verdade quem participou foi o GTM, uma vez que foi delegada a ele essa função. Foi feito levantamento fotográfico antes e depois e dado todo auxílio a o professores. O GTM que tinha verbas próprias viabilizou então o transporte para as áreas a serem reflorestadas, para cursos e lanches. Os professores foram capacitados para trabalhar em sala mas a gente acabou adequando isso à prática porque no projeto o proprietário tem que plantar as mudas, muitos eram idosos e então os alunos ajudaram.

7- Houve trocas de idéias e experiências sobre as práticas de educação ambiental que estavam ocorrendo nas escolas?

Não houve trocas de idéias e experiências entre a secretaria e as escolas, não foram desenvolvidas nenhum tipo de atividades de integração. Já com o grupo do Projeto Piava existiam reuniões daí se apresentavam o que era feito. Esse é um ponto que não foi muito explorado a meu ver o projeto te oferece tudo que precisava para desenvolver o projeto em si, só que a falha de repente está aí na questão de mensurar o que foi feito, de compartilhar com as outras Escolas para divulgar e aprender.

8- Como foi à interação da secretaria de educação e as escolas?

Na verdade esse link ficou um pouco vago, esse retorno, essa interação. Na verdade a gente acabava buscando informação para suprir o que o GTM precisava, mas eu acho que precisava fortalecer esse link resposta professor secretaria, a gente sabia por que ia acompanhar. O que ficou meio vago foi de o professor trazer o projeto, faltou iniciativa do retorno – o que foi feito partiu do GTM.

9- Como foi à interação entre a equipe do Projeto Piava e a secretária de educação?

Quanto ao atendimento tudo ficou claro, tudo que a gente (município) precisou eles (Projeto Piava) se dispuseram a ajudar, ao máximo, esse foi um link sempre bem legal.

10- A secretaria de educação tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?

Sim, na verdade que apoiava mais era o GTM em si, porque assim, na nossa prefeitura funciona o seguinte, a partir do momento que tu delegou uma pessoa para essa função ela começou integrar o GTM então isso era feito quase que extra o nosso trabalho aqui, porque a gente não tinha tempo para parar e agora vou organizar meus projeto ou planilhas, não é nem culpa da secretaria em si. Eu costumo colocar a estrutura do GTM, nem tanto a secretaria que acabou se desvinculando, pois passou essa função ao GTM mas sempre foi dado a liberação aos professores para saírem a cursos e eventos que aconteceram. A importância está em que trabalhar em cima de datas favorece, aproveitou-se o link do Projeto Piava e usa-se temas interligados como água, lixo que acabavam sendo explorados aproveitados o Projeto Piava.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de educação ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Com certeza, assim a partir do projeto, de alguma maneira quem se engaja ou participa acaba mudando a visão, até porque tem toda a preocupação atual que existe só que a gente tem aquela rejeição, parece distante, mas quem tem o contato com o Projeto Piava, com o ideal dele acho que realmente muda a perspectiva, e aquela coisa de você vê, no final a gente contabilizar as áreas que foram recuperadas, faz estatísticas, tu percebe que tu pôde ajudar em alguma coisa mensurável, foram tantos quilômetros de rios recuperados, tu acabou ajudando o teu município, até apresentamos para os alunos e eles tiveram consciência que ajudaram.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

Eu acredito que é a base, nas crianças que tu vai conseguir ter um adulto mais preocupado com essa questão ambiental, eu vejo que é de suma importância desenvolver esse tipo e trabalho que na verdade vai ter a resposta a longo prazo. Com certeza, até porque o problema está enorme, mas se a gente não começar no nosso cotidiano nunca vai se chegar a uma possível melhora mundial.

Entrevistas do Estudo de Caso 2:

Entrevista 1:

1- Como foi promover educação ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Para mim o Projeto Piava foi uma porta que abriu para a gente poder trabalhar Educação Ambiental na escola que até antes de iniciar o projeto a gente não tinha horas de educação ambiental na escola, a gente fazia, mas não era como hora extra fora de sala de aula né, então a partir do Projeto Piava tornou-se bem melhor nosso trabalho de Educação Ambiental na escola, eles também fizeram o pedido junto a educação para que liberasse algumas horas fora de sala para que a gente pudesse desenvolver melhor o projeto né.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de EA já existentes na sua escola? Ou a EA em suas aulas teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?

Se fazia antes, mas não era como o Projeto Piava, é porque tínhamos a carga cheia na sala de aula então a gente desenvolvia durante as aulas os projetos de Educação Ambiental. Com o Projeto Piava pôde-se trabalhar muito mais na área da educação, por estar fora da sala de aula e não ter toda aquela burocracia que a gente tem e ter tempo disponível para dar atenção aos alunos e tá atendendo todos os alunos da escola, porque enquanto eu trabalhava só em sala atendi a só os meus alunos, agora sendo horas a mais eu trabalho tanto com os meus alunos como com os alunos do primário né. Eu tenho 40 alunos e eles vem no contra-turno onde desenvolvemos projetos e aulas de Educação Ambiental.

