

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental

Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA:  
REALIDADE, ENTRAVES, INOVAÇÃO E MUDANÇA**

**Thyrza Schlichting De Lorenzi Pires**

Dissertação apresentada à Universidade  
Federal de Santa Catarina, para a obtenção  
do título de Mestre em Engenharia  
Ambiental.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Sandra Sulamita Nahas Baasch

FLORIANÓPOLIS - SC  
AGOSTO/1998

**“EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: REALIDADE, ENTRAVES,  
INOVAÇÃO E MUDANÇA.”**

THYRZA SCHLICHTING DE LORENZI PIRES

Dissertação submetida ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Federal de Santa Catarina como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de

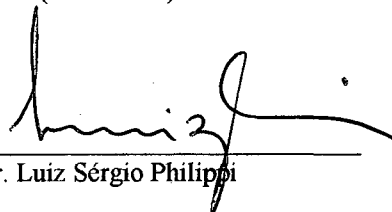
**MESTRE EM ENGENHARIA AMBIENTAL**

na Área de Planejamento de Bacias Hidrográficas.

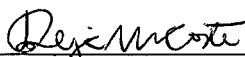
Aprovado por:



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Sulamita Nahas Baasch  
(Orientador)



Prof. Dr. Luiz Sérgio Philippi



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Rejane Helena Ribeiro da Costa  
(Coordenadora)



Prof. MSc. Daniel José da Silva

FLORIANÓPOLIS, SC - BRASIL  
AGOSTO DE 1998

*Numa fase de revolução científica como a que atravessamos é preciso ousar e realizar transgressões metodológicas, inovações científicas e tolerância discursiva (Santos, 1997).*

## AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas contribuíram para a realização deste estudo, a quem expresso meu agradecimento, entre as quais:

- os colegas, professores e servidores do Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental da UFSC;
- os companheiros da Escola Técnica Federal de Santa Catarina que souberam compreender minhas "ausências";
- os amigos Ricardo Maciel e Fernando Teixeira, coordenadores do Núcleo de Saneamento da ETFSC, que deram "aquela força";
- os professores e especialistas das escolas públicas e privadas, que prontamente contribuíram com as informações para a construção deste trabalho;
- a amiga Martha Wallauer pelo "ombro amigo" naqueles momentos difíceis;
- a professora Sandra Baasch que, como orientadora, deu-me um grande voto de confiança ao aceitar orientar esta proposta de estudo;

E em especial aos guris, **Giovani e Sergei**, que tiveram toda a paciência do mundo para compreender as minhas incompreensões e deram o maior apoio em todos os momentos !

## RESUMO

### Educação Ambiental na Escola:

#### realidades, entraves, inovação e mudança

Thyrza Schlichting De Lorenzi Pires

A Educação Ambiental escolar tem sido apontada como *locus* privilegiado para a internalização de valores que levem a novas atitudes nas relações homem-sociedade-ambiente. A realidade, todavia, vem demonstrando persistentes dificuldades para a implementação e consolidação de programas nesta área, cuja origem parece provir da natureza fragmentada do modelo curricular, que se orienta em igual paradigma da ciência. Para evidenciar como se deu este processo reducionista do conhecimento, revisitam-se algumas das principais correntes do pensamento humano, do mágico ao racionalismo positivista. A abordagem sistêmica e o pensamento holístico, pautados nas teorias como a complexidade e as interrelações, se apresentam como alternativas superadoras. Visando explicitar estes entraves, é relatada investigação qualitativa efetuada em 23 escolas públicas e privadas de ensino fundamental e médio em Florianópolis, com experiências realizadas em Educação Ambiental, tendo como categorias de análise: complexidade, indefinição conceitual e relações institucionais. Na perspectiva de proceder "transgressões metodológicas", à inovação proposta pelo MEC, na forma dos PCNs (que sugere a inserção da Educação Ambiental como um dos temas transversais do currículo escolar), é aqui tomada como possibilidade de mudança mais significativa, desde que subvertida e extrapolada para o conjunto das relações humanas e com o ambiente.

## ABSTRACT

### **Environmental Education in School: realities, impediments, innovation and change**

Thyrza Schlichting De Lorenzi Pires

Environmental Education in school has been pointed out as a privileged *locus* for the internalization of values that lead to new attitudes in the man-environment-society relations. Reality shows persistent difficulties for the implementation and consolidation of programs in this area, whose origin seems to lie in from the fragmented nature of the curricular model, which is based on similar science paradigm. To demonstrate how this reducing process of knowledge has happened, some of the principal branches of human thought, are revisited from magic to positivist rationalism. The systemic approach and the holistic thought, based on theories like complexities and interrelations, present itself as successful alternatives to overcome problems. In order to explicit the impediments, caused by fragmentation a qualitative investigation is reported. This investigation has taken place in 23 elementary public and private schools in Florianopolis. The experiments made in Environmental Education, have the following categories of analysis: complexity, indefinite concept and institutional relationships. In the perspective of proceeding to "methodological transgressions", MEC proposed innovation, "PCNs" (suggests the insertion of Environmental Education as one of the transversal themes of school curriculum), is taken here as a more significant possibility of change if it is subverted and extrapolated to human-environment relationships ensemble.

## SUMÁRIO

### RESUMO

### ABSTRACT

1. INTRODUÇÃO .....	1
2. RETOMANDO OS FIOS .....	6
2. 1. Ciência - o que é isso ? .....	6
2. 2. Origens: uma volta ao passado que se faz presente .....	9
2. 3. Ciência Primitiva .....	11
2. 4. Idade Média .....	17
2. 5. Da Renascença ao Moderno .....	20
2. 6. Do Iluminismo ao Contemporâneo .....	25
3. JUNTANDO OS FIOS .....	44
Ciência, Educação e Ambiente .....	44
4. TRAMANDO OS FIOS .....	60
4. 1. Educação Ambiental na escola: realidade e entraves .....	60
4. 2. Categorias de análise .....	62
4.2.1. Complexidade .....	66
Educação Ambiental sistematizada ou não .....	66
Projetos individuais ou projetos coletivos .....	68
Abordagens consideradas na Educação Ambiental .....	76
Disciplina e a interdisciplinaridade .....	81
Capacitação docente para Educação Ambiental .....	85
Disciplinas que abordam temas ambientais .....	89
4.2.2. Indefinição conceitual .....	91

4.2.3. Relações institucionais .....	96
Escolas e Secretarias: iniciativas, apoio, descontinuidade .....	96
Falta de vínculo professor-escola-comunidade.....	101
Universidade e as Escolas.....	103
4.3. PCNs e Educação Ambiental na escola: inovação ou mudança?.....	105
5. TECENDO A TEIA.....	110
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	115
ANEXO 1: Relação das escolas onde se realizaram as entrevistas .....	117
ANEXO 2: Questões das entrevistas .....	119
ANEXO 3: Transcrição das entrevistas .....	121



## 1. INTRODUÇÃO

As dificuldades encontradas ao promover e implementar programas de ensino voltados a introdução de conteúdos ambientais e projetos de Educação Ambiental na escola, que possibilitassem a incorporação de novos hábitos e comportamentos, foram ratificadas ao observar outras escolas e conversar com professores que também encontravam os mesmos problemas quando das tentativas de desenvolver atividades de educação para o ambiente.

Em encontros científicos e mostras de trabalhos de Educação Ambiental, percebia-se que os depoimentos evidenciavam um certo "sucesso parcial" das atividades realizadas, pois estas não conseguiam atingir aos objetivos esperados e/ou não chegavam a se consolidar. Relato comum também era de que, quando o grupo ou o professor que coordenava a atividade deixava a escola, esta atividade, na maior parte das vezes, não tinha continuidade.

Vendo transformar-se de simples constatação em insatisfação pedagógica, este problema passou a merecer um estudo mais aprofundado, que se buscou através do ingresso no Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, na área de concentração de Planejamento em Bacias Hidrográficas, na UFSC. Sendo assim, os estudos sobre planejamento, gestão, impactos e relações ambientais, tiveram sempre a preocupação pessoal de observar como estes poderiam ser direcionados à educação, para melhoria na formulação e aplicação dos conteúdos escolares e para uma busca de resposta a esta inquietação sobre os ensinamentos voltados ao enfoque ambiental. Este interesse era reforçado porque, em várias oportunidades durante o curso, se

explicitava a importância da Educação Ambiental formal para as atividades de planejamento ambiental, devido ao fato da escola ser o local onde as pessoas começam a ter acesso à aprendizagem sistemática de conhecimentos 'científicos'.

Considera-se muito difícil atingir os objetivos propostos para a Educação Ambiental se ainda não se consegue entender a importância de nos considerar parte integrante do ambiente e das relações que se têm com este. Melhorias no ambiente só podem ser alcançadas a partir do momento que as interrelações passem a ser incentivadas, ao contrário do que acontece atualmente, onde visões fragmentadas da realidade ambiental começam a ser desenvolvidas já no início da vida escolar.

É tempo de desfazer estas compartimentalizações e articular as diversas áreas do conhecimento, seus profissionais e suas experiências, para se pensar em conjunto mudanças significativas na Educação. Trabalhar com relações ambientais a partir da visão ecológica pressupõe conhecimentos diversos, dos vários campos disciplinares e isto deve ser implementado com as crianças bem pequenas, com os jovens, os universitários, os profissionais, os formadores de opinião, etc., nos vários níveis de ensino.

Já se pode observar, efetivamente, alguns 'ares' de abertura e descompartimentalização, quando o Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental se dispôs a selecionar profissionais de várias formações acadêmicas para comporem suas turmas, possibilitando o desenvolvimento de estudos, com enfoque ambiental, direcionados às áreas de atuação destes profissionais. O que ainda não se consegue perceber neste Programa - proposto a rever a totalidade das relações ambientais e não limitado, portanto, à visão reducionista de que ensino e tecnologia se excluem - é o enfoque interdisciplinar manifesto também nas relações e nos conteúdos das várias disciplinas do curso.

Considera-se que um curso de pós-graduação também deve servir, conforme Marques (1996), *como espaço/tempo para a interlocução de saberes*, oportunizar aos profissionais contribuírem uns com os outros, construindo-se e reconstruindo-se a partir das próprias vivências; ensinando/aprendendo junto com professores e colegas a teorizar suas práticas, conhecer novas teorias para refletir

as experiências vividas e, mesmo, dar outros rumos ao seu trabalho. Assim, como professora de ensino médio, entende-se que algumas preocupações e contribuições advindas da vivência em sala de aula puderam ser compartilhadas com professores e colegas oriundos das mais diversas áreas, subsidiando a produção coletiva de novos saberes. Esta dissertação permanece no caminho de tal compreensão, caracterizando-se como uma reflexão sobre a *realidade, entraves, inovação e mudança para a Educação Ambiental escolar em Florianópolis*.

Assim, para a formulação deste estudo, parte-se do entendimento que o ambiente existe enquanto uma teia de interrelações e que nós, humanos, a partir de um determinado momento do processo civilizatório, passamos a nos considerar fora e superiores a esta teia, com poderes para interferir, traçando os caminhos para que os fios da teia pudessem ser estendidos, sem compreendermos as implicações e consequências desta ação. Daí que, para nos reintegrarmos à teia, considera-se ser importante retomar o caminho dos fios e encontrar onde foi que os soltamos. Através da apropriação das finalidades pelas quais a ecologia se pauta, pode-se começar a reverter o entendimento equivocado de que somos parte externa ao ambiente. Dessa maneira, será possível recomeçarmos a tramá-los para tecermos a teia social sustentável.

Para tanto, será necessário desenvolvermos uma reflexão epistemológica sobre as formas de produção e legitimação do conhecimento científico e aprendermos a pensar sistemicamente, privilegiando as relações em detrimento dos objetos, com vistas a consolidação do paradigma emergente que, conforme Santos (1997) "não visa uma ciência unificada nem sequer uma teoria geral, mas tão-só um conjunto de galerias temáticas onde convergem linhas de água que até agora concebemos como objetos teóricos estanques" (p.10).

Seguindo este roteiro em construção, principia-se por uma revisita às origens do conhecimento científico, para entender a necessidade de um ensino voltado ao ambiente. A partir das reflexões sobre como a ciência evoluiu, dos mais remotos tempos até os dias atuais, examina-se quais as influências desta evolução na sociedade e como isto determinou a situação de crise paradigmática que estamos

experimentando neste momento, diante da qual é muito importante sabermos como nos portar para enfrentar este desafio. Ainda neste sentido, tenta-se evidenciar as relações entre ciência e educação, e a necessidade (ou não) de uma educação ambiental ou educação para o meio ambiente e sustentabilidade. Esta reflexão visa mostrar que a crise do paradigma científico hegemônico reflete-se na educação que se orienta por ele. Que esta compartimentalização e especialização cada vez mais acentuada do conhecimento, que até nos levou aos progressos de algumas áreas, não está mais dando conta de resolver os problemas atuais. Coerentemente com o paradigma ainda prevalecente, a educação enfrenta a situação com propostas de criar cada vez mais disciplinas, mais fragmentações, mais especializações.

Neste sentido, considera-se que a Educação Ambiental caracteriza-se como mais uma divisão da educação para solucionar os problemas do desconhecimento das relações ambientais. Embora considere que a Educação Ambiental não deva ser percebida como solução para a salvação do planeta ou a redenção da educação, pode-se aproveitar para, *'por dentro dos seus princípios e objetivos'*, trabalhar as interrelações que o conhecimento ecológico tenta evidenciar e incorporá-los à Educação como um todo e não como mais uma compartimentalização.

A seguir, procedeu-se pesquisa de cunho qualitativo para conhecer a realidade do ensino de Educação Ambiental em Florianópolis, onde estiveram representadas 23 escolas do ensino fundamental e médio da Ilha de Santa Catarina, públicas (municipal, estadual e federal) e privadas, que estavam desenvolvendo ou haviam desenvolvido trabalhos de Educação Ambiental nos últimos anos (de 1992<sup>1</sup> até a data da pesquisa). Com este trabalho, procurou-se evidenciar alguns dos entraves da Educação Ambiental escolar (formal), examinar algumas inovações e propor mudança que pode se revelar interessante, desde que bem apropriada, estudada e desenvolvida em interação com a realidade.

---

<sup>1</sup> O recorte temporal procedido deve-se à realização da Conferência Global - Rio/92, no Brasil, com grande cobertura na mídia, o que parece ter determinado o interesse no desenvolvimento de trabalhos de Educação Ambiental, inclusive nas escolas.

Sugere-se que, neste momento, a partir de uma 'releitura subversiva' da proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais do MEC, que promove a introdução de temas transversais no ensino é possível transformar a Educação Ambiental em Questão Social, e assim ser um dos eixos articuladores do currículo escolar. Com esta mudança vislumbra-se a transformação do sistema tradicional de ensino e dessa forma, quem sabe, começarmos a tecer a teia da sociedade sustentável.

Para além da contribuição que, eventualmente, possa representar ao avanço do conhecimento, considera-se que este trabalho se constitui em um retorno a esta sociedade que ainda possibilita a Universidade ser pública, gratuita e de qualidade como a que temos.

## 2. RETOMANDO OS FIOS

### 2.1. CIÊNCIA - O QUE É ISSO ?

A partir de uma retomada sobre o que é ciência, seu desenvolvimento ao longo dos tempos e como o pensamento científico influenciou nas relações entre os humanos e o ambiente, começa-se este texto para tentar evidenciar a ruptura na relação dos humanos com o ambiente, bem como entender as causas que nos remeteram a situação ambiental que vivemos atualmente. Considera-se que estas colocações se façam necessárias, pois na formação escolar não se contempla estudos sobre os paradigmas científicos e suas transformações, temas que influenciam de maneira muito intensa a forma do nosso viver atual.

O desenvolvimento do conhecimento científico é complexo, não sendo possível conhecê-lo somente através de análises do presente. Essa incursão não é fácil, pois tem-se que recorrer à imaginação e conhecimentos (que muitas vezes não tivemos) para voltarmos ao passado, mas acredita-se que poderá ser compensador o esforço de síntese, pelas novas compreensões que se permitirá construir. É necessário fazer uma leitura da trajetória da ciência como parte da sociedade através dos tempos históricos. Ou seja, é necessário uma visita na história da ciência. É sabido que existem outras formas de conhecimento - ciência - mas a que para nós se tornou como sinônimo deste, é a ocidental ou européia.

É bom lembrar que ciência, no singular, refere-se a uma das formas do conhecimento humano, representado através de um paradigma científico. Ciências, no plural, refere-se às diferentes maneiras da realização do conhecimento, segundo os

diferente fatos investigados, os diferentes métodos e tecnologias empregadas (Chaui, 1996).

Na concepção racionalista, que se estende dos gregos até o final do século XVII temos que ciência é um conhecimento racional dedutivo e demonstrativo, capaz de provar a verdade necessária e universal de seus enunciados e resultados, sem deixar qualquer dúvida possível. Já os empiristas, consideraram que a ciência era uma interpretação dos fatos baseada em observações e experimentos que permitia estabelecer induções e que, ao serem completadas, ofereciam a definição do objeto, suas propriedades e suas leis de funcionamento. A concepção construtivista, iniciada em nosso século - considera a ciência uma construção de modelos explicativos para a realidade e não uma representação da própria realidade.

Em alguns dicionários como Aurélio (1995) e Larousse Cultural (1992), podemos ler que ciência é conhecimento, saber que se adquire pela leitura e meditação; instrução; conjunto organizado de conhecimentos relativos a um determinado objeto, especialmente os obtidos mediante a observação, a experiência dos fatos e um método próprio; soma de conhecimentos práticos que servem a um determinado fim; processo pelo qual o homem se relaciona com a natureza visando à dominação dela em seu próprio benefício.

Em Chaui (1996, p.251) encontramos que ciência é conhecimento que resulta de um trabalho racional, baseado em pesquisas, investigações metódicas e sistemáticas e na exigência de que as teorias sejam internamente coerentes e digam a verdade sobre a realidade.

Em Kneller (1980, p.11) ciência é o conhecimento da natureza e exploração deste conhecimento além de que a ciência é uma esmagadora força cultural e uma fonte de informação indispensável à tecnologia. Este conceito parece relacionar o conhecimento da natureza como base para o desenvolvimento da tecnologia e estar servindo como um padrão para uma forma de agir, através da "força cultural" que a ciência produz.

Erwin Schrödinger, em Prigogine (1991 p.11), considera "existe uma tendência para esquecer que o conjunto da ciência está ligado à cultura humana em

geral, e que as descobertas científicas, mesmo as que num dado momento parecem as mais avançadas, esotéricas e difíceis de compreender, são despidas de significação fora de seu contexto cultural". A ciência faz parte do complexo de cultura a partir do qual, em cada geração, os homens tentam encontrar uma forma de coerência intelectual. Ao contrário, esta coerência alimenta em cada época a interpretação das teorias científicas, determina a ressonância que suscitam, influencia as concepções que os cientistas se fazem do balanço da sua ciência e das vias segundo as quais devem orientar sua investigação.

A ciência, além de ser uma das formas do conhecimento produzido pelos humanos, é também determinada pelas suas necessidades materiais do momento histórico. Caracteriza-se por ser a tentativa metódica de entender e explicar racionalmente a natureza, a partir da observação, do raciocínio ou da experimentação, buscando fórmulas que permitam dominá-la. A descoberta, a formulação de enunciados e a explicação das leis que regem os fenômenos foi o objetivo da ciência em toda a sua história. Explicar científica ou racionalmente significa que a explicação, que é um trabalho humano, possibilita eliminar o mistério, revelando aquilo que se sabe e o que não se sabe, permitindo assim que o homem possa interferir naquilo que conhece. Hoje, no final do século XX, cada vez mais, parece que este objetivo primordial da ciência se tornou secundário e o que percebemos é a tecnologia<sup>2</sup> como objetivo primeiro da ciência.

A partir destes conceitos, vamos voltar no tempo para ver como era produzida a ciência nas outras épocas e como isto influenciou na visão hegemônica de mundo em nosso tempo, pois não apenas o homem contemporâneo produz ciência, as sociedades remotas já a produziam e compreender ciência em sua história implica compreendê-la ontem e hoje para que se possa dar uma direção à construção de seu futuro.

---

<sup>2</sup> Tecnologia sendo um conhecimento teórico que orienta intervenções práticas para que o homem possa dominar tecnicamente a natureza e a sociedade. (Chauí, 1996 p. 47).



## 2.2. ORIGENS

### UMA VOLTA AO PASSADO QUE SE FAZ PRESENTE

Ao começar a examinar a história da ciência menciona-se a magia, uma complexa mescla entre o ocultismo, o mistério e o espiritismo. Para muitos, a presença da magia neste contexto pode parecer estranha ou inaceitável, mas aquilo que aparentemente pode parecer uma abordagem sem sentido, algumas vezes contém fatores comuns.

A magia era um modo de expressar uma síntese do mundo natural e do seu relacionamento com o homem. Quando, numa sociedade primitiva, o mago ou curandeiro se propunha provocar chuva por meios sobrenaturais, ele expressava uma ligação entre a chuva e o crescimento das plantações, entre um e outro aspecto da natureza e sua estimativa era de que a sobrevivência dos humanos dependia do comportamento do mundo natural. Ele sentia que havia alguma conexão entre o humano e o mundo que o cercava, algum entendimento primitivo de que, conhecido o procedimento correto, o humano poderia controlar as forças da natureza e colocá-las a seu serviço (Ronan,1987-a).

A magia exprimiu o que, de um modo geral, era uma visão anímica<sup>3</sup> da natureza. O mundo era povoado e controlado por espíritos e forças espirituais ocultas, que habitavam talvez os animais, as árvores, o mar ou o vento e a função do mago consistia em submeter essas forças ao seu objetivo, persuadir os espíritos a cooperar. Fazia invocações, lançava feitiços e preparava poções, pois via um mundo de

---

<sup>3</sup> Visão anímica considera que todos os seres inclusive os vegetais e animais ou os corpos naturais são dotados de alma e portanto animados de intenções.

afinidades e solidariedade. O mundo mágico era um mundo de relacionamentos, mais que de objetos independentes e era baseado nas relações do humano com a vida e com as condições que ele encontrava ao seu redor, em um mundo onde as forças eram personificadas e tudo tinha uma influência específica.

O mago pode ser considerado como o primeiro investigador experimental e o ancestral do cientista moderno, pois com o passar do tempo, começou a adotar processos mais práticos a fim de obter maior sucesso. Lentamente, a magia passou a dar lugar a um conjunto de conhecimentos práticos que começaram a ser reunidos, usados e desenvolvidos como experiências, relegando os poderes do mundo dos espíritos a um papel mais de cooperação que de intervenção direta. Durante muitos anos, as duas formas de abordagem coexistiram num estado de relativa trégua, e, à medida em que as técnicas de controle da natureza se tornaram mais eficientes, o mundo dos espíritos foi forçado a redefinir seu papel. A magia passou a ser usada para interesses próprios, na forma de feitiçaria, ou para interesses públicos, como forma de poder e domínio dos crédulos, através de poderosas castas de sacerdotes. Esta forma de agir levou os filósofos da antiga Grécia, tomarem uma posição contrária a magia, tornando esta atitude permanente na cultura científica ocidental (Ronan, 1987-a).

Assim, existem correntes do pensamento que negam ter havido ciência nestes tempos. Para estas não havia qualquer abstração dos princípios subjacentes. Contudo, pelo que se conhece, hoje, da magia, considera-se que havia uma doutrina e um conjunto de princípios que estabeleciam que o mundo era habitado não apenas por um conjunto visível de seres humanos, animais, plantas e minerais, mas também por um mundo invisível de espíritos e forças espirituais. Certamente esses princípios básicos não seriam, hoje, considerados científicos, mas, nos tempos primitivos, pressupor tais intervenções era um ato de racionalização: constituía-se em um paradigma aceitável para explicar os diversos fenômenos experimentados pelo humano.

## 2.3. CIÊNCIA PRIMITIVA

As civilizações mais antigas mostraram-se muito inventivas na criação de sistemas para chegar a uma ligação entre os fenômenos naturais que observavam e sua percepção cosmológica<sup>4</sup> do universo.

Entre todos os povos da Antiguidade ocidental, os gregos não apenas colecionaram e examinaram fatos, mas também os fundiram em um grande esquema, racionalizando o universo inteiro, sem recorrer à magia ou à superstição. Foi na Grécia Antiga, (do século VII ao século I a.C.) que o pensamento científico-filosófico tornou-se abstrato e surgiram tentativas de explicar racionalmente<sup>5</sup> o mundo, em contraposição às explicações míticas<sup>6</sup> até então produzidas. (Andery et al., 1988, p.22)

As principais características do pensamento na Grécia Antiga serão destacadas através das idéias dos principais representantes dos períodos arcaico, clássico e helenístico.

O período arcaico (século VIII-VI a.C.) caracterizou-se principalmente pelo desenvolvimento da *pólis* em torno da qual passou a girar a civilização grega. A *pólis* compreendia a cidade em si e as terras em sua volta que garantiam a produção

---

<sup>4</sup> Cosmologia é uma explicação racional e sistemática sobre a origem, ordem e transformação da natureza, da qual os humanos fazem parte. (Chauí, 1996 p.36)

<sup>5</sup> Conhecimento racional é aquele no qual a explicação é demonstrada através da crítica, discussão, da exposição de argumentos. É produto do pensar e da inteligência humana. (Andery et al., 1988, p.23)

<sup>6</sup> Mito é uma narrativa que pretende explicar, através de forças ou seres considerados superiores aos humanos, a origem de uma realidade e os efeitos da interferência destes seres ou forças. Tal narrativa não é questionada, é objeto de crença e de fé. É transmitido através de gerações como forma de explicar o mundo, não sendo objeto de crítica ou discussão. Se opõe ao pensamento racional. (Andery et al., 1988, p.22)

agrícola. Era uma unidade econômica, política e cultural independente. A identidade política e econômica da *pólis* levou ao desenvolvimento da noção de cidadania e democracia, sendo o cidadão responsável pela participação ativa nas decisões e organizações das sociedades. O desenvolvimento da *pólis* constituiu um fator fundamental para o surgimento do pensamento racional: criava condições objetivas para que, partindo do mito e superando-o, o saber fosse racionalmente elaborado. Os filósofos desta época (Tales, Anaximandro, Anaxímenes, Pitágoras) se ocuparam com a origem e a composição do mundo e as causas das transformações da natureza. Estes pensadores, caracterizaram-se por iniciar uma nova forma de ver o mundo - suas explicações constituíram-se na primeira ruptura com o mito. Ruptura porque, mesmo mantendo em suas explicações elementos de estrutura mítica, introduziram aspectos que possibilitaram a elaboração do pensamento racional: os fenômenos da natureza foram reconhecidos como tais e a natureza foi assumida como tema central a ser investigado. Foram substituídas as explicações baseadas em agentes sobrenaturais, por explicações baseadas na própria natureza. Partindo da observação dos fenômenos da natureza, foram capazes de ultrapassar o plano do sensível e através da elaboração intelectual analisar os fenômenos, chegando a conceitos ou idéias abstratas que podiam ser generalizados (Andery et al., 1988).

No período clássico (século V-IV a.C.), o desenvolvimento das várias regiões da Grécia foi desigual, tendo Atenas atingido um alto grau de desenvolvimento das artes, ciência e filosofia, com apogeu econômico e político. Do ponto de vista da produção do conhecimento, três pensadores marcaram este período - Sócrates, Platão e Aristóteles.

As propostas desta época, conservadoras no sentido político, eram ao mesmo tempo inovadoras do ponto de vista político e da produção do conhecimento, porque traziam uma análise e uma proposição para a sociedade grega.

As idéias de Sócrates, Platão e Aristóteles contrapunham-se aos pensadores anteriores porque traziam para o centro de suas preocupações o homem, em lugar da natureza física e porque viam "o humano como capaz de produzir conhecimento por possuir uma alma, diferente do corpo material, mas essencial"

(Andery et al., 1988, p.64). Suas explicações sobre o mundo físico apontavam para um deus. Caracterizaram-se pela preocupação com as bases para a produção de conhecimento rigoroso, através da busca de formas de ação que levariam o homem a produzir conhecimento, através de métodos.

*"A proposição de métodos para a produção do conhecimento estava associada à idéia de que pela via do conhecimento das verdades, do conhecimento objetivo, seria possível formar os cidadãos e transformar a cidade para que esta fosse melhor e mais justa" (Andery et al., 1988, p.64).*

Acreditavam que o conhecimento - filosofia - tinha uma função social. Pela primeira vez, fundavam-se instituições particulares com a preocupação de transmitir e produzir o conhecimento (apesar de terem concepções metodológicas e prioridades diferentes).

Sócrates e Platão suscitaram uma divisão entre a produção do conhecimento: as opiniões e percepções não eram mais consideradas válidas e, somente através das idéias racionais, o conhecimento poderia ser expresso de forma verdadeira e pura. Além da preocupação com o conhecimento da natureza, Sócrates, teve a preocupação com o conhecimento do homem e da sociedade e de seus aspectos éticos e políticos. A visão naturalista de homem foi complementada por uma visão ética de homem (Ronan, 1987-a).

A preocupação de Platão com a construção do conhecimento e com a formação dos homens está demonstrada não só através da sua obra escrita, como através da fundação da Academia - uma escola que ensinaria aos futuros cidadãos a filosofia, a ciência e que assim prepararia os possíveis futuros governantes. Considerava que havia conhecimentos de dois tipos: a opinião, referente ao mundo sensível (os objetos e suas imagens) e a ciência e a filosofia referente ao mundo das idéias, que era visto como o real objeto do conhecimento. O conhecimento do mundo sensível era limitado ao nível de opinião - embora necessário era reduzido a técnica - importante para a reprodução do cotidiano, mas que não conduzia os homens à felicidade. "O verdadeiro saber era teórico, era um saber contemplativo, que não criava objetos, que apenas determinava parâmetros e critérios" (Andery et al., 1988,

p.72). O pensamento de Platão ressaltava um mundo de verdades essenciais imutáveis e do conhecimento com contemplação, além de ser marcado pela preocupação com a criação de um método que permitisse um conhecimento rigoroso e objetivo que servisse ao homem e à sua organização social (Andery et al., 1988).

Aristóteles, estabeleceu que o conhecimento se dava a partir dos vários campos do saber e para cada uma destas formas de saber existia objetos, procedimentos, exposições e demonstrações específicas. Daí a ciência começa a ser dividida em diversas ciências. Para Aristóteles, a razão era a característica mais importante do humano, só que esta razão permanecia totalmente vazia enquanto nada fosse percebido. Acreditava que por trás de tudo na natureza havia um propósito, uma finalidade. Foi o fundador da lógica e estabeleceu uma série de normas rígidas para que conclusões ou provas pudessem ser consideradas logicamente válidas. Através de "uma concepção de ciência contemplativa, de método como atividade quase que exclusivamente teórica de conhecimento, como algo que se refere a um mundo acabado, fechado e finito, de verdades imutáveis" (Andery et al., 1988, p.101), construiu um paradigma, um sistema capaz de dar conta de todas as áreas do conhecimento.

A influência de Aristóteles foi importante por muitos séculos. Sua visão de mundo, suas explicações e sua proposta metodológica foram o modelo de ciência até a época do Renascimento.

O período clássico no seu final foi marcado por lutas pela hegemonia entre as cidades gregas, confrontos entre os que queriam a unificação grega e os que defendiam a manutenção da pólis, além de invasões externas.

Aproveitando-se destes conflitos os macedônicos dominaram o território grego e expandiram também seu império através do Egito, Arábia, Palestina, Síria e Mesopotâmia, começando uma nova era. Este período durou cerca de trezentos anos e é chamado de helenismo.

O helenismo foi marcado pelo desaparecimento das fronteiras entre estas diferentes regiões e devido esta fusão, a cultura grega expandiu-se para o oriente e recebeu influências da cultura oriental. Aqui verifica-se a primeira tentativa de

globalização econômica e mundialização da cultura. À medida em que as fronteiras e linhas divisórias foram sendo apagadas, houve uma certa descaracterização da *pólis* grega, uma vez que como parte de um império, deixou de ser o centro de decisões políticas. Difundia-se pelo império macedônico que o monarca, um homem, devia centralizar o poder, tomar decisões e a ele atribuíam-se caráter divino. "Foi nesse período, que talvez, pela primeira vez, deu-se a separação entre ciência e filosofia" (Andery et al., 1988, p.103). Neste período há uma grande produção de conhecimento científico e o desenvolvimento da filosofia. Inclusive os centros de difusão do conhecimento eram diferenciados: em Atenas se dava, através das escolas de filosofia, o desenvolvimento filosófico e em Alexandria acontecia o centro de desenvolvimento das ciências. As escolas filosóficas caracterizaram-se por abandonar a preocupação com a política e com a cidade, voltando-se para o indivíduo. A preocupação era com a salvação e a felicidade, possíveis de serem obtidas de forma individual e subjetiva, através de conjuntos de regras morais. As pessoas passaram a ter uma sensação de dúvida e incerteza em relação à sua filosofia de vida (Gaarder, 1995).

Os avanços da ciência, da literatura e da medicina eram considerados pelos reis como parte do tesouro real. Era necessário o conhecimento produzido por engenheiros, médicos, técnicos não só para manter suas conquistas (as guerras necessitavam de '*maquinismos*' mais complexos), como também para organizar os vastos territórios. "Tais condições fizeram com que pela primeira vez, uma instituição de caráter científico - o Museu, fosse organizada e financiada pelo Estado; as instituições do período anterior (Academia e Liceu) eram organizações pessoais" (Andery et al., 1988, p.112). O conhecimento produzido no Museu seguia um plano de trabalho influenciado pelo pensamento aristotélico, mas abandonou a preocupação dirigida para o social e concentrou-se na investigação da natureza, direcionado para aplicações técnicas para satisfazer as condições de financiamento devido a necessidade de expansão e organização do império. Evidencia-se aqui pela primeira vez a relação entre o poder econômico e a especialização do conhecimento, exclusivamente voltado para aplicações técnicas (Andery et al., 1988).

O final da Antigüidade foi marcado por dúvidas religiosas, dissolução cultural e pessimismo. A religião e a ciência foram marcadas pela mistura de diferentes experiências culturais e a filosofia abandonou a política e a cidade e voltando-se a salvação e a felicidade do indivíduo, além de investigar os problemas levantados pelos filósofos da natureza. É importante percebermos como hoje, final do século XX, a mescla de religiões novas e antigas, filosofia e ciência podem criar as bases para novas visões de mundo, assim como no final da Antigüidade.

No período do helenismo, nasceu Jesus de Nazaré, que com suas idéias, através da doutrina do cristianismo veio influenciar na forma de ver o mundo, isto é, acreditava num único Deus e tinha uma visão linear da história, onde o começo de tudo era a criação do mundo por este Deus e o fim seria o dia do Juízo Final, quando seriam julgados os vivos e os mortos (Gaarder, 1995).

Passados quase mil anos desde os primeiros filósofos, deixa-se a Antigüidade, e passa-se a viver um período denominado Idade Média.



## 2.4. IDADE MÉDIA

Por Idade Média entende-se um período de aproximadamente mil anos, entre a Antigüidade e o Renascimento. O marco inicial ocorreu com a divisão do império romano em Ocidental e Oriental e o final foi a tomada de Constantinopla pelos turcos. Nesta época coexistiram diferentes organizações sociais, civilizações e modos de produção, ocorrendo uma mescla entre o conhecimento oriental e ocidental. As civilizações orientais deram uma contribuição na divulgação de conhecimentos que foram assimilados pela civilização ocidental. Por suas características econômicas (comércio desenvolvido), político-institucionais (poder centralizado e a Igreja não era monopolizadora) e étnico-culturais, estas civilizações desenvolveram-se num processo diferente do ocorrido na Europa ocidental. A variedade cultural fez com que a civilização oriental desenvolvesse o conhecimento para satisfação das necessidades, resultando em um domínio técnico e no aperfeiçoamento de áreas de conhecimento que os ocidentais não possuíam e que só foram divulgadas mais tarde. É o caso das técnicas de irrigação, canalização, aclimatação de plantas exóticas, papel, pólvora, imprensa, relógio, bússola e muitos outros. Desenvolveram-se também conhecimentos matemáticos, de medicina, geográficos.

A Idade Média não pode ser vista como um todo homogêneo, pois coexistiram diferentes sociedades. Neste sentido, a produção do conhecimento deste período, será revista do ponto de vista ocidental, mas não esquecendo a influência que o conhecimento oriental legou aos ocidentais. Culturas não-cristãs (pagãs) passaram a conviver com práticas cristãs e até se mesclaram. O cristianismo passou a se impor como a visão de mundo predominante com a unidade da cultura cristã (Andery et al., 1988).

Estudos sobre o pensamento grego, principalmente de Aristóteles, também foram realizados pelos orientais e posteriormente divulgados na Europa ocidental. "Os conhecimentos produzidos não podiam contradizer as idéias religiosas"; os fatos, a observação e a experimentação não eram os critérios de aceitação ou rejeição das explicações, era a autoridade, com base no pensamento de Aristóteles, representada pela Igreja que dava a palavra final, "até porque o clero fazia parte da elaboração e veiculação destes conhecimentos" (Andery et al., 1988, p.134).

No século VI, os mosteiros passaram a deter o monopólio da educação, reflexão e meditação. Foi neste período que se constituiu o sistema de ensino, surgindo nos conventos as primeiras escolas. Os estudiosos eram clérigos e estudavam mais os assuntos da salvação e da glorificação do que o questionamento de detalhes do universo natural. Condenavam a investigação e o pensamento independente e, assim, não havia especulação científica. Os comentários que divulgavam algumas das idéias originais gregas assim como alguns conhecimentos novos que pudessem ser contrários aos dogmas, eram normalmente deturpados e truncados, conseqüência da prioridade da autoridade eclesiástica, que permaneceu até o século XII, "quando a forma de ensino grego voltou a dominar, sendo criadas as primeiras universidades, com as variadas faculdades para atender as várias formas do conhecimento (como persiste até os dias atuais)" (Gaarder, 1995, p.189).

A produção científica começou a se intensificar a partir do século XI, com uma ciência mais aplicada do que explicativa. Um tardio movimento científico medieval concentrou-se na física, pois esse era um assunto no qual era possível exercer a precisão de pensamento e a liberdade de especulação que seriam mais difíceis em outros campos (Ronan, 1987-b).

Durante a Idade Média, "para os filósofos, o fato do cristianismo significar a verdade era um dado praticamente irrefutável" (Gaarder, 1995 p.192), mas reconheciam haver contradição entre a Bíblia e a razão; a dúvida se a fé e o conhecimento poderiam conviver em harmonia permeava todas as discussões da filosofia da época. A mistura do dogma religioso com a filosofia era a marca do

pensamento da intelectualidade ocidental. Santo Agostinho e São Tomás de Aquino são exemplos de pensadores desta época.

A idéia de grandes países, sem fronteiras deu lugar a diferentes nações, com cidades, fortalezas e culturas próprias. O processo de fragmentação e auto-suficiência dos territórios, bem como o estabelecimento de novas relações de poder, vão dar início ao feudalismo na Europa. As cidades (burgos), nesta época, perderam importância em relação aos feudos, que eram a nova forma de organização da sociedade. Os feudos tornando-se auto suficientes, o produto do trabalho passou a ter um valor de uso. Com isso o conhecimento técnico e científico não se desenvolveu muito, a não ser pelas inovações trazidas pelos povos bárbaros. Somente a partir do século X é que começaram alguns conhecimentos técnicos, mas apenas voltados para a agricultura (Andery et al., 1988).

A partir do século XI, as cidades retornam a ter importância, como centros produtores e comerciais, com vida própria, ao lado dos feudos. O crescimento das cidades foi estimulado pelas melhorias das condições de vida (diminuição das epidemias), juntamente com o aumento da disponibilidade de alimentos e um crescimento populacional, que ocasionou uma maior oferta de mão-de-obra disponível. Nesta época as mercadorias deixam de ter um valor de uso, passando a adquirir um valor de troca, reforçado pela intensificação do comércio. O crescimento das cidades, o aumento do comércio, assim como as Cruzadas, possibilitaram um contato ainda maior dos povos ocidentais com os orientais, estimulando a produção de inovações técnicas, ocorrendo uma maior incorporação dos conhecimentos e da cultura dos povos orientais, possibilitando um maior desenvolvimento do conhecimento e da produção científica dos ocidentais, mas ainda de forma bem limitada, devido a influência da Igreja (Andery et al., 1988).

O pensamento medieval refletia uma concepção hierárquica e estática de universo, característica que predominava em todas as relações da época, inclusive no modelo de sociedade - o feudalismo.

## 2.5. DA RENASCENÇA AO MODERNO

A Renascença inicia-se na Itália no século XIV, difundindo-se pela Europa nos séculos XV e XVI. "Suas manifestações começam lentamente e adquirem força, começando a desafiar o misticismo e o ascetismo<sup>7</sup> da Idade Média" (Ronan, 1987-c, p.8). A passagem do sistema feudal para o pré-capitalismo começa a ocorrer quando as terras perdem o valor, como indicador de riqueza, sendo substituídas pelo dinheiro.

Na fase de transição entre o feudalismo e o início do capitalismo surgiu um vazio intelectual, devido a rejeição à concepção de universo e da maneira de pensar medieval, uma vez que não houve uma substituição imediata com outra concepção. Para preencher este vazio, as pessoas se envolveram num misticismo exagerado, retomando a crença em superstições e magias (Gaarder, 1995).

Durante toda a Idade Média, o humano, colocado em posição de subserviência a Deus, começou a dar indícios de insatisfação, promovendo mudanças múltiplas e complexas, na ciência, arte, política, religião e filosofia. O renascimento é marcado pela idéia da dignidade do homem, isto é, por uma grande valorização do indivíduo, como centro do Universo, idéia esta que vai prosseguir nos séculos XVI e XVII com a intensificação da valorização do homem como agente de dominação e controlador da natureza (Gaarder, 1995).

O homem começou a imprimir sua marca no mundo levando à modificação da estrutura espaço-temporal pela qual percebia e explicava o mundo. Iniciava-se o processo de quantificação no mundo moderno. O tempo sendo dominado pelo humano,

---

<sup>7</sup> Ascetismo designa o conjunto das práticas derivadas da renúncia dos sentidos e da vontade visando o aperfeiçoamento moral ou espiritual (Durozoi et Roussel, 1996 p.43).

o tempo da natureza passou ser o tempo da racionalidade humana. A natureza é mercantilizada. Tempo, negócios e natureza passam a andar juntos (Harvey, 1992).

A noção de espaço também sofreu modificações com os estudos sobre perspectiva<sup>8</sup>. Abandonando o conceito aristotélico de espaço qualitativo, a perspectiva passou representar o mundo quantitativamente. O mundo começou a ser concebido matematicamente.

*"Foi o nascimento da ciência moderna, constituindo-se produto de uma cultura, contra concepções dominantes desta cultura - o aristotelismo em particular, mas também a magia e a alquimia" (Prigogine, 1991, p.4).*

A ciência moderna no século XVII, surgiu com Galileu e precisou suplantar inúmeros obstáculos para ser instaurada. "Galileu e seus sucessores pensavam a ciência como capaz de descobrir a verdade *global* da natureza. Não somente a natureza seria escrita numa linguagem matemática decifrável pela experimentação, como essa linguagem deveria ser única; o mundo é homogêneo: a experimentação local descobriria uma verdade geral" (Prigogine, 1991, p.32). O diverso devia reduzir-se à verdade única das leis matemáticas do movimento. Foi necessário derrubar a visão de mundo proposta por Aristóteles e reinterpretada pelos teólogos medievais, oficialmente em vigor. A visão de um mundo hierarquicamente ordenado e qualitativamente diferenciado foi substituída pela visão de um universo aberto, indefinido e até infinito, unificado e governado pelas mesmas leis universais, onde todas as coisas pertenciam a um mesmo nível do ser. A ciência começou por negar as visões antigas e a legitimidade das questões postas pelos homens a propósito da sua relação com a natureza. O mundo passou a ser construído a partir de um ponto de vista privilegiado e único - o do homem (Prigogine, 1991).

A investigação da natureza consistia fundamentalmente na observação e na experiência através do método empírico, mas também eram levadas em consideração as experimentações sistemáticas. O surgimento do texto técnico

---

<sup>8</sup> Perspectiva como representação dos objetos, num plano, como se apresentam à visão, através da postulação de um ponto de fuga (o ponto para o qual convergem todas as linhas), estabelecendo proporções entre as distâncias e reduzindo-as a uma medida comum (Harvey, 1992).

simples com o objetivo de informar o leitor iniciado ou não nos conhecimentos científicos, foi um grande passo na disseminação dos conhecimentos da época, enfatizando a importância das observações científicas serem expressas numa linguagem matemática precisa. Começaram a ser estabelecidas as bases para um novo método científico, possibilitando uma revolução tecnológica e inúmeras novas invenções.

De um lado o homem sentia-se extremamente poderoso, de outro, esta crescente sensação de poder carecia de bases epistemológicas seguras, suscitando a necessidade de um sistema filosófico único, que reunisse os pensamentos contemporâneos. Os pensadores que influenciaram nas mudanças da época foram Galileu (1564-1642), Francis Bacon (1561-1626), Descartes (1596-1650) e Newton (1642-1727).

A Antigüidade teve Platão e Aristóteles como construtores do sistema filosófico da época. Na Idade Média foi São Tomás de Aquino, que estabeleceu uma ponte entre a filosofia de Aristóteles e a teologia cristã. Após, no Renascimento, com a grande confusão entre os pensamentos novos e velhos sobre a natureza e a ciência, sobre Deus e o homem, não houve uma filosofia de base. Somente no século XVII, os novos pensamentos começaram ser acomodados, através de Descartes, num sistema filosófico, que veio se constituir nas bases do Positivismo sistematizado por Comte, no século XIX.

A ciência moderna estava vinculada à idéia de intervir na natureza, de conhecê-la para apropriar-se dela, para controlá-la e dominá-la. Na pesquisa, o distanciamento entre o indivíduo e o objeto de investigação passou a reforçar todos os procedimentos metodológicos das ciências naturais da época e, ainda hoje as pesquisas ditas "científicas" enfatizam este modelo investigativo. Numa sociedade em que o capitalismo estava surgindo e, para a

acumulação do capital, a nova ciência deveria ser inseparável da técnica<sup>9</sup>, pois deveria ampliar a capacidade do trabalho humano para modificar e explorar a natureza (Chaui, 1996).

A realidade concebida como sistema racional de mecanismos físico-matemáticos, deu origem à ciência clássica, isto é, à mecânica, por meio da qual eram descritos, explicados e interpretados todos os fatos da realidade, ou seja, das relações de causa e efeito. A realidade era considerada como um sistema de causalidades racionais rigorosas que poderiam ser conhecidas e transformadas pelo homem. Desenvolveu-se a idéia de que o homem poderia dominar tecnicamente a natureza e a sociedade, através da experimentação, da ciência e da tecnologia. (Chaui, 1996). A natureza passou ser um "recurso" usável e que deveria ser explorado.

Duas citações mostram a posição dos filósofos modernos em relação aos anteriores: Francis Bacon, considerava "saber é poder" (atualmente, cada vez mais, o conhecimento é usado como forma de poder e dominação) e a afirmação de Descartes, para quem " a ciência deve tornar-nos senhores da Natureza". Já a ciência antiga era uma ciência teórica, isto é, apenas contemplava os seres naturais, sem jamais imaginar intervir neles ou sobre eles. A técnica era um saber empírico, uma forma menor de conhecimento ligado às práticas necessárias para a vida e nada tinha a oferecer à ciência nem a receber dela (Chaui, 1996).

"Para Bacon a verdadeira finalidade da ciência era contribuir para melhoria das condições de vida; o conhecimento não tinha valor em si, mas sim pelos resultados práticos que poderia provocar" (Andery et al., 1988, p.191). A tendência empírica de Bacon evidencia-se quando ele considera que o homem tem de entrar em contato com a natureza se deseja conhecê-la, não aceitando a idéia predeterminada da natureza. O conhecimento só se dará através da via empírica e experimental (como qualquer interferência intencional na natureza) e não pela especulação. Propõe que o conjunto do saber deve estar voltado ao homem e que a produção do conhecimento não precisa ser aplicável imediatamente (Andery et al., 1988).

---

<sup>9</sup> Técnica como conhecimento empírico que possibilita a elaboração de leis para agir sobre as coisas (Chaui, 1996, p.255).

Descartes investigou se, assim como na ciência, não haveria um método exato e seguro para as reflexões filosóficas. E através do seu livro *Discurso do Método*, explicou que "para construir um novo conhecimento se deveria partir dos aspectos mais simples para chegar aos mais complexos e que isso poderia ser conseguido através da decomposição do problema em tantas partes isoladas o quanto fosse possível" (Gaarder, 1995, p.255), pois pressupunha a divisibilidade infinita dos objetos e questões.

A visão mecanicista de mundo de Newton, nutrida pela nova ciência natural, era determinada pelas imutáveis leis da mecânica. Não considerava existir contradição entre a visão mecânica do mundo e a crença em Deus, pois o mundo comportava-se como uma máquina. O mecanicismo passou ser a única forma legítima de fazer ciência. Era possível calcular cada transformação da natureza com precisão matemática (Capra, 1982).

Assim, o cristianismo e o cartesianismo juntos construíram a nova visão de mundo, fundados numa ótica antropocêntrica, que perdura até os dias atuais. É a partir da racionalidade cartesiana, que a ciência se tornou uma forma de ver o mundo, uma "visão de mundo" universal ou o paradigma dominante.



## 2.6. DO ILUMINISMO AO CONTEMPORÂNEO

No século XVIII, os iluministas procuravam uma sociedade melhor que privilegiasse o bem estar e onde o homem pudesse conquistar pela razão, a liberdade, o individualismo, a igualdade social e política. O pensamento deste período foi marcado pela ascensão econômica e política da burguesia, refletindo as idéias, interesses e necessidades dessa classe.

A liberdade que estava expressa nas idéias dos economistas que defendiam o livre comércio e a livre concorrência, se refletia na maneira de pensar da sociedade burguesa (não devemos esquecer que era contrária a liberdade em épocas anteriores), que pretendia a liberdade de crenças e idéias. Acreditavam que através das instituições e de educação livres (até então, eram exclusividade da igreja e do rei), o homem poderia se aperfeiçoar. A liberdade e a igualdade burguesa não se estendia ao povo e por isso a tentativa de aplicar a filosofia social dos iluministas, teve sérias restrições.

No Iluminismo, estas convicções no progresso do conhecimento humano através da racionalidade, na riqueza e no controle sobre a natureza, derivaram do crescimento da produção, do comércio e do pensamento científico e econômico. O objetivo fim da ciência, que era a valorização do bem-estar humano, tornou-se secundário em detrimento do sucesso econômico. Neste período houve grande interesse pelas ciências que se relacionavam à idéia de evolução e, por isso, a biologia teve um lugar especial no pensamento iluminista. Foram fundadas as primeiras sociedades científicas para incentivar este progresso da ciência, que acompanhava as transformações da sociedade. Os professores universitários passaram a assumir a função de cientista, diferente de outros tempos onde a maioria destes cientistas era

amadora e independente. A ciência passou, academicamente, a ser dividida em *pura*, considerada superior, e *aplicada*, que não era tão valorizada.

A questão do ensinar e para quem ensinar constituiu um ponto de divergência entre pensadores do período. Alguns defendiam a idéia de existir diferentes tipos de educação para indivíduos de diferentes classes sociais, sendo que os mais pobres deveriam receber menos instrução e mais treinamento de atividades manuais, ao contrário dos burgueses. A instrução era necessária ao povo para trabalhar no novo sistema fabril, sendo que uma educação primária era necessária à massa de trabalhadores não especializados; a educação média para os trabalhadores especializados e educação superior para os altamente especializados (Andery et al., 1988).

O desenvolvimento científico não ocorreu somente em decorrência da Revolução Industrial, mas o avanço do capitalismo decorrente dela foi determinante da relação entre ciência e a produção. Nos períodos que antecederam a Revolução Industrial, a ciência não se relacionava diretamente à atividade produtiva e não era necessária ao desenvolvimento técnico. A medida em que o capitalismo avançou, surgiram novos problemas, que lançaram desafios à ciência e cada vez mais, ela se tornou necessária para respondê-los e para realizar as transformações na natureza. Houve um grande aumento na atividade científica através da integração desta nova ciência com os novos mecanismos de produção. Este período de grandes transformações para a humanidade desenhou a nossa vida atual e também o papel da ciência no desenvolvimento do modo de produção, transformando ciência e tecnologia em atividades sinônimas.

Uma grande revolução no processo de trabalho ocorreu quando o capitalismo firmou-se como modo de produção dominante. Em substituição as corporações de ofício e manufaturas, houve a criação de um sistema fabril mecanizado, que passou a produzir em quantidades muito grandes e a um custo decrescente, começando desta forma o aumento da exploração da natureza e do trabalhador. Esta revolução no sistema produtivo foi chamada de Revolução Industrial. Com a mecanização da produção, a função do trabalhador ficou limitada,

perdendo, inclusive o próprio ritmo de trabalho e o controle da qualidade do produto. Como consequência desse processo de transformação nas formas de organização da produção, o capital industrial se sobrepôs ao capital comercial. As atividades no campo também foram influenciadas por estas mudanças. A indústria criou novos mercados para produtos agrícolas, fornecendo ferramentas e energia para a agricultura e a forma de produção passou da agricultura de subsistência para agricultura de mercado, onde prevalecia a preocupação em tornar a terra cada vez mais produtiva para tirar lucros cada vez maiores.

Nos séculos XVIII e XIX, empirismo e racionalismo, como no século anterior, expressaram-se e confrontaram-se, manifestando-se em diferentes ênfases e atribuindo diferentes papéis à observação e à razão no processo do conhecimento. Obras dos pensadores da época demonstram estas diferentes posturas, desde a total ênfase à experiência, aos sentidos - como em Berkeley (1685-1750) - até uma total valorização à razão com Hegel (1770- 1831), passando por diferentes matizes, no que diz respeito ao papel que cabe a cada um dos elementos - observação e razão - no processo do conhecimento. Outro aspecto presente no pensamento deste período, principalmente no século XIX, é a preocupação com a reflexão sobre o social, com o estudo de seus problemas, como nas concepções de Marx, Comte e Hegel (Andery et al., 1988).

Como representante do empirismo, Hume (1711-1776) enfatizou a experiência no processo do conhecimento para se chegar ao estabelecimento de relações de causalidades, retirando o papel fundamental que a razão assumia no século passado, com Descartes. Comte (1798-1857) é outro representante do empirismo, para quem os fatos constituíam a base de todo o conhecimento científico, embora considerasse que toda a verdade deriva da experiência e da observação do mundo físico. Pensava ser o raciocínio necessário para relacionar os fatos e estabelecer as leis gerais a que estavam submetidos. Já os filósofos franceses, como Voltaire, Montesquieu, Rousseau e outros, na sua maioria eram racionalistas: enfatizavam o papel da razão como instrumento na elaboração do conhecimento e na direção da ação dos homens. Entretanto são considerados racionalistas empiristas,

uma vez que admitiam que o conhecimento não pode prescindir da observação, da experiência (Andery et al., 1988).

Kant (1724-1804) também era racionalista, entretanto ele considerava que a razão estava condicionada à experiência, colocando-se contra o dogmatismo do racionalismo do século anterior, que indicava a razão como único caminho para o conhecimento, independente da experiência. (Durozoi et Roussel, 1996).

