



*IVANA DE CAMPOS RIBEIRO*



**Educação para a Vida:  
Uma experiência metodológica**

*São Carlos  
2003*



*IVANA DE CAMPOS RIBEIRO*

## Educação para a Vida: Uma experiência metodológica

*Tese apresentada ao programa  
de Pós Graduação em Ecologia e  
Recursos Naturais da Universidade  
Federal de São Carlos como  
requisito para obtenção do título  
de Doutor em Ciências*

*São Carlos  
2003*

A photograph of a person washing their hands in a stream. The person is wearing a white t-shirt and is leaning over the water. The water is splashing around their hands. The background is a natural setting with rocks and greenery.

*IVANA DE CAMPOS RIBEIRO*

## Educação para a Vida: Uma experiência metodológica

*Orientadora:  
PROFA DRA HAYDÉE TORRES DE OLIVEIRA*

*Tese apresentada ao programa  
de Pós Graduação em Ecologia e  
Recursos Naturais da Universidade  
Federal de São Carlos como  
requisito para obtenção do título  
de Doutor em Ciências*

*SÃO CARLOS  
2003*

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da  
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

R484ev

Ribeiro, Ivana de Campos.  
Educação para a vida: uma experiência metodológica /  
Ivana de Campos Ribeiro. -- São Carlos : UFSCar, 2003.  
299 p.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São  
Carlos, 2003.

1. Educação Ambiental. 2. Professores - formação. 3.  
Afetividade. 4. Percepção. 5. Transdisciplinaridade. I. Título.

CDD: 372.357 (20ª)



*Invoco a presença dos anjos  
das artes que tornam o nosso  
mundo melhor e mais belo.  
Peço a esses seres de luz que  
me proporcionem inspiração,  
criatividade e beleza interior.*

*Sou um instrumento de Deus na grande obra  
de criação do mundo e quero levar luz a  
todos os cantos do planeta.*



*Dedico esse trabalho aos professores:*

*Ana, Adriana, Alexandrina  
Cristiane, Diego, Edna, Éder  
Paulo, Flávia, Gisele, Ivan,  
João, Joaquim, José Roberto, Luciana, Maria  
Bernadete, Nilce e Valéria,  
sem os quais não teria realizado este  
trabalho.*

*Dedico ainda ao parecerista da instituição  
financiadora dessa (FAPESP), personagem  
incógnita, por ter acreditado em meu projeto  
(sonho) e cujas palavras não apenas  
orientavam, mas através de sua  
capacidade, sensibilidade e sutileza,  
conseguiu, em entrelinhas, oferecer alento e  
recuperação da auto-estima em momentos  
em que as forças se esvaíam.*



*Agradecimentos especiais*

*À minha orientadora Profa Dra Haydée Torres de Oliveira pela ousadia e paciência...*

*Ao meu companheiro Tales por todos esses anos de caminhada e de aprendizado...*

*Aos meus pais, Neide e Osmar, pela compreensão e encorajamento...*

*Aos meus filhos Cauê e Athiê, simplesmente por existirem.*



### *Agradecimentos*

*À Maria Bernadete C. da S. Sarti e Gisele M. Schwartz pela disposição e colaboração.*

*À Bruna Rafaela, pela parceria na digitação da tese.*

*À Valéria e Elenita (Escola Agrícola, início de 2000)*

*responsáveis pela confiança.*

*À Denise Koch pelas dicas.*

*À Dorotéia, Otto, Tilim, Mili, Tell, João, Miucha, Sat, e a Emanuelle e Titi, que já se foram por me divertir e acalmar nos momentos em que eu mais precisava.*



## Sumário

### Capítulo 1

---

#### **Um projeto de vida ou, o ovo, 22**

*A PROPOSTA DA PESQUISA, 26*

*Inquietações, 26*

*Justificativa, 27*

*Objetivo Principal, 30*

*Questões a investigar, 30*

### Capítulo 2

---

#### **Instância de sustentação teórica ou, a casca, 32**

*1. Da tradição à ciência... Da ciência à tradição, 34*

- *A transdisciplinaridade e o pensamento complexo, 34*

- *Em busca de uma ética ecológica, 41*

- *Por quais caminhos trilhar?, 47*

*2. Resignificando a afetividade, 58*

- *Emoções, afetos e sentimentos, 66*

*3. Quem define o comportamento humano?, 72*

- *Valores, afetividade e educação, 76*

*4. A proposta metodológica investigada, 82*

- *Um exemplo de aplicação, 87*

### Capítulo 3

---

#### **A intervenção ou, a clara, 90**

*1. Universo de estudo, 91*

*2. A aproximação de uma nova escola, 95*

*3. Listagem das atividades desenvolvidas, 69*



## Atividades

- Atividades 1: Projeto Nascente, 98
- Atividades 2: Curso introdutório sobre a proposta a ser implantada, a Educação Ambiental de corpo&Alma e seu Modelo das 5 Fases, 100
- Atividades 3: Início de encontros quinzenais e individuais com duração de uma hora, 103
- Atividades 4: Planejamento e produção de material didático para intervenção com professores, 104
- Atividades 5: Quadros de erros e acertos, 106
- Atividades 6: Manifesto 2000, 108
- Atividades 7: Gincana, 114
- Atividade 8: Planejamento (água como tema transversal), 114
- Atividades 9: "Pedagogia da Terra", 120
- Atividade 10: Atividade corporal de "con-tato" com a água, 123
- Atividades 11: Semana da Água, 123
- Atividades 12: Apresentação dos resultados parciais em evento, 124
- Atividades 13: Visitas a orfanatos, 126
- Atividade 14: Programação dos encontros com professores em 2001, 127
- Atividade 15: Planejamento Escolar "água + resíduos" (1º e 2º semestre de 2001), 130
- Atividade 16 - Plano de atividades a serem desenvolvidas durante o ano letivo de 2001 com a Vice-diretora e equipe de apoio, 138
- Atividade 17 - Projeto de Extensão Realizado nas Férias "Expedição cachoeirinha Vivo", 1140
- Atividade 18 - Concurso de redação EPTV, 147



- Atividade 19 - Projeto "Expedição cachoeirinha Vivo" (2ª parte), 148
- Atividade 20 - Hip Hop na escola, 148
- Atividade 21- Saídas a campo, 149
- Atividade 22- Ecologia da Mente, 149
- Atividade 23- Festa da mudança, 151
- Atividade 24- Baile, 151
- Atividade 25- Encontro com professores para discussão dos resultados dos questionários aplicados com alunos, 151
- Atividade 26- Apresentação do grupo de paródias, 152
- Atividade 27- Recebimento do Prêmio "Ação pela Água 2001", 152
- Atividade 28 - Hortolino, 153
- Atividade 29 - Jornal "Boas Notícias", 154
- Atividade 30 - Way of the Water, 155
- Atividade 31 - ATIVIDADE EXTRA - Participação dos professores como multiplicadores, 156

## *Capítulo 4*

---

### **Tecendo informações ou, a gema, 158**

Caracterização da investigação, 159

Amostragem, 159

A coleta de dados, 160

Análise dos dados, 161

Categorização, 137

Descrição e interpretação dos dados, 162

Detalhamentos, 164



## 1. Bastidores ou impressões, 165

- Bastidores "I" ou, minhas impressões..., 65
- O efeito dominó, 166
- Hora da colheita, 168
- Sem luz no fim do túnel, 170
- E a luz volta a brilhar, 173
- Bastidores "II" ou, Impressões de alguns

professores..., 174

## 2. Projeto Nascente, 177

## 3. Quadro de Erros e Acertos, 182

## 4. Atividades lúdicas e relaxamento na água, 182

## 5. Análise Comparativa: Planejamento Água/2000(escola) &amp; Semana da Água (Texto), 185

## 6. Planejamento "água + resíduos" como tema transversal, 187

## 7. Pedagogia da Terra, 188

## 8. Ecologia da Mente, 190

## 9. Avaliação dos Questionários (Professores), 194

## 10. Avaliação dos Questionários (Alunos), 213

## 11. Minicursos (professoras multiplicadoras), 235

*Resultados, 239*

## Capítulo 5

---

### Fazendo a Ponte ou, a vida, 248

*Voltando ao início..., 249*

*"Fazendo a ponte", 275*

*Por uma educação para a vida, 278*

*Referências, 280*



## *Anexos - Questionários*

---

*Anexo 1 - Questionários semestrais (Professores), 287*

*Anexo 2 - Análise Comparativa, 292*

*Anexo 3- Pedagogia da Terra, 294*

*Anexo 4 - Ecologia da Mente, 294*

*Anexo 5 - Oca dos Curutús, 295*

*Anexo 6 - Questionário alunos, 295*

## Índice de Figuras

---

### **Capítulo II**

*Figura 1: Exploração dos sentidos, 87*

*Figura 2: Atividades lúdicas e de cooperação, 88*

### **Capítulo III**

*Figura 3: A chegada, 98*

*Figura 4 - A história do Fazendeiro, 99*

*Figura 5 – Trabalhando os sentidos, 99*

*Figura 6 - Observando “ressurgencia” e tocando na água, 99*

*Figura 7 – Sala dos professores: convívio saudável entre direção e alunos, 103*

*Figura 8 – Material oferecido, 104*

*Figura 9 - Pasta para materiais e anotações. Acima exemplo de etiquetas personalizadas de acordo com os “hobbies” de cada um, 105*

*Figura 10 - Professora montando o painel para apresentação em evento(Manifesto 2000), 108*

*Figura 11 - Fruticultura orgânica, 109*

*Figura 12 – Jogos de rua, 110*

*Figura 13 - Jogos para a solidariedade, 111*

*Figura 14 – Descobrimo amigos, 112*

*Figura 15- Gincana, 114*

*Figura 16 – Reflexões sobre o vídeo “Um buraco Branco no Tempo”, 97*

*Figura 17 – Dinâmica de grupo, 121*

*Figura 18 – Atividade lúdica e de cooperação, 122*

*Figura 19 – Massagem em grupos, sem malícia nem constrangimentos, 123*

*Figuras 20 e 21 - Exposição de um cartaz em “3D” mostrando as atividades realizadas na escola, onde também podiam ler: “Sabe quem é*

*responsável pela conservação da água no planeta?” e sob o tecido, um espelho, 124*

*Figura 22 – Apresentação de painel, 124*

*Figura 23 - Professora apresentando, 125*

*Figura 24- Painel sendo observado no “IAC” , 125*

*Figura 25 – Brincando no orfanato, 126*

*Figura 26 – A arte-grafite (Educação Artística), 130*

*Figura 27 – Vice-diretora (multiplicadora), 138*

*Figura 28 - Equipe da “Expedição”, 141*

*Figura 29 – Entrevista com produtora, 142*

*Figura 30 – Medição de pH em nascente, 142*

*Figura 31 - Ao centro, o córrego e as culturas de cana e várias propriedades que se dedicam a horticultura. No alto da foto, a descoberta de um depósito clandestino de embalagens de produtos químicos, 143*

*Figura 32- Professora e alunos procuram orientação em imagem aérea, 143*

*Figura 33 - Alunos multiplicadores durante a Expedição fazendo leitura dos índices de pH e condutividade, 143*

*Figura 34 - “Expedição Cachoeirinha Vivo” ponto de encontro entre o córrego e o Ribeirão Claro, 144*

*Figura 35 - Trilha monitorada pelos “alunos-multiplicadores” no momento da chegada à lagoa próxima à escola, 144*

*Figura 36 - Professor de Ciências, após aula sobre a necessidade do reflorestamento e suas técnicas, partem para a prática numa das margens da lagoa próxima à escola, 145*

*Figura 37- Professora de Matemática realizando mapeamento da lagoa com seus alunos, 146*

*Figura 38 - Mini-Expedição observa córrego Cachoeirinha próximo à área urbana, 146*

*Figura 39- Produção de maquete da microbacia (uso do solo), 146*

*Figura 40 – Imagem em 3D da microbacia do córrego Cachoeirinha, 147*

*Figura 41 – Membro da “Expedição explicando aos participantes da reunião (produtores e representantes de empresas situadas ao longo do córrego Cachoeirinha, 147*

*Figura 42 - No estúdio do Jornal da EPTV, 147*

- Figura 43 – Produtor rural fala aos alunos, 148*
- Figura 44 – Hip Hop na escola, 148*
- Figura 45 – Encontrando fósseis, 149*
- Figura 46 – Visita ao rio Jacaré Pepira, 149*
- Figura 47 – Ecologia da mente, 149*
- Figura 48 – Dinâmica de abertura, 150*
- Figura 49 - A fita da vida, 150*
- Figura 50 – Comemorando novos tempos, 151*
- Figura 51 – Baile com DJ Buddy, 151*
- Figura 52 - Apresentação dos resultados, 152*
- Figura 53 – Grupo de paródia, 152*
- Figura 54 – Aluna recebe prêmio “Ação pela água”, 152*
- Figura 55 e 56 - Boneco confeccionado com legumes e hortaliças cultivados na escola, 153*
- Figura 75 – Jornal Mural “Boas Notícias”, 154*
- Figura 58 – Jogo “Way of the Water”, 155*
- Figura 59 – E (A) e História, 156*
- Figura 60– E (A) e Educação Artística, 156*

#### **Capítulo IV**

- Figura 61 – Exercícios grupais e respiratórios, 184*
- Figura 62 - Atividades para descontração, 188*
- Figura 63 - Criando personagens reais, 188*
- Figura 64 – Formatação do “Presente para o Rei”, 193*
- Figura 65- A “expansão”, 193*
- Figura 66 - O “recolhimento”, 193*
- Figura 67 - O “equilíbrio”, 193*



## Desenhos

---

### *Capítulo IV*

*Desenho 1 - Memória perceptiva, 178*

*Desenho 2 - Memória cognitiva, 178*

*Desenho3 - Memória Cognitiva + afetiva, 179*

## Gráficos

---

### **Capítulo IV**

*Gráfico 1 : A origem da água, 177*

*Gráfico 2 : Água., Elemento finito?, 178*

*Gráfico 3 : Intensidade de emoções, 183*

*Gráfico 4 : Expectativa da atividade, 183*

*Gráfico 5 : Opinião, 183*

*Gráfico 6 : Avaliação quantitativa das lembranças (5ª série), 214*

*Gráfico 7 : Avaliação quantitativa das lembranças (6ª série), 214*

*Gráfico 8 : Avaliação quantitativa das lembranças (7ª série), 215*

*Gráfico 9 : Avaliação quantitativa das lembranças (8ª série), 215*

## Quadros

---

### **Capítulo II**

Quadro 1 – Pressupostos do “Modelo das 5 Fases”, 85

Quadro 2 – Relação I-N-S e o “modelo das 5 fases”, 86

### **Capítulo III**

Quadro 3 – Erros e Acertos, 107

Quadro 4 – Diferentes disciplinas abordando um mesmo tema, 114

### **Capítulo IV**

Quadro 5 - Coleta de dados, 160

Quadro 6 – Rede de informações(exemplo!), 161

Quadro 7 - Sujeitos diretos , 163

Quadro 8 – Sujeitos indiretos, 164

Quadro 9 - Resultado da análise dos desenhos dos alunos, 179

## Resumo

---

*As profundas crises que vivemos nos ambientes sociais e naturais, têm suas origens na forma como compreendemos e agimos sobre eles. Os valores que damos a estes ambientes também refletem não só nossa forma de pensar e de agir sobre esses ambientes, mas a forma como tentamos resolver esses problemas. A educação (Ambiental) nesse sentido, pode ter muito a contribuir. Este trabalho se refere à intervenção realizada em uma escola de Ensino Fundamental do município de Rio Claro/SP, junto à equipe de professores como forma de prepará-los para a utilização de uma proposta metodológica, a "Educação Ambiental de Corpo&Alma" e seu "Modelo das 5 Fases", cuja característica principal está em aliar experiências cognitivas às afetivas, por meio da utilização de "atividades anímicas", tendo como tema gerador de transversalidade a questão da água. Seu principal objetivo - a averiguação do potencial de aplicabilidade da proposta por educadores os quais, ao desenvolverem seus trabalhos junto aos alunos, esperávamos estimular mudanças, tanto nos educadores como nos alunos, em sua forma de compreender e de agir sobre os diferentes ambiente em que vivem: seu próprio corpo, a sociedade e a natureza. Após dois anos de intervenção, pudemos verificar a aplicabilidade da proposta por parte dos professores, cujos maiores indicadores estavam nos resultados observados junto aos alunos. Entre eles: o maior índice de retenção de informações conceituais estarem relacionadas às disciplinas que mais se valeram das atividades anímicas; o favorecimento do ambiente escolar mais prazeroso o maior interesse e envolvimento em questões ambientais, além da percepção das ligações entre as disciplinas e seus conteúdos, favorecendo o conhecimento em rede. Encontravam-se ainda entre os indicadores, a compreensão do ser humano como parte da natureza, onde as ações humanas contra ela acabam prejudicando o próprio ser humano e, a valorização dos nossos bens naturais, demonstradas em frases de conteúdos afetivos.*

## Abstract

---

*The deep crises, which we live in the social and natural environment, have their origin in the way we understand and act on them. The values that we give to these environments not only reflect our way of thinking and acting, but also the way we try to solve the problems. The (Environmental) Education, in this sense, can contribute immensely. This work refers to the intervention made in a Primary school of Rio Claro city, state of São Paulo, with the teachers' staff as a way of preparing them to a methodological proposal, the Environmental Education of Body & Soul, and its five stages model, whose main characteristic is to join cognitive experiences with emotional ones, through the utilization of animismist activities, having the water as generator theme of transversality. Its main goal is the inquiry of the applicability potential of the educators' proposal, who developed their works together with the students. We expected to stimulate changing, in both teachers and students, in their manner of understanding and acting on the different environments that they live. After two years of intervention, we could see the applicability of this proposal on the part of the teacher whose major indicators were the results observed with the students. Among them: the highest rates of conceptual information retention were linked with the subjects that took more advantages of the animismist activities, the favoritism of more pleasurable scholar environment, bigger interest and involvement in environmental matters; besides the perception of the connections among the subjects and their contents, favoring the net knowledge, collaborating to the knowledge unification. Other indicators of the positive effects are: the comprehension of the human being like part of the nature, where the human actions against the nature harm the own human; and, the valorization of our natural resources, demonstrated as phrases of affective contents.*



# Capítulo 1

---

## *Um projeto de Vida*

ou,

*O Ovo*

“Quando se está na órbita da Terra, ao olhar para baixo, vêem-se lagos, rios, penínsulas... Voa-se rapidamente sobre mudanças de topografia, como montanhas cobertas de neve, desertos, ou cinturões tropicais – tudo muito visível. Passa-se por um nascer e um pôr-do-sol a cada 90 minutos. Ao sair da órbita terrestre,... enxerga-se de um pólo ao outro e de um oceano para outro sem sequer virar a cabeça... Literalmente vê-se a América do Norte e a América do Sul dobrando a esquina, enquanto a Terra gira em torno de um eixo invisível, e então, milagrosamente, vê-se a Austrália, depois a Ásia e, a seguir, as Américas vêm substituí-las... Começa-se a perceber como é pequena nossa compreensão do tempo.... Perguntamos a nós mesmos: onde estou, no espaço e no tempo? Vemos o sol se pôr na América e tornar a nascer na Austrália. Olhamos “para casa”... e não vemos as barreiras de cor, religião e política que dividem este mundo”.

*Palavras do astronauta Eugene A. Cernan, das missões lunares Gemini e Apollo, ao descrever a visão da Terra (Margulis e Sagan, 2002, p. 24).*



# Capítulo 1

---

## Um projeto de vida

Ou

O Ovo

### *Introdução*

**A**o analisarmos os principais problemas de nossa época, somos levados cada vez mais a perceber que eles não podem ser entendidos isoladamente. Essas questões necessitam ser encaradas como elos que compõem uma grande corrente, cuja resistência e responsabilidade são de exclusividade nossa, seres humanos. A organização da vida, em suas variadas formas e fins constitui um patrimônio que deve ser utilizado e preservado.

Essa corrente integra não apenas os ecossistemas naturais, mas a própria cultura humana, com suas tradições políticas, econômicas e sociais. Porém, o atual momento é marcado, entre outros problemas, por uma crise que coloca em risco a própria resistência desta corrente - a sobrevivência humana. Uma crise estabelecida na relação entre o ser humano e o meio ambiente.

Parte dessa crise tem suas raízes em tradições materialistas de pensamento, as quais encaram a natureza, o meio ambiente - como fonte inesgotável de recursos, da qual o homem é seu único beneficiário. Com o passar do tempo,

começamos a colher o resultado dessa idéia ilimitada e irracional e, esta crise que vivemos é, em grande parte, uma crise de percepção marcada principalmente pela atitude antropocêntrica, onde o ser humano com suas regras econômicas não reconhece e nem sequer estabelece um valor para a natureza.

Em termos sociais, esta tendência também coloca o ser humano como peça isolada dentro da própria organização a que pertence: seu trabalho, sua comunidade, seu estado, seu país, seu planeta. Hoje, alguns problemas fundamentais podem ser resolvidos de maneira até bastante simples, bastando uma mudança em nossas percepções, em nosso pensamento e em nossos valores.

Para tanto, se faz necessário compreender o ser humano a partir do ponto de vista sistêmico<sup>1</sup>, onde, sua organização social, seus aspectos cognitivos e psicológicos, dentro de um quadro emoldurado pela sua época e pela evolução cultural, tornem-se relevantes fontes de dados, para que possamos encontrar respostas e soluções para essa crise ambiental que vivemos. Necessitamos saber mais, unir forças, conhecimentos, para que possamos compreender quem é esse *Homo sapiens* tão desconhecedor do princípio de "causa-efeito". Só assim poderemos caminhar para a chamada *sustentabilidade planetária*, por meio da qual poderemos usufruir adequada e equilibradamente nossos "recursos" naturais. Cabe aqui lembrar que "recurso", do latim *recursus*, tem como significado - "caminho de volta" ou "possibilidade de voltar" (Houaiss, 2001), em oposição ao caminho *sem* volta norteado pelo atual modelo de exploração insustentada, ainda adotado pela maioria da comunidade planetária. Como diria Sheldrake, "quanto maior for o senso de separação da natureza, maior será a necessidade de retornar" (1997, p. 70).

---

<sup>1</sup> "A palavra sistema já foi usada para referir-se a muitas coisas: ao país, ao governo, a um conjunto de programas de computador, aos programas que controlam o computador, à natureza e outros. Em sua acepção mais ampla, dizer que algo é um sistema significa afirmar que esse algo é constituído por **um conjunto de partes que se influenciam mutuamente**. As partes podem ser pessoas (como em uma família ou time), conceitos e idéias (como em um conjunto de princípios e valores de uma empresa) e até processos (como no ciclo da chuva, que inclui a evaporação da água, formação de nuvens, precipitações, infiltração no solo, e por aí vai)... Em um sistema, todas as partes atuam em conjunto, e em harmonia com seu ambiente, que é um sistema maior, para que o sistema funcione adequadamente. Tentar compreender somente uma parte de um sistema pode não funcionar, porque há dependências daquela parte com as demais" (Vilela, 2003).



Em função do que foi argumentado, passamos algum tempo pensando sobre qual a palavra mais adequada, já que a expressão "recurso" é de tão forte conotação utilitarista. Decidimos então usar a expressão "bens naturais" porque apesar dos nossos bens também representarem aspectos materialistas, ela encurta distâncias, pois tem como conotação o pertencer a alguém, a você, à sociedade, à humanidade em oposição a "recursos", expressão tão fria e distante, como se algo estivesse lá, sem propriedade, esperando para ser explorado. Mas essa expressão também pode ter conotação afetiva. Dos nossos bens, vias de regra, cuidamos, pois sabemos seu "valor"...

De acordo com os encontros mundiais, que se tornaram mais freqüentes a partir da década de 70, caberia à Educação, parte da solução para essa crise que vivemos. Essa foi *uma das* molas propulsoras para o desenvolvimento de uma proposta metodológica para a Educação Ambiental<sup>2</sup>, resultante da fundamentação teórica de áreas da ciência como a *Filosofia*, a *Ecologia*, a *Comunicação*, a *Motricidade Humana*, a *Psicologia* e a *Neurofisiologia*. Suas atividades foram fortemente marcadas pela transdisciplinaridade, em termos teóricos e pela transversalidade disciplinar em termos práticos, adotando, entre essas práticas, atividades ligadas a outras tradições culturais.

Porém, a unificação dos saberes, exemplificada pela transformação dos parâmetros curriculares atuais, pelo *Ministério da Educação*, acaba por atingir, não apenas o ensino de 1º e 2º graus, mas a produção científica, responsável pela *disponibilização de metodologias* a serem aplicadas na própria Educação. O impulso necessário para a consolidação da idéia de se aprofundar os estudos realizados enquanto Dissertação de Mestrado veio da latente necessidade de desenvolver metodologias de atuação em Educação Ambiental (EA) que pudessem unir o cognitivo ao afetivo, sendo, este último, o maior responsável *pela* qualidade do comportamento e do aprendizado pelo comportamento e aprendizado humano.

Tão importantes quanto os estudos metodológicos estão sua aplicabilidade, não apenas em termos didáticos, mas também, quanto à urgência de ações práticas voltadas a *sustentabilidade* e, principalmente, às questões relacionadas aos nossos *bens hídricos*, base da vida neste planeta,

---

<sup>2</sup> Proposta metodológica desenvolvida durante Dissertação de Mestrado sob o título "*Ecologia de Corpo&Alma e Transdisciplinaridade em Educação Ambiental*" (ver referências bibliográficas).

razão pela qual, daremos destaque à questão da água como tema transversal no desenvolvimento desta proposta. Conhecemos a velocidade e as conseqüências da degradação destes bens o quanto são importantes as contribuições científicas dirigidas a sustentabilidade no tocante às metodologias voltadas à Educação Ambiental para a conservação das águas do planeta.

## A PROPOSTA DESTA PESQUISA

### *Inquietações*

A quem delegar a responsabilidade de orientar indivíduos para viverem em harmonia consigo próprios, com a sociedade e com o ambiente de uma forma geral? À Educação? Esta educação ainda tão marcada pela compartimentação dos saberes? Ou em particular à Educação Ambiental?... Contudo, encontramos-nos aqui diante de um novo impasse: qual o papel ou o objetivo da Educação Ambiental, a conservação dos recursos naturais ou a mudança de valores (*Brügger, 1998*)? Poderiam existir estas duas tendências separadamente? Acredito que não. Uma não existe sem a outra, nem sequer a “conservação” deve se limitar aos recursos naturais, mas abraçar, também nossos bens culturais e valores humanos.

Quanto a compartimentação dos saberes, a Educação Ambiental (a conservacionista e a geradora de mudança de valores<sup>3</sup>) nada mais são do que a somatória, em nível escolar, de todas as disciplinas, da História à Física, da Matemática à Educação Física, da Biologia à Química, Português ou Educação Artística. É necessário compreender nosso mundo e a compartimentação facilita a compreensão, mas não muda valores. O segredo está no arremate, nos pontos que unirão as partes... que transformarão com os pedaços das fibras já tecidas, na colcha<sup>4</sup> que nos protegerá, por exemplo, da extinção da nossa própria espécie.

Mas, uma colcha de retalhos não se faz apenas unindo pedaços de tecido com linha. O instrumento utilizado para tal operação é a agulha, sem ela,

---

<sup>3</sup> Consideramos a Educação Ambiental conservacionista aquela destinada a trabalhos pontuais, geralmente voltados a conservação de espécies ou ecossistemas como um todo e normalmente marcada por intervenções de caráter conceitual, a qual predominou nos anos 80 e a qual nas escolas era conteúdo da Biologia e posteriormente da Geografia. Já a Educação Ambiental para a mudança de valores trabalha um outro nível de interação entre o ser humano e a natureza, efetivando-se de maneira mais intensa entre os educadores ambientais, a partir da segunda metade da década de 90.

<sup>4</sup> Refiro-me a colcha de retalhos como metáfora às disciplinas e a união dos saberes.

tecido e linha nunca formarão uma colcha. Que agulha mágica seria essa, capaz de dar ao conhecimento sobre o mundo, a visão que transcenda as partes, e que nos dê a visão do todo, formado de partes interdependentes? Quem, em termos de Educação, nessa analogia, representaria a agulha?

Quando encontrarmos esta agulha, no palheiro da complexa sociedade planetária, a Educação Ambiental terá cumprido sua função, deixando de existir, será a agulha mágica que transformará a Educação, na colcha que acolherá as gerações futuras.

Neste dia, a Educação (Ambiental), ao oferecer conhecimento sobre o mundo, das disciplinas aos valores humanos, estará preparando para a vida, uma vida com dignidade e qualidade, onde seres humanos, vegetais e animais, convivam de maneira harmônica com suas águas, solo e ar.

### *Justificativa*

Com relação aos temas anteriormente abordados, muito tem sido discutido ou publicado, da necessidade da preservação-conservação do meio ambiente, às mudanças quanto aos valores do ser humano com relação aos ambientes onde vive. Estas discussões ou publicações, muito informam sobre tais **necessidades**... Porém, pouco informam ou sugerem sobre **como** atingir tais pretensões.

Faz-se necessário, portanto, que os estudos iniciados em "Ecologia de Corpo&Alma e transdisciplinaridade em Educação Ambiental" (Ribeiro, 1998) sejam aprofundados, em termos teóricos e práticos, para que ganhe *status metodológico*, pois necessitamos dessa Educação voltada para a construção de um padrão mais "ecológico"<sup>5</sup> de perceber o mundo, como instrumento formador das bases (informações) e dos valores necessários para a formação ou reformulação de uma ética com relação aos nossos recursos naturais, com relação à vida. Uma Educação que dê subsídios para que cada indivíduo exerça seu poder de cidadania, seja na batalha pelos direitos humanos ou, por exemplo, agindo localmente pela conservação dos mananciais de sua região.

Faz-se necessário ainda, para que uma nova ética com relação à vida se estabeleça, que comecemos sua busca, no que há de mais próximo do ser humano, seu próprio corpo, no qual está registrado todo o processo de evolução

---

<sup>5</sup> No sentido já popularizado da expressão.

da humanidade, seja em termos sociobiológicos, cognitivos, psicológicos e até mesmo tecnológicos, entre outros. Esses dados são fundamentais para compreendermos (*introduzirmos, modificarmos ou ampliarmos em termos de informação*) a percepção do ser humano em relação ao meio onde vive.

Neste sentido, este trabalho se *justifica* pela necessidade de confirmar a proposta metodológica que responda aos problemas anteriormente relacionados, já que é a continuação da pesquisa de Mestrado. Propõe encontrar uma forma, um caminho ou **como** tornar possível uma aproximação das pretensões já citadas, pois necessitamos não apenas de discursos teóricos, mas, sobretudo de estudos práticos, onde o produto da pesquisa científica seja revertido imediatamente para a sociedade. Este estudo se *justifica ainda* pela urgência de um trabalho de Educação Ambiental voltado para a conservação das nossas águas, mas não somente um trabalho conscientizador, mas que promova a devida integração entre indivíduo e água, onde acima do valor custo-benefício deste bem, estejam incluídos os valores ligados ao plano afetivo como sua beleza, o prazer de recrear-se nas águas de um rio, seja pescando ou praticando esportes como a canoagem ou o *rafting*, entre outros.

Para concluir, apontamos para a eminente importância deste estudo quando, de acordo com a “Lei de Política Nacional de Educação Ambiental” em seu CAPÍTULO II, Art.8<sup>o</sup> em seu primeiro, terceiro e quarto parágrafos do inciso 3<sup>o</sup>:

*“I – o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;*

*III – o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando a participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;*

*IV – a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental; ”*

Quanto aos aprofundamentos teóricos, a própria prática da interdisciplinaridade e da transdisciplinaridade se fazem necessárias para que a ciência avance e, neste caso, para que nossos problemas ambientais sejam

amenizados, principalmente com relação à questão dos nossos bens hídricos ou, de acordo com uma visão mais sistêmica, da água como a essência da vida de todo nosso planeta. Uma das possibilidades para tal avanço está na própria solidariedade entre os “saberes” acumulados pela humanidade ao longo de sua história. Estes “saberes” podem ser representados através das conexões entre as áreas da ciência e seus representantes e do “saber” acumulado por milhares de anos por povos distribuídos pelo planeta até mesmo antes do nascimento da chamada Ciência no século XVII. Porém, discursos teóricos à parte, necessitamos de uma EA voltada para a realidade das escolas de ensino público do Estado de São Paulo, Brasil e mundo, carentes de recursos financeiros e esbanjando descontentamentos provenientes dos desequilíbrios social e emocional da equipe escolar, onde qualquer proposta de intervenção mais ampla torna-se pura demagogia, quando colocamos literalmente os pés nestas escolas. De nada adiantará pregarmos a importância da conservação de recursos hídricos se não houver direção, professores e alunos dispostos pelo menos a ouvir.

Colocamos ainda entre uma das principais justificativas e fator de motivação desta pesquisadora, o elemento afetivo como indispensável ao processo de formação intelectual e emocional de indivíduos e até mesmo ao próprio desenvolvimento desta pesquisa. Como lembra *Schwartz (2003)*<sup>6</sup>, “a associação da abordagem afetiva no contexto das ciências da educação, mais especificamente, no olhar acadêmico, ainda é bastante sutil, tornando-se premente novas investidas neste sentido, com o intuito de se promover reflexões mais significativas”.

*Rubem Alves (1999)*, diz que a Ciência pode levar o homem à Lua, mas não pode ensinar o homem a amar... Será?

---

<sup>6</sup> Comunicação pessoal. Agradecemos à Profa Dra Gisele M. Schwartz do Dep. de Educação Física da UNESP - Rio Claro pela sugestão.

### *Objetivo Principal*

A partir de reflexões sobre o atual quadro ambiental, propomos:

1. Testar a proposta de intervenção em EA (Dissertação de Mestrado) com um grupo de professores de escola pública verificando-se sua aplicabilidade por eles e o teor dos resultados, tendo como proposta de tema transversal (principal) – a água.

Em decorrência do objetivo eleito para esta investigação, este deu origem a algumas questões as quais foram norteadoras dessa pesquisa tanto em termos teóricos como práticos, transformado-se em objetivos decorrentes, sintetizados nas seguintes questões:

### *Questões Investigadas*

A partir do primeiro objetivo, tivemos como questões investigadas durante a instancia teórica desta pesquisa (Lopes, 1990, p. 84):

1. Até onde o saber científico pode colaborar para a construção de uma ética com relação ao mundo em que vivemos, onde haja harmonia, equilíbrio entre os seres e os ambientes onde vivem ou para a mudança de valores?

2. Por que as práticas que compõem o conjunto de atividades da proposta metodológica desenvolvida podem contribuir para a efetivação de mudanças tão significativas de conduta e atitudes (afirmativas resultantes da intervenção de mestrado)?

3. Até que ponto o aprendizado ou mudança de valores pode se efetivar sem o componente afetivo?

A fase prática desta pesquisa (questões 4 a 8) foi norteadada pelas seguintes questões (Lopes, 1990, p. 84):

4. Essa proposta metodológica pode ser utilizada com facilidade por outros interventores?

5. Quais as dificuldades encontradas na aplicação da proposta?

6. Em que grupos de sujeitos (sujeitos diretos) esta proposta produz melhores resultados?

7. Em que grupos de sujeitos (sujeitos indiretos) e faixa etária esta proposta produz melhores resultados?

8. Que tipo de mudanças de conduta e atitudes as atividades corporais, principalmente as envolvendo a água, produzem? Estamos nos referindo à conduta (externalização) e à atitude (valores e crenças) os quais foram observados nos alunos.



## Capítulo 2,

---

### Instância Teórica de Sustentação

Ou,

A Casca

Ao olho mostra a integridade  
de uma coisa num bloco, um ovo.  
Numa só matéria, unitária,  
maciçamente ovo, num todo.

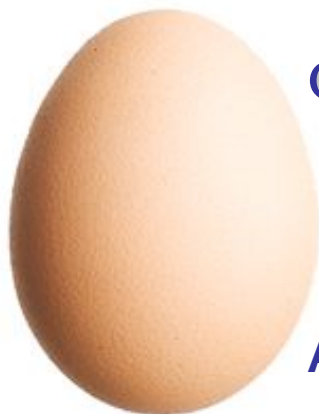
Sem possuir um dentro e um fora,  
tal como as pedras, sem miolo:  
é só miolo: o dentro e o fora  
integralmente no contorno.

No entanto, se ao olho se mostra  
unânime em si mesmo, um ovo,  
a mão que o sopesa descobre  
que nele há algo suspeito:

que seu peso não é o das pedras,  
inanimado, frio, goro;  
que o seu é um peso morno, tímido,  
um peso que é vivo e não morto.

I estrofe do poema "O ovo da galinha" de "*João Cabral de Melo Neto - Obra Completa*", Editora Nova Aguilar - Rio de Janeiro, 1994, pág. 302.





## Capítulo 2

---

### Instância de sustentação teórica ou, A Casca

**P**or se tratar de um trabalho ligado a procedimentos metodológicos, considero desnecessário aqui destacar um capítulo para discussões teóricas sobre a água e sua conservação como “recurso” natural, já que deste tema muitos pesquisadores têm se ocupado. Porém, daremos à água um outro enfoque. Considerando os dias de hoje, onde a EA (Educação Ambiental) adquire uma dimensão mais abrangente como a questão de uma ética com relação à própria vida, esta pesquisa, está organizada em três momentos:

1. Com objetivo de dar início à investigação teórica que responderá as questões que pretendemos investigar, iniciaremos essa trajetória através dos *estudos transdisciplinares* e sua relação com o *pensamento complexo*, os quais irão permear os momentos posteriores no qual abordaremos a relação das tradições (filosóficas/religiosas) e da Ciência com a natureza observando seus valores;
2. Num momento seguinte, destacaremos a importância da **afetividade** tanto como elemento essencial do processo cognitivo, como base para

trabalhos com os “valores”, este um dos mais importantes componentes com vistas aos atuais objetivos da EA, passando ainda por questões ligadas à Educação;

3. Num terceiro momentos, daremos continuidade ao que já foi desenvolvido em termos teóricos durante dissertação de mestrado. Buscaremos dados no campo da neurologia e sociobiologia, entre outros, para que possamos compreender o papel da afetividade principalmente em termos de educação;
4. E, finalmente, a apresentação resumida da proposta metodológica investigada – a “Educação (Ambiental) de Corpo&Alma” e seu “Modelo das 5 Fases”.

Os autores citados neste trabalho, de acordo com nossa proposta, não estarão divididos por segmentos estanques da ciência, mas tentaremos fazer com seus discursos converjam de forma a corroborar com a busca das questões a serem investigadas cujo objetivo maior é sem dúvida, ampliar o conhecimento sobre aquele a quem esse estudo se destina – o ser humano.