3- O que significava para Você Educação Ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Um processo que objetiva transformar atitudes das pessoas, dos alunos, um estudo do meio ambiente. Depois do Piava mudou bastante coisa, eu vi que muitas coisas a gente não fazia em sala até porque faltava vontade, disposição, tempo, eu vi que muito dos objetivos, das propostas que a gente fez durante o Projeto Piava basicamente dependia de nossa boa vontade né, voluntariado e tudo mais, até a própria questão de tempo, né. Eu acho que mudou bastante, abriu uma porta muito grande para a Educação Ambiental aqui em Itajaí que até então a gente lutava por estas horas e não tinha né, só conseguimos com o apoio do pessoal do projeto que veio aqui e fez o pedido junto à secretaria e estas horas ficaram, mesmo o Projeto Piava não tendo seqüência.

4- O Projeto Piava esperava que Você desenvolvesse projeto de Educação Ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Quem participou?

Aconteceu, o nosso projeto era para recuperar uma área de mata ciliar próximo ao ribeirão de nossa escola né, o Ribeirão da Murta, então a gente precisava do apoio da Fundação Municipal do Meio Ambiente para fazer o levantamento da área, para a gente fazer o pedido das mudas para fazer esse plantio, mas nós não podemos contar muito com a Famai, Fundação Municipal do Meio Ambiente porque eles foram fazer o levantamento mas não enviaram o relatório, que eram os dados técnicos, então ficou meio perdido o plantio das mudas, a gente foi pegar no horto aqui em Itajaí algumas mudas foi lá fez o plantio mas não fez a recuperação de toda a margem do rio como era a proposta no projeto, essa parte ficou um pouco a desejar porque a gente precisava do apoio da Famai e foi um pouco falho também.

5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de EA e sobre os projetos de EA na escola?

Com os alunos envolvidos no projeto, a supervisora, a orientadora, a administradora, as merendeiras, a maioria da escola se envolveu, os professores sempre que podiam participaram, não ficou um grupo restrito só aqueles alunos e ninguém mais participava, deu bastante movimento, até alguns pais participavam e até hoje participam sempre que podem. Então teve bastante envolvimento de outras pessoas além dos alunos.

6- Quais foram as pessoas mais importantes para que seu projeto ambiental tivesse êxito?

Minha diretora.

7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram?

Pois sempre deu bastante abertura para desenvolvermos as atividades, espaço para expor, todo material, e até em relação a tempo as vezes sair mais cedo para entrar em contato com alguém para ir lá escola e fazer alguma atividade, ela oportunizou para que a gente fizesse o projeto.

8- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?

Foi através dos cursos, dos materiais, da participação em eventos, foi bom.

9- Como foi a interação entre a direção, a secretaria de educação e sua escola?

Houve interação através de reuniões com a secretaria de educação e a diretora, passando informações, todos os passos do projeto e todos os pedidos dos professores que trabalham projetos. Teve bastante contato e informação para eles (direção) não ficou nada vago o que foi bastante importante, pois eles se envolvem durante o ano. Antes do Piava existia sempre a interação nos projetos, pois partia da secretaria para as Escolas e eles acompanhavam.

10- Você participou dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Por quê? Que importância esses encontros tiveram?

Sim participei, foi importante, pois foi uma troca de experiências entre todas as Escolas que participam e daí, vimos que alguns pontos fracos acontecem com as outras Escolas e vê o que precisa melhorar, outros a gente trocou experiências do que deu certo com a gente, deveria ter mais encontros, pra gente discutir e traçar idéias.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de Educação Ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Trouxe bastante, eu vejo que muitas coisas que só ficavam no papel agora a gente começou a por em prática até em função do tempo, a nossa pratica se tornou mais ativa na verdade. A prática minha mudou.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

De muita importância, é através da educação que mudamos as coisas, ensinamos e aprendemos. Sim, sempre usamos, fazemos trabalhos pensando em contribuir para que ocorram mudanças, tanto aqui como em outros locais, pois vivemos integrados.

Entrevista 2:

1- Como foi promover Educação Ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Na verdade o projeto pouco a gente tem acesso porque é uma vez por semana né, então muitas vezes a gente tá em curso coisa assim né, o pouco que a gente vê que vem realizando é a mudança deles no cotidiano de respeitar um pouco mais o meio ambiente, a gente vê assim, a gente tinha problema com pombos aqui na escola então essa conscientização vem sendo feita desde essa época. Eles infestaram nossa escola, e aí a professora juntamente com a escola começou fazer essa conscientização do problema dos pombos dentro da escola, e que a gente não sujasse não deixasse vestígios de comida na hora do recreio tudo, então eles começaram a fazer essa conscientização de limpar o local onde a gente tá inserido e aí no caso com essa limpeza, começaram primeiro com a limpeza na nossa escola aí começou sumir os pombos porque eles não tinham do que se alimentar, assim a gente conseguiu que eles saíssem, graças a Deus. A partir dali a professora começou a trabalhar horta e tudo mais a questão de conscientização mesmo do meio ambiente né, aí veio o Projeto Piava e ajudou a incrementar essas atividades que a escola desenvolvia. A nossa professora trabalha também outras questões como o remo, ela levava as crianças para fazer aula de remo e lá no remo eles também trabalham a questão ambiental, os próprios professores que trabalham com o remo então eles fazem a criança ter esse respeito pelo mar, a limpeza dos rios, bem interessante ela também fez esse trabalho com eles.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de EA já existentes na sua escola ou a EA teve início com a ajuda do Projeto Piava?