Para Hegel (1770-1831) a razão assume importância máxima, chegando a considerar que o "real é racional". A compreensão dialética de Hegel, envolvia a idéia de que o novo deveria negar o antigo, e assim sendo, o "nascimento do novo aconteceria com a morte do velho". No que se refere à sociedade, Hegel pensava também em movimento dialético: fluxo constante e evolutivo das coisas, passando ao seu oposto, movimento presente na lógica, na história e nas instituições políticas. Este processo se repetiria continuamente levando sempre a um melhoramento e ao desenvolvimento do homem (Durozoi et Roussel, 1996).

Marx (1818-1883) opõe-se a Hegel neste aspecto, na medida em que considerava que "o pensamento é o material transposto para a cabeça do homem, ou seja, o pensamento é a manifestação do real (e não o real a manifestação do pensamento)" (Andery et al., 1988, p.411). Entretanto, o conhecimento não foi para Marx simples reflexo do real, mas devia desvendar, por trás da aparência, como as coisas realmente eram. Assim para se conhecer, partiria-se dos fenômenos da realidade, mas em seguida deveria reconstruí-los no pensamento através de um processo de análise, para em seguida, reinserí-los na realidade. Marx, ao analisar o processo do conhecimento, não se preocupou em discutir especificamente a oposição ou união da observação e da razão, considerando que ambos são necessários para a reconstrução do real no pensamento (Andery et al., 1988).

O marxismo, originado durante a ascensão do movimento operário, no momento em que a Revolução Industrial colocava em conflito a burguesia e o proletariado, propunha uma concepção de sociedade que envolvia as relações de produção, que constituíam a base econômica da sociedade sobre a qual se erguia uma estrutura de idéias sociais, instituições políticas e outras determinadas por esta

base. "A sociedade se constituiria num todo complexo de relações que estavam constantemente em movimento dialético" (Andery et al., 1988, p.291).

Esta concepção dinâmica se contrapunha à concepção estática que Comte tinha de sociedade. Para ele, a sociedade era "uma totalidade orgânica dividida em segmentos ou classes, que se relacionavam de maneira estática, ainda segundo uma ordem fixa, suscetível de ser apreendida pela sociologia" (Silva, apud Andery et al., 1988, p.291).

A medida que a ciência passou a se desenvolver atrelada à produção, foram mudando suas características: organizada formalmente, tornou-se profissão e passou a atender aos interesses do capital e da classe detentora do poder, perdendo sua independência. Se no início deste período acreditava-se que através da racionalidade científica e de seus efeitos seria alcançada a evolução e o progresso, já no início do século XIX, em decorrência das mudanças da ciência, já não mais se observava estes objetivos.

A partir desta transição - ciência ligada ao capital - começou-se perceber que não mais era possível considerar como progresso, a guerra e a revolução social que as ligações e aplicações desta ciência desencadearam. Era preciso avaliar, ao lado da expansão e do progresso associados à ciência, as consequências de sua aplicação já no século XIX: o problema da população nas áreas industriais, o nível desumano do proletariado que surgiu com o desenvolvimento industrial, junto com a acentuada exploração do ambiente extraíndo seus recursos para prover a indústria em desenvolvimento e o aumento do consumo.

A ciência que avançava durante o século XIX, 'progride' mais rapidamente, voltando-se ao mecanicismo e às idéias evolucionistas. As descobertas se aceleram, o número de cientistas trabalhando em inúmeras pesquisas aumenta, as investigações requerem equipamentos cada vez mais sofisticados, que são construídos e os resultados se transformam cada vez mais em progressos tecnológicos.

Do século XIX, persiste a idéia de progresso, isto é, de que as pessoas, a sociedade, a ciência e as técnicas melhorariam com o passar do tempo, através da acumulação do conhecimento e da prática, aperfeiçoando-se cada vez mais, de modo

que o presente seria melhor e superior, se comparado ao passado, e o futuro seria sempre melhor e superior, se comparado ao presente. Esta visão, reforçada por Augusto Comte, através da elaboração da concepção positivista, tem suas bases nos séculos anteriores, com Bacon, Hobbes e Hume (Andery et al., 1988).

Segundo Andery et al. (1988), Comte ao elaborar a filosofia positiva, propunha-se a lutar contra a anarquia e a indisciplina dos costumes, melhorando os "males" saídos da Revolução Francesa, restaurando um período de estabilidade e ordem. Isto seria possível desde que o conhecimento permanecesse dentro das leis científicas, renunciando a busca do absoluto, como na metafísica. Para tanto, destacou três objetivos que deveriam ser analisados: a filosofia da história, de onde provém as bases da sua filosofia, a classificação das ciências e sua fundamentação e a elaboração de uma disciplina para estudar os fatos da sociedade, a física social, depois denominada de Sociologia. Pregava como função essencial da ciência a sua capacidade de prever, em contraposição à filosofia especulativa representada pelo idealismo clássico de Kant e Hegel. Era necessário "saber para prever, prever para prover" sendo que o desenvolvimento social somente se tornaria possível pelo aumento do conhecimento e do controle científico da sociedade.

Algumas das características mais marcantes do Positivismo segundo Triviños (1987):

- considerar a realidade como se fosse formada por partes isoladas e propor a estudar estas partes, generalizando os resultados para o todo;
- não aceitação de uma realidade que não fosse dos fatos, isto é daqueles fatos que possam ser observados e experimentados;
- não ter interesse nas causas dos fenômenos e sim preocupar-se somente em descobrir as relações entre eles, isto é, deixa de procurar o *porquê* para estabelecer o *como*;
- a ciência deveria estudar os fatos apenas para conhecê-los, não interessando se os resultados seriam agradáveis ou desconcertantes;

- a ciência era considerada neutra e por isso deveria abster-se de emitir opiniões, devendo apenas mostrar o resultado;
- as explicações científicas deveriam ser colocadas como se fossem objetivas, neutras e usadas como criadoras de idéias, valores e concepções verdadeiras e universais, conferindo maior poder àqueles que detinham a informação e o conhecimento científico;
- um método único, tanto para as investigações da natureza como as sociais deveria ser usado, pois tanto uma como a outra estariam regidas pelas mesmas leis invariáveis. Os procedimentos metodológicos é que deveriam ser adequados ao objeto de estudo, e os resultados propostos sempre de forma quantificada;
- a ciência deveria ter uma linguagem única, sendo esta igual à da física. Aqueles postulados que não expressassem suas verdades dentro destes moldes não podiam ser considerados científicos.

A concepção positivista de Comte exacerbada através das formas neopositivistas, como o positivismo lógico e a filosofia analítica, tornou-se uma das correntes mais poderosas e influentes, gerando uma dimensão única do racionalismo limitado a empiria.

A principal crítica à abordagem positivista de ciência surgiu no Instituto de Pesquisas Sociais, Escola de Frankfurt, que sistematizou uma corrente de pensamento chamada Teoria Social Crítica, onde distingue duas formas da razão: a razão instrumental e a razão crítica ou emancipatória<sup>10</sup> (Freitag, 1986).

A razão instrumental é a razão técnico-científica, de inspiração positivista, que faz da ciência e da técnica não um meio de libertação dos seres humanos, mas de intimidação, alienação e controle. Ao contrário, a razão crítica é

---

<sup>10</sup> Emancipação é o ideal iluminista de libertação do homem de todas as formas internas e externas de coerção. A partir de Habermas, a crença na racionalidade humana é retomada com base na intersubjetividade, que implica em esclarecimento e ação comunicativa para a construção da emancipação numa dialética indivíduo-sociedade (Siebeneichler, 1989). Na

aquela que analisa e interpreta os limites e os perigos do pensamento instrumental e afirma que as mudanças sociais, políticas e culturais só se realizarão verdadeiramente se tiverem como finalidade a emancipação do gênero humano e não as idéias de domínio técnico sobre a natureza, a sociedade e a cultura (Chauí, 1996).

Por outro lado, o modelo reducionista não conseguia mais explicar alguns dos fenômenos naturais. Os conceitos da eletrodinâmica de Maxwell, os avanços nos estudos de diferenciação e desenvolvimento celular, a teoria da evolução de Darwin mostravam o Universo mais complexo do que podia se imaginar, preparando o caminho para as revoluções científicas<sup>11</sup> do século XX. O Universo começava a deixar de ser visto como uma máquina, composta por várias peças que se engrenam, para ser visto como um todo, como uma rede de relações dinâmicas que inclui o observador humano.

No século XX alguns biólogos que se opunham ao mecanicismo começam a abordar problemas biológicos, através da organísmica<sup>12</sup>, emergindo de suas reflexões algumas características daquilo que hoje chamamos de pensamento sistêmico. Segundo Capra (1996), Ross Harrison explorou a concepção de organização, que veio substituir a noção de função em fisiologia, também identificou a configuração e a relação como aspectos importantes da organização, os quais foram unificados na concepção de padrão como uma configuração de relações ordenadas. O bioquímico Henderson foi pioneiro no uso do termo "sistema" para organismos vivos e sistemas sociais. Daí em diante, sistema passou a significar um todo integrado cujas propriedades essenciais surgem das relações entre suas partes, e "pensamento sistêmico" a compreensão de um fenômeno dentro do contexto de um todo maior.

---

perspectiva educacional, "emancipação é o processo de libertação das condições que limitam o uso da razão crítica e, com isto, todo o agir social e cultural" (Kunz, 1994. p31).

<sup>11</sup> Revoluções científicas são episódios de desenvolvimento não-cumulativo, nos quais um paradigma mais antigo é total ou parcialmente substituído por um novo, incompatível com o anterior (Kuhn, 1989 p.125).

<sup>12</sup> Organísmica é a doutrina que emprega o modelo da máquina para conceber o organismo como um todo coerente no qual cada órgão ocupa uma função especializada solidariamente com as outras. Opunha-se tanto ao mecanicismo como ao vitalismo e à redução da biologia à física e à química (Durozoi et Roussel, 1996 p.350).



Segundo Woodger (apud Capra, 1996) uma das características da organização dos seres vivos é a sua natureza hierárquica, isto é, a tendência para formar estruturas multiniveladas de sistemas dentro de sistemas, sendo que cada um desses sistemas forma um todo com relação às suas partes, enquanto que, ao mesmo tempo, é parte de um todo maior. Dessa maneira, as idéias em termos de conexidade, de relações e de contexto, divulgadas pelos biólogos orgânicos, no início desse século, ajudaram a configurar uma nova maneira de pensar chamada pensamento sistêmico.

A Física, que foi precursora na elaboração dos conhecimentos desencadeadores dos paradigmas dominantes, também no início deste século, passou por inúmeras transformações conceituais que mostraram as limitações da visão de mundo mecanicista que exigia grandes alterações nos conceitos de espaço, tempo, matéria, objeto e causa e efeito. A partir dessas mudanças revolucionárias nos conceitos de realidade uma outra física começou a surgir.

Duas grandes descobertas da Física marcaram o pensamento científico do século XX: a Teoria da Relatividade e a Teoria Quântica.

A Teoria Especial da Relatividade foi construída, quase que na totalidade, por Einstein quando buscava uma forma de unificar a eletrodinâmica e a mecânica, duas teorias isoladas dentro da Física. Esta Teoria não só unificou e completou a estrutura da Física Clássica, como também provocou mudanças radicais nos conceitos tradicionais de espaço e tempo, abalando os alicerces da visão de mundo newtoniana. Einstein propôs, ainda, a Teoria Geral da Relatividade, que ampliando seus estudos, incluía a idéia de gravidade, nas suas pesquisas (Capra, 1982).

Nesta mesma época também foram descobertos vários fenômenos relacionados com a estrutura atômica, como o raio X e a radiatividade, que eram inexplicáveis pela Física Clássica. Essa exploração do mundo atômico e subatômico colocou os pesquisadores em contato com uma realidade diferente daquela que conheciam, pois aquelas partículas observadas apresentavam aspecto dual, ora sólidas, ora pareciam ser ondas, não se parecendo com objetos descritos na Física Clássica.

"Essas partículas de luz (hoje chamadas de fótons), Einstein chamou, inicialmente, de *quanta*, dando origem ao termo Teoria Quântica" (Capra, 1982 p.73).

A Teoria Quântica ou mecânica quântica foi formulada nas primeiras três décadas deste século por Planck, Einstein, Bohr, Schrödinger, Pauli e Heisenberg, entre outros. A Física atômica mostrou que as partículas subatômicas não são significativas como entidades isoladas, só podendo ser entendidas como interconexões ou correlações. Então, segundo Capra (1982, p.75), as partículas subatômicas não são "coisas", mas interconexões entre "coisas", e essas "coisas", por sua vez, são interconexões entre outras "coisas", e assim por diante. A Teoria Quântica, não lida com "coisas", mas com interconexões. O fato dos fenômenos atômicos serem determinados por suas conexões com o todo está relacionado com o papel fundamental das probabilidades, que são conexões instantâneas do universo como um todo. As conexões macroscópicas não são tão importantes, pois consegue-se falar de objetos separados, mas quando a análise é de dimensões atômicas as conexões assumem grande importância, pois fica muito difícil separar qualquer parte do todo.

Mesmo ainda após os cientistas elaborarem a formulação matemática da Teoria Quântica, sua estrutura conceitual não foi facilmente aceita, pois eram necessárias profundas mudanças naqueles conceitos mecanicistas já estabelecidos e como estes eram fundamentais na forma de perceber o mundo, suas modificações causariam grande impacto na ciência como um todo. Este impacto é retratado na citação de Heisenberg que diz:

*"a reação violenta ao recente desenvolvimento da Física moderna só pode ser entendida quando se percebe que, neste ponto, os alicerces da Física começaram a se mover; e que esse movimento provocou a sensação de que a ciência estava sendo separada de suas bases" (apud Capra, 1982 p.72).*

O modelo de ciência que estava e está sendo modificado é considerado uma atividade cumulativa que não se propõe a descobrir novos acontecimentos e quando isto ocorre e surge algo que não estava previsto, os cientistas procuram intensamente adequar esta nova descoberta aos padrões antes estabelecidos, para

que o novo fato possa ser considerado científico. Quando conseguem este feito, normalmente surge uma nova teoria para explicar esta nova forma de conhecimento e como foi sua adequação ao conhecimento já existente. A aceitação da nova teoria, por parte dos diversos pesquisadores, muitas vezes é dificultada porque alguns dos trabalhos científicos já considerados como concluídos e coerentes, à luz de um novo conhecimento, tornam-se incompletos e inconsistentes. Para a implementação da nova teoria seria necessária uma reconstrução da teoria anterior com uma reavaliação dos fatos anteriormente considerados como satisfatórios nas suas explicações e conceituações.

Dessa forma, inclusive Einstein, devido a seu pensamento enraizado no cartesianismo, não conseguia aceitar a existência das conexões e das probabilidades e acreditava que uma interpretação determinista em termos de variáveis ocultas locais (Física clássica) seria encontrada no futuro, embora reconhecesse que a Teoria Quântica interpretada por Bohr e Heisenberg formava um sistema coerente de pensamento. Talvez a dificuldade de Einstein hoje possa ser explicada a partir da afirmação de Kuhn (1989, p.110) de que "rejeitar um paradigma sem simultaneamente substituí-lo por outro é rejeitar a própria ciência que este define".

Embora a Física tenha começado, através de suas descobertas, a "ver" de outras maneiras o conhecimento, a grande parte das outras ciências, mesmo reconhecendo que muitos dos problemas necessitam de soluções mais imediatas e formas diferentes de serem interpretados e tratados, ainda assim, continuam buscar a solução destes problemas nas idéias do século passado, apenas redimensionando-as, conforme a necessidade.

Na tentativa de transcender a divisão cartesiana, a nova perspectiva de ciência não só tem invalidado o ideal de uma descrição objetiva da natureza, como também tem desafiado o mito da ciência neutra, isenta de valores ou, no máximo, pouco influenciada por ideologias ou decisões político-econômicas, mostrando que os

trabalhos dos pesquisadores estão intimamente ligados com os modelos de sua mente, pensamentos, valores e conceitos de seus pares, isto é, com o paradigma<sup>13</sup>.

Sob esta ótica, a ciência deve ser encarada como um produto histórico, construído pelas relações sociais e assim sendo, os cientistas devem ser responsáveis pelas pesquisas e pelos resultados, não eximindo-se dos problemas decorrentes dos usos que se destinem o conhecimento produzido.

Embora a nova visão de mundo não fosse compartilhada com toda a comunidade científica<sup>14</sup>, ela começou ser discutida, principalmente após a década de 40, por muitos cientistas que se mostraram interessados também nas implicações filosóficas desta mudança, para melhorar sua compreensão da realidade o que, segundo Kuhn, demonstra evidências de crise<sup>15</sup>, pois "é nas crises que os cientistas se voltam à análise filosófica para resolver suas dúvidas" (1989, p. 119).

Segundo Boff (1995), a consciência de que a natureza tem limites e o crescimento indefinido não é possível, está causando um sentimento de crise, visto que, a idéia de tudo girar em torno de um progresso impulsionado pela exploração infinita dos recursos naturais e crescimento infinito e que poderíamos progredir indefinidamente na direção do futuro - mostra-se cada vez mais ilusória. Também desmorona a idéia de acumular grande riqueza material, bens e serviços a fim de poder desfrutar a curta passagem por este planeta, reforçada através da ciência e da técnica, que permitiria as intervenções em benefício humano para tirar o máximo com o mínimo de investimento e no mais curto espaço de tempo possível. Esta relação entre ciência e capital determina que os trabalhos científicos, atualmente, sejam desenvolvidos, exclusivamente, em função das possibilidades econômicas e do aproveitamento de seu produto.

---

<sup>13</sup> Paradigma "como toda a constelação de crenças, valores, técnicas, e métodos, partilhados pelos membros de uma comunidade científica, fundando um sistema disciplinado mediante o qual esta sociedade se orienta a si mesma e organiza o conjunto de suas relações" (Kuhn, 1989 p.218).

<sup>14</sup> Comunidade científica "consiste nos praticantes de uma especialidade científica e que partilham um paradigma" (Kuhn 1989 p.219).

<sup>15</sup> Crise como "consciência comum de que algo saiu errado" (Kuhn, 1989, p.225) ou "aquilo que na consciência coletiva era evidente agora é posto em discussão" (Boff, 1995, p.15).

Pesquisadores e suas equipes como Ilya Prigogine, em Bruxelas; Humberto Maturana, em Santiago do Chile; Francisco Varela, em Paris, Thomas Kuhn e Fritjof Capra, nos Estados Unidos, além de outros, são alguns exemplos de cientistas que têm publicado livros e artigos técnicos sobre a necessidade de mudança da visão mecanicista para um pensamento sistêmico, sendo considerados revolucionários, na perspectiva kuhniana.

Esta mudança do paradigma mecanicista para o pensamento sistêmico vem ocorrendo de diferentes formas e com diferentes velocidades nos vários campos científicos, em várias disciplinas, simultaneamente, emergindo, desde a primeira metade deste século, especialmente na década de 20. Os pioneiros deste pensamento foram os biólogos (enfatizavam a concepção dos organismos vivos como totalidades integradas), fortalecidos pela nova ciência da ecologia e com reflexos contundentes na Física Quântica.

Conforme Capra (1996) até a década de 40, os termos "sistema" e "pensamento sistêmico" vinham sendo usados por várias ciências, mas foi o biólogo Bertalanffy, com sua teoria geral dos sistemas e com a concepção de sistemas abertos, que estabeleceu o movimento científico denominado teoria sistêmica. Apoiada pela cibernética, a sistêmica passou a integrar a linguagem científica e surgiram inúmeras metodologias e novas aplicações, como engenharia de sistemas, análise de sistemas, dinâmica dos sistemas, etc. Na década de 40, a análise de sistemas desenvolveu-se a partir das pesquisas e operações militares, principalmente na Segunda Guerra Mundial. Nos anos 50, a análise de sistemas foi além do uso militar, transformando-se numa abordagem da administração para resolver problemas nos negócios, firmando-se na área da administração das empresas nas décadas de 60 e 70. A cibernética sendo de caráter mecanicista e com vínculos militares, passou desfrutar de grande prestígio no meio científico, sendo comparada com a segunda revolução industrial, principalmente com a difusão dos computadores, trouxe sérias modificações à sociedade.

A teoria de Bertalanffy, de base biológica, opunha-se à posição dominante da Física dentro da ciência moderna e enfatizava a diferença entre sistemas físicos -

fechados - e os biológicos que reconheceu serem abertos, pois precisam de um contínuo fluxo de matéria e energia para permanecerem vivos. Enquanto nos sistemas físicos, fechados, há uma tendência da ordem para a desordem, os sistemas vivos evoluem da desordem para a ordem, em estados de complexidade sempre crescente. Os sistemas abertos não alcançam um estado de equilíbrio estacionário, à semelhança dos sistemas fechados. O equilíbrio dos sistemas vivos é dinâmico, isto é, com mudanças e fluxos contínuos. Os organismos vivos são complexos e formam sistemas abertos, onde se dá a auto-produção e a auto-organização a partir do não equilíbrio dinâmico que busca novas adaptações. Quanto mais próximo ao total equilíbrio, mais próximo está o organismo vivo à sua morte (Capra, 1996).

Os sistemas não podem ser entendidos pelo método analítico, que propõe a redução das partes em outras partes cada vez menores, para que assim se faça o conhecimento e a compreensão do todo. Em sistêmica, as propriedades das partes só podem ser entendidas a partir da organização do todo, do contexto de um todo mais amplo. O todo não é nenhum centro, nem um ápice de onde partem ordens, mas o próprio sistema, inteiramente constituído do conjunto de seus níveis de organização, dos mais íntimos aos mais totalizantes e resultantes de sua cooperação; não há um só dos níveis que não participe da finalidade do todo. As propriedades essenciais de um organismo ou sistema vivo são propriedades do todo, que nenhuma das partes isoladas possui. Quando um sistema é desmembrado em partes isoladas, estas propriedades são destruídas. Apesar de se reconhecer as partes isoladas de um sistema, essas partes não estão isoladas, e o todo é sempre diferente da soma de suas partes isoladas. "O pensamento sistêmico é pensamento de processo; a forma torna-se associada ao processo, a interrelação à interação e os opostos são unificados através da oscilação" (Capra, 1982 p. 261).

A sistêmica necessita de outro tipo de ciência e de racionalidade e, segundo Passet (1992, p.31) "a visão dos sistemas complexos substitui a imagem estática da máquina pela perspectiva dinâmica de um mundo em contínua criação, pois

um sistema complexo não pára de se construir, de se degradar, de se reconstruir e de co-evoluir em interdependência com os sistemas que o cercam".

Em sistêmica, para se entender um sistema vivo é necessário a compreensão de seu padrão de organização<sup>16</sup> visto que as propriedades sistêmicas emergem de uma configuração de padrões ordenados, considerados como uma rede. Esta idéia surgiu na década de 20, quando os ecologistas começaram a estudar teias alimentares e reconheceram a rede como o padrão geral da vida, estendendo este modelo a todos os níveis sistêmicos. Como propriedades dos sistemas vivos, temos uma não-linearidade da transmissão das informações, isto é, o fluxo de informações percorre um caminho cíclico que proporciona uma realimentação ou feedback no sistema. Esta realimentação proporciona uma capacidade de auto-regulação no sistema. Além da auto-regulação os sistemas vivos ainda possuem a capacidade de auto-organização, isto quer dizer que a ordem estrutural e de funcionamento é estabelecida pelo próprio sistema, caracterizando uma certa autonomia, o que não significa isolamento (Capra, 1996).

Os sistemas vivos, para manterem-se auto-organizados, precisam de uma constante troca de energia e matéria com o ambiente a fim de continuarem vivos. Esta necessidade exige um constante estado de não-equilíbrio do sistema, mas um alto grau de estabilidade, que é dinâmica e não deve ser confundida com equilíbrio que é estático. Outra característica dos modelos de auto-organização está no fato destes dependerem da variedade das estruturas de múltiplos níveis que diferem em sua complexidade. Os sistemas estratificados tem probabilidades maiores de sobrevivência pois em casos de problemas, estes podem decompor-se em subsistemas. Na estratificação dos sistemas pode-se perceber que há entre os vários níveis sistêmicos um equilíbrio dinâmico, chamado de hierarquia. Hierarquia essa que não representa padrões de subordinação e sim interação dos níveis em harmonia e independência.

---

<sup>16</sup> Padrão de organização como "uma configuração de relações características de um sistema em particular" (Capra, 1996 p.76).

Bertalanffy pensava que a teoria geral dos sistemas poderia oferecer o arcabouço conceitual para unificar várias disciplinas científicas que se tornaram isoladas, apesar de destacar o perigo de vê-la desvirtuar-se em uma concepção cibernética onde, sendo dada ênfase somente à relação, o mundo passaria ser de sistemas constituídos por indivíduos substituíveis e sacrificáveis: "Uma teoria como esta constituiria o fundamento de um estado totalitário, onde o indivíduo apareceria como uma célula insignificante de um organismo, um trabalhador sem importância em uma colméia" (Passet, 1992, p. 33). No pensamento cibernético, o indivíduo livre e imprevisível é visto como um elemento perturbador, e por isso é necessário eliminá-lo completamente e substituí-lo pelo *hardware* dos computadores que se regulam sozinhos, ou este indivíduo deve se tornar mecanizado, homogeneizado, normalizado, isto é, seguro para o sistema. Assim como Bertalanffy pensou, Norbert Wiener também percebeu as implicações da nova tecnologia, a qual ajudou a criar, afirmando:

*"aqueles de nós que contribuíram para a nova ciência da cibernética... permanecem numa posição moral que é, para dizer o mínimo, não muito confortável. Contribuímos para o desenvolvimento de uma nova ciência que... abrange desenvolvimentos técnicos com grandes possibilidades para o bem e para o mal" (apud Capra, 1996 p. 69).*

Embora as bases para o pensamento sistêmico tenham surgido a partir da Biologia, esta não se viu muito influenciada por ele, principalmente em meados do século XX, quando os geneticistas passaram do estudo das células à análise das moléculas formadoras dos genes, descobrindo o código genético. Os biólogos que tinham, anteriormente, avançado para conhecimentos que levariam à sistêmica, retrocederam a um reducionismo fervoroso, preocupados cada vez mais com detalhes ínfimos das moléculas (Capra, 1982).

Na década de 70, o biólogo molecular Sidney Brenner (apud Capra, 1996) afirma que a biologia molecular já teria atingido um estágio bastante avançado no conhecimento, mas não tinha conseguido todas as respostas que esperava, e considerava que agora o mais importante seria um retorno aos problemas que foram



sendo deixados sem solução, porque não eram passíveis de explicações na época em que se apresentaram. Neste comentário podemos perceber aquilo que Kuhn considera ser indícios de um paradigma em crise, que não está mais dando conta de responder aos questionamentos e por isso os cientistas passam a abandonar os problemas, ao invés de repensar o paradigma, deixando estes problemas para serem resolvidos no futuro. Brenner sugere também:

*"...que, nos vinte e cinco anos seguintes, teremos de ensinar aos biólogos uma outra linguagem. ... Ainda não sei como ela é chamada, ninguém sabe ... Pode ser errado acreditar que toda a lógica está no nível molecular. É possível que precisemos ir além dos mecanismos de relojoaria" (p.19).*

Esta insegurança demonstrada também é característica de um período de crise paradigmática, onde começam a emergir novas teorias e metodologias, ainda não bem assimiladas, mas que exigem reconstrução dos princípios, das generalizações teóricas e das suas aplicações. Junto com estas mudanças observa-se as transformações na linguagem, que também apresenta dificuldades para exprimir, através de suas palavras, a nova forma de compreensão. E cada grupo de pesquisadores, por ainda não existir uma síntese destas novas idéias, vai usando metodologias diferentes para expressar seu entendimento. Sobre esta diversidade de metodologias, Santos (1997) comenta que na fase de revolução científica que atravessamos é preciso ousar e realizar transgressões metodológicas, inovações científicas e tolerância discursiva. Estas transgressões refletem-se numa pluralidade metodológica, ao contrário da ciência moderna, que admite apenas um método como científico. A inovação científica consiste em inventar contextos persuasivos que conduzam à aplicação dos métodos fora do local para qual foram propostos. E a tolerância discursiva se reflete na aceitação de vários estilos e gêneros literários para a escrita científica, não necessitando seguir um estilo unidimensional que identifique o linguajar como científico. Dessa forma, a escrita científica passa a retratar um conjunto de estilos, construído segundo o critério e a imaginação pessoal do cientista. Com isso poderá deixar-se de ter um conhecimento disciplinar,

fragmentado que, por assim ser, segrega uma organização de saber orientada para policiar as fronteiras entre disciplinas. Percebe-se, hoje que a excessiva fragmentação e disciplinarização do saber científico tem transformado o cientista em um "ignorante especializado" (Santos, 1997 p. 46).

Com vistas à dificuldade de comunicação e no pensamento reducionista, onde só é conhecimento válido aquilo que pode ser traduzido em expressões matemáticas, e também, em parte, pelo rumo tomado pela sistêmica, transformando-se em cibernética, o pensamento sistêmico foi muito criticado pelas limitações que apresentava e de não ter resolvido os problemas a que se propunha. De acordo com Capra (1996), o objetivo de Bertalanffy em desenvolver sua teoria numa disciplina matemática, em si mesma puramente formal, mas aplicável às várias ciências empíricas, não foi alcançado, pois não existiam ainda técnicas matemáticas que fossem compatíveis com a complexidade dos sistemas vivos. A matemática estava limitada as equações lineares, inadequadas à natureza não-linear dos sistemas vivos.

Atualmente vê-se o surgimento de várias sínteses para o paradigma emergente, que descrevem diferentes aspectos do fenômeno da vida, alicerçadas nas concepções, na linguagem e no arcabouço conceitual das décadas passadas. Tem-se contribuições de Ilya Prigogine que fala da nova aliança e a metamorfose da ciência (Prigogine et Stengers, 1991); de Erich Jantsch com o paradigma da auto-organização; de Habermas com a sociedade comunicativa; de Boaventura Santos com a ciência pós-moderna e o paradigma de um conhecimento prudente para uma vida decente (Santos, 1997); de Leonardo Boff com o resgate da dignidade da Terra (Boff, 1995); de Maturana e Varela com a idéia de autopoiese; de Lovelock e Margulis com a hipótese Gaia (Capra, 1996), entre outros.

Além destas, o paradigma ecológico - sistematizado em Capra (1996), mas balizado no conjunto da sua obra científica - considera que para a nova visão de mundo é preciso uma consciência do estado de inter-relação e interdependência essencial de todos os fenômenos, que transcende as barreiras disciplinares e conceituais que temos atualmente. A teoria desta concepção deve conter um arcabouço filosófico da

ecologia profunda<sup>17</sup>, com uma linguagem matemática apropriada, possibilitando um entendimento não-mecanicista e pós-cartesiano da vida. É importante considerar que não se trata de desprezar o conhecimento anterior e sim, aproveitá-lo naquilo que se faz necessário. Uma descrição reducionista pode até ser útil e em alguns casos necessária, mas não deve ser considerada como se fosse a única forma, a explicação completa, pois "reducionismo e holismo, análise e síntese, são enfoques complementares que usados em equilíbrio nos ajudam a chegar a um conhecimento mais profundo" (Capra, 1982 p. 261).

---

<sup>17</sup> Ecologia profunda: termo usado por Capra, a partir da escola filosófica norueguesa de Arne Naess, para designar a visão de mundo como uma rede de fenômenos interconectados e interdependentes, "onde não há separação dos seres humanos - ou qualquer outra coisa - do meio ambiente natural" (Capra, 1996, p.26).

### 3. JUNTANDO OS FIOS CIÊNCIA, EDUCAÇÃO E AMBIENTE

Em busca da nova forma de pensar alicerçada no paradigma emergente e a partir destas revisões, esta volta ao passado, além de nos dar uma visão parcial de como a ciência foi sendo elaborada até chegar aos nossos dias, tem objetivo de tentar evidenciar os momentos da ruptura da relação humano-natureza, que possibilitou que o ambiente passasse a ser dominado e explorado como um "recurso natural". Além disso, permite evidenciar que o uso do conhecimento como forma de poder e domínio é uma prática muito antiga e por isso, muitas vezes, no paradigma hegemônico que tentamos abandonar, o acesso à ciência é negado à grande parcela da população e o conhecimento do senso comum é rejeitado como forma de produção de saber.

Mas com a emergência dos problemas ambientais (e aqui considera-se também os sociais, econômicos e culturais) em decorrência dos abusos feitos em nome do progresso e do desenvolvimento, surge este estado de crise em que nos deparamos. Dada a complexidade destes problemas, começa-se a compreender que as soluções não serão alcançadas através de uma ou outra ciência, mas requerem o surgimento de um novo campo de conhecimento mais abrangente, sistêmico e holístico-ecológico, embora isto ainda não signifique o abandono do conhecimento científico especializado de cada disciplina. Fala-se em ciências do ambiente, onde deveriam se integrar as ciências naturais e sociais. Para se chegar a essa nova forma de conhecimento, seria importante criar uma nova base conceitual e um novo saber que, atualmente, as pessoas já não conseguem mais elaborar, a partir do paradigma

existente. Neste contexto de crise e de busca de soluções, começaram a ser elaboradas sugestões sobre a inclusão da temática ambiental na educação, visto ter-se reconhecido que a educação poderia ser capaz de reorientar as premissas do agir humano em relação ao ambiente e que a forma hegemônica de produção de conhecimento eliminou o contexto ambiental de suas análises.

Educação aqui é vista como um processo dinâmico em permanente construção e que deve propiciar a reflexão, o debate e a auto-transformação das pessoas e não uma educação que apenas reproduz os conhecimentos, preparando a mão-de-obra de que necessita o sistema para seu próprio desenvolvimento. É mister reconhecer que a educação enquanto ensino formal apresenta-se contraditória pois, assim como ela ainda reproduz as condições sociais e econômicas, também deve buscar uma forma de capacitação para a apropriação dos meios para a compreensão e transformação da sociedade em que está inserida. A educação deve ser um meio de transformação social e a partir daí, poderá incentivar transformações ambientais rumo à sustentabilidade.

Mas ao mesmo tempo que a educação se torna um meio de transformação social, o sistema dominante reconhece esta apropriação e reage politicamente, tentando não perder o controle deste domínio. Inverte o enfoque do ensino - educador e educando passam a ser secundários, enquanto que a organização do sistema educativo, que é a garantia da eficiência passa a ser o mais importante. Para isto, são incluídos especialistas de fora do sistema para realizar o planejamento, coordenação e controle do ensino. Surgem também metodologias educativas do tipo ensino programado, ensino por TV, indústria do livro didático, computadores para ensino à distância, programas de computação, dentre outras. Trata-se de mecanizar o processo educativo e os meios a utilizar são determinados pelo sistema econômico e social dominante. Com isso, cada vez mais aprofunda-se a desvalorização da função docente, que se converte em um executor de planos efetuados por outros (aplicação de módulos ou programas de ensino completos e determinados) onde não só se indica o

que ensinar e como, senão até perguntas e respostas que o docente deve efetuar e aceitar como válidas (Mininni, 1996).

A economia e a educação estão interrelacionadas. A educação reproduz as relações econômicas de produção, difunde conhecimentos e tecnologias tendentes ao desenvolvimento econômico e incrementa os conhecimentos e tecnologias. A educação é um assunto de poder, uma questão de Estado e requer decisões políticas. E por isso o projeto educacional deve responder ao projeto do país, que regula política e economicamente a educação, determinando fins e objetivos, dando-lhe ou não prioridade no plano (Mininni, 1996).

Mas é a partir deste desafio também, que deve-se, principalmente buscar a Educação Ambiental, não como uma tábua de salvação para a sociedade e para a educação, mas também como uma forma de esclarecimento<sup>18</sup>.

Para isso, o simples encontro entre as várias disciplinas não é suficiente para o tratamento das questões ambientais, mas esta interação entre as várias áreas se faz necessária, pois a complexidade do ambiente só poderá ser compreendida através do diálogo entre os diferentes especialistas.

*"Somente a partir do momento em que a construção do nosso saber científico estiver baseada em uma concepção de mundo não-dicotômica é que o meio acadêmico estará capacitado a atuar junto à sociedade brasileira, esclarecendo-a sobre o real valor e significado do nosso meio ambiente, que não é meio, é inteiro!" (Serrão, 1997).*

As últimas três décadas foram constituindo os antecedentes históricos e também poderiam ser caracterizadas como tempos de busca de uma conceituação para a Educação Ambiental. Atualmente, podemos assistir a uma rápida e, às vezes, desesperada procura por soluções e respostas aos problemas ambientais no âmbito

---

<sup>18</sup> Esclarecimento na perspectiva do conceito iluminista que para Kant (s/d, p.11) é "a saída do homem de sua menoridade intelectual de que ele próprio é culpado. A *menoridade* é a incapacidade de se servir do entendimento sem a orientação de outrem e é por *culpa própria* se a sua causa não reside na falta do entendimento, mas na falta de decisão e de coragem em se servir de si mesmo".

desta educação. O conceito de educação ambiental, na sua origem permaneceu muito ligado ao conceito de meio ambiente visto apenas pelos aspectos naturais, não possibilitando uma análise das interações de seus elementos. Mais recentemente, por preocupações econômicas e ao desenvolvimento de conhecimentos ecológicos, o meio ambiente começou a ser visto mais integrado no processo educativo desencadeando um movimento de reflexão sobre o papel e os objetivos da educação ambiental.

O início da história da Educação Ambiental está na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, 1972, onde a comunidade internacional reconhecendo a necessidade desta forma de educação recomendou que a UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) e as demais instituições interessadas "adotassem as medidas necessárias para estabelecer um programa internacional de educação sobre o meio ambiente com enfoque interdisciplinar e de caráter escolar e extra-escolar, abrangendo todos os níveis do ensino e dirigindo-se ao público em geral (...), com vistas a transmitir-lhes as medidas elementares que, dentro de suas possibilidades, venham a tomar para ordenar e controlar o meio em que vivem" (IBAMA, 1997, p.30). Com as recomendações dessa Conferência, a UNESCO e o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) lançaram o PIEA (Programa Internacional de Educação Ambiental), em 1975, que possibilitou a realização da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi, no ano de 1977. Até esta data, as pesquisas realizadas por estes organismos internacionais, mostravam que o interesse pela Educação Ambiental era muito desigual entre os países-membros, e que, dentre as necessidades mais apontadas, figuravam a elaboração de planos de estudos, métodos didáticos e a formação de pessoal.

Ainda em 1975, foi realizado um primeiro intercâmbio internacional de Educação Ambiental - o Seminário de Belgrado e, até 1977, foram realizadas reuniões em várias localidades do mundo para discutir o assunto educação ambiental, culminando estas reflexões na Conferência de Tbilisi, na Georgia (antiga República da URSS), organizada pela UNESCO e PNUMA.

A partir de então, a Educação Ambiental vem sendo definida e discutida em várias ocasiões, sendo que a referência em termos de conceitos e propostas ainda está baseada nas considerações de Tbilisi. Aí, foram estabelecidos os objetivos, princípios, estratégias e recomendações para o desenvolvimento da Educação Ambiental nos vários países do mundo. No informe final desta Conferência tem-se uma conceituação abrangente, percebendo que:

*"a educação ambiental é parte integrante do processo educativo. Deve girar em torno de problemas concretos e ter um caráter interdisciplinar. Sua tendência é reforçar o sentido dos valores, contribuir para o bem-estar geral e preocupar-se com a sobrevivência da espécie humana. Deve, ainda, aproveitar o essencial da força da iniciativa dos alunos e de seu empenho na ação, bem como inspirar-se nas preocupações tanto imediatas quanto futuras" (IBAMA, 1997, p. 33).*

Assim, em conformidade a Tbilisi, a educação ambiental é considerada como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem o conhecimento, os valores, as habilidades, as experiências e a determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente para resolver problemas ambientais atuais e futuros. Para isso, é mister que se leve em conta as realidades econômica, social e ecológica de cada sociedade e os objetivos determinados para seu desenvolvimento. Outro fato a ser considerado é a ênfase na resolução de problemas práticos que afetam o meio ambiente humano, sendo que para isso é necessária a abordagem interdisciplinar, que considera a complexidade dos problemas ambientais e a multiplicidade dos fatores ligados a eles. Pelos objetivos e funções estabelecidos à Educação Ambiental, ela é uma prática educacional que deve dirigir-se a todos os membros da coletividade, segundo as necessidades, interesses e grupos de diversas faixas etárias e categorias profissionais. Deve incentivar o público em geral a se interessar pelos problemas ambientais e a compreendê-los melhor, devendo também formar pesquisadores e outros especialistas das ciências ambientais. O conteúdo, os métodos e o material didático devem ser adaptados às necessidades de quem recebe esse tipo de ensino. Por ser um processo permanente e aberto a todos, a educação ambiental deve estar



presente em todos os níveis e âmbitos de ensino, escolar ou extra-escolar. Para tanto, terão de ser mudadas as estruturas institucionais para que esses tipos de ensino se complementem, integrando todos os recursos educacionais de cada comunidade (IBAMA, 1997).

Embora já existissem algumas tentativas de promover uma educação ambiental, esta surgiu oficialmente nesse contexto, como uma das possíveis respostas para os chamados problemas ambientais. Por recomendação da ONU, algumas escolas passaram a incorporar o adjetivo *ambiental*, a partir da década de 80, em suas atividades.

Dias, (1992) ressalta que a Educação Ambiental passou a ser definida como "uma dimensão dada ao conteúdo e à prática da educação, orientada para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade" (p. 26).

Dez anos após a Conferência de Tbilisi, foi realizado o Congresso Internacional de Educação e Formação Ambientais - Moscou, 1987 - promovido pela UNESCO/UNEP, com objetivo de discutir as dificuldades encontradas e os progressos alcançados na área de Educação Ambiental e a determinação de necessidades e prioridades em relação ao seu desenvolvimento, dez anos após a sua implantação. Neste encontro, foram estabelecidas as estratégias internacionais para as ações no campo da Educação e Formação Ambientais para a década de 90. O Brasil participou deste evento com poucas intervenções, por conta de esforços individuais de algumas pessoas que mostraram suas experiências. (Dias, 1992)

No Congresso de Moscou, foi mostrado que alguns países já tinham iniciado trabalhos no campo da educação ambiental, a fim de aperfeiçoar, a partir da análise das necessidades e dos problemas, as inovações relativas ao conteúdo, métodos e estratégias desta educação para o ambiente. Também foi considerado que a Educação Ambiental deveria, simultaneamente, preocupar-se com a promoção da conscientização, transmissão de informações, desenvolvimento de hábitos e habilidades, promoção de valores, estabelecimento de critérios e padrões e orientações para a resolução de problemas e tomada de decisões, isto é, objetivar

modificações comportamentais de cunho afetivo e cognitivo. Isto deveria ser desenvolvido com atividades de sala de aula e de campo com ações orientadas em projetos e em processos de participação implementados de modo interdisciplinar. Essa determinação pressupunha uma reorientação do processo educativo. Dá para perceber que este Congresso reafirmou as recomendações sobre objetivos e princípios orientadores da Educação Ambiental da Conferência de Tbilisi, considerando-os como a base para a prática e o desenvolvimento de educação ambiental em todos os níveis (Dias, 1992).

Conforme Dias (1992, p.91) o documento desta conferência demonstra "um lado tendencioso no tratamento dado aos problemas ambientais dos países pobres", quando considera que a questão básica dos problemas ambientais é a pobreza e não reconhece que grande parte da escassez de recursos econômicos destes países se deve ao modelo de desenvolvimento imposto pelos países industrializados.

Considerando que o desenvolvimento da Educação Ambiental é um processo longo e que os problemas educacionais, ambientais e de desenvolvimento deveriam se modificar na década de 90, o Congresso de Moscou sugeriu a realização de outro Congresso Internacional sobre Educação Ambiental em 1997, para avaliar os progressos alcançados e estabelecer, em função das necessidades, as prioridades e os meios para o plano de ação da Educação Ambiental para a primeira década do próximo século.

Nos subsídios técnicos - versão julho/1991 da Comissão Interministerial que preparava a participação brasileira na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, encontramos que Educação Ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões socio-econômica, política, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal e devendo considerar as condições e estágio de cada país, região e comunidade sob uma perspectiva histórica. Assim sendo, a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade, no presente e no futuro.

Para fazê-lo, a Educação Ambiental deve capacitar ao pleno exercício da cidadania, através da formação de uma base conceitual abrangente, técnica e culturalmente capaz de permitir a superação dos obstáculos à utilização sustentada do meio. O direito à informação e o acesso às tecnologias capazes de viabilizar o desenvolvimento sustentável constituem, assim, um dos pilares deste processo de formação de uma nova consciência em nível planetário, sem perder a ótica local, regional e nacional. O desafio da educação, neste particular, é o de criar as bases para a compreensão holística da realidade.

Perseguindo na tentativa de conceituar a Educação Ambiental, os órgãos governamentais e ONG's trataram também de apresentar suas definições. O CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) definiu Educação Ambiental como um processo de formação e informação, orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental (Dias, 1992). Conforme documento recente do PRONEA - Programa Nacional de Educação Ambiental - (Brasil, 1997-a), Educação Ambiental é "um processo participativo através do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, adquirem conhecimentos, tomam atitudes, exercem competências e habilidades voltadas para a conquista e manutenção do meio ambiente ecologicamente equilibrado" (p.1). Ainda neste documento, temos que, segundo o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global/Rio 92, a educação ambiental "é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida, que visa uma sustentabilidade equitativa" (p.4).

Em crítica apontada por Dias (1992, p.26), tratar a questão ambiental abordando-se apenas o aspecto ecológico, como a maior parte dos conceitos de educação ambiental tem feito, seria "praticar o mais ingênuo e primário reducionismo", não considerando que os problemas ambientais são decorrentes do modelo de desenvolvimento adotado. Também Brügger (1994, p.35) alerta que "é preciso distinguir uma educação conservacionista de uma educação ambiental." A educação conservacionista "é essencialmente aquela cujos ensinamentos conduzem ao

uso racional dos recursos naturais e à manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerenciados pelo homem. Já a educação para o meio ambiente, implica também em uma profunda mudança de valores, em uma nova visão de mundo, o que ultrapassa bastante o universo meramente conservacionista" (Brügger, 1994, p.35).

De acordo com as críticas, deve-se observar estes conceitos quando usam o termo 'ecológico' para propor Educação Ambiental, qual o sentido de uso dado a esta palavra. Pois se o 'ecológico' é considerado como mais uma das compartimentalizações do ambiente para estudar as relações dos seres vivos, fora do seu ambiente, sem interrelacioná-las, concorda-se que é uma redução. Mas também pode estar sendo usado este termo, para expressar a 'visão ecológica' (Capra, 1996) que retoma, a partir da visão sistêmica, o conceito original de ecologia<sup>19</sup> e a partir deste vem reafirmar aqueles conceitos considerados como os princípios ecológicos para a sustentabilidade<sup>20</sup>. Sendo essa forma de uso para o 'ecológico' representa um avanço à nova visão de mundo.

No sentido de avançar em busca da compreensão ecológica da realidade em direção à sustentabilidade, vimos que a educação pode desempenhar seu papel, criando as bases para este conhecimento, através do ensino. Assim, o papel da escola atual é formar cidadãos para uma sociedade que está em transformação, visto que o modelo social que se apresenta já está evidenciando sinais de não poder mais atender àquilo que se propõe (crise). A escola, sendo um dos espaços de consolidação deste modelo de sociedade, tem também que se tornar um espaço de discussão e afirmação da mudança de paradigma. Expressado a partir do termo 'holístico' ou 'ecológico', este novo paradigma está em oposição ao fragmentalismo cartesiano que se reflete e reproduz também na escola. Mas é preciso estar atento para não considerar o holismo-ecologismo a nova tábua de salvação da educação, pois podemos estar incorrendo em algo bastante complicado e até mesmo perigoso, pois "muitas vezes

---

<sup>19</sup> Ecologia "segundo Haeckel, 1866, é a ciência das relações entre o organismo e o mundo externo circunvizinho" (Capra, 1996, p.43).

<sup>20</sup> Princípios para a sustentabilidade são interdependência, parceria, reciclagem, flexibilidade e diversidade (Capra, 1996).

quando pensamos ter abandonado o cartesianismo não estamos mais que operando em outro registro ainda mais problemático desse mesmo paradigma" (Grün, 1996, p.65).

Em relação ao uso dos termos 'holístico' e 'ecológico' para designar o novo paradigma, Capra, (1996) coloca que há um pequena diferença entre estes, podendo não ser o mais adequado usar o termo holístico, visto que este representa apenas a visão do todo funcional e as interdependências das suas partes, enquanto que o termo ecológico seria mais apropriado, segundo Capra, principalmente quando se trata de sistemas vivos, pois além da visão que o holístico possibilita, ainda se pode perceber como acontecem as relações no ambiente natural e social, bem como as inserções e influências que provocam no ambiente.

Em consonância com a visão ecológica, a educação deveria ser revista e proposta através da abordagem sistêmica e das complexidades como uma nova forma de pensar e agir. Como esclarece Brügger (1994), o uso da expressão Educação Ambiental reflete que a "educação que temos não é ambiental e por isso há a necessidade de ser criada (mais uma compartimentalização) uma educação ambiental" (p.34).

Santos (1997) também comenta que as conseqüências da fragmentação e do reducionismo do conhecimento hoje já são amplamente reconhecidos, mas que as medidas propostas para corrigir os erros acabam por reproduzi-los sob outra forma, como a criação de novas disciplinas para solucionar os problemas produzidos pelas antigas, repetindo-se o mesmo modelo científico.

Um olhar sobre o que poderia significar uma educação ambiental parece ser interessante, para compreender um pouco melhor nosso momento histórico. O próprio "predicado ambiental", para Grün (1996), é esclarecedor e revela inúmeros problemas e constrangimentos conceituais. Como decorrência dessa predicação, uma das primeiras coisas que nos vêm à mente é que se existe uma educação que é ambiental, deve existir também uma educação não-ambiental em relação à qual a Educação Ambiental poderia fazer referência e alcançar sua legitimidade.

Para Grün (1996), a natureza é um conceito negativo na educação. A única maneira de entender o conceito de natureza na teoria educacional é por meio de sua

ausência. Segundo aquele autor, "a partir daí compreendi a necessidade de adicionar o predicado *ambiental* à educação" (p.20). A Educação Ambiental surge hoje como uma necessidade quase inquestionável pelo simples fato de que não existe ambiente na educação moderna. Tudo se passa como se fôssemos educados e educássemos fora de um ambiente. Essa ausência está profundamente enraizada na nossa cultura, no nosso modo de ser e estar no mundo. Tanto que "a adição do predicado *ambiental* que a educação se vê agora forçada a fazer, explicita uma crise da cultura ocidental. A Educação Ambiental é, a meu ver, antes de mais nada, um sintoma dessa crise - a crise ecológica" (Grün, 1996, p.20).

A partir da leitura dos documentos oficiais que preconizam a Educação Ambiental, podemos perceber essa tendência naturalizante, apesar de, a maioria deles proporem que estes conhecimentos não devam ser tratados como uma disciplina isolada e sim de forma interdisciplinar, o que poderia auxiliar à compreensão das formas de participação na sociedade. Sugerem que através do desenvolvimento da Educação Ambiental as pessoas terão mais condições de poder participar das decisões sobre seu ambiente, embora esta Educação Ambiental esteja sendo implementada em países com uma política neoliberal, que prevê cada vez menos a participação das pessoas nas decisões, visto que, onde estas decisões poderiam ser tomadas, isto é, no ambiente público, está sendo tornado privado.

Na Constituição Federal de 1988, o caput do artigo 225 diz: "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado... ". Em seu parágrafo 1º, assevera que "para assegurar a efetividade desse direito incumbe ao poder público: (...) promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (item VI). Este trecho constitucional está em consonância com a Lei que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (lei nº 6938/81), segundo a qual a Educação Ambiental faz parte dos princípios e objetivos a serem alcançados por esta política.

De Estocolmo - 1972 - até o Rio - 1992 -, alguns avanços obtidos estiveram relacionados à educação, considerada como indispensável para o aumento da

percepção do público no que tange às questões relativas ao meio ambiente e ao desenvolvimento.

Tanto assim que, na Agenda 21, foi destinado o capítulo 36 para a Promoção do Ensino, da Conscientização e do Treinamento, onde foi reconhecida a importância e atualidade dos princípios fundamentais da Conferência de Tbilisi, incluindo-os em seu texto e estimulando a consideração da Educação Ambiental como tema indispensável à sustentabilidade e que deve ser tratado pelos países na construção de suas Agendas.

Em 1996, a Comissão de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas, a partir de estudos do capítulo 36 da Agenda 21, começou um processo de definição de um novo conceito de 'educação para a sustentabilidade', que após vários encontros, nos diversos países, para discussões, foi apresentado na Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização para a Sustentabilidade, em Thessaloniki, na Grécia em 1997 (posteriormente, serão feitos comentários a este evento e suas recomendações).

Também nos objetivos referente à satisfação das necessidades básicas e da ampliação dos meios e do alcance da educação básica do Plano Decenal de Educação para todos - 1993-2003 (Brasil, 1993), a dimensão ambiental está presente como um de seus componentes.

O Programa Nacional de Educação Ambiental do Brasil - PRONEA, já citado, propõe princípios, linhas de ação, objetivos e ações estratégicas para a promoção de um programa de Educação Ambiental, e apresenta como um dos seus objetivos a busca de um "ambiente equilibrado, tanto no que se refere aos aspectos naturais quanto aos sociais, para a promoção do desenvolvimento sustentável com qualidade de vida" (Brasil, 1997-a, p. 8).

É importante observar que neste objetivo proposto há uma redundância ou este programa não têm uma compreensão do conceito de desenvolvimento sustentável, proposto pela Agenda 21, visto que está implícita a qualidade de vida nesta conceituação.

Segundo documento do PRONEA, a introdução da dimensão ambiental nos currículos da educação escolar de forma geral é incipiente. A Educação Ambiental apresenta, ainda, uma grande diversidade de concepções e formas de tratamento. Vista, em geral, como conteúdo integrado das Ciências Físicas e Biológicas, com enfoque essencialmente naturalístico, seus objetivos educacionais não incorporam as dimensões social, cultural e econômica. A prática docente é limitada pela reduzida pesquisa em educação ambiental, sobretudo do ponto de vista teórico-metodológico, pela falta de treinamento dos docentes e pela desarticulação dos órgãos do governo.

Passados vinte anos da Conferência de Tbilisi e cinco da Rio-92, a UNESCO e o governo da Grécia organizaram a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização para a Sustentabilidade, em Thessaloniki (1997). Esta conferência teve como objetivos destacar a importância e o papel que desempenham a educação e a conscientização ambiental para se chegar a sustentabilidade; avaliar as ações de educação ambiental; proporcionar elementos para o desenvolvimento de um programa de trabalho da Comissão das Nações Unidas para o desenvolvimento sustentável, além de mobilizar ações de caráter internacional, nacional e local. Foram abordados temas como: educação para o desenvolvimento sustentável; acordo internacional, estímulos para as ações; reorientação da educação formal em direção à sustentabilidade; conscientização da população para a mudança; estilos de vida sustentáveis; alteração dos padrões de produção e consumo; educação: contribuições para uma economia sustentável; ética, cultura e igualdade para se alcançar o desenvolvimento sustentável. Foram previstos ainda fóruns especiais para apresentação de políticas e atividades práticas inovadoras de vários lugares do mundo, incluindo planos nacionais e locais para a sustentabilidade com base em novas tecnologias e desenvolvimento curricular.