## 1. Da Tradição à Ciência... Da Ciência à Tradição

### A Transdisciplinaridade e o pensamento complexo

Gostaríamos, em primeiro lugar, ao conceituar *transdisciplinaridade* como uma – “nova abordagem científica, cultural, espiritual e social, estando ao mesmo tempo *entre* as disciplinas, *através* das diferentes disciplinas e *além* das disciplinas, buscando a compreensão do mundo presente através da unidade de conhecimento” (*D’Ambrósio, 1997, Domingues, 2001, Nicolescu, 2000*) – estar relacionando neste nível de compreensão, a Educação (Ambiental) que ao adentrar ao século XXI, ganha uma profundidade não característica nos idos anos 70 e 80 (pelo menos não na forma tradicional de sua concepção). A Educação Ambiental hoje pode ser vista como transdisciplinar. Tão transdisciplinar que pode (e esperamos) chegar a transcender a si própria, lembrando as palavras colocadas no início deste trabalho, quando associávamos as áreas de conhecimento a uma colcha de retalhos - “*Quando encontrarmos esta agulha, no palheiro dessa nossa complexa sociedade*

*planetária, a Educação Ambiental terá cumprido sua função, e não mais existirá, pois será a agulha mágica que transformará a Educação na colcha que acolherá as gerações futuras*". Pois como lembra Gazzinelli, et al (2003), "não existe educação que não seja ambiental" (disponível em <http://biologia.delphianos.com.br/educacao/fundamentos.html>), e portanto, a educação que trataremos neste estudo é em suas pretensões, transdisciplinar, na medida em que invocamos uma educação que vai além do conceitual, que pretende romper com a tradição fragmentária que ainda persiste no ensino de uma forma geral, a partir da resignificação do conceito de meio ambiente, o qual pode ser compreendido por um complexo microcosmo representado pelo universo do ser humano (de corpo&alma), seus conhecimentos, sentimentos, crenças e valores, organização biológica e psicológica que, por sua vez, está contido num macrocosmo tão complexo quanto a dimensão anterior, que passa pelo mundo das relações pessoais, das culturas, dos poderes, das economias e tecnologias, dos valores, atingindo a natureza em sua concepção planetária, na qual *in-corporamos* seus aspectos bióticos, abióticos e noóticos<sup>7</sup>. As dinâmicas que regem este microcosmo regem também o macrocosmo...

Porém, os motivos que continuam levando nossas pesquisas à abordagem transdisciplinar são os mesmos destacados durante a pesquisa anterior (obtenção do título de mestre): *"a permissão de acesso a fontes de conhecimento que extrapolam o crivo do método - na construção dessa nova ética, a colaboração das tradições culturais, do senso comum, da integração do sujeito ao objeto como partes indissociáveis, e principalmente pela permissão ao uso da sensação, do sentimento e da intuição"* (Ribeiro, 1998, p.43). Neste sentido, podemos nos sentir, como sugere Nicolescu (1999, p. 9), os próprios *resgatadores da esperança*, ao lembrar que há pouco tempo haviam proclamado a morte do homem e fim da história e ao anunciar a abordagem transdisciplinar como aquela que pode ressuscitar o indivíduo e indicar o começo de uma nova etapa na história. Talvez colaborando para a formação da tal "ética planetária", favorecida pelas próprias características da abordagem transdisciplinar como modelo paradigmático, vencendo barreiras entre sujeito e objeto, entre ciência e senso comum. São todas essas questões abordadas que fazem da transdisciplinaridade o modelo ideal para a compreensão da relação

---

<sup>7</sup> Termo concebido por Teilhard Chardin (1986, 2001) caracterizado pela consciência planetária e pela responsabilidade do destino dos seres humanos no planeta.

do ser humano de corpo&alma, do indivíduo na sua essência e sua relação tão corrompida com o meio onde vive e com sua própria existência. Guevara (1998), reconhece que o atual momento é de recuperação, revitalização e atualização,

*“do natural, dos valores humanos e espirituais; das artes, da religião e da ecologia; da estética e da transcendência. Ele é propício para o diálogo entre a ciência e a tradição, entre o racional e o intuitivo, que permite uma nova interpretação integradora da realidade mais criativa e vital, como uma dança sem fim. O conhecimento milenar das tradições representa uma herança preciosa para a humanidade, e ela vai de encontro às modernas descobertas científicas; porém, ainda mais importante, é redescobrir a sua metodologia de pesquisa, isto é, precisamos conhecer sua forma de aprender a aprender e sua forma de codificar e transmitir o conhecimento” (p. 57).*

Nas palavras de D'ambrósio (1997),

*“O essencial na transdisciplinaridade reside na postura de que não há espaço nem tempo culturais privilegiados que permitam julgar e hierarquizar como mais corretos - ou mais certos ou mais verdadeiros - os diversos complexos de explicações de convivência com a realidade (p. 80)”.*

Se considerarmos o desejo de que outras pessoas leiam esse trabalho, e que este possa de alguma forma colaborar para aquilo que venham buscar, cabe aqui distinguir a transdisciplinaridade das outras formas de trabalhos que pretendem ampliar os horizontes de compreensão para além de uma área específica.

Assim, podemos iniciar pelo conceito de interdisciplinaridade (Japiassu e Marcondes, 1990), o qual

*“corresponde à etapa do desenvolvimento científico e de sua divisão epistemológica, e exigindo que as disciplinas científicas, em seu processo constante e desejável de interpretação, fecundem-se cada vez mais reciprocamente, a interdisciplinaridade é um método de pesquisa e de ensaio suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si, esta interação podendo ir da simples*

*comunicação das idéias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização. Ela torna possível a complementaridade dos métodos, dos conceitos, das estruturas e dos axiomas sobre os quais se fundam as diversas práticas científicas. O objetivo utópico do interdisciplinar, diante do desenvolvimento da especialização sem limite das ciências, é a unidade do saber. Unidade problemática, sem dúvida, mas que parece constituir a meta ideal de todo o saber que pretende corresponder às exigências fundamentais do progresso humano" (p.136).*

Os autores ainda alertam para que não se confunda *interdisciplinaridade* com *multi* ou *pluridisciplinaridade*. Estas simplesmente praticam a "justaposição de duas ou mais disciplinas, com objetivos múltiplos", mas "sem relação entre elas, com certa cooperação, mas sem coordenação situada num nível superior" (p. 136) e, como lembra *Weil* (1993), são resultados da fragmentação elaborados pela mente humana.

Semelhante à interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade contém todas as características e objetivos da anterior, porém como ressalta *Villaverde* (1993), "seria um salto qualitativamente distinto, produzido pelo método interdisciplinar. Não seria o resultado de uma soma de conhecimentos, o conhecimento transdisciplinar é resultado de uma sinergia" (p.143). *Villaverde* considera que a diferença entre a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade está no fato da primeira ser uma "condição ou qualidade do método", enquanto que a segunda é uma condição ou qualidade do conhecimento". Para *Diegues* (1994) a primeira requer o encontro e cooperação de duas ou mais disciplinas, onde cada uma delas (no plano da teoria e da pesquisa científica) traz seus próprios esquemas conceituais, sua forma de definir os problemas e seus métodos de investigação, já a segunda, estabelece sua diferença quando sugere a adoção de um mesmo método de investigação, ou um mesmo paradigma, originado de uma cooperação entre as disciplinas.

Existe também uma forte relação entre *transdisciplinaridade* e a *transversalidade*, pois estas, em termos de educação, alimentam-se mutuamente. Cabe aqui então, conceituar os temas transversais como aqueles que,

*"tratam de processos que estão sendo intensamente vividos pela sociedade, pelas comunidades, pelas famílias, pelos alunos e educadores em seu cotidiano. São debatidos em diferentes espaços sociais, em busca de soluções e de alternativas, confrontando posicionamentos diversos tanto em relação à intervenção no âmbito social mais amplo quanto à atuação pessoal. São questões urgentes que interrogam sobre a vida humana, sobre a realidade que está sendo construída e que demandam transformações macrossociais e também de atitudes pessoais, exigindo, portanto, ensino e aprendizagem de conteúdos relativos a essas duas dimensões" (Brasil, 1998, p.26).*

Os Temas Transversais podem ser um dos caminhos para a recuperação da noção de interdependência existente entre os seres vivos e não vivos, e para isso é necessário que as gerações futuras conheçam as dinâmicas que envolvem as inter-relações entre esses elementos de maneira mais abrangente possível, o que pode ser facilitado pela transversalidade, pois esta também se caracteriza por ser um "fascinante processo de criação coletiva, fazendo uma alegre aventura de conhecer o mundo e propor mudanças ao que percebemos de equivocado (Garcia e Alves, 2001, p.106)", principalmente quando o processo de in-formação é constituído por várias mãos: pelas mãos dos educandos, educadores, pela própria escola como um todo e pela própria sociedade, cada um trazendo sua parcela de contribuição.

Por sua vez, a **transdisciplinaridade** convive em perfeita consonância com o pensamento complexo. Como lembra *Nicolescu*, "a complexidade nutre-se da explosão da pesquisa disciplinar e, por sua vez, a complexidade determina a aceleração da multiplicação das disciplinas (1999, p.41)".

Mas o que seria a complexidade?

De acordo com *Morin* (2001), "à primeira vista, é um fenômeno quantitativo, a extrema quantidade de interações e interinfluências entre um número muito grande de unidades" (p.51). Porém, *Mariotti* (2000) afirma não haver um conceito teórico que defina a complexidade, afirma existir sim, "um fato de vida" (p.87). Para o autor, a complexidade

"corresponde à multiplicidade, ao entrelaçamento e à contínua interação da afinidade de sistemas e fenômenos que compõem o

mundo natural. Os sistemas complexos estão dentro de nós e a recíproca é verdadeira (p.87)".

Quando tratamos de "sistemas", podemos conceituá-lo como a "organização de um todo ordenado, mostrando claramente a interligação de todas as partes umas com as outras e com o todo de um modo geral" (*Thompson, 1973, p.45*). O universo é o exemplo do maior de todos os sistemas, contendo em si elementos que variam em grau de complexidade. Um átomo também é um sistema. Assim, o objetivo de um sistema é organizar-se para atingir um determinado fim. A reprodução para a perpetuação da espécie seria um exemplo, e, para isso, os seres vivos se auto-regulam. Essa auto-regulação é proporcionada à medida que um sistema dispõe de informações sobre seu próprio comportamento com relação ao meio, tendo desta forma os meios necessários para corrigir deficiências ou instabilidades no desempenho de suas funções (*Thompson, 1973*).

O organismo humano é um sistema aberto, em constante interação consigo próprio e com o meio ambiente, conferindo-lhe o caráter dinâmico dessa relação, proporcionando ao indivíduo, no tocante ao seu mundo interior, uma constante turbulência, "como um verdadeiro caldeirão vital onde se encontram em ebulição pensamentos, lembranças, sentimentos, novas sensações e percepções, desejos e necessidades" (*Bordenave, 1982, p.42*). Assim organizam-se as relações de interdependência entre os indivíduos e o meio onde vivem, formando sistemas cada vez mais complexos, porque são sistemas abertos.

Como lembra *Mariotti (2000)*, os sistemas vivos são formados a partir de dentro, e não a partir de fora, ou seja, são in-formados. Assim como o mundo em que vivemos é aquele que construímos através de nossas percepções e em consequência disso, o mundo o qual percebemos é a nossa visão de mundo, ou seja, o mundo é interpretado de acordo com a visão de cada indivíduo. Por sua vez, a visão de cada indivíduo depende de uma complexidade de fatores que, como aponta *Araújo (1999)*, são resultantes da interação entre o sujeito psicológico, representado pelas interações entre o biológico, o cognitivo, o sociocultural e o afetivo e o meio, representado pelo ambiente físico, interpessoal e sociocultural. E é claro, não podemos deixar aqui de destacar a importância da configuração anímica de um indivíduo como condicionante no processo de

percepção e ação de um indivíduo. Esta, de acordo com suas oscilações, pode oferecer uma determinada interpretação ou ação sobre um objeto num determinado momento, e outra em outro.

*"Eis por que o chamado conhecimento objetivo é impossível: o observador não é separado do processo que observa. Se somos determinados pelo modo como funcionam as partes que nos compõem (pela nossa estrutura), o ambiente só desencadeia em nós o que ela permite" (Mariotti, 2000, p. 74).*

Com base no pensamento complexo, entendemos no caso deste estudo, como processo de in-formação a somatória entre as experiências cognitivas (de ordem conceitual, racional) e afetivas (de ordem corporal), as quais, como já argumentamos, poderão oferecer as direções para as mudanças, incorporação ou resgate de valores relacionados intrinsecamente à forma com que percebemos, pensamos e agimos sobre o mundo. Portanto, consideramos que a Educação Ambiental de Corpo&Alma esteja em real consonância com o presente momento, já que, como vimos, este é marcado por um movimento de reavaliação, que vários segmentos da sociedade vêm realizando, sobre seu modo de perceber, pensar e agir sobre o mundo.

Nesse instante percebemos ainda a *multireferencialidade* como uma outra proposta a seguir graças as suas características, ou seja, uma *multireferencialidade metodológica* (Barbosa, 1998). Podemos dizer que a multireferencialidade se aproxima do pensamento complexo e da transdisciplinaridade já que, como lembra *Guy Berger* (apud *Borba*, 1998), falar em multireferencialidade

*"...equivale colocar lado a lado os diferentes os diferentes fatores intervêm numa cultura. Falar em multireferencialidade equivale a mostrar como o mesmo objeto, a mesma situação pode ser lido em campos de referência diferentes, como a relação de um homem e uma mulher diz respeito, ao mesmo tempo, a uma leitura histórica e do aqui e agora e a uma leitura psicológica e uma leitura psicológica e uma leitura psico-social e uma leitura política (p.17)".*



Analisar um fato, sob a ótica da complexidade, requer um olhar sob múltiplas lentes, quer dizer, “a compreensão por diferentes sistemas de referência” (Burham, 1998, p. 44). Burnham (1998), ao “procurar entender a multireferencialidade”, remete-se a Barbier, lembrando que o autor relata que alguns pontos de vista que são sempre deixados de lado pelos seus próprios colegas como as referências ao “sagrado, ao ‘transpessoal’, a auto-superação ...as características místicas, simbólicas e artísticas ... irredutíveis a toda interpretação científica e inseparável do núcleo de referências e de valores últimos dos sujeito”. Uma “bricolagem”, expressão de Lapassade utiliza por Borba (1998) para “ilustrar” uma das suas principais características - “uma abordagem a partir de perspectivas múltiplas” (p.18).

Podemos dizer, então, que este trabalho tanto em sua fase empírica quanto prática e mesmo a proposta metodológica que investigada, situa-se numa interface entre o transdisciplinar, o complexo e o multireferencial, já que todas carregam em si elementos característicos umas, das outras.

### *Em busca de uma ética ecológica*

A palavra *ética* vem do radical grego *ethos*, que diz respeito aos costumes. Diferente da *moral*, a ética procura encontrar os princípios ideais para uma vida “conforme a *sabedoria filosófica*”, procura também elaborar reflexões sobre as razões de se desejar a justiça e a harmonia e sobre os meios de alcançá-las (Japiassu e Marcondes, 1995, p.90), ou seja, procura “a consolidação de hábitos ou disposições internas que visem o bem comum, isto é, que tenham por objetivo algo além da satisfação de impulsos e desejos auto-referendados. Requer sim, um trabalho conjunto da sociedade e do indivíduo” (Diskin, 1998, p.66).

Portanto, o estudo do meio ambiente e, principalmente, se incluirmos o indivíduo de corpo&alma neste contexto, requer incontestavelmente, essa visão mais ampla, pois, como observa D’ambrózio (1997), o conhecimento fragmentado não é mais suficiente para resolver as questões ou situações que surgem atualmente. Este trabalho, ao buscar um caminho para o estabelecimento de comportamento mais adequado do ser humano com

relação ao meio ambiente (indivíduo-sociedade-natureza), está propondo uma nova ética, como diria *D'ambrósio* (op. cit.),

*"As espécies não podem sobreviver sem uma ética que se oponha às características do pensamento moderno e apelem para o princípio simples de preservação da vida e da civilização da Terra. Essa é a essência da transdisciplinaridade"* (p.46).

Alguns autores como *Capra* (2000) e *Boff* (1999) falam em nova ética ecológica ou planetária... Devemos lembrar que uma das questões específicas da ética, é que os "costumes" mudam e o que ontem poderia ser considerado errado, hoje pode ser aceito, ou o que é aceito num lugar, não o é em outro. *Valls* (1994) questiona se não seriam então "uma listagem das convenções sociais provisórias" e, "se fosse assim, o que seria um comportamento correto, em ética? (p. 10)". *Valls* então explica que um comportamento é correto enquanto determinados costumes estiverem em vigência, "enquanto tiverem força para coagir moralmente, o que quer dizer, socialmente" (p.10).

Mas não podemos esquecer que ao falarmos em ética, falamos em valores. Não caberia neste estudo nos alongarmos sobre as questões filosóficas que abarcam tal conceito, mas cabe aqui indicar que consideramos os valores como um conjunto de traços que podem ser "culturais, ideológicos ou institucionais, definidos de maneira sistemática ou em sua ocorrência interna" (*Houaiss*, 2001). Dessa forma, os valores tal qual a ética, também podem ser adquiridos, abandonados ou, em alguns casos, conservados, não dependendo necessariamente de estarem atrelados à valores coletivos, pois indivíduos de um mesmo grupo podem ter valores diferentes. A própria Educação (Ambiental) pode, ao mesmo tempo estar sustentada em valores de compaixão e respeito a todas as formas de vida (por exemplo) e entre aqueles que se dizem envolvidos com os valores que permeiam as questões ambientais, estes fazerem parte apenas de seus discursos. Muitos destes dominam questões teóricas sobre as causas do equilíbrio no ambiente natural, mas desconsideram seu próprio corpo como parte na natureza, passível de ser poluído, de entrar em desequilíbrio... Já pudemos observar em palestras sobre EA, pessoas de renome, discorrendo sobre as questões ambientais e apagando cigarro com os pés, um após o outro, num importante evento de EA que por questões éticas, não cabe aqui mencionar.

Corroborando então para essa uma nova concepção ecológica, rumo à construção, manutenção ou resgate de valores ambientalmente corretos, surgem tentativas para minorar as ações que partiam de grupos que viam não só na natureza, mas também na própria exploração da sociedade, fontes de intermináveis recursos - a ecologia Transpessoal, na qual Warwick Fox, em 1990, "adere também aos princípios dos direitos intrínsecos do mundo natural, da denominada 'libertação da natureza', dando grande importância aos princípios éticos que devem reger as relações homem-natureza" (apud *Diegues*, 1994, p. 38). Outro aperfeiçoamento seria a Ecologia Social formulada pelo professor de ecologia social, o norte-americano Murray Bookchin (*Diegues*, 1994), quando em 1964 reconhecia a degradação ambiental, "a devastação do planeta" como consequência do capitalismo, ou, como diria *Capra* (1997), da natureza profundamente anti-ecológica de muitas de nossas estruturas sociais e econômicas. O mesmo autor ainda declara que "todos os seres vivos são membros de comunidades ecológicas ligadas umas às outras numa rede de interdependências" e, refere-se à "percepção ecológica profunda" quando essa relação de interdependência torna-se parte da nossa consciência cotidiana, o que faz emergir um "sistema de ética radicalmente novo" (*Capra*, 2000, p.28).

Reafirmando as considerações de *Capra*, *Diskin* (1998) diz, "Somos interdependentes", ao afirmar que cada um de nós depende do bem-estar do todo. A autora afirma que, ao reconhecer essa condição passaremos a sentir respeito

*"pela comunidade dos seres vivos, pelos animais e plantas, e pela preservação da Terra, do ar, da água e do solo. Temos a responsabilidade individual por tudo o que fazemos. Todas nossas decisões, ações e omissões têm consequências (p.77)".*

Entretanto, essas consequências poderão ser bastante positivas quando essas argumentações do plano literário, teórico, saírem para o plano prático e puderem atingir um número cada vez maior de indivíduos.

Muitos autores envolvidos com estudos voltados à conservação dos nossos bens hídricos consideram a importância de mudanças globais nos padrões de utilização desses bens. *Monticelli e Martins* (1993) nos lembram que pela "abundância" das águas, na maior parte do território nacional,

*"o brasileiro habituou-se a não se preocupar com o uso que faz da água. Utiliza-a de modo muito irracional e perdulário. Reflete em seus*

*hábitos uma total despreocupação com a origem desses recursos, como se estivesse convicto que fossem inesgotáveis (p.17)".*

Sem dúvidas, uma questão de valores...

Os autores ainda apontam os sérios problemas relacionados ao uso dos bens hídricos quanto levantam questões referentes à sua administração, a qual ocorre de um modo fragmentado. Explicam que setores como o de geração de energia elétrica, irrigação, abastecimento humano, industrial, saneamento entre outros, se apropriam de uma parcela que lhe convém desses bens, sem se importar com as limitações que possam estar causando aos outros usuários. Esse tipo de comportamento não é somente observado quando falamos em recursos naturais. O ser humano tem se mostrado despreocupado com a extensão dos seus atos, muitos deles, antiéticos.

*Monticelli e Martins (1993)* ainda fazem uma importante observação quanto ao desenvolvimento ecologicamente sustentável afirmando que este,

*"...precisa significar, portanto, incorporar os milhões de brasileiros à plena cidadania, através de um crescimento produtivo que ao conflitar com a natureza – ar, solo e água – o faça dentro de um mínimo aceitável pela comunidade. E não signifique a possibilidade ou o risco de colapsos naturais irreversíveis, tanto técnica quanto economicamente. Ou seja, o desenvolvimento econômico afeta o meio ambiente sempre, mas pode afetar dentro de limites aceitos e julgados possíveis, como preço a pagar para que o ser humano habite a Terra" (p.23).*

Mas como desenvolver a consciência da necessidade do uso racional dos nossos bens naturais, sem conhecermos toda dinâmica que envolve e interliga cada um deles? A Educação (Ambiental) aqui tem muito a contribuir, uma Educação (Ambiental) preocupada com a questão da ética e dos valores.

Quando iniciamos nossos estudos sobre a utilização dos chamados "recursos naturais", em particular da água, quase todas as referências apontavam para a utilização desse "recurso" como fonte econômica e de necessidade básica das populações, principalmente urbanas. Uso racional... Valores econômicos... Educação (quando existe) voltada aos aspectos carcomidos da relação custo-benefício.

Falamos numa Educação (Ambiental) voltada para mudança de valores, para a construção de uma ética com relação à vida planetária... Mas do uso da água, quase não foram encontradas fontes que mostrassem o uso *afetivo* da água, que envolveria usos tão ligados à sobrevivência quanto os econômicos e que poderiam ser representados pelo lazer, pelo turismo, ecoturismo, esportes ligados à natureza, etc, que oferecendo contato com a água, seu frescor, seu aroma, despertariam o prazer do contato. Assim como *Gaston Bachelard*, cujo prazer era *“acompanhar o riacho, caminhar ao longo das margens, no sentido certo, no sentido da água que corre, da água que leva a vida alhures à povoação vizinha”* (2002, p.8).

Ou ainda em aspectos que excedem a realidade, como os mitos, fábulas, lendas, poemas e devaneios... Como as narrativas de Rubem Alves,

*“Os homens observadores viram que há grandes folhas nas quais a água fica depositada, depois da chuva. Folhas de inhame. (É lindo ver as gotas de chuva, redondas e brilhantes, guardadas nas folhas de inhame. Quem viu uma vez não esquece. Fica guardado na alma. (...)) Vocês já viram uma mina? Já viram a água nascendo? Não. Vocês nunca viram a água nascendo. O que vocês vêem é a água saindo da torneira, a água dentro da garrafa. Água sem mistério! Porque quando a gente olha para a mina, e vê a água saindo de dentro da terra, a gente sente que está diante de um milagre. Se vocês quiserem ver um milagre acontecendo, tratem de procurar uma mina... (...) A água saindo de dentro da terra vai, aos poucos, cavando um buraco à sua volta. Como se fosse uma bacia. Nessa bacia se acumula a água pura, cristalina, transparente, fresca. Olhando lá no fundo a gente vê o lugar exato onde a água sai de dentro da terra. Coisa parecida com uma erupção vulcânica: erupção de água. E nesse lugar onde. A água jorra, as areinhas são jogadas para cima. À volta da mina tudo é vida, tudo é verde. Terra e água fazem vida. Crescem as avencas, crescem samambaias, crescem plantas de todos os tipos. E se a gente está com sede, é só fazer as mãos em concha, mergulhar na água da mina, pegar a água e beber. É impossível beber água numa mina sem ter pensamentos de gratidão por haver na natureza coisa tão bela”* (Rubem Alves, 2000).

Destacamos ainda no trabalho dos autores *Monticeli e Martins* (1993), por incluírem em seu discurso a forma com que diferentes grupos de cidadãos vêem os rios. Empresários os vêem como fonte de matéria prima e como aqueles que diluirão e que levarão para longe seus resíduos; donas de casa, como fonte de proteína; administrações públicas, como aquela que garantirá alimentação e higiene das pessoas; pescadores amadores e profissionais, como lazer e fonte de renda; agricultores, como aqueles que garantem água para suas culturas; ambientalistas os relacionam à manutenção da fauna e da flora e as crianças, estas:

*"...cantam melodias sobre os rios, seus sapos e jacarés. As histórias que ouvem são de bichos em suas margens, peixes e sapos que são príncipes e bruxas, índios que caçam e pescam com arco e flecha. Os mistérios dos rios e das águas são sonhos, imagens de cascatas de águas puríssimas e límpidas, onde se banham princesinhas encantadas. A realidade é cruel. Mas vale a pena viver no sonho infantil de um mundo bonito, limpo, das histórias, das imagens dos livros e da televisão..." (p.56).*

Não seriam essas incursões pelas sensações e pelo imaginário essenciais a uma percepção mais profunda que envolve o significado da água? Como poderíamos falar em uma ética com relação à natureza, sem falar em mudanças de valores. Necessitamos não abandonar os valores racionais, de custo-benefício, mas *in-corporar* a estes, valores afetivos, pois apenas e somente conseguimos mudanças EFETIVAS de comportamento quando as experiências vividas incorporarem elementos afetivos.

Não seria por meio de uma concepção "encantada" do rio que, através dos anos de vida de um indivíduo ao ser conservada, poderia manter laços carregados de valores afetivos? Que espécie de comportamento indivíduos afetivamente ligados à importância dos rios teriam, ao posicionarem-se enquanto cidadãos quando frente a problemas que envolvessem essa fonte de vida (a água)?

Para iniciarmos nossa argumentação sobre as tendências deste trabalho a transdisciplinaridade e à complexidade, nos parágrafos seguintes pretendemos dar uma breve noção do significado de Natureza e em especial da relação do

ser humano com a água, no decorrer de sua história e, em seguida, apontar a forma com que algumas tradições filosófico-religiosas valoram a natureza – uma incursão entre valores e conhecimentos provenientes da tradição e da ciência.

### *Por quais caminhos trilhar?*

Os valores carregados pelos seres humanos com relação à natureza, aos seres vivos de uma forma geral, incluindo seus semelhantes, muitos deles são resultantes do convívio com suas crenças, filosofias, religiões ou com a própria ciência, que muitas vezes colocou o ser humano como amo e senhor da natureza, conhecendo-a e dominando-a.

A seguir, numa incursão por caminhos transdisciplinares, buscaremos apontar a relação entre ser humano e meio ambiente, especialmente com relação à água, destacando os valores relacionados à tradição e à ciência.

Em certos grupos do homem chamado “Primitivo” (a.C e d.C), as associações da natureza como elemento feminino, são indícios de uma cultura que vinha caminhando para uma organização agrícola, onde são comuns as associações ao ato de plantar, com o ato de fecundar, onde a terra ou, o ventre da *Grande Mãe*, respondia, sempre generosa e fértil. Essa era a imagem da natureza, como uma grande mãe benevolente, que oferecia livremente a sua bondade, os animais pastavam satisfeitos e as árvores produziam frutos em abundância (*Sheldrake, 1997*).

Alguns registros sobre os “cuidados”, no caso específico da água puderam ser observados nos VEDAS (2500-1500 a.C.), livros que continham as informações sobre essa filosofia originária da Índia, já podiam ser observadas indicações contra a adição de sujeira ou substâncias tóxicas nos corpos d’água, reservatórios e lagos (*Atharvaveda, Av. 8.7*), (*Sinhá, 1996*).

A cidade de Tróia, o mais importante pólo comercial de sua época, pode ser tomado como um dos primeiros exemplos do mau uso dos “recursos naturais”. *Perlin (1992)*, relata que por volta de 1.200 a.C., Tróia sofreu com o reflexo da destruição de suas florestas e a exploração dos seus “recursos” como o bronze, cerâmica e madeira que, além do empobrecimento do solo, causaram catastróficos desdobramentos econômicos. Com a perda de seu porto, pelo

assoreamento de sua foz. Tróia foi obrigada a se afastar oito quilômetros da região litorânea em virtude do esgotamento do caudaloso rio que desaguava sem força no mar e sedeu espaço para a invasão das marés, destruindo a cidade original.

Já *Tales de Mileto*, (625-558 a.C.) – pai da Filosofia já tinha a resposta para a questão primeira dos filósofos: do que é feito o universo? A resposta de Tales era: *tudo é água...* A origem do universo e de tudo que existe está na água... “Tudo” está na água (*Durant, 1996*). E só agora nos damos conta de que se não conservarmos a água do planeta, “tudo” estará perdido.

No séc. I d.C. viviam em Roma cerca de um milhão de pessoas... Foram construídos 700 lagos artificiais para estocarem água. Freqüentar banhos públicos com vapores eram atividades comuns entre os cidadãos. Tanto que a primeira lei de conservação de florestas surgiu da necessidade de lenha para o banho quente dos nobres. Uma visão da água como fonte de lazer, embora para poucos, porém bastante louvável se pensarmos em termos de uma lei conservacionista em pleno século I (*Perlin, 1992*).

Durante o período Medieval (XVI e XVII), sob a ótica do texto bíblico, a Natureza tornou-se testemunho de um ato divino, da Revelação. Esta noção alterou profundamente o conceito de Natureza, o ser humano, contrariamente ao pensamento grego, onde este era considerado como parte integrante da natureza, passa agora a ser considerado como algo fora da Natureza, o ser humano a ela transcende, uma criação à imagem e semelhança do pai, o criador de tudo, a Natureza então é relegada tão somente ao plano da manifestação da bondade e sabedoria divinas (*Sheldrake, 1997*).

Tal influência chega à América de 1700. Em decorrência do desmatamento das terras, pequenos córregos secaram e rios maiores diminuíram de volume, já que recebiam parte da água dos riachos. As barreiras construídas para os pequenos lagos das serrarias também interferiam no fluxo dos rios e riachos. A retirada da floresta pelos colonizadores ingleses, retirou mamíferos, pássaros e peixes de seu habitat natural, roubando, por consequência, os meios de subsistência dos americanos nativos (*Perlin, 1992*).

Chegando ao período Moderno (XIX), como forma de conhecer e “apreender” a natureza surge - a DÚVIDA METÓDICA, com René Descartes, através do qual adquiriria, ao compreender a natureza, poder para dominá-la. “Eleva-se” então a dominador, dono da natureza, tornando-se esta, objeto de



manipulação, ou seja, objeto da ciência, que encontra neste momento seu advento. Dessa forma o homem foi “descobrendo” a natureza e se apoderando dela. Em conseqüência e, seguindo essa tradição separatista, o homem foi se distanciando cada vez mais do meio onde vivia (Nunes, apud Ribeiro, 1998).

Perlin (1992), lembra que Von Humboldt (XVIII-XIX), considerado o pai da Geografia e admirado por Darwin, já havia percebido que as árvores afetavam a abundância das nascentes, já que protegiam o solo da ação direta do sol que diminuía a evaporação das águas fluviais.

*(...)“Com a destruição das florestas pelos agricultores europeus, feita de maneira imprudente e caótica, como é o caso da América, as fontes ficam totalmente secas ou então se tornam menos abundantes(...) Os leitos dos rios que ficam secos durante a maior parte do ano se convertem em torrentes caudalosas, depois da chuva pesada. Como a cobertura vegetal e o musgo desapareceram juntamente com os arbustos, as águas da chuva não encontram obstáculos no seu curso, em vez do nível subir lentamente por filtração progressiva ...(essas águas) causam inundações repentinas e destrutivas (...)o desmatamento de florestas, a falta de fontes permanentes, a formação das torrentes são três fenômenos estreitamente relacionados” (Perlin, 1992, p. ).*

Quando alguns autores nos falam em “nova ética planetária”, com relação ao meio ambiente, sabemos que estas não serão resultado da criação, da imaginação da mente humana a partir das necessidades que hoje enfrentamos. Como vimos, há falta de noção de conservação na natureza é antiga. Os conhecimentos da natureza em seus domínios científicos não são tão antigos, mas mesmo assim, quase nada contribuíram para sua conservação. Apenas recentemente, a percepção de “ação e reação” chega às questões ambientais. Por outro lado, como vimos e ainda veremos nos próximos parágrafos, essa compreensão de “unidade” - ser “humano&natureza” sempre existiu em alguns segmentos da sociedade, tanto em comunidades tradicionais como em algumas tradições filosóficas ou religiosas.

Desse ponto de vista, consideramos essa “ética” tão buscada, não como uma listagem de novas convenções, mas de arranjos novos, resultantes da conexão de partes que até então não haviam sido conectadas: filosofia,

ciência, tradição e religião. Estas podem resultar da unificação de várias condutas de comportamento que têm em sua essência essa relação harmônica entre os seres vivos e o ambiente que os cerca.

Ao continuarmos buscando nas tradições, indicações de elementos que representem uma ética com relação à natureza, podemos encontrar informações onde esta ética está presente, assemelhando-se a alguns conceitos da Ecologia como na "Fé Bahá'í", nascida na antiga Pérsia (atual Irã) em 1844 e, cujo

*"(...) entendimento é implícito, que a natureza deve ser respeitada e protegida, como uma custódia divina pela qual somos responsáveis. (...) O bem-estar da humanidade, sua paz e segurança são inatingíveis, a menos e até que a sua unidade esteja firmemente estabelecida, (...) tal nova ordem deve também, de acordo com os escritos bahá'ís, ser baseada em princípios de justiça econômica, igualdade entre as raças, direitos iguais para homens e mulheres e educação universal" (WWF, 199?, texto fotocopiado).*

Ou do Budismo, como

*"uma religião de amor, compreensão e compaixão, comprometida com o ideal de não violência. Como tal, ela também dá grande importância à vida silvestre e à proteção ao meio ambiente, do qual cada ente neste mundo depende, para sua sobrevivência(...). E desde que os seres humanos, assim como outros entes sensíveis, dependem do meio ambiente como a última fonte de vida e bem-estar, vamos compartilhar a convicção de que a conservação do meio ambiente e restauração do equilíbrio rompido por nossa negligência no passado, devem ser implementados com coragem e determinação" (WWF, 199?, texto fotocopiado).*

Entre as tradições espirituais antigas, onde o homem era considerado uma parte da natureza, ligada por laços espirituais e psicológicos indissolúveis com os elementos ao seu redor, está a do *hinduísmo*.

*"Isto é um fato marcante na tradição hindu, provavelmente a mais antiga tradição religiosa no mundo(...). A tradição hindu de reverência pela natureza e por todas as formas de vida, vegetal ou*

*animal, representa uma tradição poderosa que precisa ser redescoberta e reaplicada em nosso contexto contemporâneo(...). Vamos declarar nossa determinação em parar a atual tendência rumo à destruição, em redescobrir a antiga tradição de reverência pela vida e, mesmo a esta altura, reverter o curso suicida em que embarcamos. Vamos recordar o antigo ditado hindu: "A Terra é nossa mãe, e todos somos seus filhos" (WWF, 199?, texto fotocopiado).*

Para os *Sikhs* a natureza é a manifestação de Deus que permeia toda a existência. O *sikhismo* acredita que o universo foi criado por um Deus onipotente. Os *sikhs* consideram que a natureza e o meio ambiente são compostos por cinco elementos. Estes são: ar, água, terra, fogo e espaço...

*"Um equilíbrio entre todos os elementos na natureza é necessário para a continuação do universo. Qualquer rompimento deste equilíbrio causa sofrimento e desastre (...). Hoje, o desequilíbrio está sendo exacerbado pela nossa corrida alucinada pelo lucro, em detrimento do resto da criação. Devemos estar conscientes do nosso real lugar no universo. O equilíbrio do meio ambiente só pode ser atingido se a conservação planejada de Deus for mantida, através da aderência ao comportamento ético, assim como prescrito nas escrituras sagradas" (WWF, 199?, texto fotocopiado).*

O filósofo *Alan Watts* também se aproximou da cultura oriental e, nas palavras que se seguem, podemos notar a relação que o *Tao*<sup>8</sup> tem com a natureza, como já mencionamos:

*"...o Tao é o caminho, o fluxo, a corrente ou o processo da natureza e denomino-o o Caminho da Água porque tanto Lao-Tzu como Chuang-Tzu usam o fluir da água como sua principal metáfora (...) Contudo, fundamental na visão taoísta do mundo é que tudo e todos os eventos (shi ou wu) são o que são em relação a todo o resto. A terra, a menor partícula sobre ela, inevitavelmente "cresce" com o sol, a lua e as estrelas. Precisa destes tanto quanto, e é formada, de seus próprios*

---

<sup>8</sup> "Conceito central do taoísmo e de difícil apreensão. Pode significar o caminho do universo, das coisas e das pessoas; a energia primordial que permite fazer esse caminho, que tudo pervade e orienta. Quando interiorizado na pessoa significa transfiguração e união com o Todo e com tudo (Boff, 1999, p.198).