Já eram feitas algumas atividades, mas com o Projeto ganhamos horas específicas para isso e o trabalho melhorou muito. Nós não tínhamos a horta e aí começou a ser feito, até está uma luta atrás de terra, que é bem difícil de nós conseguir né, fizemos jornalzinho, então esse jornal, foram feitas algumas edições, bem interessantes até tinha o apoio da secretaria de educação, a Suzana xerocava lá pra eles né e a professora fazia esse trabalho na sala de aula não somente com os alunos do Piava. Depois trabalhava com todos os outros, eles fizeram teatro pros alunos menores onde neste teatro fazia parte a conscientização do meio ambiente, saída de campo eles fazem bastante, eles saem muito, porque uma coisa é você ficar só no cuspê e no giz, ficar só dentro de quatro paredes outra coisa meu Deus quando a gente sai, é bem mais rico que ficar só dentro da escola, então eles foram na Semasa, no morro do parque do Atalaia, então lá, a Suzana sempre acompanha, o pessoal da educação dá bastante apoio, essas saídas são bem interessantes. Eles fizeram um dia uma parada com os pais que chamou o pai para escola, o dia da família na escola então a professora aproveitou o momento para entregar mudas para as famílias, então a gente fez uma pesquisa qual pai queria muda, que mudas queria e ela foi atrás das mudas frutíferas, e aí foi combinado que eles plantariam em casa e a gente estaria em outro momento visitando, até agora só foi entregue as mudas as visitas ainda serão feitas.

3- O que significava para Você Educação Ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Educar para preservação, para acabar com o excesso de lixo, com as agressões. Depois do Piava mudou porque, primeiro porque eu sou da área da matemática e quando tu fica a frente de uma escola muita coisa tu aprende e a Educação Ambiental hoje em dia tu não tem como trabalhar desvinculado das disciplinas, porque é uma questão de sobrevivência, tu tens que tá melhorando teu meio, tens que

tá modificando, porque se a gente ficar parado esperando que as coisas caiam do céu, amanhã depois vamos estar sem água, sem ar, então essa questão da conscientização que eu não tinha muito e dentro da sala de aula eu queria mais que os alunos calculassem, saíssem dali calculando e não trabalhava essa parte de problematização, eu acredito que quando eu voltar pra sala minha visão vai ser bem diferente, ajudou bastante porque a professora sempre faz essa parceria com os outros professores a onde a gente aprende também.

4- O Projeto Piava esperava que a sua escola desenvolvesse um projeto de Educação Ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Qual a participação da direção da escola neste projeto?

A escola desenvolveu projeto de Educação Ambiental, na verdade é um grupo de alunos junto com a professora, porque sozinhos os alunos não conseguem estar desenvolvendo, a professora fica aí norteando, eles fazem varias atividades que já citei uma vez por semana eles se reúnem aqui na escola, ali a professora traz atividades, eles trazem de casa algum recorte de jornal alguma coisa da internet né eles discutem e preparam alguma coisa para ta desenvolvendo aquele mês.

5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de EA e o desenvolvimento de projeto na escola?

Olha a professora constantemente tem reuniões, ela vai a cursos eu não tô participando, não tive o privilégio de estar junto participando, a gente ta meio por fora, mas acontecem encontros entre os professores, eles fazem essas paradas para trocar experiências. Na escola também acontecem trocas entre as professoras.

6- Quais foram as pessoas mais importantes para que os projetos de EA tivessem êxito em sua escola?

7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram? Ou deram para o Projeto?

A professora que se empenha muito, se dedica, é aplicada e preocupada, a Suzana que auxilia em tudo que precisamos, ela é bem parceira.

8- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?

A equipe do Piava deu assistência para a professora, mas na escola nunca tiveram, é a primeira vez que converso com alguém a respeito disso, sei que teve um passeio que eles fizeram com o pessoal de Blumenau, mas eu não tive contato.

9- Como foi a interação entre a Secretaria de educação e sua escola?

Quem faz esse contato é a Suzana, ela é bem presente, bem parceira, tudo que a gente precisa ela dá um jeito, tem algumas coisas que a gente fica esperando e não acontece, mas também a gente entende que não depende só de uma pessoa, nossa maior parceira seria a Suzana lá na educação porque ela que trabalha mais voltado pra essa área né, até as vezes ela diz, mas não me ligaram não me avisaram, que ela sempre quer estar presente em tudo né.

10- A escola (direção) tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?

Sempre se libera os professores, a não ser que os professores não tenham interesse. O retorno para os outros professores é feito nas reuniões pedagógicas, só que deveria ser mais constante, como é bimestral demora muito para os professores saber o que está acontecendo, o que está sendo feito, esse é nosso problema.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de Educação Ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Mudou sim. Primeiro que aqui no município a gente começou com a reciclagem, e a gente vai praticando até em casa, porque tudo começa de casa, na escola a gente até ensina, mas se não praticar em casa não adianta nada então a gente faz a separação aqui tenta conscientiza os alunos pra ta fazendo a separação em casa a gente ta colocando a sementinha, agora se vai ter frutos também depende um pouco da família.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

Olha é isso que eu estava dizendo a gente tenta plantar para colher bons frutos, eu acho que os primeiros mestres são os pais o aluno chega pra gente já com 6, 7 anos, então is so tem começa de casa, só que as vezes já vem errado de casa, na concepção dele de consciência do mundo da onde a gente vive, então aí tu mudar isso daí muda uma família não é fácil, então eu penso que além da gente ta mexendo com o aluno a gente devia também buscando um pouco mais a parceria dos pais e isso que as vezes falta um pouco a gente ta trazendo esses pais para a escola, a gente tenta, tentamos com a entrega das mudas dia da família na escola, só que assim, meu Deus de 100% tu vai atingir 20% 30%, muita gente fica de fora, então acredito que a gente tem que buscar parcerias com os pais porque eles são os primeiros professores, eles que começam a incentivar e ensinar em casa. Pelo que a gente olha o plano e acompanha a gente vê que os professores trabalham isso, porque não têm como trabalhar desvinculado, tem que trabalhar a realidade da comunidade, eles tem sim que saber daqui, onde eles vivem, mas eles também têm que saber o que acontece fora, então pelo que eu acompanho o professor sempre faz esse paralelo.