Nesta conferência, uma vez mais ficou evidenciado que os obstáculos institucionais e os interesses disciplinares têm dificultado o avanço da educação ambiental. Segundo Leff (1997/98), em discurso nesta conferência, "as resistências teóricas e pedagógicas têm feito que muitos programas, que surgem com pretensão interdisciplinar, fracassem devido a dificuldade de integrar os paradigmas atuais do



conhecimento. Isto porque a interdisciplinaridade ambiental, não é somente o somatório ou a articulação de disciplinas, nem tampouco deve ocorrer a margem destas". A Educação Ambiental requer a construção de novos objetivos interdisciplinares de estudo, através da problematização do paradigma dominante, da formação dos docentes e da incorporação do saber ambiental emergente em novos programas curriculares.

De acordo com os objetivos e reconhecendo as dificuldades da implementação da Educação Ambiental, a partir das discussões e das experiências mostradas, os participantes da Conferência, elaboraram a Declaração de Thessaloniki, da qual são transcritos alguns itens (tradução livre da autora), a partir do Informativo da UNESCO - Formación Ambiental 1997/98. A numeração aqui reproduzida segue a expressa no Boletim.

*" (...) as recomendações e planos de ação da Conferência de Belgrado (1975), Conferência de Tbilisi (1977), Conferência de Moscou (1987) e Congresso Mundial de Toronto (1992), ainda são válidos e não foram explorados suficientemente; e que passados cinco anos da Conferência Rio-92, os progressos foram insuficientes, de acordo com a comunidade internacional(...), reafirma que:*

*(...)*

*6 - Alcançar a sustentabilidade requer a integração e coordenação de esforços nos vários setores estratégicos, além de uma mudança rápida e radical de condutas e estilos de vida, incluindo padrões de produção e consumo. Para isto, deve-se reconhecer que a educação e a conscientização da população constituem pilares da sustentabilidade, junto com a legislação, a economia e a tecnologia.*

*(...)*

*8 - A educação é um meio indispensável para oferecer às mulheres e aos homens a capacidade de conduzirem suas vidas, exercitar escolhas pessoais, responsabilidades e para aprender, ao longo de uma vida sem fronteiras, sejam políticas, geográficas, culturais, religiosas, lingüísticas ou de gênero.*

*10 - A reorientação da educação como um todo em direção à sustentabilidade englobe todos os níveis de educação formal e informal em todos os países. O conceito de sustentabilidade compreende não somente ambiente, mas deve abranger pobreza, população, saúde, segurança alimentar, democracia, direitos humanos e paz. A sustentabilidade será resultado de uma interação*

*moral e ética na qual a diversidade cultural e tradição devem ser respeitados.*

*11 - A Educação Ambiental desenvolvida dentro das recomendações de Tbilisi, e suas evoluções dirigindo-se para a inclusão dos temas globais incluídos na Agenda 21 e os assuntos das principais Conferências das Nações Unidas, também é tratada como educação para a sustentabilidade. Por isto é possível referir-se a ela como 'educação para o ambiente e sustentabilidade'.*

*12 - Todas as áreas, incluindo as ciências sociais e humanas, devem abordar temas relacionados com o ambiente e a sustentabilidade. A sustentabilidade requer um enfoque holístico e interdisciplinar que reuna as diferentes disciplinas e instituições, ao mesmo tempo que mantenham suas identidades distintas.*

*13 - Apesar dos conteúdos básicos e das formas de ação da educação para o ambiente e sustentabilidade estarem estabelecidos, a tradução destes parâmetros em ações para a educação, deve levar em consideração os contextos locais, regionais e nacionais. A reorientação da educação como um todo, incluída no capítulo 36 da Agenda 21, deve envolver não só a comunidade educacional, como também, os governos, as instituições financeiras e todos os demais atores.*

*Recomenda que:*

*15 - Os planos de ação para a educação formal e informal para o ambiente e a sustentabilidade com objetivos e estratégias concretas sejam elaborados considerando o contexto local e nacional, além do que, esta educação deva ser parte integrante das iniciativas locais da Agenda 21.*

*(...)*

*18 - Todos os atores destinem uma parte dos fundos de seus programas ecológicos para o fortalecimento da educação ambiental, das informações para a sustentabilidade e para programas de capacitação/formação.*

*19 - A comunidade científica desempenhe importante papel de assegurar que o conteúdo dos programas de educação e conscientização pública estejam baseados em informações atualizadas e precisas.*

*(...)*

*21 - As escolas sejam ajudadas e apoiadas para ajustar seus currículos com a finalidade de satisfazer as necessidades para um futuro sustentável.*

*(...)*

*24 - Deve-se enfatizar o fortalecimento e a eventual reorientação dos programas de capacitação de professores, a identificação e o intercâmbio de práticas inovadoras na área de educação para o ambiente e sustentabilidade. Deve ser dado apoio à pesquisa em*

*metodologias de ensino interdisciplinares e na avaliação do impacto de programas educacionais relevantes.*

*(...)*

*27 - Deve se realizar uma Conferência Internacional após dez anos, em 2007, para avaliar a implementação e o progresso deste processo educativo proposto."*

Percebe-se um avanço nas recomendações desta Conferência, quanto à identificação de um dos problemas que vem travando a implementação da Educação Ambiental no âmbito escolar, que é a dificuldade de trabalhar interdisciplinarmente, sendo proposto que seja realizada capacitação para os professores neste sentido, e não mais somente em conceitos ambientais. Também é importante a ênfase na necessidade de apoio às escolas para a implantação dos conteúdos ambientais nos seus currículos, visto que esta inclusão, proposta nas Conferências anteriores e reafirmada nesta, é muito difícil devido ao modelo baseado em disciplinas tradicionais com conteúdos estabelecidos, vigente até os dias atuais.

Quanto à inclusão do termo sustentabilidade no propósito da educação para o ambiente, considera-se que isto evidencia-se como tautológico<sup>21</sup> e pressupõe certo reducionismo à concepção de educação ambiental que, vista de uma forma ecológica, visa sempre a sustentabilidade.

---

<sup>21</sup> Entende-se tautológica a definição que utiliza termos diferentes para dizer a mesma coisa duas vezes, isto é, uma proposição cujo predicado repete o sujeito (Durozoi et Roussel, 1996 p.460).

## **4. TRAMANDO OS FIOS**

### **4.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: REALIDADE E ENTRAVES**

Esta parte do estudo destina-se ao relato e análise de entrevistas realizadas com o objetivo de verificar como está sendo tratada a Educação Ambiental nas escolas da Ilha de Santa Catarina. Visa-se desvelar os motivos que levam escolas e professores, em determinadas períodos, a trabalhar intensamente com o tema Educação Ambiental e, depois, abandoná-lo novamente. Para tanto, quer-se refletir sobre quais os fatores que poderiam estar estimulando ou desmotivando os trabalhos em Educação Ambiental na escola.

O número elevado de escolas exigiu um recorte da realidade objetivada, determinando a composição de amostra intencionalmente articulada, a partir de alguns critérios:

- a) primeiramente, foram selecionadas escolas que estivessem desenvolvendo ou que nos últimos anos (de 1992 até a data atual) houvessem realizado atividades de Educação Ambiental;
- b) dentre estas, deveriam estar incluídas escolas públicas (municipais, estaduais e federais) e escolas privadas da Ilha de Santa Catarina;
- c) também pretendeu-se contemplar os níveis de ensino fundamental (apenas aquelas que possuíssem as oito séries) e médio.

Através de contatos com equipes administrativas para verificar a disponibilidade em participar da entrevista, chegou-se ao número de vinte e três escolas que atendiam aos critérios estabelecidos. Nas entrevistas, buscou-se sempre

envolver diretores, supervisores, coordenadores de ensino e professores de escolas do ensino fundamental e médio de Florianópolis. O período de realização das entrevistas foi de maio de 1997 até março de 1998.

As entrevistas foram marcadas anteriormente com a direção da escola, a quem era explicado o trabalho a ser desenvolvido. Normalmente ocorria o encaminhamento à supervisão ou à coordenação escolar, visto que estes especialistas têm uma visão geral das atividades curriculares na escola. Em algumas vezes estes especialistas solicitavam o atendimento também pelos professores que estavam trabalhando nas atividades ambientais; em outras oportunidades, foram os próprios diretores que atenderam à solicitação da entrevista.

Para a preparação das entrevistas, procedeu-se a um corte específico da revisão da literatura sobre o assunto e, a partir daí, constituído um roteiro com tópicos de interesse da pesquisa, que eram apresentados como eixos a serem discutidos, de maneira que o(s) entrevistado(s) falasse(m) livremente sobre Educação Ambiental. Se as temáticas pretendidas não fossem abordadas ou o entrevistado estivesse desviando demasiadamente do tema, então eram colocadas três questões para serem respondidas:

- Por que trabalhar Educação Ambiental na escola?
- Como trabalham Educação Ambiental nesta escola?
- Quais projetos de Educação Ambiental realizados nesta escola?

Com a autorização dos participantes, as entrevistas foram gravadas em fita cassete e, posteriormente, transcritas. A seguir, examinado a luz do referencial teórico-conceitual utilizado, o material recolhido foi estruturado em categorias de análise que foram construídas a partir das sínteses das coincidências, divergências e opiniões independentes, surgindo o quadro de referências para o estabelecimento das conexões das idéias com as teorias estudadas.

## 4.2. CATEGORIAS DE ANÁLISE

Desta maneira, a estrutura do quadro de referências ficou representada por três categorias denominadas:

- 1) complexidade;
- 2) indefinição conceitual;
- 3) relações institucionais.

A *complexidade*<sup>22</sup> das relações que envolvem a Educação Ambiental na escola está evidenciada nas entrevistas, apesar dos professores, em sua maioria, não ter se referido claramente a isto. Tal constatação pode ser inferida, de certo modo, por suas reflexões quanto às dificuldades de se implementá-la na estrutura educacional vigente. Embora esta relação não tenha sido percebida ainda pelos entrevistados, é relatado que a Educação Ambiental não acontece de forma satisfatória, porque parece que ela não se 'encaixa' na maneira de ensinar. Daí recorrer-se a várias alternativas, como projetos, programas, novas técnicas de ensino, para tentar introduzir esta Educação Ambiental no modelo de ensino formal que está posto. Alguns resultados são até conseguidos, mas temporariamente, pois se sustentam por pouco tempo. É importante questionar o porque desta Educação Ambiental não acontecer de maneira a atender aos objetivos a que se propõe, e isto nos remete ao modelo científico reducionista, o qual é reforçado por esta forma de ensino que não possibilita a compreensão das interrelações e complexidades do ambiente e das relações que ocorrem. Como exemplos da dificuldade de a Educação Ambiental se consolidar satisfatoriamente dentro deste modelo científico e de ensino é viável citar alguns 'nós' teórico-metodológicos a serem percebidos e 'desatados':

- 1) nas recomendações para a Educação Ambiental propõe-se uma diversidade metodológica, enquanto que no modelo de ensino vigente,

---

<sup>22</sup> A categoria da complexidade aqui adotada relaciona-se com a multiplicidade de fatores intervenientes na Educação Ambiental sob o ponto de vista ecológico e ao conceito discutido na teoria dos sistemas, implicando na compreensão dos fatos relatados nos depoimentos como resultantes de múltiplas determinações.

um saber só é científico se for produzido a partir do método científico único;

- 2) na Educação Ambiental propõe-se o aproveitamento das experiências vividas e no ensino atual estas vivências são desprezadas, em benefício do estudo de conceitos que são apenas representações possíveis da realidade;
- 3) nas premissas da Educação Ambiental encontra-se recomendação para que esta seja tratada de maneira interdisciplinar, vista a complexidade dos problemas ambientais, mas no ensino escolar vimos o enfoque unidisciplinar e especializado, muito reforçado.

Pode-se perceber que lentamente a educação está sofrendo reformulações, devido ao fato de que, tal como a ciência, também enfrenta aquilo que alguns autores chamam de crise, isto é, a educação não está mais dando conta de ensinar o indivíduo para a vida real. Mas estas 'evoluções' são muito lentas e atingem primeiramente sua estrutura externa. A base da educação ainda hoje, apesar das inovações percebidas, continua a mesma. Enquanto as complexidades das relações ambientais forem consideradas como um 'modelo alternativo' de ver o mundo, o reducionismo estará sendo reforçado. Neste sentido, é necessário ressaltar que embora recomendada por todas as Conferências Internacionais, exigida pela Constituição e declarada como prioritária por todas as instâncias de poder, a Educação Ambiental está longe de ser uma atividade tranqüilamente aceita e desenvolvida no contexto brasileiro, porque ela implica mudanças profundas de comportamento pessoal, de atitudes e valores de cidadania que podem ter fortes conseqüências sociais.

A dificuldade de assumir posturas inovadoras, vem de toda a nossa formação, que por muitos anos foi assim considerada como a 'ideal'. Mas é preciso ousar para que esta nova forma 'de ver o mundo' seja implementada e assim este novo paradigma será validado pela grande comunidade científica que ainda tem dúvidas sobre a importância da compreensão das complexidade das relações.

Nesta primeira categoria considerada foram reunidas aquelas falas que estão relacionadas com a identificação da complexidade, isto é, as abordagens consideradas como Educação Ambiental pelos entrevistados, a maneira de trabalhar a Educação Ambiental nestas escolas com ações coletivas, individuais, em disciplinas

isoladas ou interdisciplinar. Também foram evidenciadas as disciplinas em que mais se inserem os conteúdos ambientais e salientou-se a necessidade da capacitação dos profissionais para trabalharem com Educação Ambiental.

Uma segunda categoria foi identificada através da sua característica mais marcante, isto é, a "*indefinição conceitual*" a respeito da Educação Ambiental. Tal aspecto implica na confusão estabelecida pelos entrevistados quanto aos papéis a serem desempenhados pela Educação Ambiental na escola, decorrendo daí o dissenso verificado em relação a finalidades, objetivos e estratégias metodológicas para sua inserção na dinâmica curricular. Na análise das entrevistas a partir desta categoria, fica evidenciada que a Educação Ambiental deve ser introduzida no ensino formal, apesar de os entrevistados diferirem na forma e nos objetivos que julgam devem ser atingidos, inclusive ressaltando até que Educação Ambiental deva ser tratada na escola porque é moderno (!).

Na categoria "*relações institucionais*" foram englobadas as falas que se referem tanto à postura institucional, como à falta de posição das escolas em relação ao ensino da Educação Ambiental. Também nesta categoria foram colocadas as referências feitas à ausência de vínculo dos professores com as escolas onde trabalham, como um dos fatores determinantes das dificuldades para a consolidação da Educação Ambiental nas escolas. Isto se deve, em parte, às constantes trocas de designação a que são submetidos e também por trabalharem como horistas ou ACT's<sup>23</sup> em várias escolas, dificultando o conhecimento da realidade local. Dentre as relações institucionais também foram enfocadas as falas de vários entrevistados sobre a relação universidade e escolas do ensino fundamental e médio.

Para efeito de identificação das citações transcritas, foi aposto um número entre parênteses que remete à escola dos entrevistados, conforme listagem constante do anexo. Visando garantir uma leitura contextualizada dos trechos recortados das entrevistas, optou-se pela inclusão na íntegra de todas elas, sendo

---

<sup>23</sup> Professores contratados pelo sistema público de ensino (estadual e municipal) através de ato de contratação temporária (ACT).



referido o nome da instituição, sua localização e data da realização da entrevista. Por uma questão ética, decidiu-se pela não identificação dos nomes e funções dos professores que dela participaram.

### 4.2.1. COMPLEXIDADE

#### **Educação Ambiental sistematizada ou não em programas, conteúdos, disciplinas**

Observa-se a partir dos relatos que não existe uma sistematização para a Educação Ambiental tanto no nível de conteúdo que perpassa as disciplinas quanto aos programas das escolas. Percebe-se que a maior parte dos trabalhos desenvolvidos, ainda são por iniciativa dos professores que consideram importante trabalhar esta questão com os alunos, embora algumas escolas já estivessem começando a organizar suas atividades de Educação Ambiental.

*"O programa de Educação Ambiental que a escola está elegendo, o programa que vai atender a questão de Educação Ambiental, vai passar por dentro da Biologia, mexendo no assunto da Biologia, e nós do Colégio estamos começando a mexer na Biologia a partir da 5ª série. Eu não conheço um programa; a gente está construindo, apesar de não ser construtivistas! Porque todo o mundo confunde. Não somos construtivistas, pois se já tem um material pronto e editado eu não sou construtivista, já parte daí. Como nós escrevemos o nosso material didático, tivemos a oportunidade de incluir essa tal de Educação Ambiental, digo essa tal porque, não existe uma clareza de como é abordado o assunto e que assunto.(1)"*

*"Vamos fazer coleta seletiva na escola, eu era diretor na época e autorizei desde que tivesse um trabalho sistemático, pois se não fosse assim, não teriam permissão para realizar. Outro professor coordenou o trabalho e a proposta foi bem interessante: era uma proposta interdisciplinar. Não tenho conhecimento de nenhum trabalho sistemático a respeito de Educação Ambiental na escola, no momento. Posso te garantir que os professores da escola tem uma preocupação.(3)"*

*"Com relação à educação formal, que se passa em sala. Nós estávamos, durante dois anos, pesquisando currículos escolares, a nível de Brasil, na área do ensino de ciências, para ver o que se passava em termos de Educação Ambiental nas escolas. Juntamos o material do RS, PR, SP, RJ, Nordeste e fomos compilando este material e isto deu origem então a um programa de Educação Ambiental. Foi construído um programa para ser trabalhado em sala de aula e tem seu início formal a partir da 5ª série, de maneira informal ele já acontece desde o primário aqui no colégio.(5)"*

*"O planejamento da escola ainda não está integrado. As atividades por enquanto, são desenvolvidas só pela professora. O pessoal em termos de apoio é total na escola, dá para fazer, desde que tenha alguém que puxe! Não se faz mais, porque não se pode parar muito a aula, a prefeitura cobra muito isso, de parar aula mesmo e conteúdo.(17)"*

Embora desde 1972, na Conferência de Estocolmo, já ter sido recomendado aos países signatários da ONU que "adotassem medidas necessárias para estabelecer um programa de educação sobre o ambiente com enfoque interdisciplinar e de caráter escolar, abrangendo todos os níveis de ensino" (IBAMA, 1997, p.30), recomendação esta reforçada nas demais conferências internacionais como Tbilisi (1977), Moscou (1987) e recentemente Thessaloniki (1997), se vê que ainda é incipiente a acolhida desta recomendação, tanto em se tratando de um programa de Educação Ambiental que alcance as escolas, como em relação a interdisciplinaridade. Também na Constituição Federal e nas Estaduais, vimos que "é papel do poder público a promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino". Considera-se que, apesar de estar bem recomendada, a Educação Ambiental precisa ser contemplada pelas secretarias de educação em seus planos políticos pedagógicos. Não que somente isto possa incentivar as atividades nas escolas, mas esta possibilidade de espaço para a Educação Ambiental, nos planos, viria facilitar o desenrolar das atividades ambientais que estão acontecendo como ações individuais de professores.

O que se observa tanto no plano municipal quanto no estadual, é que as atividades relacionadas à educação para o meio ambiente que atualmente estão sendo

desenvolvidas, não fazem parte do programa das secretarias de educação e sim dos órgãos ambientais. Por isso, é preciso, por parte dos órgãos ambientais, estar buscando um espaço de tempo, entre as aulas para que possam ser realizados esses momentos de capacitação de professores e/ou de alunos.

Além de não existir, ainda, uma preocupação com a sistematização das atividades de Educação Ambiental, através de uma fala ficou evidenciado a pouca importância dada ao tema enquanto atividade educacional, o qual deveria ser tratada no currículo escolar e não somente para quando faltasse professor e não tivesse o que fazer com os alunos.

*"Nós tivemos a participação de um psicólogo, que é aqui da comunidade, e ele veio fazer um trabalho e a gente pediu que ele trabalhar sobre Educação Ambiental, né. Era o psicólogo que dava uma assistência para a gente. Então a gente pediu para ele formar alguma coisa, para dar para os alunos, nas horas vagas, que os professores faltavam. Aí sugerimos o tema de Educação Ambiental. (9)"*

## **Projetos individuais ou projetos coletivos**

A leitura das entrevistas remete às considerações dos congressos e conferências nacionais e internacionais sobre Educação Ambiental, que ressaltam serem os trabalhos em Educação Ambiental ainda atitudes individuais ou de grupos individualizados. Fica evidenciado, nas falas, que em grande parte os trabalhos desta área na escola estão sendo realizados por ações de professores que buscam, sem maior apoio, a implantação de uma forma de ensinar mais voltada ao contexto do aluno, e assim introduzem o ambiente e as relações ambientais nos conteúdos de algumas disciplinas ou nas discussões em sala de aula, mesmo que isto ainda faça parte do chamado currículo oculto (Giroux, 1986). Neste sentido, vimos a Conferência de Thessaloniki atenta a esta dificuldade quando nas recomendações considera que deve-se dar maior atenção às escolas para ajustar seus currículos, pois em âmbito maior a Educação Ambiental já está bem regulamentada.

*"Aqui na escola eu já notei que alguns professores isoladamente já trabalham a questão da Educação Ambiental. (15)"*

*"É claro que cada professor, dentro da sua disponibilidade pessoal e conhecimento pessoal, ele até passa, mas não é nada sistemático, não tem nada escrito, nada registrado, nada. (21)"*

*"Alguns professores até, isoladamente, abordam isso. Mas não é sistemático, não é um trabalho organizado, interdisciplinar como deveria ser feito. Aí é cada um, aqueles que tem um pouco de conhecimento é que abordam. (23)"*

*"Os projetos são de sala de aula, dentro do contexto que a gente desenvolve, e não da escola. O trabalho vai da criatividade de cada professor. Não existe um plano de trabalho unificado na escola. Não existe um projeto coletivo na escola, a gente trabalha, assim, no individual, mas a gente conversa muito com os professores. Então cada um faz o seu trabalho em sala de aula. Talvez surja algum projeto, né?(7)"*

Em muitos casos, tivemos referências de trabalhos individuais de professores que são desenvolvidos nas escolas e que têm boas repercussões na escola e na comunidade. Apesar de terem sido considerados 'bons trabalhos', como relatado pelos entrevistados, não conseguiram motivar outros professores para trabalhar com conteúdos voltados ao ambiente e ao cotidiano dos alunos.

*"Ele trabalhava com as turmas dele, trabalho de campo, saída de campo e depois trazia para a escola e divulgava o trabalho dele na escola e na comunidade, através de jornais. Na rede municipal também teve um momento que a gente divulgou o trabalho.(8)"*

*"Todos os professores consideram importante a Educação Ambiental, mas tem alguns que se preocupam mais. Por exemplo, na área de Geografia, que é a professora que fez mestrado, trabalhou em cima disso também, então tem aqueles que se dispõem a montar um projeto, e sair mesmo a trabalhar em cima disto, e tem aqueles que só comentam, né, tem essa diferença. (8)"*

*A questão da professora de Ciências, ela faz muita visita de campo, ela está sempre passeando com eles, ela está sempre dando volta com eles, aqui, conhecendo bem a região, como que eu vou te dizer, plantas.. ela já trabalhou com projetos na secretaria, ela é mais voltada para essa questão, ela é assim ..bem.. ela se preocupa bastante com isso. (15)"*

*"Então eu me proponho a transformar o programa em um trabalho mais sistematizado para a questão ambiental, fazendo com que os alunos conheçam os ambientes que estão rodeando-os e, claro, trabalhando todas as relações que têm nesses ambientes, todos os seres e a interferência do homem. (17)"*

É importante observar que os entrevistados, quando se referem às atividades de Educação Ambiental que consideram como muito boas e que alcançaram os objetivos propostos, apontam os projetos que, na maioria, são aqueles que trabalham junto com a comunidade, isto é, extrapolam os muros da escola, e envolvem parcelas importantes da sociedade nas atividades para melhorias ambientais. Dias (1992) considera que "somente fomentando a participação comunitária de forma articulada e consciente, um programa de EA atingiria seus objetivos". Mas que para isso, o referido programa deve possibilitar os conhecimentos e a compreensão do ambiente de maneira a esclarecer essa comunidade para que, assim possam "gerar atitudes capazes de afetar comportamentos" (p. 128).

*"A gente tenta refletir com os professores e com os pais, né, porque é complicado, né. Barra da Lagoa, já tem toda uma tradição cultural, olha, a gente briga muito, mas já tem resultados. (14)"*

*"A gente tem algumas tentativas, né, e a gente começou lá no projeto Beija-flor, onde toda a escola se envolveu. A nossa escola estava sofrendo as conseqüências de mau cuidado, então a gente sentiu a necessidade, principalmente, porque a gente está localizado dentro de uma cachoeira, num morro, onde toda a comunidade sofria, principalmente com a chuva, né. Então a gente sentiu a necessidade de estar fazendo um trabalho de mudança dessa nossa realidade. E aí, claro, hoje você vê a nossa escola quase que toda arborizada, e isso é fruto desse trabalho de conscientização, e foi uma iniciativa do coletivo da escola, dos trabalhadores da escola que acabaram se envolvendo. (16)"*

*"E uma coisa concreta que a gente conseguiu fazer, há uns dois meses atrás, foi um plantio com árvores nativas. ... E isso culminou numa manhã muito interessante na escola, onde alguns pais, alguns, não muitos, professores, o pessoal da equipe pedagógica, funcionários da escola e um grande número de alunos vieram. Porque a gente pensou um trabalho integrado - ia ter o*

*plantio e paralelo, ia ter uma pintura dos muros da escola, em que os professores mais a área de Educação Artística, iriam planejar com os alunos, né, uma questão também de Educação Ambiental, uma questão mais da cultura, um resgate de folclore, das coisas da Ilha. (17)"*

*"É de uma importância fundamental. No início era um trabalho desacreditado porque as pessoas não tinham esperança das coisas. Só que esse grupo está aí e mostrou que a comunidade unida pode conseguir alguma coisa e está conseguindo. Devido a um trabalho da escola e da comunidade, hoje os caminhões de coleta de lixo já entram nas ruas, as beiras de estrada já não são tão sujas, como antes, ainda existem alguns pontos onde o pessoal não está bem conscientizado, mas melhorou muito a Armação do que era e do que é agora, houve uma mudança.(18)"*

Quando se revisa a literatura percebe-se que a dificuldade em manter os programas de Educação Ambiental atinge grande parte daqueles que estão trabalhando a questão, tanto que no Congresso Internacional de Educação e Formação Ambientais em Moscou (1987) "foi considerado que apesar de todo o esforço e dos investimentos realizados, nos diversos países, para a incorporação da Educação Ambiental nos programas educacionais, os resultados ainda eram incipientes". Na Conferência de Thessaloniki (1997), mais uma vez, foi evidenciado que "obstáculos institucionais e interesses disciplinares têm dificultado o avanço da educação ambiental". Nas entrevistas, também houveram relatos sobre os projetos que estavam sendo desenvolvidos com bons resultados e que os participantes começaram a perder o entusiasmo e desistiram das atividades, antes mesmo de incorporarem novas atitudes. Nenhuma referência foi feita a cerca de reflexões sobre as causas que levaram ao fracasso destes trabalhos.

*"Nós passamos, principalmente a década de 80, uma preocupação, assim, até excessiva sobre meio ambiente com muitos projetos e de repente hoje a gente não vê mais tanta ênfase nesta questão ambiental. Na Eco-92, só se falou nisso e no Brasil a gente tem essa coisa de viver momentos intensos de algumas coisas e depois você vai para fazer, e faz sem internalizar. (6)*

*Aí eles fizeram cartazes, conscientizaram os moradores e depois ficou por isso mesmo, porque a gente não tinha nenhuma, assim.. e acabou por aí. Isso já faz uns três anos. (9)"*

*"O segundo passo é que tem que dar recursos. Sem recursos financeiros e pedagógicos essa EA não vai sair da sala de aula, porque para estudar EA nas escolas, tem que sair das paredes da sala, tem que sair dos muros da escola, e isso precisa de recursos, muito recurso e de estrutura. (16)"*

*"A gente recebeu apoio, na época, algum apoio da Secretaria da Educação, mas esse trabalho ele não teve, assim, uma continuidade, as pessoas, acabaram,... aquele grupo acabou se desfazendo. (16)"*

*"Isso eles se sentem muito orgulhosos de saber que essa idéia que surgiu aqui da comunidade, se expandiu, que já está chegando em outras comunidades. Eles estão super felizes com isso, ficam muito orgulhosos disso. Isso é uma coisa que nos envaidece muito. Como se diz é a marca da escola, construindo e estamos formando. As crianças mesmo fazem, estão elaborando e estão transformando todo um conhecimento que elas estão adquirindo. Uma coisa que é bem em cima da nossa marca da escola. A coleta seletiva já faz parte dos hábitos dos alunos na escola. (18)"*

*"Eu lembro que eles tinham até aquela máquina, manual que botava a latinha e amassava. A criançada de 1ª a 4ª série era uma festa, ficar amassando lata, o prazer de trazer a lata para amassar, para os jovens trabalhar. E aconteceu, já teve incentivo maior, uma preocupação maior, mas é uma coisa que é de momentos, vai, vem, assim..., acontece, intensifica-se a campanha aumenta, vai murchando. (19)"*

*"Tem vários professores com iniciativas, só que chega na metade do caminho, quando continua o ano os professores já não tem tempo para poder abraçar aquele projeto. Muitas vezes já aconteceu de a gente começar algum projeto bonito e na metade do caminho a gente parar porque o professor já não tem como continuar. Não por má vontade, mas o professor tem também que ter seu ganha pão. (20)"*

*"Iniciou em 1995, que foi o ano que eles escreveram o projeto, aí ele foi aprovado, recebeu uma certa verba, pequena, insignificante, mas recebeu e a partir, provavelmente de 98, já vai começar uma das primeiras etapas do projeto, que é a reciclagem do papel. Só que é demorado, demora acontecer, vai muito*



*devagar. tanto que estamos no segundo ano e a coleta nem começou a ser efetuada. (21)"*

Também é relatada a experiência de construção coletiva do planejamento do ensino para o município, durante a Administração Popular<sup>24</sup>, quando foram realizadas algumas experiências que chegaram a mostrar resultados considerados bons pelos entrevistados.

*"A proposta curricular da prefeitura do ano passado, que culminou no final do governo que passou, estava o tempo todo com esta contextualização do homem-natureza, em todas as disciplinas. (6)"*

*"Nestes últimos anos a gente teve projetos isolados, enquanto rede municipal, nós tivemos um projeto que chamava Educação Ambiental, com um trabalho mais acentuado. (10)"*

*"A gente quer dizer assim, que não é porque foi um projeto que foi criado numa gestão anterior a esta que está hoje, que já foi esquecido. Não, a comunidade toda, a comunidade escolar, a comunidade da Armação, toda ela abraçou a causa e continua, mesmo não sendo a gestão, ela continua. Agora na questão dentro da escola, é uma coisa que contagiou, porque esse ano continua a mesma coisa, os professores estarem preparando, vendo, levando os alunos para a praia, para o campo aqui, subir aqui para fazer, estar conversando com as pessoas, até com os próprios moradores mais antigos, para saber como era antes, para fazer este resgate, de mostrar o porquê que era assim, como era diferente, a história da Armação. (18)"*

Ainda sobre as experiências realizadas durante a processo de construção da proposta político-pedagógica da Administração Popular ficou dificultada a aceitação da nova proposta de ensino, devido a não compreensão da proposta por parte de alguns professores, pela dificuldade de romper com o ensino tradicional que visa o repasse de conteúdos pré-estabelecidos de maneira fechada, e ainda pela imobilidade institucional para mudanças na estrutura educacional. Pelas entrevistas pareceu que a instituição escolar não estava vendo esta nova abordagem como uma

---

<sup>24</sup> Denominação do governo da Prefeitura Municipal de Florianópolis, no período 1993-1996.

nova maneira de ensinar, e dessa forma ainda era cobrado das professoras o repasse, de modo tradicional dos conteúdos levando a uma sobrecarga por parte das professoras e dos alunos. Dessa forma, pelos relatos, a experiência foi considerada como não tendo apresentado resultados tão satisfatórios, aos olhos de observadores externos.

*"Elas reclamavam muito da questão do tempo, porque, assim, as atividades que tinham que estar sendo desenvolvidas pelos alunos, esses trabalhos de campo que tinham que estar saindo, elas reclamavam porque não podiam dar conta do programa da escola e elas achavam que estavam despendendo (sic) muito tempo... Pelo menos no final, a avaliação do projeto nas escolas, não foi assim ... muito legal. (6)"*

Observa-se, nos exemplos a seguir, que a rigidez da formação e prática educacional tradicional dificulta, em muito, as tentativas de implantação da Educação Ambiental da forma proposta nos documentos oficiais. São posturas conservadoras que se revelam refratárias a novas experiências. Evidencia-se a necessidade de programas de capacitação que mostrem a importância da atualização dos conhecimentos.

*"Porque eu sou tradicional: tenho toda a fundamentação do meu trabalho tradicional, porque não deu certo até aqui? Tem tanto tempo que vem dando certo, porque que eu vou abrir mão dele agora. Tem que dar uma modernizada. (1)"*

*"Tem professores com muitos anos de serviço que não aceitam essa ou aquela mudança, pois tem aquela questão do que sempre fiz assim e sempre funcionou. Tem o outro do é bom, vamos fazer assim, vamos tentar... Existem vários pensamentos. (5)"*

*"Porque a formação de cada professor, principalmente do ginásio, ...fazer com que ele leve para sala de aula essa prática é mais complicado do que o primário que está todo o dia aqui perto da gente. Se já é difícil com o primário que está todo o dia... Agora o ginásio que vem três vezes na semana, dá sua aula e ó,, vai embora, é bem mais complicado estar tentando criar essa consciência. (12)"*

Ainda se percebe que em alguns casos os professores são chamados de 'excêntricos' quando fazem proposta de trabalho em que buscam introduzir os

conteúdos ambientais e trabalhar a partir deles e dos princípios ecológicos que estes perpassam.

*"Este movimento do professor foi até uma questão de boa vontade dele também, mas porque tinha o assunto no material. Tu tens que ver o que ele faz. Ele faz muito, pois hoje esta pessoa que engrossa essa corrente de trabalhar na Educação Ambiental, talvez até seja considerado excêntrico.(1)"*

Observou-se que algumas escolas se abrem para oportunizar uma proposta de trabalho em Educação Ambiental. Para que esta proposta seja trabalhada pelo coletivo da instituição, são propostas reuniões de estudos, análise de currículos de outras escolas que já trabalham desta maneira, cursos, palestras e debates para que os professores se atualizem e entendam as mudanças propostas na forma de ensinar. Dias (1992) considera que para o desenvolvimento da Educação Ambiental na escola, é necessário que as "atividades ambientais sejam o centro do programa porquanto permitem, aos alunos, oportunidades de desenvolver uma sensibilização a respeito destes problemas e buscar formas alternativas de solução, conduzindo pesquisas, relacionando fatores psicossociais e históricos com fatores políticos, éticos e estéticos". (p.129)

*"E tenho tudo aqui arquivado que tinham vários projetos, na área de Literatura, na área de Ciências, na área de Geografia, vários projetos para trabalhar essa questão. E é uma conquista, uma construção, né, não se dá através de um toque de mágica, né. Esse foi o projeto maior que tivemos. ... O problema é do grupo e se o grupo tem interesse... Os professores nos seus conteúdos incluem as questões sobre meio ambiente, principalmente na área de ciências, não são todos, geografia, mas é relativo ao professor. (16)"*

*"A Educação Física agora está com um projeto de trabalhar a reciclagem, o cuidado com o meio ambiente escolar. Houve até um seminário a respeito. E eles estão com a participação de alunos, no caso, de ouvintes e o pessoal do trabalho da educação Física. O esporte e a educação Física, que são dois setores, eles estão a fim de fazerem a conscientização e olhar como trabalha a quadra, a limpeza, principalmente a questão do lixo e do lixo reciclado. Não começou com a Educação Física, mas eu não sei te dizer especificamente. .... É um setor que*

*trabalha e precisa da questão financeira e alguém deve ter apontado, mas eu não sei quem e como que foi. (19)"*

*"Então os professores quando convidados, no caso, para lançar uma campanha, daí é estudado em que série, qual a turma que está trabalhando mais aquilo e então convida o professor da disciplina. (19)"*

*"Não só dentro da área da Biologia, mas principalmente partindo das pessoas que já tem essa consciência formada, porque até por causa da sua formação, que é da área. De forma sistematizada, o pessoal tem trabalhado, no grande projeto que a escola está desenvolvendo, à cerca de dois anos, com várias disciplinas. (21)"*

*"O planejamento da escola ainda não está integrado. As atividades por enquanto, são desenvolvidas só pela professora. O pessoal em termos de apoio é total na escola, dá para fazer, desde que tenha alguém que puxe! (17)"*

## **Abordagens consideradas na Educação Ambiental**

Se percebe que os trabalhos buscam, em grande parte, valorizar as experiências práticas que possibilitam ao aluno um contato com ambiente externo à sala de aula, seja através de reproduções de ecossistemas em laboratórios, seja através de passeios de reconhecimentos para complementar ou provocar as discussões em sala de aula. Podemos observar, de acordo com o documento do PRONEA (Brasil, 1997-a) já tratado neste trabalho, que a Educação Ambiental nas escolas apresenta uma grande diversidade de abordagens mas a predominante ainda é a naturalística. Pelos relatos observa-se que uma forma muito usual de trabalhar Educação Ambiental é a do reconhecimento do ambiente próximo onde se insere a escola, através de passeios com os alunos.

*"Eu preservo todo o ambiente onde eu vivo. Então eu comecei aqui dentro da escola, através dos meus textos de Ciências. ... Então eu consegui, estou conseguindo fazer, ali em cima, no primário, tudo da natureza. Então nós já temos plantinhas, pássaros, peixes, estamos fazendo um terrário enorme, e a semana que vem a gente começa a fazer o terrário com a 4ª série individual, e ecossistema com os alunos de 3ª série. Porque eu quero mostrar para eles que a planta necessita de*

*carinho, de amor. Não é só lixo, o meio ambiente, acho que é tudo. O ambiente onde ela vive. Até a questão de higiene, de sala de aula, a questão de saúde, a questão do corpo. A nossa situação espacial: nós estamos aqui nesse planeta, como é que nós temos que cuidar dele, faz bem para a gente, faz bem para a saúde. (7)"*

*"Então nós abordamos a Educação Ambiental, trabalhando a questão da reprodução, da cadeia alimentar e levando para fora da escola num ambiente que temos aqui (parque Córrego Grande - IBAMA), num laboratório enorme e levamos para esse laboratório e chamamos essa forma de tratar a Ciência, nesse momento, de Educação Ambiental, incluindo a Educação Ambiental no programa. (1)"*

*"A gente faz um trabalho, onde passa por vários ecossistemas, nós chamamos o dia de convivência, onde nós passamos por dunas, por mangues, pela floresta de pinheiros que tem lá no Rio Vermelho, até chegarmos na praia. Então a gente vai passando por estes locais, e a gente sempre comenta alguma coisa do que está sendo visto, baseado no que os professores passam de informação, para que depois o professor possa se utilizar deste referencial na sala de aula dele.(20)*

*"Eles também fazem muitas caminhadas, viagens com as crianças, as crianças saem seguidas, as do projeto. Elas visitam reservas, a da Universidade elas foram no primeiro semestre, vão lá no parque da Serra do Tabuleiro, Cidade das Abelhas, Camboriú,... (21)"*

Em relação a estas atividades relatadas, concordo com Grün (1996) quando questiona a validade destes 'passeios ecológicos' como ações de Educação Ambiental, pois ao retornarem à sala de aula, estes alunos, voltam a um currículo baseado "numa visão de mundo presa às malhas discursivas da mecânica clássica" (p.56).

Dentre os trabalhos práticos aqueles que tem maior número de citações são os que visam a limpeza da sala de aula ou da escola e mesmo da comunidade, até talvez porque trabalhar com a questão do lixo traz resultados mais visíveis e mais imediatos, além do que é uma das grandes questões que estão sendo discutidas no dia-a-dia, principalmente na mídia. Poucas referências de trabalhar a redução do consumo para diminuir a produção de lixo, e nenhuma referência ao problema do lixo relacionado ao aumento de vetores que transmitem doenças. Muitos relatos

apontaram trabalhos com propostas para coleta seletiva, a necessidade de cuidados com o lixo e a reciclagem de papel em alguns casos.

*"Mas nós já fizemos de reciclar material na escola, de reciclar o papel, nas aulas de artes. E a gente também faz o aproveitamento de material, de sucata para brinquedo e tal, a gente continua fazendo. Mas, solto, não é uma coisa esquemática, formalizada. (2)"*

*"Se fazia a 'reciclagem' do lixo e aí, não reciclagem por reciclagem: se discutiu nas turmas, conversou com os alunos, se criou o espaço para se entender o porquê reciclar, e não só reciclar porque estava na moda, porque foi bem quando começou o papo de coleta seletiva. (3)"*

*"Não existe nenhum projeto escrito de Educação Ambiental. Só as campanhas que a gente faz. Fizemos a campanha do lixo, geralmente quem faz a campanha são os da 1ª a 4ª série. Daí eles passam nas salas e conversam com os alunos. A professora prepara eles. A economia da água também. Os trabalhos são coordenados pelas professoras, geralmente as da 2ª série.(7)"*

*"Tivemos também agora a campanha de reciclagem de lixo, que é para eles perceberem, também o reaproveitamento. Era uma campanha de coleta seletiva, mas também é feito um trabalho de embasamento antes, todo o colégio vai encontrar as lixeiras para botar separado, também, por exemplo, daí em Artes se faz todo o trabalho de como reciclar o papel, dando receitas, inclusive. Uma conscientização. O que se faz, assim, a nível de colégio, incrível, só que a conscientização é a longo prazo. Assim, evitar.. ou a manutenção da limpeza do ambiente, porque o jogar o lixo no chão, tal, o papel, o estudo também faz parte, né? Então se faz, assim, campanhas de limpeza bastante grandes.(13)"*

*"É um projeto de Educação Ambiental, que começa com a conscientização dos alunos, depois vai passar para a coleta de lixo, dentro da coleta de lixo vai ter a parte da reciclagem de papel, tem várias etapas. (21)"*

Nas experiências com coleta seletiva como uma ação de Educação Ambiental, a grande maioria expressou certa frustração, devido aos projetos terem, no início, uma grande aceitação por parte dos alunos com acentuada participação, mas que o apoio do órgão responsável pela coleta do lixo seletivo não se confirmou. Isto causou alguns transtornos nas escolas, e esta dificuldade funcional levou à redução do

programa, até sua extinção. Esta evidência reproduzida pelas entrevistas, nos mostra a falta de articulação entre os órgãos institucionais e também a fragilidade com que são consideradas as questões educacionais perante outros órgãos governamentais.

*"Em relação ao projeto de separação do lixo, o lixo é separado em 4 sacos separados e é colocado ali, no dia da coleta seletiva. Aí vem o problema: no dia do lixo seletivo é preciso ficar ali na porta da Escola a hora que ele passa, para chamar para pegar! O caminhão não chega para pegar o lixo; já liguei para a COMCAP; ...então eu nem levo isso ao aluno que é para não murchar, porque eu acho importante, né? Nós levávamos ali no IBAMA, quando eles tinham, agora não tem mais. Elas deixam separado ali e continuamos insistindo, nós colocamos na terça, mas quem leva o lixo é o de quarta, indo misturado.(1)"*

*"Existia também na época, sem ser nessa última administração, na outra, eles tinham uma campanha de separação do lixo, orgânico, papel e plástico. Era em latões verde, amarelo e azul. Mas aí como a coisa não estava caminhando, não estava dando certo então eles resolveram recolher. Era da COMCAP o trabalho. Então agora a campanha não existe mais.(4)"*

*"Tivemos a um tempo atras, o projeto de coleta seletiva. No início até que funcionou direitinho, as crianças até traziam da própria casa o lixo para ser reciclado. Depois, a Secretaria e a COMCAP que eram responsáveis pela coleta do lixo, eles vinham de 8 em 8 dias, aí depois passou para 15 em 15 dias e ultimamente a gente ia amontoando lixo e a COMCAP não vinha pegar. Aí desmotivou, pois tu ias acumulando um monte de lixo, e eles não passavam.(9)"*

*"A própria prefeitura já tinha projetos. O que a gente teve, era de reciclar o lixo, era um projeto que a gente teve, isto é de coleta seletiva, eu sempre confundo. Os latões eram colocados aqui na frente, aí o próprio aluno trazia de casa. Só que para isso, para ele trazer, tinha que trabalhar com os pais também. Então, assim, isso também acabou esse projeto. Isso foi numa época foi no início de 93/94, porque daí depois chegou-se a conclusão de que estar deixando este lixo no pátio da escola, tu tens que achar pessoas responsáveis, que se responsabilizem, e foi complicado encaminhar isso.(14)"*

*"Tanto é que em 91 mesmo, a gente junto com a COMCAP, não existia a FLORAM em 91, né, nós conseguimos implantar o projeto de reciclagem do lixo, aqui né. Nós fizemos a reciclagem do lixo, e nós fizemos um galpão com umas baias, para separar o lixo, isso construído. Mas em seguida esse projeto sofreu uns*

*cortes porque precisava de apoio técnico, para fazer uma horta e é meio distante o agrônomo da COMCAP e a escola.(16)"*

Também se percebeu entre os relatos dos trabalhos a preocupação com a plantação de árvores em regiões de encostas e também a arborização das escolas. Foi referido que aconteceram discussões com os alunos sobre a necessidade, os locais e os tipos de mudas a serem plantadas, sendo que prevaleceu a opção pelas mudas nativas. Nestes trabalhos se observa a preocupação de discutir com os alunos a contextualização das ações e as implicações desta atividade para o ambiente, o que refletiu em grande participação destes.

*"A outra questão que aconteceu foi a urbanização da escola. Foi criado um projeto de discussão com os alunos sobre isso. Aproveitamos a semana da árvore para conversar com a gurizada e plantar na escola. Fez-se um projeto, uma coisa organizada mesmo. Fez um projeto direitinho, mapeando a escola, onde plantar, o que plantar e teve-se esse cuidado. (3)"*

*"E aí, claro, hoje você vê a nossa escola quase que toda arborizada, e isso é fruto desse trabalho de conscientização, e foi uma iniciativa do coletivo da escola, dos trabalhadores da escola que acabaram se envolvendo. A gente recebeu apoio, na época, algum apoio da Secretaria da Educação, mas esse trabalho ele não teve, assim, uma continuidade, as pessoas, acabaram,... aquele grupo acabou se desfazendo. A gente tentou daí, continuar trabalhando nas disciplinas, nas outras disciplinas, com esse cuidado, mas pensou-se assim, na preservação, do que é o meio físico da escola, né.(16)"*

*A gente fez, primeiro, um mutirão com as crianças e saímos limpando toda a escola antes de iniciar o plantio. Então a primeira atividade foi essa, as crianças saíram com caixinhas de papelão juntando todo o lixo, aí não era coleta seletiva era limpar escola, antes de mais nada, para perceber o quanto eles sujam, né. Em um segundo momento, a gente dividiu o grupo do plantio e o grupo da pintura. Bom, esse trabalho, eu avalio, assim, como bem interessante, e quando aconteceu, pelo menos com as minhas turmas, que eu estava nesse processo eles estavam entendendo a importância da mata, o quanto é importante plantar, qual é a relação que a mata tem com a fauna, qual é a relação que a mata tem com os humanos. E então eles se motivaram, tanto é que mais ou menos a metade de cada 5ª série compareceu no dia, o que eu achei excelente, pois deixaram outras coisas para trabalhar.(17)"*



Quando se trata dos conteúdos trabalhados os enfoques recaem sobre as questões do lixo, a importância do reflorestamento e os ecossistemas. Os trabalhos práticos se deram, na escola, na comunidade, no manguezal e nas dunas. Estranhou-se a pouca referência aos estudos do mar e as relações com este, visto que moramos numa ilha.

*"Esse ano é com a professora de Geografia. Ela está fazendo um trabalho muito bom de contenção de dunas e vegetação nativa. Ela está fazendo com a 8ª série. Esse trabalho ainda não tem resultado, porque ela está colhendo dados, agora, para mais tarde a gente estar colocando junto com a escola.(8)"*

*"Então a gente fez um passeio com os alunos de 5ª a 8ª série, pela comunidade; depois a gente fez uma reunião com os moradores e fizemos, num sábado a tarde, uma limpeza no rio da Lagoinha, e depois ficou por isso mesmo.(9)"*

*"O que eu sei daqui da escola é que no ano passado e no ano retrasado foi feito um trabalho muito voltado para a questão do mangue, a questão dos morros, do lixo, foi muito trabalhado. (12)"*

*"Também fizemos aí a manutenção do verde no Morro da Cruz e então, também, nós participamos com as assinaturas, pedindo o reflorestamento. Isso tudo é feito.(13)"*

## **Disciplina e a interdisciplinaridade**

Observa-se nos depoimentos que a forma mais citada para solucionar as carências do ensino, num primeiro momento, parece ser a criação de novas disciplinas. Na maior parte das entrevistas era imediata a resposta de que seria necessária a criação da disciplina de Educação Ambiental, pois 'ela seria muito importante para os alunos compreenderem o ambiente'. Isto parece vir referendar a afirmação de Santos (1997), segundo a qual, para se corrigir as falhas do conhecimento, normalmente reproduz-se o erro, criando-se novas disciplinas, que reforçam o modelo científico. Mas é interessante observar que quando os entrevistados tentavam justificar como deveria ser trabalhada esta nova disciplina, explicavam que 'os conteúdos tinham que passar por todas as outras disciplinas pois, se fosse criada esta nova disciplina -

Educação Ambiental -, seria reforçado o distanciamento das outras disciplinas com o tema'.

Apesar de reconhecerem que o conteúdo Educação Ambiental deveria ser trabalhado interdisciplinarmente, muitos se referiram às dificuldades desta forma de trabalho pois já tinham tentado e não conseguido muitos resultados, ou que muito se fala em interdisciplinaridade, mas muito pouco se tem feito e isso talvez por desconhecimento. De acordo com Sguarezzi (1997) quando se refere as dificuldades da introdução dos conteúdos ambientais, "a nosso ver, as questões apresentadas referentes às dificuldades encontradas para a introdução da dimensão ambiental nos currículos universitários não se constituem em questões isoladas de um determinado momento histórico, isto tem uma origem histórica, a partir, sobretudo, do surgimento das especializações das disciplinas científicas, o que promoveu uma fragmentação crescente na formação do educador. Frente a esse esfacelamento do saber, a exigência interdisciplinar postulada para implementação da educação ambiental acaba não conseguindo passar de mera sugestão" (p.23). Ainda sobre a dificuldade de trabalhar interdisciplinarmente vimos que é um problema generalizado, tanto que recebeu um tratamento especial em recomendação na Conferência de Thessaloniki (1997).

*"Eu acho que não deveria ser uma disciplina separada, é um assunto que deveria ser tratado em qualquer momento, em todos os momentos, tendo oportunidade de se falar sobre isso, tem que ser falado.(4)"*

*"Nós fizemos questão também de não criar mais uma disciplina, porque a proposta do governo de fragmentar mais ainda, porque eu vejo isto como uma questão de fragmentação curricular, o que é uma pena, pois o conhecimento se dá num todo e não se dá em caixinhas, não é verdade? (5)"*

*"Então eu acho que hoje na escola a gente tem que dar não só a questão de educação ambiental, mas outras, integrada, tratada de uma forma interdisciplinar, não só os alunos, mas a comunidade envolvida, os pais, a comunidade escolar envolvida.(6)"*

*"Acho que trabalhar dentro de todo o contexto é melhor, porque o mundo não é dividido em partes é um todo e tu deves fazer a criança perceber isso. Então eu acho que é uma visão global da*

*coisa e eu acho que deveria ser trabalhado em todas as disciplinas, mas têm que ser preparados os professores.(7)"*

*"Acho que a disciplina de Educação Ambiental deveria existir, existem tantas outras disciplinas, que às vezes a gente fica presa em grades curriculares que de certa forma não trazem muita coisa para o aluno e ocupam o tempo que poderia ser utilizado para dar uma aula de Educação Ambiental, com vídeo, observação, in loco. (7)"*

*"Acho que seria ótimo criar uma disciplina de Educação Ambiental, seria ideal. Eu acho que, pelo menos na linha da escola, que a gente está trabalhando na unidade, no caso, acho que era super importante que todas, né, dentro de sua possibilidade, que dá para fazer isso, estar trabalhando junto, né. Então, vem tocando em cima de todas as disciplinas. Acho que teria que ter um trabalho em cima disso para não acontecer das outras disciplinas não falarem mais no assunto, se for criada uma disciplina de Educação Ambiental.(8)"*

*"Em relação a criação da disciplina de Educação Ambiental eu acho que não é bom, porque agora com a nova LDB, eles estão criando uma espécie de brincos (sic) para a educação. Acho que tu não deves marcar um tempo, assim, agora nós vamos começar a Educação Ambiental, a gente vai falar sobre preservação, conservação. Acho que não deva ocorrer por aí, porque não é 45 minutos que você vai poder passar para o aluno a importância de porque que se faz isso, porque que se preserva. (10)"*

*"Nas séries iniciais, no primário, acho que tem que estar dentro de todo o contexto, porque é uma professora só, então tem que estar dentro do planejamento dela, não como uma disciplina, mas como um ensino, uma forma de educar, um eixo. E no ginásio fica mais complicado, porque as disciplinas são muito diferenciadas. Matemática, Português,.. O ideal seria que todos trabalhassem essa questão, porém é muito difícil convencer os professores a esse tipo de coisa, mas eles são tão difíceis! (12)"*

*"Aqui na escola se procura trabalhar interdisciplinar, bastante, só que são projetos por série. E a nível de colégio é mais difícil, porque é muito mais fácil a nível de série, já que nós estamos estruturados por um coordenador por série.(13)"*

*"Com a criação de uma disciplina é mais difícil tu, né, trabalhar nas aulas, o ambiente participar da Matemática, do Português, na História. Porque não tem como contar História se tu não contar o ambiente onde aconteceu, como estava o ambiente naquela época. (15)"*

*"O que se tenta normalmente fazer é colocar um monte de coisinhas no currículo, por exemplo, Educação Sexual, Educação Ambiental, como se uma disciplina fosse resolver o problema. E não é por aí. Acho que tem que ter realmente uma consciência entre todas as pessoas para que todas as disciplinas estejam trabalhando com isso. Estar levantando isso. Se é um problema da comunidade, então estar sendo levantado por toda a comunidade, se é um problema de saúde, ser levantado pela saúde e uma questão de educação da escola. Então não vai ser uma disciplina que vai estar solucionando os problemas, e sim na integração de todos, de todas as pessoas para estar trabalhando com isso. (18)"*

*"A interdisciplinaridade existe na questão da Biologia, Educação Física. E quando existe algum projeto tipo Semana do Meio Ambiente ou algum projeto, assim, mais de relevância, como Semana da Geografia, também se integra o pessoal do Português, com projetos de literatura, de redação, tema literário, daí é trabalhado em conjunto, as vezes da Matemática na questão de análise de gráficos estatísticos, que é como eles trabalham. (19)"*

*"A interdisciplinaridade eu acho muito melhor de trabalhar do que só uma disciplina de Educação Ambiental. E até pode ser, desde que ela consiga mostrar dentro de todas as disciplinas a idéia do todo, não a particularidade. (20)"*

*"Muitas leituras que tenho feito, eles colocam que a Educação Ambiental deve permear todas as disciplinas e tal. Mas nessa questão eu vejo a dificuldade dentro da questão da interdisciplinaridade. Porque se fala muito em interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, agora em multidisciplinaridade, mas ninguém sabe fazer isso. (22)"*

*"Dentro dos PCNs, se tens conhecimento, já tem a questão do meio ambiente, mais para o ensino fundamental, não com tanta ênfase no ensino médio. Talvez, agora, saindo os novos parâmetros, também para ensino médio, isso aí venha mais à tona. Mas no ensino fundamental, isto está bem claro, que em todas as disciplinas ela deve ser trabalhada. Agora, no ensino médio, a gente está aguardando. Coloco assim, não é de ter uma disciplina, é que seja uma metodologia, uma filosofia de trabalho na escola, e que todos os cursos tenham essa preocupação na hora de formar seu técnico e que todos os professores na hora de trabalhar sua disciplina façam uma relação com a questão do meio ambiente. (23)"*

*"Mas em termos de consciência enquanto metodologia, eu volto na questão de filosofia e metodologia. Que eles venham dentro do currículo oculto, enquanto metodologia e que seja*

*colocado que o professor está ali não só para trabalhar aquele conteúdo sistematizado, mas que ele tem que ter a preocupação com a cidadania, com o ser humano, com a preservação, com a formação integral desse ser humano. A partir daí entra essa questão ambiental, diretamente. (23)"*

## **Capacitação docente para Educação Ambiental**

Observa-se que de maneira geral existe, por parte dos professores, uma grande vontade de trabalhar as questões ambientais, mas há uma dificuldade e um medo por não se acharem preparados. Estas falas são reafirmadas através das considerações do documento do PRONEA, que reconhece que "a prática docente é limitada pela reduzida pesquisa, sobretudo do ponto de vista teórico-metodológico, pela falta de treinamento dos docentes e pela desarticulação dos órgãos governamentais" (Brasil, 1997-a, p.5). Reconhecem que necessitam aprender a trabalhar com interdisciplinaridade, assim como aprender os conteúdos ambientais para serem aplicados na dinâmica curricular, embora não exista, ainda, uma oferta suficiente de capacitação para trabalhar numa perspectiva ambiental. Neste sentido, vê-se reforçada esta colocação nas recomendações da Conferência de Thessaloniki (1997), preconizando que "todos os atores destinem uma parte dos fundos de seus programas ecológicos para o fortalecimento da educação ambiental, das informações para a sustentabilidade e para programas de capacitação/formação, além do que deve-se enfatizar o fortalecimento e a eventual reorientação dos programas de capacitação de professores, a identificação e o intercâmbio de práticas inovadoras na área de educação para o ambiente e sustentabilidade."