*elementos. Inversamente, o sol não teria luz sem os olhos, nem o universo "existiria" sem a consciência – e vice-versa" (Watts, 1975, p.73-74).*

A consciência da filosofia taoísta (CI – V a.C.), ainda faz outras considerações sobre a importância da água:

*"A água é o sangue supremo da terra, e flui por entre seus músculos e veias. Por isso afirma-se que a água tem aptidões completas... Ela acumula no céu e na Terra, e armazena nas várias coisas (do mundo). Surge no metal e na pedra, e está concentrada nas criaturas vivas. Por conseguinte, afirma-se que a água é uma coisa espiritual. Acumulada em plantas e árvores, o caule destas cresce ordenadamente a partir dela, as flores alcançam o número adequado e os frutos o tamanho apropriado. O corpo de pássaros e feras, com a água crescem e tornam-se corpulentos; suas penas e pêlos tornam-se luxuriantes, suas listras e sinais tornam-se aparentes. O motivo que leva as criaturas a realizarem seus potenciais e crescer segundo a norma está na regulação interna da quantidade de água... (Watts, 1975, p.73-74)".*

A socióloga *Kazuê Matsushima*<sup>9</sup> também adentrou a cultura e à tradição oriental desenvolvendo um rico trabalho na área de Educação Ambiental. Para a autora,

*"Apesar do germe do novo já estar instalado no seio do tempo em que vivemos, ainda é dominante a marca do contrário a tudo aquilo que emerge com sentido restaurador do indivíduo e da natureza. (...) Muitas vezes, as ações vêm encobertas com as palavras da marca do tempo vindouro, mas a sua essência constitui a sua própria negação, ou seja, mera afirmação do velho. (Matsushima, 1991, p. 15-16)".*

*Carl G. Jung* foi um dos grandes nomes do nosso século a buscar respostas às suas inquietações nas tradições orientais, chegando a publicar um "Comentário Psicológico sobre o Livro Tibetano da Grande Libertação". Entre seus comentários, *Jung* (1986) compara as diferenças existentes entre o

---

<sup>9</sup> Socióloga, licenciada em Ciências do Meio Ambiente pela Universidade Livre de Bruxelas e Doutora em Psicologia (Educação Ambiental) pela USP.

pensamento ocidental e o pensamento oriental. *Jung* lembra que pensadores científicos sacrificaram, inclusive, suas inclinações filosóficas e religiosas, com receio de “cair num subjetivismo incontrolado”. Diz *Jung* que,

*“...para compensar a perda de um mundo que pulsava com o nosso sangue e respirava com o nosso sopro, alimentamos um entusiasmo pelos fatos concretos, por montanhas de fatos que o indivíduo jamais conseguirá abarcar com um só olhar. Afagamos a doce esperança de que este acúmulo aleatório venha um dia a formar um todo pleno de sentido” (p. 5).*

É fascinante essa busca nas tradições orientais. Compreendemos que uma ética e uma consciência planetária apenas se efetivarão quando saberes e culturas tornarem-se de conhecimento planetário. Teremos então o direito e a liberdade de conhecer novos modelos de comportamento. Assim como os meios de comunicação de massa transformaram o planeta em uma “aldeia global” (*McLuhan, 197?*), principalmente depois da “internet”, as culturas e tradições também passarão do domínio regional para o global. Essa homogeneização é rica não apenas em seu aspecto cultural, mas também como geradora dessa ética planetária. É claro que, como em qualquer outra atividade, os aspectos negativos também existem.

Ao buscar a possibilidade de informações, provenientes de outras culturas, de forma alguma vejo essas “culturas” ou “filosofias” como modelos perfeitos a serem adotados. Os chineses, apesar dos ensinamentos de seus mestres, de sua reverência à natureza, são responsáveis por um dos maiores desflorestamentos do planeta. Assim como no ocidente, nossas “tradições” culturais ou científicas que fossem, também não serviram para conservar nossos bens naturais. Quem pode afirmar que os responsáveis pelo desflorestamento eram seguidores desta ou daquela tradição? Não existem ensinamentos capazes de se transformar em dogmas a serem seguidos cegamente por qualquer habitante neste planeta. Entretanto, as tradições que cultivaram determinados padrões de comportamento, que valorizaram a harmonia interior, com a sociedade e com a natureza podem ter muito a contribuir, assim como a relação de algumas tribos indígenas do Brasil, que, sem a influência do homem “civilizado”, viviam em harmonia com o ambiente do qual necessitavam para viver. São valores que foram sendo construídos ao longo da vida esses indivíduos a partir de atitudes e

informações sobre o mundo que os cercava. É nesse sentido que reconhecemos sua importância – Por que são como são? Por que “ainda” os cientistas consideram como única fonte de informações realmente fidedignas para a conservação da natureza, aquelas informações provenientes do saber científico?

Deixando a arrogância científica de lado, surgem as etnociências, do grego *éthnos*, raça, povo, nação e suas características culturais, a fim de “aprender” com o chamado senso comum. Com o tempo, as investigações junto às comunidades tradicionais ganham percepções e ações mais profundas, como as contidas na Declaração de Belém (I Congresso Internacional de Etnobiologia, ocorrido em julho de 1988 em Belém/PA), onde os etnobiólogos declaram suas preocupações:

*“Considerando-se que as florestas tropicais e outros ecossistemas frágeis estão desaparecendo, muitas espécies animais e vegetais se encontram em perigo de extinção e as culturas indígenas de todo o planeta estão sendo desmembradas e destruídas; e entendendo-se que as condições econômicas, agrícolas e de saúde das populações dependem destes recursos, as populações nativas têm sido os fornecedores de 99% dos recursos genéticos do mundo. Existe uma inseparável ligação entre diversidade cultural e diversidade biológica”* (disponível em: <http://www.sbee.org.br/belem.html>).

Esse tipo de preocupação extrapola os meios científicos, chega à população através dos meios de comunicação: “O homem consome e a Terra não consegue repor - É essa a conclusão de um estudo que avalia o custo da atividade humana sobre a natureza” diz a manchete do artigo de GARY POLAKOVIC, publicado no Los Angeles Times. (O artigo trata de um estudo (Pegada Ecológica) publicado nas Atas da Academia Nacional de Ciências, o qual alerta que os seres humanos consomem hoje recursos naturais em volume superior ao que a Terra consegue repor, gerando mais dúvidas sobre a sustentabilidade das economias modernas em longo prazo, (disponível em [www.estado.estadao.com.br/editorias/2002/06/30/capa020630.htm](http://www.estado.estadao.com.br/editorias/2002/06/30/capa020630.htm)).

Podemos perceber que a ilusão da separação do ser humano da natureza teve várias conseqüências, entre elas, a própria ganância humana, a sede de

poder ao acúmulo de riquezas e estas fazem parte da história da humanidade. Porém, quando creditamos a separação do ser humano da natureza aos modelos científicos e tecnológicos, “que concebem a humanidade como a forma de vida suprema, capaz de exercer controle sobre o mundo e de domá-lo para seus próprios fins”, esquecemo-nos como bem lembra *Russell* (1995), “que na maioria dos casos, ciência e tecnologia estiveram a serviço de egos - pessoais, empresariais ou nacionais - e não da humanidade do planeta” (p153).

Para além dos espaços científicos, os mais diversos grupos de atores sociais se empenham em estratégias de reversão do quadro dramático em que se encontra a natureza (I-N-S). Como lembra *Layrargues* (1998), entre as décadas de 60, até meados da década de 80, a visão de desenvolvimento era antagônica a de meio ambiente. “*Acreditava-se, a partir das teorias econômicas em voga, que para haver o crescimento econômico - interpretado como sinônimo de desenvolvimento - seria necessário poluir, não haveria outra saída*” (p. 25). Como destaca o autor, a “*ecologia*” era entendida como algo que freava o desenvolvimento econômico e este era o preço a ser pago para o país sair da condição de subdesenvolvimento, o que daria ao setor empresarial o título de “*vilão da ecologia*”. Segundo o autor, quaisquer medidas que fossem tomadas com relação ao controle da poluição ou de proteção à natureza, teriam como consequência a “*redução da competitividade da empresa diante do mercado*” (p.26).

Os próprios problemas ambientais, como lembra *Ungaretti* (1998), “*não são novos, as questões relativas ao desenvolvimento também não chegam a ser uma novidade. O agravamento da crise de sustentabilidade, em esfera mundial, é que tem forçado a reflexão e a procura de novos caminhos* (p.23)”.

Hoje, projetos socioambientais se multiplicam, nem sempre pela consciência que devemos nos proteger da nossa própria extinção, mas pelas “vantagens” que tais ações significam para seus promotores, tanto no campo político como empresarial.

A crise da qual falávamos no início deste trabalho (Capítulo 1) é marcada pelo crescente abuso do nosso planeta não apenas em termos dos seus “recursos”, mas do próprio ser humano, visto sob uma ótica utilitarista, numa relação onde a mentalidade vigente pode ser considerada como influenciada pelo “Darwinismo Social”, onde os mais fortes sobrepõem aos mais fracos, onde predomina o poder e a exploração do “homem” pelo “homem” (*Sathouris*, 1998).

Essa visão utilitarista do próprio ser humano, associada à idéia da natureza como fonte inesgotável de recursos e da qual o ser humano é seu amo e senhor, da qual já falamos, fez com que contribuísse para um distanciamento cada vez mais profundo da própria natureza, da sua natureza interior e principalmente da sua espiritualidade. Como resultado destes distanciamentos está à própria destruição de nossa espécie, a qual *Nicolescu* (1999) acrescenta às dimensões material e espiritual, a dimensão biológica:

*“Essa tripla destruição potencial – material, biológica e espiritual – é na verdade, o produto de uma tecnologia cega e triunfante, que só obedece à implacável lógica da eficácia pela eficácia. Mas como pedir que um cego enxergue (p.16)?”.*

É o resgate dessa visão dos limites das ações humanas em detrimento da conservação de sua própria espécie, uma das questões onde a transdisciplinaridade pode contribuir, unindo elementos que até então se julgavam incompatíveis com a ciência - a sabedoria das tradições filosóficas ou religiosas, do senso comum. *George* (2003) lembra que existe uma interconexão entre todas as vidas e os laços profundos entre nossas vidas interiores e exteriores, havendo uma profunda relação entre as questões ecológicas externas e os mundos interiores dos mestres espirituais de nosso século, pois como lembra *Crema*, “o divórcio entre a ciência e consciência encontra-se na base da decadência ética e institucional do Ocidente” (1993, p.139).

Porém, essa qualidade de vida que tanto buscamos, ao mesmo tempo em que está atrelada a apreensão de conceitos, valores e vivências, significa mudança de mentalidade, uma – *metanóia* - “*Esse termo tem uma história rica. Para os gregos, significava uma mudança ou alteração fundamental ou, mais literalmente, transcendência (“meta” – acima ou além, como em “metafísica”) da mente (“noia” – da raiz “nous”, de mente)* (*Senge*, 2000, p.47).

Mais que transcendermos nossa própria mente, necessitamos “conhecer” a nós próprios. Como diria *Kalu Rimpoché* (mestre Dharma),

*“o principal ponto aqui é compreender nossa natureza real, ou o que somos (...). Cada um de nós tem uma mente cuja natureza é a mesma para todos. Somos todos iguais; todos temos o sentimento de existir com um ego que está sujeito a todos os tipos de durezas e sofrimento, ansiedades e medos. Tudo isto resulta da ignorância sobre nossa*



*natureza básica. Não há melhor remédio para eliminar o sofrimento do que alcançarmos a compreensão do que realmente somos. Este é o coração de todas as práticas espirituais. Todas as tradições espirituais — cristã, hindu, judaica, islâmica ou budista — ensinam que o ponto principal é a compreensão do que somos, em seu nível mais profundo. (...) O conhecimento da natureza da mente é a chave que abre uma compreensão de todos os ensinamentos; ilumina o que somos, a natureza de nossas experiências, e revela a forma mais profunda do amor e da compaixão. (disponível em <http://www.jardimdharm.org.br/kalu.html>).*

O filme, "Um buraco branco no tempo", baseado na obra do físico Peter Russell, compara as centenas de milhares de anos que nossa espécie levou a partir da evolução celular, até a condição que nos encontramos hoje. O autor compara essas centenas de milhares de anos de evolução aos andares do *World Trade Center*, demonstrando que o ser humano, em sua condição de *Homo sapiens sapiens*, ocuparia apenas a fina camada de tinta do último andar dessa edificação. Estando esta forma de civilização, prestes a destruir tudo que essas centenas de milhares de anos levaram para construir. O autor considera que esse quadro apenas poderá ser revertido, através de uma rápida mudança de percepção de uma evolução no estado de consciência. O *World Trade Center* já não existe mais.

Essa elevação do estado de consciência dependerá, como sugere Russell (1995) do desenvolvimento de técnicas e processos que sejam simples de serem postos em prática e incorporados ao dia-a-dia, que sejam fáceis de divulgar e que produzam com rapidez as mudanças desejáveis de estado de consciência, e completa,

*"Embora a maioria das técnicas hoje disponíveis pareça estar longe desses ideais, é bastante provável que a ciência – a psicologia e a fisiologia em particular – possa nos ajudar a atingi-los" (p.199).*

Este trabalho tem a missão de testar formas de comunicação com o ser humano através da educação priorizando a noção de equilíbrio (dinâmico) a partir do reconhecimento das dinâmicas que regem o pequeno e *complexo* universo representado pelo corpo&alma. Temos no desenvolvimento da

espiritualidade (não necessariamente no sentido religioso), mas com sentido de *re-ligação* do ser humano a todas as outras coisas que compõem o universo, como lembra Boff (1999), quer resgatar a dimensão do anima, do feminino no homem e na mulher. *“Pelo feminino o ser humano se abre para o cuidado, se sensibiliza pela profundidade misteriosa da vida e recupera sua capacidade de maravilhamento”*.

Necessitamos resgatar a espiritualidade, conforme a definição do Dalai-Lama, como *“aquilo que produz dentro de nós uma mudança”* (Boff, 2001). Para Boff,

*(...) Há mudanças e mudanças. Há mudanças que não transformam nossa estrutura de base. São superficiais e exteriores, ou meramente quantitativas. Há mudanças que são interiores. São verdadeiras transformações alquímicas, capazes de dar um novo sentido à vida ou de abrir novos campos de experiência e de profundidade rumo ao próprio coração e ao mistério de todas as coisas”* (p 17, 18).

Mudar mentes, ampliar percepções, despertar corações, instaurar códigos de ética planetária, motivar... Um caminho a trilhar ou a missão da Educação (Ambiental)?...

## 2. Resignificando a afetividade

Neste estudo, como já apresentado, a Natureza é representada pelos elementos que compõem os sistemas: biótico, abiótico e noótico e, portanto, mesmo quando os autores citados referem-se à Natureza como algo externo ao ser humano estaremos compreendendo que a natureza, bem como o meio ambiente, têm início no interior de cada ser vivo.

Dubos (1981) quando cita o poeta bangalês, Rabindranath Tagore (1861-1941) autor da frase *“Namorando a Terra”* conclui que o poeta estava sugerindo que o relacionamento entre a espécie humana e a natureza devia ser um relacionamento de respeito e de amor e não de domínio, como vemos até os dias de hoje. O autor faz uma analogia entre as relações pessoais onde o resultado de um namoro pode ser rico, gratificante e duradouro, caso ambos os parceiros modifiquem-se em função de sua associação, o que facilitaria a

adaptação do casal e para que isso ocorra, é necessário que haja uma comunicação constante, de modo que ambos possam trocar informações e ajustar-se um ao outro, criando um novo padrão de relação individual. Conhecer o outro, assim como conhecer o ambiente em que estamos inseridos é de extrema importância, caso queiramos nos adaptar a ele. Caso contrário, o próprio sistema se incumbe de sua exclusão. Essa premissa é válida não só para todos os indivíduos que vivem em sociedade, como para a relação entre indivíduos e o meio onde vivem.

No caso dos seres humanos e, em termos de educação, a ignorância dos fatos, dos atos, dos fenômenos, não é privilégio apenas daqueles que não tiveram acesso às informações, como daqueles que tiveram acesso à informação, fruto de uma educação compartimentada, destituída da noção-percepção da relação sistêmica (do grego *syhistanai* – colocar junto), presente em todos os níveis de organização, do embricamento e da interdependência entre seus componentes.

Como argumentamos no início deste plano, cabe à Educação de uma forma geral, parte da tarefa de construir uma nova sociedade, uma ética, onde novos (ou velhos) valores se estabeleçam, com o propósito de fomentarmos uma relação mais equilibrada, em todos os sentidos, entre nós e o mundo. Como argumentamos, a educação em seus antigos moldes, terá dificuldades em conseguir tal resultado. Argumentamos também sobre as possíveis “saídas” e sobre o relevante papel de uma Educação (Ambiental) voltada para a conservação da água. Contudo, buscamos neste trabalho, ampliar os estudos sobre a proposta metodológica de intervenção em E(A), cujas bases estão fincadas no papel da afetividade como a grande motivadora de mudanças de valores e atitudes.

*Martinelli* (1998), enfatiza que a “nova educação” deve liberar as capacidades do corpo, da mente e do espírito e considera estarmos vivendo uma fase intermediária entre o velho e o novo paradigma onde este estaria preocupado com a formação do caráter e acrescenta que,

*“Os sistemas educacionais vigentes fragmentam o conhecimento e dissociaram o aspecto físico e material dos aspectos mental-emocional, intelectual-ético e psíquico-espiritual da personalidade o que compromete seriamente o desenvolvimento integrado das potencialidades humanas. Os métodos educacionais, de modo geral,*

*negligenciam os valores humanos seculares e espirituais os quais deveriam ser a base de toda e qualquer proposta educacional voltada para o engrandecimento das aspirações do ser humano” (83).*

Não que uma educação com esses aspectos levantados por *Martinelli* nunca tenha existido. *Pestalozzi* já no século XVII, propunha uma educação, a qual considerava a estrutura do ser humano, em três instâncias – a natural, a social e a moral, onde na educação moral, três passos seriam essenciais: o *amor pedagógico*, o amor como garantia da unidade do ser, do desenvolvimento do ser integral; a *percepção interior e exterior*, na qual a segunda estaria relacionada à percepção sensorial (onde o objeto observado pelo sujeito é impregnado pela percepção exterior e reage diante dela, a consciência se move diante da apreensão sensorial, não se tratando de uma apreensão passiva, numa linha puramente empirista) e a *linguagem* (em sua interação com a percepção) e a verbalização da moral, especialmente através do diálogo. *Pestalozzi* sempre evidenciou a formação do ser humano através da tríade cabeça, coração e mãos. Infelizmente esse tipo de formação não se tornou popular, apesar das centenas de estudos sobre sua metodologia, ele é reconhecido apenas como o criador de uma metodologia. No Brasil pouco se fala em *Pestalozzi*, nenhuns dos seus livros foram traduzidos para o português, com exceção deste estudo o qual citamos: “*Pestalozzi – Educação e ética*” de *Dora Incontri* (1997).

É claro que podemos encontrar algumas características observadas por *Martinelli* pulverizadas em uma ou outra tendência pedagógica, mas nenhuma em que esse estudo pudesse se nortear, talvez por uma falta de compatibilidade total, pois nessa busca, nos identificávamos hora com alguns aspectos de uma tendência hora com outras. Percebemos que a escolha de uma determinada linha de pensamento pudesse se transformar numa camisa de força... Não poderíamos aqui dizer que optamos por uma “bricolagem” de referencialidades, pois em momento nenhum buscamos *aprofundar* nossos estudos em diferentes linhas de pensamentos ligadas à educação. O motivo estava em, ao entrar em contato com essas diferentes formas de pensamento, não encontrar nenhum que satisfizesse plenamente a nossa forma de compreender e agir sobre o processo de informação de indivíduos. Mais uma vez, se uma escolha tivesse que ser feita ancoraríamos esta pesquisa em *Pestalozzi*.

Vale ainda lembrar, segundo *Burnham* (1998), que a própria multireferencialidade, muito recente no campo educacional, começa a levantar polêmica, *“especialmente porque rompe com a ortodoxia da fidedignidade do pesquisador a um único a um único paradigma epistemológico/metodológico”* (p. 46).

Retornado então a questão da afetividade, *Lyon* (1977), propunha uma educação humanista onde o **afetivo** (*não-linear*, representado pelo sentimento ou aspecto emocional da experiência e aprendizagem) e o **cognitivo** (*linear*, representado pela atividade da mente ao entender um objeto, pelo funcionamento intelectual), pudessem estar integrados na aprendizagem de um indivíduo. A sensibilidade, responsável pelas nossas percepções impregnadas de componentes afetivos, sempre foi pouco estimulada pela educação tradicional. Para *Schwartz* (1997), *“sentimentos e emoções parecem ter sido relegados a planos inferiores de valorização e de significação, com o fascínio atual pela objetividade, pelo real e pela seletividade”* (p.141). Não se trata somente da formação emocional e intelectual relacionada à mente, pois o corpo não só do escolar como de todos nós, sempre foi colocado em segundo plano.

Enfatizando as argumentações de *Mariotti* (2002), o racional vem do emocional, não o contrário, sem que isso implique em deixarmos de ser racionais, mas apenas que precisamos aprender a equilibrar razão e emoção, pensamento mecânico e pensamento sistêmico, pois esta é a proposta básica do pensamento complexo.

De acordo com os pressupostos da proposta de intervenção em Educação (Ambiental) em questão (*Ribeiro*, 1998), o contato com o mundo é feito pelo corpo, em especial, pelos órgãos dos sentidos, pois como sugere *Lorenz*,

*“O órgão que nos fornece a sensação de harmonia precisa de uma alimentação de grandes quantidades de dados para poder realizar sua função. Uma das tarefas fundamentais da educação é a de fornecer ao jovem em desenvolvimento, uma quantidade suficiente de fatos palpáveis que lhe permitam de início perceber e valorar o belo e o feio, o bom e o mau, o sadio e o doente. (...) não posso imaginar que uma criança normalmente dotada, a quem seja concedida uma vivência próxima e íntima com os seres vivos, vale dizer, com as grandes harmonias da natureza, venha a sentir que o mundo carece*

*de qualquer sentido. (...) os jovens precisam ser expostos muito mais intensivamente à grandeza e à beleza deste mundo para que assim possamos evitar que se desesperem pela tal situação da humanidade” (apud Santin, 1988, p.73).*

Em oposição a esse contato com a natureza sugerido por Lorenz, cresce cada vez mais o número de pessoas que se afastam da realidade concreta de cheiros, texturas, cores, formas e sabores para a cultura da realidade virtual.

*“O pé não sente mais o macio da grama verde. A mão não pega mais um punhado de terra escura. O mundo virtual criou um novo habitat para o ser humano, caracterizado pelo encapsulamento sobre si e pela falta do toque, do tato e do contato humano” (Boff, 1999, p11).*

Podemos pensar que a porcentagem da população que tem acesso a computadores ainda é pequena, mas o que dizer da falta de contato com o mundo natural? Em 1998, quando realizamos pesquisa com crianças de 5ª série, percebemos o quanto ficavam encantadas com brincadeiras na grama ou quando subiam em árvores. Eram crianças do interior, de uma cidade de médio porte, mas já não subiam mais em árvores. E as dos grandes centros? Não que a natureza lá não esteja presente, mas como as escolas têm explorado a natureza dentro dos ambientes urbanos? Escolas com alunos de alto poder aquisitivo gastam fortunas em excursões, com trilhas interpretativas e passeios ecológicos. Ensinam o nome científico das espécies, mas não ensinam seus alunos a sentirem as espécies que lá se encontram, a ouvirem a mata, seus aromas...

Para Schwartz (2001),

*“O importante, então, parece ser a compreensão de que, no que tange ao contexto educacional, mais particularmente nos interesses de se contribuir no processo da educação ambiental, o corpo só consegue preservar as idéias que são úteis e significativas de alguma forma, como aquelas que possuem caráter lúdico e afetivo, os quais estimulam a incorporação da natureza como parte de si próprio (p.4)”.*

Viana & Höeffel (in Guevara, 1998) falam sobre a promoção “no ser humano de uma postura interna de reverência pela vida” e de promover “o debate em torno dos modelos de desenvolvimento econômico que estão no

centro do questionamento da relação homem-natureza" (p.67). Lembrando *Lyon* (1977), os autores nos alertam sobre a importância da formação, através da educação, da pessoa "integral e integrada", colocando como objetivo principal o de desenvolver no ser humano a capacidade de amar. "Amar a si mesmo. Amar o outro ser humano e os outros seres da natureza - animados e inanimados. Amar. Amar. Amar. Reverenciar a vida. Deslumbrar-se com o profundo mistério do universo... (p.69)".

Como lembra *Santin*,

*"a educação da sensibilidade não se faz com multidões. Nem mesmo por conceitos ou definições. Nem por teorias. (...) A sensibilidade não se aprende em manuais. Ela cresce existencialmente pelos quadros das valorações. Tentar escutar a voz da sensibilidade que habita em nós poderá ser o melhor caminho da aprendizagem. (...) Tornar-se um ser sensível é um processo lento, paciente e pessoal. (...) A sensibilidade precisa de um cultivo delicado e constante. Precisa de aclimação e da técnica. A sensibilidade precisa do silêncio, da escuta atenta e da observação profunda" (Santin, in Passos, 1988, p. 71 e 72).*

Muitos ambientalistas ou educadores ambientais dizem: "é preciso conhecer para poder respeitar e conservar". Esquecem que só respeitamos em duas situações – ou por medo, ou por amor (*Araújo*, 2002). Não são os conceitos, os conhecimentos teóricos que fazem os biólogos simplesmente "admirarem" a natureza, mas a *beleza* que está por trás de cada pequena parte que estudam, sua fisiologia e morfologia, seus mecanismos de defesa e reprodução, suas relações com seus ecossistemas. Este é um bom exemplo de como a razão e a emoção podem caminhar juntas, afinal não respeitamos ou não adotamos uma causa pela qual não estejamos envolvidos emocionalmente. Precisamos apenas nos deixar seduzir pelas coisas boas da vida, e aqui vale lembrar aquele velho texto de Jorge Luis Borges...

*"(...) Correria mais riscos, viajaria mais, contemplaria mais entardeceres, subiria mais montanhas, nadaria mais rios. (...) Iria a mais lugares onde nunca fui, tomaria mais sorvete e comeria menos lentilha, teria mais problemas reais e menos problemas imaginários. (...) começaria a andar descalço no começo da primavera e continuaria assim até o fim*

*do outono. Daria mais voltas na minha rua, contemplaria mais amanheceres e brincaria com mais crianças, se tivesse outra vez uma vida pela frente” (Instantes, disponível em [http://www.senioridade.com.br/reflexoes\\_jlborges.htm](http://www.senioridade.com.br/reflexoes_jlborges.htm))*

Então, porque deixar que apenas a sabedoria da idade mais avançada nos leve a “perceber” o benefício (em todos os sentidos) de “curtirmos”, deixar-nos impregnar das pequenas ou grandes, belas e/ou prazerosas coisas da vida? Como consequência, nossos valores seriam outros, nossos afetos seriam outros...

Boff (1999) lembra que,

*“Construímos o mundo a partir de laços afetivos. Esses laços tornam as pessoas e as situações preciosas, portadoras de valor. Preocupamo-nos com elas. Sentimos responsabilidade pelo laço que cresceu entre nós e os outros. A categoria cuidado recolhe todo esse modo de ser. Mostra como funcionamos enquanto seres humanos” (p.99).*

O autor afirma que esse “cuidado” não se origina nas estruturas mentais ligadas à compreensão (razão - *logo*), mas da capacidade de sentir (*pathos*),

*“Tudo começa com o sentimento. É o sentimento que nos faz sensíveis ao que está a nossa volta, que nos faz gostar ou desgostar. (...) É o sentimento que torna pessoas, coisas ou situações, importantes para nós. Esse sentimento profundo repetimos, se chama cuidado. Somente aquilo que passou por uma emoção, que evocou um sentimento profundo e provocou cuidado em nós deixa marcas indelévels e permanece definitivamente” (p.100).*

O discurso aparentemente tão romântico de Boff tem suas fundamentações científicas as quais abordaremos mais adiante. Mariotti (2002), argumenta que o racional vem do emocional, não o contrário, sem que isso implique em deixarmos de ser racionais, mas apenas que precisamos aprender a equilibrar razão e emoção, pensamento mecânico e pensamento sistêmico, pois esta é a proposta básica do pensamento complexo.

Entre os principais objetivos dessa Educação (Ambiental) está a *motivação*, através da qual se espera que indivíduos exerçam alguma forma de



ação em prol do seu bem estar biopsíquico, de uma sociedade mais justa e dos demais ambientes nos quais estamos inseridos, suficientemente conservados para estas e futuras gerações. Porém, ao tratar a motivação, não podemos ignorar a questão dos próprios valores.

O "Grupo I de Educadores da Fundação Peirópolis", ao aprofundar seus estudos sobre a questão dos valores destaca que para *Scheler* (apud *Martinelli*, 1996), *"os valores pertencem a uma esfera que não se confunde com a do ser, pois possuem uma peculiaridade irredutível. São percebidos não por uma introspecção simples, mas por uma instituição emocional"* (p.14). O grupo avança em suas conclusões considerando que os valores se alicerçam em dois pontos: 1- Um sujeito dotado da necessidade de uma motivação e, 2- Um objeto, uma pessoa, uma atitude, algo enfim capaz de satisfazer ou atender à exigência do sujeito (*Martinelli*, 1996).

Dando seqüência a esse raciocínio, *Araújo* (1999) destaca a importante relação entre motivação para a ação do sujeito e a questão dos valores. Orientado pelas reflexões de *Piaget*, *Araújo* (1999) afirma haver *"uma energia, na relação sujeito com os objetos, com pessoas e com ele próprio, que direciona seu interesse para uma situação ou outra e essa energética corresponde uma ação cognitiva que organiza o funcionamento mental"* (p. 56). Para *Piaget* (1972) e, segundo a análise de *Araújo* (1999), são o interesse e a afetividade os responsáveis pela decisão de uma criança por seriar objetos e quais destes deverá seriar, pois, para *Piaget* (1972), todos os objetos são simultaneamente cognitivos e afetivos. É essa energética a responsável pelo interesse na relação do sujeito com o objeto de conhecimento, e esse interesse acaba por se transformar, para o sujeito, em sua própria fonte de motivação para a ação. Prosseguindo neste raciocínio, acrescenta que, se é fonte de motivação, somente o interesse não poderá explicar a energética da ação, pois há a necessidade da integração de outro componente que são os valores, e explica:

*"Ao falar em valores, Piaget está se referindo a uma troca que o sujeito realiza com o exterior, com objetos ou pessoas. Inicialmente os valores surgem da projeção dos sentimentos sobre os objetos ou pessoas. Mais tarde, com as trocas interpessoais e a intelectualização dos sentimentos, os valores são cognitivamente organizados a partir dos julgamentos de valor sobre os objetos, pessoas e relações. Piaget*

*define, então, os valores e as avaliações como pertencentes à dimensão geral da afetividade” (p.10).*

Podemos considerar então que por trás de um valor há alguma emoção. Podemos perceber também que, as emoções, os afetos estão intimamente ligados à motivação. Como explica Leite (1999), *a correlação das necessidades com as emoções, com os sentimentos e com os afetos não só integram o objeto da psicologia como também são partes integrantes da esfera motivacional humana (p.64).*

Schwartz na parte introdutória desse trabalho (p.8), lembrava que *“a associação da abordagem afetiva no contexto das ciências da educação, mais especificamente, no olhar acadêmico, ainda é bastante sutil, tornando-se premente novas investidas neste sentido, com o intuito de se promover reflexões mais significativas”*. Continuaremos a tratar desse assunto nas próximas páginas.

### ***Emoções, afetos e sentimentos***

Quem algum dia se aventurou pelos estudos da afetividade, da importância do contato físico, provavelmente se deparou com as experiências realizadas com macacos órfãos e recém-nascidos de *Harry Harlow*. Em uma delas, um deles foi fechado numa jaula com duas mães artificiais – uma tela recoberta por um tecido felpudo e agradável ao toque e outra de estrutura metálica, porém a ela acoplada uma mamadeira contendo alimento. Provou-se que o pequeno macaco passava a maior parte do tempo naquela que lhe dava mais calor e sensação de bem-estar, recorrendo à “outra” mãe somente para alimentar-se (*Lewis, 1999*).

*Stocker & Hegeman (2002)*, iniciam sua obra “O valor das emoções” a partir de três argumentações inter-relacionadas: a primeira onde consideram a, *“ausência e a deficiência de afetos e emoções são quadros característicos da dissociação, da despersonalização e de várias neuroses, condições limítrofes e psicoses”*; a segunda onde consideram que *“sem afetividade é impossível viver uma vida humana e satisfatória, e pode até mesmo ser impossível viver uma vida humana, sequer ser uma pessoa”* e em terceiro lugar sobre *“relatos que negam ou omitem o fato de que pessoas são seres afetivos, não falam de pessoas saudáveis, que podem viver e vivem vidas humanas*

*satisfatórias. Tudo considerado, aceitar tais relatos é aceitar exposições de seres que são, quando muito, doentios, enfermiços, e que podem nem mesmo ser pessoas” (p.45).*

Um dos primeiros teóricos das emoções foi Aristóteles, dando ênfase ao seu conteúdo cognitivo. Em *Ética a Nicômano*, tecia suas argumentações anti-hedonistas<sup>10</sup>. Do século III a.C. até os dias de hoje, as emoções ainda enfrentam estigmas, entre os cientistas modernos de cultura ocidental, como fonte de ações arbitrárias e não confiáveis pelo fato de não terem surgido da razão. Para Maturana,

*“ Essa atitude nos cega para a participação de nossas emoções em tudo o que fazemos como o background da corporalidade que torna possível todas as nossas ações e, ao mesmo tempo, especifica os domínios nos quais elas ocorrem. Essa cegueira, afirmo, limita nossa compreensão do fenômeno social” (p.275).*

*Antunes (1999)*, uma visão que venha a ignorar o poder das emoções é “lamentavelmente míope”, (...) *“todos sabemos por experiência, quando se trata de modelar nossas ações, o sentimento conta exatamente o mesmo - e muitas vezes mais - que o pensamento” (p. 23).*

E apesar de cientistas como Darwin (que estudou “a expressão das emoções no Homem e nos animais”, 2000), Willian James (“pai da psicologia”) e Freud (“pai da psicanálise”) terem dado grandes contribuições em diferentes aspectos da emoção, em pleno século XX (Damásio, 2000), tanto às neurociências quanto às ciências cognitivas *“tratam as emoções com grande desdém” (p.59)*. Neste sentido, as investigações no campo das emoções, principalmente as aplicadas à educação, ainda estão sendo iniciadas.

Mas antes de iniciarmos nossa incursões sobre a relação dos afetos, emoções e dos sentimentos neste trabalho, seria conveniente oferecer algumas definições e outras informações pertinentes acerca dos afetos, sentimentos e emoções.

Os afetos podem ser entendidos como uma sub-classe dentro dos processos emocionais e ainda,

---

<sup>10</sup> Hedonismo – do grego *hedoné*: prazer. Nome genérico das diversas doutrinas que situam o prazer como o soberano bem do homem ou que admitem a busca do prazer como o primeiro princípio da moral: a doutrina dos cirenaicos (*Japiassu e Marcondes*, 1990, p 115).

*“relacionam-se com algumas necessidades vitais; fazem parte da espécie humana; são de ordem filogenética por localizarem-se organicamente no sistema ativador; possuem caráter universal; são formadores de sinais sensoriais; possuem função reguladora indireta; expressam-se através de uma situação particular; aderem-se a situações e são compreensíveis somente nelas e nelas se modificam; são expressivos pelos contágios; conectam-se com a fantasia; ; aparecem em determinadas situações que já ocorreram (postfactum); não manipulados pelas emoções; modificam-se de acordo com as situações; são independentes da consciência; são espontâneos; acumulam-se pelos costumes; são os vigilantes deles; são adquiridos e preservam a homeostase social; expressam sempre um sinal para o OUTRO; são interpretados pela função denotativa da língua; possuem caráter social; fazem parte da categoria sentido pessoal; ocorrem com as emoções e nelas”(Leite, 1999, 106, 107).*

Os sentimentos são derivados das emoções, mas nem todos os sentimentos provêm das emoções. Damásio (1996), chama sentimentos de fundo (*background*) aos que não têm origem nas emoções.

Leite (1999), acrescenta aos **sentimentos** as seguintes informações:

*“(...) enquanto cristalizações que aparecem vinculadas às significações sócio-históricas; fazem parte integrante do organismo social; são de natureza sócio-histórica; são conotativos; consubstanciam tanto valores em-si como para-si; contribuem para a seletividade do sentido pessoal; internalizam-se no processo de apropriação; difundem-se pelo processo de aprendizagem; centram-se no OUTRO; apóiam-se externamente; vinculam-se à atividade dominante; sofrem refinamento de caráter sócio-histórico; ; vinculam-se com os verbos buscar, agir, poder, fazer, conseguir, alguma coisa; relacionam-se com o mundo e com o EU através da categoria sentido pessoal; expressam sentimentos intelectuais, estéticos e morais; constituem sinais do que ocorre no mundo; manifestam-se na conduta humana; são expressos por linguagem verbal e não verbal; manifestam o conteúdo dos objetos assimilados; são vivenciados pelo sentido pessoal; são expressos pela categoria consciência social; surgem como resultado do*

*funcionamento dos centros subcorticais; são temporais; regulam os estados emocionais; vinculam-se as necessidades humanas no geral; asseguram a homeostase do organismo posto que preservam a extensão da espécie; regulam as relações entre os homens e a sociedade; são relativamente estáveis; asseguram a estrutura social; estão contidos nas objetivações humanas, são signos portadores de significado; são ideológicos; exigem conceituação; vinculam-se às motivações humanas; são resultado do processo de objetivação e subjetivação humanas" (p.107).*

Numa conceituação do ponto de vista da neurologia, Damásio (1996), considera a **emoção** como:

*"a combinação de um processo avaliatório mental, simples ou complexo, com respostas dispositivas a esse processo, em sua maioria dirigidas ao corpo propriamente dito, resultando num estado emocional do corpo, mas também dirigidas ao próprio cérebro (núcleos transmissores do tronco cerebral) resultando em alterações mentais adicionais" (p.168).*

Porém se quisermos nos estender sobre as implicações das emoções podemos ter em Leite (1999), uma infindável listagem:

*"As emoções fazem parte da esfera motivacional da afetividade; realizam a função de sinais internos; são mediadoras do processo de apropriação; refletem as relações entre motivos-necessidades; direcionam a atividade; advêm como consequência da atuação do motivo antes da ação racional; são paradoxais; exteriorizam-se tonicamente, de maneira difusa por todo o organismo; são desconcertantes; são estimuladas pelo meio; possuem conotação valorativa; estabelecem uma relação entre pronomes: eu, me, mim, comigo, e o verbo ser; relacionam-se aos verbos: sentir, lembrar, olhar, estar; relacionam-se com diferentes tipos de fenômeno; expressam oposição; são transmissíveis; relacionam o quê o sujeito sente com a atividade dominante; explicam o como sentem; expressam vivências do sentido pessoal; são reprimidas pela educação e ganham objetividade pelas operações intelectuais; são utilizadas pela*

*consciência como meio mágico de adulteração do real; convertem-se no ponto de partida da consciência especulativa; são suporte da consciência; são reguladoras e estimuladoras das atividade psíquicas; garantem a expressividade das relações sociais; são instrumentos de comunicação humana; asseguram a adaptação do indivíduo que se assenta nas representações; articulam as condições orgânicas e sociais; experimentam os sentimentos; enfim, as emoções são as fundantes da intersubjetividade" (p. 106).*

*As citações de Leite (1999), foram redigidas em sua íntegra com a finalidade de demonstrar a importância e a extensão das características e funções dos afetos, sentimentos, e emoções. Os grifos foram adicionados com a finalidade de destacar os itens diretamente relacionados a esta pesquisa, os quais serão discutidos no Capítulo 5.*

*Gostaríamos então de apontar a correlação entre as emoções e os valores. Stocker&Hegeman (2002) argumentam a importância das emoções através da expressão argumento da informação. Para os autores as emoções são eticamente importantes por revelarem informações sobre valores. Destacam, por exemplo, a importância de se conhecer os próprios valores pelo autodesenvolvimento e pelo autoconhecimento e também para a integridade entre outras coisas de importância moral. Destacam ainda que para se entender os povos, as culturas, as nossas e a dos outros, devemos conhecer seus valores, bem como ao efetuar autocríticas ou críticas à vida dos outros, as relacionadas às esferas social e política – todas se baseiam no conhecimento dos valores que estão envolvidos, pois estes são de profunda relevância para qualquer tipo de crítica a qualquer forma de vida.*

*"As emoções, portanto, são signos ou fontes de informação valorativa de importância fundamental. (...) as emoções são úteis na revelação dos valores; porém o que realmente é em si mesmo importante é o valor que elas expressam" (Stocker&Hegeman, 2002, p.116).*

Em outras palavras, o vínculo entre sentimentos e emoções ocorre quando a humanização das emoções se manifesta no conteúdo qualitativo dos sentimentos que elas experimentam (Leite, 1999, p.98).