Entrevista 3:

1- Como foi promover Educação Ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Foi interessante assim, porque teve diversos aspectos que contribuíram para o enriquecimento, para o trabalho nas Escolas, os materiais que eles entregaram aos professores, a própria formação de 40h, em algumas Escolas o contato com o pessoal do projeto que ia à escola, em algumas Escolas isso foi negativo, a gente teve algumas Escolas que reclamaram que não houve esse contato posterior ao curso, mas em outras essa parceria foi importante e porque no Piava a gente trabalhou com diversas instituições em parceria e como a gente fazia parte do GTM, dos outros grupos do Piava, não só da Educação Ambiental, acho que foi bem rico. Aqui em Itajaí os trabalhos foram feitos em três Escolas durante um ano e meio. A formação, o material os e os encontros foram momentos ricos.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de EA já existentes no município? Ou a EA no município teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?

O município já tem um longo tempo de projetos ambientais, a secretaria de educação já tem desenvolvido projetos como do clube da água, da escola verde, projetos de formação de professores, projetos em parceria com a universidade também, a secretaria já se trabalhava, mas houve um

incremento. Acredito que agregou valores, veio trazer bastante formação com relação à própria política nacional de Educação Ambiental, com relação à legislação, com relação até a necessidade de parcerias interinstitucionais que a gente tem que ter para desenvolver projetos e até com contatos, acho que foi uma das coisas mais importantes que o Projeto Piava trouxe pra mim, foram esses contatos, contato com a Furb, contato com o outras instituições, contato com profissionais da área, eu acho que isso fez com que a partir do Piava tivéssemos outras oportunidades.

3- O que significava para Você Educação Ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Uma educação voltada ao meio ambiente, a melhora do meio, voltada para o bem estar das pessoas. Houve uma contribuição na maneira de pensar, como já fazemos Educação Ambiental há algum tempo no município vemos que seu significado é de suma importância, é através dela que se formam cidadãos conscientes.

4- O Projeto Piava esperava que as Escolas desenvolvessem projetos de Educação Ambiental. Você tem conhecimento se isso ocorreu?

Sim, muitas continuam ainda desenvolvendo embora o nome Projeto Piava tenha encerrado mas eles continuam, teve Escolas que nem houve um rompimento não houve um fim, ele continua, tem Escolas que continuam desenvolvendo o Projeto Piava com o mesmo nome fazendo Educação Ambiental. Em algumas o projeto morreu pela mudança de professor, mas a maioria eles continuam desenvolvendo até hoje.

5- Como os projetos foram desenvolvidos?

Bom, cada escola faz seu trabalho, em algumas Escolas nós temos professores que tem horas específicas para trabalhar Educação Ambiental, entre elas algumas do Piava, em outras se faz o trabalho paralelo às disciplinas.

São vários projetos que trabalham questão da horta, reciclagem, áreas de preservação permanente, unidades de conservação, trilhas, cidadania, são projetos que englobam diversas temáticas com a mesma escola com um grupo com diversos alunos. São realizados palestras, discussões de temas relativos ao assunto, passeios, recuperação de áreas, tudo com o acompanhamento da professora e da secretaria.

6- Qual a participação da secretaria municipal de educação o nestes projetos?

A secretaria tem contato com os professores que desenvolvem projetos e conhecimento dos mesmos. Sempre houve contato direto, foi importante e é importante porque acompanhávamos, colaborávamos, é claro que, como nós temos uma rede municipal muito grande fica um pouco difícil de passar uma vez por mês em cada escola, mas a gente estava sempre se comunicando, esse contato já existia, mas se fortaleceu com a vinda do Piava. A secretaria participa na organização de encontros que são realizados mensalmente, são voltados exclusivamente para a Educação Ambiental, também acompanhamos visitas, estudos e eventos.

7- Houve trocas de idéias e experiências sobre as práticas de EA que estavam ocorrendo nas Escolas?

Sim houve. Durante os encontros promovidos pela secretaria, as Escolas tinham intercâmbio, cursos, seminários e os próprios encontros promovidos pelo Piava onde os professores iam e promoviam essa troca.

8- Como foi a interação da secretaria de educação e as Escolas?

Foi e é bom. A nossa participação é de tentar dar o maior apoio, temos um grupo de educação e nos reunimos mensalmente com os professores que tem os projetos, a gente visita as Escolas, a gente entra em contato com parceiros, quando a escola precisa de alguma coisa que não é de nossa competência, ou a gente não tem como ajudar a gente liga para outra secretaria, outra instituição, liga pro Semasa. Tentamos conseguir um transporte ou pra conseguir sementes para horta, a gente busca ser uma fonte de parceria com a escola, e temos previstos para este ano quatro encontros de formação para todos os professores. O contato era constante, sempre que a escola precisava chamava e nós acompanhávamos sempre e continuamos, tem-se um amplo trabalho em Educação Ambiental e o contato é direto, acompanhamos sempre possível. Há uma pessoa que cuida exclusivamente disso na secretaria, o que facilita essa interação, e nas Escolas também há um responsável.

9- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e a Secretária de Educação?

Muito boa, a gente tinha sempre contato, quando a gente solicitava alguma coisa eles procuravam sempre atender, responder os questionamentos, tentar colaborar de uma maneira ou de outra, eles chegaram a participar de nossos encontros na secretaria, de nossos eventos, isso aconteceu.

10- A secretaria de educação tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?

Sim, apoiamos a participarem. Em 2006 apenas os professores do Projeto Piava e em 2007 nos envolvemos toda a rede desde o ensino infantil até as Escolas. Muito importante, pois tentavam envolver outros professores onde aconteciam as parcerias.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de Educação Ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Contribuiu bastante. Talvez até estejamos trabalhando de uma maneira melhor sem perceber que foi através do Projeto Piava que aprendemos, acho que a gente cresceu bastante tanto em conhecimento como na busca de agregar novos parceiros, de não trabalhar sozinho, isso foi importante.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

É fundamental. Não só nos problemas ambientais, a gente sempre acredita que a educação tem um papel na formação do cidadão, se ela for bem trabalhada a gente vai ter o que? Cidadãos críticos, cidadãos que se percebem nesse mundo também com um papel a desenvolver.

Bastante, mesmo porque isso tá na mídia, a gente consegue chamar atenção das pessoas por causa de uma propaganda ou de uma catástrofe ou de um medo que as pessoas têm né, só que a gente sabe que

não deve usar só isso, é porque tá derretendo a geleira e tal, mas a gente percebe que isso está fazendo com que as pessoas pensem um pouco e reflitam e daí eu acho que é onde a gente consegue fazer uma interação.

Entrevistas do Estudo de Caso 3:

Entrevista 1:

1- Como foi promover Educação Ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Acreditamos que foi uma forma mais segura de trabalharmos, pois o projeto Piava trouxe mais conhecimentos dentro da realidade da nossa comunidade. Onde, no entanto começamos a trabalhar há anos atrás por sentir uma necessidade, iniciamos com somente com o apoio dos nossos educandos e os pais, e em seguida tivemos incentivo das secretarias: educação, agricultura e a epagri. Tivemos muitas palestras e foi ampliando cada vez mais os nossos conhecimentos, fomos buscar alternativas para melhor conhecimento, onde se tornou mais fácil. Também já contávamos com a Educação Ambiental já alguns anos oferecidos pela Secretaria da Educação.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de EA já existentes na sua escola? Ou a EA em suas aulas teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?

Já trabalhávamos Educação Ambiental como citei acima e tínhamos apoio da Epagri que muito nos auxiliou como também da secretaria da educação. Mas o projeto Piava ampliou nossos conhecimentos, proporcionando atividades mais dinâmicas e incentivos, mesmo nas residências dos pais de nossos alunos.

3- O que significava para Você Educação Ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Bem, não trabalho sozinha. Aqui tem se um grupo que sempre esta em busca de novas informações e para nós a Educação Ambiental é a nossa meta, e já estamos trabalhando a vários anos com projetos diferenciados. Sempre estamos em busca de melhores condições de vida para a nossa comunidade. Ensinamos que não se deve jogar lixo nos rios, não cortar árvores que era a prioridade do projeto, por ser uma comunidade onde se planta muito fumo e precisa de lenha, e depois que iniciamos com outros projetos já existentes e chegou o Projeto Piava ficou ainda mais claro sobre o que é uma bacia, como fazer a mata ciliar, a preservação das nascentes, estimulando os alunos a plantarem e fazendo a recuperação dos mananciais da nossa comunidade.

4- O Projeto Piava esperava que Você desenvolvesse projeto de Educação Ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Quem participou?

Bem acredito que estou dando resposta já acima, pois sou de escrever muito e de falar também. Portanto a nossa escola já estava trabalhando a Educação Ambiental há vários anos, ate então fizemos nosso TCC da faculdade em cima da Educação Ambiental a cinco anos atrás foi um sucesso, onde veio a turma da Epagri fazer a filmagem, e daí a todos os anos a unidade vem trabalhando. Foi feito pesquisa, levantamento de dados entre as famílias, onde notamos mais ainda a necessidade de fazer mobilização entre toda a comunidade não só escolar, mas entre a comunidade toda.

5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de EA e sobre os projetos de EA na escola?

Sim, em vários momentos de acordo com a necessidade, com o corpo docente da unidade, onde eu sou Coordenadora, participava dos encontros do Projeto Piava e repassava às professoras que aqui atuam.

Acreditamos que foi um momento especial que veio a calhar com tudo o que tínhamos presente. Pois além dos técnicos de algumas secretarias, famílias, alunos houve vários seminários, mostra de trabalho na escola onde conseguimos mostrar o conhecimento que já temos e também dizer a todos da importância da preservação do nosso meio.

6- Quais foram as pessoas mais importantes para que seu projeto ambiental tivesse êxito?