*"Qualquer conteúdo você precisa se sentir seguro para passar. Acho que as pessoas vão ter que primeiro investir em formação, acho a formação é essencial. (4)"*

*"Deveria sim, haver uma formação com os professores de toda a escola para que eles pudessem trabalhar isso em todas as disciplinas, de forma interdisciplinar. (10)"*

*"E até para discutir Educação Ambiental tem que passar pela formação. Então, assim, a gente já teve várias experiências de trabalhar isoladamente, não dá. Tu tem que trabalhar é a formação, tem que partir por aí. (14)"*

*"Acho que não se trabalha mais Educação Ambiental por falta de conhecimento. Porque falta capacitação aos professores; muitas vezes, até acredito que elas trabalham e não estão se tocando que estão trabalhando com esta questão. E às vezes se elas tivessem conhecimento que até estão trabalhando elas poderiam ir mais além, buscar outros conhecimentos mais científicos, e eu acho que elas não vão porque elas não tem conhecimento. Falta uma capacitação, mesmo, até para os outros professores estarem trabalhando como interdisciplinaridade, que não é porque ele dá Português que ele não vai falar em meio ambiente. Eu acho que falta um pouco disso, mas eu acho que hoje em dia está ficando um pouco mais divulgado do que era antes. (15)"*

*"As iniciativas que nós temos e tudo aquilo que a gente vier fornecer dentro e fora da escola, nos leva a crer que nós não tocamos nenhum projeto de Educação Ambiental, por falta de apoio, até talvez por falta de apoio técnico e participação e tempo dos professores de se empenharem nisso. Mas o nosso grande problema, mesmo tendo capital, é a falta de mão de obra especializada que trabalhe só com Educação Ambiental.(20)"*

*"Muitos professores ficam constrangidos quando começam a falar de Educação Ambiental porque não tem embasamento de Educação Ambiental. Então eles falam, dão a informação, mas existe uma limitação dos professores, até pela própria formação universitária, porque não se trabalha nisso.(20)"*

*"Na universidade você não sabe trabalhar com os alunos interdisciplinarmente, nós como professores aqui, nós também não sabemos trabalhar com nossos alunos, nós até tentamos, mas fica pipocando, uma hora sim outra não. A coisa acaba se perdendo por aí porque daí é para todo o mundo e daí acaba não sendo para ninguém. (22)"*

*"Outra questão é que o professor não teve essa formação. A formação do professor foi lá, gavetinha, gavetinha e gavetinha. Se nós fizermos uma pesquisa, veremos que 99% dos professores teve essa formação. Então como é que vai trabalhar com seu aluno se ele não consegue ver a coisa integrada? (22)"*

*"Mas eu percebo isso como uma questão a longo prazo, que precisa quebrar uma série de paradigmas, uma série de conceitos já estabelecidos e a partir daí começar a construir com o pessoal que está entrando na escola, que tem essa conscientização. Uma das nossas preocupações, que a gente tem, grande nisso, é que isto aí está sendo jogado no ensino fundamental, mas os professores não têm condições de repassar isso para os alunos. (23)"*

*"Está na hora dos professores começarem a se abrir, porque se nós queremos trabalhar essa questão interdisciplinar, se queremos trabalhar numa escola mais unida, melhorar o ensino, todos têm que trabalhar juntos. (23)"*

Também se percebe que por trás de alguns trabalhos de Educação Ambiental considerados pelos integrantes como bem sucedidos ou que estão se mantendo por maior tempo, existem professores e/ou coordenadores que já têm uma certa capacitação no assunto ou estão em contínua atualização sobre os temas ambientais, além de possuírem tempo específico para estudar e aplicar estes conhecimentos junto aos colegas e/ou alunos. Aqui pode-se evidenciar a importância da capacitação e da destinação de tempo especial para que os professores se preparem para elaborar suas aulas. Infelizmente, o que atualmente mais está se visualizando, tanto no nível das escolas públicas como das privadas é uma completa ocupação da carga horária dos professores com atividades em sala de aula frente aos alunos, dificultando estes espaços para estudos.

*No ano passado nós tínhamos o projeto, onde as professoras tinham 20 horas para estudar e 20 horas para estar em sala de aula. Então se tinha um tempo maior para se estar pensando, planejando, vendo passeios, essas coisas assim, né. (12)*

*"Inclusive a coordenadora do projeto se afastou do colégio no ano passado, ficou um ano em Paris, aproveitou esse ano lá para trazer dados novos, que eles estão inserindo, então está crescendo e a gente está vendo que vai dar certo, está dando certo. (21)"*

*"Tem um grupo que já saiu, é muito complicado. Até todos estarem no mesmo nível, então o pessoal está fazendo um curso, toda quinta feira à tarde, o grupo da Educação Ambiental, ali na Universidade. Então estão buscando formação também para conseguir trabalhar melhor, desenvolver melhor. (21)"*

*"Então a minha idéia em princípio é tentar organizar um projeto de um curso de capacitação para os professores e entrar na secretaria com esse pedido de curso de capacitação, para a gente desenvolver aqui na escola, para eu ser remunerada e para haver esse espaço cedido pela Secretaria e para os professores e para nós efetivamente realizarmos esse trabalho. Só que a partir daí eu não pude mais sentar e colocar isso no papel. Então a coisa*

*meio que parou. Quero ver se até o fim do ano eu consigo fazer isso para que a gente coloque para a frente. (22)"*

Percebe-se também que os grupos de formação organizados pela Administração Popular para estudar questões relativas ao ensino serviram como base de discussão e aperfeiçoamento tanto em conteúdos como também em relação à construção e implementação do projeto político-pedagógico para as escolas. A descontinuidade destes grupos de estudos, a partir da nova administração municipal, foi considerada como uma grande perda para a formação dos professores e conseqüentemente aos alunos. No momento das entrevistas, alguns professores, em determinadas escolas, ainda tentavam manter os grupos de discussão para com isso garantirem a implementação do projeto pedagógico, que tinham construído nos quatro anos anteriores e que não recebia o apoio da nova administração municipal que estava iniciando o mandato.

*"Ela está sendo implementada, sendo o que a gente percebe é que a coisa está fluindo melhor para os professores que tiveram.. fizeram cursos de formação, que participaram do curso nestes quatro anos de gestão, que teve escola de formação que eram puxados muitos professores, né. Os professores que iam a gente percebe que eles têm essa visão. Os professores que estão trabalhando com a proposta tem uma integração dentro dos conteúdos. Quem trabalha dentro da proposta não tem como trabalhar diferente. (6)"*

*"Agora, nem todos os professores estão dentro, trabalhando esta proposta, têm essa concepção de trabalho, né? Então aí a gente vê que tem uma diferença na escola, desses professores que estão dentro dessa proposta e dos que não estão. ... O problema é quem não está trabalhando, que aí sim está dentro daquela visão, que está dando o 'conteudinho' pelo conteúdo sem fazer contextualização.(6)"*

*"A gente já tem essa leitura, porque aqui na escola, como a gente é do município, o município sempre tem grupos de estudo, tem grupos de formação. Então a gente já tem uma leitura nova de Educação Ambiental. Por isso é importante que se trabalhe, né, para que a gente possa educar esse aluno para uma nova perspectiva de mundo, de sociedade. (14)"*



Nas escolas estaduais onde foram realizadas entrevistas, houve referência ao programa de formação ambiental para professores estaduais, promovido pela Secretaria de Desenvolvimento e Meio Ambiente do Estado de SC (SDM), mas relatou-se que os professores não teriam sido satisfatoriamente contemplados com o treinamento. Também foi ressaltado que o material para trabalhar esta nova metodologia proposta estava demorando muito para chegar às escolas e isto vinha trazendo um certo desestímulo àqueles que teriam feito a capacitação, por não poderem ainda trabalhar com os alunos, estes novos conhecimentos.

*"No ano passado nós fizemos aquele curso, promovido pelo governo, que era o projeto Viva Floresta Viva, aí eram várias áreas ali, né, e foi interessante e a gente viu que era possível, né. Era um treinamento para professores. Ali participaram representantes de todas as áreas, mas não me lembro se eram convidados ou convocados e qual o critério de seleção para participarem do treinamento. Então isso aí agora vai ser retomado, o coordenador, ele disse que estão chegando as fitas, informações, materiais, pois tudo é muito moroso, demora muito. Alguns professores fizeram a capacitação, outros aos poucos estão indo e já estão começando a utilizar em sala de aula, mostrar e tem bastante material na área ambiental. (19)"*

### **Disciplinas que abordam temas ambientais**

De acordo com a pesquisa relatada no documento do PRONEA, a Educação Ambiental na escola "é tratada de forma incipiente e é vista em geral como um conteúdo integrado das Ciências Físicas e Biológicas, com enfoque essencialmente naturalístico" (Brasil, 1997-a, p.5). Reafirmam-se estas colocações, através das entrevistas, onde pode-se perceber que as disciplinas que trabalham com o tema Educação Ambiental são, principalmente Ciências, Geografia, Biologia, apesar de encontrar-se também referências a outras. Como vimos, anteriormente, elas tratam a questão de forma isolada, sem que haja uma proposta interdisciplinar ou transversal. Mesmo com o predomínio da tendência naturalizante, alguns trabalhos enfocam o resgate cultural e de trabalhar com a cultura local para entender as causas dos problemas e, a partir desta compreensão, buscar a solução.

*"Os professores de Educação Artística, Ciências, Geografia, História falam sobre o assunto Educação Ambiental em sala com os alunos. Tanto é que quem começou o trabalho foi o professor de Geografia, não foi o de Ciências. O de Ciências incluiu no pacote da apostila dele este assunto; o de Geografia ele vai permear alguma coisa também; ele encabeçou a questão da coleta seletiva, do reaproveitamento. (1)"*

*"A única disciplina que tem isso enquanto currículo é Ciências. Geografia também tem algo, pois algumas vezes vejo os alunos trabalhando. (3)"*

*"Mas, menos mal a gente fez, jogou dentro do programa de Ciências e a partir dali estamos fazendo entradas. (5)"*

*"Na escola, a gente já trabalha em algumas disciplinas. Tem professores, geralmente professores de Geografia. Em Ciências eles não trabalham em termos de projetos, saídas de estudo, só conteúdos. (8)"*

*"O professor de Geografia tem feito alguns passeios e trabalhado neste sentido, também. (9)"*

*"Geralmente se joga muito para Ciências, né. É o professor de Ciências que vai para o curso de Educação Ambiental ou o de Geografia. (12)"*

*"A gente pede que trabalhem em todas as disciplinas, mas trabalham mais é Biologia, Ciências e Geografia. É onde trabalham mais. (13)"*

*"A professora de Geografia, ela também faz muita visita de campo com eles, ela é preocupada com isso. (15)"*

*"Está sendo trabalhado nas 4<sup>as</sup> e 5<sup>as</sup> séries especificamente com os professores que fazem parte do projeto, que são de todas as disciplinas. Está se descobrindo, experimentando uma forma de encaminhar tudo isso, só que é novinho. (21)"*

#### 4.2.2. INDEFINIÇÃO CONCEITUAL

Embora a Educação Ambiental não seja considerada uma abordagem nova, pois já passa mais de vinte anos das primeiras propostas para a inserção desta nas práticas escolares, ainda se pode perceber que muitos professores não têm claro os objetivos e finalidades desta. Isto, talvez em parte, seja porque na formação escolar e profissional desta geração que está no mercado de trabalho, não se tenha falado em ambiente, pois o ensino, se percebe, ainda hoje é descontextualizado, e parece acontecer 'num local que não se sabe onde', onde as práticas de 'domínio e devastação dos recursos naturais' sempre foram exaltadas. Neste sentido, se percebe nas falas dos entrevistados uma vontade de trabalhar com a educação voltada as questões ambientais, apesar de algumas vezes não compreenderem o que está posto para estas atividades. Ao mesmo tempo que se percebe esta confusão sobre a Educação Ambiental, sua necessidade ou a melhoria da educação geral, abrangendo o enfoque ambiental, pode-se observar que já existe um certo número de professores que tem uma boa compreensão desta discussão e suas dificuldades para trabalhar no ensino como se tem atualmente. Segundo Brügger (1994) existem várias modalidades de Educação Ambiental e com isso há uma disputa acerca de quais valores devam nortear a questão ambiental e a educação para o meio ambiente: "temos também percebido uma tendência naturalizante que tem predominado na chamada Educação Ambiental e a leitura essencialmente instrumental do conhecimento em nossa sociedade"(p.34). Considera-se que a Educação Ambiental não deve ser implantada como o meio para resgatar as relações ambientais que o modelo hegemônico de ciência nos privou, pois assim, estaria se reproduzindo mais uma vez este modelo com mais esta compartimentalização da educação. Espera-se que seja valorizada a Educação e nesta, seja sim, focado os aspectos ambientais.

*"Agora está na moda falar em Educação Ambiental e o que é que estão falando? E que moda é esta? No meu entendimento Educação Ambiental passa pela educação, civilidade, aspectos de higiene. Se você não começar trabalhar isto em casa você não vai?(1)"*

*"Em primeiro lugar a filosofia da escola, um dos objetivos da escola é o espírito de cidadania e não só com relação às pessoas mas com o ambiente em que eles vivem e onde eles atuam. Um dos objetivos seria esse, que eles tivessem consciência do papel deles como elemento de um ambiente, de coisas vivas e não vivas, e na intenção de não só, perceber esse ambiente, mas na responsabilidade dele como elemento de perpetuação desse ambiente se estiver bom, ou de alteração caso eles percebam que alguma coisa não está dentro dos padrões, tidos como aceitáveis ou satisfatórios. Saber porque que as coisas ambientais, porque que a situação do planeta está do jeito que está. E se a gente deixar, continuar fazendo tudo como vem sendo feito o que vai acabar acontecendo?(2)"*

*"Acho que é importante trabalhar com EA, mas considero que EA seja importante enquanto sobrevivência da espécie. Precisamos discutir EA para educarmos para conviver com essa coisa da dialética da natureza, não que a natureza seja dialética, senão tivermos essa coisa de entendermos o que está posto aí fora enquanto natureza e entendermos a nossa dialética em relação a ela, essa troca, nós estamos fadados a morrer, não vai sobrar nada para quem ficar. (3)"*

*"Tem como objetivos fazer a iniciação científica dos alunos e a própria EA. Não no sentido de fantasia, de grandes obras, mas no sentido de educação mesmo. Mostrar coisa pé no chão, dia-a-dia, um trabalho resultado da participação de todos.(5)"*

*"É uma necessidade, é uma exigência da sociedade que está aí, é uma necessidade da escola como instituição, porque não se concebe uma escola hoje que não trabalha no dia-a-dia das pessoas, que não trabalha a questão da relação do homem-natureza, da questão humano-pessoa, da sobrevivência do ser humano como espécie.(5)"*

*"Educação Ambiental hoje é uma coisa, uma discussão que está aí, quente, né... Em todos os segmentos da sociedade, bastante divulgado na televisão, todos os setores da sociedade discutem e tal. Já que estamos falando em país, em comunidade, e aí a gente vai estar falando em cidadania vinculada a Educação Ambiental.(6)"*

*"Eu amo Ciências, amo a natureza e esse infinito lindo que a gente tanto batalha por ele e que o homem de certa forma está destruindo. Tanto é que eu escolhi essa cadeira porque realmente eu amo aquilo que eu faço. Eu preservo todo o ambiente onde eu vivo. Então o trabalho, acho que é bem assim..., tu trabalha com o emocional, que a natureza trabalha bastante isso. Aí aparece os textos, tu vivencia esse texto, trabalha com recortes, vai adaptando as situações. É viver a natureza. (7)"*

*"Bem, acho que a gente nem se discute o porque que se tem que trabalhar a Educação Ambiental, né. Acho que a gente está no mundo e depende disso para sobreviver. (8)"*

*"A Educação Ambiental hoje, ela se faz premente trabalhar esse assunto, em função da forma desenfreada e deseducativa, se é que existe essa palavra, em que se tratou essa questão nos últimos anos, né. O homem entra por esse século com um afã muito grande de desenvolvimento, industrialização, temporização, globalização e uma série de 'ção' aí, e esquece dos recursos naturais, né. Parece que durante um período se valorizou de forma extremada, ou se estudou de forma extremada a questão ambiental e depois a gente esquece, esquece isso. E a gente entra numa época, numa era, prá mim, que se perde esses valores, que se esquece, de quão importante que tem isso, como tem a parte social como a parte ambiental. ... Então, que é, e que urge essa discussão a gente sabe que sim. (10)"*

*"Agora como fazer é que é o problema, porque, acho que, a questão da orientação e de pessoas que se dediquem a isso, ainda não passou do discurso, né, no meu ponto de vista. A gente sabe que é importante, que é relevante. A gente vai no supermercado e compra uma verdura sem agrotóxico, mas a gente não recicla o lixo dentro de casa, quer dizer, não existe uma ação coerente a nível de Educação Ambiental. Então, existe um discurso na maior parte dos casos, ação mesmo, transformadora, não consigo visualizar. (10)"*

*"Acho importante trabalhar com a Educação Ambiental porque tu estás num meio, e que daqui a pouco, a partir do momento que tu não tiver preservando esse meio, tu não educar as pessoas, para estar cuidando dessa parte também, não vai ter mais como. Tu vai andar no meio do lixo, tu não vai conseguir respirar, .. eu penso que é nessa linha da importância. (12)"*

*"Então a gente vê que é importante trabalhar a Educação Ambiental na escola porque ela faz com que esse aluno e esse professor ele reflita da relação dele com a natureza, porque se não existe a natureza, não existe a vida. Então, assim, tudo que a*

*gente tem em termos de sobrevivência, isto é recursos naturais. Então, você tem que ter uma consciência maior até para estar valorizando, economizando, mesmo, estar se conscientizando, de que é importante que se tenha uma Educação Ambiental.... Então a gente já tem resultado, tem que estar reciclando tudo que está aí, caso contrário, já é comprovado cientificamente que esses recursos naturais também já estão em extinção. (14)"*

*"Eu acho por uma série de motivos, assim, né, para levar mesmo, até conhecimento das pessoas, assim, para saber a importância do meio ambiente, né porque eu acho que tem muita coisa que está mudando no nosso planeta porque o homem desconhece algumas coisas em relação ao meio ambiente e a escola seria o caminho.(15)"*

*"Além disso, o aluno envolvido com essa informação de massa que é televisão, ele esquece muito a questão que é..., passa a ter os informativos, mas não passa, o aluno a ter a forma de como combater a destruição do meio ambiente; e o tipo de ideologia colocado na cabeça, colocado pelos meios de comunicação, é a ideologia que faz com que os alunos levem a destruir. A produzir, a destruir, a consumir e não tenha noção das conseqüências da sua produção, do consumo desses materiais. Então é por isso que hoje, eu acho que é indispensável que criança ou adolescente, nós trabalhadores dessa sociedade termos noção da importância desse mundo, desse globo terrestre, é trabalhar profundamente a questão da Educação Ambiental, para que o futuro, né, para termos um futuro um pouco melhor, porque senão... (16)"*

*"Não tem nem que pensar a importância de trabalhar a Educação Ambiental. É o cuidado mesmo com o planeta, com o teu ambiente, com o lugar que tu vives, né. Acho que o principal fato é por isso, a conscientização. Com o advento de tecnologias de indústrias, a era dos descartáveis, se a gente não ficar cuidando, vai, e uma questão de higiene, de limpeza e do próprio meio, para ter uma vida mais saudável, por isso, e conscientizar o aluno e o próprio cidadão que começa aí e se não houver esse cuidado até onde nós vamos chegar? Por isso, formar o cidadão integral mesmo, na teoria não dá! (19)"*

*"Educação ambiental para mim, ela começa dentro de casa, desde você não jogar o lixo dentro de sua casa, de não jogar o papel no chão. É saber conviver com o ambiente, saber conviver com higiene. Agora fora de casa pelo que eu sei de Educação Ambiental, primeiro a gente fala que é preservar, mas eu acho que é muito mais do que preservar. Educação Ambiental eu acho que é saber conviver em harmonia com as coisas, com as pessoas, com o local. É saber que todas as coisas que tu destruir tu vai romper o*

*equilíbrio, então é viver em equilíbrio ... Saber a importância porque que eu estou fazendo alguma coisa. ...Então acho que o trabalho de Educação Ambiental é responder os porquês que a gente está fazendo alguma coisa. (20)"*

*"Então eu penso na Educação Ambiental pelo resgate, por essa aproximação maior com o espaço, mas também pela questão da organização política dessa sociedade, dessa comunidade, para que realmente tenham uma participação naquela organização espacial ali. Nesse sentido que a Educação Ambiental precisa permear, então é uma questão política, sobretudo. (22)"*

*"Vejo que é muito importante ainda mais hoje em dia, no mundo que nós vivemos trabalhar essa questão do meio ambiente realmente. Não só para o pessoal ter um conhecimento do que é, mas para ter uma consciência da sua importância. Eu vejo essa uma necessidade, apesar de não estar muito presente na Escola.... Porque é a partir da escola que eles vão criando consciência, vão tendo noções do que é, até para trabalhar sua vida lá fora. EA é uma questão muito importante, só que está pouco disseminada, ainda dentro de um contexto maior. (23)"*

### 4.2.3. RELAÇÕES INSTITUCIONAIS

Nesta categoria estão reunidas as falas dos entrevistados que relacionam o desempenho das ações em Educação Ambiental às intervenções institucionais que ocorrem nos vários âmbitos ou, mesmo, a ausência destas, ainda que solicitadas pelos envolvidos. Estão incluídas nesta categoria, as referências à Universidade, que utiliza as escolas para suas pesquisas e nem sempre lembra de retornar os resultados a elas. Devido aos depoimentos foram inseridas as contribuições que estão sendo oportunizadas a algumas escolas municipais, na área ambiental, enquanto atividades decorrentes de cursos ou programas de pós-graduação.

#### **Escolas e Secretarias: iniciativas, apoio, descontinuidade**

Sabe-se que as instituições de ensino não podem ser responsabilizadas totalmente pelos problemas ambientais que nos deparamos, mas é reconhecido que elas têm reforçado esta situação. Conforme Grün (1996) "a imobilidade e a indisponibilidade com as quais as sociedades contemporâneas têm assistido à degradação ambiental devem-se em parte, à incapacidade destas instituições, de elaborar um discurso capaz de superar a distinção entre natureza e cultura"(p. 57). Assim, podemos observar, através das falas, nas entrevistas, algumas tentativas das escolas, de tentarem recuperar esta situação, se abrindo para novas discussões em torno do tema ambiental, na busca de integração da relação homem-natureza.

*"Nesse trabalho começamos a partir de 1992, a proposta da UNESCO, no sentido de trabalhar a ecologia de maneira prática, com a visão no futuro, mas com o possível, na escola. Você visualiza o utópico mas trabalha a partir do possível.(5)"*

*"No passado tinha o projeto que fazia parte desse todo, desse projeto maior, tinha alguma coisa puxando, tinha algo que*



*era uma política, quando há uma política maior, puxando as pessoas começam a se envolver, senão é aquelas coisas individualizadas, aquelas vontades individualizadas que participam em nada. ... Isto a proposta curricular da prefeitura do ano passado, que foi uma ..., culminou no final do governo que passou, estava o tempo todo esta contextualização do homem-natureza, em todas as disciplinas. (6)"*

*"A gente está em estudo, agora, a implantação do projeto político pedagógico e em cima desse trabalho que a gente está conscientizando os professores e trabalhando a interdisciplinaridade. Antes a gente até trabalhava com isso e não sabia, porque conscientizava os alunos, saia, mostrava, e não sabia do nome. Até existia, mas hoje a gente já se organiza melhor, é um projeto e sai e monta um trabalho em cima disso. Antes a gente trabalhava e nem divulgava. (8)"*

*"Aqui na escola a gente até, esse ano, começou a fazer uma discussão porque os latões estavam aqui na escola e a comunidade não tem coleta seletiva, o único lugar que o caminhão vem buscar é aqui. A gente até reuniu, no início desse ano, as entidades e fez uma reunião com dois objetivos: primeiro, era de estar discutindo junto com a comunidade, uma forma de reivindicar à COMCAP, a coleta seletiva para o bairro todo. Segundo, fazer um trabalho de informação, não só via escola, mas que as associações ajudassem, que a gente fizesse um trabalho na comunidade toda, né. Aí nessa reunião é que veio outros problemas em relação a esgoto, porque tem uma associação de criadores de mariscos aqui em baixo, e eles levantaram uma série de outros problemas que paralelo, a gente poderia estar discutindo. ...E aí a gente teve um encaminhamento, que ficou na responsabilidade nossa enquanto escola. (11)."*

*"O projeto que desenvolvemos é o projeto Beija-flor em 1991. Ocorreu porque, depende quem está na direção da escola e do grupo que está querendo esboçar uma proposta nova. Tudo é relativo a isso. Entrou uma pessoa na direção que, e uma equipe apoiando essa pessoa, e tem umas idéias, né, de algumas mudanças, desde a área de relacionamento dentro da escola, discussão de uma proposta curricular, os conteúdos programáticos, as disciplinas, também, tentar questionar, tentar discutir, tentar levar, né, e dentro dessa discussão da proposta curricular, surgiu a questão da Educação Ambiental. Mas em seguida esse projeto sofreu uns cortes porque precisava de apoio técnico. Infelizmente, esse grupo que estava tocando, ele sofreu com a entrada da Frente Popular, as pessoas daqui da escola assumiram cargos, na secretaria, porque eram competentes nas áreas que*

*sairam. E ao sair, infelizmente, quem assumiu a escola não continuou, não teve um projeto. (16)"*

*"Hoje os projetos estão dando um tempo, estão parados temporariamente porque a secretaria deu uma outra prioridade a uma outra coisa, que não cabe a nós estarmos questionando agora isso, mas no início a gente sofre um pouco com a falta de apoio, mas a gente viu como contagiou, e também contagiou a própria prefeita, a própria Secretária, que eles,... Tanto é que o caminhão está passando duas vezes, mostramos realmente o quanto é importante isso. No início a gente ficou meio desgostoso, mas a gente continuou. Dá para a gente continuar, dá para os professores ainda continuarem com esse mesmo intuito, e os alunos também. Isso faz parte, já é uma coisa normal que eles já estão no dia-a-dia. Esse trabalho é independente, a nossa oficina de papel reciclado também é independente. Nós não temos vínculos. A diretora tinha essa facilidade, essa habilidade. ...Ela pegou, implantou, teve apoio da escola, dos pais que queriam criar um projeto, que é uma coisa que está, que é uma coisa onde as pessoas estão aprendendo, uma coisa muito importante, alguma coisa para a vida delas.(18)"*

Percebe-se, também, pelas falas dos entrevistados que as recomendações das Conferências Internacionais e reafirmadas na Conferência de Thessaloniki (1997) de "reconhecer que a educação e a conscientização da população constituem pilares da sustentabilidade, junto com a legislação, a economia e a tecnologia", em muitos casos não são levadas em consideração, pois é colocado que a falta de uma posição em relação a implantação de um programa ambiental, pelas instituições de educação, dificulta e até desestimula o trabalho, visto que a proposta para a Educação Ambiental é muito ampla e requer o envolvimento, não só dos professores, como de toda a escola. Também é ressaltado que, naqueles poucos momentos em que houve empenho do grupo, enquanto instituição, bons projetos foram desenvolvidos, inclusive com a comunidade. A descontinuidade dos programas com as trocas de administração também foram relatadas como empecilhos para o desenvolvimento das atividades ambientais.

*"Não é um programa definido; a própria Secretaria de Educação ela não coloca como uma sugestão. Nós temos a*

*preocupação de acompanhar a proposta da Secretaria de Educação porque tem que ter uma continuidade o curso. (1)"*

*"Acho perfeito, que tivesse uma discussão, uma sistemática sobre o meio ambiente acho que a coisa iria sim. ... A escola nunca teve um projeto sistemático de EA, ela sempre teve envolvida de 86 para cá, em projetos com relação ao meio ambiente, mas nunca diretamente com projetos desenvolvidos sobre o meio ambiente. A ELETROSUL fez um trabalho sobre meio ambiente e a escola foi participar do trabalho, fazendo o reflorestamento do morro aqui em cima. (3)"*

*"Eles deram uma guinada com relação as prioridades aqui na escola, a prioridade hoje é outra que não é ..., são mais nas questões pedagógicas. Eles estão querendo dar uma organizada, dar uma encaminhada, botar a escola no eixo. É porque a escola durante um tempo de 90 a 94, a gente meio que viajou demais aqui na escola(3)"*

*"No começo, nós tínhamos o nosso projeto político pedagógico municipal e quando nós iniciamos em 94-95, tinha um professor que sugeriu que nós tratássemos sobre isso, mas não tinha a separação de lixo na escola. ... A princípio a proposta era coletar o lixo para vender. Mas a proposta do professor era diferente. A proposta dele era trabalhar com EA mesmo, que a gente organizasse um projetozinho, alguma coisa, para trabalhar em cima daquele tema em horário diferente. Mas aí não foi adiante, porque aí achou como a gente não pode mostrar aqui dentro da escola, 'nós fazemos isso', então seria difícil projetar para uma coisa que não se faz, se eles não tem esse hábito aqui, em casa seria mais difícil, com o pai a mãe.(4)"*

*"Da escola ter preocupação com a Educação Ambiental, mas coisas individualizadas, não há um projeto coletivo, uma preocupação coletiva. Isso eu digo o hoje que nós temos um governo, vamos chamar agora de governo municipal. Nós não temos um projeto ambiental, não temos! Antes nós até tínhamos, na gestão anterior, todo um grupo se preocupava com isso. Durante quatro anos, nós tínhamos alguns projetos que tentavam levantar algumas problemáticas, hoje não tem. (6)"*

*"Para este ano não se tem nenhum projeto, porque todo o início do ano nós elaboramos aquele planejamento estratégico situacional e para este ano não tem nenhuma. Na perspectiva de uma não aprovação pela redução de gastos que é o objetivo deles, que é reduzir, redução, então nenhuma das escolas está insistindo.(6)"*

*"Tudo tem a ver com o perfil da cidade e não é escola, pois a escola não consegue carregar sozinha o projeto. É a cidade, e também é um investimento da prefeitura num todo, mas assim,*

*com esse eixo cultura e não com as "secretariazinhas" ali, "isoladinhas" da educação, da saúde e de todas as outras. Deveria ser interdisciplinar.(6)"*

*"Tivemos a um tempo atrás, o projeto de coleta seletiva. No início até que funcionou direitinho, as crianças até traziam da própria casa o lixo para ser reciclado. Depois, a Secretaria e a COMCAP que eram responsáveis pela coleta do lixo, eles vinham de 8 em 8 dias, aí depois passou para 15 em 15 dias e ultimamente a gente ia amontoando lixo e a COMCAP não vinha pegar.(9)"*

*"Nós tivemos outro projeto no Córrego, também, enquanto prefeitura. ... Nós tivemos pessoas que se dedicaram a isso, a Educação Ambiental. Não poderia entrar em detalhes porque eu não conheço o projeto detalhadamente, mas houve isso na gestão anterior, e acabou agora. Agora com a entrada de Angela Amim, ela acabou com isso, acabou com todos os projetos, inclusive com esse e a sede ficava na FLORAM, que é ali no Córrego, no antigo parque do IBAMA. ... Nunca foi planejado nada na escola em relação ao projeto político ambiental. Então, não se tem, não se tem, acho que, até pela preocupação mesmo, de como se trabalhar, esse projeto. O que se trabalha dentro da escola, infelizmente é aquele, o programa mandado pela prefeitura e só, mais nada. (10)"*

*"A própria secretaria de educação não descartou a proposta como um todo, é claro que ela não vai deixar no caderninho que está, elas vão ler, vão mudar algumas coisinhas, mas eu acredito que a proposta permaneça sim. Não na sua íntegra, totalmente, com algumas alterações, mas de resto acho que eles não vão modificar muita coisa. Vão modificar a capa, os nomes de quem fizeram, tal, eu acredito que eles não abandonaram de todo. Todos os outros projetos foram cortados. (12)"*

*"Eu sei que na própria prefeitura, na administração anterior, eles fizeram uma outra proposta de trabalho. Que até tem a professora da escola, ...ela fazia parte do projeto. ... Aqui nessa escola, eu penso que, o projeto deles não foi desenvolvido. ... Só que aquela história, né, a gente tem as preocupações, mas não é a gente sozinha que vai salvar esta pátria. Tem que estar todo o mundo pegando firme, porque se não, aqui na escola muitos momentos eu e ela, vamos trabalhar aqui e ali, trabalhando no sábado e no domingo, para fazer as coisas, para encaminhar. Não é tão simples assim. Hoje o momento histórico que a gente vivencia, né. Foram quatro anos de construção de uma nova proposta de trabalho, de uma nova perspectiva. Então, assim, a gente que se envolveu, que, querendo ou não foi plantada uma semente. No final do ano passado é que a gente recebeu um livro com as ações, já com a nova proposta, com o currículo redesenhado. ... Então agora, mudando a gestão está tudo, meio, num estado de amnésia, ainda.*

*O que está por vir? De Educação Ambiental não sei nada, estou por fora. Aliás, os projetos que tinham, acabaram. (14)"*

*"Então eu pensando nisso, em junho tinham dois dias de estudo aqui na escola, e eu já tinha pedido um dia para fazer esse trabalho com os professores. Em primeiro foi oferecido só duas horas, mas eu disse que só duas horas não era possível, pois eu não iria fazer repasse de informações, eu queria trabalhar esses fundamentos. No final eu consegui uma manhã, onde eu comecei a trabalhar com os professores. Tentei aglutinar o máximo possível, essa visão global. Contextualizei a questão da natureza na nossa sociedade, trabalhei com um texto,... passei um vídeo para eles, fiz uns cartazes mostrando a evolução da nossa relação com a natureza enquanto sociedade e utilização e transformação dessa natureza e a produção do nosso espaço e das nossas mazelas. Daí trabalhei os conceitos de Educação Ambiental segundo a conferência, e tal. Foi muito bom, os professores gostaram, daí discutimos, depois disso eu coloquei para eles o que a gente poderia começar a fazer na escola. Então eles se reuniram e colocaram no papel e isso tudo está lá, esperando agora. (22)"*

### **Falta de vínculo professor-escola-comunidade**

Destaca-se aqui um dos motivos relatado pelos entrevistados, que dificulta ou impede o andamento dos trabalhos na área ambiental, nas escolas: as atividades de Educação Ambiental requerem um grande envolvimento e conhecimento da região onde se pretende atuar e para isso é necessário tempo para estudos e preparação das atividades, o que fica impossibilitado devido as mudanças de designação a que os professores passam e a grande quantidade de aulas que têm que ministrar, muitas vezes em diversas escolas, devido aos baixos salários que são pagos ao magistério.

*"Nós três somos novas aqui nesta escola, mas o que eu tenho conhecimento, é que a escola trabalhou com a reciclagem do lixo, em função de ser perto daqui o horto florestal e de ter um acesso e mais recursos para desenvolver o projeto. Eles (os alunos) participavam das atividades do horto.(6)"*

*"Eu estou na direção da escola a aproximadamente um ano, e do que foi trabalhado eu tenho pouco conhecimento, por isso eu convidei a professora que foi a antiga diretora, que ela deve ter mais conhecimento do que foi trabalhado a esse respeito aqui na escola. Penso, eu não tenho conhecimento do que foi trabalhado,*

*mas o que foi trabalhado em Educação Ambiental, se foi, foi na disciplina de Ciências. (9)"*

*"Não há muita motivação porque a maioria dos professores não é da comunidade, só os da 1ª a 4ª série é que são a maioria da comunidade. Os do ginásio são todos de fora. Muitas vezes nem conhecem a comunidade. (9)"*

*"Na escola é o meu primeiro ano aqui, posso estar sendo exagerada, me corrijam, mas acho que não está sendo feito nada, a nível de Educação Ambiental. ... E também eu sou nova aqui na escola, eu comecei esse ano. Então a gente sente, eu pelo menos, eu percebo que realmente não está tendo alguma coisa, alguma atividade alguma preocupação diretamente ligada a esse assunto. (10)"*

*"Esse ano eu assumi a direção, e senti uma diferença tremenda e os professores efetivos também. Porque o ano passado tinha os projetos ... Tinha todo um grupo. Iniciou o ano e tinha um professorado interessado. Esse ano nós pegamos um professorado desinteressado, que são professores substitutos. (12)"*

*"A gente entrou esse ano. Então, no caso, assim, como a realidade da Prefeitura é aquela... Como no caso a escola nunca tinha tido orientadora, nem supervisora, então a gente não tem assim, nem nada, nem documentos, nada, para a gente observar e, escola já funciona a quinze anos, o que aconteceu nesse período. E a questão também, da nossa época, mudança de gestão, tudo... E como todo ano aqui trabalham professores diferentes, também fica difícil, né, a gente não tem esse controle mesmo. (15)"*

*"Faz só um ano que estou na escola, e eu vou dizer o que está acontecendo desde que eu vim para cá, que estou pensando a respeito. Como eu já tinha um trabalho de já, algum tempo nessa área, quando eu cheguei na escola, e a minha primeira vontade foi de dar continuidade, à medida que eu encontrasse pelo menos algum tipo de condição, e eu achei porque a parte, o pessoal da direção e a equipe pedagógica estava predisposta a isso. (17)"*

*"A gente usa o possível, desdobra-se às vezes, faz mais do que pode, infelizmente parece desculpa, não é. Muito a gente pode tentar, mas a questão administrativa e financeira ela pesa muito. Com a política do governo, trinta e tantos meses sem aumento e todo mundo correndo atrás da máquina, existe um insatisfação por baixo, a gente poderia atingir muito mais, aquilo que a gente faz é por amor, por vontade. Porque se for contar, ali não tem uma política dedicação exclusiva, não é igual a uma escola*

*federal, a gente dá quarenta aulas e não ganha nem DE. Pelo amor, pela consciência da importância da necessidade a gente faz. Podia estar melhor? Podia, mas aí também está a questão da necessidade e a gente poderia atingir um patamar maior de alcance em menor tempo se tivesse uma satisfação maior não precisasse procurar outros empregos para satisfazer as necessidades básicas.(19)"*

*"A nossa realidade aqui no colégio com os professores, é uma assim, é que eles dão aula aqui e em outras escolas e o tempo deles é muito pequeno. Aos finais de semana que se poderia fazer um trabalho ou mesmo durante a semana, fica difícil (20)"*

## Universidade e as Escolas

Alguns dos relatos colhidos ratificam crítica que já é de conhecimento da Universidade, no sentido de que a comunidade escolar se ressentia de um retorno mais sistemático dos estudos acadêmicos que costuma empreender na escola. As falas nas entrevistas demonstram que as escolas/professores sentem-se privilegiados de estarem participando dos trabalhos da Universidade, mas que se consideram 'usados', na grande maioria das vezes, por não terem acesso aos novos conhecimentos gerados, dos quais são também sujeitos. Merece destaque, todavia, um tipo de retribuição que eventualmente acontece sem que dele tomem conhecimento. Trata-se dos alunos de pós-graduação que, de forma concomitante, atuam também em escolas públicas e nelas realizam suas investigações e aplicações. Pode-se notar pelos depoimentos, que nestes casos, percebe-se intervenções mais qualificadas, ainda que individualizadas e que não representam o estabelecimento de relações mais permanentes de parceria entre estas instituições.

*"A gente teve alguns ameaços da UFSC que queria desenvolver um trabalho com os alunos do cuidado com os mangues. Nós achamos o trabalho bem interessante na época, foi em 1994. Só que nunca se confirmou, pois acho que as pessoas queriam só que os alunos levantassem os dados necessários para o trabalho. É um hábito da Universidade fazer isso, usam as pessoas e escolas e não dão o retorno.(3)"*

"A gente se preocupa bastante com o fato dos alunos da UFSC virem fazer seus trabalhos na escola, usarem nossos alunos, tirarem benefícios pessoais e não trazerem nenhum retorno à Escola.(4)"

"Gostaria de deixar uma sugestão: a gente sempre recebe, a nível de secretaria de educação, a gente nunca se furtou, né, em ajudar as instituições, federais, estaduais, a nível de projetos ou de campo de pesquisa mesmo, tem mais é que acontecer esse espaço. Agora também primar pelo intercâmbio entre eles. Então que houvesse um retorno, depois quando terminasse o teu trabalho a gente gostaria de ter.(10)"

"A minha preocupação é que vem os órgãos, pedem para fazer um estágio, um estudo aqui na área ou outra área, e fazem, usam o espaço, as informações e depois o que a gente tem como retorno? Nós vamos ter um trabalho a nível de esclarecimento, ou a nível de currículo sobre esse tema de Educação Ambiental. Isso me preocupa muito, 'sabessss'! E eu vou te ser até bem sincera, eu acho a Universidade muito sacana quanto a isso, usam a gente mesmo. A universidade tem o saber e a gente é as pecinhas, o primo pobre. É o laboratório. A Universidade tem aquela suposta teoria e o suposto saber, os doutores estão lá e aqui estão os bóias frias.(11)"

"Esse ano é com a professora de Geografia. Ela está fazendo um trabalho muito bom de contenção de dunas e vegetação nativa. ...Esse trabalho ainda não tem resultado, porque ela está colhendo dados, agora, para mais tarde a gente estar colocando junto com a escola. ... Na área de Geografia, que é a professora que fez mestrado, trabalhou em cima disso também. (8)"

"Foi feito um projeto, a moça acho que é do mestrado também, sobre a questão do mangue, porque ela trouxe o projeto para a escola aplicou, junto com os professores, tal. Esse ano ela retornou para ver que tipo de resultado trouxe para a vida dessa criança esse tipo de educação. Aí eu não tenho um parecer ainda, mas eu sei que ela tem trabalhado aqui. Eu sei que ela está aqui na escola entrando nas duas turmas que ela trabalhou no projeto.(12)"



### 4.3. PCNs E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA: INOVAÇÃO OU MUDANÇA?

Aparentemente de acordo com as considerações que apontam a impotência do modelo curricular tradicional em dar respostas a problemas sociais de natureza multifatorial e complexa como o da introdução do enfoque ambiental no ensino, o Ministério da Educação desenvolveu e submeteu à rede escolar um programa de organização educacional baseado em parâmetros curriculares nacionais, os PCNs (Brasil, 1997-b).

Percebe-se que esta alteração no ensino brasileiro, apresenta-se como mais uma proposta reformista (ou inovadora<sup>25</sup>) e não como algo que venha a propor mudanças efetivas no sistema educacional. Não visa solucionar a descontextualização do ensino e sim imprimir discurso um "pouco mais social" na estrutura tradicional, o que reflete o não desejo de mudança de visão (paradigma?); apenas um novo mascaramento da realidade, como forma de manter o poder atrelado ao Estado, enquanto controlador do status quo. Assim, as propostas que se vislumbram para a Educação Ambiental no Brasil, principalmente aquelas recomendadas pelos organismos mundiais a serviço dos países desenvolvidos (Banco Mundial, BIRD, etc.), vão estar normalmente em desacordo com os anseios de uma educação mais plena e voltada à nossa realidade, como perspectiva de construção de uma cidadania emancipada.

Dois são os motivos principais das críticas dirigidas ao modelo de PCNs por parte de educadores e instituições sociais de todo o país. Primeiro, porque seria uma tentativa governamental de implementar um autêntico "currículo nacional", com a

negação de diferenças e características regionais, sociais, culturais, étnicas, de gênero, etc., disfarçado em ditos parâmetros curriculares. A principal suspeita é que, por meio dos parâmetros como elementos de comparação, estaria sendo instalado um sistema de ranqueamento (*ranking*) nacional de escolas, com vistas a formas diferenciadas de financiamento da educação pública. Argumentos neste sentido foram fartamente apresentados em texto de responsabilidade da Faculdade de Educação da UFRGS (apud Silva, Azevedo et Santos/orgs./1996). Também fazem referências ao fato de que tal projeto baseia-se tecnicamente na reforma educacional do sistema espanhol, sendo, a exemplo daquele, financiado por organismos internacionais como o Banco Mundial, que propugnam mudanças na concepção de estado, reduzindo sua intervenção a uma função de delegação e controle dos serviços públicos. Por outro lado, as críticas dirigidas a esta nova reforma educacional enfocam o seus viés psicologizante, que parece desconhecer os graves problemas sociais (fome, desemprego, desigualdades sociais, baixos salários e falta de formação adequada de professores, etc.) como principais causadores da falência do sistema público de ensino. Ao centrar a educação escolar no pressuposto da aprendizagem cognitiva de conteúdos tradicionais, os PCNs estariam apenas reforçando um preconceito largamente difundido de que a competência para aprender ou não é atribuída majoritariamente ao educando. Assim, a naturalização do fracasso dos alunos oriundos das classes menos favorecidas explicar-se-ia pela tese das diferenças individuais, retirando a responsabilidade do estado, tão ao gosto do projeto neoliberal.

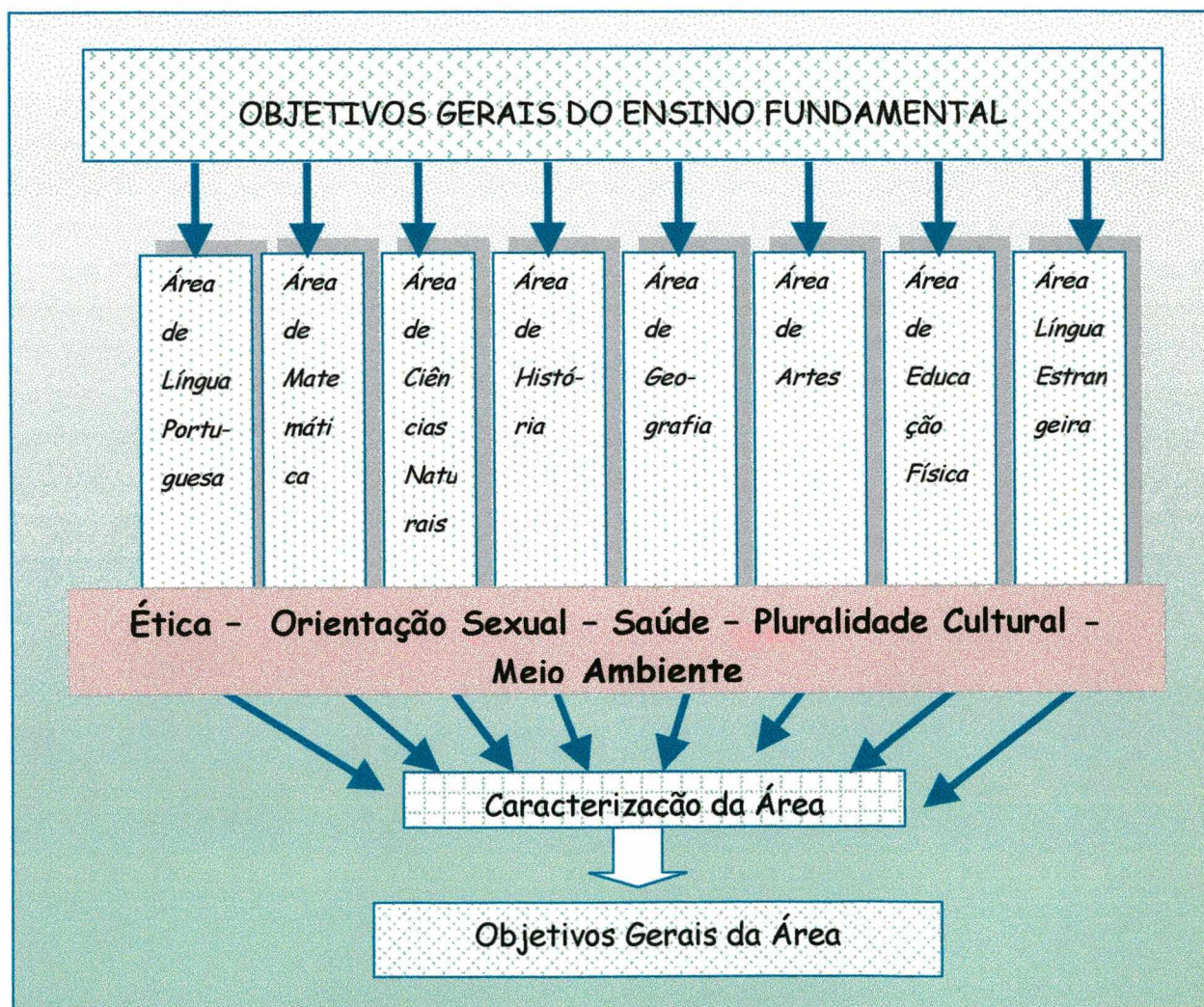
Por não ser intenção deste estudo, acredita-se não caber aqui que se leve adiante tais críticas, nem tampouco negá-las, porque os PCNs nada mais representam do que inovações, isto é, reformas introduzidas para aperfeiçoar um sistema que, em tese, está correto, só necessitando ser melhorado para manter-se de acordo com o avanço do conhecimento científico e tecnológico.

---

<sup>25</sup> Utiliza-se aqui as expressões 'inovação/inovadora' com o sentido de introduzir algo novo, uma novidade sem, contudo, substituir ou promover mudanças nos pressupostos teórico-metodológicos do contexto original.

A partir da instituição dos PCNs na educação brasileira, o importante é refletir estas alterações e como está sendo proposta sua implementação. Diante da introdução de temas transversais<sup>26</sup>, deve-se verificar como estão estruturados os conteúdos escolares, sua origem, qual o papel da escola na sociedade globalizada que vivemos atualmente para examinar-se como os temas transversais podem ser trabalhados.

Ao se falar em transversalidade percebe-se uma nova dimensão para enfocar os conteúdos, visto que só se falava na dimensão longitudinal. Dessa maneira temos que entender quais as propostas de entrelaçamento para estas dimensões, para que não se torne apenas mais uma dimensão de trabalho sem conexão com a outra.



<sup>26</sup> Denominação dada pelo MEC ao conjunto de temas que tratam das questões sociais (ética, meio ambiente, pluralidade cultural, saúde e orientação sexual) para introduzi-los no currículo escolar, através de um tratamento didático que contemple suas complexidades e dinâmicas, além de considerá-los de tal importância qual as áreas tradicionais.



A dimensão longitudinal representada pelas matérias curriculares tradicionais/convencionais forma o eixo fundamental do ensino atualmente. Este é representado pelas disciplinas Biologia, Química, Física, Matemática, Línguas, Literatura, História, Geografia, Filosofia, Artes. Originadas a partir da formação da cultura ocidental, foram elas que deram forma ao pensamento dos nossos mais remotos antepassados e ao pensamento atual.

É importante considerar que os conteúdos destas disciplinas ditas "científicas" originaram-se naqueles ensinamentos propostos pelos pensadores da Grécia antiga, os quais privilegiavam uma elite ocupada somente em desenvolver o pensamento e que não se importava com questões do cotidiano, considerando o trabalho manual como indigno para pessoas cultas, apropriado apenas para escravos e mulheres. Mesmo com os avanços da ciência e a valorização da tecnologia, ainda assim os conteúdos ensinados atualmente refletem os pressupostos da origem, na ciência clássica. Ciência que, além de ser parcial no trato das questões, é um instrumento de poder e dominação. Assim como a ciência, o ensino também é usado, na maior parte das vezes, como forma de impor uma submissão, principalmente quando obriga o aluno a aceitar como a única forma certa aquilo que ele nem entende para que serve, ou quando na prática pedagógica o reprodutivismo é confundido com capacidade intelectual. Vê-se também nos conteúdos escolares, muitas vezes, a valorização da violência, da luta armada em detrimento do conhecimento e da solidariedade: são considerados heróis aqueles que venceram a guerra, onde se destruiu tudo e todos. E aqueles que evitaram as revoltas, que pensaram na paz e no desenvolvimento do conhecimento, como são lembrados?

Reconhecendo que os temas das matérias tradicionais do ensino atual ainda estão embasados naqueles oriundos do pensamento clássico, é mister refletir

*"se os temas daquilo que chamamos de 'ciência' são os únicos importantes entre todos os possíveis ou se são frutos de uma conjuntura histórico-cultural que nos proporcionou grandes sucessos a desfrutar coletivamente, mas que nos fez relegar outros grandes temas fundamentais para a sobrevivência da humanidade" (Moreno, 1998, p.34).*

Nessa linha de pensamento é preciso também considerar se os temas do ensino historicamente priorizados estão dando conta de esclarecer as pessoas para agir em relação aos problemas ambientais, sociais, econômicos do tempo atual ou se mantêm os pressupostos da sua origem.

Assim como a cultura, o ensino é um produto das idéias dominantes de uma determinada época. Se as idéias avançam, é desejável que o ensino também avance, acompanhando as idéias. Dessa maneira, não se pode esperar que os pressupostos da ciência clássica, vigentes ainda hoje nas disciplinas curriculares, possam promover o desenvolvimento do conhecimento para ajudar a esclarecer e solucionar os problemas atuais. O contexto é outro, é diferente. Atualmente, requer-se pessoas críticas, autônomas e emancipadas, capazes de respeitar os demais seres e o ambiente e, ao mesmo tempo, defender seus direitos e lutar por sua sobrevivência. Isso não pode ser conseguido com bases temáticas como as que ainda são utilizadas, justificando a necessidade de inclusão dos temas transversais que podem ser percebidos como forma de superação da proposta tradicional de ensinar e não apenas como acréscimo de conteúdos aos já existentes, o que viria sobrecarregar os docentes e alunos sem trazer benefícios ao processo educacional.