Afetos, emoções, sentimentos e valores são de ordem ontogenética, determinados historicamente, daí a incluímos o amor como a base do sistema ético planetário que desejamos. É apenas passando pelo "amar" (Fase 3 do Modelo das 5 Fases) que encontraremos a harmonia (equilíbrio dinâmico) entre sistemas bióticos, abióticos e noóticos. Como sugere Maturana,

*"(...) o amor é fonte de socialização humana, e não o resultado dela, e qualquer coisa que destrói o amor, qualquer coisa que destrói a congruência estrutural que ela implica, destrói a socialização (...) pois nós queremos que as relações que destroem o amor, como a competição, sejam relações sociais legítimas. A competição é anti-social, (...) a competição nega o amor. Membros das culturas modernas prezam a competição como fonte de progresso. Eu penso que a competição gera cegueira (...). A origem antropológica do Homo sapiens não se deu através da competição, mas sim através da cooperação, e a cooperação só pode se dar como uma atividade espontânea através da aceitação mútua, isto é, através do amor" (2001, p. 185 e 186).*

Quando questionávamos em vários pontos deste trabalho a forma de ação do ser humano sobre este planeta, destacamos entre outros aspectos a dominação da natureza pela ciência e a fragmentação do conhecimento também de responsabilidade da ciência. Mas apontamos também que existiam interesses humanos por trás dos seus avanços. Não como interesse da humanidade, mas interesse de poucos, principalmente econômicos. Quais os valores que movem tais pessoas? Qual o valor que dão aos seres vivos de uma forma geral? Como podemos então falar em ética planetária?

Talvez seja possível, apesar de ainda utópico, aquele salto que a humanidade dará pela descoberta da força do amor, sugerida por Teilhard Chardin. Talvez por uma rápida mudança de percepção, que mudará, por sua vez a consciência da humanidade, sugerida por Peter Russell. Ou quem sabe a

teoria dos campos morfogenéticos<sup>11</sup> estudada por Sheldrake (2001), que explicaria aquela velha história do Centésimo Macaco<sup>12</sup>, tão contada nos meios da Educação (Ambiental).

Ou seriam as três uma única resposta?

Oxalá estivéssemos corretos...

### **3. Quem define o comportamento humano?**

Toda a vida humana em termos de evolução, principalmente após o estabelecimento do Homo sapiens tem as informações necessárias ao conhecimento do meio as quais viviam acumulados no cérebro. A evolução biológica tem também seus aspectos culturais onde se inclui a ética.

Contudo, os aspectos da evolução humana quanto a modificações no Homo sapiens são mais culturais que genéticas. Wilson (1981) coloca que a questão da emoção, fortemente manifestada e observada em todas as sociedades humanas, é considerada como tendo evoluído através dos genes. A hipótese sociobiológica, portanto, não explica porque os seres humanos diferem dos outros mamíferos, e porque, num aspecto limitado, assemelham-se bem mais aos insetos sociais (Wilson, 1997, p.153). Talvez pela linguagem... Atitudes típicas do ser humano como

*“A mímica, os gestos, as poses, os suspiros expressivos, a entonação da voz, toda a linguagem dos sentimentos em diferentes épocas históricas representam traços específicos pessoais e sociais. A função da linguagem emotiva ou expressiva é aquela que traduz opiniões e sentimentos do emissor da mensagem. Este caráter delimita o caráter idiossincrático do gênero Humano” (Leite, 1999, p.98).*

---

<sup>11</sup> Teoria que, em poucas palavras, pretende demonstrar que existe uma comunicação entre os seres vivos, uma espécie de paralinguagem, ou de campos energéticos capazes de transmitir informações entre os seres, estejam eles próximos ou distantes, podendo mudar tanto os comportamentos como as formas.

<sup>12</sup> Um macaco de um bando ao derrubar na água de um rio seu alimento, uma raiz, a qual comia sempre suja de terra, passou a adotar esse costume. Outros macacos adotaram esse costume até que após o 100º macaco, outros macacos de um bando distante foram observando assumindo o mesmo comportamento.



Mas há um outro aspecto que diferencia a linhagem Homo, a qual pertencemos, cuja evolução começou com o desenvolvimento da linguagem. “Somos animais dependentes do amor”, diria Maturana (2001), e continua,

*“O amor é a emoção central na história evolutiva humana desde o início e toda ela se dá como uma história em que a conservação de um modo de vida no qual o amor, a aceitação do outro como um legítimo outro na convivência, é a condição necessária para o desenvolvimento físico, comportamental, psíquico, social, e espiritual normal da criança, assim como para a conservação da saúde física, comportamental, psíquica, social e espiritual do adulto” (p.25).*

Humberto Maturana Homesín era biólogo, reconhecido também por seus trabalhos voltados ao pensamento complexo, tendo desenvolvido alguns trabalhos em parceria com o neurologista Francisco Varela entre eles, A árvore do conhecimento (1995). Talvez essa parceria tenha ampliado a visão de seus objetos de estudo, exercitando a complexidade... Mas quando Maturana reflete sobre o amor, considera essa ação não como derivação de sua área de pesquisa, mas como parte de sua atuação como ser reflexivo diante do perfil ambiental (I-N-S) planetário (Maturana, 2001). Essa forma de pensar e agir, uma das propostas do pensamento complexo.

Mudemos então nossa análise da evolução a partir de outra ótica da ciência...

No sentido lato, a palavra “evolução” e, particularmente para os zoologistas do século XIX significa as transformações progressivas de um sistema no decorrer das épocas (Japiassu e Marcondes, 1995). De acordo com Dubos (1974) os biólogos ou sociólogos usam a expressão para designar uma modelagem de escala mais ampla de organismos vivos ou instituições moldadas pelo ambiente. Para o autor:

*...espécies biológicas, indivíduos, sociedades ou instituições são, na verdade, moldados pelo ambiente em consequência das reações de adaptação aos estímulos por ele exercidos. Considerada mais amplamente, a evolução envolve sempre o aprendizado pela experiência. O aprendizado pode ocorrer pelo acúmulo de informações genéticas nos cromossomos, pela soma de conhecimentos*

*e habilidades no organismo individual ou por transmissão de práticas e saberes em instituições ou na sociedade como um todo (p.50).*

Ao considerarmos as transformações ou adaptações do ser humano em termos de evolução, principalmente quando falamos em termos fisiológicos, não podemos esquecer de citar a evolução sofrida pelo cérebro e pela mente<sup>13</sup> humanas. “Durante a evolução do cérebro humano, a própria natureza tomou as providências para que as emoções vitais não pudessem passar pela consciência”, afirma Stemme (2002, p.24), cuidando para que as capacidades racionais não dominassem as emoções através da transmissão de estímulos nervosos, nas extremidades superiores, numa proporção de 50 a 65 metros por segundo ou entre 0,1 a 120 metros por segundo, o que dependerá da espessura da parede da medula. Esse mecanismo de salvação funciona até hoje. É quando não se tem “nenhuma consciência da função emocional que passou longe da consciência”, diz o autor (p.24). É por isso que às vezes reagimos de alguma forma a certas situações para as quais não conseguimos entender, seja pela coragem adquirida, rapidez ou violência.

Dubos (1974) afirma que a condição humana do homem pré-histórico está diretamente ligada às nossas próprias vidas na atualidade, “porque deles herdamos a maior parte de nossas características fisiológicas e mentais e com ele compartilhamos as mesmas necessidades e desejos fundamentais”, considerando que muitos aspectos da vida moderna são fortemente marcados pelas forças que modelaram o “Homo sapiens e sua vida no Paleolítico Superior ou Antiga Idade da Pedra, há mais de 100.000 anos” (p.39).

Ao definir a expressão cultura como a respostas do homem ao ambiente físico e humano, Dubos (1974) acrescenta que essas respostas assumem a forma de padrões de comportamento e de relacionamentos emocionais, além do desenvolvimento de objetos utilitários (p.42). Contudo, é Branco (1989) que ao também tratar a questão da cultura, acrescenta ainda que não é a seleção natural que irá impor um comportamento médio, mas sim um compromisso consciente ético, em função do reconhecimento da sua necessidade, e relata o importante papel da informação que servirá como elemento coordenador,

---

<sup>13</sup> Os behavioristas descrevem as diferenças entre cérebro e mente como o primeiro sendo o hardware e o segundo o software (LeDoux, 1998, Damásio, 1996), ou como sugere a Profa Juliana Serzedello, do Dep. de Psicologia da ULBRA (Manaus -AM) – através da analogia: cérebro/disco e mente/música.

originador das conexões indispensáveis à unidade do sistema, daí a necessidade atual de conhecermos melhor como essas informações se processam em termos mentais, para melhor trabalharmos com elas.

Como vimos, o relacionamento do ser humano em comunhão com a natureza é produto da ação cultural. Vimos também que em alguns pontos da história algumas rupturas ocorreram e que acabou por colocar o ser humano como amo e senhor da natureza. Muitos autores apontam como sendo a corrente materialista que até hoje influencia a ciência. Outros apontam a própria ignorância quanto às conseqüências da exploração descontrolada, outros ainda à ganância humana, colocando o homem como o único animal que tira da natureza mais do que necessita para sobreviver (Sahtouris, 1991).

Levados por um ou outro motivo, não hesitam em explorar incontrolavelmente os bens naturais que nos cercam motivados pelo poder e pela obtenção de riqueza.

*“Nosso sentimento coletivo de culpa advém de uma consciência geral de que nossa exaltação dos valores naturais é hipocrisia, enquanto praticamos a indiferença social e transformamos nossa terra num gigantesco depósito de lixo” (Dubos, 1974, p. 15).*

Branco (1989) argumenta que a visão puramente biológica dos problemas do meio ambiente deixa o ser humano à parte, por não querer considerá-lo como possuidor de características peculiares que o distinguem dos demais seres vivos. O equilíbrio, para o biólogo, é fruto de relações não-rationais, sendo mantido através do processo de seleção agindo sobre manifestações espontâneas da natureza, as mutações genéticas. A realidade do meio ambiente é outra. É necessário considerar a sua dimensão cultural, o ser humano como parte integrante e até mesmo como centro<sup>14</sup> dos sistemas ambientais devendo participar de forma racional de seu equilíbrio e estabilidade. O processo deixa de ser homeostático ou automático para tornar-se planejado em função de uma finalidade ética. O autor sugere algumas ações com objetivo de uma política ambiental de caráter planetário, cujos princípios éticos presidiriam o Planejamento das ações humanas sobre a Terra, e este se daria de forma sistêmica. Sua essência estaria em trabalhar a “consciência da humanidade,

---

<sup>14</sup> Não colocando o ser humano numa posição antropocêntrica, mas como responsável pelos danos e pelas soluções referentes aos sistemas ambientais.

com preponderante influência sobre os que detêm o poder de planejadores da sociedade terrena futura (p. 130)", e prossegue em seu raciocínio sobre a questão da ecologia e da conservação dos bens naturais.

Vale aqui um questionamento: se quando Branco (1989) sugere que devemos *participar* de forma *racional* do equilíbrio e da estabilidade do meio ambiente através do *planejamento* e da *consciência*, de certa forma estamos falando em motivação e, portanto, onde estaria nesta perspectiva o fator emocional? Pelo menos no discurso, muitos autores julgam ser por meio do racional, que as mudanças se dariam. Não existem ações ou mudanças que não sejam impulsionadas pela motivação as quais, por sua vez, dependem das emoções. Como lembra Stemme (2002), os seres humanos necessitam de motivações para realizar algo e que estas mesmas emoções, por sua vez, "*usam a capacidade emocional, irradiam e enriquecem o mundo humano ou, então o destroem*" (p. 182).

Aqui está um dos papéis da Educação (Ambiental) – a *motivação* da qual já tratamos anteriormente e, portanto, está ligada aos nossos valores, que por sua vez são as representações da nossa cultura, a qual é uma representação da existência humana. Maturana ((2001), ainda acrescenta que a existência humana se realiza por meio da linguagem e do racional que provém do emocional, reconhecendo que,

*"(...) as emoções são disposições corporais que especificam domínios de ações, e que as diferentes emoções se distinguem precisamente porque especificam domínios de ações humanas, independente do espaço operacional em que se dão, se fundem no emocional porque ocorrem num espaço de ações especificado por uma emoção. O raciocinar também"* (p.170).

Sobre esse tema estaremos tratando a seguir.

### **Valores, afetividade e educação**

Essa maneira de perceber, pensar e agir sobre o mundo também tem seus fundamentos na aprendizagem (Maturana e Varela, 1995) e aqui, o ensino formal tem uma forte parcela de contribuição.

Ornstein (1991), ao lembrar a avaliação que muitos hoje fazem sobre a educação e os meios que a nossa sociedade tem de se adaptar ao futuro, destaca que, *"... deveríamos considerar as atuais deficiências na educação, no sistema jurídico e na política, não como fracassos da racionalidade ou da capacitação cultural, mas como falhas da adaptação (p. 21)"*. O autor explica que o fato de nos adaptarmos a muitas das transformações decorrentes da evolução da humanidade (as roupas, o fogo, as habitações, a agricultura) que abriram possibilidades do ser humano viver onde não havia vivido antes, lembrando que estas transformações na complexidade da vida foram muito lentas, permitindo que nos acomodássemos, apesar dos problemas. Assim, por exemplo, Ornstein (op. Cit.) chama atenção para o ritmo em que as transformações ocorreram, como na Idade do Ferro, do início da agricultura e até o início da Revolução Industrial - provocaram distúrbios, doenças, alterações no estilo de vida; contudo, as mudanças foram sendo absorvidas, Hoje, o mundo vive modificações cujos intervalos são inferiores ao de uma geração, levantando a seguinte questão: seríamos capazes de nos adaptar num intervalo tão curto de tempo?

Dando seqüência ao pensamento de Ornstein (1991), ao analisar nosso sistema de ensino, Morin (2000) aponta que as tentativas de compreensão dos nossos principais problemas, fundamentados numa visão de tradição fragmentada, podem torná-los ainda mais insolúveis do ponto de vista adaptativo, pois,

*"quanto mais nossos problemas se tornam multidimensionais, maior a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise... assim, os desenvolvimentos disciplinares não só nos trouxeram as vantagens da divisão de trabalho, mas também os inconvenientes da superespecialização, do confinamento e do despedaçamento do saber (p.15)"*.

Consideramos o tempo, principalmente quando buscamos mudanças relacionadas à questão dos valores - sejam eles trabalhados a partir de intervenções no ensino formal, não-formal ou informal - um dos principais problemas das investigações científicas, pois o "tempo" das suas pesquisas não corresponde ao tempo que tais modificações perceptuais ou comportamentais necessitam para se estabelecerem e poderem ser observadas e avaliadas.

Como sugere *Mariotti* (2000), apenas um esforço educacional a iniciar-se na infância terá possibilidades de reverter de modo significativo o quadro emoldurado pelo modelo linear (ou linear cartesiano) de pensamento, sugerindo ainda que isso poderia implicar no prazo de pelo menos uma geração.

Acreditamos que este possa ser um dos caminhos, que poderá nos levar ao desenvolvimento (em longo prazo), de uma nova ética com relação à vida, através da introdução, transformação ou intensificação de valores essenciais à sobrevivência humana neste planeta, estejam eles ligados aos problemas que afligem nossa relação com nossa própria alma, com os outros seres vivos ou com aqueles que não possuem vida, mas abrigam vida e são essenciais à vida - como o ar, o solo e principalmente a água.

Como lembra *Mariotti* (2002), o pensamento complexo está ancorado na obra de vários autores, e uma de suas principais linhas é a *biologia da cognição*, de *Maturana*, o qual sustenta que a realidade é percebida por um determinado indivíduo de acordo com a configuração *bio-psico-social* de seu organismo num dado momento, pois essa estrutura muda constantemente segundo a interação do organismo com o meio.

Seria conveniente ainda destacar que

*"(...) as condições socioculturais possuem natureza fundamentalmente diferente das condições biocerebrais para o conhecimento, mas estão associadas em um nó górdio: Sociedades existem e culturas se constituem, mantêm, transmitem e evoluem somente mediante interações cerebrais/mentais entre indivíduos"* (Morin, 1995, p.72).

As preposições que fundamentam o pensamento complexo nos levam a reforçar a idéia de que cabe à Educação, *parte* da tarefa de construir uma nova sociedade, uma nova ética, em que novos valores se estabeleçam, com o propósito de conquistar uma relação mais equilibrada, em todos os sentidos, entre nós e o mundo. Como argumentamos, a educação de tradição fragmentada, terá dificuldades em conseguir tal resultado, mas a Educação (Ambiental), com base numa visão mais abrangente dos elementos que compõem os ambientes e das relações entre esses ambientes e, também, no papel da afetividade como o grande motivador de mudanças de valores e atitudes, poderá obter resultados mais positivos. A seguir, estaremos relacionando diferentes abordagens sobre o papel da afetividade na formação dos indivíduos.

*Morin* (2000) reconhece que em termos da aquisição de conhecimento, podemos recair em alguns erros como o das nossas *percepções*, já que estes resultam das traduções e construções cerebrais com bases em estímulos que nos chegam pelos sentidos, principalmente a visão, que como sabemos, podem não corresponder à realidade, seja por fatores fisiológicos de interpretação, ou da forma como que está organizado seu repertório de dados para interpretação do mundo. Outro tipo de erro por ele discutido é o erro *intelectual*, resultante da tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e que dá origem ao conhecimento sob forma da palavra, da idéia, da teoria. O terceiro erro sobre o qual também argumenta é o da impossibilidade de se eliminar o risco de erro calcado na *afetividade*, pois sentimentos, raiva, amor ou amizade podem nos cegar. Mas defende o papel da afetividade na construção do intelecto,

*“... no mundo mamífero e, sobretudo, no mundo humano, o desenvolvimento da inteligência é inseparável do mundo da afetividade, isto é, da curiosidade, da paixão, que, por sua vez, são a mola da pesquisa filosófica ou científica. A afetividade pode asfixiar o conhecimento, mas pode também fortalecê-lo. Há estreita relação entre inteligência e afetividade: a faculdade de raciocinar pode ser diminuída, ou mesmo destruída, pelo déficit de emoção; o enfraquecimento da capacidade de reagir emocionalmente pode mesmo estar na raiz de comportamentos irracionais (p.20)”.*

É importante ressaltar que, sob a ótica da complexidade, no que tange ao processo de comunicação, de acordo com *Mariotti* (2000), primeiro percebemos o mundo e, em seguida, essas percepções geram sentimentos e emoções; aí, então, informações são elaboradas em forma de pensamentos. Tais informações determinarão o nosso comportamento no cotidiano. Daí a importância de experiências afetivas, pois, como destaca o autor, educação e cultura é que vão determinar a maneira de pensar e daí suas práticas no dia-a-dia, tanto no plano individual quanto no social. Nossos valores estão intimamente ligados a esta estrutura, o que discutiremos adiante.

Já o caminho para a motivação pode estar também nas experiências e lembranças aprazíveis (*Wilson*, 1997). *Wilson* ainda faz uma importante

observação sobre a forma com que muitos biólogos vêm tentando convencer pessoas sobre a importância da proteção da biodiversidade, utilizando formas tradicionais de comunicação como as palestras, nas quais, por meio do raciocínio indutivo ou dedutivo, tenta-se convencer por meio da lógica e da evidência. Creemos que em termos de educação, numa sala de aula, os procedimentos sejam os mesmos... O autor afirma que essa abordagem didática é ineficiente e dá exemplos das pesquisas e trabalhos desenvolvidos pelos *meios de comunicação*, os quais pouco se valem de conteúdos lógicos ou informativos, buscando nos apelos *emocionais* o caminho para atingir seus objetivos, e completa: *“A hipótese é que se a nossa pedagogia for puramente cognitiva, nossas chances de motivar uma mudança de valores e comportamentos são nulas”* (p. 597). Em sua explicação com bases em fundamentos biológicos, *Wilson* (1997) diria precisamos proporcionar às pessoas experiências límbicas e não apenas neocorticais, já que é nessa estrutura cerebral que ocorrem as associações, teorias e sistemas conceituais, ou seja, devemos proporcionar atividades que provoquem *“emoções prazerosas, as quais passam pelos centros sensorio-motores do pedúnculo cerebral e do cerebelo, e de lá para os centros emocionais do sistema límbico”* (p. 597).

Isso lembra ainda um texto de Rubem Alves (1999), um exemplo perfeito para o que pretendemos argumentar. Contava o autor sobre um comercial veiculado pela TV:

*“...Campos verdes se perdendo no horizonte, riachos de água cristalina, bosques, cavalos selvagens livres, em galope. A imagem era cheia de beleza. Utópica. Impossível não desejar estar lá. Era o anúncio do Marlboro. Logo depois, por alguns segundos na tela, a advertência: O Ministério da Saúde adverte: o fumo pode fazer causar câncer”.*

Então levanta a seguinte questão: qual dos dois era verdadeira? E afirma – “a advertência do Ministério da Saúde”, pois é cientificamente comprovada. O que mais chama a atenção em seu comentário é o fato de dar os créditos para o convencimento ao poder de sedução das imagens as quais têm como objetivo o caminho para a beleza, o prazer, a satisfação. Em contrapartida, coloca a verdade científica como incapaz de convencer.

*“A verdade fica guardada na cabeça. Mas a beleza faz amor com o corpo... A ciência, coitadinha, tão certinha, tão cheia de pesquisas e*



*verdades, sabe como levar o homem à Lua, mas não sabe como fazer o homem amar... A beleza pode seduzir o povo a amar a natureza, a preservar a saúde, a se alegrar com as artes, a cuidar das crianças, a viver de forma civilizada, a respeitar a vida..." (p.21 e 22).*

Além disso, lembranças prazerosas aumentam a probabilidade de retenção de informações, tornando-as parte de nossa memória de médio ou longo prazo, pois, de acordo com a proposta metodológica adotada, as lembranças dessas sensações e emoções propiciam uma ampliação no quadro de referências que um indivíduo tem sobre um tema ou situação. Segundo Del Nero (1997) e Rubia (2000), quando associamos às informações conceituais, sentimentos como alegria ou algum tipo de satisfação, incorporamos essa experiência ao sistema límbico, mais especificamente no tálamo e na amígdala. Estudos recentes publicados por Levine (2001) demonstram que podemos "organizar a sociedade de forma a fazer pender o equilíbrio cerebral para o lado do carinho é uma questão de escolha" (p.34). Seus estudos referem-se a um neurotransmissor – a oxitocina, que interagindo com a dopamina e a serotonina, acaba reduzindo o "stress", a violência, o ciúme, entre outros. Resultados e experiências ligados à área de educação, nas quais se pesquisavam situações em que elementos afetivos estavam presentes, demonstraram que, além de propiciar um ambiente agradável, a aprendizagem era facilitada.

Corraliza (2000), ao estudar a relação dos afetos e dos valores no plano do ambiente natural e construído, afirma que a relação que um indivíduo tem com o meio físico, passa pela valoração emocional, que está relacionada ao conjunto de informações que tem sobre esses meio, como aspectos ambientais (cor, calor, ruído, odores) e as sensações como prazer ou desgosto. Corraliza também lembra a importância da experiência emocional para o bem-estar e para a saúde.

Portanto, a ciência pode nos ajudar a encontrar o "caminho de volta" (recursus). Esse caminho é o amor. A educação pode ser uma das vias, afinal - "Como vivermos é como educaremos, e conservaremos no viver o mundo que vivemos como educando. E educaremos outros com nosso viver com eles, o mundo que vivermos no conviver" (Maturana, 2001, p.30).

#### 4. A Proposta Metodológica investigada

Como vimos anteriormente, os caminhos que a humanidade vem trilhando rumo ao que chama de “progresso” (científico e tecnológico), percebemos como resultado desse progresso, alterações não só do meio ambiente, mas também as ocorridas no próprio homem, no seu corpo, na sua alma.

Podemos considerar que o ser humano (corpo+alma) e meio ambiente se transformaram mutuamente. No caso do ser humano, este foi perdendo ao longo dos anos a potencialidade de *sentir*, de *emocionar-se*. Forçado a adaptar-se ao mundo em que ele próprio criou, vestiu sobre seu corpo uma carapaça que o protegeria (mas o isolaria) das agruras do meio ambiente. Lentamente, deixou de fazer parte desse ambiente, deixou de relacionar-se com ele, deixando também de deliciar-se com os prazeres que esse mesmo meio pode oferecer; o sol se pondo no horizonte recortado por prédios em uma grande cidade, o canto de um pássaro, a trama perfeita de uma teia de aranha carregada de gotas de orvalho, um olhar, um sorriso, um abraço - coisas que nos dão a noção de estarmos vivos, de CORPO e de ALMA.

De acordo com os encontros mundiais, que se tornaram mais freqüentes a partir da década de 70, caberia à Educação parte da solução para minorar tais problemas. Este fato foi *uma das* molas propulsoras para o desenvolvimento desta proposta metodológica (dissertação de mestrado), para uma *Educação Ambiental de Corpo&Alma*, resultado da fundamentação teórica de áreas da ciência como a Filosofia, a Ecologia, a Comunicação, a Motricidade Humana, a Psicologia e a Neurofisiologia. Concluída em 1998, deu origem ao “Modelo das 5 Fases” - uma proposta para intervenções em Educação (Ambiental). Durante a organização das teorias e pesquisa empírica, víamos a necessidade de buscar, sobretudo, teorias que respondessem questões sobre a formação de padrões de comportamento humano, pois como diria *Morin* (2000) ao refletir sobre o “conhecimento” - *todas as percepções são, ao mesmo tempo, tradução e reconstrução cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos* (p.20).

Imaginamos que esse processo de formação do conhecimento, baseado nas argumentações anteriores, possa ser incrementado através da utilização de alguns recursos como atividades ainda consideradas alternativas ou simplesmente da introdução de novos elementos no processo de transmissão de

informações, pois, como diria *Thompson* (1973), "ensinar é conseguir atenção", sendo

*"essa a primeira tarefa do professor-interventor, sem a qual é impossível a transmissão de informações. Neurologistas apontam que após serem expostos com uma determinada frequência a acontecimentos similares, esses indivíduos ficam mais atentos quando esses acontecimentos mudam, ou seja, a introdução de algo novo, assim como a introdução de novos ambientes podem ser muito motivadores, já que o autor considera a repetição e os ambientes homogêneos impróprios para a aprendizagem"* (Ribeiro, 1998).

A fim de recuperar a noção de interdependência existente entre os seres vivos e não vivos, sejam no campo pessoal, interpessoal chegando à "natureza propriamente dita (a qual pertencemos), foram pesquisadas várias modalidades de atividades as quais chamamos atividades<sup>15</sup> anímicas. Consideramos como atividades anímicas às atividades pouco presentes no cotidiano das pessoas (em casa no trabalho, na escola, etc), mas que adornam e facilitam a incorporação das mensagens, durante o processo de in-formação, tais como: jogos cooperativos, massagens, dinâmicas e vivências de grupo, Yoga, artes marciais, lazer em contato com a natureza, danças, exercícios de exploração dos sentidos, jogos e brincadeiras tradicionais infantis, trabalhos com a terra, atividades lúdicas, discussões filosóficas, "contação" de estórias, atividades de arte-educação, técnicas teatrais, RPGs (Role Playing Games), entre tantas outras. Tais atividades foram destacadas por terem como objetivos comuns: a promoção do equilíbrio interior nos indivíduos, despertando os sentidos, ativando sua potencialidade de sentir e oferecendo a consciência do seu próprio corpo, estimulando a imaginação e a criatividade, o conhecimento, o desenvolvimento individual, coletivo e político, despertando o sentimento de solidariedade e a admiração pelas manifestações da natureza (na qual seu corpo&alma estão incluídos) e, acima de tudo, devolvendo ao ser humano a noção de pertencer à natureza, em substituição à visão dicotômica ser humano-natureza que ainda impera nos dias de hoje, transformando-se em ótimo instrumento para a aquisição dos nossos objetivos.

---

<sup>15</sup> Anima, substantivo feminino do latim *anima* – alma.

Entre as bases teóricas que sustentam essa proposta, uma delas diz respeito à relação "indivíduo-ambiente" (seu corpo&alma, sociedade, natureza) que se dá através do que chamamos "processo de comunicação": recebemos mensagens do meio externo e interno (fome, calor, palavras, imagens, etc.) e nosso cérebro decodifica essas mensagens. Transformamos nossos pensamentos em novos códigos (palavras, atitudes, gestos, manifestações de arte, etc.). Assim nos comunicamos com o mundo através do nosso corpo, dos nossos sentidos - nossos canais de entrada de mensagens (informações).

Porém, o mundo, a vida de cada um, fizeram com que se estabelecesse um "padrão" com o qual decodificamos essas mensagens, um padrão digamos, "antiecológico"<sup>16</sup>, resultante de um modelo mental linear-cartesiano. Em consequência dessas afirmações, consideramos que as atividades alternativas ou paradidáticas citadas funcionam como uma espécie de "terapia", visando diluir a carapaça, recobrando a potencialidade dos sentidos, "amolecendo" o coração... devolvendo ao indivíduo a noção-sensação de pertencer ao mundo que o cerca (corpo&alma, sociedade e natureza) e acima de tudo, colocando-o como elemento cuja presença nestes ambientes é da mais extrema importância, principalmente no que diz respeito à conservação ou recuperação dos ambientes - Indivíduo de corpo&alma, sociedade e natureza.

Tais teorias contribuíram para a formulação da proposta metodológica denominada "Modelo das 5 Fases" (Ribeiro, 1999)- Quadro 1, apesar de algumas das fases que o compõem serem bastante utilizadas nos discursos dos educadores ambientais. A reflexão teórica e empírica sobre esse processo foi de fundamental importância, para a compreensão das implicações e desdobramentos de cada uma delas. Essas fases são:

---

<sup>16</sup> Entendemos como não-ecológicas, idéias e ações que não colaboram com o equilíbrio (dinâmico) entre indivíduos, sociedade e ambientes naturais e construídos.

**1ª Fase, TOMAR CONTATO** – “ninguém pode amar ou se envolver com aquilo que nunca experimentou – logo, necessitamos tomar contato”.

**2ª Fase, ADMIRAÇÃO** – “se conhecemos e reconhecemos a dinâmica que rege nosso corpo, a natureza, poderemos aumentar a possibilidade de admirá-los”.

**3ª Fase, AMOR** – “a admiração poderá gerar amor”.

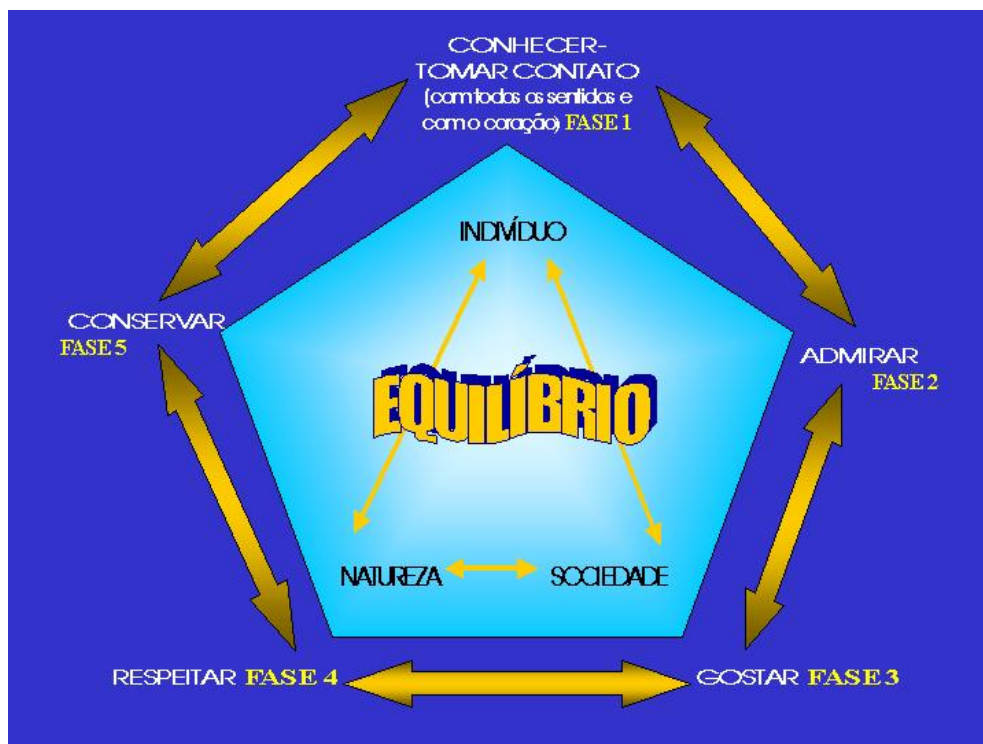
**4ª Fase, RESPEITO** – “o amor poderá gerar respeito”.

**5ª Fase, CONSERVAÇÃO** – “o respeito poderá gerar motivação e engajamento para ações de conservação: do meu corpo (estado biopsíquico), de uma sociedade justa, de bens culturais ou naturais”.

*Quadro 1 – Pressupostos do “Modelo das 5 Fases”*

A partir das reflexões originadas das experimentações teórico-práticas, percebemos que todo o processo de percepção e formatação de nosso modelo de pensamento ocorre durante a 1ª Fase – **Tomar Contato** e não simplesmente – *conhecer*, carregado de componentes cognitivos e desprovido (ou pouco provido) de componentes afetivos, como se pode ouvir em discursos já citados. Consideramos, dessa forma, que é o contato com as informações, que produzirá o conhecimento, mas dependerá da forma como essas informações foram apresentadas a um indivíduo, da diversidade das experiências sobre um mesmo tema (abordagem transdisciplinar), à profundidade com que é tratado ou das experiências afetivas exploradas. Sendo assim, consideramos que as demais fases são desdobramentos da primeira, nunca esquecendo que esse processo de *informação* deve sempre passar pelas três dimensões ambientais (*Quadro 2*) – Indivíduo (corpo&alma), Sociedade (relações interpessoais), Natureza (ambientes construídos e naturais), reconhecendo suas inter-relações, positivas e negativas (e conseqüentes ações para possíveis saídas) e a necessidade de recuperar valores de respeito pelo meio onde vivemos, a partir da afetividade. Ao percorrermos esse caminho, estamos contemplando a motivação para a ação, para a trans-

formação dessas três esferas ambientais. Assim, onde lemos “*admiração*” poderemos ler – “*admira-ação*”, da mesma forma – “*conserva-ação*”.



**Quadro 2 – Relação I-N-S e o “modelo das 5 fases”**

E assim estaríamos “tentando” colaborar para a formação de um padrão de decodificação, codificação e ação de indivíduos para que conheçam e reconheçam seus papéis na construção de sua própria felicidade, de uma sociedade mais justa ou de uma natureza conservada.

Dessa forma, essa proposta metodológica vê a necessidade de:

- *Haver maior exploração dos órgãos dos sentidos, através de contato com elementos naturais ou com a própria natureza de forma que as mensagens sejam experienciadas pelo corpo todo;*
- *Ter o corpo como ponto de partida, desenvolvendo analogias com outros ecossistemas, inclusive o urbano e seus aspectos socioambientais, reconhecendo suas interdependências e influências mútuas;*
- *Favorecer a percepção de que tudo que acontece no universo acontece em nosso corpo e vice-versa;*
- *Explorar igualmente conteúdos cognitivos e afetivos de informação;*

- Utilizar uma vasta gama de instrumentos didáticos como as atividades alternativas ou recursos paradidáticas para atingir os itens anteriores, utilizados como instrumentos que informam sobre a dinâmica dos ecossistemas e seus problemas, além de promoverem ações regeneradoras do equilíbrio interior, social e dos ambientes naturais e construídos.

### Um exemplo de aplicação

Digamos que desejamos falar sobre a importância das árvores ou da vegetação no planeta. De que forma poderia incluir esse tema com relação ao corpo? Ora, através dos sentidos! Do prazer, do lúdico (*Figura 2*).

Explorando sensações através do toque, do olfato, da audição, do frescor de sua sombra através do canal sinestésico (*Figura 1*). Temos na literatura muitas histórias sobre árvores e florestas, como por exemplo, *Meu pé de laranja lima* (Vasconcelos, 1989) ou *O menino do dedo verde* (Druon, 1984). Desenhos, dominós feitos com folhas, pesquisas... Relação ecossistêmica, destacando sua importância, chegando aos ecossistemas urbanos... Os problemas enfrentados, como desmatamento e



**Figura 1 – Exploração dos sentidos**

extinção de espécies e sua relação com a extinção de outros animais... Relação econômica... História da utilização/destruição das florestas... Reflorestamento... Observação de germinação... As diferentes e fascinantes técnicas de disseminação de sementes... O milagre da vida, em cada semente, uma "receita de planta..." Leis... Plantio de árvores e nomes científicos, vulgares e o nome que você daria a uma planta... Morfologias, fisiologias, endemias... Propriedades medicinais e uso popular... Mitos e lendas, costumes e seus significados para

diferentes culturas... Dinâmicas e vivências de grupo que usam a árvore como símbolo e, principalmente, as histórias de cada um, as suas vivências, sejam lembranças, sejam analogias. RPGs, principalmente onde a trama envolva a conservação de áreas naturais e uma questão social, como por exemplo, comunidades em áreas de proteção.