Foram tantas que no momento é difícil apresentar nomes. Temos as secretarias da educação, de agricultura, a Epagri e o Microbacias. Os que mais estavam dispostos em ajudar foram a Cátia R. M. Geremias, que é a secretária de Educação, a Poliana K. Will, seu Cláudio da secretaria de obras, Dirceu Leite da agricultura, a Patrícia Leite, a Maria Bernadete Will que trabalha com o Educação para a Vida, e não deixando Eu Terezinha, que sempre estou incentivando e buscando algo diferenciado para se trabalhar. Quero deixar registradas as pessoas que mais se destacaram neste projeto que foram as professoras que chamo de meninas: Alvacir Andrade Pereira, Daniela Alves Paes, Silvani Mayer Marangoni, Sirlange Esser Rosa, como também a APP desta unidade escolar e os alunos e suas famílias.

7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram?

Muitas, pois todas foram muito importantes para nós. Oferecendo mudas, palestras e mão de obra na preparação da terra, etc., pois é uma comunidade exemplar onde fico orgulhosa de ser parte dela.

8- Como foi à interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?

Foi importante, pois conversaram com as professoras, entregaram material para serem trabalhados, um rapaz que no momento não lembro o nome, mas me parece que se chama Anderson, onde fomos medir o terreno para ser plantadas as mudas. A interação foi ótima e bem aceita, e penso que é uma das comunidades, ou melhor, das unidades que está continuado com o projeto.

9- Como foi à interação entre a direção, a secretaria de educação e sua escola?

Com certeza houve interação e foi ótima pois sempre estão dispostos em ajudar, com o transporte para saídas a campo, fita de vídeos, incentivo com materiais necessários, com palestrante técnico. Não podemos reclamar em nenhum momento.

10- Você participou dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Por quê? Que importância esses encontros tiveram?

Sim, por achar muito importante e que sempre vem de encontro com a nossa problemática de nossa comunidade. Aprendemos muito, sempre é válido.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de Educação Ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Com certeza, pois vimos como é mais prazeroso se trabalhar a partir de uma situação problema, e aí começamos englobar a Educação Ambiental em todos os projetos trabalhados na escola, pois trabalhávamos só com projetos específicos ou só da água, ou só do meio ambiente. Onde trouxe a forma de pensar e agir o diferenciado.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

Bem no nosso pensar, pois pensamos sempre em grupo e não individual o papel da educação é de suma importância porque desenvolve habilidades e hábitos como também competências do uso correto dos recursos naturais comprometimento na transformação da cidadania ambiental, onde sempre estamos estimulando e ensinando a preservar o meio em que vivemos.

Entrevista 2:

1- Como foi promover Educação Ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Bom eu acho que facilitou porque Agrolândia tem um programa amparado por um projeto de lei, o projeto de Educação para a vida, que foi facilitado. Na verdade todo ano a gente pega alguns temas relacionados à vida, aí pegamos o tema Educação Ambiental e o Projeto Piava só veio a facilitar, tanto com o material, as mudas, a formação continuada, veio facilitar o processo que nós vínhamos desenvolvendo.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de EA já existentes na sua escola ou a EA teve início com a ajuda do Projeto Piava?

Já trabalhávamos há muitos anos com projetos de Educação Ambiental com vários temas em torno do assunto, tinha uma pessoa que passava nas unidades desenvolvendo os projetos e o Projeto Piava veio a calhar. O projeto Piava contribuiu com o trabalho que nós desenvolvíamos primeiramente com a formação na área de Educação Ambiental, digo os cursos, o apoio também, os facilitadores do projeto vinham muito, a gente teve o apoio da Katiúscia assim bem direto, por e-mail, ela vinha fazer visitas, ela deu palestras nas comunidades, e também com as mudas que a gente recebeu através do Piava pra fazer o plantio, inclusive a gente fez bastante plantio de árvore.

3- O que significava para Você Educação Ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Um estudo do meio ambiente, onde o homem use o que precisa sem agressão. Não mudou a maneira de pensar, mas agregou valores, contribuiu muito, na maneira de trabalhar, ensinou muito nas capacitações.

4- O Projeto Piava esperava que a sua escola desenvolvesse um projeto de Educação Ambiental. Isso aconteceu? Como o projeto foi desenvolvido? Qual a participação da direção da escola neste projeto?

Cada unidade tinha um projeto, uns eram horta, outros reflorestamento, plantio de árvores, recuperação de mata ciliar, eram projetos que foram juntados em um só que era o Educação para vida. Teve colaboração dos pais, da direção, o envolvimento dos professores, todos participaram ajudaram.

Nem todas as Escolas abraçaram a causa juntas, nem todas trabalharam em grupo fazendo trabalho coletivo, pois nem todos participaram da formação aí usavam isso como empecilho e faltava interesse do próprio professor. Já nas Escolas que funcionou o ano todo o projeto, foi porque todos abraçaram a causa, todos trabalharam juntos, a minha presença era mais um incentivo, mas eles trabalharam sozinhos, eles andaram com as próprias pernas.

Só que eu acho que eu como coordenadora municipal de todos os projetos, eu tinha que ter mais tempo, eu passava uma vez por mês em cada turma de 1ª a 4ª série, então assim o apoio da escola

como um todo foi tudo, eu ia mais para dar palestras, dar orientação do que era o Piava o que para eles era novidade né, da secretaria tive todo apoio, as vezes faltava tempo, esse foi um problema.

A coordenação municipal fazia o trabalho de direcionar, muitas Escolas não possuem direção então a coordenação fazia esse papel.