## 5. TECENDO A TEIA

O estudo empreendido quanto à realidade da Educação Ambiental nas escolas de Florianópolis permitiu observar que é muito difícil, se não impossível, trabalhar com a Educação Ambiental na forma 'holística' em que está referida nos documentos oficiais da área, visto que somente se aprende a trabalhar isoladamente e o sistema educacional e social reforça, cada vez mais, esta forma reducionista de trabalho com o contexto curricular fragmentado e o modelo disciplinar dominante na ciência. Ao mesmo tempo, incorre-se na contradição de não saber como implementar esta alternativa proposta pelos documentos oficiais, que propõem reformas para o ensino, sem contudo, pensar na educação de forma globalizada, repetindo o erro apontado.

A identificação destes problemas remete a uma revisita às origens do conhecimento científico, para entender a fragmentação do ensino como decorrência do paradigma hegemônico. Considera-se que a educação não deva ser fragmentada mais uma vez para a introdução da Educação Ambiental, repetindo o modelo científico hegemônico e sim que deva se pensar em uma educação que venha proporcionar o desenvolvimento e a autonomia das pessoas para possibilitar uma transformação social em direção à sustentabilidade.

Para isso há necessidade de mudança na forma de desenvolver o processo educativo e se reconhece que, primeiramente, os professores devem ser capacitados para trabalhar nesta nova abordagem, com este ensino diferente. Devem estar preparados para intervir a partir de um paradigma que percebe as interrelações

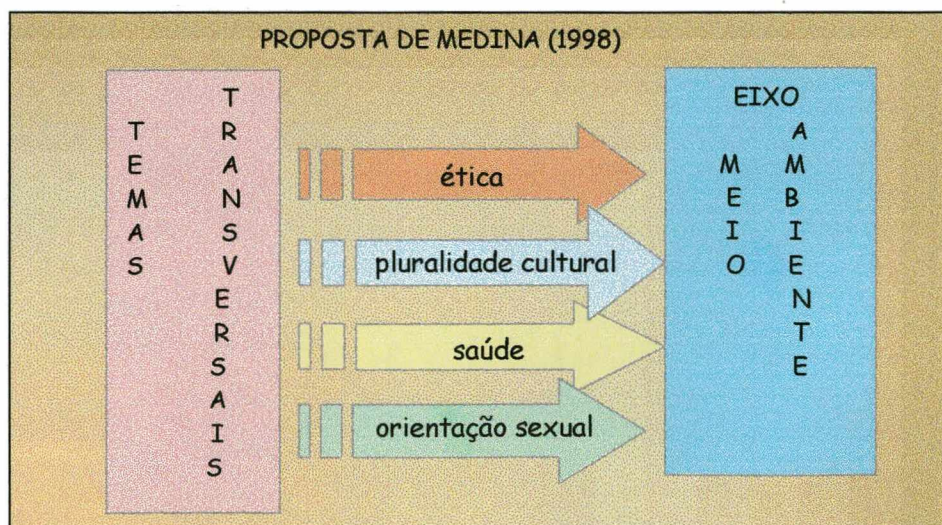


possíveis para o ambiente, onde o humano é um sujeito que está nele, interagindo, transformando e sofrendo transformações, relacionando-se e sofrendo as influências das relações dos outros componentes deste meio entre si.

Portanto, na forma como são propostos atualmente pelo MEC, os PCNs não devem ser vistos com a perspectiva de promoção e concretização de mudanças no sistema de ensino. Todavia, é sim um caminho possível de ser apropriado e utilizado pela comunidade escolar organizada para alcançar os avanços sociais desejados. Para tanto, necessário se faz subverter o enfoque sugerido nos documentos de sua implantação.

Existem diferentes formas de trabalhar a transversalidade. Uma dessas concepções, que se entende de cunho reformista, considera que os conteúdos curriculares tradicionais formam o eixo longitudinal do sistema educacional e, em torno dessas áreas de conhecimento, devem perpassar transversalmente os temas mais vinculados com o cotidiano da sociedade. Nesta forma, as disciplinas tradicionais são mantidas, sendo seus conteúdos 'impregnados/contaminados' pelos que compõem os temas transversais. Esta parece ser a proposta do MEC para a educação brasileira.

Inserir-se aqui a proposta de Medina (1998) de que a Educação Ambiental seja convertida "num eixo integrador dos temas transversais, possibilitando a unidade dentro da diversidade" (p.99). Assim, outra perspectiva estaria reservada a Educação Ambiental, que neste contexto "apresenta-se como uma das alternativas de



transformação da educação no marco do novo paradigma capaz de superar a visão positivista e tecnocrática que caracteriza a civilização ocidental, hoje em crises geral e global" (p.97). Neste sentido, a Educação Ambiental pode ainda ser percebida como "um dos elementos de construção de um projeto educacional que almeje a construção do desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida" (p.100).

Conforme Moreno (1998, p. 37) "há uma outra forma possível de abordar a problemática inerente aos temas transversais [...], (mas) isso exige uma mudança de perspectiva na realidade escolar". Esta forma propõe que os temas transversais considerados como centro das preocupações da sociedade atual, sejam transformados em "eixo em torno do qual deve girar a temática das áreas curriculares, que adquirem, assim, o valor de instrumentos necessários para a obtenção das finalidades desejadas" (Moreno, 1998, p.37). No ensino fundamental e médio, as disciplinas são ensinadas como meios para se atingir a formação intelectual, o desenvolvimento das capacidades e habilidades, a aquisição de conhecimentos, etc., mas nem sempre estes fins são alcançados, pois as disciplinas tradicionais "não conseguem perder o caráter intrínseco de finalidade em si mesmas, herdado da ciência clássica" (Moreno, 1998, p. 38).

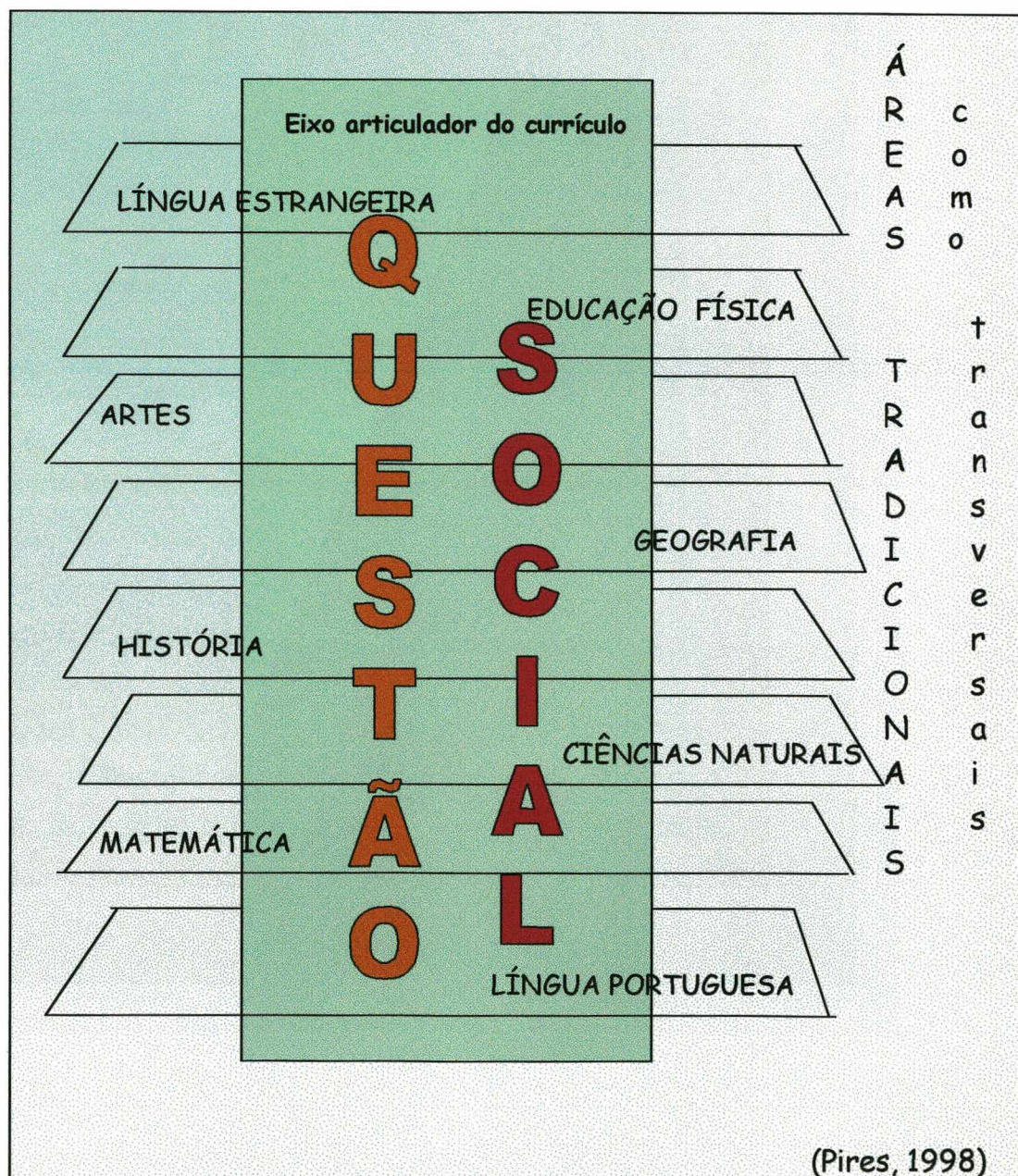
Contrariamente, ao serem organizados a partir do contexto atual e enfocando a problemática cotidiana, os conteúdos curriculares convertem-se em instrumentos emancipatórios cujo valor e utilidade podem ser percebidos pelos alunos. Sendo tratados a partir da perspectiva da transversalidade transformada em eixo, isto é, como conhecimentos necessários para a cidadania na sociedade globalizada, o sentido das matérias tradicionais muda, adquire um novo valor, contribuindo na conquista dos objetivos para a vida em sociedade desenvolvida e consciente. Quando os temas sociais são tratados como fins do ensino, os conteúdos curriculares se tornam instrumentos cujo domínio e uso possibilitam a obtenção de mudanças perceptíveis. Esta relação entre os temas transversais e os conteúdos curriculares se torna uma forma de aproximar o científico do cotidiano. O tecnológico, do ético.

Ao invés de se trabalhar os temas transversais da forma como é proposta, com os problemas sociais sendo tratados transversalmente por dentro das disciplinas



e conteúdos tradicionais, sugere-se transformá-los integradamente em "questão social" como eixo articulador do currículo. Isto implica que as disciplinas tradicionais passem a orientar seus planejamentos nos temas sociais mais pungentes, sugerindo, através de suas práticas e reflexões específicas, soluções coletivamente produzidas para estes problemas, numa atitude educacional interdisciplinar.

Considera-se que a educação para o ambiente apresenta um papel preponderante para esta apropriação e transformação do temas transversais em eixo do ensino, não





mais como uma disciplina compartimentalizada, para impulsionar esta mudança que se percebe possível com a apropriação e subversão dos PCNs.

Esta proposta redireciona a idéia de Medina (1998), pela qual a Educação Ambiental poderia integrar os demais temas transversais propostos "numa unidade dentro da diversidade" (p.97), numa perspectiva de aproximação à defendida por Moreno (1998), que considera possível a mudança do enfoque dado para os temas sociais, de tema transversal para eixo-curricular.

Dialeticamente, acredita-se que tal proposta levará as disciplinas tradicionais a reverem seus conteúdos e paradigmas<sup>27</sup>, com vistas a explicarem as causas e proporem soluções para os problemas-eixos, representados pela questão social assim identificada. A partir daí vislumbra-se possibilidades efetivas de mudança no sistema de ensino, que poderá gerar alterações, lentas mas consistentes, no mundo dito 'científico'.

Assim, entende-se que esta inovação (os temas transversais) deve ser muito bem recebida e utilizada pela escola/professores, pela perspectiva aqui apontada de, a partir da sua subversão, produzirem-se as mudanças desejadas. Proposta essa que se reforça em vista da preocupação com o risco de, em sendo o processo de implementação mal conduzido, possam os virem a se constituir em estímulo ao modelo tradicional de organização por disciplinas isoladas, ou ainda, resultar em equívocos maiores.

Deve ficar claro que, apropriar-se dos PCNs/temas transversais como estratégia na dinâmica curricular não representa aceitação ingênua de um projeto imposto como mais um pacote da tecnologia educacional tão grata ao atual governo, mas elementarmente significá-lo como ato transformador do sistema, por dentro dele. E, com esta reconstrução, estariam os professores e instituições tecendo a teia social sustentável.

---

<sup>27</sup> Paradigma que segundo Kuhn (1989) significa conjunto de procedimentos específicos de determinada área científica e não, paradigma tal qual vinha sendo tratado, isto é, como o conjunto de todo o padrão da ciência.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERY, M. A. et al. *Para compreender a ciência*. Rio de Janeiro: Espaço e tempo; São Paulo: EDUC. 1988.
- BOFF, L. *Ecologia, mundialização, espiritualidade*. São Paulo: Ática. 1993.
- \_\_\_\_\_. *Princípio-terra: a volta à terra como pátria comum*. São Paulo: Ática. 1995.
- \_\_\_\_\_. *Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. São Paulo: Ática. 1995.
- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília. 1988.
- \_\_\_\_\_. *Plano decenal de educação para todos - 1993-2003*. Brasília: MEC. 1993.
- \_\_\_\_\_. *Programa nacional de educação ambiental*. Brasília: MMA. 1997-a.
- \_\_\_\_\_. *Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais e ética*, vol. 8. Brasília: MEC-SEF. 1997-b.
- \_\_\_\_\_. *Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde*. vol. 9. Brasília: MEC-SEF. 1997-c.
- BRÜGGER, P. *Educação ou adestramento ambiental?* Florianópolis: Letras contemporâneas. 1994.
- CAPRA, F. *O ponto de mutação - a ciência, a sociedade e a cultura emergente*. São Paulo: Cultrix. 1982.
- \_\_\_\_\_. *A teia da vida - uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix. 1996.
- CHAUI, M. *Convite à filosofia*. 5 ed. São Paulo: Ática. 1996.
- CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *A agenda 21*. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de edições técnicas. 1996.
- DIAS, G.F. *Educação ambiental: princípios e prática*. 4 ed. São Paulo: Gaia. 1994.
- DUROZOI, G. et ROUSSEL, A. *Dicionário de filosofia*. 2ed. Campinas, SP: Papyrus. 1996.
- FACULDADE DE EDUCAÇÃO/UFRGS. Análise do documento "Parâmetros Curriculares Nacionais". In: SILVA, L.H.; AZEVEDO, J.C. et SANTOS, E.S. (orgs.). *Reestruturação curricular: novos mapas culturais, novas perspectivas educacionais*. Porto Alegre: Sulina. 1996.
- FERREIRA, A. B. H. *Dicionário aurélio básico da língua portuguesa*. São Paulo: Nova Fronteira - Folha de São Paulo. 1995.
- FREITAG, B. *A teoria crítica: ontem e hoje*. São Paulo: Brasiliense. 1986.
- GAARDER, J. *O mundo de Sofia: romance da história da filosofia*. São Paulo: Cia. das Letras. 1995.
- GIROUX, H. *Teoria crítica e resistência em educação*. Petrópolis: Vozes, 1986.
- GRÜN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas, SP: Papyrus. 1996.
- HARVEY, D. *Condição pós-moderna*. São Paulo: Loyola. 1992.
- IBAMA. *Educação ambiental: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis. 1997.

- KANT, I. Resposta à pergunta: o que é esclarecimento. In: *A paz perpétua e outros opúsculos*. Lisboa, Edições 70. s/d.
- KUHN, T. S. *A estrutura das revoluções científicas*. 3 ed. São Paulo: Perspectiva. 1989.
- KUNZ, E. *Transformação didático-pedagógica do esporte*. Ijuí - RS: UNIJUÍ. 1994.
- LAROUSSE CULTURAL. *Dicionário da língua portuguesa*. São Paulo: Nova Cultural. 1992.
- LEFF, E. El PNUMA y la educación ambiental. In: *Informativo Formación Ambiental*, México, PNUMA. vol. 9-10, nº 20-21, set/1997- mar/1998.
- MARQUES, M. O. *Educação/interlocução, aprendizagem/reconstrução de saberes*. Ijuí - RS: UNIJUÍ. 1996.
- MEDINA, N. M. Educação Ambiental e sustentabilidade. In: *Congresso Internacional de Educação do Colégio Coração de Jesus*, 1. Florianópolis: 91-102, 02-05/junho/1998 (texto publicado em anais).
- MININNI, N. M. *Relações históricas entre sociedade, ambiente e educação*. Florianópolis, UFSC/ENS/LEA, 1996. Mimeo.
- MORENO, M. Temas transversais: um ensino voltado para o futuro. In: BUSQUETS, M. D. *Temas transversais em educação: bases para uma formação integral*. 2 ed. São Paulo: Ática. 1998.
- PASSET, R. *Desenvolvimento durável e biosfera: abertura multidimensional ou novos reducionismos*. Revista TB, Rio de Janeiro, 108:27/48. jan/mar, 1992.
- PENTEADO, H. *Meio ambiente e formação de professores*. 2 ed. São Paulo: Cortez. 1997.
- PNUMA. *Declaración de Thessaloniki*. Informativo Formación Ambiental, México, vol. 9-10, nº 20-21, set/1997- mar/1998.
- PRIGOGINE, I. et STENGERS, I. *Entre o tempo e a eternidade*. Lisboa: Gradiva. 1990.
- \_\_\_\_\_ *A nova aliança: metamorfose da ciência*. Brasília. UNB. 1991.
- REIGOTA, M. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez. 1995.
- RONAN, C. *História ilustrada da ciência*. v.1 São Paulo: Círculo do livro. 1987-a.
- \_\_\_\_\_ *História ilustrada da ciência*. v.2 São Paulo: Círculo do livro. 1987-b.
- \_\_\_\_\_ *História ilustrada da ciência*. v.3 São Paulo: Círculo do livro. 1987-c.
- SANTOS, B. S. *Um discurso sobre as ciências*. 9 ed. Porto: Afrontamento. 1997.
- SCHRADER, A. *Introdução à pesquisa social empírica*. Porto Alegre: UFRGS/Globo. 1974.
- SERRÃO, M. A. Afinal, o que é meio ambiente? In: *Ecologia e desenvolvimento*, 62:48, dez/96-jan/97.
- SGUAREZZI, N. *Análise de um programa de formação de recursos humanos em educação ambiental*. Brasília: IBAMA. 1997.
- SIEBENEICHLER, F. B. *Jurgen Habermas: razão comunicativa e emancipação*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro. 1989.
- TRIVIÑOS, A. N. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas. 1987.
- UNGER, N. (org.) *Fundamentos filosóficos do pensamento ecológico*. São Paulo: Loyola. 1992.

## **ANEXO 1**

**RELAÇÃO DAS ESCOLAS ONDE SE REALIZARAM AS ENTREVISTAS**

**RELAÇÃO DAS ESCOLAS ONDE SE REALIZARAM AS  
ENTREVISTAS**  
**ESCOLAS PÚBLICAS E PRIVADAS DE ENSINO FUNDAMENTAL E  
MÉDIO DE FLORIANÓPOLIS**

NOME DA ESCOLA	ENDEREÇO DA ESCOLA	TELEFONE	DATA ENTREVISTA
1. Energia	João Pio Silva, 550 - Córrego	233-0785	21/5 10h 30min
2. Da Ilha	São Jorge, 36-A - Centro	224-6592	21/5 13h 30min
3. Beatriz de Souza Brito	Dep. Antônio Vieira - Pantanal	234-1513	23/5 14h 15min
4. Vitor Miguel de Souza	Vitor Miguel de Souza, 28 - Itacorubi	234-1043	26/5 9h 30min
5. Coração de Jesus	E. Rosa, 640	222-2744	26/5 13h 45min
6. João Alfredo Rohr	João Pio Duarte Silva - Córrego	234-3516	02/6 9h 30min
7. Tradição	Con. Bernardo, 327 - Trindade	234-2253	02/6 10h 15min
8. Gentil Mathias da Silva	Ingleses	269-1946	16/6 9h
9. Osvaldo Machado	Est. Ger. De Pontas das Canas	284-1374	16/6 10h
10. Osmar Cunha	Canasvieiras	266-1401	16/6 10h 30 min
11. Dr. Paulo Fontes	Stº. Antônio de Lisboa	235-1634	16/6 13h 30 min
12. Donícia Maria da Costa	Rod. Virgílio Várzea, Saco Grande II	238-0378	16/6 15h 45 min
13. Catarinense	Esteves Jr., 711	224 9190	17/6 - 14h
14. Acácio Garibaldi São Thiago	Estrada Geral da Barra da Lagoa	232-3095	26/6 14h
15. Albertina Madalena Dias	Est. Ger. da Vargem Grande	266-1146	30/6 9h
16. Anísio Teixeira	Costeira do Pirajubaé	226-1008	03/7 - 9h
17. Brig. Eduardo Gomes	Campeche	237-4495	03/7 13h 45 min
18. Castelo Branco	SC 406- Armação do Pântano do Sul	237-5047	03/7 14h 30 min
19. IEE 1º e 2º	Av. Mauro Ramos	222-1869	12/8 16h
20. Geração	FelipeSchmidt, 291	224-1308	13/8 8h 30 min
21. Aplicação	Campus Universitário	331-9259	13/8 10h 30 min
22. EE Simão Hess	Md. Benvenuta	234-23 23	08/9 18h
23. ETFSC	Av. Mauro Ramos, 950	224-1500	11/3/98 -14h

**ANEXO 2**

**QUESTÕES DAS ENTREVISTAS**

## QUESTÕES DAS ENTREVISTAS

- Por que trabalhar Educação Ambiental na Escola?
- Como trabalham Educação Ambiental nesta Escola?
- Quais projetos são realizados nesta Escola?



**ANEXO 3****TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS**

## 1. TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS:

1) Entrevista 1: (21/5/97)

**Escola Energia**

Rua João Pio, Córrego Grande

Nós seguimos a sugestão da Secretaria de Educação e procuramos distribuir os conteúdos dentro desta proposta que é sugerida, julgamos importante porque as escolas estão trabalhando próximas a isso e não adianta fazer uma escola totalmente diferente de outras porque tem que ter continuidade.

Agora está na moda falar em EA , e o que é que estão falando? E que moda é esta? No meu entendimento EA passa pela educação, civilidade, aspectos de higiene. Se você não começar trabalhar isto em casa você não vai .....???...aspecto social em momento nenhum..

O que a escola tem de condições de falar a respeito de EA ?

O programa de EA que a escola está elegendo, o programa que vai atender a questão de EA, vai passar por dentro da Biologia, mexendo no assunto da Biologia, e nós do Colégio Energia estamos começando a mexer na Biologia a partir da 5ª série. Nosso material já entra falando de EA na 5ª e 6ª série. Como nós escrevemos o nosso material didático, tivemos a oportunidade de incluir essa tal de EA , digo essa tal porque, não existe uma clareza de como é abordado o assunto e que assunto. Então nós abordamos a EA, trabalhando a questão da reprodução, da cadeia alimentar e levando para fora da escola num ambiente que temos aqui ( parque Córrego Grande - IBAMA), num laboratório enorme e levamos para esse laboratório e chamamos essa forma de tratar a Ciência, nesse momento, de EA, incluindo a EA no programa. Não é um programa definido; a própria Secretaria de Educação ela não coloca como uma sugestão. Nós temos a preocupação de acompanhar a proposta da Secretaria de Educação porque tem que ter uma continuidade o curso. No curso a 1ª série tem que tratar deste assunto a segunda deste outro e o aluno teria que ter uma seqüência da 1ª série até o final. Então o tratamento em EA é este.

**EM RELAÇÃO AOS PROJETOS ESPECIAIS:**

Existe um projeto de coleta seletiva. Nós não conseguimos os latões pois nós somos uma escola privada e a escola privada tem que comprar tudo. A escola não comprou aquele latão feio, e não é aquela cor, pois acho que são divididos em cores. Eles foram distribuídos no pátio etiquetados para os alunos jogarem o lixo (4 baldes plásticos grandes +- 60L). É como eu digo já vem com educação de casa, porque já está afinado o ouvido com esta questão ambiental do lixo seletivo ele precisa participar desta prática, ele está dentro da escola e nós estamos oportunizando isto. Não vou garantir que no final do ano estão com a consciência da seleção do lixo. Os professores de Educação Artística, Ciências, Geografia, História falam sobre o assunto em sala com os alunos. Tanto é que quem começou o trabalho foi o professor de Geografia, não foi o de Ciências. O de Ciências incluiu no pacote da apostila dele este assunto; o de Geografia ele vai permear alguma coisa também; ele encabeçou a questão da coleta seletiva, do reaproveitamento. É uma forma de trabalhar ..... a questão ambiental, você reaproveitando o material, não é somente na coleta seletiva; é no reaproveitamento disto. Nós temos isto, apesar de sermos uma escola particular que teoricamente ela deve ter todo o material, nós temos todo o material necessário para os trabalhos mas, por exemplo a Educação Artística reaproveita o material dos outros, para

fazer a construção dialética dele. Tu tens que ver o que ele faz . Ele faz muito , pois hoje esta pessoa que engrossa essa corrente de trabalhar na EA, talvez até seja considerado excêntrico, ☹...{porque ele faz o que é mortal???) .... ☹. porque no momento não se trabalha isto, infelizmente. Então os projetos que nós temos são estes, são projetos bastante acanhados, bastante simples, mas acho que é um primeiro passo. Então, não tem aquele que diz que para uma grande caminhada precisa do primeiro passo: então foi o primeiro passo ali: tem a coleta seletiva, o aproveitamento do material, esse olhar do aluno para esse nosso ambiente aqui.

Amanhã vai acontecer uma saída com as crianças da 4ª série, para verem o tratamento de água. Vão até Ingleses ver desembocar o esgoto todinho na praia, tem uns pontos que eles vão; depois vão na Baía Norte e na Baía Sul onde está sendo feita a recepção da rede de esgotos e o tratamento dos esgotos e depois vão à Santo Amaro de Imperatriz para ver a captação e o tratamento da água. Eles vão ao tratamento da CASAN, em Pilões para ver de fato como é isso. Não é um trabalho solto, já foi tratado e trabalhado em aula a redução do consumo. Tudo isto é EA !

Eu não conheço um programa; a gente está construindo, apesar de não ser construtivistas! Porque todo o mundo confunde...Não somos construtivistas, pois se já tem um material pronto e editado eu não sou construtivista, já parte daí. Mas tem gente que ainda confunde. Porque eu sou tradicional: tenho toda a fundamentação do meu trabalho tradicional, porque não deu certo até aqui? Tem tanto tempo que vem dando certo, porque que eu vou abrir mão dele agora. Tem que dar uma modernizada. Tem uma dinâmica de aula, ele tem ares de modernidade: aquele que é construtivista que optou pelo construtivismo, ele tem espaço para trabalhar conosco, ele consegue trabalhar à vontade. Aquele outro que é absolutamente tradicional ele também consegue trabalhar à vontade, mas ele tem que ter o bom senso de entender que a necessidade da turma deve ser atendida. E isso a escola dá essa liberdade para o professor dinamizar da maneira que julgar melhor onde ele se torna o representante, entre aspas, do conteúdo da educação dentro da sala e vai trabalhar estas questões com o aluno, no ritmo da turma, com o compromisso de bancar o conteúdo, mas quem vai impor o ritmo ali ou não é a receptividade da criança.

Em relação ao projeto de separação do lixo, o lixo é separado em 4 sacos separados e é colocado ali, no dia da coleta seletiva. Aí vem o problema: no dia do lixo seletivo é preciso ficar ali na porta da Escola a hora que ele passa, para chamar para pegar! O caminhão não chega para pegar o lixo; já liguei para a COMCAP, informei e não é tão difícil achar o Colégio Energia, aqui, pois ele (o caminhão) passa na porta, pedi que desse uma atenção, pois ele passa nas terças-feiras, que viessem nas terças-feiras. Eu fiquei um dia, na terça-feira esperando e ele passou direto e ficou. Terminou deixando para quarta-feira para o outro lixeiro levar. Então eu nem levo isso ao aluno que é para não murchar, porque eu acho importante, né? Não houve, não ver o final que veio a coleta comum e levou. Nós levávamos ali no IBAMA, quando eles tinham, agora não tem mais. Agora estamos separando e deixando às terças-feiras: as faxineiras retiram todos os dias pois enchem os latões. Elas deixam separado ali e continuamos insistindo, nós colocamos na terça, mas quem leva o lixo é o de quarta, indo misturado.

Então não adianta ficar trabalhando a questão ambiental se não há uma seriedade maior, não estou dizendo que não tenha seriedade não, mas que não existe uma preocupação maior em estar colhendo..

Nas aulas de artes plásticas fazem reciclagem de papel, embora o programa trabalhe geometria junto com a matemática, mas nós trabalhamos as planificações, as construções, com sucata e nós usamos. É usado algumas coisas do lixo que separamos, e eles também trazem de casa pois só o da escola não é suficiente.

No projeto de separação do lixo, os alunos não trazem lixo de casa: é só o lixo da escola. Em relação como os pais estão considerando o projeto de coleta seletiva da escola não há nenhuma apreciação.

Como a escola é muito nova, começamos em 1996, então tudo o que desenvolvi de observação, não é uma observação apurada, cuidadosa, não. A minha observação encaminhada no dia a dia é mais uma coisa que a escola está fazendo diferente, pois é uma escola diferente nesse espaço aqui, que tem outros concorrentes do lado. Não existe nenhuma preocupação, ninguém nunca parou, aqui tem outras pessoas que trabalham, na Prefeitura, que trabalham... e nunca ninguém parou para perguntar porque a gente fez aquilo: se vê um monte de latas de lixo colorida. Alguma coisa deve ser pois estão lá.... ( ) Ninguém nunca veio questionar como a gente faz, nenhum pai nunca questionou.

Os alunos falam, eles tem cuidado pois o nosso envolvimento é no sentido de tentar que fique, de resgatar, de resguardada, pelo menos, a consciência de separar. Acho que trabalhando isto, aqui, ele vai tentar separar em casa também, tentar, né? Em relação ao maior entusiasmo para a separação é de parte dos alunos pequeninos. Os alunos maiores algumas vezes, por falta de hábito misturam os lixos, por não estarem acostumados. A escola batalha algumas coisas, mas tem que ter o apoio, da formação do que é social, do ambiente limpo. Então a gente conta dentro da escola, a gente conta, com isto que é outra variável também que as vezes emperra um trabalho, mesmo em uma escola de padrão A.

Vê-se que há um certo preconceito em relação aos alunos carentes que não possuem condições de higiene, mas nas escolas de classe A, também apresenta-se esta falta de cuidados. Deve se considerar que as crianças estão mal educadas. Todo o movimento que a escola faz, é um trabalho para alertar para uma situação mais adequada socialmente. Me sinto uma agente educadora porque promovo esses momentos. Não garanto que o resultado seja em função desse movimento somente: mas minha contribuição está aí. É o primeiro passo. É importante, pois houveram muitas queixas do prédio ao lado, no ano passado, de lixo atirado pelos alunos no prédio, pois o muro deste lado é baixo: eles atiravam pilhas, dentro do prédio, principalmente nos dormitórios. Quebraram para brisa de carro pois eles atiraram pedras e um conserto de televisão. Eu fico contente porque você vai no pátio, hoje, na hora do lanche e você não vê lixo do outro lado. É lógico que existe uma rixa, isto é comum, uma rixa de vizinhos; ali é a casa deles, aqui é uma escola. Tem aquela coisa, de que eles pulam o muro para pegar a bola, porque caiu a bola,... Tem que colocar uma tela, mas estamos providenciando aos poucos.

Mas eu fico feliz é porque por mais que se queixem de quanto nós somos inoportunos aqui dentro, pela questão do horário de lanche das crianças, que ficam soltas no pátio eu fico feliz quando eu constato que não tem sujeira de lixo no outro prédio. Que em um ano só, acho que foi uma conquista do trabalho nosso. Porque se eu deixasse, não tivesse atenta, procurasse alertar, estar sempre falando e as vezes até catando com eles. Isso não aconteceria. É a maneira de chegar, de pedir que ajude para catar. Eu acho que contribuí. Dá para olhar, acabou o lanche agora e ainda não foi limpo, e não tem lixo do outro lado. Só uma vez a faxineira teve que varrer o prédio do outro lado, na primeira semana de aula. Isto é uma conquista. Se chama isto de EA, eu chamo. Que grande projeto tem para isso: é questão de consciência, de bom senso, de acreditar que é possível de trabalhar isso.

Acredito que EA dá para trabalhar dentro de disciplina porque acredito na tal da interdisciplinaridade, embora o termo esteja meio desgastado, mas o nosso, sempre em referência ao nosso material porque é o norteador da aula: ele, uma disciplina ela passa pela outra, porque como eu estou te falando, quem encabeçou o trabalho foi Geografia, não foi Ciências. Estou te falando: com conteúdo, tenho norteador como conteúdo, a apostila, exatamente. Este movimento do professor foi até uma questão de boa vontade dele

também, mas porque tinha o assunto no material. Então a gente tem esse movimento, é claro. Então essa professora que vai levar é a de Ciências e a de Português. Então tem uma questão que passa por todo esse.. {...por mais que não tentamos} ... a questão escolar como as disciplinas isoladas, nos trabalhamos, contextualizamos e ainda depois conceituamos. Então trabalha a vivência deles e conceitua. Você não pensa a matemática solta é toda uma vivência, tem a vivência social, a científica. Então o aluno vai falar do assunto dos cálculos, a partir de alguma coisa da vivência dele e então isso aí já facilita esse entrar uma disciplina na outra, em todas, do maternal até a oitava.

Se coloca é uma sugestão e a partir dessa sugestão é que você vai montar um currículo para atender a tua realidade o teu ambiente, onde a escola está. Tu tens que falar das coisas que são de interesse da comunidade. A escola tem que entender a comunidade. Ela está inserida ali, eu vivo aqui. Então eu tenho que trabalhar em prol dessa comunidade, dessas necessidades. Tenho que saber das necessidades dessa comunidade desse bairro, são necessidades das muitas, até porque nós vivemos aqui dentro. Não adianta a sugestão da Secretaria de Educação a mesma que vai atender aqui, vai atender Lages e vai atender Joaçaba porque as necessidades são diferentes, e então eu tenho que encarar como sugestão. E fazer umas [...aplicações] ....{adaptações} de forma que o aluno que saia daqui e possa ir para Joaçaba para Lages e tenha uma continuidade do trabalho, da proposta curricular dele. Ele possa fazer uma 5ª série aqui e uma 6ª série lá e ele tem uma continuidade do conteúdo que é referência para dar continuidade e é a continuação disso. Então eu vejo a importância disso ... e agora tem algumas escolas que não pensam exatamente assim. Tem outra maneira de pensar. E terminam organizando suas propostas de trabalho, fechadas ou muito abertas, que também é uma outra forma de pensar. Então eu acho assim, não estamos em cima do muro nem considero uma mistura de propostas. Eu acho que a gente trilhou por aqui, com a fundamentação do que é tradicional, por que foi aqui que fui educada. Foi educada e que a gente consegue bancar e oportunizando as modernidades porque o mundo está caminhando para frente e que o aluno nosso tenha isso como uma referência que garantiu uma questão de posição minha e que ele vive hoje no ambiente dele.

## 2) Entrevista 2: ( 21/5/97 )

**Escola da Ilha**

Rua São Jorge, Centro

Em primeiro lugar a filosofia da escola, um dos objetivos da escola é o espírito de cidadania e não só com relação às pessoas mas com o ambiente em que eles vivem e onde eles atuam. Um dos objetivos seria esse, que eles tivessem consciência do papel deles como elemento de um ambiente, de coisas vivas e não vivas, e na intenção de não só, perceber esse ambiente, mas na responsabilidade dele como elemento de perpetuação desse ambiente se estiver bom, ou de alteração caso eles percebam que alguma coisa não está dentro dos padrões, tidos como aceitáveis ou satisfatórios.

Porque a gente aqui, estuda, além de saber o conteúdo, tem que saber as conseqüências e as causas, então! O que aconteceu para as coisas estarem como estão e que conseqüências vão surgir a partir disso aí? E aí o aluno enquanto agente, ou enquanto um futuro agente, o que dá para fazer? O que está sendo feito? Porque está sendo feito desse jeito? Então questionar essas coisas. E a escola, realmente, a gente acha que tem essa função, tem esse papel. A escola como instituição, né, não só a nossa escola.

*Perguntei como elas viam a questão ambiental ?*

Elas concordam que aquilo que elas falaram para a questão geral é o mesmo para a ambiental é exatamente isso. Saber porque que as coisas ambientais, porque que a situação do planeta está do jeito que está. E se a gente deixar, continuar fazendo tudo como vem sendo feito o que vai acabar acontecendo? Como agir ?

*Perguntei como trabalham com EA , na escola?*

Determinados momentos, gente tenta trabalhar de uma maneira mais prática. É por exemplo, nós já tentamos fazer, na outra escola, não nesta casa, porque o espaço físico é relativamente pequeno, mas é um projeto que a gente está pensando em aplicar lá na outra escola, na outra unidade, que tem mais espaço, com relação a uma horta, cultivo, preparação de solo, os microorganismos que vivem ali. Toda a questão do ambiente horta, e as conseqüências daquilo a nível de alimentação. A gente tentou, fazer, também um projeto de reciclagem de material. Digo, então, as crianças envolvidas em coletar papel, principalmente porque é uma sucata que tem muito dentro de qualquer escola. E repassar isso para outras entidades que trabalhariam com essa sucata. A gente tem um convênio com a Caixa Federal / Promenor, onde eles vem periodicamente buscar o material que é separado para eles. Não existe um grupo envolvido especificamente com isso, são várias elementos que tem essa boa vontade. Não chega a ser um estudo em cima disto, um estudo de conseqüências... Mas nós já fizemos de reciclar material na escola, de reciclar o papel, nas aulas de artes, lá na outra casa. Aqui também já se fez no ano passado! Esse ano ainda não fizemos!

E a gente também faz o aproveitamento de material, de sucata para brinquedo e tal, a gente continua fazendo. Mas, solto, não é uma coisa esquemática, formalizada.

Em relação aos conteúdos, isso está sempre embutido dentro dos conteúdos de Ciências, normalmente, e Geografia, e do de Estudos Sociais também, então não é tratado como um assunto específico, mas não abordagem sistemática do conteúdo.

*Projetos para o futuro:*

Vamos retomar essa questão da reciclagem do material, de novo, no conteúdo da 3ª série. Mas é aquela coisa, é só mais como uma finalização de conteúdo. É dentro do programa. Não é um projeto especial de reciclagem, de EA.

Não tem um projeto especial de coleta seletiva na escola. Só o caso do papel, onde a gente trabalha com as turmas, para que eles se organizem para fazer esta coleta de cada turma, né, então. As salas normalmente têm uma caixa onde o papel é separado. Tem esse

projeto de separação. Só que é assim, não há a intenção de que a gente vai fazer alguma coisa com ele. Ele só está sendo recolhido separadamente e ... Os alunos sabem dos objetivos da separação do papel, que é ajudar os menores carentes e da reciclagem.

Quando se trata desse tema com o grupo, geralmente nas assembléias, com os representantes, que são responsáveis de articular o grupo. É uma questão de eles aprenderem a se organizarem, também, e a questão do papel é levada no aspecto do ambiental, da reciclagem, que é árvore que você não precisa cortar, tal e também do social que você está propiciando, colaborando com a entidade e os motivos, tal. E aquela questão da limpeza do ambiente, também, né? Enquanto sala de aula que fica ... então eles tem o trabalho de colocar o papel que estaria no chão ou em qualquer outro lugar dentro da caixinha. Na nossa cantina também tem, ela separa ali, o lixo, o alumínio, a latinha. Porque agora o refrigerante que está sendo vendido é em latinha. Ela tem separado. Este lixo também vai para a Promenor. Aí está precisando de uma maior articulação com os alunos também, porque está muito grande a caixa então não dá para a gente ler que é ... Só enxerga que é lixo e então eles estão jogando outras coisas também.

Mas faz parte da educação, não é só porque propõe que as coisas acontecem, tem um processo...

Outras atividades que foram encaminhadas com a Vera Bica. Não chegam a ser um projeto: são outras atividades que a gente faz, que a gente fez em acampamento, lá com todo aquele...é. Ela encaminhou algumas atividades, realmente, de atenção ao ambiente, observação, reconhecimento e é uma vontade nossa de continuar. Até a Vera nos propôs um estágio para os alunos, só que como era lá, no sul da Ilha e tal, só teve um aluno inscrito. Mas enfim, é um interesse da escola trabalhar mais esta questão.

## 3) Entrevista 3: ( 23/5/97 )

Escola Municipal Beatriz de Souza Brito

Dep. Antônio Edu Vieira - Pantanal

A escola nunca teve um projeto sistemático de EA, ela sempre teve envolvida de 86 para cá, em projetos com relação ao meio ambiente, mas nunca diretamente com projetos desenvolvidos sobre o meio ambiente. A ELETROSUL fez um trabalho sobre MA e a escola foi participar do trabalho, fazendo o reflorestamento do morro aqui em cima.

Os professores de Ciências procuraram durante bastante tempo desenvolver trabalho em relação ambiental principalmente com relação à questão do lixo. Se fazia a "reciclagem" do lixo e aí, não reciclagem por reciclagem: se discutiu nas turmas, conversou com os alunos, se criou o espaço para se entender o porquê reciclar, e não só reciclar porque estava na moda porque foi bem quando começou o papo ( *questionei se era reciclagem ou coleta seletiva e ele corrigiu que estava falando em coleta seletiva e não reciclagem*) de coleta seletiva assim: vamos fazer coleta seletiva na escola, eu era diretor na época e autorizei desde que tivesse um trabalho sistemático, pois se não fosse assim, não teriam permissão para realizar. Outro professor coordenou o trabalho e a proposta foi bem interessante: era uma proposta interdisciplinar.

A outra questão que aconteceu foi a urbanização da escola. Esta escola foi feita numa parte do morro: eles cortaram o morro na metade e enfiaram a escola. A outra parte do morro ali ficou ameaçando a escola de vir para cima. Foi criado um projeto de discussão com os alunos sobre isso. Aproveitamos a semana da árvore para conversar com a gurizada e plantar na escola. Fez-se um projeto, uma coisa organizada mesmo. Fez um projeto direitinho, mapeando a escola, onde plantar, o que plantar e teve-se esse cuidado.

Fora isso a questão da EA na escola foi bem discutida de uma forma geral. A gente teve alguns ameaços: da UFSC que queria desenvolver um trabalho com os alunos do cuidado com os mangues. Nós achamos o trabalho bem interessante na época, foi em 1994. Só que nunca se confirmou, pois acho que as pessoas queriam só que os alunos levantassem os dados necessários para o trabalho. É um hábito da Universidade fazer isso, usam as pessoas e escolas e não dão o retorno. A escola estava aberta para esse trabalho de EA, mas o trabalho não continuou. Não sabe-se porque pois ela pediu um espaço, o espaço foi dado e ela não retornou, nem avisou mais nada. O que se tem de EA na escola é isso.

A única disciplina que tem isso enquanto currículo é Ciências. Geografia também tem algo, pois algumas vezes vejo os alunos trabalhando. Que tem mesmo, que fala é a professora de Ciências. Eu acho que tem um pouco a ver com essa coisa de ter uma data marcada (dia da árvore, do meio-ambiente...) facilita, (embora sejam datas que eu não sei bem porque são escolhidas), nas escolas porque tu te dedicas a discutir aquilo. Isso é importante, mesmo com aspas é importante porque faz com que tenha um retorno.

Acho que é importante trabalhar com EA, mas considero que EA seja importante não como disciplina isolada, mas enquanto sobrevivência da espécie. Precisamos discutir EA para educarmos para conviver com essa coisa da dialética da natureza, não que a natureza seja dialética, senão tivermos essa coisa de entendermos o que está posto aí fora enquanto natureza e entendermos a nossa dialética em relação a ela, essa troca, nós estamos fadados a morrer, não vai sobrar nada para quem ficar; porque não é uma fala cristã, é o óbvio. Tu pára de falar essa coisa de entendendo enquanto cristão mesmo. É o nosso futuro, é importante a gente começar a entender que tem que cuidar que não dá para ficar destruindo, devastando e acho que a gente deveria ter a prática a discutir em sala de aula como um todo, não só como disciplina. É por isso que eu digo que enquanto disciplina, eu acho que não sei, se seria enquanto disciplina. Mas acho que em todas as disciplinas poderia



ser discutido, trabalhado. Quando surge um problema por exemplo, assim, como o mangue do rio Tavares, que a construção da via expressa ela detonou o mangue. E aí as pessoas dizem que era necessário. Necessário porquê? Por que tem que avançar sobre o mar e não desapropriar as casas? Por que que sempre onde a natureza existe não se desapropria ninguém, tu acha que não pode mexer com as pessoas, mas pode detonar o mar, o mangue. Tem que ter clareza que isso vai voltar, que não vai ficar assim pois uma das coisas que se vingam é a natureza, ela vai buscar o que era dela. As desculpas são ridículas, porque são os aparelhos de estado que detém até a própria discussão do meio ambiente, daí eles sacaneam. E aqui, aquela Br que vai passar por cima do mangue do Itacorubi, as desculpas dos caras é que é para que não tenha invasão; não tem invasão hoje, então porque que teria? Eu acho que isso é que tinha que ser discutido na sala de aula; até porque hoje o meio ambiente está extremamente ligado, até hoje, mais do que em outros tempos, sempre foi assim, mais na questão do econômico. Só o meio ambiente em função do econômico, do lucro; o que importa é o mercado. E hoje com a globalização aí estamos tudo perdido. É essas coisas é que tem que ser discutidas em sala de aula, tem que trazer isso, colocar essa questão do meio ambiente como uma questão vital mesmo, sem ser piegas, sem essa fala do mais ou mesmo, do poético. Tem que discutir isso fundamentalmente, quando nas raízes, não está se querendo trabalhar a questão da preservação de tudo o que está por aí, da flora, da fauna por preservação da flora, da fauna. As vezes fico pensando o que é esta coisa da preservação se a gente vive numa questão de lei natural, tem bicho que vai sumir mesmo, não tem que ficar nessa coisa de que tem que cuidar, preservar. Eles vão sumir, mas que sumam num processo natural. Tem que deixar que as coisas aconteçam naturalmente, não a gente estar ali ajudando, acelerando o processo porque aí não tem história, porque daqui há pouco não tem predador. As presas aumentam e o mercado se aproveita, pois se precisa de detefon.

*Questionado se poderia ser generalizada a opinião de que EA não seria válida como disciplina, dentro da Escola ele respondeu:*

Generalizar seria complicado. Mas acredito que sim. Veja: vereador eles são eleitos. Os caras são eleitos, mas não tem uma perspectiva de trabalho de fato, alguns não são eleitos, eles tem um mandato que é deles, não vieram de nenhum movimento popular. Então entrando na câmara começam a criar projetos. Dos projetos que eles acabam criando educação ambiental, sexual, história do negro e por aí vai, são os projetos que lembro que estão na câmara, formados pela educação, são projetos aprovados (embora não saiba se EA já esteja aprovada). São projetos aprovados, que as escolas têm que colocar na grade. Colocar aonde na grade? Tirar de que disciplina? Mais, não tem como! Nesta perspectiva eu acho um consenso da rede sim de entender isso como mais uma disciplina. É igual a uma disciplina que tem na escola, nessa escola não tem, nas escolas da rede municipal não tem, mas nas escolas do estado têm: é IPT (iniciação para o trabalho). Se discutiu bastante na rede, e nós resolvemos tirar essa disciplina do currículo, pois nós entendíamos na época que trabalho que tem que passar por história, por matemática, por português,... porque trabalho é uma atividade do homem. Porque se tu não discute trabalho em história, tu vais dizer que história vem do céu, aí não dá! O homem se faz da história pelo trabalho. Então tu vai discutir isso pelo trabalho. Tudo é pelo trabalho. É uma categoria que vai ter que discutir em todas as disciplinas. Eu entendo que esses professores, ao menos aqui na escola quando a gente conversa, têm um pouco disso de entender que algumas coisas tem que ser discutidas por todo o mundo. Aí dá para fazer uma discussão mais ampla, mais densa, estar buscando para discutir. Acho que tem isso mesmo, meio generalizante, da aversão à disciplina.

*Questionado se fosse implantada a disciplina de EA se seria possível trabalhar como disciplina? Se seria viável, ou melhor trabalhar interdisciplinarmente?*

Acho que sim, seria interessante, não teria nada contra! É porque eu não sei, é difícil,...a gente trabalha sempre tudo em pedaços, as disciplinas são todas em pedaços. Aí eu não sei, é a mesma coisa do trabalho. Como tu vai discutir uma coisa que tem relação com a tua vida?

Os meninos daqui da escola adotam um livro que é "História e vida". Acho o máximo isso, porque é isso mesmo, e aí como discutir essas coisas sem ter relação, assim, tu vai discutir pedaços soltos. Mas acho que é isso mesmo, que também daria.

Eu até tenho uma brincadeira de criar uma disciplina: aí tu inventa uma disciplina tipo 'Os Ossos do Barão', aí tu cria Introdução aos Ossos; Introdução aos Ossos 1, 2 e 3 ; Barão 1, 2 e 3; Epistemologia do Barão. O ser humano é fantástico por isso, porque tu cria.

Então é a mesma coisa com o meio ambiente, acho que se criaria o conteúdo para isso. Conteudizaria isso, mas acho que não seria o ideal, ... eu não sei,... não tenho certeza... porque pelo que a gente vê, assim, vamos supor, se nós tivéssemos tido educação ambiental há dez anos, nós teríamos..., vinte anos, teria que ter uma geração, aí acho que a gente teria mais cuidado com o meio ambiente, se tivesse alguém trabalhando nisto sistematicamente enquanto, conhecimento esquematizado assim, acho que a gente teria mais cuidado, sim. Estava lendo outro dia um livro do CECA, e aí dizendo que a vegetação nativa da Ilha é maior hoje do que há 30 ou 40 anos atrás. Eu não vejo isso. Eu fico feliz de ler porque o José Olímpio é uma figura séria, comprometida. Mas eu olho os morros e não vejo isso. Depois antigamente, que é leigo, no saudosismo, mas antigamente tinham as roças, as coisas da agricultura que detonavam também, um pouco, mas que faz parte também. Acho que tendo uma disciplina de Educação Ambiental, a gente teria um cuidado maior com a questão da natureza. Mas também tem que ter tantos cuidados para discutir isso para não ficar um ecochato, tem que ter clareza o que é..., tu fica te prendendo a histórias aquilo que não tem? Tu perde o respeito, fica um ecochato e aí qualquer coisa que tu diz... E aí perde coisas importantes como o mangue, como vai perder as dunas do Campeche que vai passar a Via Parque em cima. São coisas que não discute seriamente. São coisas que a gente fala, fica brigando por coisas que está ali está acertado. Mesmo que o IBAMA a FATMA tenham um comprometimento, mas em alguns momentos, mesmo sendo aparelho de estado elas não são o tempo inteiro sacanas, eles são sacanas, mas não o tempo inteiro. Tem momentos que não são e aí nos momentos que não são parece que são. Aí tem que cuidar. Acho perfeito, que tivesse uma discussão, uma sistemática sobre o meio ambiente acho que a coisa iria sim.

Não tenho conhecimento de nenhum trabalho sistemático a respeito de EA na escola, no momento. Posso te garantir que os professores da escola tem uma preocupação...Em relação à coleta seletiva do lixo, não tem mais, acho que a prefeitura deu uma esmorecida, por isso que acabou, porque tinha os containers aqui, aqueles lixinhos. O projeto da coleta seletiva na escola funcionou em 1992, e coletava-se papel, plástico, vidro e lata. Funcionou legal, eles ganharam dinheiro. A criançada trazia o lixo de casa, da escola e a ELETROSUL também doava seu lixo. O sucateiro vinha comprar na escola. Uma vez chegamos a vender duas toneladas de papel que vieram da ELETROSUL para a escola. O dinheiro ia para a APP e a APP subsidiava a escola. O dinheiro era destinado para xerox, material para os professores e alunos, viagens para alunos estudarem, batadeira para a cozinha,... O projeto acabou porque se pediu para construir um galpão para colocar o lixo e não foi construído. A quantidade de lixo que vinha era muito grande e as lixeiras não davam conta. Se construiu aqui do lado, de madeira, muito precário, e começamos ficar com muito medo da gurizada, com relação aos vidros, pois eles traziam de casa. O que é interessante que eles acolhem o teu chamado e os pais também. Eles compraram uma coisa

bem substancial para a escola, acho que eles compraram um microcomputador para a escola. Acho que agora não tem mais nada disso hoje de continuar o projeto.

Eles deram uma guinada com relação as prioridades aqui na escola, a prioridade hoje é outra que não é ..., são mais nas questões pedagógicas. Eles estão querendo dar uma organizada, dar uma encaminhada, botar a escola no eixo. É porque a escola durante um tempo de 90 a 94, a gente meio que viajou demais aqui na escola, não só pela própria escola, no ano do Collor. A grande maioria da classe média veio para essa escola. A escola tinha 300 alunos e ficou com 640, vindos de escolas particulares. Só agora estamos dando jeito nela. Ela continua uma escola, ... mudou, não é mais a mesma escola, não é mais uma escola de periferia, ela mudou, ela é outra escola com outras características. Ela é hoje uma escola que não tem uma clientela definida, não tem o subalterno na escola. A vida da classe média faz parte dessa escola hoje. São eles que comandam a grande maioria da grana que entra nessa escola, e não é pouca. E aí se está procurando hoje como prioridade dar uma tocada na questão do pedagógico e isto é conteúdo mesmo, porque é isso que a classe média exige, então se trabalha muito com a coisa do conteúdo, de se estar preocupado com o conteúdo, de se tocar conteúdo. De conteúdo, fora do projeto político pedagógico montado na gestão passada. Hoje só conteúdos. Mas os professores são altamente críticos, reproduzem, mas ao mesmo tempo fazem a contradição na reprodução, então quando transmitem avançam, coisa da contradição presente o tempo inteiro. É bem estranha essa contradição que é essa escola. Ao mesmo tempo que tu estás louco passando conteúdos, cobrados pelos pais, pois eles cobram bastante. Estão avançando, criando, fazendo a gurizada pensar de modo diferente do que eles sempre foram em casa. Imagina como era em 90 na primeira vez que eles vieram para cá.

4) Entrevista 4: ( 26/5/97 )

**Escola Municipal Vitor Miguel de Souza**

Rua Vitor Miguel de Souza, 28 - Itacorubi

A gente se preocupa bastante com o fato dos alunos da UFSC virem fazer seus trabalhos na escola, usarem nossos alunos, tirarem benefícios pessoais e não trazerem nenhum retorno à Escola.

Sobre a educação ambiental na escola não existe nenhuma disciplina que trate desse assunto. No caso seria a disciplina de Ciências, mas de 5ª a 8ª série não tem uma disciplina específica que trate. Eu acho que desde Geografia, História, Ciências, Português, são disciplinas que podem ter algum contato com esse tipo de assunto, não existe um tratamento especial sobre o assunto, é tratado como um assunto qualquer. Por exemplo, em Português pode ser tratado num texto que tem o tema sobre o ambiente e que o ambiente vai envolver ...