Estes são apenas alguns exemplos... As atividades devem principalmente ser escolhidas de acordo com as próprias características do grupo como as habilidades e conhecimentos particulares e estarem adequadas à cultura e valores do grupo, entre outros.

Num programa de ensino fundamental essas atividades podem ser distribuídas entre as diferentes disciplinas. O objetivo é que se consiga transmitir experiências que se transformem em um conjunto de



**Figura 2 – Atividades lúdicas e de cooperação**

informações – cognitivas e afetivas, que a assimilação das informações seja realizada de forma dinâmica e prazerosa, que o conhecimento não seja apenas transmitido, mas que seja buscado tanto por professores como por alunos... Que as trocas existam.

Para isso, temos que cuidar dos alunos como cuidamos das nossas plantas: com carinho. Porém, para se trabalhar alunos com carinho, os educadores precisam ser estimulados a trabalhar dessa forma. Mas quem cuidaria de estimular e tratar com carinho os educadores? Pois estes não são depósitos de novas ou velhas metodologias...

Trataremos desse assunto nos capítulos que se seguem.





## Capítulo 3,

---

# A intervenção Ou, A Clara

O ovo revela o acabamento a toda mão que o acaricia, daquelas coisas torneadas num trabalho de toda a vida.

E que se encontra também noutras que entretanto mão não fabrica: nos corais, nos seixos rolados e em tantas coisas esculpidas

cujas formas simples são obra de mil inacabáveis lixas usadas por mãos escultoras escondidas na água, na brisa.

No entretanto, o ovo, e apesar de pura forma concluída, não se situa no final: está no ponto de partida.

*Il estrofe do poema "O ovo da galinha" de "João Cabral de Melo Neto - Obra Completa", Editora Nova Aguilar - Rio de Janeiro, 1994, pág. 302.*



## Capítulo 3,

---

### A Intervenção

ou,

### A Clara

A definição da estratégia metodológica para esta pesquisa/intervenção não correspondeu a um planejamento prévio enquanto *estratégia de investigação*. É fato que os erros e acertos na tentativa de pesquisa/intervenção na primeira escola, tiveram papel fundamental na *estratégia de ação* adotada na escola, mas é importante deixar bem claro que as estratégias não foram pré-elaboradas, elas foram adotadas conforme a interpretação do feedback oferecido pelos professores e equipe, dando origem a novas ações. Durante os dois anos de contato com o grupo “dançávamos conforme a música”. Como sugere *Thiollent (2002)*, pretendíamos estar atentos às exigências teóricas e práticas para equacionarmos problemas relevantes dentro de uma situação social, onde pesquisadora e participantes estavam envolvidos de modo cooperativo e participativo diante das situações ou dos problemas que surgiam. Podemos ter como exemplo o episódio onde uma situação de

“desequilíbrio” de ordem individual acabou por refletir no coletivo (na motivação dos professores e nas “notas” dos alunos), quando realizamos o encontro “*Ecologia da Mente*”, tentávamos solucionar o problema através da exposição teórica quando enfatizávamos o binômio inter-relação/interinfluência entre I-S-N a partir de referenciais teóricos (*Guatarri, 1990; Bateson, 1986; Moraes, 1993 e Weil, 1990*) os quais somados às reflexões provenientes da leitura de contos e dinâmicas de grupo, deram origem à discussão na qual pretendíamos encontrar uma solução para o problema que vivíamos. A participação do grupo, por sua vez, não se restringia apenas à busca das soluções, mas também à avaliação das ações (ou ausência de ações) desencadeadas em função dos problemas (*Thiollent, 2002*), nem tampouco as ações decorrentes do planejamento das atividades dos professores, restringiam-se às atividades sugeridas ou elaboradas conjuntamente (pesquisadora-professores), mas às atividades planejadas pelos próprios professores (vide item “2- A coleta de dados e observação” e “Classe H” no Capítulo 4).

Entre as identificações e atrativos da pesquisa-ação (PA) está o fato da PA não pretender substituir as outras formas de pesquisa,

*Em particular, ela se aplica a grupos de pequena ou média dimensão; técnicas mais abrangentes sempre são necessárias. No entanto, o principal desafio da PA consiste em produzir novas formas de conhecimento social e novos relacionamentos entre pesquisadores e pesquisados, e novos relacionamentos de ambos com o saber (Thiollent, in Brandão, 1999, p.103).*

Porém, ao citar *Thiollent*, não estamos necessariamente definindo essa investigação como pesquisa-ação. Como o próprio *Thiollent* (2002) admite, “*toda pesquisa-ação é de tipo participativo: a participação é necessária*” (p.15). Por outro lado, esta investigação incorpora elementos que também a caracterizam como pesquisa participante (PP) e, portanto, realizando o que *Brandão*<sup>17</sup> chama de “pesquisa consorciada”.

## **1. Universo de estudo**

---

<sup>17</sup> Informação obtida informalmente (Prof. Dr, Carlos Rodrigues Brandão – NEPAM – Unicamp).

Este trabalho de intervenção teve como sujeitos diretos, os professores da Escola Municipal Agrícola de Ensino Fundamental “Eng. Rubens Foot Guimarães” na cidade de Rio Claro/SP – Brasil, e como sujeitos indiretos os alunos com os quais os professores desenvolveram as atividades propostas (Educação Ambiental de Corpo&Alma e seu Modelo das 5 Fases). A escola se encontra na zona rural da cidade, em área reconhecida como “cinturão verde” (pela grande quantidade de propriedades produtoras de hortifrutigranjeiros). Essa região encontra-se ainda localizada na Área de Proteção Ambiental (APA) de Corumbataí, cuja predominância em termos de produção agrícola, é representada pela cana-de-açúcar, uma das principais responsáveis pelos impactos ambientais da região, além da expansão urbana e suas conseqüências.

Porém, toda a trajetória dessa pesquisa, em termos práticos, teve início em encontros na Escola Estadual de Ensino Fundamental “Prof. José Cardoso” (Rio Claro – SP), com a qual eram realizados encontros semanais durante o período de horário de “HTPC” (horário de trabalho pedagógico coletivo) com um número médio de quinze professores de ensino fundamental. Os encontros, com duração de 60 minutos, quase na sua totalidade, eram utilizados para depoimentos e reclamações dos professores sobre os problemas enfrentados junto aos alunos (desordens, agressões, violência de todos os tipos), além dos comunicados na direção da escola, restando pouco tempo para o desenvolvimento do que havia sido programado.

O grupo de professores tinha como característica principal a falta de iniciativa. A direção da escola autorizou a pesquisa acreditando que, pela sua proposta metodológica, que esta viesse a colaborar com melhoras no ambiente escolar. Em princípio os professores aceitaram a parceria. No grupo com o qual havia iniciado o trabalho, havia uma professora (bióloga) recém formada, o que a tornava cheia de vontade e esperanças. Uma “mestra” em biologia, uma professora de Educação Artística e outra de Português as quais participavam mais atentamente dos encontros. O restante era caracterizado por professores desmotivados, aparentando nem ser a profissão de professor, aquilo que buscavam. Acredito que a desmotivação durante a intervenção nesta escola devia-se a dois fatores: em primeiro lugar pelo grupo estar mergulhado num caos tão grande, de difícil reversão principalmente pelo que consideramos ser o segundo fator, a falta de experiência estratégica da pesquisadora em trabalhar

em um ambiente com tal grau de “desequilíbrio”. Uma escola de periferia, reflexo da sociedade... Retroalimentação...

Nossa proposta, que saliente a importância de valores e do afeto, naquele ambiente parecia pura utopia.

A proposta seria iniciarmos trabalhos que interferissem no ambiente interior dos alunos e a partir daí, partir para o ambiente externo a eles. Foram oferecidas sugestões, mas apenas 2 dos 15 professores trouxeram resultados para trocar com a equipe.

Durante as reuniões, os momentos que restavam para minha intervenção, alguns professores ficavam de costas, outros conversando, outros deixavam a sala antes do término do encontro...

O trabalho nesta escola, iniciado em março de 1999, obteve poucos resultados, uma vez que os professores não incluíam em suas práticas pedagógicas as atividades propostas. Dessa forma, poucos dados puderam ser coletados, apenas anotações nas quais prevaleciam dados sobre o desinteresse dos professores em aplicar as atividades sugeridas. Percebida essa falta de retorno e conseqüentemente de dados significativos deste período, realizamos uma pesquisa junto aos alunos na qual investigavam sobre “como deveria ser a escola” para tornar-se ideal para eles próprios. A partir dessa pesquisa, iniciáramos a fase de intervenções – professores junto aos alunos – para que estes pudessem conjuntamente, modificar o ambiente escolar a partir das indicações dos próprios alunos.

Nesta pesquisa os alunos destacavam em sua maioria os seguintes itens:

- **Aparência da escola:**

Falta melhorar a estética da escola desde a pintura até a higiene dos banheiros, ambos destruídos pelas “gangs” internas.

- **Atividades:**

Faltam mais dinâmicas e mais trabalhos práticos fora da escola.

- **Respeito:**

Falta mais respeito entre professores e alunos.

Uma nova estratégia foi então adotada: mostrar na prática, a metodologia, para que os professores pudessem ver o resultado nos próprios alunos. Dessa forma, desenvolvemos um programa de atividades – “Projeto Nascente - Educação Ambiental para a Conservação dos Recursos Hídricos”.

Fizemos duas saídas a campo onde desenvolvemos as atividades contidas no "Atividade 1". O trabalho foi realizado com duas turmas de 5ª séries. Porém, estas saídas a campo foram interrompidas, pois os professores se recusavam a acompanhar os alunos. Apenas dois professores (Português e Biologia) acompanharam o primeiro grupo e na saída seguinte, apenas uma (a professora de Biologia). Esta professora, depois remanejada para outra escola, continuava aplicando as atividades sugeridas com seus alunos.

Outros fatos importantes foram os depoimentos dos alunos considerados "problemáticos", coletados durante sessão de terapia corporal (*Jin Shin Jyutsu*) desenvolvida<sup>18</sup> pela própria pesquisadora. Uma das crianças "problema" havia assistido ao assassinato do irmão mais velho em frente à escola permanecendo calada o tempo todo da sessão e não mais retornando... Meninas que "agarravam" meninos na saída do banheiro ou levavam revistas de nu masculino para a sala de aula, ao serem questionadas sobre seus sonhos, não tinham respostas, não tinham sonhos, mas tinham muitos namorados aos 12 ou 13 anos de idade... Outro menino, de 12 anos, pertencente a uma das "gangs" que dominavam a escola, falou sobre como eram organizadas em sua hierarquia, como se atingia "postos" mais altos. O fato era que os menores eram torturados pelos de maior posto, mesmo pertencendo à mesma "gang". Os demais escolares deviam se submeter às solicitações desses meninos, de qualquer posto, entregando lanches, dinheiro ou simplesmente apanhando em silêncio, havendo punição àqueles que levassem o fato à direção escolar. Ser integrante de uma "gang" era uma questão de sobrevivência... Questionado sobre a origem de tanta violência, o menino respondeu: "Jogos de DOOM!" – videogames onde ganha aquele que matar mais pessoas. E acrescentava: "Quando eu for grande, se eu puder, vou proibir todos os jogos de *doom*...". Ele retornava às sessões. Trazia-me balas...

Havia consciência... Uma esperança no ar...

Mas a escola era com frequência notícia das páginas policiais dos jornais da cidade. Durante minha permanência na escola, um dos banheiros foi totalmente depredado, das louças ao forro, cadeiras eram atiradas dos

---

<sup>18</sup> A pesquisadora trabalha com essa técnica de terapia.

corredores abertos para o andar de baixo sobre os colegas. Professores para chamar a atenção dos alunos batiam com a mesa no chão.

A sensação de impotência era grande. Não era uma milagreira, nem tinha uma proposta de recuperação de algo que era social, apesar da EA trabalhar nessa linha de ação, nosso trabalho era pontual, tentaríamos despertar a consciência de que poderíamos mudar sim os ambientes em que vivíamos, escola, família, etc, mas se a pessoas envolvidas tivessem interesse.

Surgiu então a oportunidade de contato com mais uma escola, onde tentaríamos demonstrar, na prática, o trabalho descrito no item seguinte. Sem dúvidas, a experiência vivida na primeira escola foi de profunda relevância, principalmente no que diz respeito às estratégias, como verão a seguir...

## ***2. A aproximação de uma nova escola***

O trabalho com a Escola Municipal Agrícola de Ensino Fundamental “Eng. Rubens Foot Guimarães”, dando continuidade ao programa de atividades “Projeto Nascente - Educação Ambiental para Conservação dos Recursos Hídricos”, iniciado na escola anterior. A possibilidade desse trabalho partiu do interesse de uma das professoras da escola estar “experimentando” nossas atividades. Com a aprovação da direção, as visitas foram iniciadas.

Durante os meses de setembro a dezembro, através de uma programação para alunos de 5ª a 8ª séries trabalhamos o tema proposto a partir de atividades empregadas pelo “Modelo das 5 fases”, com programação de 4 horas de duração (Atividade 1), na verdade, a mesma programação oferecida aos alunos da primeira escola (Projeto Nascente - Educação Ambiental para a Conservação dos Recursos Hídricos).

O trabalho foi realizado com 10 turmas, totalizando o atendimento a aproximadamente 300 alunos. Esses grupos eram acompanhados por professores da Escola Agrícola, de forma a tomarem contato com a metodologia de trabalho em sua prática, observando a reação dos alunos.

Durante esse trabalho, os professores foram orientados a aplicar um questionário de apenas duas questões junto aos alunos, antes da saída a campo. As mesmas questões foram aplicadas ao término das atividades em campo, além de um teste aplicado com um dos grupos, 8 meses após as atividades.

Após a conclusão do Projeto, a direção já demonstrava interesse em nossa intervenção na escola, ficando a aprovação definitiva por conta da equipe de professores.

Encerramos o ano de 1999 com o agendamento junto à direção da escola para um "curso de aperfeiçoamento para os professores" cuja finalidade era colocar a equipe em contato com as teorias e práticas que apoiavam a proposta metodológica a ser desenvolvida. Desse encontro, uma nova possibilidade de trabalho surgiria. E assim, iniciamos mais uma vez nossa intervenção com estratégias totalmente reformuladas, uma equipe de professores pré-dispostos, uma escola de personalidade tranqüila e feliz e acima de tudo, toda confiança e "tempo" necessários para a intervenção por meio do apoio da direção, também que via nessa "parceria" uma possibilidade de todos saírem ganhando, não com relação a resolução de um "caos" instalado, mas na possibilidade de uma "formação continuada de sua equipe de professores".

A escola era um espaço especial, uma escola agrícola, em meio à natureza. O espírito de companheirismo era latente entre os professores e alunos os quais conviviam em regime integral. Uma grande família, com os problemas normais de uma família.

Vale ainda lembrar que demos atenção especial às 7<sup>as</sup> séries em 2000 as quais seriam as 8<sup>as</sup> em 2001, na intenção de acompanhar uma possível influência de nossa intervenção mais efetivamente, inclusive na coleta de dados.

A seguir estaremos detalhando as atividades desenvolvidas a partir do trabalho de campo - Projeto Nascente, (já citados nas páginas 80 e 82). Esses detalhamentos se referem apenas às atividades realizadas na "Escola Agrícola", cenário definitivo desta pesquisa.

### *3. Listagem das atividades desenvolvidas*

#### **ANO ANTERIOR A INTERVENÇÃO (1999)**

##### **A - Segundo semestre de 1999**

1. Atividade de campo – Projeto Nascente: Educação Ambiental para a Conservação dos Recursos Hídricos (Atividade 1).



## **PRIMEIRO ANO DE INTERVENÇÃO (2000)**

### **A - Primeiro Semestre de 2000:**

1. Curso introdutório sobre a proposta a ser implantada, a Educação Ambiental de Corpo&Alma e seu Modelo das 5 Fases (Atividade 2);
2. Início de encontros quinzenais (Atividade 3);
3. Planejamento e produção de material didático para intervenção com professores (Atividade 4);
4. "Quadro de erros e acertos" (Atividade 5);
5. Manifesto 2000 (Atividade 6).

### **B- Segundo semestre 2000:**

6. Gincana (Dança da Paz) (Atividade 7);
7. Planejamento (água como tema transversal) (Atividade 8);
8. Oficina "Pedagogia da Terra" (Atividade 9);
9. Atividade corporal de "con-tato" na piscina (Atividade 10);
10. Semana da Água (Atividade 11);
11. Apresentação de trabalho em eventos (Atividade 12);
12. Visita a orfanatos (Atividade 13);

## **SEGUNDO ANO DE INTERVENÇÃO (2001)**

### **A – Primeiro semestre de 2001:**

1. Programação dos encontros do semestre (Atividade 14);
2. Planejamentos "água + resíduos" como tema transversal (Atividade 15);
3. Curso EA para equipe de apoio da escola (Atividade 16);
4. Apresentação de trabalho em evento científico (Atividade 17);
5. Expedição Cachoeirinha Vivo (1ª parte) (Atividade 18).

### **B – Segundo semestre de 2001:**

6. Concurso de Redação EPTV (Atividade 19);
7. Expedição 2ª parte (Atividade 20);
8. Hip-Hop (Atividade 21);
9. Saídas de campo (Atividade 22);
10. Ecologia da mente (Atividade 23);
11. Festa da mudança (Atividade 24);
12. Baile (Atividade 25);

13. Encontro para discussão dos questionários aplicados com alunos (Atividade 26);
14. Apresentação do grupo de paródias (Atividade 27);
15. Recebimento do Prêmio "Ação pela Água 2001" (Atividade 28);
16. Participação e elaboração de painel (Atividade 29);
17. Criação do boneco "Hortolino" (Atividade 30);
18. Jornal "Boas Notícias" (Atividade 31);
19. Criação do jogo "Way of the Water" (Atividade 31).

## ANO POSTERIOR A INTERVENÇÃO (2002)

### A - Segundo semestre de 2002

1. ATIVIDADE EXTRA - Participação dos professores como multiplicadores (Atividade 34).

#### 4. Detalhamento das atividades

### Atividade 1 – Projeto Nascente

#### *Os sujeitos das atividades:*

Os participantes eram alunos de 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série da *Escola Municipal Agrícola de Ensino Fundamental "Eng. Rubens Foot Guimarães"* (Rio Claro – SP), totalizando 300 participantes.

#### *O programa de intervenção:*

As atividades foram desenvolvidas num período de 4 horas e meia por grupo constando das seguintes atividades:

1. Apresentação do grupo e monitores;
2. Conto: "A história do fazendeiro e do pescador" - Atividade lúdica onde os alunos irão construir conceitos para a "teia da vida" (interdependência), capacidade de suporte, consangüinidade e extinção de espécies, processo de degradação como poluição dos rios por agroquímicos e assoreamento.



**Figura 3 - A chegada**

3. Atividades lúdicas: cadeia alimentar, capacidade de suporte, o problema da consangüinidade. Estes exercícios tinham como objetivo praticar e ampliar conceitos iniciados durante o "conto".

4. Lanche Cooperativo.

5. Visita à nascente com "Trilha cega" (utilização de vendas)

e exercícios de percepção sensorial (canal auditivo, olfativo e sinestésico), além de "jogos de percepção" de sons (água, pássaros, insetos, sapos: quantos sons se consegue perceber aqui?), temperatura (do sol ao longo da trilha, da área descampada à entrada na mata) e odores (das plantas, da terra molhada). Com 5as e 6as séries ainda acrescentávamos aos sons da mata o som de uma flauta, a qual era tocada por um "mago".

6. Identificação do espaço – onde eram convidados a imaginar como era o espaço onde estavam – e, em seguida, a retirada das vendas;

7. Exercícios de "RPG" a partir da "História do Fazendeiro" (7<sup>as</sup> e 8<sup>as</sup>) e teatro de fantoches (5<sup>as</sup> e 6<sup>as</sup>), como forma de recapitularem, por

8. Exercícios de toque utilizando um jogo cooperativo ("Salve-se com um abraço") para despertar o conteúdo afetivo das informações;



**Figura 4 - A história do Fazendeiro**



**Figura 5 - Trabalhando os sentidos**

**Figura 6 - Observando "ressurgência" e tocando na água**



9. Jogo cooperativo, utilizando estímulo sonoro, para compreensão do papel de cada indivíduo e da água na natureza, no meio ambiente, na sua casa, na escola, etc;

10. Despedida: abraço coletivo.

## **PRIMEIRO ANO DE INTERVENÇÃO (2000)**

A seguir estaremos relatando resumidamente todas as atividades desenvolvidas durante o ano letivo de 2000.

### **A- Primeiro Semestre de 2000:**

Durante esse semestre, a maior parte dos trabalhos realizados foi a partir do que os professores já realizavam e que estavam de certa forma próximos à proposta metodológica (Modelo das 5 Fases). Com isso, apenas oferecemos sugestões àqueles que pediam, estimulando os demais a encontrarem em seus próprios trabalhos, subsídios para envolverem seus alunos na temática em questão. Dessa forma estimulamos a auto-estima e autoconfiança dos professores, o que facilitou muito o trabalho realizado neste período. Ao mesmo tempo, esse trabalho reforçou e estimulou a importância de atividades que propiciavam o equilíbrio entre indivíduos, sociedade e natureza (ambientes naturais e construídos).

Percebíamos que esse tipo de trabalho era lento, exigia paciência e dedicação. Alguns professores já estavam “entusiasmados” a partir do trabalho de campo (Projeto Nascente), outros a partir do curso e outros ainda, a confiança e o interesse foram sendo estabelecidos definitivamente a partir da apresentação de seus trabalhos no evento “Criando um Futuro Possível” (mostra de trabalhos das escolas Municipais de São Paulo a partir dos apelos da UNESCO para “Ano Internacional da Cultura da Paz”).

### **Atividade 2 - Curso introdutório sobre a proposta a ser implantada, à Educação Ambiental de Corpo&Alma e seu Modelo das 5 Fases**

Esse curso tinha por finalidade demonstrar aos professores, técnicos e direção da escola os fundamentos da “Proposta Metodológica da 5 Fases” e como poderia ser utilizada na coordenação de trabalhos interdisciplinares, já que as questões relacionadas ao meio ambiente assim exigiam.

Por meio dessa proposta, o grupo poderia estar ampliando e aprofundando as técnicas de elaboração de mensagens de conteúdo cognitivo e afetivo, cujo objetivo seriam as mudanças (e/ou estabelecimento) de valores nos planos: individual (Corpo&Alma), Social e de Ambientes Natural e Construído. Dessa forma “poderiam” estar garantindo resultados mais eficazes, já que todos almejavam mudanças de comportamento (em todos os níveis) e, por meio dessa pesquisa estaríamos experimentando uma nova forma de alcançá-la, uma forma mais agradável, eficaz e com a colaboração de todas as disciplinas.

### **“INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE CORPO&ALMA”**

#### **CRONOGRAMA DE ATIVIDADES: Duração do curso de 8 horas**

##### **Conteúdo Teórico: Introdução: (tempo de duração:1h e 15 min)**

- \* Breve retrospectiva do percurso histórico-filosófico percorrido pelo homem na sua relação com a natureza.

- \* Conseqüências dessa relação e evolução tecnológico-científicas.

- \* Histórico das preocupações do ser humano com o meio ambiente: o aparecimento da Educação Ambiental, as reuniões internacionais, a Legislação Ambiental, Lei de Educação Ambiental, as propostas do MEC e o PRONEA (Programa Nacional de Educação Ambiental).

- \* O “Modelo das 5 Fases”: Como a mente armazena informações (processos de recepção, interpretação e arquivo de mensagens)

- \* Importância de se utilizar outros canais de entrada de informação que não apenas o auditivo e o visual como reforço no arquivo de informações.

- \* Importância do despertar do conteúdo **afetivo** das informações (neurologicamente falando).

- \* Importância e compreensão de cada indivíduo na natureza, no meio ambiente, sua casa, escola, etc...

**Intervalo** : café com exposição de trabalhos realizados (jornais, pastas, etc.) - 15 min.

##### **Conteúdo Prático: Primeira parte: (tempo de duração: 2 horas)**

- \* Como ensinar brincando, trabalhando os principais conceitos sobre o funcionamento da natureza de forma lúdica onde a própria criança acaba por

construir o conceito (cadeia alimentar, desmatamento, assoreamento, poluição, sucessão, etc.) **Áreas de participação:** Ciências, Português, Educação Física, Geografia e História.

\* Técnicas para despertar o interesse e a admiração dos indivíduos pelos mecanismos da natureza, mostrando sua beleza. **Áreas participantes:** Ciências, Português, Educação Física, Educação Artística.

\* Exercícios e técnicas de sensibilização sensorial. **Áreas Participantes:** Português, Educação Física e Educação Artística.

\* Exercícios e técnicas para intensificar a afetividade num grupo (dinâmicas e jogos cooperativos). **Áreas Participantes:** Educação Artística e Educação Física.

**Intervalo almoço :** (tempo de duração: 1 hora e 30min)

\* Almoço cooperativo: durante essa atividade prossegue-se com exercícios de conteúdo prático, explorando principalmente a cooperação e os exercícios de exploração dos sentidos. **Áreas Participantes:** Ciências, Educação Física e Educação Artística.

\* Descanso com discussão sobre o conteúdo explorado nestas primeiras horas de curso.

**Segunda Parte:** (tempo de duração: hora e 30 min)

\* Exercícios e técnicas de relaxamento e exploração dos sentidos. **Áreas Participantes:** Ed. Física, Ciências e Ed. Artística.

\* Exercícios e técnicas de "Arte Educação" para exploração da criatividade, cooperação e atenção às manifestações da natureza. **Áreas Participantes:** Ed. Artística, Ed. Física, Geografia, Português e Ciências.

\* Técnicas de reforço do aprendizado: produção de jornais, murais, livretos, técnicas teatrais, etc. **Áreas Participantes:** Português, Matemática.... (todas as disciplinas).

\* Ensino pela solução de problemas (ambientais, sociais, etc.). **Áreas Participantes:** Todas as disciplinas.

**Intervalo (café):** (tempo de duração: 15 min)

\* Neste período estaremos à disposição para responder perguntas, mostrar fotografias e livros, etc.

**Segunda Parte (cont.):** (tempo de duração: 1 hora e 30min)

\* Discussão de dois textos, lidos antecipadamente ao curso (enviados anteriormente).

\* Distribuição de referências bibliográficas por áreas.

\* Encerramento do curso com o parecer do grupo (oral, escrito e "artístico")

\* Despedida surpresa (dança irlandesa que comemora a paz entre os homens) e entrega de certificado também com atividade surpresa (dinâmica).

- Avaliação dos professores sobre o curso.

### Atividade 3 - Início de encontros quinzenais e individuais com duração de uma hora

A partir da experiência junto à escola inicial, tentamos desenvolver uma outra estratégia de intervenção. É comum ouvir nas escolas, reclamações sobre pesquisadores, os quais "impõem" suas idéias ou "vão embora e nem sabemos no que deu seu trabalho...".

Dessa forma, optamos por um trabalho de aproximação, confiança e interesse, iniciado pelo levantamento dos seus maiores problemas em sala de aula, erros e acertos (Atividade 5) na tentativa de resolução e posterior "socialização" das experiências.

Durante esse semestre, a maior parte dos trabalhos realizados foi a partir do que os professores já realizavam e que estavam de certa forma próximos à proposta metodológica (Modelo das 5 Fases). Com isso, apenas oferecemos sugestões àqueles que pediam,



estimulando os demais a encontrarem *Figura 7 – Sala dos professores: convívio saudável entre direção e alunos* em seus próprios trabalhos, subsídios para envolverem seus alunos na temática em questão. Dessa forma estimulamos

a auto-estima e autoconfiança dos professores, o que facilitou muito o trabalho realizado neste período. Ao mesmo tempo, esse trabalho reforçou e estimulou a importância de atividades que propiciavam o equilíbrio entre indivíduos, sociedade e natureza (ambientes naturais e construídos).

#### Atividade 4- Planejamento e produção de material didático para intervenção com professores

Com a finalidade de criar uma atmosfera que propiciasse a aproximação, demonstrasse dedicação e organização por parte da interventora, oferecemos aos professores uma pasta contendo fotocópias de textos especiais, que demonstravam o que a interventora considera importante, uma apostila



**Figura 8 – Material oferecido**

com o resumo (teoria e prática) da metodologia a ser desenvolvida, uma caderneta para anotações, cópias de fragmentos de livros, vídeos educativos, fitascassete, ou seja, materiais de apoio para a realização das atividades propostas, as quais iam sendo solicitados pelos professores ao longo dos nossos encontros. As pastas foram identificadas com “fontes” diferenciadas para casa participante e da mesma forma, as ilustrações se relacionavam aos *hobbies* ou atividades que gostavam de fazer nas horas vagas.



**Figura 9- Pasta para materiais e anotações. Acima exemplo de e etiquetas personalizadas de acordo com os “hobbies” de cada um.**



**Pauta do 1º Encontro:**

- 1 - Reapresentação da pesquisadora e as intenções.
- 2 - Qual sua maior dificuldade durante suas aulas? Ou na escola... Na tentativa de solucionar esse problema, o que colocou em prática e deu certo... Da mesma forma, o que não deu certo?

**Objetivo:** o objetivo dessa atividade era conhecer as dificuldades dos professores, estimular seus acertos, evitar os erros, para podermos sugerir atividades mais adequadas e eficazes da proposta metodológica.

- 3 - O que mais gosta de fazer, tem um *hobby*, pratica algum esporte ou atividade alternativa? (A partir dessas respostas desenvolvemos etiquetas personalizadas para serem entregues a cada professor participante).
- 4 - Estariam predispostos a aplicar questionários com alunos? Observação das reações e resultados. A escolha do professor.
- 5 - Apresentação de livros e apostilas para cópias de trechos ou capítulos.

**Pauta do 2º Encontro**

- 1- Parecer dos professores sobre as pastas que a eles foram entregues.
- 2- Já houve aproveitamento de algum material disponibilizado?
- 3- Planos de trabalho (atividades práticas, saídas a campo, filmes, textos, etc.).

**Pauta do 3º Encontro**

- 1- Depoimentos sobre atividades desenvolvidas em sala de aula, dificuldades encontradas, sugestões de materiais de apoio, atividades, textos, filmes, etc.

**Pauta do 4º Encontro**

- 1- Início do trabalho para a apresentação no evento "Criando um Futuro Possível", expondo as afinidades existentes no Manifesto 2000 (Unesco) e a proposta do trabalho a ser desenvolvido (a busca do equilíbrio entre "ser humano, sociedade e natureza").

**Pauta do 5º Encontro:**

- 1- Levantamento das atividades relacionadas ao Manifesto/Modelo das 5 Fases, junto aos professores.
- 2- Estimulo à continuidade das atividades que já praticavam.
- 3- Coleta de dados junto aos "sujeitos indiretos" - grupo de alunos de 6ª série, onde expressaram suas recordações sobre a saída a campo através de desenho.

**Pauta do 6º Encontro**

- 1- Início do registro (imagens) do trabalho dos professores e coleta do depoimento dos alunos sobre as atividades desenvolvidas.

### Pauta do 7º Encontro

- 1- Aplicação de questionário junto aos professores
- 2- Entrega das “Sugestões de planejamento para o 2º semestre” .

### Pauta do 8º Encontro

- 1- Planejamento “Projeto Nascente” para o segundo semestre.

### Atividade 5 - “Quadro de erros e acertos”<sup>19</sup>

Uma outra forma de aproximação a qual ainda viria a contribuir significativamente para o conhecimento da equipe de professores foi iniciada. Tratava-se do levantamento dos maiores problemas encontrados pelo grupo no cotidiano escolar bem como erros e acertos nas tentativas de resolução e posterior “socialização” das experiências. Após o levantamento desses problemas, e formas de ação, formamos um “quadro de erros e acertos”. Esperávamos assim, realizar a troca dessas experiências, pois o objetivo principal desse trabalho era fazê-los perceber o potencial para resolução de problemas que o próprio grupo já possuía.

Este quadro possibilitou à interventora conhecer melhor os problemas enfrentados pelos professores no convívio com os alunos, como motivação, organização, memorização, etc. A partir desse quadro, a orientação dos professores, de acordo com a proposta, foi facilitada.

Quanto aos “acertos” nas tentativas de minorar os problemas em questão, estes serviram para estimular o professor a continuar trilhando por caminhos já trilhados e quanto aos erros, criou-se a possibilidade de refletir sobre eles, porque não produziam resultados. O quadro foi divulgado, de forma que um professor aprendesse as ações do outro, inclusive as intenções da própria interventora.

Alguns dos acertos, incluíam práticas adotadas pelo “Modelo das 5 Fases”. Eles já tinham as sementes da proposta.

---

<sup>19</sup> Apenas um trecho do “Quadro” para exemplificação.

Quadro 3 – Erros e Acertos

PROBLEMA	DEU CERTO	NÃO DEU CERTO
<p>Participação e motivação</p> <p>E</p> <p>Aluno não corresponder às expectativas do professor e às vezes surpreender</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parar o que estava fazendo e só retomar mais tarde, quando estiverem mais preparados;</li> <li>- Dramatização</li> <li>- Fazer pensar – correspondem bem quando são estimulados a elaborar coisas intelectualmente</li> <li>- Aula fora da sala de aula</li> <li>- Fazer combinações</li> <li>- Estimulação à auto-organização de grupo apresenta maior envolvimento com o tema trabalhado.</li> <li>- Debate</li> <li>- Interpretação de tema novo sem ajuda do professor (um ajudando o outro nas dúvidas)</li> <li>- Ficha de acompanhamento</li> <li>- Questionar os alunos sobre o que consideram importante para o terceiro ciclo</li> <li>- Vídeos</li> <li>- Músicas</li> <li>- Alunos trazerem coisas de casa</li> <li>- Pesquisa</li> <li>- Gincana</li> <li>- Experiências (atividades práticas)</li> <li>- Aproximação professor-aluno para romper com o medo de perguntar, tirar dúvidas.</li> <li>- Importância do tema a ser discutido para a vida (qualidade de vida)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter uma rotina de trabalho</li> <li>- Separar os alunos mais freqüentemente desmotivados</li> <li>- Aulas longas</li> <li>- Nem todos os grupos estão preparados para um debate</li> <li>- Trabalho de pesquisa em grupo em casa (só um faz)</li> <li>- Alguns jogos</li> <li>- Saída a campo em lugares que possam apresentar perigo aos alunos</li> <li>- Muita teoria – é necessário estabelecer uma relação entre teoria e realidade</li> <li>- Radicalizar: eles perdem a noção de limite</li> <li>- Dosagem de atividades de conteúdo lúdico. Podem pensar que a aula é só para brincar</li> <li>- Nota de participação</li> <li>- Falar alto, chamar a atenção.</li> </ul>

## Atividade 6 - Manifesto 2000

Entre as atividades que levantavam as ações já desenvolvidas pelos professores, estava a atividade ligada aos seis itens que norteavam o “Manifesto 2000” (**RESPEITAR A VIDA, REJEITAR A VIOLÊNCIA, SER GENEROSO, OUVIR PARA COMPREENDER, PRESERVAR O PLANETA, REDESCOBRIR A SOLIDARIEDADE**). Nesse ano, iniciavam-se as tentativas de transformar a cultura de guerra e violência em uma cultura de paz e não-violência. De acordo com o “Manifesto”, essa evolução exigia a participação de cada um de nós para dar aos jovens e às gerações futuras valores que os ajudem a forjar um mundo mais digno e harmonioso, um mundo de justiça, solidariedade, liberdade e prosperidade.



*Figura 10 - Professora montando o painel para apresentação em evento(Manifesto 2000)*

O “Manifesto” considerava que a cultura de paz torna possível o desenvolvimento duradouro, a proteção do ambiente natural e a satisfação pessoal de cada ser humano, daí a aproximação com os propósitos ideológicos que também norteavam nossa intervenção.

Após realizar o levantamento das ações de cada professor, iniciamos os registros fotográficos das atividades e o levantamento das opiniões dos alunos sobre tais ações.

O trabalho dos professores foi então apresentado no evento “Criando um Futuro Possível” a partir dos apelos da UNESCO para “Ano Internacional da Cultura da Paz”, sendo a única escola municipal do interior paulista a participar do evento. O evento foi realizado em São Paulo, pela Unesco, Palas Athena, Sesc, entre outros.

Após a apresentação do trabalho dos professores no evento "Criando um Futuro Possível", o mesmo foi apresentado na escola, possibilitando aos professores que suas atividades fossem avaliados por seus alunos, prática pouco utilizada nas escolas.

## MANIFESTO 2000 – UNESCO

**"OUVIR PARA COMPREENDER"** - Defender a liberdade de expressão e a diversidade cultural, privilegiando sempre a escuta e o diálogo, sem ceder ao fanatismo, nem à maledicência e o rechaço ao próximo;

**"RESPEITAR A VIDA"** - Respeitar a vida e a dignidade de cada pessoa, sem discriminar nem prejudicar;

**"SER GENEROSO"** - Compartilhar o meu tempo e meus recursos materiais, cultivando a generosidade, a fim de terminar com a exclusão, a injustiça e a opressão política e econômica;

**"REJEITAR A VIOLÊNCIA"** - Praticar a não-violência ativa, repelindo a violência em todas as suas formas: física, sexual, psicológica, econômica e social, em particular ante os mais fracos e vulneráveis, como as crianças e os adolescentes;

**"PRESERVAR O PLANETA"** - Promover um consumo responsável e um modelo de desenvolvimento que tenha em conta a importância de todas as formas de vida e o equilíbrio dos recursos naturais do planeta;

**"REDESCOBRIR A SOLIDARIEDADE"** - Contribuir para o desenvolvimento de minha comunidade, propiciando a plena participação das mulheres e o respeito dos princípios democráticos, com o fim de criar novas formas de solidariedade.

Alguns exemplos:

### Área Técnica (Fruticultura)

O que? **Agricultura Orgânica**  
(Preservar o Planeta)

Por quê? A agricultura orgânica é uma prática que tem por objetivo preservar a vida e a qualidade da



**Figura11 - Fruticultura orgânica**

vida, seja do solo, seja de quem consome. Grande parte da poluição dos rios vem das práticas agrícolas tradicionais, onde se usam defensivos e adubos químicos que deixam o solo exposto, limpo.

**Com?** Deixando o “mato” proteger a terra, utilizando apenas adubação orgânica (esterco, húmus ou os próprios restos da cultura) e controle biológico ou técnicas naturais de controle de possíveis pragas, já que o consórcio da cultura com o mato já resolve bastante o problema de pragas e doenças.