5- Com quem você trocou idéias e experiências sobre a prática de EA e o desenvolvimento de projeto na escola?

A gente fez um seminário no final do ano onde cada escola teve que apresentar os seus projetos, não só do Piava, assim a gente não parou um momento para falar só sobre isso. A gente teve encontros para tratar da semana da água, a gente participou do Conselho do meio Ambiente, mas parou para falar só sobre o piava não.

6- Quais foram as pessoas mais importantes para que os projetos de EA tivessem êxito em sua escola?

Foi GTM, Apremave que é a Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí, a Secretaria da Educação e a Katiuscia.

7- Que tipo de assistência essas pessoas lhe deram? Ou deram para o Projeto?

Toda a possível. Assistência, capacitação, o suporte de material didático, de material pedagógico, carro e apoio para saídas a campo, compras de mudas para horta, mudas para a recuperação ambiental.

8- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e sua escola?

Foi bom entre o Piava e eu coordenadora municipal, nas Escolas quem ia era eu, mas se a equipe do Piava tivesse mais presente teria dado mais fortificação a o projeto, se eles estivessem diretamente nas Escolas teria fortalecido mais o projeto, teria sido melhor, eles fizeram visitas nas comunidades com outra área o GTM, mas na educação talvez poderiam ter feito mais visitas, porque não vir pro município capacitar todos os professores? É uma sugestão, capacitam em fevereiro todos os professores sobre o Piava aí todos caminham por essa linha, aí é possível a escola toda abraçar um projeto que envolva as disciplinas de cada área, mas que envolva o Piava e não deixe de lado a Educação Ambiental.

9- Como foi a interação entre a Secretaria de educação e sua escola?

A secretária de educação acompanhou os projetos através de meus relatórios, de meu trabalho, não assistiu porque eu era a pessoa da secretaria que fazia o trabalho com as Escolas, eu assistia as Escolas. Foi importante a presença da secretaria, pois isso conta muito, eles (professores) esperam tudo pela secretaria, tudo vem da secretaria, o que é pra fazer, quando ela fala alguma coisa todos dizem amém, eles esperam pela palavra dela, então esse apoio é fundamental. Mas a secretária sempre acompanhou os trabalhos, estava sempre que possível presente.

10- A escola (direção) tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?

Sim, mas não iam todos, iam alguns representantes. Foi muito proveitoso, mas pedimos para que fosse regionalizado, mais perto porque na verdade os gastos foram todos da prefeitura. Os r epasses foram feitos nas reuniões pedagógicas, na sala de aula, no recreio, não teve um momento somente para isso, pois a escola não pode parar o tempo todo, os alunos precisam de aula.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de Educação Ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Eu não vou dizer que mudou muito porque eu já trabalhava com isso, já tinha uma visão de Educação Ambiental, na faculdade e na especialização trabalhei esse tema como pesquisa, tudo que e u venho fazendo é voltado para essa área, mas veio a complementar meu trabalho. Melhorou apesar de meu trabalho ser voltado mais aos alunos e estes levaram a suas famílias e comunidades, mas eu acho que todo trabalho que é feito, principalmente este do Pia va que foi muito falado, muito divulgado, foi realizado na prática valeu a pena e acho que mudou sim é claro que a gente não pode dizer agora que estão todos com uma Educação Ambientalmente correta, eu não posso dizer isso porque a gente tem alunos que recebem essa educação só que em casa acabam não fazendo, os pais não tem essa ... já é cultural né, então as vezes os alunos acabam não conseguindo fazer essas mudanças. Eu passei a fazer o plantio de árvores, a seleção de lixo, eu tenho aproveitado bastante as informações das capacitações.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

Quando se fala de educação não se pode esquecer de falar de Educação Ambiental, porque tá atrelado, uma coisa é consequência de outra, se a gente não trabalhar Educação Ambiental na educação, na escola, amanhã a gente vai viver em que mundo? Que perspectiva, que futuro a gente vai dar para nossos filhos, para nossos alunos, para as crianças? Acho que tudo tem que ter um trabalho voltado para Educação Ambiental, não se pode esquecer de falar em Educação Ambiental na educação. Olha, eu vejo muito que os acontecimentos relativos ao meio ambiente que estão afetando o mundo os professores trazem para dentro da escola e tem trabalhado muito bem, realmente dá pra tirar o chapéu para os professores.

Entrevista 3:

1- Como foi promover Educação Ambiental contando com o apoio do Projeto Piava?

Eu preciso lhe dizer que a gente tem uma grande caminhada em matéria de Educação Ambiental, nós temos inclusive uma lei que é um diferencial dos demais municípios, que é o programa de Educação para a vida, onde a gente já ministrava nas Escolas uma disciplina com tempo, com profissionais ligados à área da agricultura e tal fazendo parte. Quando o Projeto Piava veio, quando nos inserimos no Projeto Piava com certeza foi muito bacana, nos até sentimos falta no ano passado quando houve a renovação de contrato e tal que a gente me io que parou, mas assim foi muito bacana, os professores foram, fizeram a capacitação, existe uma pré-disposição tanto nos professores quanto nas crianças para essa questão né, é porque a gente vem trabalhando há muito tempo, não é nem dessa gestão, é um negócio que já vem historicamente, foi muito bacana estabelecer a parceria, a gente fez um trabalho bem legal graças ao empenho de cada professor, é legal o material também, também foi legal a formação, a gente só gostaria de continuar né.