Eu não sei se a professora chega a considerar as relações ambientais quando trabalha o texto, mas sei que os professores trabalham com a parte crítica dos textos, e provavelmente é tocado no assunto. De 1ª a 4ª série elas tem acesso a alguns materiais, tipo aquela revistinha Ciência Hoje, que trata sobre assuntos ambientais. Tem também aquele material fornecido pelo prédio Itambé, que trata sobre lixo, sobre a seleção de lixo, o que é feito,...

Aqui na escola teve uma campanha uma vez, de seleção do lixo e a gente que poderia estar vendendo depois o lixo, mas o nosso problema é onde guardar. Não se tem muito espaço, para guardar e aí nos criou um sério problema. Quando eles vem buscar tem que ter uma quantidade xis de papel, uma quantidade xis de plástico e menos daquilo eles não vem buscar. Aí para nós criou um impasse muito grande, eles vinham uma vez só por mês buscar e aí nós desistimos. Existia também na época, sem ser nessa última administração, na outra, eles tinham uma campanha de separação do lixo, orgânico, papel e plástico. Era em latões verde, amarelo e azul. Mas aí como a coisa não estava caminhando, não estava dando certo então eles resolveram recolher. Era da COMCAP o trabalho. Então agora a campanha não existe mais. Na cozinha elas procuram colocar os alimentos numa lixeira e o que é de plástico, papel, na outra lixeira. Então o lixo é colocado em dois recipientes na rua para o caminhão que passa. Quanto o lixo como gordura, resto de comida, outras coisas assim, elas costumam bota num cantinho ali no muro da escola, na Terra que fica... Quanto aos alunos, não existe um trabalho específico. Em sala de aula existe só uma lixeira onde eles colocam papel, lixo escolar. Em temas de conteúdo ele é tratado, tipo assim, não existe um horário específico para tratar isso. Se a professora acha necessário e que está relacionado com o conteúdo ela fala esse assunto. Mas não existe assim um trabalho especial sobre isso, pois não existe.

Acho que é importante trabalhar a EA na escola. Qualquer conteúdo você precisa se sentir seguro para passar. Acho que as pessoas vão ter que primeiro investir em formação, acho a formação é essencial. Se tu sabe o que acontece, que poderia acarretar para a saúde das pessoas, não hoje, mas no futuro. Dentro de sala de aula, transmitir tudo isso para o aluno, as vezes é um pouco difícil, porque existe a questão de identidade, a questão de higiene. Higiene é um costume, um hábito e a gente tem que fazer todo o dia, e algumas crianças não tem esse hábito. Então isso tudo é uma coisa que vem de casa, mas eu acho que tem que investir, que o professor tem que trabalhar bem esse assunto, ele até sabe, mas tem que trabalhar um pouco mais.

*Perguntada de como deveria ser trabalhado o assunto EA na escola:*

Eu acho que não deveria como uma disciplina separada, é um assunto que deveria ser tratado em qualquer momento, em todos os momentos, tendo oportunidade de se falar sobre isso, tem que ser falado. Por exemplo, na semana passada, sexta-feira, houve um problema de falta de água na escola ficou sem água a tarde toda. O que aconteceu: eles vêm, eles vão ao banheiro e não tem água para lavar a mão, não tem água no bebedouro. Fica difícil, eles sabem de onde essa água vem, para onde volta? Esse é um assunto que poderia ser tratado com eles. Não sei se foi aproveitado e explorado pelos professores com eles. Por isso que eu digo que não precisa necessariamente ter uma disciplina, um horário para tratar do assunto, porque oportunidades existem.

No começo, nós tínhamos o nosso projeto político pedagógico municipal e quando nós iniciamos em 94-95, tinha um professor que sugeriu que nós tratássemos sobre isso, mas não tinha a separação de lixo na escola, já tinham recolhido as lixeiras, a própria COMCAP, o próprio professor falou, que na coleta seletiva, chegava lá eles misturavam os invólucros lá e ficava uma coisa só. E a gente ficava a se preocupar. Ele colocou para a reunião que já que não tinha muito espaço na escola, aí seria difícil fazer. A princípio a proposta era coletar o lixo para vender. Mas a proposta do professor era diferente. A proposta dele era trabalhar com EA mesmo, que a gente organizasse um projetozinho, alguma coisa, para trabalhar em cima daquele tema em horário diferente. Mas aí não foi adiante, porque aí achou como a gente não pode mostrar aqui dentro da escola, 'nós fazemos isso', então seria difícil projetar para uma coisa que não se faz, se eles não tem esse hábito aqui, em casa seria mais difícil, com o pai a mãe. Em educação artística eles fizeram papel reciclado, fizeram trabalhos e tal. Acredito que a professora deve ter resgatado o tema. Esse ano não está sendo trabalhado, ao menos projetado. Não pensamos em projetos de reciclagem de papel, pois nosso problema é falta de espaço físico.

5) Entrevista 5: ( 26/5/97 )  
**Colégio Coração de Jesus**  
 Rua E. Rosa, 640 - Centro

Nós temos dois tipos de trabalhos na escola em relação à EA: que é o trabalho que faz no sentido da educação formal, que é a sala de aula e o trabalho do ensino não formal que se dá através do Centro de Ciências Fritz Müller. O centro teve início há sete anos atrás com o Prof. Albertinho, que hoje trabalha na escola técnica. Depois nós mudamos o nome do centro que era um clube de ciências, e foi crescendo. Foi chamado centro de ciências e a escolha de Fritz Müller porque foi o primeiro educador ambiental do sul do Brasil, pode ter sido o brasileiro, até e está completando 100 anos de falecimento no dia 23 de maio.

O trabalho é bastante diversificado, seria a parte da educação não formal, do ensino não formal, na EA. O centro é uma estrutura que tem alunos, professores. É uma entidade aberta, para os alunos e professores da escola. Tem uma diretoria formada por alunos e professores e a cada dois anos tem eleição para troca de mandatos. Tem como objetivos fazer a iniciação científica dos alunos e a própria EA. Não no sentido de fantasia, de grandes obras, mas no sentido de educação mesmo. Mostrar coisa pé no chão, dia-a-dia, um trabalho resultado da participação de todos. O Centro a princípio tinha um grupinho de 4,5,6 alunos e hoje nós temos mais de 80 alunos trabalhando com a gente. Esses alunos então divididos em centros de estudos. Temos dentro do Centro de Ciências o Centro de Estudos do Meio Ambiente - um professor que atualmente desenvolve um trabalho sobre golfinhos, para ver a questão do habitat dos golfinhos que moram aqui na baía dos golfinhos, para ver porque que eles visitam ali, está fazendo este trabalho juntamente com a Universidade Federal. Nós temos outros trabalhos junto com a UWC, sobre a baleia franca.

Temos outros centros como o dos estudos vegetais que foi o primeiro que surgiu e que por anos foi o centro que servia de ponta para o trabalho: trabalhávamos com produção de mudas exóticas e nativas, educação com relação à preservação de espécies vegetais.

Tem o centro de estudos animais que trabalha os animais da mata atlântica, como preservar os animais. Depois tem o centro de estudos alternativos, que é um grupo que trabalha com a professora, só produzindo trabalhos na área de educação ambiental para serem apresentados, para grupos, em congressos, em eventos. Nesse centro tivemos o trabalho dos beija-flores e a preservação da natureza, que ganhou prêmio nacional, depois no ano seguinte o trabalho das bromélias - um ecossistema em equilíbrio, mostrando a importância das bromélias na natureza. Um outro trabalho, sobre os manguezais que está saindo este ano para ser apresentado aqui na feira. O trabalho dos parques florestais e ecológicos de SC, mostrando o que tem e existe de real, em relação a isso, pois tem parques que são somente porque existem no papel, porque não existe na verdade. Trabalhos no sentido de educar as crianças, de investigar, ver o que tem, confrontar a realidade com a teoria.

Tem também o Centro de estudos de física com uma professora. Eles começaram no ano passado um trabalho sobre a importância da energia solar no nosso dia-a-dia. Esse ano estão trabalhando com a questão do cometa Halley Bopp, montaram um grupo de observação, ver a trajetória,...

Tem o grupo de estudos da Matemática que trabalha a questão da atividade lúdica na escola, com expressão de figuras geométricas, coisas que facilitam o ensino da Matemática.

Tem o grupo de estudos de História que tenta mostrar alguma coisa da nossa Ilha, colonização, tipo de construção, fortificações,...

Então é um grupo bastante grande, e o nosso medo é de não perder de repente, que isso não se torne uma coisa muito grande, se torne administrável, e até o momento tem sido, é legal, é gostoso. É uma coisa diferente, espontânea, onde os alunos vêm para cá fora do horário de aula, não ganham nota, não envolve dinheiro.

Existem projetos especiais que nos envolvemos, onde todos os centros trabalham juntos, por exemplo: na próxima semana teremos a 8ª exposição científica e cultural da escola e nesse ano estão batendo recordes o número de trabalhos, 316 trabalhos, envolvendo 1.200 alunos. Trabalhos das crianças, desde a 1ª série que fazem sobre qualquer coisa, até os maiores. O nosso objetivo da feira é fazer com que cada um consiga mostrar, expor para os outros aquilo que pensa a respeito de alguma coisa. Ele aprende a falar, a se mostrar, a pesquisar. Muitas pessoas perguntam porque vocês não selecionam os trabalhos? Mas não é interessante, não é esse o nosso objetivo. Uma posição da direção de escola, uma norma que diz.

Uma criança que esse ano apresenta um trabalho sobre a sementinha do feijão que germina no algodãozinho num copinho com água, no ano que vem não faz mais isso, vai fazer uma coisa mais elaborada, e a cada ano ele cresce. Se você proibir ele de fazer a sementinha no algodãozinho ano que vem ele não apresenta mais nada.

Nesse sentido a escola procura oportunizar a cada aluno dentro de suas capacidades. Tem o julgamento: é difícil, mas convidamos algumas pessoas, professores que trabalham com isso na cidade e até gente de fora, mas principalmente os alunos. Nós convidamos os alunos que se destacam na sala de aula, em relação ao comportamento, caráter, rendimento escolar. Eles são convidados para avaliar os trabalhos e se sentem muito valorizados, e com razão, eles julgam os trabalhos com a gente, fazem um trabalho sério. O que a gente busca com esse evento é oportunizar as pessoas para que cresçam a partir de si mesmas. É lógico que têm ajuda de professores, de pais, de todo mundo, mas o objetivo deste trabalho é crescer, não é produzir um trabalho científico de campo, não é esse o objetivo: a gente quer fazer com que o aluno cresça.

Tem outros projetos que a gente se envolve também: a Educação do Presente, tem a Semana Arte Vida Verde, no SESC- Cacupé, onde nossos trabalhos estão lá apresentando para a comunidade, nós participamos de eventos fora de Santa Catarina. Por exemplo, agora mês passado eu e o outro professor fomos a La Plata na Argentina, participar da 5ª reunião da Rede Pop da UNESCO, uma rede que trabalha a popularização do ensino de Ciências na escola de 1º e 2º graus. A gente estava falando exatamente a atividade não formal na escola que é a iniciação científica e a educação ambiental. Lá estavam representados todos os países da América Latina, Caribe e também a Escola Politécnica de Paris. Lá as pessoas trocaram idéias sobre o que fazem, o que deixam de fazer, o que poderia ser feito. Nós procuramos estar sempre em contato com essas pessoas, para ver o que está acontecendo em volta do mundo para enriquecer nosso trabalho.

Estivemos no ano passado no Congresso Nacional de Clubes de Ciências, e esse ano vai acontecer no RS, onde participam professores e alunos.

O Congresso da Rede Pop é um encontro de entidades, para ver o que está acontecendo em cada lugar e o que pode ser feito.

Enquanto existiu a Ciranda da Ciência a gente participou e por três vezes conseguimos premiação a nível nacional e teve um ano que a gente passou a "hour-concur", sendo bem interessante pois a gente foi convidado a participar, devido a estrutura que a gente dispunha, porque é difícil a gente encontrar numa escola, seja particular ou pública a estrutura que nós temos hoje para trabalhar com alunos. Nós temos a escola que nos paga

um salário para fazer esse trabalho, a escola nos dá uma série de coisas que nos põe a disposição para que esse trabalho aconteça e não se vê isso em qualquer escola hoje, é difícil.

Para esse ano, temos em outubro a Feira Regional de Ciências que acontece em Florianópolis, e um evento nacional, em novembro, que acontece em Butiá, no RS.

Outras atividades a nível de escola no sentido de assessorar uma aula, um passeio, programar vídeos, um trabalho de conscientizar os alunos sobre o que é o índio hoje: a pobreza, a miséria a falta de cultura e de interesse dos órgãos, não mostrando o índio com penas, cara pintada, pois isso não existe é fantasia, essa fantasia não educa. A gente trabalha no sentido de mostrar o que é e tentar ajudar de alguma maneira.

O trabalho da água. Estamos começando está sendo feito pelo grupo de química ambiental. Estamos trabalhando há dois meses e vai terminar só no ano que vem. É uma coisa consistente, bem organizada. O que se quer é o seguinte: as águas de Florianópolis, os mananciais, que águas chegam para o abastecimento da cidade, de onde vêm? Será que vamos conseguir até o ano 2000 pegar água nesses lugares ou esses mananciais vão estar contaminados? Trabalhamos qualidade, quantidade, tipo de consumo, que se faz com nossas águas. Como são tratadas as águas e os esgotos de Florianópolis? Será que o sistema de tratamento feito no aterro da baía sul vai ajudar em alguma coisa, vai minorar o problema ou é só um paliativo, um elefante branco? A questão das águas pluviais, a rede é adequada? A questão de se pegar água para consumo, da Lagoa do Peri até que ponto é viável? Em relação à Lagoa do Peri, o engenheiro responsável pelo projeto na CASAN, nos mostrou e também a alguns alunos, o que será feito e os impactos que deverão ter em relação ao ambiente. O trabalho da água consiste basicamente nisto, inclui material bibliográfico e também fazer contatos com pessoas e entidades que tenham a ver com essas coisas.

Em relação ao Centro de Ciências é um trabalho conseqüente do que se passa na vida da escola e da sociedade como um todo. Em relação a atividade não formal que é este trabalho que a gente faz, nós também trazemos pessoas para dar palestras, conversar com os alunos, com os membros da diretoria do clube. Estamos organizando na Semana do meio ambiente um evento paralelo à exposição científica. Esse evento paralelo vai ser feito com os alunos que não estão participando da feira. Eles também são atingidos com palestra da FLORAM, do pessoal da Lagoa, do Greenpeace. Vão discutir a questão do meio ambiente como um todo. A gente tenta passar para os alunos não a coisa como uma questão romântica, mas pé no chão, o que pode ser feito? O que a gente pode fazer enquanto cidadão, enquanto ser humano para que seja diferente? É nesse sentido o nosso trabalho de educar.

Com relação à educação formal, que se passa em sala. Nós estávamos, durante dois anos, pesquisando currículos escolares, a nível de Brasil, na área do ensino de ciências, para ver o que se passava em termos de Educação Ambiental nas escolas. Juntamos o material do RS, PR, SP, RJ, Nordeste e fomos compilando este material e isto deu origem então a um programa de Educação Ambiental. Nesse trabalho começamos a partir de 1992, a proposta da UNESCO, no sentido de trabalhar a ecologia de maneira prática, com a visão no futuro, mas com o possível, na escola. Você visualiza o utópico mas trabalha a partir do possível.

A partir disso temos há alguns anos o concurso de ecologia Fritz Muller, e a cada ano o tema é diferente: este ano o tema é ecologia urbana. Esse concurso é para os alunos de 5ª a 8ª série e 2º grau, que escrevem crônicas e poesias sobre o tema. No dia da abertura da Feira de Ciências e da Exposição Científica as selecionadas serão lidas e também são publicadas no jornal do Centro de Ciências que é de grande alcance nacional e para até alguns países.



Foi construído um programa para ser trabalhado em sala de aula. O trabalho de sala de aula tem seu início formal a partir da 5ª série, de maneira informal ele já acontece desde o primário aqui no colégio, porque nós passeamos muito com as crianças do primário. Vamos visitar o lixão, Serra do Tabuleiro, reservas nativas..., onde se ressalta a vegetação, os animais,...o ambiente.

Aqui na escola tem coleta seletiva, e se fez um trabalho com os alunos pequenos, de ver o que vai fora no lixo, de reaproveitar roupas velhas, aquilo que pode ser reciclado, aquilo que não. Na exposição científica vai ser apresentado um trabalho sobre 'O lixo no mundo'.

Voltando à sala de aula: o programa formal de 5ª série começa mostrando a Terra no espaço, o planeta Terra e vai fechando do geral e vai particularizando, para a questão do ar, da água, do solo, da ocupação do solo pelo ser humano, da necessidade da derrubada das matas para construir moradias, da necessidade da água potável, da necessidade da atividade industrial para produzir nossos bens, da necessidade de comércio para a relação de trocas. Vai num crescer do programa, vai aprofundando no sentido de dar consciência as pessoas o que é a vida do ser humano na Terra, mostrando o real e o possível, sempre nessa linha.

Esse é o primeiro ano do programa na escola, programa de Educação ambiental formal. Então isso é feito dentro das aulas de Ciências, de 5ª série e ano que vem esse programa vai para a 6ª série, e está nascendo aos poucos. Nós pensamos que de nada adiantaria começar com as quatro séries num ano, e errar quatro vezes e corrigir as quatro vezes. Então começamos com a 5ª série. Alguns erros vão acontecer, mas acreditamos que é louvável a iniciativa no sentido de ter alguma coisa sendo feita, alguma coisa pé no chão, é resultado do conhecimento de outras realidades, não é um tiro no escuro, e vamos tentar adequar à realidade da nossa escola. O que for bom continua, o que não for adequado a gente conserta e vai trabalhando, para que no ano que vem quando entrar no programa também na 6ª série, já entrar um pouco mais firme, na experiência anterior, depois na 7ª série e na 8ª série e assim por diante.

Nós fizemos questão também de não criar mais uma disciplina, porque a proposta do governo de fragmentar mais ainda, porque eu vejo isto como uma questão de fragmentação curricular, o que é uma pena, pois o conhecimento se dá num todo e não se dá em caixinhas, não é verdade? Então a Educação Ambiental, ela permeia a aula de Ciências, ela deveria permeiar a aula de História, Geografia, Matemática, Português, de Química, como um todo. Então Educação Ambiental tem que estar presente no todo, não numa disciplina só. Mas, menos mal a gente fez, jogou dentro do programa de Ciências e a partir dali estamos fazendo entradas. O que se tem é que a partir desse ano, a escola está atendendo o programa, buscando uma interdisciplinaridade, podemos assim chamar, não sei se é bem esse o termo, porque depende do ponto de vista do autor. Alguns dizem que é inter, outros que é trans, porque a trans é mais amplo, depois a multidisciplinaridade, são coisas até que.. não sei bem se os termos que devemos usar são esses. Mas eles vão fazer relações de uma disciplina, de todas as disciplinas ao mesmo tempo, pegando os eixos, um tema gerador e a partir desse eixo você vai fazendo entradas. Por exemplo: se estou trabalhando o tema água, eu posso fazer entradas do tema água em Geografia, em Ciências, História, Matemática, em Português, você consegue juntar e na cabeça da criança isso tem um significado, pode funcionar como um todo.

Nossa escola tem 5400 alunos. Nós temos só de manhã 11 quintas séries. Pelo volume de turmas e professores envolvidos, torna-se um pouco difícil mas não impossível. O trabalho na área de Educação Ambiental está se dando desta maneira. Eu vejo assim como um trabalho magnífico, que traz resultados mais imediatos e mais gostoso de ser

acompanhado o trabalho a partir do Centro de Educação Ambiental. O trabalho de sala é um trabalho que é necessário, é muito importante, mas vai te trazer resultados talvez num universo um pouco mais distante. É um trabalho que planta hoje e colhe amanhã.

Aqui nossos alunos vêm em horário trocado; estudam de manhã, à tarde a gente sai, vai para o mato com eles ou vai para a rua, ou pega um barco vai lá na ilha... a gente trabalha junto com a WWC - com as baleias. Nossos passeios são orientados. Nos passeios vão os alunos do Centro, aqueles que já tem contato com o Centro e alguns que vem por acréscimo. *Perguntei se na educação formal, essa entrada com a Educação Ambiental, houve um treinamento com os professores ou foi só lançado o programa?*

É lógico que houveram inúmeras reuniões. Mas nem todos aceitam o papel que o Centro tem no ensino formal. É natural que não se consegue gerar uma mudança sem conflito, pois aí ela não existe. Tens que convencer as pessoas, argumentar, colocar idéias, discutir e depois então é que vai chegar numa caminhada. E essa caminhada ela é obrigada a ter uma espécie de conflito. Tem professores com muitos anos de serviço que não aceitam essa ou aquela mudança, pois tem aquela questão do que sempre fiz assim e sempre funcionou. Tem o outro do é bom, vamos fazer assim, vamos tentar... Existem vários pensamentos. Você tem que mostrar um trabalho e convencer as pessoas em relação a aquilo que está fazendo. E dessa maneira é que se dá como em qualquer instituição democrática. De maneira geral, não é que houve uma aceitação, mas o grupo sente a necessidade de caminhar nessa direção. Agora o como fazer é que deixa, às vezes, um pouco na dúvida. Não se tem a certeza de uma caminhada, aliás, ninguém tem, em lugar nenhum. E quem tem certeza, sei lá.. aí eu já estou fora! Não se tem aquela certeza, olha esse é o caminho. Não, mas vamos tentar esse caminho. Estamos tentando esse caminho porquê? Com base em experiências de outras pessoas, outras entidades, outras escolas fizeram assim e nos parece mais lógico fazer dessa maneira. Se não é esse o caminho, é perto disso. Vamos então, não retornar, vamos refazer e continuar para frente. Dessa maneira se dá a questão da Educação Ambiental na escola.

É uma necessidade, é uma exigência da sociedade que está aí, é uma necessidade da escola como instituição, porque não se concebe uma escola hoje que não trabalha no dia-a-dia das pessoas, que não trabalha a questão da relação do homem-natureza, da questão humano-pessoa, da sobrevivência do ser humano como espécie. Vale trabalhar só as questões matemáticas, de química, ...sem fazer relação com o dia-a-dia? Não faz sentido! Nem na Universidade a gente vê tanta coisa assim fora do lugar?

6) Entrevista 6: ( 02/6/97 )

Escola Municipal João Alfredo Rohr

Rua João Pio Duarte - Córrego Grande

Vou colocar minha opinião pessoal. A Educação Ambiental hoje é uma coisa, uma discussão que está aí, quente, né.. em todos os segmentos da sociedade, bastante divulgada na televisão, todos os setores da sociedade discutem e tal. Eu acho que a Educação Ambiental na escola (estou dando a minha opinião pessoal), ela não deve ser trabalhada sob uma forma de uma coisa específica na escola, mas que isso deva ser trabalhado em todas as disciplinas, tipo, a mesma coisa é a educação sexual, a mesma coisa é a questão da droga, e muitas outras questões, assim, gerais, né? Acho que devem ser trabalhada não só a professora de Ciências, que deve trabalhar, mas a História enquanto está trabalhando história ela pode estar contextualizando, falando da questão ambiental, da escola, do bairro, do município, do país, do mundo, devem ser contextualizados, assim as Ciências, quando está falando, a Geografia. Porque eu acho que, na minha opinião, a mesma deve uma coisa ser tratada assim especificamente a Educação Ambiental. Como muita gente quer tratar como matéria, tem gente que pensa projeto de incluir como disciplina de Educação Ambiental, disciplina de educação sexual, disciplina sobre o trânsito, educação para o trânsito, mas eu acho que isso deva se dar pelo o todo da escola e não como específico.

Nós passamos, principalmente a década de 80-85, uma preocupação, assim, até excessiva sobre meio ambiente e muitos projetos e de repente hoje a gente não vê mais tanta ênfase nesta questão ambiental. Na Eco-92, só se falou nisso e no Brasil a gente tem essa coisa de viver momentos intensos de algumas coisas e depois você vai para fazer, quem fez sem internalizar. Então eu acho que hoje na escola a gente tem que dar não só a questão de educação ambiental, mas outras, integrada, tratada de uma forma interdisciplinar, não só os alunos, mas a comunidade envolvida, os pais, a comunidade escolar envolvida. No caso eu chamaria de um grande projeto, né! Ver a questão do ambiente, do ar, a água a questão do lixo como é tratada, a comunidade percebendo e não num projeto menor, pequeno. Para isso a escola não dá conta sozinha. A nível de governo, tem que haver uma política de governo, né? Vamos ver então nós aqui, uma escola do município, um projeto do governo municipal, que é maior. Já que estamos falando em país, em comunidade, e aí a gente vai estar falando em cidadania vinculada a Educação Ambiental.

*Devido as professoras ressaltarem várias vezes que essas idéias são pessoais, perguntei-as quais idéias que poderiam ser colocadas como das escola, da comunidade escolar:*

Que as idéias passam por aí também, mas é uma coisa maior, da escola, uma coisa muito mais a nível de comunidade. No real o que a gente vê é aquela preocupação da comunidade escolar, acabará falando, né, da escola ter preocupação com a Educação Ambiental, mas coisas individualizadas, não há um projeto coletivo, uma preocupação coletiva. Isso eu digo o hoje que nós temos um governo, vamos chamar agora de governo municipal. Nós não temos um projeto ambiental, não temos! Antes nós até tínhamos, na gestão anterior, todo um grupo se preocupava com isso. Durante quatro anos, nós tínhamos alguns projetos que tentavam levantar algumas problemáticas, hoje não tem. Acho que dá para a gente marcar uma experiência, aí né?

O Daniel, o projeto do Daniel, que era o projeto do meio ambiente, as escolas se envolviam com o meio, em coisas da comunidade, foi desenvolvido um material em cima disto, trabalhado em nível de reflexão, de conscientização das pessoas. Foi trabalhado uma coisa maior, envolvendo muitas pessoas mesmo, Geografia, Ciências, História. O Daniel era o coordenador, ele integrava um grupo de professores de Geografia, da rede, que viram essa

necessidade de chamar a atenção das pessoas, de não ficar um projetinho ali naquela questão localizada do meio ambiente, mas na questão maior. Eles trabalharam em algumas escolas, nas escolas também que pediram.

Vou colocar a realidade que conheci, da nossa escola. O Daniel esteve lá no início do ano, e a Lúcia que era professora de Matemática, também ficou à disposição com 20 horas para o projeto. Eles fizeram várias tentativas deste trabalho no começo do ano, na nossa escola (Escola de Canasvieiras - Osmar Cunha) na tentativa de fazer este trabalho com a professora - lá eles tentaram primeiro de 1ª a 4ª séries, depois foi difícil, aí tentaram nas professoras de 3ª e 4ª séries, enfim no final ficou só as professoras de 4ª série. Eles fizeram uma tentativa umas duas ou três vezes, eles não, assim, não foi uma coisa assim, não deu um resultado assim que eles esperavam. Porque eles tinham tentado em fazer um diagnóstico da comunidade, porque lá era mar, né, na frente do mar e aí fazer uma pesquisa, mas as professoras reclamavam muito que elas não conseguiram fazer este projeto, trabalhando em sala. Ter que estar tirando aluno, ter que estar jogando aluno. Foi uma coisa muito difícil esse trabalho, elas reclamavam muito que elas não estavam dando conta de fazer o projeto e o projeto não caminhou bem assim como eles pensavam. Elas reclamavam muito da questão do tempo, porque, assim, as atividades que tinham que estar sendo desenvolvidas pelos alunos, esses trabalhos de campo que tinham que estar saindo, elas reclamavam porque não podiam dar conta do programa da escola e elas achavam que estavam dispendendo muito tempo... e não foi assim uma coisa... pelo menos no final, a avaliação do projeto nas escolas, não foi assim aquela ... muito legal. Agora, soube que tem escolas que desenvolveu assim, bem a contento, que foi legal e que fizeram um trabalho legal, mas na nossa escola não foi legal.

Eu sei que na nossa escola houve um desenvolvimento maior desse projeto em função da localização.

Nós três somos novas aqui nesta escola, mas eu o que tenho conhecimento, assim, é a escola trabalhou com a reciclagem do lixo em função de ser perto aqui do horto florestal e de ter um acesso, mais recursos para desenvolver o projeto. Eles (os alunos) participavam das atividades daqui do horto.

*Perguntei sobre hoje como está sendo trabalhada essa questão? Agora a visão de vocês, do hoje:*

No passado tinha o projeto que fazia parte desse todo, desse projeto maior, tinha alguma coisa puxando, tinha algo que era uma política, quando há uma política maior, puxando as pessoas começam a se envolver, senão é aquelas coisas individualizadas, aquelas vontades individualizadas que participam em nada. É bem assim que ocorre aqui, né, fica mesmo a cargo da professora de Ciências, não sei se é trabalhado assim... Acho que dentro da proposta curricular passa esta questão da.., de estar contextualizando o homem, o seu meio, isso o tempo todo. É aí que eu digo que é importante para mim, que eu não vejo, eu tenho minhas coisas a respeito do projeto, sabe? É aí que eu vejo que a educação para mim tem que se dar é nisso aí. É no todo dia. Claro envolver a comunidade, acho ótimo, os pais, puxando a família, para a discussão. Mas eu vejo que educação, para mim, tem que se dar no dia-a-dia na sala de aula, em cada conteúdo que está puxando ali, está falando essa relação do homem com a natureza, do homem com o meio que vive, fazendo esta contextualização. Isto a proposta curricular da prefeitura do ano passado, que foi uma .., culminou no final do governo que passou, estava o tempo todo esta contextualização do homem-natureza, em todas as disciplinas. Ela está sendo implementada, sendo do que a gente percebe que a coisa está fluindo melhor para os professores que tiveram.. fizeram cursos de formação, que participaram do curso nestes quatro anos de gestão que teve escola de formação que eram puxados muitos professores, né. Os professores que iam a gente percebe que eles tem essa

visão. Que ele vai estar trabalhando ali a coisa do econômico, mas ele está puxando a coisa da natureza, da exploração do ambiente e tal. Ele está falando sobre a história, mas está fazendo essa contextualização, está falando português tá falando também. (não tem?) Esses professores a gente percebe que tem. Agora, nem todos os professores estão dentro, trabalhando esta proposta, têm essa concepção de trabalho, né? Então aí a gente vê que tem uma diferença na escola, desses professores que estão dentro dessa proposta e dos que não estão.

Não sei se pode dizer que houve um retrocesso, mas houve um corte.

Os professores que estão trabalhando com a proposta tem uma integração dentro dos conteúdos. Quem trabalha dentro da proposta não tem como trabalhar diferente. O problema é quem não está trabalhando, que aí sim está dentro daquela visão, que está dando o conteúdo pelo conteúdo sem fazer contextualização.

Para este ano não se tem nenhum projeto, porque todo o início do ano nós elaboramos aquele planejamento estratégico situacional e para este ano não tem nenhuma. Na perspectiva de uma não aprovação pela redução de gastos que é o objetivo deles, que é reduzir, redução, então nenhuma das escolas está insistindo. Até o da alfabetização que nós tínhamos e que era considerado um eixo, na questão da aprovação, reprovação e evasão, não foi considerado nenhum mesmo que fizeram os cortes, não mantiveram nenhum mesmo, e que dirá os outros. Fica difícil porque quando a gente coloca a questão da Educação Ambiental e esses outros eixos aí é a cultura da escola trabalhando a cultura, o conhecimento está dentro disso é a cultura mais ampla que faz sentido.

"Uma vez que eu fui a um congresso em BH e que a gente entra em contato com outras prefeituras, que queira ou não, dá para fazer uma diferenciação com as prefeituras de esquerda e que trabalham a questão do meio ambiente como uma política e não como um gabinetinho, porque criar cargos até criam, ah secretário do meio ambiente. Mas nessa conotação que a gente quer, dentro de um eixo cultura e a comunidade toda envolvida, gente é de investir, dá certo. Prefeituras que a gente tinha ali, que estavam a 8, 10 anos no governo, a coisa estava avançando, a cidade, nem estou falando de escola. Nem vou falar - os alunos estão mudando, a os alunos estão entendendo a questão do lixo - é uma coisa, mas agora a comunidade está mudando?, o bairro, se o lugar está fazendo a coleta de lixo, como estão fazendo a separação, como é a questão das árvores na cidade? Tudo tem a ver com o perfil da cidade, e não é escola, pois a escola não consegue carregar sozinha o projeto. É a cidade, e também é um investimento da prefeitura num todo, mas assim, com esse eixo cultura e não com as "secretariinhas" ali, "isoladinhos" da educação, da saúde e de todas as outras. Deveria ser interdisciplinar.

Não se pode desistir dessa idéia, porque a gente vê que dá resultado!

Não é só a escola, as comunicações, todos deveriam ser envolvidos, não só a escola, porque é um ônus muito pesado querer cobrar só da escola uma coisa que é cidadania!

7) Entrevista 7: ( 02/6/97 )

**Escola Tradição**

Rua Cônego Bernardo, 327 - Trindade

Eu amo Ciências, amo a natureza e esse infinito lindo que a gente tanto batalha por ele e que o homem de certa forma está destruindo. Tanto é que eu escolhi essa cadeira porque realmente eu amo aquilo que eu faço. Tenho tentado fazer um trabalho, acho que, pelo menos razoável dentro das nossas condições aqui no colégio Tradição. Eu preservo todo o ambiente onde eu vivo. Então eu comecei aqui dentro da escola, através dos meus textos de Ciências. Por exemplo o lixo, porque as crianças têm a mania de comer os salgadinhos e jogar tudo pelo chão. Então o meu primeiro trabalho na escola, foi ensinar a criança aqui, nós temos o lixo que pode ser reciclado, que não pode ser reciclado, que com isso estou ajudando, preservando a minha natureza, o meu infinito o meu mundo. Então a gente começou fazendo um trabalho assim. Depois dentro dos meus textos, que a gente trabalha a água, os tipos de solo, o corpo humano em si, que de certa forma entro lá na parte dos alimentos, alimentos saudáveis, plantados lá no sítio, aquela coisa toda, né? Então eu consegui, estou conseguindo fazer, ali em cima, no primário, tudo da natureza. Então nós já temos plantinhas, pássaros, peixes, estamos fazendo um terrário enorme, e a semana que vem a gente começa a fazer o terrário com a 4ª série individual, e ecossistema com os alunos de 3ª série. Porque eu quero mostrar para eles que a planta necessita de carinho, de amor. E se ele aprender a cuidar de uma plantinha, por menor que ela seja, ele vai valorizar aquela árvore linda que está lá fora. Ele vai cuidar e não jogar lixo, ele vai cuidar e não colocar fogo, porque não adianta eu simplesmente ler o texto e não levar para a prática.

Nós fizemos uma visita muito bonita ali no Colégio de Aplicação então lá eles tinham uma paineira, e essa paineira eles cortaram. "Porrrque" que eles cortaram? Porque ela já estava atrapalhando o espaço, a raiz já estava Terra a dentro. Então eu achei assim, eu fiquei maravilhada com aquele trabalho que eles fizeram. Então eu mostrei para eles, que quando chega a hora do corte, que é necessário que daí já está prejudicando o homem ela ainda tem uma utilidade. Então lá eles fizeram os troncos - o carvão que veio da árvore. Com as folhas, eles fizeram um trabalho como eu tinha feito aqui, uma colagem. Colagem com as folhas, papel reciclado. Entende, então? Eles ficaram, assim - tia que coisa linda, tia, aquilo que a gente foi estudar! Então, é gostoso! Eu digo para eles - a gente não tem que estar apanhando a flor do vizinho, deixa ela no pé porque a flor, enfeitada, é tão linda.

Eu acho que a gente está fazendo um trabalho bonito, dentro dos textos que a gente tem, no nosso método positivo. E nas quartas séries eles trabalharam os tipos de solo. Então eu pedi que eles recolhessem, na casa deles, um litro de terra que tivesse lá. Porque o que eu queria com isso. Eu coloquei um plástico, assim, no chão e nós despejamos todas as Terras. Então tinha capinha de kolinos misturada, tinha lata. Então com aquilo ali, eu dei uma aula linda, porque eu mostrei que nem tudo a Terra vai dissolver, vai acabar, vai sofrer o processo de desaparecer. E para isso a gente tem os latões de lixo. Se aquela tampinha tivesse no saco de lixo, o lixo reciclável ia recolher e ia ser aproveitado. Então o cuidado, agora eles passam pela rua, eles trazem - ó tia, tu vê ó.

Então eu acho assim, que a gente está dentro da linha certa. É preservar a natureza, porque se a gente trabalha o ar puro, o oxigênio é necessário à nossa saúde, como é que a gente não vai? Não é verdade? Acho que era isso mais ou menos.

Eu acho que a outra professora já falou basicamente tudo, né?

Porque para trabalhar Ciências, para trabalhar ambiente, eu acho que a criança tem que entender o porque das coisas. Por que que existe a natureza? Por que que ela se faz necessária para a gente? Qual é a utilidade dela e porque que a gente tem que cuidar. Isso

é no dia-a-dia. Então nós trabalhamos assim, porque tem um conteúdo né, a ser trabalhado. Então a partir do momento que vai surgindo situações, tu trabalha com a criança. A gente faz um trabalho bem amplo, né? Geralmente sai de sala de aula, e até esses dias eu saí, e tinha um monte de formiguinhas subindo no muro. Eu achei interessante aquilo. Chamei os alunos, nós fomos em fila, fomos observar, fomos descobrir porque nesta época do ano acontece das formiguinhas vir tudo com as florzinhas, com as folhinhas, o que que ela tem com isso, para onde ela vai levar, como é o ninho dela, como é que ela faz, qual é a proteção dela? E no fim da história o homem matou, dedetizou o formigueiro. Inclusive o aluno questionou porque ele fez isso? Então, ensinar o porque, fazer a criança a pensar nas coisas que a rodeiam. A criança tem que ter consciência crítica da coisa. Porque ensinar - ó não coloca fogo na árvore, olha, não destrói, a criança não sabe o porque a essência da coisa. Então ela tem que achar a importância, e eu tenho que ter a minha cabeça, né? Ter consciência das coisas no ambiente em que vive, para ela começar a tratar bem.

Então a gente trabalha com questão de lixo, a gente trabalha em sala de aula. Não é só lixo, o meio ambiente, acho que é tudo. O ambiente onde ela vive. Até a questão de higiene, de sala de aula, a questão de saúde, a questão do corpo.

A nossa situação espacial: nós estamos aqui nesse planeta, como é que nós temos que cuidar dele, faz bem para a gente, faz bem para a saúde.

Então a gente trabalha assim, é no global. A partir do momento que vai surgindo as situações a gente vai trabalhando com a criança, com o real da coisa. Fazendo experiências, para a criança vivenciar, porque daí ela pode chegar a uma conclusão pessoal. Para ela ter sua própria conclusão através da observação. Ela observa, ela experimenta, ela faz uma análise crítica daquilo que ela vivenciou. Aí ela faz aquilo, ela leva para a vida dela. Acho que é mais uma bagagem que ela está conseguindo entender e levar e vai adaptar no momento em que surgir uma situação.

Ela vai se entender melhor, ela vai se amar mais, vai entender esse mundo, olhar de uma outra maneira.

Então o trabalho, acho que é bem assim..., tu trabalha com o emocional, que a natureza trabalha bastante isso. Aí aparece os textos, tu vivencia esse texto, trabalha com recortes, vai adaptando as situações..

Então, acho que a outra professora falou, não tem mais o que acrescentar. É viver a natureza.

Os projetos são de sala de aula, dentro do contexto que a gente desenvolve, e não da escola. O trabalho vai da criatividade de cada professor. Não existe um plano de trabalho unificado na escola.

Não existe um projeto coletivo na escola, a gente trabalha, assim, no individual, mas a gente conversa muito com os professores. Então cada um faz o seu trabalho em sala de aula. Talvez surja aqui algum projeto, né?

O que tem aqui é a feira de Ciências, muito bem montada, porque nós temos a professora de laboratório. Inclusive os alunos já estão planejando, porque vai ser em agosto. Até é uma coisa boa, porque a gente procura trabalhar bem o material de sucata, principalmente. Por isso que até a gente levou, até para eles fazerem a visita lá. Eles fizeram os registros todos. Eu ainda disse para eles: olha como aqui eles estão trabalhando com a natureza - com as folhas secas, cascas de árvores, entende?

Então eu acho que existe um projeto prático, né? Não no papel. Porque se ele é apresentado na feira de Ciências, é porque já existe um trabalho consciente na escola.

O ano passado, dentro de um tema, que eu trabalhei em Geografia, tinha um tema que era sobre o lixo, o lixo reciclável. Eu tentei né, até fazer. Fiz até uma campanha de lixo, os alunos é que confeccionaram o lixo. Mas até estive com um dos funcionários da casa

para... que a minha intenção era eles coletarem, trazerem para escola, a gente separar. Mas o problema é, que parece que aqui em Florianópolis eles tem dificuldade de eles virem buscar esses depósitos. E como a gente não dispõe de um espaço físico, né? Aí eu não tinha como. E as crianças ficaram todas entusiasmadas.

Agora existe na escola essas viagens de estudo, que é um projeto que eles desenvolvem. Sempre a dona Sueli procura encaixar essas viagens em lugares dentro dos nossos textos que a gente desenvolve.

Então, em março, os alunos do ginásio, eles foram até Itajaí, naquela indústria que tem lá, de reciclagem, onde as crianças puderam ver o que eles fazem com essa garrafa de refri. Eles vieram encantados e eu fiquei feliz porque era justamente um trabalho que eu dei na quarta série, sobre a reciclagem. Eu queria levar a quarta série, mas a dona Sueli achou que eles não iam entender muito, porque lá existe um professor piloto, que é o que sai explicando. Então o professor, no caso nós, nós não temos aquele acesso de chegar até e explicar que é feito assim e assim. Lá já existe um piloto e no linguajar deles a quarta série teria dificuldades. Porque a gente não, a gente desdobra, vai até a altura deles. Então por isso as quartas não foram, mas foi um trabalho que concluiu o que eu comecei no ano passado. Porque eu acho que a gente educa para o dia-a-dia, né? Igual, por exemplo, a gente dá num texto de Ciências, falando sobre anemia. A gente que é professora, assim, a gente volta lá..., naqueles hábitos higiênicos, lá no banheiro, o banho, a roupa de cama, então a gente volta neles, para chegar aonde a gente quer. Então é um todo, é o dia-a-dia, é constante. E a gente sai muito com eles, fazendo caminhadas, assim. Leva numa mata, mostra, entende? Agora nesse mês de agosto vai ter temas que eu vou sair muito com eles. Eu acho que eu sou capaz de levar até na Universidade, no horto florestal. Então, é lindo o texto deles! Tem muita coisa para se mostrar. E essas viagens da dona Sueli ela sempre encaixa, assim. Lagoa do Peri, muita natureza, e chega ali e o professor senta e dá a aula dele ali. Isso aí a gente faz muito, é um projeto da escola.

Nós temos um professor de Ciências e uma professora de laboratório. Então a gente dá a parte teórica na sala e na próxima aula a gente vai para o laboratório dar a parte prática e depois a gente leva para passar um vídeo para concluir.

Como eu trabalhei muitos anos na escola pública eu aprendi a dar aula pegando uma concha e levando essa concha na sala de aula e fazendo um mundo. Mas isso está dentro do coração da gente, isso vai da gente.

Até para nós, que acho que a vida toda é uma alfabetização, alfabetizar para viver no meio ambiente, alfabetizar para viver no meio das pessoas, tudo, né, social né. Não é que não chamava atenção da gente, aconteceu uma coisa diferente, uma chuva, aconteceu um arco-íris, então, chamar atenção para aquela situação. A gente não foi..., eu não lembro de coisas assim que eu tenha estudado. A gente via as coisas assim, muito..., atropelando tudo, se perguntava, diziam é, é assim. Já dava a resposta imediata, sem levar o aluno. Hoje a gente está dando esta oportunidade aos alunos. Eles vão ter um ponto de vista assim, porque existe o arco-íris, mas ele sabe explicar, porque tu achas que é assim, ele sabe achar. Mas isso assim, com consciência crítica, com uma visão diferente. Conhecendo a coisa.

No nosso tempo tudo isso era escondido, pois eu não lembro. Aprendi depois de adulta, alfabetizando essas coisas, né. Ainda sei que tenho que aprender muito mais, porque acho que a natureza está dando lição de vida o tempo todo. Então eu acho que a gente tem que aprender a viver com ela e estudar mesmo, acho que tem que ser um estudo.. até eu achava que nas escolas devia ter uma matéria - meio ambiente; claro que isso é colocado em Ciências, porque o pessoal confunde muito às vezes Ciências, acha que é corpo humano e deu. Devia ter algo assim mais dirigida ao meio ambiente, é ou uma visão de ambiente



dentro dos conteúdos - ou uma coisa ou outra. Acho que trabalhar dentro de todo o contexto é melhor, porque o mundo não é dividido em partes é um todo e tu deves fazer a criança perceber isso. Então eu acho que é uma visão global da coisa e eu acho que deveria ser trabalhado em todas as disciplinas, mas tem que ser preparados os professores.

*Perguntei como é trabalhada a Educação Ambiental de 5ª a 8ª série ?*

Não existe a disciplina de Educação Ambiental, daí o professor de Ciências trabalha com viagens de estudo dentro da grande Florianópolis. Ele leva o aluno lá e trabalha a questão ambiental. Não existe nenhum projeto escrito de Educação Ambiental. Só as campanhas que a gente faz. Fizemos a campanha do lixo. Geralmente quem faz a campanha são os da 1ª a 4ª série. Daí eles passam nas salas e conversam com os alunos. A professora prepara eles. A economia da água também. Os trabalhos são coordenados pelas professoras, geralmente as da 2ª série.

Acho importante trabalhar a Educação Ambiental, porque a criança se desde pequeninha a gente for trabalhando esta questão, ela vai ser um adulto mais responsável. A gente passa muito para o nosso aluno, que...

As vezes eles dizem: se eu cortar uma árvore não vai fazer diferença - mas não é o cortar a árvore, é o sentimento de cortar a árvore, porque se você corta uma árvore..., claro que quem causa a poluição são as grandes multinacionais que fazem o desmatamento, mas se aquele aluno desde pequeno vai tendo essa conscientização e se ele chegar a ser um político, ou uma pessoas que domine, ele vai poder dizer não, para muita coisa que acontece.

Então é nesse sentido, da conscientização do aluno. Acho que a disciplina de Educação Ambiental deveria existir, existem tantas outras disciplinas, que às vezes a gente fica presa em grades curriculares que de certa forma não trazem muita coisa para o aluno e ocupam o tempo que poderia ser utilizado para dar uma aula de Educação Ambiental, com vídeo, observação, in loco. Acho que deveria ser colocado como uma disciplina. Acho que está muito assim, como é moda agora trabalhar a Educação Ambiental e isso aí não é bom para o aluno, ele tem que ver que isso é uma coisa séria, a ser trabalhada sempre, não só trabalhada no primeiro grau. Vejo assim, acho que deveria ser trabalhada como disciplina.

8) Entrevista 8: ( 16/6/97 )

**Escola Municipal Gentil Mathias da Silva**

Rua João Becker, 988 - Ingleses

Bem, acho que a gente nem se discute o porque que se tem que trabalhar a Educação Ambiental, né. Acho que a gente está no mundo e depende disso para sobreviver. A escola, a gente já trabalha em algumas disciplinas. Tem professores, geralmente professores de Geografia. Ano passado já foi feito um trabalho na escola com o prof. Maurício. Ele trabalhava com as turmas dele, trabalho de campo, saída de campo e depois trazia para a escola e divulgava o trabalho dele na escola e na comunidade, através de jornais. Na rede municipal também teve um momento que a gente divulgou o trabalho.

Esse ano é com a prof<sup>a</sup>. Tânia, de Geografia. Ela está fazendo um trabalho muito bom de contenção de dunas e vegetação nativa. Ela está fazendo com a 8<sup>a</sup> série. Esse trabalho ainda não tem resultado, porque ela está colhendo dados, agora, para mais tarde a gente estar colocando junto com a escola. Inclusive a gente tem algumas fotos, aqui, ela tem várias fotos, né, de saída de campo. Inclusive a gente está divulgando este trabalho, também, no jornal da comunidade e mostrando para eles da importância da preservação do meio ambiente.

Em Ciências eles não trabalham em termos de projetos, saídas de estudo, só conteúdos. Nas séries iniciais tem um projeto da rede, isto é, tinha. Agora a gente está começando a desenvolver na escola, que é o estudo do meio. Então, os professores, saem com os alunos e colocam para eles, o que tem, a importância da conservação, fazer um estudo da comunidade.

Todos os professores consideram importante a Educação Ambiental, mas tem alguns que se preocupam mais. Por exemplo, na área de Geografia, que é a professora que fez mestrado, trabalhou em cima disso também, então tem aqueles que se dispõem a montar um projeto, e sair mesmo, a trabalhar em cima disto, e tem aqueles que só comentam, né, tem essa diferença.

Acho que seria ótimo criar uma disciplina de Educação Ambiental, seria ideal. Eu acho que, pelo menos na linha da escola, que a gente está trabalhando na unidade, no caso, acho que era super importante que todas, né, dentro de sua possibilidade, que dá para fazer isso, estar trabalhando junto, né. Então, vem tocando em cima de todas as disciplinas. Acho que teria que ter um trabalho em cima disso para não acontecer das outras disciplinas não falarem mais no assunto, se for criada uma disciplina de Educação Ambiental.

A gente está em estudo, agora, a implantação do projeto político pedagógico e em cima desse trabalho que a gente está conscientizando os professores e trabalhando a interdisciplinaridade. Antes a gente até trabalhava com isso e não sabia, porque conscientizava os alunos, saia, mostrava, e não sabia do nome. Até existia, mas hoje a gente já se organiza melhor, é um projeto e sai e monta um trabalho em cima disso. Antes a gente trabalhava e nem divulgava.

9) Entrevista 9: ( 16/6/97 )

**Escola Municipal Osvaldo Machado**

Estrada Geral de Ponta das Canas

Eu estou na direção da escola a aproximadamente um ano, e do que foi trabalhado eu tenho pouco conhecimento, por isso eu convidei a professora que foi a antiga diretora, que ela deve ter mais conhecimento do que foi trabalhado a esse respeito aqui na escola. Penso, eu não tenho conhecimento do que foi trabalhado, mas o que foi trabalhado em Educação Ambiental, se foi, foi na disciplina de Ciências.

Nós tivemos a participação de um psicólogo, que é aqui da comunidade, e ele veio fazer um trabalho e a gente pediu que ele trabalhar sobre Educação Ambiental, né. Então a gente fez um passeio com os alunos de 5ª a 8ª série, pela comunidade; depois a gente fez uma reunião com os moradores e fizemos, num sábado a tarde, uma limpeza no rio da Lagoinha, e depois ficou por isso mesmo, porque a gente não tinha nenhuma, assim.. Era o psicólogo que dava uma assistência para a gente. Então a gente pediu para ele formar alguma coisa, para dar para os alunos, nas horas vagas, que os professores faltavam. Aí sugerimos o tema de Educação Ambiental, aí a gente teve passeio por toda a comunidade, depois fomos conhecer o rio da Lagoinha, e constatamos que estava morrendo o rio, devido a quantidade de lixo que os próprios moradores colocavam. Aí eles fizeram cartazes, conscientizaram os moradores daquela região, e fizemos depois num sábado a grande limpeza no rio, e acabou por aí. Isso já faz uns três anos, atrás.

Só a disciplina de Ciências de 1ª a 4ª série é que trabalha com o assunto e de 5ª a 8ª série, também.

É importantíssimo trabalhar a Educação Ambiental. Através, mesmo através das aulas, em sala de aula, orientando os alunos, principalmente as crianças de 1ª a 4ª série porque quando chegarem de 5ª a 8ª série, tiverem maior, já terem consciência, a importância da Educação Ambiental. Dentro de todas as disciplinas, mas como o tempo é curto, deveria ter uma área somente para esses temas, e no caso que abrange mais é a de Ciências, a disciplina de Ciências, né.

Em relação ao desenvolvimento de algum projeto de Educação Ambiental, a princípio, não temos nada em mente, pois como eu já coloquei a nossa equipe aqui é bastante restrita. Estamos sem supervisão, sem orientação e o trabalho acumula muito para a gente. Seria ideal ter uma pessoa para trabalhar com esta questão.

O professor de Geografia tem feito alguns passeios e trabalhado neste sentido, também, mas não existe um projeto específico. Acho importante até que tivesse uma disciplina que tratasse só disso.

Tivemos a um tempo atras, o projeto de coleta seletiva. No início até que funcionou direitinho, as crianças até traziam da própria casa o lixo para ser reciclado. Depois, a Secretaria e a COMCAP que eram responsáveis pela coleta do lixo, eles vinham de 8 em 8 dias, aí depois passou para 15 em 15 dias e ultimamente a gente ia amontoando lixo e a COMCAP não vinha pegar. Acho que isso foi na época do Bulcão Viana. Porque essa coleta não era em todos os lugares, era só nas escolas. Tinha um tambor e no começo funcionou, legal. Aí depois começou a demorar e tu tinhas que telefonar, para o caminhão vir, marcava o dia e o caminhão não aparecia, tu ligavas novamente e aí desmotivou, pois tu ias acumulando um monte de lixo, e eles não passavam. Não há muita motivação porque a maioria dos professores não é da comunidade, só os da 1 a 4 série é que são a maioria da comunidade. Os do ginásio são todos de fora. Muitas vezes nem conhecem a comunidade.

10) Entrevista 10: ( 16/6/97 )  
Escola Municipal Osmar Cunha  
Canasvieiras

A Educação Ambiental hoje, ela se faz preemente trabalhar esse assunto, em função da forma desenfreada e deseducativa, se é que existe essa palavra, em que se tratou essa questão nos últimos anos, né. O homem entra por esse século com um afã muito grande de desenvolvimento, industrialização, temporização, globalização e uma série de ção aí, e esquece dos recursos naturais, né. Parece que durante um período se valorizou de forma extremada, ou se estudou de forma extremada a questão ambiental e depois a gente esquece, esquece isso. E a gente entra numa época, numa era, prá mim, que se perde esses valores, que se esquece, de quão importante que tem isso, como tem a parte social como a parte ambiental. Então hoje nós temos como um dos últimos recursos a Amazônia, como pulmão do mundo, já acho que se deveria até cobrar aluguel por isso, né. E a gente acaba exterminando, acaba depredando, acaba não cuidando e as coisas aí que a gente tem a nível da falta de estrutura no ecossistema. Então, que é, e que urge essa discussão a gente sabe que sim, agora como fazer é que é o problema, porque, acho que, a questão da orientação e de pessoas que se dediquem a isso, ainda não passou do discurso, né, no meu ponto de vista. A gente sabe que é importante, que é relevante. A gente vai no supermercado e compra uma verdura sem agrotóxico, mas a gente não recicla o lixo dentro de casa, quer dizer, não existe uma ação coerente a nível de Educação Ambiental. Então, existe um discurso na maior parte dos casos, ação mesmo, transformadora, não consigo visualizar. E para concluir a minha fala, na escola é o meu primeiro ano aqui, posso estar sendo exagerada, me corrijam, mas acho que não está sendo feito nada, a nível de Educação Ambiental.