**Quem?** Alunos da disciplina.

**Opinião dos alunos:**

“Não usa agrotóxico porque prejudica o solo e porque também contamina as frutas, os animais, gato, galinha, os passarinhos, as minhocas...”. *Jaqueline Ap. de Oliveira – 7ª B*

“Deixando o mato no chão, também protege o solo da erosão e o chão não fica batido, ajuda o solo a ter minhoca, que ajuda a fazer adubo orgânico, natural, o húmus”. *Kely Cristina de Barros – 7ª B*

## Educação Física

**O que?** Atividades acrobáticas de rua (redescobrimo a solidariedade)

**Por quê?** Valorização das atividades praticadas na rua que, quando trazidas para a escola são envolvidas pela técnica e pela reflexão de sua prática.

**Como?** Exercitando acrobacias onde é necessária a confiança entre professor e alunos e entre os próprios alunos, também exercitandi o respeito, a cooperação e a auto-estima.

**Quem?** Alunos de 5ª a 8ª séries.

**Opinião dos alunos:** “Isso é bom para nossa saúde, faz a gente confiar em nós mesmo. Antes eu tinha medo e meu colega Ulisses fez eu confiar mais em mim e eu consegui virar (mortal)”. *Diego Felipe Cardoso – 5ª A*

“Isso é bom porque junta mais as pessoas, a gente faz mais amizades”.

*Wesler Francisco Silveira – 7ª A*

“Praticamos e fazemos torneios entre bairros, arrumamos amigos e aprendemos coisas novas”. *Augusto de Moraes Neto – 6ª A*



**Figura 12 –Jogos de rua**

"Fazemos mais amigos, aprendemos a confiar no colega, a respeitar o tamanho e a força do outro". *Kaique Bruno Ribeiro da Silva- 6ª a*

### História

**O que?** Solidariedade

Por quê? Para exercitar a união entre os alunos, que sejam solidários, aprendendo a valorizar cada um deles.

**Como?** Através de jogos e reflexões. Ex. Classe dividida em grupos de 5-6, são classificados, 1º, 2º, 3º. Eles uma recebem folha de papel com um traço



**Figura 13 - Jogos para a solidariedade**

e a seguir, na ordem estabelecida, os alunos vão colocando seu único traço, com objetivo de formar um desenho. A seguir escrevem um texto sobre o desenho e partem para a discussão: o que ocorreu durante a atividade? Quais as reações? Houve respeito ao traçado do outro, limites, regras, etc? O que aconteceria se alguém completasse o desenho sozinho...? Existiriam regras, punições, etc.

**Quem?** Todos os alunos

### Opinião dos alunos:

"... um trabalho em conjunto para provar se a gente tem união ou não... A união é importante para não haver brigas na escola, na classe, entre nós mesmos... Se a gente trabalhar aqui dentro assim, a gente vai ter o mesmo desenvolvimento lá fora, se a gente não brigar aqui, não vamos brigar lá fora...". *Natália Mariane Pires de Andrade – 5ª a*

### Português 1

**O que?** Amigo secreto

**Por quê?** Para valorizar as diferenças, reavivando ou descobrindo qualidades positivas, melhorando a auto-estima, gerando mais afetividade, diminuindo o

valor e o foco sobre as características passíveis de discriminações (gordo, negro, etc.).

**Como?** O amigo secreto deve descrever as características do colega, físicas e psicológicas, privilegiando as características positivas de cada um, utilizando expressões carinhosas.

**Quem?** Alunos das 7<sup>as</sup> séries

Opinião dos alunos:



**Figura 14 – Descobrendo amigos**

“Eu gostei porque dá pra gente saber muito mais sobre outras pessoas. Quando acabou, fiquei contente porque “ela” me elogiou...”. *Thiago de Souza Bonette, 7<sup>a</sup> B.*

“Aprendemos mais sobre os amigos, sobre o que eles mais gostam de fazer, de comer... Foi uma atividade educativa e a gente aprendeu brincando”. *Bárbara Postigo Alves – 7<sup>a</sup> B*

“O Leandro escreveu que eu era o melhor amigo dele. Foi legal”. *Igor Henrique de Moraes – 7<sup>a</sup> B*

## Matemática

**O que?** Comportamento do professor com os alunos.

**Por quê?** Para que a relação entre eles seja harmônica, de respeito e melhorando essa relação o aprendizado também seja facilitado.

**Como?** Dando atenção aos alunos, carinho, respeitando as diferenças, principalmente cognitivas.

**Quem?** Alunos de 6<sup>a</sup> e 7<sup>a</sup> séries

**Opinião dos alunos:**

*(Os alunos prepararam uma festa de aniversário para a nova professora)*

“Porque era o primeiro ano dela na escola... É uma recompensa pelo carinho que ela deu pra gente, não só para puxar o saco, mas porque a gente gosta muito dela”. *Michele Cristina Cano, 5<sup>a</sup> B*

“Foi fácil organizar porque todo mundo ajudou”. *Michele Cristina Silva Gianini - 5<sup>a</sup> B*



"Aprendemos que trabalhar em grupo dá um resultado melhor". *Ana Carolina Alves – 5ª B*

"Com união, conseguimos trabalhar melhor". *Bruna Deise Sampaio – 5ª B*

### **B - Segundo semestre 2000:**

A partir do 2º semestre de 2000, a escola recebe nova direção. Com a saída da Coordenadora Pedagógica e Diretora e entrada apenas de nova diretora, houve uma quebra na interação pesquisadora - direção - professores, pois a nova direção não estava de acordo com trabalhos de pesquisa na escola. Porém, por intervenção dos professores junto a Secretaria Municipal de Educação, e interesse desta secretaria, a intervenção de pesquisa teve prosseguimento.

De acordo com o planejado junto à direção anterior, segue-se uma intervenção quinzenal, com encontros de 50 minutos com cada professor, os quais foram realizados até a primeira quinzena de novembro de 2000, já que o período posterior corresponderia ao período de fechamento de notas, recuperações, conselhos de classe, entre outros.

De acordo com planejamento para o "segundo semestre de 2000", nossos encontros foram destinados ao:

- ✓ Acompanhamento das atividades;
- ✓ Organização de materiais didáticos;
- ✓ Facilitação de atividades fora da escola (agendamento, fretamento de veículos, etc.);
- ✓ Produção de material de avaliação;
- ✓ Documentação das atividades (vídeo, fotos, reportagens)

### Atividade 7 - Gincana

Era de praxe, ao iniciar o semestre, os professores promoverem uma gincana comemorativa. Diferente dos outros anos foi incluída uma dança coletiva, muito utilizada como atividade anímica, experimentada anteriormente pelos professores, para encerramento da “gincana”.



*Figura 15 - Gincana*

### Atividade 8 - Planejamento (água como tema transversal)

O segundo semestre de intervenção foi marcado pelo desenvolvimento de um plano de atividades sugerido pela pesquisadora (como ponto de partida) e até esta fase, pouco modificado pela equipe de professores, tendo como tema gerador “a água”.



*Quadro 4 - Diferentes disciplinas abordando um mesmo tema*

*Lista de Atividades propostas aos professores para o 2º semestre de 2000. Outras possibilidades também poderão ser incluídas a partir das sugestões dos professores.*

### CIÊNCIAS

Sugerimos que o professor de Ciências trabalhe os temas abordados nas Águas Claras, utilizando como instrumento de trabalho o filme de vídeo sobre a morte dos rios no sertão da Bahia. Após a projeção, segue-se um debate.

O professor deve usar sua criatividade para explorar o filme e propor novas atividades que, de preferência, sejam compartilhadas com outros professores, como sugestão, o professor de geografia.

Sugerimos estão:

- Levantamento biofísico e ecológico da bacia, vegetação e fauna (aproveitando filmagens e fotografias tiradas em vôo sobre o Ribeirão Claro).
- Coleta de plânctons e observação ao microscópio.
- Juntamente com o professor de **Geografia**, depois de analisar as fotos aéreas, localizar pontos de erosão, de impacto (Indústrias), que tipo de impacto (agricultura) condição da mata ciliar. Verificar se estão obedecendo à legislação.
- Saída a campo para conhecer a nascente do Ribeirão Claro. Essa visita à nascente e foz poderá ser feita juntamente com o professor de **Geografia** e depois de todo o estudo, juntamente com os outros professores, fazer o mapeamento dessa região da bacia.

### EDUCAÇÃO ARTÍSTICA

- Dando continuidade ao trabalho iniciado pelo professor de **Ed. Física**, o professor de Educação Artística poderá então instigar os alunos a discutirem os temas desenvolvidos e manifestarem suas opiniões através de trabalhos livres como produção de cartazes, maquetes, instalações, dramatizações, músicas, etc.
- Além da arte como forma de expressar suas opiniões, essa disciplina poderá também contribuir para a confecção de **materiais ilustrativos** dos temas trabalhados nas áreas anteriores, como por exemplo, o tema poluição das águas, o qual o aluno deverá ser orientado por este professor a “buscar” informações com outros professores para construir seu trabalho.
- Produção de história em quadrinhos com plânctons como personagens.

## EDUCAÇÃO FÍSICA

- Sugerimos que o professor, dando continuidade ao iniciado pelo professor de **História**, explorando a questão do lazer relacionado à água, onde e como acontecem esses momentos (clubes, rios, lagoas), questionem os alunos sobre o que fazem no seu tempo livre (nadam, pescam, etc.).
- Estes poderão ainda fazer uma pesquisa, buscando informações, por meio de entrevistas com pessoas mais velhas (parentes, amigos) sobre como se recreavam, por exemplo, 20 anos atrás, procurando saber como eram esses lugares, tamanho dos rios, quantidade de água, se ainda tem matas ciliares, se tem rios ou córregos que já desapareceram, se tinham peixes em abundância, ou seja, traçar um panorama antigo e dos dias de hoje. Vale ainda, trazer fotos para o grupo, as quais ilustrariam principalmente os tempos passados. Neste caso nos propomos a fazer cópias coloridas do material (fotografias) trazido pelos alunos. Bom lembrar que professores também poderão contribuir com documentos e fotografias.
- Complementando suas atividades, o professor poderá ainda, como sugestão, utilizar alguns exercícios de relaxamento e sensibilização ao som de músicas com ruídos de água.
- Acompanhar professores em trilhas e desenvolver trabalho de percepção sensorial.
- Poderá ainda explorar a necessidade de água para o corpo humano: gestação, aspectos fisiológicos, saúde, higiene.
- Podemos explorar os aspectos psicológicos, lembranças de situações relacionadas à água: brincadeiras na chuva, enxurradas, esguicho.
- Poderemos também com autorização dos pais e apoio da escola levar os alunos para aula de hidroginástica, por exemplo, num centro social urbano, o qual posso tentar conseguir.

## GEOGRAFIA

Propomos que trabalhe em parceria com o professor de **Ciências**:

- Explorando os temas relacionados à sua área de conhecimento, como o clima, o ciclo das águas, relevo (aspectos físicos) na bacia do Corumbataí e, sobretudo, deixando claro aos alunos como suas áreas se completam.

- É importante também que o professor de Geografia deixe claro que (a partir do vídeo) que a extinção da água no planeta todo é algo pouco provável, pois temos o ciclo da água e a contribuição da evaporação marítima, porém, muitos são os fatores relacionados ao relevo, por exemplo, que podem interferir na precipitação em algumas regiões. Mas que apesar disso, alguns países já fazem guerra pela posse de terras com água.
- Levantamento dos aspectos econômicos através de pesquisa.
  1. Uso pelas indústrias de Rio Claro e custo dessa água usada por.
  2. Captação e custo de tratamento.
- Dando continuidade a este trabalho poderá também ser iniciado um comentário sobre os “500 anos” do descobrimento do Brasil ressaltando o fato de serem também 500 anos de destruição, iniciada pela exploração dopau-brasil, as colonizações, o crescimento das cidades sempre próximas aos rios até a questão da impermeabilização do solo chegando às enchentes.
- Esse tema também poderá ser recuperado pelo professor de *História*.

### HISTÓRIA

- Propomos que o professor desta disciplina desenvolva seu trabalho “inspirado” no texto extraído do livro “A água no olhar da história” onde destacamos o capítulo sobre:
  1. A descoberta e exploração dos rios;
  2. A questão das tradições, já numa abordagem transdisciplinar e os aspectos de lazer os quais poderão dar início às discussões complementadas pelas atividades do professor de *Educação Física* e *Geografia*.
  3. Poderá também fazer o levantamento cultural e histórico da região.
  4. Podemos oferecer alguns dados sobre o uso da água em diferentes períodos da história do mundo, significado religioso.
  5. Folclore também pode ser explorado

### INGLÊS

- O professor de inglês poderá trabalhar, por exemplo, os nomes dos elementos que compõem o ecossistema aquático utilizando um cartaz produzido com a ajuda do professor de *Ed. Artística* e *Ciências*.

- Poderá ainda, não ficar preso apenas ao idioma, mas participar do trabalho produzido pelos professores de **Química** e **Ciências** no que se refere à poluição e perda dos recursos hídricos, explorando o aspecto cultural, pois foram os países que iniciaram a degradação de seus recursos hídricos que também, por consequência, iniciaram os planos de conservação destes, como exemplo, a recuperação do rio Tamisa.
- Poderá também trabalhar com traduções de músicas de inglês para o português e vice-versa (Planeta Água)

### MATEMÁTICA

Em primeiro lugar, sugerimos que essa disciplina exponha a problemática dos recursos hídricos partindo da construção de gráficos (ex. gráfico setorial) com as porcentagens de água potável existentes no planeta em relação à quantidade representada pela água marinha etc. (ver textos).

- Há possibilidade ainda de fazer cálculos de desperdícios, como os de torneiras pingando, volume de caixas d'água, quanto de água se gasta para lavar a escola, etc.
- Poderá também ser feita uma análise do consumo de água, comparando-se os números relacionados ao consumo de água na escola, existentes numa conta do DAAE e depois de uma campanha de conscientização. Será necessário o envolvimento de todos, inclusive dos que se encarregam da limpeza. Esse exercício pode estender-se mês a mês, analisando o consumo e comparando-o aos meses de maior consumo, às estações do ano e nível de precipitação (UNESP-Rio Claro).
- O exercício anterior fornecerá dados para a construção de gráficos.
- Podemos também desenhar os contornos das lagoas dos arredores dar circunferência, profundidade, etc...

### PORTUGUÊS

- O professor de português poderá estar presente em todos os momentos deste ciclo de conhecimentos, ajudando não só os alunos em suas pesquisas, mas também seus colegas.
- Consideramos o trabalho deste professor um dos grandes termômetros do que foi incorporado pelos alunos em termos de conhecimento. Assim como na **Educação Artística**, este professor tem a possibilidade de por meio das

palavras, dar a oportunidades aos alunos de registrarem o resultado do Projeto Nascente, com termos críticos.

- Cabe a esta etapa do projeto, juntamente com os demais professores, promover um grande debate, cujo tema poderá ser relacionado ao futuro dos rios que abastecem nossa bacia hidrográfica: correm risco? Podem ser extintos? Como isso pode acontecer? Quais os cuidados que devemos tomar?
- Após esse debate, os alunos estarão aptos a fazer o registro (sob forma de redação) que concluirá o Projeto.

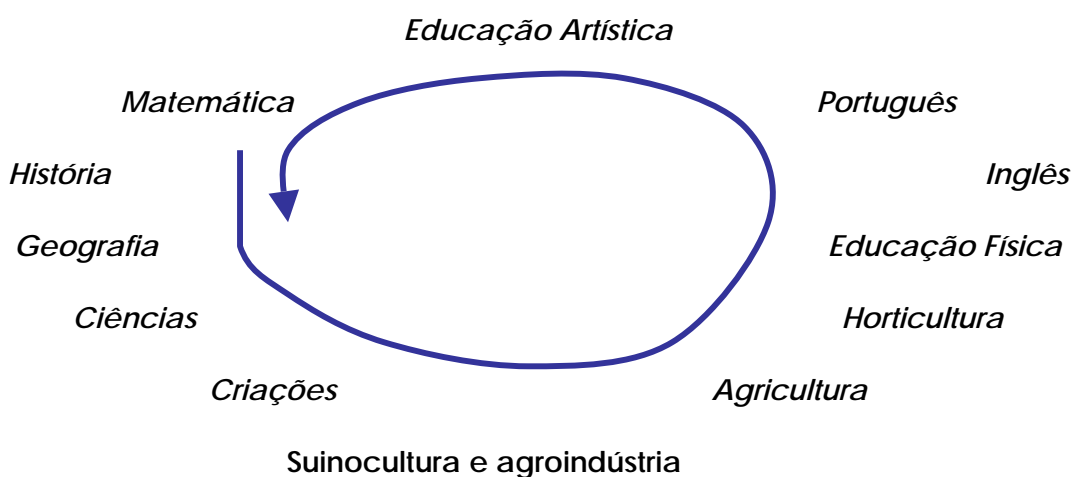
### QUÍMICA

- A série que já desenvolve esse tema poderá ir mais além nas informações coletadas, estudando os principais componentes químicos poluentes e suas concentrações bem como a alta concentração, de elementos orgânicos e o risco de eutrofização e, dando continuidade aos temas desenvolvidos em **Ciências**, estudar os danos destes ao ecossistema aquático e como o homem é, por consequência, prejudicado.
- Poderemos buscar, ainda que superficialmente, uma noção de como outros países lidam com esse problema, sendo que já existem países “brigando” pela água. Também poderá neste momento contar com a colaboração dos professores de **História**.
- Por tratar-se de ensino fundamental, essas questões, como já dissemos, poderão ser abordadas numa simples conversa, pois ampliarão os horizontes para além da Bacia do Corumbataí, mostrando que países que não cuidaram dos seus recursos hídricos, percebendo agora sua necessidade, acabaram partindo para a guerra (História).
- Utilizando dados fornecidos pela UNESP, e trabalhados pela professora de Matemática poderemos fazer a comparação dos índices de poluição química do Ribeirão Claro.

Juntamente com essas sugestões, seguiria essa questão onde os professores poderiam trocar idéias e estabelecer parcerias, com o objetivo de ir formando uma corrente de informações, uma rede de conhecimentos.

Além das disciplinas comuns aos cursos de Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries), por tratar-se de uma escola agrícola, outras disciplinas compõem a grade curricular. Por sugestão dos professores, tentariam estabelecer parcerias com essas “disciplinas”. O exercício, portanto era...

B - Vamos Inter-disciplinar? Faça aqui as ligações com quem realizará suas parcerias...



### Atividade 9 - Oficina "Pedagogia da Terra"

*Em outubro de 2000, realizamos o encontro "Pedagogia da Terra" onde, além dos aspectos teóricos (Gadotti, 2000 e Hutchison, 2000) a equipe pode tirar dúvidas sobre a abordagem utilizada, discuti-la e aprofundá-la em termos teórico-filosóficos e práticos (experimentando as atividades anímicas). Durante esse encontro, a equipe decidiu pela elaboração da "Agenda 21" da escola, projeto posteriormente abortado pela nova direção.*

#### **Oficina: Por uma Pedagogia da Terra**

##### Objetivos:

- ✓ Esta oficina tem por objetivo dar continuidade ao trabalho já iniciado no "Módulo 1 – Educação Ambiental de Corpo&Alma" oferecido no mês de Fevereiro/2000 o qual teve continuidade durante o trabalho de intervenção junto aos professores da "E. M. A de Ensino Fundamental Eng. Rubens Foot Guimarães".



- ✓ Integrar **direção – pesquisadora – professores e equipe de apoio**, bem como dar oportunidade à Secretaria Municipal de Educação de conhecer a forma de trabalho da interventora.



**Figura 16 – Reflexões sobre o vídeo “Um buraco Branco no Tempo”**

### Conteúdo programático:

1. Esta oficina questionará a crise de percepção existente nos dias de hoje que afeta as relações humanas e destas com a natureza, as possibilidades e dificuldades de implementação desta “Pedagogia” no cotidiano escolar.

2. Avaliará o trabalho realizado na “semana da água”, comparando-o ao realizado por outro grupo, levantando falhas e acertos, bases metodológicas, etc., a partir do questionário distribuído aos professores;

3- Realizará dinâmicas de grupo com objetivos de trabalhar as relações indivíduo consigo próprio, relações interpessoais e destas com os ambientes onde estamos inseridos – sociedade e natureza.

4- Realizará atividades práticas que poderão ser empregadas com os alunos, utilizando essencialmente o elemento lúdico.



**Figura 17 – Dinâmica de grupo**

### Cronograma:

#### 1- Sábado - início das atividades:

- a. Dinâmica de boas vindas;
- b. Proposta do encontro;

- c. As três esferas ambientais: indivíduo, sociedade e natureza;
  - d. Filme: Um Buraco Branco no Tempo
  - e. e. Discussão;
- 2- Lanche;
- 3- Retorno às atividades:
- f. Dinâmica: Dança tribal;
  - g. Modelo das 5 fases;
  - h. Por uma Pedagogia da Terra;
  - i. Dinâmica: Massinha (entre a teoria e a prática);
  - j. Discussão sobre o trabalho de intervenção da pesquisadora, sua metodologia – aplicabilidade, dificuldades e avaliação do trabalho da “Semana da água” na escola, e a relação interdisciplinar.
- 4- Banho e jantar:
- 5- Retorno às atividades:
- k. Teatro Clown (só para professores);
  - l. Vídeo: “Programa Ação” com a participação do Prof. Dr. Marcos Sorrentino;
  - m. Programa Terra da Gente com reportagem sobre o lúdico e a proposta “Modelo das 5 fases”;
  - n. Comemoração: vinho, aperitivos & fogueira (presentes...);



*Figura 18 – Atividade lúdica e de cooperação*

**Domingo:**

- 1 - Bom-dia!;
- 2 – Massagem individual para despertar o corpo;
- 3 - Café da manhã;
- 4 - Início das atividades:
  - o. Fantoche: trabalhando problemas do dia-a-dia escolar;
  - p. Dinâmica para elevar a auto-estima dos participantes;
  - q. Dinâmica onde exercitamos a ajuda na resolução de problemas;
- 5 – Intervalo;

6 - Início das atividades lúdicas (trabalham percepção sensorial, cooperação e propriocepção);

r. A história do Mago;

6- Almoço;

7- – Despedida:

s. Trabalhando nossas virtudes;

t. Batismo;

u. Despedida dos grupos;

v. Abraço coletivo;

8- Atividade de campo: cachoeira.

### Atividade 10 - Atividade corporal de “con-tato” com a água

Uma das atividades mais significativas foi desenvolvida pelos professores de Educação Física e Educação Artística – uma aula onde, sobre a água, teriam apenas as sensações. A aula foi

oferecida num clube mantido pela prefeitura local (Centro Social Urbano). Durante uma hora, os professores desenvolveram atividades que partiam do aquecimento com exercícios de alongamento e atividades de expansão emocional como forró dançados dentro d’água,

passando por exercícios respiratórios individuais e depois grupais, formação de desenhos, até massagens em grupo e em duplas, encerrando com atividades livres.



**Figura 19 – Massagem em grupos, sem malícia nem constrangimentos**

### Atividade11 - Semana da Água

Tratava-se de uma semana promovida pela Secretaria Municipal de Educação. Neste período as atividades sugeridas (Atividade 8) foram intensificadas. O resultado do trabalho como tema “transversal” foi apresentado

aos professores em forma de slides, em reunião de HTPC, exposto ao público, num "shopping center" e posteriormente aos alunos, na escola.



*Figuras 20 e 21 - Exposição de um cartaz em "3D" mostrando as atividades realizadas na escola, onde também podiam ler: "Sabe quem é responsável pela conservação da água no planeta?" e sob o tecido, um espelho.*

### Atividade 12 - Apresentação dos resultados parciais em evento

Esses trabalhos, segundo os professores, tratavam-se dos primeiros trabalhos apresentados pelo grupo em eventos científicos. Até então, os trabalhos por eles apresentados restringiam-se aos eventos promovidos pela própria Secretaria Municipal de Educação.

Consideramos a importância de levar o trabalho que os professores elaboraram para ser apreciado por outras pessoas, em primeiro lugar como uma forma de retribuir o apoio que davam a pesquisa e em segundo lugar para valorizar seus trabalhos, aumentando a auto-estima do grupo.



*Figura 22 - Apresentação de painel EESC-USP)*

**VI Simpósio do Curso de Especialização em Educação Ambiental da EESC-USP - "Tecendo a Rede da Interdisciplinaridade"**

Um painel foi apresentado durante o IV Simpósio do Curso de Especialização em Educação Ambiental da EESC-USP, onde demonstrávamos como a equipe estava trabalhando o tema “água” de modo complementar, cujo objetivo era tecer uma rede de conhecimentos. Após o evento, o painel foi exposto da sala dos professores, onde os alunos também podiam observar. Era mais uma forma de mostrar à equipe que estavam conseguindo “tecer a rede”.

## II Congresso Internacional de Educação Física Motricidade e Humana e VIII Simpósio Paulista de Educação Física - “Atividades corporais como instrumento harmonizador do ambiente escolar”

Em Abril de 2001 esse trabalho foi apresentado durante o II Congresso Internacional de Educação Física e Motricidade Humana e VIII Simpósio



*Figura 23- Professora apresentando painel*

Paulista de Educação Física, UNESP – Rio Claro-(SP). O trabalho abordava as atividades relacionadas à “água”, desenvolvidas pelos professores de Educação Física e Educação Artística.

## III Encontro de Educação Ambiental na Agricultura - “O PAPEL DOS VALORES NA CONSERVAÇÃO DOS CURSOS D’ÁGUA”

Em outubro de 2001 o trabalho foi apresentado durante promovido pelo Instituto Agronômico de Campinas. O trabalho teve como co-autores umas das professoras do grupo e um dos técnicos agrícolas.



*Figura 24- Painel sendo observado no “IAC”*

### *Segundo Congresso Nacional do Meio Ambiente na Bahia - "Cidadania e Consciência Planetária: Orientando professores a orientar alunos"*

Neste trabalho, apresentávamos os primeiros resultados obtidos a respeito da orientação (formação continuada) de professores tendo como tema transversal a questão ambiental, evidenciando já nos primeiros meses de intervenção a presença de um elemento articulador – coordenador pedagógico, um dos professores, etc., o qual facilita a comunicação entre os participantes, entre outros favorecimentos discutidos no "capítulo 4".

#### **Atividade13 - Visitas a orfanatos**

As visitas aos orfanatos da cidade partiram da iniciativa de alguns professores. Tal atividade só vinha acrescentar às nossas atividades, pois se tratava de um grande exercício de cidadania, de voluntariado, sendo desenvolvido desde cedo nos alunos. Por outro lado, podíamos observar os alunos retornarem para a escola "murchos", tristes, inconformados com a situação daquelas crianças abandonadas (mesmo dentro do orfanato), tão carentes de



**Figura 25 - Brincando no orfanato**

atenção e um pouco de afeto. Ao serem questionados no caminho de retorno à escola sobre o que estavam sentindo, não tive respostas imediatas, alguns choraram. Depois começaram a fazer planos de voltar no Natal com presentes...

## **SEGUNDO ANO DE INTERVENÇÃO**

**1º semestre de 2001:**

## Atividade 14 - Programação dos encontros com professores em 2001

De acordo com o “Plano de atividades para o ano letivo de 2001” oferecido para a Secretaria de Educação do Município de Rio Claro, o qual tinha como objetivo principal, dar continuidade às atividades desenvolvidas com os alunos, já que estes já haviam expressado a percepção da existência de inter-relações existentes entre as atividades desenvolvidas pelas diferentes disciplinas.

De acordo com a nova proposta, os encontros seriam agora mensais, no horário de HTPC, com 4 horas de duração. Esses encontros teriam as seguintes atividades:

- ✓ Dinâmicas de grupo;
- ✓ Apresentação de um tema que pudesse ser incorporado ampliando os conhecimentos sobre a proposta desenvolvida associada ao processo de ensino e aprendizagem;
- ✓ Discussões sobre as atividades planejadas interdisciplinarmente, bem como as dificuldades e facilidades encontradas nos seus desenvolvimentos, além de trocas de sugestões e parcerias.
- ✓ Solicitação de materiais de apoio.

É importante lembrar que durante esses meses, sempre que convocada, participava das atividades, fazendo o registro das mesmas.

### *Intervenção Junto aos professores em 2001*

#### Fevereiro:

- Dinâmica: Coração de Qualidades, onde os professores anotavam num coração de papel as qualidades do colega ao qual o coração pertencia. Os corações iam passando até retornar ao seu “dono”, com uma listagem de qualidades positivas suas. Objetivo: aumentar a auto-estima dos integrantes da equipe escolar.
- Entrega do esboço das atividades levantadas durante o segundo semestre de 2001 para continuidade do projeto sobre a temática da água.
- Agendamento de um novo encontro fora da escola (Oca), dessa vez na Floresta Estadual da cidade, já que os resultados do encontro anterior foram extremamente importantes para os professores, principalmente no que se refere ao despertar de uma consciência planetária e cidadã.

Em virtude da pauta da direção da escola, as outras atividades planejadas, como desenvolver o planejamento em “rede”, não puderam ser realizadas.

Já o novo encontro fora da escola, estudavam a possibilidade e uma data.

### Março:

- Dinâmica do Nó. Objetivo: aproximar fisicamente as pessoas, questionar os momentos de conflito e pensar nas possíveis atitudes que podem ser tomadas para a resolução dos problemas;
- Exposição sobre o tema: “O complexo mente e cérebro e suas relações com o construtivismo”;
- Agendamento de um novo encontro fora da escola;
- Organização em grupo das atividades selecionadas pelas disciplinas.

Essa última atividade foi terminada fora do horário de HTPC, pois a pauta da direção da escola exigia relevância e tempo para discussão.

Nossa saída continuava sem uma data definida.

### Abril:

- Dinâmica: “Apresentação do nome” cantado e depois vogais, em ritmo indígena. Objetivo, descontração, integração e preparação para o tema o qual iríamos abordar;
- Apresentação de vídeo sobre as “tradições indígenas e a educação” (discurso de Kaká Werá Jecupé);
- Discussão

A partir do mês de maio, os professores solicitaram que nossos encontros fossem quinzenais, pois a vice-diretora ainda não encontrava-se preparada para assumir o papel que a pesquisadora desempenhara no ano anterior (maior aprofundamento sobre as questões ambientais).

### Maio (1º encontro):

O tempo previsto para o desenvolvimento dos encontros (4 horas) na realidade, era de 40 a 60 minutos, pois a direção da escola sempre tinha assuntos importantes a tratar e, após o intervalo, muitos professores já haviam deixado a escola. Dessa forma, eliminamos as dinâmicas de grupo do roteiro de atividades.



Recapitulação da proposta desenvolvida na escola, o “Modelo das 5 Fases” e suas bases teóricas.

#### Maio (2º encontro):

- Apresentação dos “slides” no qual a pesquisadora havia organizado todos os trabalhos desenvolvidos interdisciplinarmente sobre o tema “Água”;
- Reafirmamos a necessidade de novo encontro fora do ambiente escolar.

A partir da apresentação dos slides, os professores e coordenação ficaram surpresos pela quantidade de atividades desenvolvidas, porém apesar de sempre haver a predisposição dos professores para o novo encontro, a data ainda não havia sido definida.

Durante esse período levamos os alunos das 5as séries da escola ao Horto, onde apresentei aos professores um programa de recreação educativa sobre o tema “água”.

#### Junho (1º encontro):

- Assistimos a trechos das filmagens do encontro na Oca dos Curutús (Por uma Pedagogia da Terra) com objetivo de resgatar a motivação dos professores e estimulá-los a solicitar novo encontro.
- Havia a possibilidade do nosso novo encontro ocupar uma sexta-feira em período integral, já que a metade desse dia era destinada ao HTPC.

Essa possibilidade seria posteriormente descartada, pois de acordo com a direção da escola, não haveria tempo, dentro do plano de cumprimento de horas, para ser disponibilizado para tal evento.

Durante esse período levamos os alunos a fazerem uma “Trilha eco-filosófica” no Horto Florestal da cidade, com o objetivo de mostrar aos professores como podemos desenvolver trabalhos desse tipo.

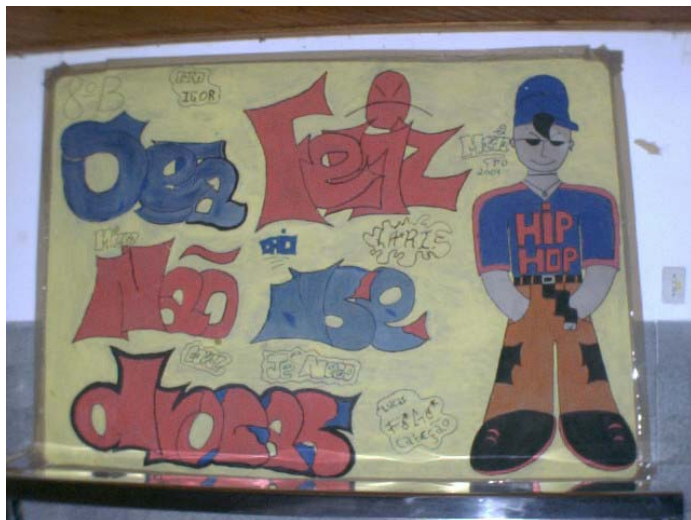
#### Junho (2º encontro):

- Assistimos a trechos de fita que continham trabalhos realizados por outras escolas adotando a mesma metodologia desenvolvida na escola, sem a presença da pesquisadora, com objetivo de questionar a aplicabilidade da proposta e sua inclusão no planejamento escolar.
- Cogitação de o encontro poder ser realizado antes do início do semestre.

A partir desse trabalho, os professores afirmaram não mais haver dificuldades em incluir temas transversais como a água ou resíduos dentro dos conteúdos a serem abordados.

Terminamos nosso semestre sem a realização do “novo encontro”.

Durante esse período, para dar prosseguimento ao trabalho sobre HipHop já iniciado pelos professores de



**Figura 26 – A arte-grafite (Educação Artística)**

Educação Física, Educação Artística, e Inglês (desenvolvendo temas como o equilíbrio interior, saúde biopsíquica, ausência de resíduos como drogas que podem “poluir nosso corpo, levamos à escola uma dupla de jovens para apresentação de uma pequena palestra sobre o “estar limpo” (saudável) para a realização de todos aqueles movimentos). Esse trabalho terá continuidade no segundo semestre, onde enfatizarão o equilíbrio indivíduo-sociedade-natureza através da linguagem do “grafite” (pintaram além da questão das drogas, motivos envolvendo a temática água).

### **Atividade: 15 -Planejamento Escolar “água + resíduos” (1º e 2º semestre de 2001)**

Com o objetivo de trabalhar a questão da ÁGUA ao longo do ano letivo de 2001, os professores, a partir das sugestões apresentadas pela pesquisadora da UFSCar, iniciaram a elaboração do projeto a ser desenvolvido, excluindo sugestões, substituindo-as, adaptando-as ou acrescentando-as.

Por ser um período de transição da intervenção da pesquisadora, o tema LIXO foi incorporadas ao tema ÁGUA, com a finalidade dos professores praticarem a interdisciplinaridade com outro tema além da água, sendo que “a questão dos “resíduos” está intimamente ligada à questão da “água”. A mesma estratégia poderá ser utilizada para outros temas transversais.

Elaboração do plano de atividades, onde foram selecionadas apenas algumas sugestões oferecidas pela pesquisadora. O tema continuava o mesmo - "a água", acrescido de um dos maiores problemas a ele relacionado - os resíduos. Intermeando as questões relacionadas a esses temas, as atividades promotoras de reflexões e atitudes relacionadas à afetividade e valores, principalmente os humanos, intensificaram-se, como as visitas a orfanatos e asilos.

- ✓ **Trabalhar a questão da água de maneira transdisciplinar empregando a "Proposta das 5 fases";**
- ✓ **Trabalhar as informações de forma a despertar o aspecto emocional, a consciência e, dessa forma - os valores com relação à ÁGUA.**

De acordo com as sugestões propostas, estas foram:

- Selecionadas de acordo com os conteúdos a serem trabalhados em cada disciplina e séries;
- Adaptadas aos conteúdos a serem desenvolvidos;
- Incorporadas ao programa, atividades desenvolvidas em 2000;
- Incorporadas atividades sugeridas pelos próprios professores;
- Algumas atividades serão trabalhadas por mais de uma disciplina, já que cada uma delas aborda um enfoque, oferecendo ao aluno uma visão cada vez mais abrangente do problema em questão.

Com objetivo de trabalhar a questão da ÁGUA ao longo do ano letivo de 2001, os professores, a partir das sugestões apresentadas pela pesquisadora da UFSCar, iniciaram a elaboração do projeto que a ser desenvolvido, excluindo sugestões, substituindo-as, adaptando-as ou acrescentando sugestões.

Por ser um período de transição da intervenção da pesquisadora, o tema LIXO (resíduo) foi incorporado ao tema ÁGUA, com a finalidade dos professores praticarem a interdisciplinaridade com outro tema além da água, sendo que a questão dos "resíduos" está intimamente ligada a questão da "água". A mesma estratégia poderá ser utilizada para outros temas transversais.

De acordo com as sugestões propostas, estas foram:

- selecionadas de acordo com os conteúdos a serem trabalhados em cada disciplina e séries;
- Adaptados aos conteúdos a serem desenvolvidos;

- Incorporados ao programa (atividades desenvolvidas em 2000);
- Incorporadas atividades sugeridas pelos próprios professores;
- Algumas atividades serão trabalhadas por mais de uma disciplina, já que cada uma delas aborda um enfoque, oferecendo ao aluno uma visão cada vez mais abrangente do problema em questão.
- Algumas imagens dos trabalhos desenvolvidos pelos professores poderão ser encontradas no CD-ROM (anexo).

Tais atividades estão dessa forma programadas:

<b>HISTÓRIA</b>		
<b>Semestre</b>	<b>Série</b>	<b>Conteúdos</b>
<b>1º</b>	<b>5ª A e B</b>	- Visita ao sítio arqueológico e ao Museu de Paleontologia da Unesp, discutindo a formação da Terra e a história da ocupação do solo na região e as alterações ambientais ao longo do tempo;
<b>2º</b>	<b>5ª A e B</b>	- Atividades com os pais: fazer um levantamento de onde os pais brincavam quando eram pequenos (rios, piscinas, mar), como eram esses locais, e como se encontram hoje. Fazer levantamento fotográfico. Essa atividade possibilita conhecer e verificar a deterioração do meio, assim como produzir afetividade e compreensão entre pais e filhos, estimulando o diálogo, com relação ao medo de deixá-los recrearem-se livremente em ambientes naturais como em suas infâncias, favorecendo também a história familiar, inclusive relacionando-a à questão ambiental.
<b>2º</b>	<b>5ª A e B</b>	- Discussão sobre a formação da Terra e a extinção de alguns animais, relações com a água e com o lixo e suas conseqüências na vida do homem e do planeta.
<b>2º</b>	<b>5ª A e B</b>	- Leitura do livro: <i>O menino do dedo verde</i> e arrecadação de diversas mudas para plantar na escola.