2- Como a atuação do Projeto Piava ampliou as atividades de EA já existentes no município? Ou a EA no município teve início somente após a ajuda do Projeto Piava?

Antes eram projetos mais pontuais na verdade, porque a Educação para vida trabalha um tema em si com os alunos isoladamente. O Piava, ele trouxe um projeto para a escola, todos se mobilizaram pelo projeto, foi mais organizado, mais sistemático, o que aconteceu em função das capacitações promovidas pelo Piava.

3- O que significava para Você Educação Ambiental antes da atuação do Projeto Piava? E depois?

Educação para preservação, para a vida com qualidade, para o bem-estar de todo o Planeta. Depois tivemos a contribuição de informações de temáticas, o que ajudou muito.

4- O Projeto Piava esperava que as Escolas desenvolvessem projetos de Educação Ambiental. Você tem conhecimento se isso ocorreu?

Com certeza, visitei todos os projetos, eles têm tudo escrito, tem a mobilização da comunidade, os pais, as nossas Escolas são de interior então a comunidade participa bastante, houve toda uma estruturação, um cronograma, geralmente eles culminaram com um evento, com uma amostra aonde a comunidade vem pra escola e acaba vendo tudo que foi produzido né.

5- Como os projetos foram desenvolvidos ?

Foram desenvolvidos nas Escolas, contando com o apoio da coordenação e o trabalho dos professores. Foram diferentes projetos, planejados de acordo com a realidade de cada local, mas sempre visando atender a comunidade e o objetivo do Piava.

6- Qual a participação da secretaria municipal de educação nestes projetos?

A gente procura dar todo o suporte, de material didático, material pedagógico, saídas a campo, compras de mudas, por exemplo, como foi o caso da horta, eles solicitam, justificam pra que é e a gente apóia.

7- Houve trocas de idéias e experiências sobre as práticas de EA que estavam ocorrendo nas Escolas?

Nós temos um seminário de educadores, e cada professor socializa um projeto que fez no decorrer do ano, fomos a Blumenau uma vez também. Como objetivo é a troca de informações, e tentar motivar os outros para que façam também.

8- Como foi a interação da secretaria de educação e as Escolas?

Nós tivemos uma pessoa cuidando somente do Piava aqui na educação o que foi muito bom, depois não conseguimos manter uma pessoa só para isso aqui, então houve envolvimento, houve articulação, mas não foi tão intensa quanto no principio que havia uma pessoa só para isso.

9- Como foi a interação entre a equipe do Projeto Piava e a Secretária de Educação o?

Eles vieram, socializaram, estiveram muito presentes. Poderia ser incrementado se eles estivessem presentes nas Escolas, pois quando vem alguém com formação, é um grande diferencial para as Escolas, é muito importante.

10- A secretaria de educação tem apoiado os professores para participarem dos encontros da REABRI e da Semana da Água? Como? Que importância esses encontros têm?

A gente tem alguns eventos locais, temos um calendário pré-estabelecido e a nossa principal preocupação, não sei se estamos no caminho certo, mas é o aluno, então assim, sempre que precisa furar o calendário, dispensar os alunos para os professores irem a gente fica com receio, porque nós temos um calendário que garante 10 dias de formação no ano, garante os 200 dias letivos e a formação dos professores, então não é todo evento que surge e nos convidam que a gente vai, sou franca em lhe dizer, porque, para o professor que está indo é uma bagagem, é interessante, mas é um dia de aula que o aluno tá perdendo, claro que vai um representante e depois socializa.

11- Olhando retrospectivamente, essa experiência de Educação Ambiental trouxe alguma mudança na sua forma de trabalhar? Quais foram?

Eu penso que aprimorou, sempre aprimora, cada fato novo vai contribuindo, tanto é que a gente continua desenvolvendo projeto independente de estar com a parceria do Piava ou não. São vários projetos e várias temáticas, como mata ciliar que trabalhamos intensivamente por causa do Piava, a questão do lixo, tanto é que a gente conseguiu fechar um lixão na cidade, fizemos um trabalho bem bacana. O único problema é que a gente não consegue coletar seletivamente, tanto é que o tema do Educação para a vida desse ano é o lixo, a horta é bem valorizada, então são questões que melhoraram.

12- Para Você qual o papel da educação no trato das questões ambientais? Você tem usado as mudanças climáticas como motivação para a proteção ambiental local?

É fundamental, porque as famílias, a grande maioria de nossos alunos, com exceção talvez agora dos mais jovenzinhos, eles tem conceitos muito antigos, conceitos de uma época que os bens naturais não iam terminar então a educação vem para transformar esses meninos que não tem essa formação em casa, a educação é que fará eles entenderem que realmente a coisa tá com outra proporção, todas as práticas nos usamos que a mudança local interfere no plano global, claro que o processo educacional é muito lento, em meu ver lento demais o que me incomoda, mas a gente vê resultados.

Creative Commons License:

Atribuição-Usu não-comercial-No Derivative Works 3.0 Brasil License

<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/br/>![Creative Commons License](http://i.creativecommons.org/1/by/3.0/br/88x31.png) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 3.0 Brasil License](http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/br/).

Autorização:

Eu, Eliane Fatima Bataglin, autorizo a publicação de minha dissertação intitulada **POLÍTICAS E PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Das Secretarias Municipais de Educação às Salas de Aula**, no Portal Domínio Público.

Em, 09/052010.

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](#)