Nestes últimos anos a gente teve projetos isolados, enquanto rede municipal, nós tivemos um projeto que chamava Educação Ambiental, com um trabalho mais acentuado, na escola básica Osvaldo Galupo, se tu puderes ir até lá, fica na Serrinha. Nós temos, aqui na escola, um cadernamento que foi feito da experiência de Educação Ambiental na Osvaldo Galupo. Nós tivemos outro projeto no Córrego, também, enquanto prefeitura. Na Barra da Lagoa, nós tivemos pessoas que se dedicaram a isso, a Educação Ambiental. Não poderia entrar em detalhes porque eu não conheço o projeto detalhadamente, mas houve isso na gestão anterior, e acabou agora. Agora com a entrada de Angela Amim, ela acabou com isso, acabou com todos os projetos, inclusive com esse, e a sede ficava na FLORAM, que é ali no Córrego, no antigo parque do IBAMA. Trabalhavam em cima da preservação, reciclagem, oficinas de materiais reciclados. O que eu posso te dizer é isso, não participei efetivamente.

Eu não tenho a colocar, a não ser isso que ela falou, tá. Existia esse projeto, que de vez em quando a gente recebia alguma coisa desses projetos na escola. Nunca foi planejado nada na escola em relação ao projeto político ambiental. Então, não se tem, não se tem, acho que, até pela preocupação mesmo, de como se trabalhar, esse projeto. O que se trabalha dentro da escola, infelizmente é aquele, o programa mandado pela prefeitura e só, mais nada.

Já veio uma vez, sabe, no início, um projeto de coleta seletiva. Acho que esse projeto que a professora falou, então, no tempo que tinha material, a gente tentava colocar dentro do projeto, trabalhar dentro do planejamento anual, algumas coisas que vinham, mas... parou por aí e não se tem mais nada, infelizmente não se tem nada.

Isso que a professora colocou, eu também penso, mais ou menos, da mesma forma, como ela. E também eu sou nova aqui na escola, eu comecei esse ano. Então a gente sente, eu pelo menos, eu percebo que realmente não está tendo alguma coisa, alguma atividade alguma

preocupação diretamente ligada a esse assunto. Mas, tipo, assim, a gente, na medida que consegue falar alguma coisa para os alunos, de repente, pegar alguma situação, na escola, que estejam fazendo alguma coisa que não vem de encontro a esse tema, a gente procura colocar, mas especificamente, um trabalho feito em relação a isso, não tem.

Em relação a criação da disciplina de Educação Ambiental eu acho que não é bom, porque agora com a nova LDB, eles estão criando uma espécie de brincos para a educação. Se tu queres trabalhar a educação sexual, que teve uma época que havia um grupo que defendia que devia se tornar uma disciplina. Acho que tu não deves marcar um tempo, assim, agora nós vamos começar a Educação Ambiental, a gente vai falar sobre preservação, conservação. Acho que não deva ocorrer por aí, porque não é 45 minutos que você vai poder passar para o aluno a importância de porque que se faz isso, porque que se preserva. Deveria sim, haver uma formação com os professores de toda a escola para que eles pudessem trabalhar isso em todas as disciplinas, de forma interdisciplinar. Mas existem formas de se fazer isso, de trabalhar ed. sexual, ed. ambiental, preparação para o trabalho, trânsito, segurança do trabalho, uma série de conceitos, até a questão do respeito, que hoje a gente precisa muito nas escolas. Respeito com o outro colega, com o professor, a cooperação, a solidariedade, e por que não? Pelos processos de depredação da própria escola, que é onde eles vêm. Vamos para e criar momentos especiais para isso, chamar professor especial para isso? Não, não acredito que seja por aí!

De repente ter uma disciplina de Educação Ambiental não. Mas acrescentar alguma coisa dentro desse projeto, acrescentar algum tipo de conteúdos dentro da disciplina de Ciências, pois não existe nada aí.

Gostaria de deixar uma sugestão: a gente sempre recebe, a nível de secretaria de educação, a gente nunca se furtou, né, em ajudar as instituições, federais, estaduais, a nível de projetos ou de campo de pesquisa mesmo, tem mais é que acontecer esse espaço. Agora também primar pelo intercâmbio entre eles. Então que houvesse um retorno, depois quando terminasse o teu trabalho a gente gostaria de ter.

11) Entrevista 11: ( 16/6/97 )

Escola Municipal Dr. Paulo Fontes  
Santo Antônio de Lisboa

A minha preocupação é que vem os órgãos, pedem para fazer um estágio, um estudo aqui na área de Sto. Antônio, ou outra área, e fazem, usam o espaço, as informações e depois o que a gente tem como retorno? Nós vamos ter um trabalho a nível de esclarecimento, ou a nível de currículo sobre esse tema de Educação Ambiental . Isso me preocupa muito, sabessss! E eu vou te ser até bem sincera, eu acho a Universidade muito sacana quanto a isso, usam a gente mesmo. A universidade tem o saber e a gente é as pecinhas, o primo pobre. É o laboratório. A Universidade tem aquela suposta teoria e o suposto saber, os doutores estão lá e aqui estão os bóias frias.

Hoje as escolas estão fazendo o que bem entendem em relação a tudo. Tanto é que na última reunião de diretores, a gente cobrou da secretária que a gente está cansada de ir ao correio da secretaria de educação e pegar propaganda de cursinho de Inglês e de até oficina mecânica. Não tem nada, não está vindo nada mais amplo, nada que organize e tu possas dizer, assim, mesmo que tenha alguma coisa maior. Existe a política maior de desmanche da escola pública. Nós aqui temos o nosso projeto político pedagógico e então a gente tenta com ele esperar e manter as coisas que a gente já tinha e avançar.

Certamente para nós é bem mais fácil fazer uma discussão. Um exemplo bem tolo: se a gente trabalha com as nossas crianças hoje sobre a preservação do mangue, por exemplo. É muito interessante fazer essa discussão com eles quando justamente a Santa Fé Veículos, onde o Amim é um dos maiores acionistas, aterrou um bom pedaço do mangue e construiu em cima, quer dizer, a Cassol, quer um exemplo melhor. Depois quando eles forem fazer o dito do elevado de CIC, até acho que vai ter algumas coisas que são importantes, a cidade está crescendo e tal mas essas coisas não vem, não são paralelamente discutidas. Fica tudo muito estranho, aqui na escola tu tentas discutir com os alunos essas coisas e eles levantam, pô, mas e a Cassol, e a Santa Fé??

As coletas seletivas não vão para a frente por questões políticas. Muitas preocupações viram subjetivas em função da própria da política e até pelo interesse do governo, o desse governo é selecionar o lixo para dar trabalho para criança. Tu vê, a forma como se deturpa todo um, trabalho que seria, não só para a Ilha, mas para todos os lugares que é a separação de material e se redimensiona para trabalho infantil, quer dizer... Aqui na escola a gente até, esse ano, começou a fazer uma discussão porque os latões estavam aqui na escola e a comunidade não tem coleta seletiva, o único lugar que o caminhão vem buscar é aqui. A gente até reuniu, no início desse ano, as entidades e fez uma reunião com dois objetivos: primeiro, era de estar discutindo junto com a comunidade, uma forma de reivindicar à COMCAP, a coleta seletiva para o bairro todo, pois Sambaqui está um bairro grande. A coleta seletiva era quinzenalmente, às quartas-feiras só aqui na escola. E aí nessa reunião dois objetivos: primeiro junto com as associações então reivindicar na COMCAP a coleta para a comunidade toda e segundo fazer um trabalho de informação, não só via escola, mas que as associações ajudassem, que a gente fizesse um trabalho na comunidade toda, né. Aí nessa reunião é que veio outros problemas em relação a esgoto, porque tem uma associação de criadores de mariscos aqui em baixo, e eles levantaram uma série de outros problemas que paralelo, a gente poderia estar discutindo. E aí a gente teve um encaminhamento, que ficou na responsabilidade nossa enquanto escola, que era ver com a COMCAP, material de divulgação e de formação, que eu sei que até o ano passado tinha. Eu liguei para lá umas 5 ou 6 vezes, e aí disseram que não tinha. Aí depois eu descobri que não tinha porque o material que sobrava era com o símbolo da gestão passada. E por isso que

não tinha nada de material disponível lá. Então, na penúltima reunião de diretores, a secretária já sabia disso, que a escola tinha tentado ter uma iniciativa de começar a discutir e tal, mas que a gente. Ela até usou: eles não conseguiram levar a frente, ela disse, porque sentiram-se isolados, ou não tinha material para trabalhar... Eu até fiquei meia assim, depois é que eu percebi que ela tinha entrado em contato com o pessoal da COMCAP, e que comentou a ela que não tinha dado material por causa disso. E aí o que que eles fizeram. Ela me apresentou naquele dia, um projeto a nível municipal, que era mais ou menos a idéia que a gente tinha tido aqui. Que o caminhão viria não só para essa, mas para várias outras comunidades, e que já estavam preparando o material para trabalhar, que iam precisar da ajuda das escolas. Quer dizer em outras palavras, o que a gente tinha pensado fazer aqui, a COMCAP levou para ela e a idéia não era mais nossa e ficou como proposta municipal. Aí eu disse: que bom então, agora a gente não precisa mais estar assumindo esse trabalho. Ela disse que não, e que o trabalho ia ser feito via COMCAP, e que a COMCAP ia estar fazendo a formação e que eles iam procurar a escola para fazer.

12) Entrevista 12: ( 16/6/97 )

**Escola Municipal Donícia Maria da Costa**

Saco Grande II (em frente a Cidade das Abelhas)

Aqui no Saco Grande II é uma região que é muito desprezada, não sei dizer se é desprezada, mas as famílias não tem essa idéia de preservar o ambiente. Porque Saco Grande II, se tu conheceres bem o Saco Grande II, não é isso que tu vês. É lá em cima aquela favela, onde eles jogam lixo morro abaixo, então não existe uma consciência de preservação. Aqui próprio se tu fores atrás da escola tem essa casa que está jogando lixo, sabe? Não tem cuidado algum. As próprias crianças não tem amor pelas plantas, não tem um compromisso de jogar o lixo no lixeiro. O que eu sei daqui da escola é que no ano passado e no ano retrasado foi feito um trabalho muito voltado para a questão do mangue, porque o mangue, porque preservar o mangue, a questão dos morros, do lixo, foi muito trabalhado. Porque a gente tem a semana da escola e algumas professoras, assim, vão trabalhar com mangue: elas fazem maquete, fazem a exploração, do porquê. Outras trabalharam com lixo reciclado, o por que reciclar o lixo, que tipo,.. Nessa linha que é trabalhado dentro da escola. Acho importante trabalhar com a Educação Ambiental porque tu estás num meio, e que daqui a pouco, a partir do momento que tu não tiver preservando esse meio, tu não educar as pessoas, para estar cuidando dessa parte também, não vai ter mais como. Tu vai andar no meio do lixo, tu não vai conseguir respirar, .. eu penso que é nessa linha da importância.

No ano passado nós tínhamos o projeto, onde as professoras tinham 20 horas para estudar e 20 horas para estar em sala de aula. Então se tinha um tempo maior para se estar pensando, planejando, vendo passeios, essas coisas assim, né.

E um trabalho era que elas faziam uma visita ao mangue, todo um percurso, tiravam fotos, exploravam tipo de animais que tinham, tipo de plantas, o porque da preservação do ambiente, e tal, fizeram maquete do mangue, apresentaram conteúdos do porque a preservação do mangue, qual era a importância do mangue para a comunidade escolar e para outras escolas que vieram visitar. Era uma turma, uma sala de aula, um grupo do primário.

Teve outros que fizeram a reciclagem do lixo, primário, ginásio, uma disciplina , agora eu não sei te dizer se foi em Ciências.

Foi feito um projeto, a moça acho que é do mestrado também, sobre a questão do mangue, porque ela trouxe o projeto para a escola aplicou, junto com os professores, tal. Esse ano ela retornou para ver que tipo de resultado trouxe para a vida dessa criança esse tipo de educação. Aí eu não tenho um parecer ainda, mas eu sei que ela tem trabalhado aqui. Eu sei que ela está aqui na escola entrando nas duas turmas que ela trabalhou no projeto.

E assim, hoje, projeto de Educação Ambiental, não se tem.

Acho que a partir do momento que ela está a tua volta o tempo inteiro, tu tens que estar dentro de sala de aula também. Primário, acho que tem que estar dentro de todo o contexto, porque é uma professora só, então tem que estar dentro do planejamento dela, não como uma disciplina, mas como um ensino, uma forma de educar, um eixo.

E no ginásio fica mais complicado, porque as disciplinas são muito diferenciadas. Matemática, Português,.. O ideal seria que todos trabalhassem essa questão, porém é muito difícil convencer os professores a esse tipo de coisa. São tão difíceis...Porque a formação de cada professor, principalmente do ginásio, e a gente para estar conseguindo trazer esse professor para uma reunião pedagógica, para um trabalho, fazer com que ele leve para sala de aula essa prática é mais complicado do que o primário que está todo o dia aqui perto da gente. Se já é difícil com o primário que está todo o dia... Agora o ginásio que vem três



vezes na semana, dá sua aula e ó,, vai embora, é bem mais complicado estar tentando criar essa consciência.

Acredito que a formação dos professores não cria uma consciência, porque condições de trabalho, se tu tens vontade, tu vai em frente, agora se tu não tens uma consciência para estar trabalhando estas questões, nunca que vai conseguir mesmo.

Em relação a criação da disciplina de Educação Ambiental, considero que seria só mais uma disciplina, pois até que ponto o profissional vem, realmente, com uma consciência de que a Educação Ambiental não é uma disciplina, ela é um todo e tem que fazer parte de tudo o que tu está vivendo, tudo o que estás vendo, tudo o que estás aprendendo. A própria História, acontece no ambiente e se tu fores retratar esta história, por ali tu já mostras as diferenças. Então é complicado, e eu não sei se valeria a pena uma disciplina de Educação Ambiental. Acho que sim uma formação para os professores na área de Educação Ambiental, independente de disciplina. Geralmente se joga muito para Ciências, né. É o professor de Ciências que vai para o curso de Educação Ambiental ou o de Geografia.

Em relação ao plano político pedagógico da antiga gestão, continuamos trabalhando: a questão dos ciclos, para dar uma continuidade ao trabalho que vinha sendo feito ano passado. Esse ano eu assumi a direção, e senti uma diferença tremenda e os professores efetivos também. Porque o ano passado tinha os projetos de alfabetização e canto-coral. No projeto de alfabetização eu atuava com as meninas, então eu tinha uma relação muito forte. Tinha uma orientadora, tinha uma pedagoga, diretora na escola, tinha eu que sou readaptada, para estar dando apoio as professoras. Tinha todo um grupo. Iniciou o ano e tinha um professorado interessado. Esse ano nós pegamos um professorado desinteressado, que são professores substitutos. Do grupo ficou eu e a secretária. No início não deu para estar tocando a proposta curricular, como a gente queria porque não tinha tempo de estar sentando e estar lendo, te instrumentalizando para tocar com o professorado. Aí agora a Cláudia retornou, está dando para tocar o administrativo e o pedagógico, porque ela toca o pedagógico e eu o administrativo, porque ela é orientadora. Mas ainda ficou comigo o administrativo e o disciplinar. Só que nas coisas mais duráveis assim, que tu tens que chamar o conselho tutelar, então ela também vem junto para a gente. Trabalhamos praticamente juntas.

O projeto de alfabetização acabou, mas a proposta a gente continua tentando colocar na cabeça dos professores, porque é uma proposta, realmente, muito interessante que é de 1ª a 8ª série.

A própria secretaria de educação na descartou a proposta como um todo, é claro que ela não vai deixar no caderninho que está, elas vão ler, vão mudar algumas coisinhas, mas eu acredito que a proposta permaneça sim. Não na sua íntegra, totalmente, com algumas alterações, mas de resto acho que eles não vão modificar muita coisa. Vão modificar a capa, os nomes de quem fizeram, tal, eu acredito que eles não abandonaram de todo. Todos os outros projetos foram cortados.

13) Entrevista 13: ( 17/6/97 )

**Colégio Catarinense**

Rua Esteves Júnior, 711 - Centro

Com relação a como cuidar do meio ambiente as 5ª série fizeram um trabalho com o lixo de Florianópolis, ou não só o lixo, ou esgoto, ou o lixo jogado na beira-mar, ou desmatamento, então, aqui na revista eles foram selecionados, pois foram feitas muitas equipes. Isso é trabalhado dentro da disciplina de Ciências, mas também a nível de projeto geral da série. Então cada disciplina trabalha alguns aspectos, né. Então no caso, Ciências fazia o trabalho porque aí elas já aproveitam para dar o embasamento teórico da técnica de pesquisa, como se faz. Aqui no caso é entrevista, como fazer entrevistas, como elaborar, assim... Além disso, também, a nível de 5ª série, trabalho de campo que elas tem, percorrem algumas trilhas ecológicas e ali se juntam várias disciplinas. Todo o projeto, né, aonde se faz todo o trabalho. Acompanham, inclusive biólogos, independente dos professores. Daí vai muito Geografia também, então Ciências com Geografia, com Artes, que depois eles fazem todo o trabalho.

Tivemos também agora a campanha de reciclagem de lixo, que é para eles perceberem, também o reaproveitamento. Era uma campanha de coleta seletiva, mas também é feito um trabalho de embasamento antes, todo o colégio vai encontrar as lixeiras para botar separado, também, por exemplo, daí em Artes se faz todo o trabalho de como reciclar o papel, dando receitas, inclusive. Uma conscientização. O que se faz, assim, a nível de colégio, incrível, só que a conscientização é a longo prazo. Assim, evitar.. ou a manutenção da limpeza do ambiente, porque o jogar o lixo no chão, tal, o papel, o estudo também faz parte, né? Então se faz, assim, campanhas de limpeza bastante grandes.

A manutenção do verde no colégio, que a anos atrás não se conseguia e agora já dá para andar por aí já tem todas as folhagens constantes, vivas sem problema nenhum.

Também fizemos aí a manutenção do verde no Morro da Cruz, e então, também, nós participamos com as assinaturas, pedindo o reflorestamento. Isso tudo é feito.

E tem todos os programas especialmente Ciências e Geografia, mas também é muito trabalhado em Português, com textos. Também a campanha de limpeza interna, até com 5 s, mais assim para organização, para ver se a gente consegue, a própria carteira que eles riscam, porque é fórmica, né. Tudo isso aí. Limpeza interna do colégio nós temos trabalhos, assim, muito bons.

A anos atrás, já digo a anos, porque fazem muitos anos, Para você ter uma idéia, o esgoto da beira mar foi uma iniciativa daqui, que provocou na CASAN. Foram alunos nossos de 1ª série que fizeram todo o levantamento do esgoto da beira mar, fizeram relatório e encaminharam e a partir desse relatório é que se começou a fazer, inclusive.. Também em relação ao mangue, a manutenção dos mangues, tal, tudo. Nós temos laboratório de Ciências de sétima série e laboratório de Biologia, eles trabalham muito.

A gente pede que trabalhem em todas as disciplinas, mas trabalham mais é Biologia, Ciências e Geografia. É onde trabalham mais, são os professores normais, mas podem ser contratados palestrantes para determinados momentos. Se procura envolver todos dentro das possibilidades do programa, para que haja realmente...

Aqui nós temos na 6ª série, que fizeram o ministério ecológico, São trabalhos também. Dá para ver que em todas as séries sempre tem alguma coisa. Isso foi o que se selecionou para colocar na revista, mas eles tem todo um trabalho.

Em relação a criação de um disciplina de Educação Ambiental eu acho que matéria já tem que chegar! Porque não são tópicos isolados, faz parte do contexto, é educação como um todo. Então tem que aparecer, aqui onde eu coloco, até, Biologia, Ciências, Geografia, mas

lá em Português tem que se trabalhar, assim como não se trabalha interpretação, só em Português. Então, acho que não é criar mais uma disciplina, é como criar uma disciplina de sexualidade. Tem que ser trabalhado um todo do indivíduo. Dá para trabalhar sem se fazer isso.

Aqui na escola se procura trabalhar interdisciplinar, bastante, só que são projetos por série. E a nível de colégio é mais difícil, porque é muito mais fácil a nível de série, já que nós estamos estruturados por um coordenador por série. Porque cada série nossa são 500 alunos, e então facilita, o coordenador assume junto com os professores.

Nesta última, da reciclagem, não é só de papel, não, fizemos de vidro, fizemos, ah da coleta, né. Do papel nós trouxemos, já fizemos até, tem uma senhora que faz, deu receitas para eles, ela é lá do interior da ilha. Na época do papa, também se montou um mural todo de papel reciclado.

14) Entrevista 14: ( 26/6/97 )

**Escola Municipal Acácio Garibaldi São Thiago**  
Estrada Geral da Barra da Lagoa - Barra da Lagoa

Pelas leituras que a gente tem, quando se trabalha Educação Ambiental, globaliza tudo. A relação do ser humano para conhecer todo o ambiente, já nem se fala em meio. É todo, né. Então, assim, a gente vê que é muito importante que se trabalhe Educação Ambiental, porque do jeito que a sociedade se encontra hoje, não tem como tu evitar esse processo de crescimento, mas ao mesmo tempo estar trabalhando a preservação dessa natureza que está aí. Então a gente já tem resultado, tem que estar reciclando tudo que está aí, caso contrário, já é comprovado cientificamente que esses recursos naturais também já estão em extinção. Então a gente vê que é importante trabalhar a Educação Ambiental na escola porque ela faz com que esse aluno e esse professor ele reflita da relação dele com a natureza, porque se não existe a natureza, não existe a vida. Então, assim, tudo que a gente tem em termos de sobrevivência, isto é recursos naturais. Então, você tem que ter uma consciência maior até para estar valorizando, economizando, mesmo, estar se conscientizando, de que é importante que se tenha uma Educação Ambiental. A gente já tem essa leitura, porque aqui na escola, como a gente é do município, o município sempre tem grupos de estudo, tem grupos de formação. Então a gente já tem uma leitura nova de Educação Ambiental. Por isso é importante que se trabalhe, né, para que a gente possa educar esse aluno para uma nova perspectiva de mundo, de sociedade.

A gente tem as professoras de Ciências, e dentro da disciplina de Ciências eles vão trabalhar a questão de Educação Ambiental. Então, assim, pela minha trajetória, com a professora de Ciências que eu tenho aqui na escola, com os professores de Ciências que chegaram na nossa escola, que são professores muito interessante, né, eles tentavam já trabalhar numa nova perspectiva, não só daquela questão de ecossistema, mas numa visão maior.

Então, assim, a gente tenta aqui, não só se trabalha na disciplina de Educação Ambiental, mas sim, que a gente consiga relacionar os outros conteúdos com a Educação Ambiental.

A gente tenta refletir com os professores e com os pais, né, porque é complicado, né. Barra da Lagoa, já tem toda uma tradição cultural, olha, a gente briga muito, mas que já tem resultados. A própria prefeitura já tinha projetos. O que a gente teve, era de reciclar o lixo, era um projeto que a gente teve, isto é de coleta seletiva, eu sempre confundo.

Os latões eram colocados aqui na frente, aí o próprio aluno trazia de casa. Só que para isso, para ele trazer, tinha que trabalhar com os pais também. Então, assim, isso também acabou esse projeto. Isso foi numa época foi no início de 93/94, porque daí depois, chegou-se a conclusão de que estar deixando este lixo no pátio da escola, tu tens que achar pessoas responsáveis, que se responsabilizem, e foi complicado encaminhar isso.

Eu sei que na própria prefeitura, na administração anterior, eles fizeram uma outra proposta de trabalho. Que até tem a professora, da escola, de Ciências; que quando você vai entrevistá-la, ela fazia parte do projeto. Ela pode até te dar os maiores detalhes, assim, né. Só que daí a proposta deles foi trabalhar no município, e nesse município eram contempladas não só escolas do município, como escolas do estado, até algumas escolas particulares. Que daí, essa professora da escola, trabalhou nesse projeto. Tinha o pessoal ali do Córrego Grande, onde tem o Horto, então era esse o pessoal. Tinha o Luiz Pazzini, a Gládis, a Indian. Pessoal bem interessante, pessoal que tentou entrar com o projeto, para estar trabalhando diferente.

Aqui nessa escola, eu penso que, o projeto deles não foi desenvolvido. Só em algumas outras escolas, porque eles tentaram fazer uma coisa mais centralizada, que era o horto, que daí escola iria até lá. Aí tem mil histórias também, né.

Mas assim, na escola mesmo, assim, um projeto encaminhado, não houve. Então, assim, no momento a gente está refletindo algumas coisas. Até que o Luiz já veio aqui, fez umas falas, mas com a idéia da gente fazer um trabalho conjunto, fazer uma horta, um minhocário. Está meio parado essa idéia. Como a gente está tentando fazer o nosso projeto político pedagógico, são tantas as prioridades, que tem que ter alguém que encaminhe isso, e tem que ser o coletivo da escola. Que no fim quem vai ter que se preocupar, vai ficar para a equipe pedagógica, aí eu fico muito emputecida com isso. Quem tem que estar pensando é a equipe pedagógica e não é assim, equipe pedagógica são professores, direção. É para encaminhar. Tem que ter aquele que encaminhe os trabalhos. Todos querem, mas na hora de arregaçar as mangas, vamos fazer, sobra para a gente. E a gente já tem, então a coisa fica assim meio parada, no momento, em termos de projeto, na escola. A gente não tem nada encaminhado, o que a gente tem, a idéia a gente está discutindo com os professores e está fazendo essa horta, mas com algumas turmas do primário, porque a gente já sabe que a maioria dos professores do primário, eles se envolvem mais com a escola. O ginásio já é assim, eles vêm aqui, dão a aula deles e deu. E daí já é uma briga o dia que tem reunião, ah não é o meu dia, então não venho para a reunião, então já começa por aí, né.

Então o que a gente pode discutir algumas coisas é com a própria professora de Ciências. Mas eu sei que a Lérica está mais é, limitada lá no currículo, mas ela já está tentando mudar a forma de ela trabalhar. Ela é bem comprometida, bem preocupada.

Só que aquela história, né, a gente tem as preocupações, mas não é a gente sozinha que vai salvar esta pátria. Tem que estar todo o mundo pegando firme, porque se não, aqui na escola muitos momentos eu e ela, vamos trabalhar aqui e ali, trabalhando no sábado e no domingo, para fazer as coisas, para encaminhar. Não é tão simples assim.

Hoje o momento histórico que a gente vivencia, né. Foram quatro anos de construção de uma nova proposta de trabalho, de uma nova perspectiva. Então, assim, a gente que se envolveu, que, querendo ou não foi plantada uma semente. No final do ano passado é que a gente recebeu um livro com as ações, já com a nova proposta, com o currículo redesenhado. Então aqui na escola, eu também fiquei no ano passado fora, porque eu também me envolvi num projeto de educação sexual, na rede. Então, eu ano passado, trabalhei em NEIs, creches e outras escolas básicas, trabalhando com a ed. sexual, trabalhando com a formação do educador. E até para discutir Educação Ambiental tem que passar pela formação. Então, assim, a gente já teve várias experiências de trabalhar isoladamente, não dá. Tu tem que trabalhar é a formação, tem que partir por aí.

Na rede, porque é mais pequeno, eu vejo, assim, que o professor do município é mais articulado, mais preocupado. Embora a gente que está no dia-a-dia, a gente, lida com n problemas, tem aquele que se acomoda e fica por aí mesmo. Mas, assim, nesses quatro anos a gente já deu para, começar de refletir essa escola que taí, o que a gente quer, né, que sociedade é essa. Com toda a proposta política maior, que uma política do neoliberalismo, que taí querendo e chegando no mundo todo, acabando com a nossa identidade, querendo colocar uma identidade mais americanizada, né, que está posto, né. Então, assim, pelo menos essas leituras mais histórico-críticas a gente teve. Mas não é fácil.

Eu vejo assim, por exemplo assim: até para o professor, ele mudar a avaliação qualitativa, descritiva, sabe, tem que mudar a estrutura da escola. Porque ele para fazer uma avaliação descritiva, como a gente está querendo fazer, tu tem que ter tempo, até para estar escrevendo, para estar redesenhando. E daí ele sai dessa escola, vai fazer um

concurso lá fora e vale uma nota? O aluno é uma nota, esse é o conflito da gente. Tu quer mudar, aí como? Tu muda aqui e fica uma coisa imparcial.

Então agora, mudando a gestão está tudo, meio, num estado de amnésia, ainda. O que está por vir? De Educação Ambiental não sei nada, estou por fora. Aliás, os projetos que tinham, acabaram.

Em relação à disciplina de Educação Ambiental é que nem o conteúdo que eu trabalho, educação sexual, né, então, assim, eu sei que era o que a gente se contradizia com a Marta Suplicy, porque a Marta defende no Congresso, a disciplina de educação sexual, e a gente não, a gente quer tentar trabalhar a interdisciplinaridade. E a Educação Ambiental passa por aí. Criar uma disciplina fica meio fragmentado, só que ao mesmo tempo,... É tudo muito complicado, e às vezes tu pensa assim. Ou eu vou garantir esse ..., ou eu não quero e não discuto nada, ou eu pego esse espaço e tento aqui na minha escola, pensar diferente. Porque se é uma coisa que está colocado, é um decreto, de repente. É complicado, de repente vou aproveitar esse momento, porque quando tu vai trabalhar a disciplina, tu vai estar delimitando para algumas pessoas discutirem isso, né? E isso que é a questão, o negócio é que todos estejam refletindo, tanto Educação Ambiental, como Educação sexual, que até pelo MEC é considerado como floreios, sabia? São floreios, então.. e de repente, o nosso aluno, ali, está exalando hormônios e o professor não entende porque ele incomoda. Claro a aula dele está chata e ele quer saber da sexualidade dele. E assim vai nas outras questões também, é tem tudo a ver com esse meio que está aí, né, porque é a tua relação com esse meio que está aí, né? Porque o meio ambiente não é só a mata, a planta, a árvore, o rio, montanha. É o outro também, né? No momento, né, está meio congelado!

A gente tem algumas coisas encaminhadas e numa reunião dessas por ciclo a gente trouxe o Pazzini, para falar de Educação Ambiental. Foi bom aquilo, pois mexeu com algumas coisas na gente, na conscientização. Depois a idéia e de fazer essa horta.

Já fizemos experiências de reciclagem. Fizemos os próprios convites de formatura. Temos uma feira de invenções na escola que acontece entre setembro e outubro. Nessa feira teve um grupo que começou a trabalhar a reciclagem do papel, aí os alunos da 8ª série aprenderam e no final do ano eles construíram, com o apoio da gente, que a gente sabia fazer, pelos cursos que a gente fez. Ali foi um trabalho mais interdisciplinar. A professora de Ed. Artística deu espaço nas aulas dela, para eles poderem encaminhar o convite deles, e ficou muito lindo.

15) Entrevista 15: ( 30/6/97 )

**Escola Municipal Albertina Madalena Dias**

Estrada Geral da Vargem Grande - Vargem Grande

Eu como supervisora e a orientadora, aqui na escola, a gente entrou esse ano. Então, no caso assim, como a realidade da Prefeitura é aquela... Como no caso a escola nunca tinha tido orientadora, nem supervisora, então a gente não tem assim, nem nada, nem documentos, nada, para a gente observar. A escola já funciona a 15 anos, o que aconteceu nesse período. E a questão também, da nossa época, mudança de gestão, tudo....

Eu trabalho com reorientação curricular, que agora vai estar sendo deixado de lado, que era o que a gente agora entrando aqui tinha em mãos.

Porque trabalhar Educação Ambiental, eu acho assim, superimportante trabalhar Educação Ambiental. Aqui na escola eu já notei que alguns professores isoladamente já trabalham a questão da Educação Ambiental. Só que..., não sei, penso eu que deveria ser trabalhada mais profundamente esta questão, não que seja deixada de lado, assim, por elas, mas é em algumas questões, assim, vejo que fica assim, meio superficial, e tem professoras assim, isoladamente que vejo trabalhar, de Ciências, de Geografia também. Projetos, aqui, antigos eu não me lembro de..., ninguém falou, ninguém comentou nada. E como todo ano aqui trabalham professores diferentes, também fica difícil, né, a gente não tem esse controle mesmo. A questão da professora de Ciências, ela faz muita visita de campo, ela está sempre passeando com eles, ela está sempre dando volta com eles, aqui, conhecendo bem a região, como que eu vou te dizer, plantas.. ela já trabalhou com projetos na secretaria, ela é mais voltada para essa questão, ela é assim ..bem.. ela se preocupa bastante com isso. A prof. Tânia de Geografia, ela também faz muita visita de campo com eles, ela é preocupada com isso. Nas primeiras séries é deficiente, apesar do currículo ser integrado elas não trabalham. Trabalha um pouco, talvez, a professora da 4ª série, eles trabalham um pouco com isso porque também é por interesse deles, eu noto que eles têm muito interesse em relação a isso. Até eles andaram fazendo um trabalho que era de entrevista modelo, tinha a prefeitura de Florianópolis, e daí já foram muito mais além daquela visita, já foram fazer pesquisa de campo aqui sobre outras coisas, aqui então , aí já vem tudo junto, a questão do ambiente, como trabalhar ambiente, como cuidar, aí também eles já puxam para o lado da escola, fazer cartazes, como cuidar da escola, toda essa questão, marcou muito forte. Mas não é trabalhada essa questão nas outras.

Em relação à disciplina de Educação Ambiental eu acho hiper, muito importante, seria fundamental. Nas séries iniciais elas podiam trabalhar essa questão, não esquecer, né, não deixar no esquecimento. Agora eu acredito que de 5ª a 8ª série daria para colocar no horário, daria um jeito, já que com a nova LDB, tem algumas disciplinas que vão deixar de ser obrigatórias, não que elas não fossem uma necessidade, mas poderia entrar essa questão. Se algumas não são mais obrigatórias, porque de repente Educação Ambiental não passar a ser obrigatória?

Acho que não se trabalha mais Educação Ambiental por falta de conhecimento. Porque falta capacitação aos professores; muitas vezes, até acredito que elas trabalham e não estão se tocando que estão trabalhando com esta questão. E às vezes se elas tivessem conhecimento que até estão trabalhando elas poderiam ir mais além, buscar outros conhecimentos mais científicos, e eu acho que elas não vão porque elas não tem conhecimento.

Agora nos estamos naquele movimento da reorientação curricular, então a gente não tem ainda bem claro como deve ser trabalhado, até como se trata. Porque eu entendo, tá

muito assim, especificamente, ligado a alguns conteúdos, não é.., não tem lá uma matéria, porque não tem uma matéria Educação Ambiental.

Eu acho por uma série de motivos, assim, né, para levar mesmo, até conhecimento das pessoas, assim, para saber a importância do meio ambiente, né porque eu acho que tem muita coisa que está mudando no nosso planeta porque o homem desconhece algumas coisas em relação ao meio ambiente e a escola seria o caminho. Tem até duas professoras que trabalham com isso aqui. É muito legal o trabalho delas, sabe. Falta uma capacitação, mesmo, até para os outros professores estarem trabalhando como interdisciplinaridade, que não é porque ele dá Português que ele não vai falar em meio ambiente. Eu acho que falta um pouco disso, mas eu acho que hoje em dia está ficando um pouco mais divulgado do que era antes. Com a criação de uma disciplina é mais difícil tu, né, trabalhar nas aulas, o ambiente participar da Matemática, do Português, na História. Porque não tem como contar História se tu não contar o ambiente onde aconteceu, como estava o ambiente naquela época.

Eu penso que além de todas as de confiança que no seu conteúdo eles têm que trabalhar na parte de EA podem envolver, acho que ainda seria importante uma matéria. Nós temos alguns cursos que a Prefeitura nos fornece, então de repente até nesses cursos mesmo, sabe, a Prefeitura poderia estar desenvolvendo isso, e também no curso de formação dos professores. No caso de formação dos professores acho que deveria ser mesmo até meio obrigatório, mesmo.



16) Entrevista 16: ( 03/7/97 )  
Escola Municipal Anísio Teixeira  
Costeira do Pirajubáé

Atualmente é indispensável que se trabalhe Educação Ambiental, na grade curricular em todos os níveis. No ensino fundamental é no 3º ano, até no pré-escolar, porque as transformações que estão ocorrendo no mundo, relacionado com a destruição ambiental, as mudanças, rápidas que ocorrem, a nível de água, florestas, e o próprio resíduo, o lixo que a comunidade está produzindo hoje, está afetando toda a questão do ciclo de vida dos animais, dos vegetais e como o nosso também. É a água, como um recurso indispensável para sobrevivência de todas as espécies, humana, como vegetais e animais.

Além disso, o aluno envolvido com essa informação de massa que é televisão, ele esquece muito a questão que é..., passa a ter os informativos, mas não passa, o aluno a ter a forma de como combater a destruição do meio ambiente; e o tipo de ideologia colocado na cabeça, colocado pelos meios de comunicação, é a ideologia que faz com que os alunos levem a destruir. A produzir, a destruir, a consumir e não tenha noção das conseqüências da sua produção, do seu consumo desses materiais. Então, principalmente, aquilo que ele produz, e aquilo que ele joga fora, que é o lixo, né, ele não tem o mínimo de noção. Então, quais são as conseqüências do isopor, de um plástico ou de qualquer outro material jogado na natureza. Quanto tempo vai levar para esse material se acabar na natureza. Então é por isso que hoje, eu acho que é indispensável para que criança ou adolescente, nós trabalhadores dessa sociedade ter noção da importância desse mundo, desse globo terrestre, é trabalhar profundamente a questão da Educação Ambiental, para que o futuro, né, para termos um futuro um pouco melhor, porque senão... Então é indispensável que coloque na grade, não apenas crie uma disciplina, né, como fazendo um paralelo, na sexualidade. Não criar uma disciplina sobre sexualidade, mas trabalhar dentro de todas as disciplinas, porque ela faz parte de tudo, não é um negócio isolado. E para isso precisamos que, primeiro passo, a nível de sistema de ensino, é dar formação, para que as pessoas que estão a frente, deixem consigam transmitir, consigam ensinar, consigam conscientizar. O segundo passo é que tem que dar recursos. Sem recursos financeiros e pedagógicos essa EA não vai sair da sala de aula, porque para estudar Educação Ambiental, nas escolas, tem que sair das paredes da sala, tem que sair dos muros da escola, e isso precisa de recursos, muito recurso e de estrutura. E não é uma preocupação dessa sociedade. Eu falo essa sociedade, dos capitalistas, porque não é uma preocupação. Porque deve ser uma preocupação nossa, enquanto massa e classe de trabalhadores, porque as conseqüências vai ser para nós.

Em relação como é feito o trabalho na escola, a gente não tem, uma sistematização do trabalho em relação ao meio ambiente. A gente tem algumas tentativas, né, e a gente começou lá no projeto Beija-flor, onde toda a escola se envolveu. A nossa escola estava sofrendo as conseqüências de mau cuidado, então a gente sentiu a necessidade, principalmente, porque a gente está localizado dentro de uma cachoeira, num morro, onde toda a comunidade sofria, principalmente com a chuva, né. Então a gente sentiu a necessidade de estar fazendo um trabalho de mudança dessa nossa realidade. E aí, claro, hoje você vê a nossa escola quase que toda arborizada, e isso é fruto desse trabalho de conscientização, e foi uma iniciativa do coletivo da escola, dos trabalhadores da escola que acabaram se envolvendo. A gente recebeu apoio, na época, algum apoio da Secretaria da Educação, mas esse trabalho ele não teve, assim, uma continuidade, as pessoas, acabaram,... aquele grupo acabou se desfazendo. A gente tentou daí, continuar trabalhando nas disciplinas, nas outras disciplinas, com esse cuidado, mas pensou-se assim, na preservação, do que é o meio físico da escola, né. E aí ela acaba sendo, ela entra nas disciplinas, né, mas

não tem todo um trabalho de sistematização, bem organizado de Educação Ambiental. A gente tentou o ano passado com o pessoal da FLORAM, mas não conseguiu o trabalho de Educação Ambiental, mas que ela é uma idéia excelente, é.

O projeto que desenvolvemos é o projeto Beija-flor em 1991. Ocorreu porque, depende quem está na direção da escola e do grupo que está querendo esboçar uma proposta nova. Tudo é relativo a isso. Entrou uma pessoa na direção que, e uma equipe apoiando essa pessoa, e tem umas idéias, né, de algumas mudanças, desde a área de relacionamento dentro da escola, discussão de uma proposta curricular, os conteúdos programáticos, as disciplinas, também, tentar questionar, tentar discutir, tentar levar, né, e dentro dessa discussão da proposta curricular, surgiu a questão da Educação Ambiental. Tanto é que em 91 mesmo, a gente junto com a COMCAP, não existia a FLORAM em 91, né, nós conseguimos implantar o projeto de reciclagem do lixo, aqui né. Nós fizemos a reciclagem do lixo, e nós fizemos um galpão com umas baias, para separar o lixo, isso construído. Mas em seguida esse projeto sofreu uns cortes porque precisava de apoio técnico, para fazer uma horta e é meio distante o agrônomo da COMCAP e a escola. Infelizmente, esse grupo que estava tocando, ele sofreu com a entrada da Frente Popular, as pessoas daqui da escola assumiram cargos, na secretaria, porque eram competentes nas áreas que saíram. E ao sair, infelizmente, quem assumiu a escola não continuou, não teve um projeto. E tenho tudo aqui arquivado que tinham vários projetos, na área de Literatura, na área de Ciências, na área de Geografia, vários projetos para trabalhar essa questão. E é uma conquista, uma construção, né, não se dá através de um toque de magia, né. Esse foi o projeto maior que tivemos.

Agora, estou querendo, eu assumi a escola, em agosto do ano passado, tumultuado, estando no final da gestão da frente popular, e estamos tentando resgatar esse ano. No ano passado quando eu assumi, veio o pessoal da FLORAM, apresentar uma proposta, mas estava muito tumultuado. Era a educação ambiental em relação as encostas e contenção de encostas, porque nossos alunos moram em áreas muito íngremes e a mobilização que envolvia alunos e pais também, mas no ano passado não deu o trabalho. Então assumiu nova gestão, esse grupo todo da FLORAM foi dissolvido e assumiu novo grupo e eles já vieram na escola esse ano, mas o grupo não fecha, porque tem um grupo no grupo, tinha no grupo, em relação à FLORAM, pessoas da procuradoria, tinha da COMCAP, um grupo heterogêneo, da defesa civil, dos bombeiros, era um grupo grande que trabalhava a questão da Educação Ambiental, e atualmente esse grupo, com as disputas de poderes internos, até agora não surgiu nada.. e nós estamos tentando tocar algumas coisas aqui na escola, mas estamos com dificuldades, em função... e pessoas que estão trabalhando diretamente conosco, vão assumir o compromisso em relação a essa questão da Educação Ambiental. Aqui no momento conseguimos funcionar o laboratório que estava a quatro anos parado, a partir daí acho que as disciplinas vão trabalhar na questão sobre meio ambiente, né e vamos, é essa a intenção, depois de muita luta, conseguimos fazer funcionar o laboratório, pois nessa gestão não pode tirar professor de sala de aula. O problema é do grupo e se o grupo tem interesse... Os professores nos seus conteúdos incluem as questões sobre meio ambiente, principalmente na área de ciências, não são todos, geografia, mas é relativo ao professor. Já fizeram até teatrinho. Em geografia todos estão trabalhando a questão ambiental, até porque passa pelo lixo, pela vida cotidiana da pessoa, as orientações, mas não dentro de uma sistematização, dentro de uma proposta da escola. Em História, alguns, não sei quem... Educação Física, não conheço nenhum, não sei se são ....

A escola é muito problemática, a escola aqui tem, porque os alunos tem muitos problemas sociais. Então, a discussão nossa mesmo, é que estamos virando mais assistentes sociais, especialista, do que trabalhar com ensino, formação, conhecimento. Mas nós

estamos querendo deixar a questão, mas o problema social é tão grave que a gente esquece a questão, esquece não, deixa de lado porque, se envolve o tempo todo no assistencialismo. Infelizmente temos que nos vigiar enquanto grupo, pois o problema é tão grave... A relação com a comunidade é distante, porque existem inúmeros fatores. A escola criou uma imagem que é ruim, péssima, que tem professores malandros, pessoas irresponsáveis e revoltados. Tentar mudar essa imagem da escola, só resgatando através de propostas e organizando o interno da escola e os pais tem que ver mudanças e passa pelo compromisso do grupo...

O problema é a mudança da sociedade, as transformações, os valores, a questão do individualismo, os valores morais, éticos, os valores sexuais, de formação, do conhecimento, está mudando completamente, esse mundo, essa década de 90. Então é uma questão séria, esse descompromisso total, né, porque o valor individual está acima de qualquer trabalho coletivo nessa sociedade. Isso tudo passa para o aluno, e não é o professor que tem carga horária porque aqui temos muitos professores com DE, com 24 horas em sala de aula, só trabalham aqui. Isso faz parte da questão do compromisso, de leitura, de meditar, de querer saber, do querer fazer. E não é só o fato de estar sobrecarregado, é só estar situado na escola, mas muitos se negam. É a sociedade de estamos hoje, é a sociedade da mentira, da aparência. A aparência é uma questão mais agradável, prazerosa de olhar, mas a essência que está por trás daquilo que o professor faz, que é uma grande maioria, do trabalhador de maneira geral é envolvido pelo capitalismo explorador...

17) Entrevista 17: (03/7/97)

**Escola Municipal Brigadeiro Eduardo Gomes**

Av. Pequeno Príncipe, 2939 - Campeche

Faz só um ano que estou na escola, e eu vou dizer o que está acontecendo desde que eu vim para cá, que estou pensando a respeito. Como eu já tinha um trabalho de já, algum tempo nessa área, quando eu cheguei na escola, e a minha primeira vontade foi de dar continuidade, à medida que eu encontrasse pelo menos algum tipo de condição, e eu achei porque a parte, o pessoal da direção e a equipe pedagógica estava predisposta a isso. E os alunos eu acho que também, pois eu coloquei para eles que a gente trabalharia os ecossistemas e a gente começou a falar de Mata Atlântica, passou para restinga, que aliás, é o nosso ecossistema, e está continuando discutindo a questão da praia, e vamos entrar em mangues. Então eu me proponho a transformar o programa em um trabalho mais sistematizado para a questão ambiental, fazendo com que os alunos conheçam os ambientes que estão rodeando-os e, claro, trabalhando todas as relações que têm nesses ambientes, todos os seres e a interferência do homem. É uma coisa concreta que a gente conseguiu fazer, há uns dois meses atrás, foi um plantio com árvores nativas. A gente fez um acerto com o pessoal do grupo "Pau-Campeche", e preparou um dia. Preparou anteriormente, fez um projetinho, veio aqui, olhar, medir, que espécies e tal, e isso culminou numa manhã muito interessante na escola, onde alguns pais, alguns, não muitos, professores, o pessoal da equipe pedagógica, funcionários da escola e um grande número de alunos vieram. Porque a gente pensou um trabalho integrado - ia ter o plantio e paralelo, ia ter uma pintura dos muros da escola, em que os professores mais a área de Educação Artística, iriam planejar com os alunos, né, uma questão também de Educação Ambiental, uma questão mais da cultura, um resgate de folclore, das coisas da Ilha. Então foi isso que foi pintado nos muros e paralelo a isso a gente estava trabalhando o pátio. A gente fez, primeiro, um mutirão com as crianças, a gente fez um acerto com o posto de saúde, porque eles já tem um trabalho; a comunidade já está com um movimento interessante, o Pró-Campeche/Campeche-limpo e elas vieram e distribuíram luvas, cada aluno ganhou uma luva e se sentiu o máximo, e saímos limpando toda a escola antes de iniciar o plantio. Então a primeira atividade foi essa, as crianças saíram com caixinhas de papelão juntando todo o lixo, aí não era coleta seletiva era limpar escola, antes de mais nada, para perceber o quanto eles sujam, né.

Em um segundo momento, a gente dividiu o grupo do plantio e o grupo da pintura. Bom, esse trabalho, eu avalio, assim, como bem interessante, e quando aconteceu, pelo menos com as minhas turmas, que eu estava nesse processo eles estavam entendendo a importância da mata, o quanto é importante plantar, qual é a relação que a mata tem com a fauna, qual é a relação que a mata tem com os humanos. E então eles se motivaram, tanto é que mais ou menos a metade de cada 5ª série compareceu no dia, o que eu achei excelente, pois deixaram outras coisas para trabalhar. E trabalharam, porque faltou um pouco de "infra", né; pensamos que ia ter uma terra misturada, a gente pegou uma terra "muito boa" porque o solo aqui é arenoso, é péssimo, para plantar, tem vento, solo arenoso, tem tudo contra, mas mesmo assim a gente conseguiu areia de um, adubo de outro, até pai de aluno colaborou, todo mundo colaborou, a gente quase não teve gastos, ganhou quase tudo. Ganhou as tintas da comunidade, das lojas de material de construção. E eles se envolveram mesmo, de mexer terra, um trabalho super pesado, a gente teve que.., não estava pronto e a gente tinha que fazer para plantar. Depois colocamos nomes das espécies, amarramos, tal.. e a continuidade seria a gente estar molhando, cuidando, observando e tal. Isso a gente deixou um pouco, assim, por "n" fatores, assim. Depois disso começou um processo da nossa política salarial, e aí, paralisação um dia, não sei o que, noutro, e então a gente, meio...

Mas a gente sabe que tem um senhor que ele assumiu isso antes da gente. Depois do plantio, ele assumiu a manutenção, ele está aguando de tanto em tanto. De vez em quando eu vou lá, dar uma olhadinha, mas de continuar, de acompanhar com as turmas, eu não consegui, era uma coisa que eu pretendia, e que eu vou ter que dar um jeitinho de retomar. E depois disso o posto de saúde nos convocou, convocou a escola, este grupo organizado do Campeche para uma limpeza nas ruas do Campeche. É um segundo mutirão de limpeza, né. Aí também a escola participou, não só indo, coletando material e tal, mas culminou tudo aqui com a escola. Teve três ruas que foram limpas e a gente veio e a escola forneceu um suco, e a gente veio se encontrar aqui. Para isso houve uma preparação intensa de cartazes, novamente a gente continuou mexendo com a coisa, de que não adiantava só plantar, que tinha que manter, tinha que continuar com essa intenção de cuidar das ruas, né, e tal. Só que nesse dia não teve uma participação tão grande dos alunos. Acho que a questão do lixo ainda é uma questão delicada. Também porque era um feriado, não foi nem sábado, foi num feriado, também tinha gente com programação. Então foi bem na semana do meio ambiente, então foi a nossa homenagem, nossa atividade, foi essa coleta. E foi um bocado de lixo o que se juntou. Aí participou a comunidade, algumas crianças e o pessoal da comunidade. Então, assim, de coisas concretas e maiores foi o que a gente fez até agora. E com a intenção de retomar, a gente quer partir para um segundo plantio, um terceiro, sei lá, a gente quer continuar. A gente está meio surpreso porque as plantas estão, .. a gente plantou quase cem mudas de frutíferas, todas nativas. Todas não, a gente plantou algumas amendoeiras, mas bem poucas. É bem próximo onde era o campinho deles, onde, até naquele lugar onde foi plantado eles faziam de campinho, mas eles estão de uma certa forma, cuidando. Teve todo esse tempo, teve festa junina, e as mudas estão lá, umas que outras que não resistiram, por falta de condições talvez da muda, que não estivesse tão boa. Mas de uma forma geral está se mantendo. Volta e meia estou dando uma olhada e acho que tá pegando assim, vai pegar... A escola tem várias equipes para organizar as atividades, mas na hora de trabalhar está todo o mundo junto!

O planejamento da escola ainda não está integrado. As atividades por enquanto, são desenvolvidas só pela professora. O pessoal em termos de apoio é total na escola, dá para fazer, desde que tenha alguém que puxe!

Não se faz mais, porque não se pode parar muito a aula, a prefeitura cobra muito isso, de parar aula mesmo e conteúdo. A gente não conseguiu ainda em todas as disciplinas por não termos ainda um planejamento integrado. A criação da disciplina de Educação Ambiental seria proveitosa, dependendo, né, mas teria que ter um engajamento bastante grande e um preparo das pessoas. Acho que não se trabalha muito o ambiente, a parte ambiental. Haveria necessidade de selecionar mais projetos. Seria mais a favor que passasse em todas as disciplinas, porque isso seria muito deslocado, até de uma realidade ou se aprofundaria muito pouco, se fosse somente uma disciplina, não? Mas como as escolas agora estão fazendo os planejamentos, na escola e geralmente são planejamentos feitos por toda a equipe, é o que se pretende. Nós ainda não conseguimos reunir todos os professores, num mesmo período para se fazer este planejamento. Sempre faltam alguns né, então nesse sentido eu acho que se fosse passado por todas as disciplinas seria melhor. Até pelo próprio professor, acho que todos deveriam estar num trabalho integrado, engajados num trabalho de melhoria do próprio ambiente, porque é um acontecimento diário, onde surgem fatos novos e que devem ser trabalhados em todo o momento na escola e não só numa disciplina.

18) Entrevista 18: (03/7/97)  
 Escola Municipal Castelo Branco  
 Armação do Pântano do Sul

*( Houve um problema na gravação e o início da entrevista não gravou!!)*

Devido a um trabalho da escola e da comunidade, hoje os caminhões de coleta de lixo já entram nas ruas, as beiras de estrada já não são tão sujas, como antes, ainda existem alguns pontos onde o pessoal não está bem conscientizado, mas melhorou muito a Armação do que era e do que é agora, houve uma mudança.

Eu lembro dos acúmulos, há dois anos atrás, o que tinha de lixo e os cachorros, ainda acontece de gente colocar o lixo na rua e os cachorros rasgarem tudo. Hoje a gente quase não vê mais, os animais na rua, porque as pessoas estão se conscientizando, de armazenar o lixo direito, em sacos, e colocar realmente só no dia que passa, e a separação. E a gente não está mais convivendo com isso, o mau cheiro também era tremendo.

Agora na questão dentro da escola, uma coisa que contagiou, porque esse ano continua a mesma coisa, os professores estarem preparando, vendo, levando os alunos para a praia, para o campo aqui, subir aqui para fazer, estar conversando com as pessoas, até com os próprios moradores mais antigos, para saber como era antes, para fazer este resgate, de mostrar o porquê que era assim, como era diferente, a história da Armação. Isso tudo se trabalha em cima... São alunos assim, mais.. porque a primeira série está mais engajada no trabalho do clube da árvore e os outros trabalham mais assim. É de uma importância fundamental. No início, era um trabalho desacreditado porque as pessoas não tinham esperança das coisas.

Inclusive a questão da água, muita gente achava que era uma questão política e só se conseguia as coisas através, como eles falavam, de politicagem, de partidos de que só se conseguia alguma coisa quando tivesse eleição. Só que esse grupo está aí e mostrou que a comunidade unida pode conseguir alguma coisa e está conseguindo.

O que se tenta normalmente fazer é colocar um monte de coisinhas no currículo, por exemplo, Educação Sexual, Educação Ambiental, como se uma disciplina fosse resolver o problema. E não é por aí. Acho que tem que ter realmente uma consciência entre todas as pessoas para que todas as disciplinas estejam trabalhando com isso. Estar levantando isso. Se é um problema da comunidade, então estar sendo levantado por toda a comunidade, se é um problema de saúde, ser levantado pela saúde e uma questão de educação da escola. Então não vai ser uma disciplina que vai estar solucionando os problemas, e sim na integração de todos, de todas as pessoas para estar trabalhando com isso.