3º	6ª A e B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- As tragédias ocasionadas pela falta da água em regiões secas do nordeste; a indústria da seca;</li> <li>- Interpretação e dramatização de "Morte e Vida Severina";</li> <li>- Interpretação e dramatização da música "Sobradinho",             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura do livro "Vidas Secas";</li> </ul> </li> <li>- Projeção do vídeo "Ilha das Flores" e debate;</li> <li>- RPG das "Tartarugas" (situação de conflito entre pescadores e projeto Tamar);</li> <li>- História da canalização do Córrego da Servidão e os efeitos calamitosos na avenida Visconde do Rio Claro hoje (efeitos das alterações fisiológicas dos rios pela urbanização);</li> <li>- Visita histórica sobre a cidade de Rio Claro e DAAE</li> </ul>
4º	7ª A e B	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da industrialização à produção do lixo: como o desenvolvimento capitalista proporcionou o aumento de lixo através da "necessidade" de novos produtos, embalagens que vêm em grande quantidade poluindo os rios e até mesmo as APAS. Faremos também a comparação de como era antes (garrafas de vidro e embalagens de papel) procurando perceber as vantagens e desvantagens do capitalismo industrial;</li> <li>- Visitas a creches e asilos, desenvolvendo o espírito de solidariedade, o afeto e o contato, proporcionando a estas pessoas um piquenique em uma área "verde"             <ul style="list-style-type: none"> <li>- unindo as três esferas ambientais: indivíduo, sociedade e natureza – e aplicando as cinco fases; o tomar contato, o admirar, amar, respeitar e conservar.</li> </ul> </li> </ul>
4º	8ª A, B e C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O século XX – do luxo ao lixo: a diferença social no lixo das grandes cidades, o destino dado a ele e a realidade nos "lixões". Exibição do documentário especial "Lixões".</li> <li>- Mural com fotografias de diferentes bairros de Rio Claro e os terrenos ao seu redor (se há lixo/córregos com lixo ou não).</li> </ul>

## MATEMÁTICA

Semestre	Série	Conteúdo
----------	-------	----------

2º	5ª	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplicação e divisão do lixo e da água produzidos consumidos em casa</li> <li>- Quanto se gasta para: tomar banho, escovar os dentes, lavar louça, etc.</li> </ul>
3º	7ª	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mapeamento de ecossistema aquático (dimensões da superfície)</li> <li>- Cálculos sobre produção de lixo na escola e depois da campanha</li> <li>- Porcentagem de água potável no planeta</li> </ul>
3º	8ª	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo do consumo de água nas residências dos alunos utilizando contas do DAAE e comparação com dados pluviométricos do mesmo período seguido da construção de gráficos de barras comparando o consumo e incidência de chuvas entre os meses observados.</li> <li>- Maquetes e desenhos mostrando como poupar água ou reutilizá-la</li> </ul>
3º	8as	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regra de três simples para comparação de quanto de água se gasta para lavar o chão com esguicho e com balde</li> </ul>
3º	todas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de dados práticos relacionados ao consumo de água aplicados à resolução de problemas.</li> </ul>
3º	6ª	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regra de três para cálculo de gasto de torneira pingando na escola.</li> </ul>

<b>CIÊNCIAS*</b>		
3º	6ª A e B	- A água em geral
3º	6ª A e B	- Debate sobre a questão o uso da água ao estilo "Barraco MTV", onde colocamos alunos para discutir a questão do uso da água na escola e da situação do uso e conservação do Córrego Cachoeirinha pelo cinturão verde.
3º	6ª A e B	- Orientação para a produção de uma "Carta de Compromisso Ambiental" onde os alunos irão estabelecer metas e ações sobre as relações "indivíduo-sociedade-natureza" no ambiente escolar, familiar.
3º	6ª A e B	- Desenvolvimento de trilha no entorno da escola em área onde se localizam as nascentes do Córrego Cachoeirinha.

3º	6ª A e B	- Observação ao microscópio dos elementos que vivem na água, bem como aqueles que estabelecem uma interdependência com as macrófitas presentes na borda da lagoa da escola.
3º e 4ª	6ª A e B	- Mapeamento da lagoa e observação da velocidade do seu assoreamento.
3º e 4ª	6ª A e B	- Excursões para sítios arqueológicos/áreas de nascente e Museu da Água (Piracicaba)
3º e 4ª	6ª A e B	- Excursões para lixão, aterro sanitário e usina de reciclagem, dando destaque às questões da reutilização da matéria prima e contaminação de rios e lençóis freáticos.
3º e 4ª	6ª A e B	- Tipos de poluição (corporal, mental, social e dos ambientes naturais)

\* A opção inicial do professor era de trabalhar apenas com as 6ªs séries, a partir do segundo semestre mas na prática, trabalhou com todas as séries, o ano todo.

<b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b>		
Semestre	série	Conteúdos
3º	5as e 6as	- Pesquisa sobre a ÁGUA no corpo humano e sua importância
4º	todas	- A água nas atividades lúdicas e seus efeitos: toboágua
3º e 4º	todas	- Jogos cooperativos e atividades lúdicas sobre o tema água
4º	todas	- Expansão e recolhimento: Aquagimástica e Relaxamento através da exploração de diferentes ritmos e estímulos musicais (piscina)- Trabalho sensorial com a água (piscina)

<b>INGLÊS</b>		
Semestre	Série	Conteúdo
3º	7as	- Jogo de trilha sobre atitudes prejudiciais aos rios
3º e 4º	6ª	- Ecossistema aquático (vocabulário); poluição corporal, drogas e resíduos.
4º	8ª	- <i>EMA News</i> – noticiários (pequenos textos, resumos ou <i>leads</i> em inglês) sobre questões relacionadas à água, poluição e lixo.
3º e 4º	5ª	- vocabulário a partir de transparências e desenhos relacionados à água

<b>PORTUGUÊS</b>		
<b>Semestre</b>	<b>Série</b>	<b>Conteúdo</b>
<b>3º e 4º</b>	<b>7<sup>as</sup> e 8<sup>as</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de poluição (pesquisa)</li> <li>- recortes de jornais e revistas para fazer cartazes;</li> <li>- produção de textos baseados nas informações da coleta de material sobre água e lixo (resíduo) e das aulas dos outros professores;</li> <li>- exibição de filmes e reportagens.</li> </ul>
<b>3º</b>	<b>8<sup>as</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar questões que servirão de instrumento de análise do nível de informação e conscientização dos moradores que dependem do Cachoeirinha;</li> <li>- Realizar entrevista com professora de EA e fazer análise dos resultados juntamente com matemática</li> </ul>
<b>2º</b>	<b>7<sup>a</sup> A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudar o livro: O menino do dedo verde</li> </ul>
<b>4º</b>	<b>8<sup>a</sup> A e B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração da carta de compromisso ambiental para o novo milênio;</li> <li>- Correção da carta feita com os alunos.</li> </ul>
<b>3º</b>	<b>7<sup>as</sup> e 8<sup>as</sup> 5<sup>a</sup> A e B</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção de jornal sobre o tema "Água e Resíduos"               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta de material (reportagens)</li> </ul> </li> <li>- Elaborar questionário e entrevistar pessoas da escola, casa e rua a respeito da água e resíduos.</li> </ul>
<b>2º</b>	<b>7<sup>as</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação de teatro: elaboração de texto e ajuda para apresentação do mesmo.</li> </ul>
<b>3º</b>	<b>8<sup>as</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Através de explanação da professora e de apresentação de vídeo, os alunos farão redação sobre a viabilidade econômica dos processos de reciclagem, contando com o apoio da disciplina Matemática.</li> </ul>



<b>GEOGRAFIA</b>		
<b>Semestre</b>	<b>Série</b>	<b>Conteúdo</b>
1º	6 <sup>as</sup>	- Trabalho à partir de texto sobre a APA do Corumbataí com destaque a região de Ajapi (onde se localiza a escola)
2º	5 <sup>as</sup>	- Visita ao "Museu da Água" - Trabalho com grupo de recreação no Horto Florestal
2º	7 <sup>as</sup>	- Visita à nascente do Cachoeirinha
2º	8 <sup>as</sup>	- Apresentação de transparências (fotos aéreas) do uso do solo no entorno do Cachoeirinha até o Ribeirão Claro e captação de água; - Maquete (Ed. Artística) do entorno da escola (Cachoeirinha e Ribeirão Claro); - Vídeo sobre a morte dos rios na Bahia e debate

<b>EDUCAÇÃO ARTÍSTICA</b>		
<b>Semestre</b>	<b>Série</b>	<b>Conteúdo</b>
todos	todas	- Tipo de poluição: estética – desorganização gera violência
3º e 4º	7 <sup>as</sup> e 8 <sup>as</sup>	- Trabalhando a primeira das três esferas ambientais através do relaxamento
3º	8 <sup>as</sup>	- Peça teatral mostrando a destruição de um rio por um fazendeiro
3º e 4º	8 <sup>as</sup>	- Construção de maquete mostrando os rios que correm no entorno da escola (Bacia do Ribeirão Claro até o ponto de captação de água)
3º e 4º	8 <sup>as</sup>	- Exposição de obras feitas a partir de sucatas
2º	7 <sup>a</sup>	- Excursões para conhecer os tipos de deposição do lixo; - Reciclagem e esculturas
2º	5 <sup>os</sup> e 6 <sup>s</sup>	- Criação de história em quadrinhos a partir de observação da natureza
todos	todas	- Campanha "O lixo que não é lixo" e "desperdício de água".
3º e 4º	8 <sup>os</sup>	- "Reciclando o papel e as idéias" (vantagens que o rio leva...).

3º	Todas	- Festival de Paródias
7 <sup>as</sup>	3º e 4º	- Desenvolver o espírito de solidariedade através da produção de cartas

### Atividade 16 - Plano de atividades a serem desenvolvidas durante o ano letivo de 2001 com a Vice-diretora e equipe de apoio:

Os temas (relacionados a seguir) estudados pela vice-diretora e pesquisadora eram por ela reproduzidos, no papel de multiplicadora, em aulas semanais (a partir do segundo semestre) com a equipe de apoio da escola (auxiliares técnicos, secretários, merendeiras e manutenção da escola). O objetivo de envolver esse grupo nas campanhas realizadas na escola como economia de água, separação de resíduos, entre outros, mas acima de tudo, dar-lhes a oportunidade de ampliar seus conhecimentos acerca das questões que estão diretamente ligadas à qualidade de vida de cada um e à própria sobrevivência da espécie humana. O que se percebia até então era a equipe de apoio da escola, comportando-se de forma dissonante a que era recomendada aos alunos, pelos professores.



*Figura 27 - Vice-diretora (multiplicadora)*

Os encontros onde estudaríamos estes temas tiveram início no segundo bimestre e se estenderão até o terceiro bimestre de 2001.

Este programa de **Educação Ambiental**<sup>20</sup> tinha como objetivo melhorar o grau de informações acerca das questões ambientais, de acordo com a proposta investigada, considerando as três esferas ambientais (trabalhadas pelos professores) que se inter-relacionam e que interferem uma nas outras afetando o equilíbrio dinâmico existente entre elas. Dessa forma, este programa abordou os seguintes temas:

<sup>20</sup> Este programa tinha como referência o material didático (apostila e vídeo) - **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Curso Complementar – Telecurso Segundo Grau (Fundação Roberto Marinho, 2000)**.

- Meu corpo, minha primeira morada (higiene, limpeza e necessidades nutricionais, tabagismo, conservação de alimentos, ansiedade e digestão, venenos no lar, lazer, bem estar físico e mental).
- Minha casa (higiene e limpeza, produtos não biodegradáveis fossas, sistema de esgoto, destino do lixo, iluminação).
- Minha rua, meu bairro (destino do lixo, arborização, ilhas de calor, evapotranspiração, *smog*, poluição sonora, energia, Agenda 21, destruir por quê? e podas).
- Transportes (conceito, tipos de transporte, poluição do ar, transporte ecológico, ciclovias).
- Praças, parques e jardins (conceito de praça, parque e espaço urbano, áreas verdes no ambiente urbano: lazer, efeito psicológico e ambiental).
- O posto de saúde (serviços de saúde, a OMS, soro caseiro, saúde preventiva, alopatia e homeopatia, plantas medicinais).
- A escola (Legislação - artigos 227; 228 e 229, da Constituição Federal - cidadania: gestão participativa merenda escolar, cuidados com o meio ambiente escolar, arborização de pátios e desenvolvimento de hortas, reciclagem, higiene e saúde na escola).
- O comércio (conceito de consumo, padrões sustentáveis de consumo, desperdício e consumo responsável).
- As indústrias (conceito de indústria, infra-estrutura, matéria-prima, recursos humanos, consumo de água, reflorestamento, poluição provocada pela indústria, saúde do trabalhador, prêmios de qualidade, ISO 9000 e 14000).
- A empresa onde trabalho (sua história, o que produz, sua preocupação com os funcionários e com o meio ambiente).
- A cidade (ecossistema urbano, Habitat I e II, agenda 21 local, urbanização e assentamentos populares, desenvolvimento sustentado nas cidades).
- Os rios (as bacias hidrográficas brasileiras, uso dos rios, abastecimento, saneamento, assoreamento, matas ciliares, Código Florestal Brasileiro, poluição).
- Praias, mares e oceanos (zona costeira, conceito de zona econômica exclusiva, poluição marinha, urbanização, extinção dos manguezais).
- A zona rural (agricultura e meio ambiente, práticas prejudiciais, agrotóxicos, agricultura sustentável, irrigação, pecuária e produção animal).

- Os ecossistemas (a Amazônia, o pantanal, o cerrado, a mata atlântica, unidades de conservação e ecoturismo).

- Biodiversidade (conceito de biodiversidade, biodiversidade genética, de espécies e de ecossistemas, taxa de extinção, biodiversidade e biotecnologia, proteção da biodiversidade).

- O clima (conceitos, fatores que influenciam o clima, história do clima terrestre, o fenômeno " *el niño*", aquecimento global, efeito estufa, efeitos da poluição do ar na saúde, prováveis conseqüências do aumento da temperatura global).

- Desenvolvimento sustentável (conceito, aspectos sociais, aspectos econômicos, aspectos ambientais, ação global, preservação do meio ambiente).

- Direito ambiental (conceito, ações governamentais em defesa do meio ambiente, Constituição Federal - Artigo 225, recursos legais, como denunciar a violação do direito ambiental).

- Qualidade de vida (o que significa, qualidade de habitação: casa, rua e bairro, qualidade de vida na cidade, ambiente urbano melhor, padrões sustentáveis de consumo e de produção industrial, parâmetros de qualidade ambiental, megadiversidade brasileira, participação comunitária e direitos do cidadão e qualidade do lazer).

- O planeta (o planeta Terra, desastres ecológicos, o desafio da sustentabilidade do planeta, encontros mundiais para o meio ambiente, interação comunitária, o ecossistema terrestre, o equilíbrio da ecosfera, mundo sem fronteiras, a paz mundial, a ação humana contra o mundo, qual mundo que queremos?).

### Atividade 17 - Projeto de Extensão Realizado nas Férias "Expedição cachoeirinha Vivo"

#### **DESCRIÇÃO DO PROJETO**

Desejávamos que nossos professores e alunos desenvolvessem ações para além dos muros da escola. Tratava-se de um projeto de extensão escolar, não previsto inicialmente nos planos dessa pesquisa.

A “Expedição” foi um projeto de férias. Durante o trabalho de pesquisa, percebeu-se a necessidade de ações em EA que ultrapassassem os limites da escola; a necessidade de realizar um projeto por meio do qual os professores, após terem vivenciado ações educativas sobre a problemática da água utilizando-se a proposta das “Cinco Fases”, pudessem, juntamente com um grupo de “alunos multiplicadores” e outros voluntários, utilizar todo o conhecimento acumulado em benefício da conservação de um importante córrego, cujas nascentes encontram-se nas imediações da própria escola - o Córrego Cachoeirinha - desencadeando um trabalho de ação cidadã e de voluntariado, atingindo não apenas a comunidade servida pelo córrego, mas todo o município, pela importância e atualidade do tema.

### Extensão e Justificativa

O projeto abrange o curso do córrego Cachoeirinha – Distrito de Ajapi, de sua nascente até sua foz, no Ribeirão Claro – Rio Claro/SP, numa extensão de aproximadamente 20 km (Figura 31). Trata-se de um córrego perene, com aproximadamente 30 famílias de horticultores/agricultores vivendo em sua extensão e responsáveis pela produção e abastecimento de hortifrutigranjeiros da cidade, sendo que a região é considerada o “cinturão verde” de Rio Claro.



*Figura 28 - Equipe da “Expedição”*

### OBJETIVOS

**A** - Desenvolver uma técnica de investigação/intervenção que nos permita avaliar a conservação do curso d’água decorrente de suas diferentes formas de uso, principalmente as voltadas para a produção, e detectar as dificuldades encontradas pelos produtores rurais quanto aos aspectos conceituais e legais relacionados aos possíveis problemas que afetam sua conservação;



*Figura 29 – Entrevista com produtora*

*Figura 30 – Medição de pH em nascente*

**B** - Desenvolver um documento que permita colaborar com futuras ações locais, além da realização de palestras que venham ao encontro das necessidades dos produtores;

**C** - Criação de uma trilha que possa servir à visitação com caráter educativo;

**D** - Produção de material didático constando de um dossiê sobre a expedição, uma maquete (escala 1:10.000) e uma pequena cartilha sobre o tema Reflorestamento de matas ciliares para uso dos alunos da Escola Agrícola e para os produtores rurais da região, além de outros interessados.

Como grande parte dos rios da região sofre com o descaso, a falta de informação e o despreparo técnico no uso do solo, configurando um crescente quadro de degradação sócio-ambiental, entendemos que a realização de projetos onde haja o envolvimento de diversos atores sociais na sensibilização e na ação cidadã é de suma importância para a preservação desses corpos d'água.

## **METODOLOGIA**

Para efeito da organização, o projeto foi dividido em duas etapas.

A *"Primeira Etapa"*, a Expedição propriamente dita e já concluída, destinou-se ao levantamento de informações sobre solo, relevo, vegetação, reconhecendo e documentando a área através de vídeo/foto terrestre e aérea, diagnosticando a situação atual do uso e ocupação, principalmente da margem direita do córrego.

Este material foi organizado e exposto para a equipe, numa reunião de pré-expedição. Durante as saídas de campo, os alunos além de experienciar

o contato com os lugares visitados, também participaram e conduziram medições de parâmetros físico-químicos (pH e condutividade) para amostras de água coletadas ao longo do percurso. Os alunos-multiplicadores também aplicaram um questionário aos produtores rurais, buscando investigar o nível de informação sobre esclarecimentos eles mais necessitam e desejam obter.



*Figura 31 - Ao centro, o córrego e as culturas de cana e várias propriedades que se dedicam à horticultura de cana-de-açúcar. No alto da foto, a descoberta de um depósito clandestino de embalagens de produtos químicos*

Na “Segunda Etapa”, em andamento neste semestre letivo, os dados estão sendo trabalhados pela equipe de voluntários, que decidiu suas prioridades de ação e estabeleceu as seguintes metas:



*Figura 32- Professora e alunos procuram orientação em imagem aérea*



*Figura 33 - Alunos multiplicadores durante a Expedição fazendo leitura dos índices de pH e condutividade*

#### **Junto às comunidades rural e urbana:**

1. Levantamento histórico/documental do córrego;
2. Participação e articulação de duas matérias jornalísticas veiculadas na imprensa televisiva local, TV Rio Claro/EPTV, com a finalidade de chamar a atenção da população para a conservação dos corpos d' água ;

3. Documentação e denúncia ao órgão competente, (CETESB-Piracicaba), de um depósito de resíduos industriais, que foi identificado por meio de foto aérea e *in loco* durante a expedição (Figura 27);

4. Desenvolvimento de uma cartilha sobre revegetação de mata ciliar, cujo objetivo é esclarecer o produtor sobre questões legais de proteção dos cursos d'água, técnicas e espécies mais adequadas, técnicas de plantio agroecológico, entre outros. Tal documento tem ainda a finalidade de facilitar o desenvolvimento de projetos a serem apresentados ao DPRN (Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais), quando houver necessidade de revegetação;



**Figura 34 - "Expedição Cachoeirinha Vivo" ponto de encontro entre o córrego e o Ribeirão Claro**

6. Palestras dirigidas aos produtores e moradores do entorno do córrego, onde serão apresentadas fotos terrestres e aéreas, reunidas durante os últimos dois anos, mostrando a situação de história da ocupação do solo em seu curso. Nesta palestra, ainda contaremos com a participação de um especialista discorrendo sobre a "lei de outorga da água", tema levantado durante a primeira etapa da expedição em entrevista com os produtores e sobre o qual existem muitas dúvidas;



**Figura 35 - Trilha monitorada pelos "alunos-multiplicadores" no momento da chegada à lagoa próxima à escola.**

7. Colaborar para a informação e organização dos produtores rurais locais, fortalecendo a organização já existente entre eles (Associação de Produtores), na compreensão de seus direitos e das possibilidades de desenvolvimento micro regional.



8. Saídas à Campo com alunos da Escola Agrícola (7<sup>as</sup> séries) para visitação de 4 pontos do Cachoeirinha: 1) Nascente e Lagoa do Horto de Ajapi; 2) propriedade onde se pratica a agricultura orgânica e na qual o produtor foi

convidado a expor as vantagens ambientais do cultivo orgânico e sobre sua comercializa o e, sobretudo esclarecendo aos alunos da Escola Agrícola sobre a importância da qualidade da água na produ o orgânica; 3)  rea urbana (Bairro da Mãe Preta) e 4) ponto de encontro com o Ribeirão Claro (rio que fornece água para a cidade).



*Figura 36 - Professor de Ciências, após aula sobre a necessidade do reflorestamento e suas técnicas, partem para a prática numa das margens da lagoa próxima   escola*

#### **Junto   comunidade da Escola Agrícola:**

1. Questionário investigando a aplicabilidade da metodologia, no tocante   memória dos integrantes em três tempos: passado (a experiência), presente (algo incomoda nas lembrancas?) e futuro (planejamento sobre a a o que pretende desenvolver para resolver a sensa o de incômodo com rela o aos problemas) e   percep o, envolvendo questões sobre o que mais gostou, qual o local mais bonito e o mais feio e, qual a melhor e a pior sensa o. Os resultados serão utilizados para a produ o de diversos materiais didáticos;
2. Proje o das imagens em vídeo gravadas durante a expedi o para alunos e participantes do projeto, seguida de discussão;
3. Produ o de Cartilha, constando a localiza o da microbacia, os pontos visitados, a fauna e aspectos da legisla o (código das águas), além de Cartas Temáticas (tipos de solos, usos do solo, relevo e hidrografia, fauna e flora);
4. Constru o de uma Maquete da microbacia (escala de 1:10.000);
5. Abertura de trilha na mata próxima (nascente)   escola para visita o de alunos da própria escola e de outras institui es, mostrando como se forma um córrego, um rio, os diferentes tipos de vegeta o, a capacidade de suporte das diferentes espécies, o efeito de borda, etc;

6. Formação de grupo de recreação para trabalhar a questão da água de forma lúdica, agindo como multiplicadores de conceitos relacionados à temática da água, com destaque para a importância do Cachoeirinha e que deverão desenvolver o trabalho em outras escolas da região;



**Figura 37- Professora de Matemática realizando mapeamento da lagoa com seus alunos**

7. Reflorestamento e recuperação de uma das margens da lagoa do Horto próxima à escola;



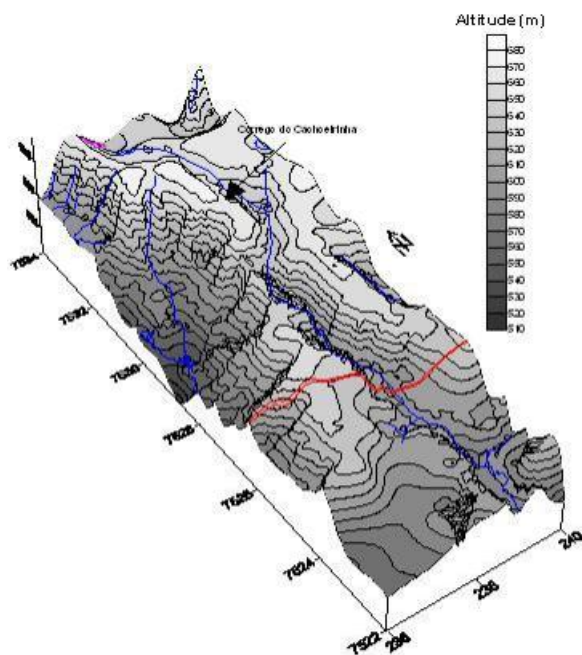
**Figura 38(acima) - Mini-Expedição observa córrego Cachoeirinha próximo à área urbana**

8. Incentivo aos alunos e voluntários para exercerem sua cidadania, participando como voluntários dos projetos realizados pelas ONG's da região, como por exemplo os da *Sociedade Rio clarense de Defesa do Meio Ambiente* (Soridema).

9. Mapeamento da lagoa próxima à escola (matemática) - perímetro/batimetria.



**Figura 39- Produção de maquete da microbacia (uso do solo)**



**Figura 40- Imagem em 3D da microbacia do Córrego Cachoeirinha**



**Figura 41- Membro da “Expedição” explicando aos participantes da reunião (produtores e representantes de empresas situadas ao longo do córrego)**

### Atividade 18 - Concurso de redação EPTV

Após a intervenção de vários professores foram oferecidas uma série de possibilidades de informações (conceituais e vivenciais – Expedição Cachoeirinha Vivo), sobre a temática da *água* e dos rios. A professora de Português então, orientou a produção de uma redação onde estivessem presentes essas informações.

Vários alunos da escola foram selecionados entre os finalistas da cidade, e posteriormente concorreram com alunos de escolas de outras cidades, chegando à final, mas não vencendo o concurso (promovido pela emissora EPTV São Carlos, filiada à Rede Globo de televisão).



**Figura 42 - No estúdio do Jornal da EPTV**

### Atividade 19 - Projeto de Extensão Realizado nas Férias “Expedição cachoeirinha Vivo” (2ª parte)

Após a “expedição” realizada nas férias, outros professores decidiram aderir ao projeto, escolhendo entre as que já faziam parte da lista de novas atividades ou sugerindo outras. Assim suas participações aconteceram de acordo com suas disciplinas ou aptidão, já que a listagem era abrangente e as atividades levantadas exigiam a participação de uma grande equipe. Ver Atividade 17.



*Figura 43 – Produtor rural fala aos alunos*

### Atividade 20 - Hip Hop na escola

Como forma de animar os temas desenvolvidos pela professora de Inglês, Educação Física e Educação Artística, que trabalhavam respectivamente: a cultura americana, a origem do *Hip Hop* e seus fundamentos, os movimentos e a arte grafite, trouxemos à escola uma dupla cujo objetivo principal era mostrar aos alunos a importância do



*Figura 44 – Hip Hop na escola*

“estar limpo”. A grande maioria desses jovens não usa drogas e necessita de um corpo saudável para realizarem os movimentos de forma cada vez mais perfeita. Uma forma de buscar a saúde, o equilíbrio corpo&alma – cuidados com nossa primeira morada.

### Atividade 21- Saídas a campo

No segundo semestre foram realizadas várias saídas a campo, como forma de vivenciar assuntos abordados pelos professores. Entre elas visita a uma pedreira onde podiam ser encontrados fósseis (*Esteriosrternum tumidum*) de pequenos lagartos pré-históricos aquáticos; visita ao museu da água, onde entre outras coisas, puderam observar o consumo da quantidade de água gasta em descargas e lavagens de mão através de reservatórios transparentes;



**Figura 45 – Encontrando fósseis**



**Figura 46 – Visita ao rio Jacaré Pepira**

visita a uma pequena usina hidrelétrica; visita a uma usina de reciclagem, aterro sanitário e lixão; visita ao rio *Jacaré Pepira*, um dos únicos ainda não poluídos da região, com contato com a água de cachoeira e piscina de água corrente.

### Atividade 22- Ecologia da Mente

Um outro encontro fora da escola estava sendo planejado desde o primeiro semestre, pois os professores consideravam momentos como o que vivenciaram na Oca dos Curutús, essenciais para suas vidas como profissionais. Com os adiamentos, o encontro aconteceu no quarto bimestre. O tema escolhido



**Figura 47 – Ecologia da mente**

se relacionava à proposta metodológica: relação entre ambientes Indivíduo (corpo&alma e relação com o meio social).

### Objetivos:

1. Compreender, vivenciar e refletir sobre a questão da relação entre as três esferas ambientais (I-S-N) a partir da proposta metodológica investigada e dos problemas no ambiente escolar;
2. Ver e viver a natureza percebendo a unidade da vida;
3. Estudar a natureza interior de cada um como resumo da natureza física externa;
4. Aprender a amar e reconhecer o mundo natural como uma extensão da cada um de nós.

### Manhã:

1. Dinâmica para soltar – dançar;
2. Se eu sonhasse um sonho;
3. A Ecologia da mente (Regis de Moraes, Gregory Bateson, Felix Guatarri e Ecologia Profunda)
4. Vídeo: Um Buraco Branco no Tempo
5. Dinâmica (expressando atitudes e sentimentos)



*Figura 48 - Dinâmica de abertura*



*Figura 49 - A fita da vida*

### ALMOÇO

6. Exercício das "três esferas ambientais";
7. Discussão (Teoria da morfogênese);
8. Vídeos sobre a água: A morte dos rios em Correntina e discussão;
9. Dinâmica da Fita da Vida.

### Atividade 23- Festa da mudança

Com a mudança da direção, a direção provisória (Inspetora Educacional) promoveu um evento marcado pelo plantio de árvores, criação de um “grêmio” onde a dança da paz foi novamente realizada. Os alunos festejaram a mudança de direção e a promessa de “novos tempos”. Após essa “festa”, os alunos reivindicaram à direção provisória, um baile.



**Figura 50 – Comemorando novos tempos**

### Atividade 24 - Baile

Como forma de atender às solicitações dos alunos, a “orientadora educacional” (que substituiu temporariamente a diretora) apoiou a contratação de um “DJ” para animar o “Baile”. Todos na escola participaram da organização do evento, principalmente da decoração do pátio.



**Figura 51 – Baile com DJ Buddy**

### Atividade 25- Encontro com professores para discussão dos resultados dos questionários aplicados com alunos.

Após a aplicação de questionários com todos os alunos da escola e sua tabulação, os resultados foram apresentados em encontro fora da escola (Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade), com objetivo de proporcionar a possibilidade de um “distanciamento crítico”. As frases destacadas dos

questionários e os dados quantitativos aí apresentados foram questionados e avaliados pela equipe de professores.

*Figura 52 – Apresentação dos resultados*



### Atividade 26- Apresentação do grupo de paródias

Entre as atividades desenvolvidas pelos professores, estava a de produção de paródias sobre a temática da água. Uma das paródias foi escolhida e daí a formação de grupo musical da escola. O grupo foi convidado a se apresentar na abertura da Semana da Água de Rio Claro e região realizada na Usina Corumbataí.



*Figura 53 – Grupo de paródia*

### Atividade 27- Recebimento do Prêmio “Ação pela Água 2001”

O projeto “Expedição Cachoeirinha Vivo” concorreu ao Prêmio “Ação pela Água 2001”, recebendo o Prêmio “Ação pela Água”, categoria “Incentivo”, em evento promovido pelo Comitê das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí.



*Figura 54 – Aluna recebe prêmio “Ação pela água”*



## Atividade 28- Hortolino

A Secretaria Municipal de Educação promovia todos os anos um Simpósio onde os professores das escolas apresentavam os projetos por elas desenvolvidos.

Entre os trabalhos da “Escola Agrícola”, demos destaque à “horticultura orgânica” (e sua relação intrínseca com a água) através da apresentação de um boneco, o Hortolino, que recebia aqueles que visitavam nosso painel.



*Figura 55 (ao lado) e 56 (acima) -  
Boneco confeccionado de legumes e  
hortaliças da escola*

Atividade 29- Jornal "Boas Notícias"

Outra atividade referente à disciplina de Língua Portuguesa relacionava-se à produção de pequenos textos onde os alunos redigiam as notícias que gostariam de ler nos jornais (apenas boas notícias!). Montamos então uma "primeira página" de jornal com as principais notícias selecionadas. O jornal também foi exposto aos alunos no pátio.

BOAS NOTÍCIAS

Redação: Escola Municipal Agrícola @ Km 7, Estrada Rio Claro-Ajapi - Fone: 5350670 @ ANO 2001 @ FAPESP-Processo 99/07078-2

Lute por elas!



Viva a Paz mundial

Acaba a reunião com os chefes de Estado, todos garantem: reina a paz mundial!!!

Todos os chefes de Estado dos 218 países do mundo estavam em uma conferência ultra-secreta a qual não havia sido divulgada a qual não havia sido divulgado o local. Foi discutido durante uma semana os problemas que a paz

enfrentava para existir. Graças a alguns grandes diplomatas, conseguiram achar grande parte das soluções das quais a paz necessitava para existir.  
Cato César Boshin, 8º B

Fim da guerra, a PAZ volta a reinar no mundo

O mundo não precisa mais ficar assustado pois a guerra dos Estados Unidos contra o Afeganistão chega ao fim. O perigo do uso de armas químicas e biológicas está afastado.

Osama Bin Laden é preso

Depois da população ter visto tantas imagens horríveis sobre os ataques terroristas, que afetavam o mundo emocionalmente e economicamente, agora podem ficar mais tranquilos pois Osama Bin

Laden foi achado nas cavernas nas montanhas que ficam no Afeganistão. Ele foi achado por causa do bom trabalho das tropas dos E.U.A.

Leonardo Cecagno e Natalia C. Alves, 7º B

Andar tranquilos nas ruas sem ter medo de ataques terroristas.

Tiago H. de Oliveira e Dayane Zamboni, 7º B

Prisões Extintas! Reina a não violência

Graças a uma super conferência entre todos os grandes cientistas criminalistas do mundo ocorrida exatamente 1 ano e sete meses atrás, cuja reforma foi uma reforma geral no sistema de regeneração e readaptação de presos, resultando numa melhora no quadro da violência no Brasil e no mundo no qual, do prazo da implantação para cá, foi eliminado totalmente de nossa sociedade, alcançando o que há muita a sociedade almejada, a EXTINÇÃO DA VIOLÊNCIA.

Maria do Carmo, 8º B

Término da violência em Rio Claro

A cidade de Rio Claro vive um momento de grande felicidade: voltamos aos bons tempos com o fim da violência, com os policiais treinados e competentes que agora trabalham para proteger a sociedade. Os índices de mortes e roubos diminuíram muito, agora

Caroline Plácido de Oliveira, 7º B

Acaba a fome no mundo

Todos os países do mundo resolveram contribuir para o fim da fome do mundo, principalmente o E.U.A e o Japão para acabar com ela, doaram mais de 1.000.000.000.000 de dólares. Com esse dinheiro, compararam mais de 1 milhão de toneladas de comida para cada país. Com esse tanto de comida, dá para

alimentar mais de 2.000.000.000 de pessoas. Hoje, todos agradecem pela comida e estão vivendo bem com essa contribuição, até aqueles refugiados do Afeganistão que passavam fome, comeram até estufar

Gustavo Guidetti, 7º B

Fim das Drogas

O tráfico de drogas finalmente foi controlado pela polícia. As drogas mais usadas eram maconha, crack, cocaína e drogas voláteis. Com isso muitos assaltos e suicídios que aconteciam, além das prisões e envolvimento de mulheres e policiais, deixam de existir.

Deputados em Brasília aprovaram lei que garantirá empregos para os os drogados que estiverem recuperados para que possam levar uma vida como cidadãos honestos. Assim, teremos um mundo bem melhor.

Marcos Donato de Lima e Mateus M. dos Santos, 7º B

Inventaram uma vacina que combate a AIDS

Um dos maiores problemas que o mundo enfrentava acaba de ser resolvido. Apesar de existir meios de prevenção, nem todas as pessoas usavam, por isso a importância da vacina, pois a doença já havia matado milhares de pessoas em todo o mundo.

Fim da violência familiar

Um programa do governo foi criado para pais com dependência de álcool e drogas. Os pais que participaram do programa deixaram seus vícios e também de brigar e bater em seus filhos. Agora só querem o bem dos seus filhos.

Nilsamar Suelen A. Soares, 8º B

**Primeira mostra de cartões do EMA**  
Alunos da Escola Municipal Agrícola apresentam sua mostra de cartões (ao lado), usando técnicas de pintura e colagens sobre os temas "Arte" e "Meio Ambiente".

**Peças e performances teatrais em cartaz no EMA**  
"Imagens" com direção da Profa. Giselle e "A menina de olhos d'água", "Pedro e o Rio" e "O planeta água com direção da Profa. Bernadete.

ESCOLA AGRÍCOLA

eleita a melhor escola de Rio Claro  
Ariane, Natalia, Tmiramis, Thais, Ana Carolina, Robson, Lucas e Leonardo 7º B



De acordo com os depoimentos dos alunos da escola, todas as matérias são ótimas, a diretora a D. Valéria é muito boa e a vice também, a Solange e coordenador igual a elas. As inspetoras, serventes e merendeiras são tão legais que não podemos nem imaginar o quanto. Lembram também da Andréia e o Rubens, que são 10 e "pegaram" uma grande amizade com eles.



Para a felicidade para todos! 50% de aumento de salário

A população que vivia com até 3 salários mínimos passará a partir do próximo mês a ter 50% de aumento em seus salários. O governo considera que esse aumento ajudará muitos pais e mães de família a oferecer melhores condições de sobrevivência aos seus dependentes.

Iara Cristina, 7º B

Os alunos apontam o tanque de peixes, as vacas, as verduras que os alimentam todos os dias juntamente com as galinhas e os porcos.  
**A rotina da escola**  
A rotina da escola é bem diferente das outras pois os alunos têm projetos sobre meio ambiente e aulas de campo. Já fizeram projetos sobre tipos de árvores existentes na



escola, já assistiram vídeos sobre desmatamento de nascentes, a seca enfrentada pelo rio São Francisco e a morte de seus afluentes.