Eu quero dizer que os nossos alunos, hoje, realmente, são alunos preocupados, interessados, porque eles realmente que saem a campo, eles buscam, eles trazem o resto dos outros, às vezes têm crianças que não são da nossa escola, que são da escola do Pântano ou da Costa. E eles vão lá, vão com gás, entram na mata a dentro procurando as pessoas, sabendo como era, para estar trazendo, enriquecendo. Já no ano passado, tivemos aqui uma feira de Artes e Ciências, trabalharam muito sobre isso, trazendo esse resgate, para saber como era a Armação, de estar cuidando, preservando. Eles têm essa preocupação, que é uma coisa que os professores estão conseguindo, realmente, plantar a sementinha e a gente está conseguindo regar e ir à frente. Isso eles se sentem muito orgulhosos de saber que essa idéia que surgiu aqui da comunidade, se expandiu, que já está chegando no Campeche, no rio Tavares. Eles estão super felizes com isso, ficam muito orgulhosos disso. Isso é uma coisa que nos envaidece muito. E as crianças da 1ª série, como começaram agora, esse trabalhinho, junto com o NEIC, ali atrás, o do clube da árvore, a gente vê o interesse deles. Da professora estar mostrando a sementinha, de estar trabalhando a Terra, trabalho

desde o húmus, da minhoca e fazer isso e fazer aquilo, e eles ficam contando para a gente a história de cada animalzinho, e o que cada animalzinho faz na Terra. E isso vai para a feira de Ciências que eles têm.

Esse ano eles visitaram a cidade das abelhas, perguntaram bastante. Parece que eles vão fazer o trabalho da feira, tudo em cima da cidade das abelhas, tudo em cima do processo.

A gente quer dizer assim, que não é porque foi um projeto que foi criado numa gestão anterior a esta que está hoje, que já foi esquecido. Não, a comunidade toda, a comunidade escolar, a comunidade da Armação, toda ela abraçou a causa e continua, mesmo não sendo a gestão, ela continua.

Hoje os projetos estão dando um tempo, estão parados temporariamente porque a secretaria deu uma outra prioridade a uma outra coisa, que não cabe a nós estarmos questionando agora isso, mas no início a gente sofre um pouco com a falta de apoio, mas a gente viu como contagiou, e também contagiou a própria prefeita, a própria Secretária, que eles,... Tanto é que o caminhão está passando duas vezes, mostramos realmente o quanto é importante isso. No início a gente ficou meio desgostoso, mas a gente continuou. Dá para a gente continuar, dá para os professores ainda continuarem com esse mesmo intuito, e os alunos também. Isso faz parte, já é uma coisa normal que eles já estão no dia-a-dia. Esse trabalho é independente, a nossa oficina de papel reciclado também é independente. Nós não temos vínculos. A diretora tinha essa facilidade, essa habilidade, ela tinha como fazer esse tipo trabalho com as crianças de 1ª a 4ª série. Ela pegou, implantou, teve apoio da escola, dos pais que queriam criar um projeto, que é uma coisa que está, que é uma coisa onde as pessoas estão aprendendo, uma coisa muito importante, alguma coisa para a vida delas. Eles estão fazendo e eles adoram. A coleta seletiva já faz parte dos hábitos dos alunos na escola. Eles reciclam papel, e fazem cartões, dobraduras, convite, capas para os cadernos, propaganda,... Como se diz é a marca da escola, construindo e estamos formando. As crianças mesmo fazem, estão elaborando e estão transformando todo um conhecimento que elas estão adquirindo. Uma coisa que é bem em cima da nossa marca da escola.

19) Entrevista 19: (12/8/97)  
**Instituto Estadual de Educação**  
 Av. Mauro Ramos - Centro

Como trabalham a EA na escola. Então, na nossa disciplina, na Geografia, já faz parte dos programas, sempre tem um enfoque ambiental, dentro do próprio conteúdo sempre a questão ambiental é pautada, os problemas ambientais, quando eles estudam o Brasil, a gente sempre salienta o conteúdo ambiental. Santa Catarina também tem a parte específica sobre os problemas de SC. Então, dentro da disciplina, todos os programas eles contemplam a parte ambiental. De 5ª série em diante a gente sempre tem esse enfoque. Em todas as séries dá para trabalhar. Pelo menos dentro dos programas consta o tema.

*Questionadas sobre se existe uma interdisciplinaridade na escola ou algum esforço para se conseguir?*

A interdisciplinaridade existe na questão da Biologia, Ed. Física. E quando existe algum projeto tipo Semana do Meio Ambiente ou algum projeto, assim, mais de relevância, como Semana da Geografia. Também se integra o pessoal do Português, com projetos de literatura, de redação, tema literário, daí é trabalhado em conjunto, as vezes da Matemática na questão de análise de gráficos estatísticos, que é como eles trabalham. E agora a gente está com um projeto da questão que os alunos estão conseguindo visualizar melhor, que é na área da informática, que tem as aulas específicas, na qualificação, que é do pró-educar, então ali, além dos alunos depois da pesquisa, eles podem trabalhar em cima de aulas. Ele vai, trabalha, analisa, né, então. Está começando a engatinhar essa área da informática, porque nós começamos agora. Alguns professores fizeram a capacitação, outros aos poucos estão indo e já estão começando a utilizar em sala de aula, mostrar e tem bastante material nessa área de Educação Ambiental.

No 2º grau até a gente percebe que os trabalhos eles fazem essa integração. A química, tem momentos ali, que eles estudam os temas e buscam na Química, na Geografia, na Biologia. Dá para fazer esta interdisciplinaridade.

E algumas datas também que a gente né, tem a semana do meio ambiente, sempre alguma atividade é feita ali, integrando com Português, com a Geografia. A semana da árvore, já houve épocas que a gente fez bastante trabalhinhos, né,... nas datas específicas da questão ambiental.

A Educação Física agora está com um projeto de trabalhar a reciclagem, o cuidado com o meio ambiente escolar. Houve até um seminário a respeito. E eles estão com a participação de alunos, no caso, de ouvintes e o pessoal do trabalho da educação física. O esporte e a educação física, que são dois setores, eles estão a fim de fazerem a conscientização e olha como trabalha a quadra, como a limpeza, principalmente a questão do lixo e do lixo reciclado. Não começou com a Educação Física, mas eu não sei te dizer especificamente, eu vejo, mas a questão das quadras que ficavam muito sujas, a busca também de recursos financeiros, porque com aquela reciclagem da lata, do coisa, a gente também recebe alguma ajuda financeira, na hora que entrega o material reciclado, para ajudar na manutenção do material esportivo, porque escola pública, a gente se divide em.... Então como eles trabalham muito pátio e quadras, então eles já tem, inclusive os "boler" que um hotel cedeu, está no pátio. Então, inclusive ali coloca a lata tipo alumínio, no outro é para recolher o papel, o vidro, mas não tem muito, o mais é o alumínio e o papel. E reverte isso em dinheiro, também né, para a Educação Física. É um setor que trabalha e precisa da questão financeira e alguém deve ter apontado, mas eu não sei quem e como que foi. Eu



lembro que eles tinham até aquela máquina, manual que botava a latinha e amassava. A criançada de 1ª a 4ª série era uma festa, ficar amassando lata, o prazer de trazer a lata para amassar, para os jovens trabalhar. E aconteceu..., já teve incentivo maior, uma preocupação maior, mas é uma coisa que é de momentos, vai, vem, assim..., acontece, intensifica-se a campanha aumenta, vai murchando.

O papel também é coletado mas não tem reciclagem de papel. Até a uns 4 anos atrás, né, foi iniciado alguma coisa assim na parte da reciclagem. Até aquela vez era um projeto aqui da Geografia com a Educação Artística, de trabalhar a questão do papel e recolher esse papel em sala de aula e reciclar. Aí a Educação Artística fez até. Eles reciclavam e usavam no IPT também, foi um trabalho assim ... assim interdisciplinar. Depois também, está em andamento, é que, ... ficou parado este ano, é a parte das árvores, de classificação das árvores. Este trabalho já foi feito pelo IBGE, já está todo catalogado, e as placas já estão prontas também prá... e só falta mesmo alguém ali para escrever, né, e colocar nas árvores. É um trabalho de melhorar o ambiente. Até já foi falado isso, aqui nas nossas reuniões e temos que retomar esse projeto da árvore, né. Então tem muita coisa assim sendo feita, assim devagar. A questão ambiental não é muito fácil de ser trabalhada, assim. sem envolver muita gente. Estes trabalhos têm sido mais iniciativa, eu acho assim, do departamento, dos professores, mas ainda não envolvendo o aluno mesmo. Envolvendo o aluno é essa questão da Educação Física que o projeto deles é o aluno mesmo ali sendo o agente. O próprio cuidado na questão do lixo, do ambiente, para evitar o mau uso da lixeira. Porque se não começar essa educação, ... fala-se, fala-se, ... mas se não fizer um estímulo, estar sempre tocando, o aluno vai deixar o lixo mesmo no chão, então se começou. O resultado já foi mais que bom, não está cem por cento, mas o lixo já diminuiu bastante. Eu acredito que alguns alunos já adquiriram um hábito e alguns também perderam aquele estímulo, mas tem gente que continua, não com todo aquele entusiasmo, mas não deixa de ir lá e colocar a lata, de procurar o lugar específico, de colocar o papel no lugar, não joga por jogar. Está criando o hábito, já passou a fase da euforia e está criando o hábito.

Não tem nem que pensar a importância de trabalhar a Educação Ambiental. É o cuidado mesmo com o planeta, com o teu ambiente, com o lugar que tu vives, né. Acho que o principal fato é por isso, a conscientização. Com o advento de tecnologias de indústrias, a era dos descartáveis, se a gente não ficar cuidando, vai, e uma questão de higiene, de limpeza e do próprio meio, para ter uma vida mais saudável, por isso, e conscientizar o aluno e o próprio cidadão que começa aí e se não houver esse cuidado até onde nós vamos chegar. Por isso, formar o cidadão integral mesmo, na teoria não dá, né.

*Em relação a criação de uma disciplina de Educação Ambiental:*

Que eu posso te dizer, assim, não uma disciplina específica mas que existe a intenção e até a nível de Secretaria de Educação inclusive a gente está trabalhando na nova proposta curricular veio uma nova versão preliminar que inclusive que contemplaria e completaria aquela 201, que o próprio nome diz versão preliminar, porque ela não está contemplando a Geografia ali e eles estão ampliando a geografia, a Educação Ambiental, sendo a Geografia necessária e uma língua estrangeira precisava de um estudo mais aprofundado. Eles também têm projeto de Educação sexual, Educação Ambiental, a cultura indígena como projeto multidisciplinar. Seria a interdisciplinaridade, seria, ... esses assuntos entrariam dentro das várias disciplinas, mas não seria a criação de uma disciplina, um conteúdo. Seria um projeto, assim como já existem vários projetos que têm essa preocupação maior, de interesses maiores, mas que não se ficasse como uma disciplina, mas sim como ela é muito ampla, ela atende vários..., não se especifique numa disciplina, se dá de trabalhar em todos, vários pontos.

Eu não sei também o por que discutir, o por que de não se criar uma disciplina, mas aí assim, a questão é de política governamental, questão de salário, de contratação de pessoal, essas coisas onera mais, e que todos os professores são capazes, têm capacidade para trabalhar desde o be-a-bá até a álgebra, a física, essa coisa mais complexa, ele atinge a questão ambiental, né.

É a primeira vez que acontece em falar, como uma disciplina curricular. Como conteúdo sim, como conteúdo interdisciplinar está sendo tratado e preocupado em levantar essa questão em todas as áreas, é importante. Agora chegar ao ponto de pensar de fazer assim como o Português e a Matemática, eu não cheguei a pensar ainda.

Acho que como está assim, que o professor no momento que..., a pessoa também tem que ter uma preparação para isso, né. Nós antes de cada disciplina dá para... Acho que este trabalho ainda não é feito de por exemplo, entre as várias disciplinas, a gente..., a questão ambiental em todas as disciplinas, tem algumas que pela própria, sim a Geografia, a Biologia, a Química, que são mais afins, a gente vê que o trabalho integra e ocorre a interdisciplinaridade.

*Questionadas sobre possíveis dificuldade, de falta de preparos que os professores possam estar sentido em relação aos conteúdos ambientais?*

Os professores de Português não estão sentindo, eles estão sempre dispostos, a maioria, não todos. Pois a gente trabalha com um universo muito grande de professores, temos mestres e mestres, então fica no compromisso de cada pessoa. Por exemplo, na disciplina de Geografia e Biologia, que já contempla conteúdo programático, trabalhar esta questão, a gente se prepara e se vê com muito prazer e fala de coisas, que a gente faz para cumprir, né então, já começa assim. Então os professores quando convidados, no caso, para lançar uma campanha, daí é estudado em que série, qual a turma que está trabalhando mais aquilo e então convida o professor da disciplina. Por exemplo se é 7ª série está trabalhando o conteúdo mais naquela época isso vai ter um..., como é meio ambiente, a Geografia, ou a questão da árvore, ou poluição ou alguma coisa assim, né, é convidado o professor e ele, na maioria, não apresenta objeção, se integra, discute o tema em sala, pede alguma coisa, traz alguma coisa, porque ele já tem uma bagagem da Geografia e ele faz de forma globalizada, de interdisciplina sobre aquilo, resgata, discute em pesquisas, traz poemas, traz redação, alguma leitura ele analisa, daí específico da Língua Portuguesa, depois eles fazem uma redação sobre o tema, é escolhido, daí fazem um concurso aquela estimulação, né, mas ele não se mostra normalmente contra. Têm alguns professores que dizem que não se acham capazes de trabalhar nessa área.

No ano passado nós fizemos aquele curso, promovido pelo governo, que era o projeto Viva Floresta Viva, aí eram várias áreas ali, né, e foi interessante e a gente viu que era possível, né. Era um treinamento para professores. Ali participaram representantes de todas as áreas, mas não me lembro se eram convidados ou convocados e qual o critério de seleção para participarem do treinamento. Em 94 ou 95, um que houve no Jomar, sobre a questão da reciclagem, houve um convite e aí foi sorteado na sala, e o supervisor foi, e aí teve uma semana lá no Jomar. Teve toda a questão da reciclagem e veio com todo o aquele material todo. Normalmente eles divulgam o convite, se escolhe nos setores, quem se dispõe ou nos departamentos quem tem interesse, até porque depois do interesse, quem tem a disponibilidade do tempo, porque administrar a questão familiar e profissional e isso tudo daí... Até dali nós tiramos a posição de formar um grupo de estudo e para trabalhar a questão ambiental. Agora este grupo vai se integrar ao projeto da Educação Física, isso aí já foi convidado né.... O grupo que fez aquela vez o curso, junto com o pessoal da Educação Física para dar uma força ao projeto ali e outras idéias também. Nós fizemos uma semana do projeto Viva floresta viva, mas é para continuar. Foi feito um projeto para a escola, de

Educação Ambiental. Então isso aí agora vai ser retomado. O Rogério que é o coordenador, ele disse que estão chegando as fitas, informações, materiais, pois tudo é muito moroso, demora muito.

Além de trabalhar numa escola pública, de estar dentro de um sistema de governo, que é grande, que é muito amplo, daí tem questão administrativa, financeira, organizacional. E o nosso universo da escola é muito grande: é uma cidade né temos oito mil alunos, mais os professores, os servidores e quem transita diariamente aqui, que atende os cursos extras, os extracurriculares que é a parte de línguas, balé, esporte, e vai... e de artes, então é um trânsito muito grande. E tudo é muito lento. E é uma coisa que corre paralelo ao calendário escolar todo, ele não está assim, ele não é um único fim, um único objetivo, né, ele está ali, é tudo, a gente faz, tem consciência, mas é muito lento. Até esta despachada, foi feita no ano passado e agora é que começou as fitas a aparecer. E tem o contato, e as fitas não chegaram ainda nem aos professores, tu imaginas aos alunos. Infelizmente não depende só da gente, dos professores, a gente fica dependendo de ficar esperando o sistema. Aqui é muito grande. Até reunir todos os 700 professores da casa, é muito difícil, para discutir os assuntos.

Os trabalhos feitos no passado, em 94 as alunas do magistério fizeram uma exposição do meio ambiente. Foi a época da Rio-92, que estava aquela... - o pensar global e agir local - e a gente trabalhou bem o tema, que elas fizeram painéis, pesquisam vários problemas ambientais, quem mais suja o planeta, a Antártida, foi uma exposição né. Aqui aquele projeto Gralha Azul, que era das árvores e do lixo também. Foi trabalhado em sala de aula, a coleta do papel limpo para a reciclagem. Aqui tem muita rotatividade, mas ficaram alguns que a gente está querendo retomar, como o das árvores e o do lixo com a Educação Física.

A gente usa o possível, desdobra-se às vezes, faz mais do que pode, infelizmente parece desculpa, não é. Muito a gente pode tentar, mas a questão administrativa e financeira ela pesa muito. Com a política do governo, trinta e tantos meses sem aumento e todo mundo correndo atrás da máquina, existe um insatisfação por baixo, a gente poderia atingir muito mais, aquilo que a gente faz é por amor, por vontade. Porque se for contar, ali não tem uma política dedicação exclusiva, não é igual a uma escola federal, a gente dá quarenta aulas e não ganha nem DE. Pelo amor, pela consciência da importância da necessidade a gente faz. Podia estar melhor? Podia, mas aí também está a questão da necessidade e a gente poderia atingir um patamar maior de alcance em menor tempo se tivesse uma satisfação maior não precisasse procurar outros empregos para satisfazer as necessidades básicas.

20) Entrevista 20: ( 13/8/97 )

**Escola Geração**

Rua Felipe Schmidt - Centro

Fazem 10 anos que trabalho na escola e como coordenador das atividades fazem 4 anos. Estamos começando a implantar a atividade extra-classe, como uma realidade na escola. A gente está vendo tudo o que pode fazer, para poder selecionar o que é importante o que vamos continuar e o que não vamos continuar.

Dentro de tudo isso, a gente tem iniciativas de trabalhos de Educação Ambiental, mas necessariamente nós não temos um trabalho de Educação Ambiental dentro da Escola nem fora da escola, porque tem que ter Educação Ambiental dentro e fora da escola. Isto tem que ser trabalhado com todos os professores, dentro da escola e também atividades que levem o aluno trabalhar Educação Ambiental fora da escola. As iniciativas que nós temos e tudo aquilo que a gente vier fornecer dentro e fora do Geração, nos leva a crer que nós não tocamos nenhum projeto de Educação Ambiental, por falta de apoio, até talvez por falta de apoio técnico e participação e tempo dos professores de se empenharem nisso. A nossa realidade aqui no Geração com os professores, é uma assim, é que eles dão aula aqui e em outras escolas e o tempo deles é muito pequeno. Aos finais de semana que se poderia fazer um trabalho, ou mesmo durante a semana, fica difícil. Aí a formação da pedagogia e eu não tenho um embasamento, para desenvolver um trabalho de Educação Ambiental, sério.

Muita gente está falando que faz Educação Ambiental, mas na verdade ninguém faz porcaria nenhuma, é tudo papo furado. Eu sinceramente não acredito, eu não respeito nenhum trabalho das outras escolas, porque prá mim parece tudo com fim político. Então a gente não está fazendo nada, provavelmente a gente vai ter, mas quando tivermos pessoas capacitadas para fazer. Uma escola particular fica mais fácil fazer, porque a gente tem com angariar fins para poder fazer Educação Ambiental.

Só que no momento estamos nos estruturando como escola, estamos nos preparando para essas mudanças todas então a Educação Ambiental não acontece. Acontece as vezes um bate papo informal onde a gente fala em preservação, não em preservação de matinho. A gente fala em bate papo informal, do que está acontecendo, da vida da gente, da poluição, da destruição, às vezes a gente faz uns passeios e os alunos se chocam com o que está acontecendo, mas não existe um trabalho de Educação Ambiental propriamente dito. Os projetos que nós temos realizado aqui no Geração, envolvendo esta parte ambiental, não a Educação Ambiental. Na parte ambiental, temos a sede campestre, na comunidade do Muquém, no Rio Vermelho, onde desenvolvemos atividades de acampamentos, onde os alunos ficam sexta, sábado e domingo, conosco. Lá a gente trabalha muito mais o lado humano dos alunos, envolvimento deles com os professores, com a família e a comunidade. E a gente não trabalha a parte ambiental durante este trabalho, o trabalho é voltado para outro sentido. E temos outro trabalho que é baseado num programa americano, desenvolvido pelo professor Taíne, que é da Wildness School, que é a escola do meio ambiente dos Estados Unidos, aonde ele se utiliza de referenciais da natureza, para poder fazer com que os alunos tenham melhor envolvimento entre eles mesmos e também com a escola e com a comunidade. Este trabalho é na nossa referência lá é de uma semana, mas nós adaptamos para a nossa realidade, aqui é um trabalho de um dia e nós chamamos o dia de convivência. A gente faz um trabalho onde passa por vários ecossistemas, nós passamos por dunas, por mangues, pela floresta de pinheiros que tem lá no Rio Vermelho, até chegarmos na praia. Então a gente vai passando por estes locais, e a gente sempre comenta alguma coisa do que está sendo visto, baseado no que os professores passam de informação, para que depois o professor possa se utilizar deste referencial na sala de aula dele.

Nós estamos tentando agora fazer um projeto multidisciplinar, mas no momento não posso comentar, porque é uma coisa grande, que nós estamos tentando fazer. Nós vamos ter uma surpresa envolvendo a parte de ecologia marinha, só que são coisas que estão em fase de projeto, de amadurecimento. Mas o nosso grande problema, mesmo tendo capital, é a falta de mão de obra especializada que trabalhe só com Educação Ambiental. Vontade e tempo eu tenho para desenvolver, juntamente com minha equipe, porque eu não trabalho sozinho, mas nos falta a participação de pessoas capacitadas, de pessoas sérias.

Até quando você veio falar com a gente, não leva a mal, mas eu sou meio mordido, porque muita gente vem com esse papo furado, assim, eu escuto muita coisa. Eu sou mesmo meio radical, digo que tá bom, mas... Tu vai ver que nada está sendo feito, tu vais visitar muitas escolas, vão dizer que estão fazendo: nós temos Educação Ambiental sim, a gente pega um negocinho e leva lá e faz uma experiência para mostrar que tem isso, isso e aquilo e mostra como é importante.

Ainda não sei, até agora não sei uma coisa que dê para a gente abraçar junto. Eu tenho como envolver os alunos do colégio, tenho pessoas, eu conheço os meus alunos, eu sei que tem gente com vontade e capacidade de desenvolver, até como educação dentro da escola do Geração. Conheço a capacidade dos nossos alunos, porém falta alguma coisa. Tem vários professores com iniciativas, só que chega na metade do caminho, quando continua o ano os professores já não tem tempo para poder abraçar aquele projeto. Muitas vezes já aconteceu de a gente começar algum projeto bonito e na metade do caminho a gente parar porque o professor já não tem como continuar. Não por má vontade, mas o professor tem também que ter seu ganha pão.

Eu acho interessante e importante a criação de uma disciplina. Mas eu queria saber como irá funcionar a parte de Educação Ambiental dentro da escola: será que vai ser falado dentro de sala de aula ou vai ser prático? Eu acho cem por cento, acho que tem que ter. Só tem que saber a parte prática da coisa né?

Porque tu vê assim: um aluno que fica conosco, a gente trabalha hoje com o aluno dentro da nossa escola, desde a pré escola até o pré vestibular, mas acho na parte que o aluno mais vai se empenhar, mais vai absorver vai ser de 5ª série até a adolescência, até a 1ª a 2ª série do segundo grau. Então eles vão ter mais tempo, então se for um trabalho bem encaminhado a gente vai conseguir umas mudanças.

Por exemplo, muita gente, hoje, acho que um grande problema hoje, que a gente tem hoje é o lixo urbano. Sabe o lixo hoje é um grande problema, o lixo que está sendo jogado fora e dentro da escola mesmo. Eu acho que é um absurdo isso, do jeito que está sendo tratado o lixo. Podemos pensar também que a pessoa que trabalha no lixo, o lixeiro, principalmente aqueles das garrafas. A incidência de cortes em lixeiros é muito grande, porque as pessoas não põem no lugar adequado, não separam, isso é básico, separar o vidro para o cara não se cortar, isso é básico. Acho importante isso, mas é preciso ver como isso vai ser trabalhado né?

Acho importante isso, mas é preciso saber como vai acontecer. Porque tudo funciona com planejamento, eu não acredito em nada sem planejamento. Se a coisa não for bem planejada, saber o que vai se querer. Trabalhar em Educação Ambiental em Florianópolis acho que é o local ideal, tem que começar, pois somos uma ilha, né. Os nossos espaços são muito pequenos, a gente pensa que a ilha é grande mas em termos de poluição nossos espaços são muitos pequenos.

O aluno ele tem que ser pensado, não como uma pessoa, assim, ensinada, ele tem que ser pensado assim como uma esponja, só que tu tens que saber largar o líquido certo para ser absorvido.

Eles querem, escutam falar, tem curiosidade sobre Educação Ambiental. Sinto que muitos alunos questionam, porque não é.., que falta o pessoal da Educação Ambiental. Muitos professores ficam constrangidos quando começam a falar de Educação Ambiental porque não tem embasamento de Educação Ambiental. Então eles falam, dão a informação, mas existe uma limitação dos professores, até pela própria formação universitária, porque não se trabalha nisso, né.

Educação ambiental para mim, ela começa dentro de casa, desde você não jogar o lixo dentro de sua casa, de não jogar o papel no chão. É saber conviver com o ambiente. Se tu é casado, é saber conviver com a pessoa que tu escolheu, saber conviver com higiene. Fora de casa não é a questão de cuidar gramado e florzinha, isto prá mim não é Educação Ambiental, é ter um lugar certo próprio, dentro da tua casa para colocar o lixo. Eu pratico na minha casa a separação do lixo. Eu tenho uma filha que desde pequeninha já foi educada para não jogar papel no chão. Isso é dentro da minha casa. Agora fora de casa pelo que eu sei de Educação Ambiental, primeiro a gente fala que é preservar, mas eu acho que é muito mais do que preservar. Educação Ambiental eu acho que é saber conviver em harmonia com as coisas, com as pessoas, com o local. É saber que todas as coisas que tu destruir tu vai romper o equilíbrio, então é viver em equilíbrio com todas as coisas e todo o lugar onde você está, onde você convive, onde você vai.

Saber a importância porque que eu estou fazendo alguma coisa. Enquanto não for respondido o porquê nós estamos fazendo alguma coisa, então nós não vamos agir de maneira adequada, se nós não tivermos o porquê. Então acho que o trabalho de Educação Ambiental é responder os porquês que a gente está fazendo alguma coisa. Isso é pessoal!

*Quando questionado sobre o que é Educação Ambiental respondeu que era "relacionamentos", então foi perguntado se aquilo que era feito na escola e tinha sido relatado por ele, não seriam atitudes de Educação Ambiental, ele respondeu:*

Acho que é uma atitude de Educação Ambiental, mas eu seria, um xiita chegar e estar dizendo que nós estamos fazendo Educação Ambiental. São atitudes que fazem a Educação Ambiental, mas a gente tem que ter a humildade, para estar falando das coisas, vamos trabalhar sério mesmo. Eu não trabalho com Educação Ambiental, a gente tem essas atitudes, a gente trabalha até nesse sentido, mas como se fosse um trabalho elaborado e preparado como Educação Ambiental não. Tem atitudes, mas não tem o trabalho, é questão de trabalhar sério.

Eu acho que se a gente é parte de um todo, de um universo, a gente tem que ter consciência do universo, passar para os alunos essa consciência de um todo, é importante, começando pelas pequenas coisas. O que é Educação Ambiental na verdade? É ambiente dele próprio, por exemplo, o ambiente espiritual dele, isso se reflete no ambiente dele, da casa dele, no ambiente dele no colégio. Se ele tem essa consciência dele próprio, intrapessoal, ele vai ter uma consciência um pouco maior da família, da escola. Se ele tem essa consciência da família, da escola, ele vai ter consciência do ambiente mais amplo. Isso na verdade é o que eu acho importante passar dentro dum colégio, que é a idéia de cidadania. No momento que ele jogue o papel no chão, no momento que ele olhe para uma árvore, olhe para um rio, que ele tenha consciência do que ele está interferindo no ambiente. Isso que é importante passar para o aluno.

Se tem projetos, já vou responder. Não existe um projeto dentro do colégio para isso. A gente faz meio aleatoriamente. Quando eu chego numa sala de aula e vejo que a sala está com um monte de lixo no chão, eu proponho que alguém junte o lixo, junte o seu lixo e destine o seu lixo e quando ninguém se propõe, eu começo a catar e aí eles se propõem também. Isso é uma tomada de consciência, porque o ambiente em que ele vive é um ambiente importante e ele vai transferir isso inconscientemente para o ambiente maior,

que é cuidar, e ter a consciência de ter florestas, reflorestamento, consciência de não jogar lixo no ambiente, não contaminar os rios e os mananciais de água. Isso a gente tenta passar, no que a gente se propõe fazendo, assim, meio aleatoriamente, levando para caminhadas no rio Vermelho, cada um com seu saco de lixo. O fato do cigarro, o diretor que fuma, eu digo para eles que eu sou um viciado, que contamina o ambiente, que tento parar, que o meu ambiente físico está ruim, eu não consigo mais correr direito, nem respirar direito. Isso dá uma idéia de cidadania, o exemplo que tu dá, mesmo às vezes ruim, mas tu ressignifica para o lado bom da coisa.

O que a gente tem feito aqui é essa conscientização de sala, que eu acho que é importante, porque não adianta tu levar o aluno para o meio ambiente, se ele não sabe cuidar dele próprio. Por exemplo, a higiene pessoal faz parte, a quantidade de água que ele gasta na casa dele faz parte dessa Educação Ambiental. Em sala de aula e depois no ambiente, a gente leva eles, no mínimo eles saem 3 ou 4 vezes no ano, fazem caminhadas, tanto os alunos pequenos como os grandes.

Vão para um dia de convivência onde além de aprender a conviver com o grupo, eles aprendem a conviver com o ambiente, com ambiente bonito que é lá no Rio Vermelho, na praia do Moçambique. Os pequenos, lá do Geração Beiramar, por exemplo plantam semeiam, preparam a terra e colhem o que plantaram, com consciência de que dá para mudar o ambiente. Eles fazem viagens de estudo de Geografia, da igreja, a professora coloca a parte de vegetação, o que a estrada que chegou até lá provocou de impacto ambiental, tenta passar isso. Essa é uma forma de conscientizar.

Eu não creio se a gente tivesse realmente um projeto definido, se a gente alcançaria os objetivos reais, porque é difícil medir o objetivo, se foi atingido ou não. E fazendo da maneira como nós fazemos o aluno acaba tendo a consciência, sem ter sido previamente preparada a cabeça dele para nós, queremos isso, mas como medir isso é muito difícil. Vamos lá: as três perguntas!

*Em relação a criação da disciplina ou de interdisciplinaridade:*

Eu sou mais da interdisciplinaridade, porque em todas as disciplinas tu pode aplicar alguma coisa da Educação Ambiental. Física, quando tu falas da energia nuclear tu tens que dar consciência ambiental do que está acontecendo no mundo. A energia elétrica, no momento que tu montas uma represa, o que está provocando no ambiente. A física pode se aproveitar disso. É significar ou ressignificar o conteúdo, que muitas vezes é um saco para o aluno em sala de aula, mas que tem uma aplicação no dia-a-dia dele. É aí que eu vejo o que é a educação e não só a Educação Ambiental. Simplesmente passar o conteúdo para o aluno, não está educando o aluno, tá apenas informando o aluno. O que é realmente educação? É fazer com que aquele conteúdo tenha um significado no dia-a-dia do aluno, aí sim tu está educando. E aí, e no ambiental, obviamente, não diria um apêndice, apenas, mas é realmente a vida dele, é ter um significado na vida dele, porque ele faz parte desse ambiente. É isso que a gente tenta passar para o aluno dentro de cada disciplina, cada professor pode fazer isso, nós não temos um projeto para isso, mas acho que já estamos caminhando para isso, porque tem várias propostas e até dos próprios professores e esse ano nós vamos ter um debate, onde a gente vai reunir uns 5 ou 6 professores de várias disciplinas, para debater, e vamos convidar os alunos para eles perceberem que o conhecimento não é puramente seriado, a temática não tem nada a ver com a física, tem a ver com tudo e a Educação Ambiental promove isso, sabe. A interdisciplinaridade eu acho muito melhor de trabalhar do que só uma disciplina de Educação Ambiental. E até pode ser, desde que ela consiga mostra dentro de todas as disciplinas a idéia do todo, não a particularidade.

Por que trabalhar Educação Ambiental? Para dar idéia de cidadania, todo mundo entende cidadania como o lado político, mas não é só por aí.

Se tem projetos de Educação Ambiental? Não tem projetos. Trabalhamos, mas para o aluno não está, claro que é Educação Ambiental. Tentando mostrar, até em algumas caminhadas se convida os professores de matemática, física, biologia, para irem com os alunos, para eles estando misturados com os alunos possam ver, o que se passa para o aluno e onde ele pode aplicar. Professores que nunca tinham participado, como um de matemática, mudou sua forma de agir depois da caminhada.



21) Entrevista 21: (13/8/97)

Colégio de Aplicação

Campus UFSC - Trindade

Minha formação é biologia e é claro que a gente sempre valoriza um pouco mais, de acordo com a formação da gente. Em relação a Educação Ambiental, por que é importante? É importante porque a gente precisa conscientizar as pessoas em relação a vida do meio ambiente e nada melhor do que fazer isso dentro da escola. Só que não se pode fazer uma Educação Ambiental apenas numa série, ou em apenas em um ano. Então teria que ser uma coisa sistemática e desde dos pequeninhos, do momento em que eles entram na escola. Ensinar que o papel não deve ser jogado na escola porque aquele material pode ser reaproveitado, teria que ser acondicionado de forma adequada, para poder reaproveitado. A gente só consegue conscientizar os alunos a partir do momento em que a gente, efetivamente faz um trabalho dentro da escola. Não só dentro da área da Biologia, mas principalmente partindo das pessoas que já tem essa consciência formada, porque até por causa da sua formação, que é da área. Então eu acho que o trabalho de conscientização é fundamental e é o primeiro, e depois virão as outras etapas. Implantar um trabalho efetivo, mostrar para o aluno a importância, traçar um paralelo com países de primeiro mundo onde essa consciência ecológica já existe de uma forma sistemática, porque as escolas têm já um projeto definido, a gente está engatinhando. Mas temos já algumas coisas engatilhadas, e a gente faz, especificamente dentro da Biologia, enquanto ainda não está sistematizado. Os assuntos de Educação Ambiental são tratados dentro das disciplinas de Ciências e Biologia. A Geografia trabalha de forma não sistematizada. De forma sistematizada, o pessoal tem trabalhado, no grande projeto que a escola está desenvolvendo, a cerca de dois anos, com várias disciplinas. Não só a Geografia e a Biologia, mas também a Língua Portuguesa, a Matemática ou pelo menos um representante de cada disciplina que tem na escola.

Esse projeto foi implantado na escola nas quartas e quintas séries. Está sendo trabalhado nas 4<sup>as</sup> e 5<sup>as</sup> séries especificamente com os professores que fazem parte do projeto, que são de todas as disciplinas. Está se descobrindo, experimentando uma forma de encaminhar tudo isso, só que é novinho. Iniciou em 1995, que foi o ano que eles escreveram o projeto, aí ele foi aprovado, recebeu uma certa verba, pequena, insignificante, mas recebeu e a partir, provavelmente de 98, já vai começar uma das primeiras etapas do projeto, que é a reciclagem do papel. Compraram o liquidificador, e coisa e tal e todas aquelas coisas que precisam, para as crianças daí fazerem uma espécie de aula prática. A intenção é estender isso: descer para a 3<sup>a</sup> série e subir para a 6<sup>a</sup>, mas inicialmente está nas 4<sup>as</sup> e 5<sup>as</sup> séries.

É um projeto de Educação Ambiental, que começa com a conscientização dos alunos, depois vai passar para a coleta de lixo, dentro da coleta de lixo vai ter a parte da reciclagem de papel, tem várias etapas, mas eu não sei bem porque eu não faço parte do projeto.

Seria importante conversar com a coordenadora do projeto, ela é professora de Biologia e se chama Ilka, porque eles também fazem muitas caminhadas, viagens com as crianças, as crianças saem seguido, as do projeto. Elas visitam reservas, a da Universidade elas foram no primeiro semestre, vão lá no parque da Serra do Tabuleiro, Cidade das Abelhas, Camboriú, enfim ela tem mais dados para te passar. Inclusive ela se afastou do colégio no ano passado, ficou um ano em Paris, aproveitou esse ano lá para trazer dados novos, que eles estão inserindo, então está crescendo e a gente está vendo que vai dar certo, está dando certo. Só que é demorado, demora acontecer, vai muito devagar. tanto que estamos no segundo ano e a coleta nem começou a ser efetuada.

As crianças da 4ª série do ano passado já tiveram contato com o projeto e este ano já estão na 5ª, então o contato é maior. O ano que vem vão para a 6ª, então a intenção é expandir para a 6ª série. Só que expandir para a 6ª série significa ter mais pessoas envolvidas, e mais pessoas envolvidas é uma coisa trabalhosa. Tem um grupo que já saiu, é muito complicado. Até todos estarem no mesmo nível, então o pessoal está fazendo um curso, toda quinta feira à tarde, o grupo da Educação Ambiental, ali na Universidade. Então estão buscando formação também para conseguir trabalhar melhor, desenvolver melhor.

No segundo grau especificamente, sistematicamente não. O embriãozinho está sendo lá nas quartas e quintas séries somente. No 2º grau o assunto passa por dentro da Biologia. É claro que cada professor, dentro da sua disponibilidade pessoal e conhecimento pessoal, ele até passa, mas não é nada sistemático, não tem nada escrito, nada registrado, nada. O que temos registrado oficialmente na escola é esse projeto que está se desenvolvendo.

*Em relação à criação da disciplina de Educação Ambiental:*

O meu encaminhamento pessoal é que deva ser uma equipe multidisciplinar sim, eu acho que a vantagem de você trabalhar com n pessoas, é muito melhor e o nível de conscientização e se dá de forma mais fácil, porque daí você trabalha dentro da tua disciplina, eu trabalho, o outro trabalha então eu acho que fecha mais. Eu acho que a proposta do mundo moderno é dividir, né, sempre o trabalho, quando der a gente divide, então uma equipe multidisciplinar é indispensável.

Criar uma disciplina eu não vejo dessa forma. Acho que se podia criar um espaço, dentro das disciplinas, para que fosse sistematizado esse trabalho dentro da escola. Agora criar uma disciplina eu ainda não tenho isso definido, nunca pensei a respeito, eu não sei! Na Biologia a gente tenta trabalhar muito em equipe, mas eu não sei se eles têm uma opinião formada, se deveria ou não criar essa disciplina. Eu particularmente sou contra essas disciplinas que vão sendo criadas, como a ed. sexual, para o trânsito, ed. ambiental. Eu acho deveriam ser criados espaços para discussão destas questões, porque são fundamentais, mas se criar ... Quem vai dar Educação Ambiental? Qual o profissional? Por que tem que ser um profissional específico? Seria o biólogo, o químico, o geógrafo, não sei ???

Acho que a tendência é uma equipe multidisciplinar, mesmo. Pelo menos é o que eu penso no momento, posso até mudar de idéia daqui a pouco.

22) Entrevista 22: ( 08/9/97 )  
Escola Estadual Simão Hess  
Rua Madre Benvenuta- Trindade

Com a sociedade transforma esses fatos e nessa relação de sociedade e natureza, houve uma separação, a gente se coloca muito à parte da natureza, em função de se ter criado um modo de vida artificial, sobretudo para essas novas gerações e eu penso que é importante a gente buscar esse resgate de uma identidade, do ser humano com a natureza e com o espaço que o envolve. Porque, no meu entendimento, esse descaso da nossa sociedade é justamente porque nós, pela não prática, pela falta do exercício da cidadania. Como nós viemos de um processo político, baseado numa ditadura em que vinha tudo pronto, as pessoas continuam com essa coisa e não se identificam e não se sente responsáveis pelo seu espaço. Então eu penso na Educação Ambiental pelo resgate, por essa aproximação maior com o espaço, mas também pela questão da organização política dessa sociedade, dessa comunidade, para que realmente tenham uma participação naquela organização espacial ali. Nesse sentido que a Educação Ambiental precisa permear, então é uma questão política, sobretudo.

Como trabalham a Educação Ambiental na escola: a coisa está engatinhando, têm trabalhos aqui e acolá, um professor faz um trabalhinho aqui, de lixo, de não sei o que, de levar os alunos para dar um passeio por ali, como isso sendo Educação Ambiental. As coisas acontecem sem uma vinculação, sem um trabalho mais integrado, sem um planejamento maior, então o que ocorre são por iniciativas próprias e individuais de cada um, nas suas disciplinas, e no seu conteúdo e pronto. O que está ocorrendo é isso.

O ano passado como eu participei do Viva Floresta Viva e também como professora de Geografia eu procurei ler sobre essa área. Então eu estou tentando organizar uma sistematização da Educação Ambiental na escola, visando desenvolver um projeto. Mas eu penso que esse desenvolver, esse sistematizar essa Educação Ambiental, isso tornar um planejamento da escola passa necessariamente pela formação pelo aperfeiçoamento dos professores.

Então eu pensando nisso, em junho tinham dois dias de estudo aqui na escola, e eu já tinha pedido um dia para fazer esse trabalho com os professores. Em primeiro foi oferecido só duas horas, mas eu disse que só duas horas não era possível, pois eu não iria fazer repasse de informações, eu queria trabalhar esses fundamentos. No final eu consegui uma manhã, onde eu comecei a trabalhar com os professores. Tentei aglutinar o máximo possível, essa visão global. Contextualizei a questão da natureza na nossa sociedade, trabalhei com um texto do Mauro Guimarães, aquele do livro "A dimensão ambiental na escola", passei um vídeo para eles, fiz uns cartazes mostrando a evolução da nossa relação com a natureza enquanto sociedade e utilização e transformação dessa natureza e a produção do nosso espaço e das nossas mazelas. Daí trabalhei os conceitos de Educação Ambiental segundo a conferência, e tal. Foi muito bom, os professores gostaram, daí discutimos, depois disso eu coloquei para eles o que a gente poderia começar a fazer na escola. Então eles se reuniram e colocaram no papel e isso tudo está lá, esperando agora. Num primeiro momento, foi instituído que a gente deveria fazer uma Semana do Meio Ambiente. Só que essa Semana do Meio Ambiente, teria que organizar, primeiro, assim, então a gente estabeleceu algumas coisas assim: um slogan, como nós trabalharíamos, formamos uma comissão e daí... mas a partir daí vieram as férias, e eu reduzi minha carga horária de 30h para 10 horas, porque o salário está um absurdo. Então a coisa se complicou para o meu lado, porque ficou difícil ter espaço para continuar a organizar. A nova comissão ainda não se organizou para esquematizar como ficaria o trabalho daqui para a frente.

Então está em forma de projeto, mas a coisa ficou por ali. Então a minha idéia em princípio é tentar organizar um projeto de um curso de capacitação para os professores e entrar na secretaria com esse pedido de curso de capacitação, para a gente desenvolver aqui na escola, para eu ser remunerada e para haver esse espaço cedido pela Secretaria e para os professores e para nós efetivamente realizarmos esse trabalho. Só que a partir daí eu não pude mais sentar e colocar isso no papel. Então a coisa meio que parou. Quero ver se até o fim do ano eu consigo fazer isso para que a gente coloque para a frente.

Foram envolvidos os professores de 1ª a 4ª série e foi ótima a receptividade deles ao trabalho. Também os professores de Educação Artística, História, Química e Física, de Ciências.

Em relação a criação de uma disciplina de EA é um questionamento que se faz. Muitas leituras que tenho feito, eles colocam que a Educação Ambiental deve permear todas as disciplinas e tal. Mas nessa questão eu vejo a dificuldade dentro da questão da interdisciplinaridade. Porque se fala muito em interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, agora em multidisciplinaridade, mas ninguém sabe fazer isso. Na universidade você não sabe trabalhar com os alunos interdisciplinarmente, nós como professores aqui, nós também não sabemos trabalhar com nossos alunos, nós até tentamos, mas fica pipocando, uma hora sim outra não. A coisa acaba se perdendo por aí porque daí é para todo o mundo e daí acaba não sendo para ninguém. Então, de repente, eu acho que num primeiro momento essa coisa de uma disciplina de Educação Ambiental, talvez começasse a tomar mais corpo, na escola, a questão da Educação Ambiental. Mas haveria mais, assim, a disciplina de Educação Ambiental, mais com um trabalho interdisciplinar daí, como uma coordenação da questão ambiental, procurando os conteúdos dos professores para interligar e fazer o trabalho junto com os professores. Então nesse ponto eu vejo como positivo, porque senão, quanto tempo nós estamos discutindo a educação ambiental e a coisa não acontece e tu estar vendo no teu trabalho.

Outra questão é que o professor não teve essa formação. A formação do professor foi lá, gavetinha, gavetinha e gavetinha. Se nós fizermos uma pesquisa, veremos que 99% dos professores teve essa formação. Então como é que vai trabalhar com seu aluno se ele não consegue ver a coisa integrada?

Então, por isso, eu acho que a questão, nós temos que começar primeiro com um trabalho com os professores, uma coordenação visando a capacitação dos professores, para daí começar a caminhar junto para daí começar a passar para o nosso aluno.

Quanto ao professor que deveria dar a disciplina de Educação Ambiental, acho que teria que passar pela especialização, deveria ser um que tivesse especialização em Educação Ambiental, porque senão não adianta e a coisa acaba não acontecendo. Eu acho que não precisava uma disciplina de Educação Ambiental. Acho que precisava era desenvolver nas escolas uma coordenação de Educação Ambiental, uma comissão de professores que estão com vontade de trabalhar a questão ambiental. Então estes professores se reuniriam, fariam um projetinho, trabalhariam com os outros professores e assim... acredito que aconteceria.

23) Entrevista 23: (11/3/98)

Escola Técnica Federal de Santa Catarina

Av. Mauro Ramos, 950 - Centro

Vejo que é muito importante ainda mais hoje em dia, no mundo que nós vivemos trabalhar essa questão do meio ambiente realmente. Não só para o pessoal ter um conhecimento do que é, mas para ter uma consciência da sua importância. Eu vejo essa uma necessidade, apesar de não estar muito presente na Escola. Eu sinto uma importância muito grande desse trabalho, essa questão ambiental é, realmente, fundamental em todas as áreas e principalmente nas escolas, com nossos alunos, os professores e com todas as pessoas que se envolvem num processo educativo. Porque é a partir da escola que eles vão criando consciência, vão tendo noções do que é, até para trabalhar sua vida lá fora. É uma questão muito importante, só que está pouco disseminada, ainda dentro de um contexto maior. Dentro dos PCNs, se tens conhecimento, já tem a questão do meio ambiente, mais para o ensino fundamental, não com tanta ênfase no ensino médio. Talvez, agora, saindo os novos parâmetros, também para ensino médio, isso aí venha mais à tona. Mas no ensino fundamental, isto está bem claro, que em todas as disciplinas ela deve ser trabalhada. Agora, no ensino médio, a gente está aguardando.

E deveria ser trabalhado em todos os cursos, com todos os professores, não só em Saneamento, como hoje é. Só Saneamento que aborda, que promove alguma coisa neste sentido. Então, deveria ser incutido nos professores de todos os cursos esse trabalho. A questão do lixo, da reciclagem do lixo, a questão da limpeza que hoje é bastante crítica e envolve a questão do meio ambiente, a preservação dessa questão do meio ambiente. Aqui na Escola mesmo, começando pela Escola, eu vejo que isso aí daria uma continuidade. Só que ainda nós estamos, eu vejo ..., infelizmente, longe de chegar lá.

Outra questão de porque trabalhar aqui na Escola, é a questão da formação do nosso aluno. Eles vão trabalhar em indústrias, eles vão trabalhar, muitas vezes, abrindo caminhos para linhas de transmissão na área de eletrotécnica. Essa preocupação tem que haver, porque uma indústria que polua, que não tenha essa preocupação, essa consciência, é o técnico que também está trabalhando lá e que não tivesse essa consciência ecológica, ambiental, de preservação de que se nós não preservarmos nós não teremos, os nossos filhos e os nossos netos não terão é a importância de trabalhar isso na escola. Coloco assim, não é de ter uma disciplina, é que seja uma metodologia, uma filosofia de trabalho na escola, e que todos os cursos tenham essa preocupação na hora de formar seu técnico e que todos os professores na hora de trabalhar sua disciplina façam uma relação com a questão do meio ambiente.

Alguns professores até, isoladamente, abordam isso. Mas não é sistemático, não é um trabalho organizado, interdisciplinar como deveria ser feito. Não, isso aí é cada um, aqueles que tem um pouco de conhecimento é que abordam.

Não são conteúdos curriculares na escola. Se você pegar todos os conteúdos da escola, os ementários da escola, a não ser no curso de Saneamento esse tema não aparece, nem na grade não aparece. Não aparece nem como disciplina, nem como conteúdo curricular.

Na Geografia, até aparece, mas é muito raro, não aborda a questão mesmo, do meio ambiente. Só em alguns tópicos, alguma coisa. Nos cursos eles trabalham a técnica pela técnica: tem que abrir, tem que montar a linha de transmissão, mas não tem essa preocupação do meio ambiente. Há esse estigma de que a questão do meio ambiente é uma questão para o curso de Saneamento. Que é ele que tem que se preocupar com isso, há a separação, não há uma consciência, é muito fragmentado, isso, a gente sente que... Daí a semana do meio ambiente, quando chega junho, quem é responsável? Sempre é o

Saneamento que tem que organizar, que tem que agilizar tudo. Por que não toda a Escola? Por que não todos os cursos?

Para ser trabalhado em todos os cursos teria que constar da grade ou nos conteúdos de algumas disciplinas. Por que se não é, alguma coisa que está ali escrito, ali planejado, a gente não consegue. Então é chamar, na reformulação curricular, em alguma questão de conteúdo, então englobar isso. Aí a gente consegue trabalhar. Deveria constar em todas as disciplinas, alguns tópicos em todas as disciplinas. Por exemplo: em Português - por que não faz-se uma redação a cerca disso? Então, já seria um trabalho que poderia ser feito com português. Geografia, história, qualquer uma abordar isso, e aí já ia formando essa teia que falas.

Eu acredito que nós já estamos até caminhando para essa questão de consciência, porque se você pegar a uns dois ou três anos atrás, nem se falava disso. Por quê? Não por um despertar da escola, mas por uma necessidade de mídia que tem colocado muito essa questão, uma questão mundial. Essa questão da virada do século, do ano 2000, que você tem que preservar porque senão você não vai ter. Eu vejo que é preciso campanhas, esclarecimentos internos na escola, com uma questão como essa do âmbito dos PCN que vem uma reformulação grande na escola agora em 98, se sair os novos parâmetros em 98. Mas em termos de consciência, enquanto metodologia, eu volto na questão de filosofia e metodologia. Que eles venham dentro do currículo oculto, enquanto metodologia e que seja colocado que o professor está ali não só para trabalhar aquele conteúdo sistematizado, mas que ele tem que ter a preocupação com a cidadania, com o ser humano, com a preservação, com a formação integral desse ser humano. A partir daí entra essa questão ambiental diretamente. Mas eu percebo isso como uma questão a longo prazo, que precisa quebrar uma série de paradigmas, uma série de conceitos já estabelecidos e a partir daí começar a construir com o pessoal que está entrando na escola, que tem essa conscientização. Uma das nossas preocupações, que a gente tem, grande nisso, é que isto aí está sendo jogado no ensino fundamental, mas os professores não têm condições de repassar isso para os alunos.

Em termos de condições, de formação, de repassar essa questão é uma questão de capacitação, de conscientização. A partir da hora que o professor vai trabalhar na sua disciplina, ele não vai trabalhar o conteúdo condensado de Educação Ambiental. Ele deve trabalhar uma consciência para Educação Ambiental e isso ele pode fazer. Para não jogar lixo nas praias, não levar animal nas praias, e isso ele pode partir dessa questão, pois nós vivemos numa cidade litorânea. Esse conteúdo condensado eu aposto que muitos professores não têm formação para isso, mas uma consciência ambiental ela pode ser trabalhada, facilitando muitas vezes a disciplina que for trabalhar, se por ventura for colocado dentro de Educação Ambiental, que como eu coloquei, eu acho que deve ser trabalhada em todas as disciplinas. Mas a consciência, a preocupação com a preservação do meio ambiente, a preocupação com essa preservação do que está nos cercando, a construção de muitos prédios. Essa consciência, uma cobrança mais efetiva em relação a edificações por que não se construir prédios muito grandes à beira mar se isto vai prejudicar? Isto pode passar, não de forma de conteúdo condensado, mas essa preocupação ambiental.

Uma outra questão que se coloca quanto aos professores não capacitados, eu vejo isso até como uma desculpa, porque todos nós, quem é professor, tem condições sim, de ter uma noção de passar para o aluno. Muitas vezes é pelo próprio comodismo de não querer ler, se atualizar, que isso aí com leitura está saindo, diariamente, coisas a cerca de Educação Ambiental e nós podemos sim, passar para os professores um pouco da nossa experiência prática, da vivência que se tem, é só você buscar alguma coisa e ter interesse que você consegue. Está na hora dos professores começarem a se abrir, porque se nós queremos

trabalhar essa questão interdisciplinar, se queremos trabalhar numa escola mais unida, melhorar o ensino, todos têm que trabalhar juntos. Com os professores da nossa escola é fácil trabalhar, visto nós trabalharmos em cursos técnicos, com disciplinas bem práticas, porque ali no dia a dia, eles não precisam nem estudar muito, já vai, quando vai explicando aquilo já vai também dando a importância da questão do meio ambiente. Acho que é bem prático até.

Além do curso de Saneamento não temos conhecimento de outro curso que trabalhe com a questão, se algum outro curso desenvolve algum trabalho, não é oficial.

É cada um deve abordar mas de uma maneira mais geral, não com tanta ênfase, sem nenhum projeto.

Eu percebo que não há saída para eles, o curso vai ter que entrar enquanto sobrevivência nossa, enquanto sobrevivência em relação a cidade...

Se for falar disso aí na escola, o pessoal vai dizer: a responsabilidade é do Saneamento. Vai jogar: o curso de Saneamento tem que promover, o curso de Saneamento tem que fazer, eles é que são responsáveis, eles é que são da área. Mas não é, todos nós devemos ter um pouco de noção para podermos trabalhar.

*Coloquei em relação a uma proposta de trabalho de Educação Ambiental, como facilitadora de um processo, curso a curso, para que os professores pudessem, a partir das suas disciplinas, começar a introduzir um viés ambiental:*

Deveria ser a partir das reuniões de coordenação de área: nas reuniões de área com os professores pode ser programado isso, vai ser um trabalho demorado, tudo, mas ...

O perfil do nosso professor está mudando. Hoje, você pode entrar em qualquer área e promover esse trabalho que vai ser muito bem aceito, com raríssimas exceções. Mas hoje nós podemos colocar que são raras as resistências. Nós tínhamos um quadro, antigamente, que se você colocasse essa proposta você acharia um que interessasse pelo tema e o restante de trinta, ignorava. Hoje, praticamente reverteu esse quadro e há uma preocupação maior. Houve muita renovação nos quadros da escola, então, ao menos nas áreas que eu trabalho e tenho maior contato, a recepção vai ser boa.

Seria uma idéia começar com a proposta a partir do próximo ano, naquela semana pedagógica. Começar com um curso, como piloto, seria bem viável.

Uma das coisas que eu coloco muito é que a escola, não sei como ela vai ficar, mas atualmente, ela te dá abertura a fazer qualquer projeto, desde que você sistematize, e coloque a proposta no papel e traga a proposta para os setores e departamentos para viabilizar. Tudo que for para benefício da escola é sempre muito bem vindo.