Em nossas aulas de Educação Ambiental, aprendemos a preservar não só os bichos como a água, que por sinal, está ficando cada vez mais escassa. Fazemos um projeto de reciclagem onde arrecadamos vidros, onde colocamos os produtos que



eles mesmo produzem. Eles também têm a oportunidade de aprender sobre meio ambiente e água nas outras aulas. O ano passado quando já estavam atentos que a água poderia acabar, fizemos trabalhos sobre como economizar água, alguns fizeram até maquetes. Esse ano aproveitamos uma música o "Samba da Água Inocente" na abertura da Semana da Água, representando a escola, na Usina Hidrelétrica de Corumbatã.



Um mundo perfeito

...nosso Futuro será de vitórias, e todos os jovens de hoje em dia vão conquistar, mostrando para muitas pessoas que nós, humanos, podemos ser muito mais que pessoas racionais, que usam a cabeça, podemos ser pessoas que usam a cabeça e o coração, pessoas que antes antes de quererem ser respeitadas, sabem respeitar, para que possamos ter um mundo melhor.

Rodolfo Benfício Moraes, 8º A

Sem poluição

O Brasil pode respirar aliviado, não precisa mais gastar milhões no tratamento de água pois o dinheiro está sendo gasto no bem estar da população. Com isso, já observamos a redução de doentes nos hospitais com problemas provocados pela poluição. Isso tudo porque o país resolveu investir em Educação Ambiental, ensinando as pessoas a economizarem água e cuidarem dos rios.


Wilson Raimundo da Silva e Anderson, 8º A


Figura 57 - Jornal Mural "Boas Notícias"


## Atividade 30 - Way of the Water


**Way of the Water**


**The beginning**

 A river is formed by headwaters... What can we do to preserve these headwaters? If you know, jump a block; if you don't, wait two turns.


 Look at this waterfall! Let's plunge in its water! Then, you will feel your body become lighter. Isn't it a good idea?


 Many animals need the water to live. This water is polluted by a chemical product and these animals will die. Wait one turn.


 The Indians, like animals, others beings and us, need the water to survive. They show us that it is possible to live in a perfect association with these beings.


 The sports on nature: let's stop and practice some rafting. If the river is dirty or polluted, these sports cannot be practiced, but if our river still is clean, that's ok. If you know other sports on nature, jump one block. If you don't remember, wait one turn.


What do you think about these woods? Do you know if the trees around the rivers are necessary? Say two important things that the trees offer to the rivers. If you don't know, wait one turn.


 The forest on the border of the rivers protects them from many things. Say two of them and jump one block. If you don't know, wait one turn.


 The agriculture depends on the water for irrigation. Do you know which is the best way to irrigate plantations to economize water? If you know, jump one block, if you don't know, wait one turn.


 The rivers can be the only transportation and many times source of alimentation for the people who live near those rivers. Let's go fishing! Wait one turn.

 Toxic residues pollute the rivers. Do you know how? If you do, jump a block, if you don't, wait two turns.

 Look at this little river, it's almost dry! Do you know why? If you know, walk one block. If you don't know why, wait two turns.

 The cities increase beside the rivers, polluting these waters with their residues. Wait one turn if you don't know which kinds of residues... If you know, walk one block.

 The hydroelectric power plant depends on the restrained water of the rivers to produce our energy, but many times this inundation wipe out many species of plants and animals. Therefore, wait one turn.

 The human beings are the only species that kill for more than they need to survive. Wait two turns.

**The end**


 Finally the river flows into the ocean. It's a beautiful view!

Figura 58 – Jogo “Way of the Water”

Um jogo foi desenvolvido para aplicação pela professora de inglês. Tratava-se de um jogo de trilha, relatando um curso d'água da sua nascente até sua desembocadura no mar, seus diversos usos (lazer, alimentação, agricultura, energia elétrica) e problemas enfrentados (impactos diversos como desmatamento de matas ciliares, assoreamento, perda de biodiversidade, desperdício de água e poluição). Em cada imagem, as quais relatavam esses usos e problemas, havia uma questão, a qual, se o aluno acertasse, passava para a frente, se não, perdia a jogada ou voltava algumas casas. Havia um livreto para ser lido antes do jogo o qual abordava e esclarecia todas essas passagens. O livreto escrito em Português, mas o jogo em Inglês o qual também incluía um glossário dos principais termos em inglês (poluição, hidrelétrica, desmatamento, etc) e o significado em português. O objetivo do jogo era retribuir as informações transmitidas pela equipe de professores, além de ampliar o vocabulário da língua estrangeira em questão.

### Atividade 31 - ATIVIDADE EXTRA - Participação dos professores como multiplicadores

Durante o II Simpósio de Educação Ambiental do Triângulo Mineiro, cinco das professoras que participaram desta pesquisa tiveram a oportunidade de transmitir suas experiências teóricas e práticas a outros educadores. Estes professores foram selecionados a partir do número de vagas oferecidas para



*Figura 59 – E (A) e História*

minicursos e da possível potencialidade de comunicação destes como multiplicadores, além da disponibilidade para a viagem. Foram eles:

- 1- Profa Flávia (Português) – *Da prática docente ao prazer de ensinar a Língua Portuguesa*
- 2- Profa Maria Bernadete (Geografia) – *O Trabalho de Campos como recurso didático para Educação Ambiental*
- 3- Profa Edna (Matemática) – *Água-Repensar seu uso por meio da matemática*
- 4- Profa Gisele (Educação Artística) – *A arte de sentir a vida*
- 5- Profa Luciana (História) – *Educação Ambiental - Uma proposta para o ensino de História.*



*Figura 60– E (A) e Educação Artística*



# Capítulo 4,

---

## Tecendo Informações

Ou,

## A Gema

A presença de qualquer ovo,  
até se a mão não lhe faz nada,  
possui o dom de provocar  
certa reserva em qualquer sala.

O que é difícil de entender  
se se pensa na forma clara  
que tem um ovo, e na franqueza  
de sua parede caiada.

A reserva que um ovo inspira  
é de espécie bastante rara:  
é a que se sente ante um revólver  
e não se sente ante uma bala.

É a que se sente ante essas coisas  
que conservando outras guardadas  
ameaçam mais com disparar  
do que com a coisa que disparam.

III estrofe do poema "O ovo da galinha" de *João Cabral de Melo Neto - Obra Completa*, Editora Nova Aguilar - Rio de Janeiro, 1994, pág. 302.



## Capítulo 4

### Tecendo informações

### Ou, A Gema

**V**amos iniciar este capítulo de uma forma diferente. Acreditamos que da mesma forma que não podemos separar o sujeito do seu objeto de estudo, o racional do emocional, ao descrevermos uma investigação não devemos omitir tais elementos, do contrário, nosso trabalho seria pura demagogia. Como poderia justificar alguns resultados apenas racionalmente? Tudo é pura complexidade e conhecer os bastidores desta intervenção é de especial importância. Afinal, porque omitir detalhes? Não seriam esses detalhes como lembra o Prof. Dr. Ulisses Araújo<sup>21</sup>, a maior contribuição?

Portanto, incluímos em nossa explanação sobre os dados coletados e avaliações, as nossas impressões e as impressões de alguns professores.

Vamos conhecer o que existia nos bastidores de uma escola, como muitas outras pelo mundo afora...

---

<sup>21</sup> Prof. Dr. Ulisses Araújo, professor da Faculdade de Educação da Unicamp.

## Caracterização da investigação

As categorias de dados levantados forneceram material cujo conteúdo permitiu sua análise de forma “qualitativa”. Para que esses dados, por meio de sua interpretação e avaliação, pudessem ser aprofundados, utilizaremos o método da “Triangulação de Dados” (Denzin, 1970; Jovetchevitch, 2000; Triviños, 1987).

Neste estudo a *triangulação* se refere a uma alternativa à validação, e como sugere Jovetchevitch (2000), (...) é potencialmente útil na combinação de métodos diferentes que podem revelar aspectos diferenciados do problema sendo estudado. (...) Triangular tipos diferentes de métodos torna possível aprender o caráter multifacetado da realidade sob investigação (p. 216, 217). A autora ao citar Soa Pool, sugere que,

*“(...) não devemos assumir que métodos qualitativos produzem insights e métodos quantitativos são métodos mecânicos meramente destinados a testar hipóteses. A relação é circular; cada um fornece novos insights sobre o que o outro pode produzir” (p.219).*

Dessa forma, algumas das *classes de dados* levantadas receberam uma prévia análise quantitativa, cujo objetivo era extrair destes dados amostras representativas, principalmente quando pretendíamos “visualizar” algumas informações para posteriores extrapolações.

Para Lopes (1990),

*“...defender uma combinação de diferentes técnicas, quantitativas (questionário, análise qualitativa de conteúdo), e qualitativas (entrevistas, observação participante, análise qualitativa de conteúdo), é reconhecer, ao lado das vantagens metodológicas de cada uma, seus limites epistemológicos (p 115)”.*

## Amostragem

Para efeito de diferenciação dos sujeitos, os professores neste estudo foram nomeados, **sujeitos diretos** desta proposta e, seus alunos os **sujeitos indiretos**. A idéia de diferenciação dos sujeitos teve sua origem durante o planejamento desta intervenção. Durante sua realização, um novo grupo surgiu, aos quais chamamos “**sujeitos intermediários**”, representados pela equipe de apoio da escola (secretárias e secretários, inspetores de alunos, direção,

manutenção, alimentação), cuja ausência em termos de intervenção comprometia o resultado da pesquisa. Porém, os dados levantados junto a esses sujeitos foram descartados por não serem de relevância para os propósitos deste estudo. Apesar de ter se tornado evidente o envolvimento desses elementos num processo de intervenção e, pela quantidade de dados levantados, optamos por nos restringir apenas aos dados relacionados aos sujeitos estabelecidos no plano inicial deste trabalho.

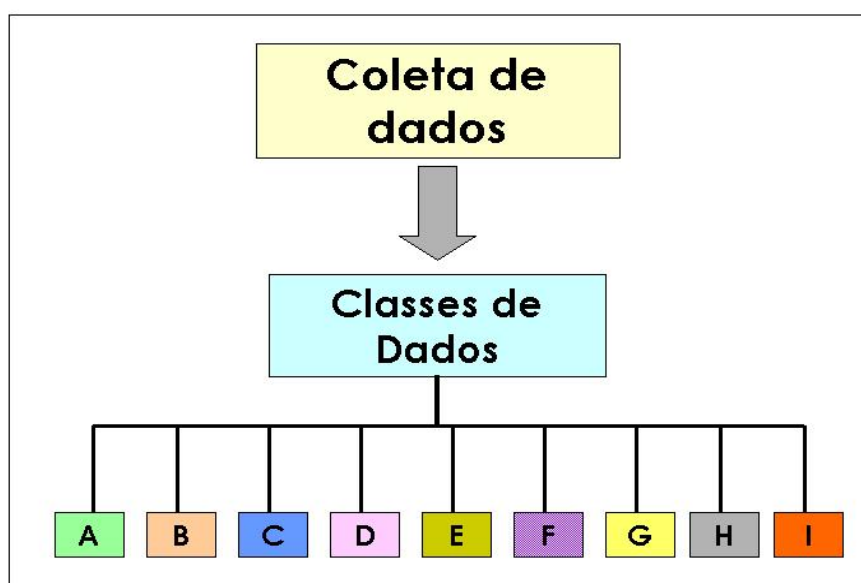
### *A coleta de dados*

A partir da seleção dos sujeitos, a coleta de dados foi orientada a partir da sua divisão em duas "modalidades":

- a. A **primeira modalidade** realizada pela pesquisadora (junto aos sujeitos diretos, professores) através de uma diversificada gama de dados (*classes de dados*).
- b. A **segunda modalidade** corresponde à coleta realizada pela pesquisadora e pelos professores junto aos alunos, através de questionários e observações cujos conteúdos informacionais foram transmitidos à pesquisadora.

A partir daí, os dados foram coletados e classificados de acordo com a origem das informações (Quadro 5), com o mostra o quadro:

*Quadro 5 - Coleta de dados*





Onde:

**A** - Questionários

**B** - Entrevistas

**C** - "Espelho" (diferentes formas de retornar ao professor/aluno, o produto do seu próprio trabalho como apresentação em eventos científicos com entrega de cópia de certificados, exposição de painéis, apresentação de slides, tabulação de questionários, premiações).

**D** - Audiovisuais

**E** - Depoimentos

**F** - Desenhos

**G** - Relatórios (Fragmentos de comentários e discussões selecionados dos relatórios enviados à Fapesp)

**H** - Materiais levantados e empregados pelos professores

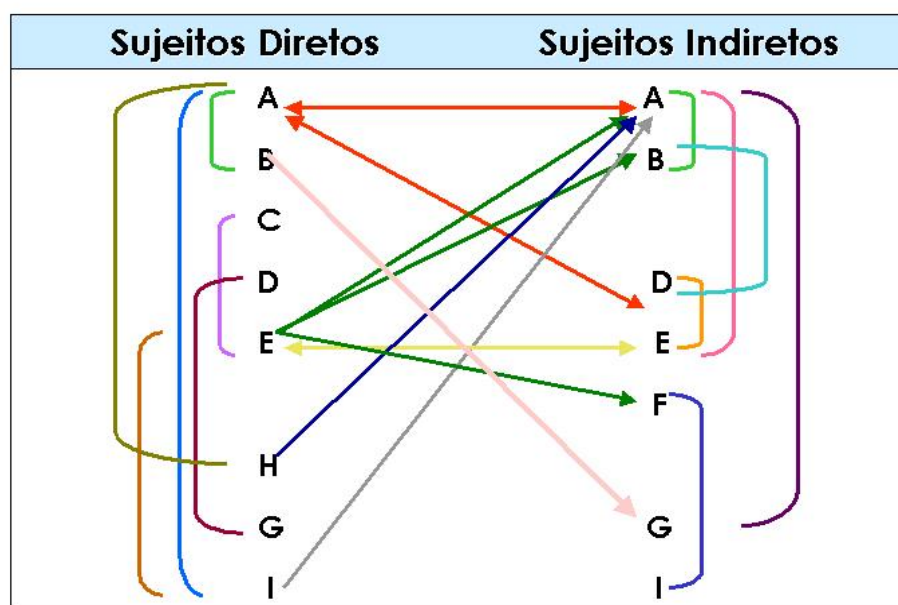
**I** - Anotações

Análise dos dados

Os dados foram arranjados de forma que pudéssemos, num *primeiro momento*, organizar os dados coletados junto às modalidades de dados já indicadas a partir das "classes de dados" (tipo de informações reunidas).

Dessa forma:

*Quadro 6 - Tecendo a rede de informações(exemplo!)*



## Descrição e interpretação dos dados

Em um *segundo momento*, foram levantadas – modalidades, categorias, variáveis e indicadores cujo objetivo estava em extrair dos questionários (Classe A), conteúdos que, somados aos originados de outras classes, poderão responder às questões colocadas no início deste trabalho.

## Categorização

A categorização dos “dados de classe A”, os quais orientavam da seleção dos conteúdos buscados foram extraídos:

- A - Das nossas questões a investigar;
- B - Do aprofundamento teórico;
- C - Da análise dos dados.

Essas três fontes de informações deram origem aos seguintes quadros (Quadro 7 e Quadro 8), onde as cores utilizadas correspondem a:



### Exemplos:

**Modalidade:** **Sujeitos Diretos (professores); Sujeitos Indiretos (alunos).**

**Categoria:** **Experiência Cognitiva (teórica); Experiência Afetiva (prática).**

**Variáveis:** **Compreensão da proposta; Aplicabilidade da proposta; Dificuldades, Conexões entre as informações; Inter-relação I-S-N, etc.**

**Indicadores:** **Comparação com outras estratégias; Experimentação; Abrangência; Características da proposta; Vantagens; Continuar trabalhando; Utilização; Autonomia; Verbos /comparações; Exposição de sentimentos.**

Quadro 7 - Sujeitos diretos

Sujeitos Diretos (professores)				
Experiência Cognitiva (teórica)				
Compreensão da proposta	Aplicabilidade da proposta	Dificuldades	Conexões	Percepções
Comparação com outras estratégias Experimentação Abrangência Características da proposta Vantagens Continuar trabalhando	Utilização Autonomia	Direção/ coordenação Tempo Desagregação Desinteresse Aplicação	Relação I-N-S, Transversal-idade	Sobre a prática Reflexões sobre a proposta Consciência Comentários
Experiência Afetiva (prática)				
Atrativos da proposta	Valores/afetividade e	Mudança de comportamento	Percepções	
Alma Afetividade Empatia Valores Lúdico I-N-S Atrativo (proposta) Motivação Prática Sentidos	Afetividade nas atividades práticas Trabalho com valores Valorizando o trabalho Mudança de valores	Comportamento do aluno Comportamento do professor Forma de trabalho	Após o trabalho com sensações, emoções e afetos	

### Quadro 8 – Sujeitos indiretos

Sujeitos Indiretos (alunos)		
Experiência Cognitiva (teórica - água)		
Conexões entre as informações	Inter-relação I-S-N	
Entre disciplinas e assuntos abordados.	Conseqüências	
Experiência Afetiva (prática - água)		
Atrativos	Valores Afetos	Mudança de comportamento
Prazer/corpo	Verbos /comparações Exposição de sentimentos	Declarações e frases

### Detalhamentos

Foram selecionados questionários e atividades consideradas mais relevantes devido ao grande número de material coletado.

Os questionários “Pedagogia da Terra”, “Ecologia da Mente”, “Análise Comparativa: Planejamento Água/2000(escola)”, “Semana da Água (Texto)”, juntamente com os questionários aplicados junto aos professores semestralmente durante os dois anos de intervenção, a “Entrevista com equipe de professores” e o “Questionário “Final” aplicado junto aos alunos e, receberam tratamento a partir do programa (software) “N Vivo”<sup>22</sup>, para análise qualitativa, o qual organiza as frases selecionadas a partir dos conteúdos relacionados às modalidades, categorias, variáveis e indicadores indicados.

<sup>22</sup> QSR International Pty Ltd – [www.qsrinternacional.com](http://www.qsrinternacional.com)

## 1- "Bastidores" ou "Impressões"

### *B + E + I - Sujeitos Diretos e Sujeitos indiretos*

#### Bastidores "I" ou, minhas impressões...

Depois da difícil experiência com a primeira escola na qual intervimos, estar na Escola Agrícola parecia estar no paraíso. Tudo fluía, nenhum problema... Sentia-me valorizada, ouvida, sentia que podia contribuir com o grupo. O ambiente era tranquilo, amoroso. A própria escola era um espaço privilegiado.

Iniciar um contato pela prática, como foi o Projeto Nascente, onde os alunos voltavam para a escola contando empolgados o que tinham feito, parece ter sido a melhor "propaganda". Os alunos representavam os resultados de uma estratégia de ação pedagógica. Daí para o "Curso introdutório" não foi nada difícil.

Tudo fluía.

Meu relacionamento com diretora da escola e com a coordenadora pedagógica era algo incentivador. Uma vez a cada quinzena havia um horário reservado para trocar informações com a coordenadora. Nesses encontros ela me passava as impressões que os professores estavam tendo sobre a intervenção, oferecendo verdadeiras "aulas" de pedagogia, área tão desconhecida para mim e em troca, falava sobre a Educação (Ambiental) na qual acreditava. As informações conceituais transformaram-se em emocionais. Trocávamos sonhos e esperanças. Por muitas vezes rimos e choramos.

Criaram-se laços. Não me sentia mais uma pesquisadora, mas um membro da escola. Aquele lugar tinha se transformado em minha segunda casa. Por aquele lugar eu também queria sonhar.

Uma escola era muito especial. Todos amavam aquele lugar, direção, professores, alunos e demais colaboradores.

Surpreendentemente, o primeiro questionário aplicado demonstrava que 80% dos professores puderam perceber (após quase quatro meses de intervenção) um melhor entrosamento entre eles e os alunos, mas principalmente entre os próprios professores, unindo as disciplinas, "uma forma de cooperação". Apenas dois professores não perceberam mudança nenhuma" (Análise comparativa da Semana da Água).

Mas era chegada a hora de acordar do sonho, a hora das transferências...

Como em qualquer lugar, havia críticas à equipe da direção, acreditavam que faltava pouco para aquele "lugar" ser quase perfeito e viam na entrada de uma nova diretora, tal possibilidade. Com a saída da diretora e da coordenadora pedagógica, que tão bem me acolheram e, apesar dos professores e dos outros membros da equipe escolar, me senti sozinha, desamparada e, com muito medo. Havia perdido aquelas que eram minha sustentação...

Uma nova diretora assume o cargo. Durante os três primeiros dias de trabalho ela não saiu de sua sala. Talvez por timidez, mas não senti haver nenhum esforço em querer ser simpática e conhecer o grupo.

Neste período houve uma gincana na escola e pude experimentar a sensação de realizar uma "dança circular" (dança grupal) com mais de 300 participantes no campo de futebol da escola. Foi inesquecível.

A diretora continuava em sua sala.

### **O efeito dominó**

Em pouco tempo comecei a sentir as coisas mudando. Continuei meu trabalho, até que fui comunicada que ela não estava de acordo com meu trabalho dentro da escola. Apenas por intervenção da Secretaria Municipal de Educação, pude dar prosseguimento à minha pesquisa.

Mas as coisas haviam mudado. A escola estava silenciosa. As atividades pelos corredores não eram mais permitidas. Uma das professoras de matemática, ao "ousar" trabalhar com "regra de três" experimentando lavar o pátio com esguicho e com balde, comparando-se o consumo de água, foi interrompida pelo barulho que os alunos faziam (enquanto se divertiam e aprendiam) e tachada de "matadora de aula".

A videoteca e outros materiais de apoio que, com colaboração da FAPESP, estávamos formando, desapareceu.

As permissões para a descida (200 a 300 metros) até a lagoa para observação da coleta de água para análise de contaminação pelos efluentes da pocilga e posterior entrevista com os técnicos do Departamento de Água e Esgoto da cidade foi negada porque "a escola já tinha muitos problemas" a resolver. Eu era mais um.

Fui chamada para explicar qual meu objetivo na escola, qual era a intenção da minha proposta. Não fui compreendida. A dificuldade estava em compreender a relação entre o interior das pessoas, suas relações com os demais e qual a relação disso tudo com a Educação (Ambiental).

Fui chamada pela segunda vez. Expliquei novamente a proposta e seus fundamentos. Pensei dessa vez haver compreendido... Mas minha programação continuava sendo boicotada. Em virtude da pauta da direção da escola, as atividades da nossa intervenção, como o desenvolvimento do planejamento em "rede" ("Vamos interdisciplinar"), não podiam ser realizadas. Também estudávamos a possibilidade um novo encontro fora da escola, e a cada data eleita, era seguida de um adiamento. Até mesmo as discussões para organização em grupo das atividades selecionadas pelas disciplinas deixaram de acontecer.

Nessa mesma época, aconteceu a entrada de uma nova coordenadora pedagógica, que depois de algum tempo se transformaria em vice-diretora e, algum tempo depois, a entrada de um coordenador pedagógico, que se recusava a participar dos trabalhos que desenvolvíamos por não ter muita "afinidade com questões ambientais".

Nossa saída continuava sem data definida.

Durante esse período levamos os alunos das 5as séries da escola a unidade de conservação da cidade, onde apresentei aos professores um programa de recreação educativa sobre o tema "água". Algo semelhante à programação do "Projeto Nascente". Deveríamos levar os outros grupos, mas essa possibilidade foi descartada, pois de acordo com a direção da escola, não haveria tempo disponível para mais essa atividade dentro do plano de trabalho dos professores.

Durante esse período acompanhamos os alunos a uma "Trilha eco-filosófica" (na mesma unidade de conservação) com o objetivo de demonstrar aos professores como podemos desenvolver trabalhos desse tipo.

A partir desse dia, os professores afirmaram que não sentiam mais dificuldades para incluir temas transversais, como água ou resíduos, dentro dos conteúdos a serem abordados pelas suas disciplinas.

Nessa ocasião, o grupo exercitava a prática de uma "inter-transversalidade", colocando em prática as sugestões propostas, as quais eram, muitas vezes, adaptadas ou serviam apenas como ponto de partida, de estímulo.

Era comum que viessem, contentes, contar os resultados por eles obtidos, mas a realização desses acontecia sem alarde, acomodadas entre as paredes das suas salas de aula.

Apesar disso, alguma coisa estranha pairava no ar. Os professores perdiam, dia-a-dia aquela alegria espontânea que conheci quando cheguei na escola. Nunca mais vi os alunos comemorarem com tambores a vitória de seus times de futebol.

### *Hora da colheita*

Apesar de tudo, esse período tornou-se o mais produtivo da intervenção (segundo semestre de 2000), pois mesmo com a mudança da direção, tínhamos um programa de trabalho pré-estabelecido e vínhamos de uma relação (professores e pesquisadora) que era fruto de um semestre letivo (o primeiro de 2000) onde as relações professores e pesquisadora foram muito bem trabalhadas. Havia compreensão e cumplicidade.

Apesar das dificuldades que encontramos para a realização de algumas atividades, como o cancelamento de algumas ou o impedimento da participação dos alunos, por parte da direção, o programa foi cumprido. Porém, percebia dificuldades na adaptação do grupo de professores às características administrativas da nova direção. Quando o esmorecimento começava a tomar conta da equipe de professores, a Oficina – *Por uma Pedagogia da Terra*, contribuiu para que cada um concluísse seus trabalhos de maneira mais intensa e prazerosa.

Entretanto, um dos trabalhos idealizados pelos professores e incentivado pela Coordenadora de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação, e que consistia em redigir uma carta de intenções relacionando problemas e metas a partir do ambiente escolar (relacionados às dimensões I-S-N), não pôde ser realizado. Esse documento, que seria denominado de “Carta da OCA”, necessitava da participação de todo o quadro de funcionários da escola<sup>23</sup>, mas os mesmos foram orientados pela direção a não perderem tempo com “besteiras”.

---

<sup>23</sup> Entre os participantes desta oficina estavam uma secretária e uma inspetora de alunos, as quais nunca haviam participado de nenhum evento “pedagógico”. Todos os componentes da equipe escolar haviam sido convidados, pois considerávamos que nossa proposta teria que ser compreendida e incorporada por todos.



O impacto da posição da direção causou o efeito de um “banho de água fria” sobre a equipe e até mesmo sobre aqueles que não haviam participado do encontro (por motivos particulares), mas que tinham sido contagiados pelo estado de entusiasmo daqueles que participaram, quando eles retornaram na segunda-feira (o encontro havia sido realizado num final de semana).

Houve muitos momentos em que a comparação entre a atual direção e a antiga, ocorreram. Algo como “éramos felizes e não sabíamos”, poderia resumir as conclusões dos professores. Na verdade, o único problema que tinham naquela época podia ser resolvido com maiores oportunidades para o diálogo, como em qualquer relacionamento. Penso que o encontro da Oca (Pedagogia da Terra) tivesse surtido outros efeitos de realizado na gestão da primeira direção (primeiro semestre de 2000).

Pois foi justamente a falta de envolvimento da direção, um dos motivos do esmorecimento dos professores, pois a política era dar prioridade a outras atividades em detrimento daquelas que envolviam a questão ambiental. Outro motivo era a falta de interesse pelo trabalho que os professores realizavam, quando, empolgados, convidavam a direção e vice-direção para “visitarem” suas salas de aula e a fim de “tomar contato” com suas atividades, dificilmente eram atendidos.

Por outro lado, eu estava sempre presente, principalmente em função dos registros, acompanhando cada passo da equipe. Ficava feliz e muitas vezes emocionada ao observar as coisas acontecendo da forma com que esperávamos (as hipóteses sendo confirmadas). Percebia o valor de cada um em minha pesquisa; como se cada um estivesse fazendo um pouquinho por mim. Não sei se todos tinham essa percepção, mas aqueles que tinham, acredito que colocavam essa percepção à frente e realizavam as atividades programadas. Como em todo grupo, houve a formação das famosas “panelas” – os que faziam e os que não faziam - e, em decorrência, as críticas mútuas começaram a surgir, intensificando o clima negativo desencadeado pela falta de envolvimento da direção. Havia professores que hora estavam num grupo, hora noutra.

Através do depoimento dos professores, estes demonstravam maior compreensão e envolvimento sobre questões ambientais, principalmente acerca da problemática da água. Da mesma forma os alunos, através de avaliações orais sobre a percepção de formas diferenciadas de aquisição de conhecimento

e experiências (atividades anímicas), o resultado foi positivo. Em seus depoimentos aos professores, declararam que as aulas estavam mais “gostasas”. Um sinal de que meu sonho estava sendo realizado. Talvez isso não seja científico, não há como provar, mas que me importa! O resultado mais gratificante da intervenção neste período foi o fato dos alunos também perceberem a água de forma sistêmica, inter-relacionando, por meio de diferentes estratégias de transferência, as informações oferecidas pelas disciplinas. Um exemplo disso foi o fato de alguns alunos procurarem a professora de Educação Artística, questionando-a sobre se haviam alguma relação entre os conteúdos oferecidos pelas outras disciplinas e as atividades como os relaxamentos nos quais eram utilizadas músicas especiais com ruídos de córregos, etc e a atividade na piscina. A “rede” podia estar sendo tecida, as barreiras disciplinares rompidas.

Motivada pelas respostas oferecidas pelos “sujeitos indiretos” dessa intervenção, e com o apoio da Secretaria Municipal de Educação, minha intervenção foi prorrogada por mais um ano letivo (2001) obedecendo ao seguinte planejamento:

- 1- Durante o primeiro semestre passaria a me encontrar com os professores mensalmente, em horários destinados ao HTPC, tendo 4 horas de intervenção junto à equipe de professores e técnicos. Nesses encontros, faria aprofundamentos teóricos, trocaríamos informações sobre as atividades que estivessem sendo realizadas, acertos e dificuldades e a possibilidade de complementos temáticos entre as disciplinas. Principalmente, realizaríamos atividades (anímicas) grupais com objetivo de manter o estado de equilíbrio, motivação e envolvimento do grupo.
- 2- Encontros quinzenais com a coordenadora pedagógica, a qual seria preparada para orientar os professores em seus trabalhos e coletar dados, assumindo as tarefas realizadas pela pesquisadora no semestre anterior.

### *Sem luz no fim do túnel*

Na prática o estabelecido não ocorreu, restando, das quatro horas destinadas à intervenção (mensal), apenas 40 a 60 minutos (mensais), já que a direção tinha assuntos mais urgentes a serem tratados, estendendo-se ao uso de bonés em sala de aula e a cor do esmalte nas unhas das meninas.

Da mesma forma as reuniões com a coordenadora pedagógica foram prejudicadas, pois a mesma estava deixando essa função para assumir a de vice-diretora. Um novo coordenador pedagógico, como já mencionado, assumiria o cargo. Era um professor de Educação Física, o que nos deixou esperançosa quanto ao apoio aos trabalhos "anímicos".

Ao longo do semestre, detectei a desmotivação dos professores e alunos. Apesar disso, tínhamos um cronograma com atividades selecionadas já em 2000 e que foi organizado no início do ano letivo, durante o planejamento escolar. Esse cronograma continha a maior parte das atividades destinadas ao segundo semestre de 2001.

Com a proximidade do encerramento do primeiro semestre de 2001, percebi quanto o não cumprimento do estabelecido para os encontros de quatro horas havia interferido na produção de atividades relacionadas à questão ambiental e, principalmente, na motivação dos professores. Em consequência disso, os alunos também se apresentaram desmotivados e rebeldes (na percepção da pesquisadora), pois os comentários entre os professores, durante as reuniões ou em situações informais, eram quase sempre sobre o comportamento alterado dos alunos.

Esse período estava sendo muito difícil. Muitas outras vezes tentei explicar a proposta metodológica da intervenção à diretora, acreditando que para alguém que obteve o primeiro lugar no concurso para cargos da prefeitura, não seria nada difícil tal compreensão. Talvez não se tratasse disso, talvez se tratasse de um conflito ideológico... Mas, tantas quantas vezes argumentei sobre a necessidade de compreendermos o meio ambiente a partir da relação I-S-N, da importância do estado de equilíbrio individual (biopsíquico) para o sucesso dessa relação e da importância das atividades que estavam sendo realizadas pelos professores, em todas pude ouvir: "mas eu não vejo o que uma coisa tem a ver com a outra".

Sinceramente, passei a acreditar que os concursos públicos deveriam rever os seus critérios de seleção (extremamente quantitativos) e que pouco podem avaliar a capacidade emocional dos indivíduos para ocuparem cargos tão delicados, como, por exemplo, ser co-responsável pela educação de tantos jovens.

Esse período foi muito difícil, pois minha pesquisa estava sendo prejudicada. O ambiente escolar cada vez mais tenso. A escola já não era mais

um espaço de alegria, mas não podia deixar que esse clima, pelo menos aparentemente, me afetasse. Necessitava estar sempre animada e motivando os professores...

E foi então que idealizamos uma expedição para o período de férias... Tudo começou quando num dia alguns alunos contaram sobre o "cristal", um local em meio à mata próxima da escola, onde haveria uma das nascentes do córrego Cachoeirinha. Um local onde a água brotava cristalina da areia branca... Os alunos rodeavam esse olho d'água com pequenos troncos e lá ficavam sentados com os pés na água fresca – em silêncio, assim contavam. Fui seduzida. A idéia nasceu da vontade de realizar uma intervenção que ultrapassasse os limites da escola e que se tornasse um ato de cidadania... Ela teria início lá na mata, naquele olho d'água...

Na tentativa de recuperar a motivação dos professores e a pedido deles, e visando intensificar o ritmo das atividades propostas, os encontros com o grupo passaram a ser quinzenais. Porém, ainda sofrendo o mesmo problema - a questão do tempo, chegando às vezes a ter apenas 30 minutos para minha intervenção, que mesmo quinzenalmente, não significavam quase nada.

O trabalho junto ao coordenador pedagógico foi assumido pela vice-diretora, já que o mesmo declarava não ter afinidade com a questão ambiental, indo por terra toda a esperança de apoio às atividades animicas.

Do ponto de vista da pesquisadora, e partindo do princípio da inter-relação e interinfluência entre as dimensões I-S-N, pude perceber claramente os reflexos do desequilíbrio de um indivíduo afetando as relações entre direção, professores e alunos, que transpareciam nos questionários, depoimentos, comportamentos e aparência física da escola. Esse fato, associado à necessidade da apresentação de um projeto anual e interdisciplinar sobre a questão da "água", solicitado pela Secretaria Municipal de Educação (Coordenadoria de EA), e que deveriam ter seus resultados apresentados em outubro de 2001, fez com que nossa intervenção fosse novamente reprogramada, passando a estar diariamente na escola a partir do segundo semestre de 2001, auxiliando a vice-diretora em suas tarefas como "coordenadora de EA" dentro da escola. Corresponde a esse período, a orientação da vice-diretora sobre temas ligados a EA (vide conteúdos explorados durante o curso com a equipe de apoio), quando realizávamos encontros, espécies de "aulas particulares" onde, num primeiro momento, transferi as informações relacionadas aos conteúdos do curso. Num segundo

momento, a vice-diretora, num papel de multiplicadora, assumiu as aulas com a equipe de apoio.

Lembro-me de um dia, lá pela terceira ou quarta vez que fui chamada para explicar minha proposta metodológica à diretora e mais uma vez alguma coisa saiu errado. Estava tensa. Saí da sala e abraçada a um dos técnicos, tive minha primeira crise de choro. O tempo passou, meus dentes trincaram, alguns, até a raiz. Instalava-se um processo de estresse que, depois de algum tempo, conduziria a um processo de depressão.

Durante esse período, a vice-diretora sofreu todo o tipo de pressão e ameaças por parte da diretora. Não permitindo que participasse da encontro na Oca dos Curutus e fazendo que aos poucos deixasse o papel de multiplicadora junto à equipe de apoio, alegando falta de "tempo".

Finalmente, em setembro de 2001, o encontro que estava programado para o final do segundo bimestre finalmente aconteceu... Por todos esses motivos, o tema do encontro: "Ecologia da Mente", realizado fora da escola (na mesma unidade de conservação já mencionada). Uma semana após esse encontro a diretora era afastada da escola.

### **E a luz volta a brilhar**

Uma Inspetora Pedagógica assumiu interinamente o cargo de diretora. Pessoa rápida e de visão, compreendeu imediatamente nossa proposta de trabalho, liberando minha permanência na escola todos os dias para que pudéssemos concluir nosso trabalho.

Voltei a ter apoio. A escola recobrou seu brilho. A esperança estava no ar, até os alunos comemoravam a presença da "nova", mas provisória diretora.

Em pouco tempo, uma outra diretora, a quarta, assumiria o cargo. Haveria de colocar a casa em ordem... Continuei sendo apoiada.

Porém, numa reunião para discussão dos dados obtidos a partir do questionário aplicado junto aos alunos da escola, algo estranho começou a acontecer. Inexplicavelmente, representantes da Secretaria de Educação se afastaram do debate. Mais tarde fui informada que tudo aquilo que havíamos iniciado não teria continuidade.

Estavam certos. Nunca mais houve encontros fora da escola, nem planejamento em "rede". Mas aqueles que experimentaram a proposta, ainda trabalham com ela. Em decorrência dos "concursos", agora restam poucos professores daquele

grupo na escola. Entretanto, cinco desses professores hoje integram uma equipe de multiplicadores, transmitindo suas experiências e a proposta desenvolvida a outros “educadores” em encontros de Educação Ambiental, simpósios e outros eventos da área educacional.

E, apesar de tudo, sou conhecida como aquela “que não fez nada na escola” e cuja “única herança foi ensinar os alunos a se perderem no mato”. Isso me faz lembrar lembro de Alves que num texto seu perguntava:

*Como é que a criatividade acontece? É preciso, em primeiro lugar, que haja algo que nos incomode. Por que é que a ostra faz pérola? Porque, por acidente, um grão de areia entrou dentro de sua carne mole. O grão de areia incomoda. Aí, para acabar com o sofrimento, ela faz uma bolinha bem lisa em torno do grão de areia áspero. Desta forma ela deixa de sofrer. Aprenda isso: ostra feliz não faz pérola. Isso vale para nós. As pessoas felizes nunca criaram nada. Elas não precisam criar. Elas simplesmente gozam a sua felicidade. Bem disse Octávio Paz: ‘Coisas e palavras sangram pela mesma ferida.’ Toda criatividade é um sangramento (disponível em <http://www.rubemalves.com.br/>).*

Isso pode parecer piegas demais, não? Creio que “ostras incomodadas façam pérolas”. O ensino nos moldes “lousa, giz e livros” me incomodava. Quem não se incomoda diante de uma situação, não produz nenhum tipo de ação... Mas creio que a infelicidade, a ausência de reconhecimento, depois de algum tempo, para alguns, principalmente havendo propensão genética, também pode levar a perda da capacidade de sonhar, à inércia e até mesmo, à depressão.

### ***Bastidores “II” ou, Impressões de alguns professores...***

*“Acho que aconteceram muitas mudanças. Para mim, e não quero que você se sinta responsável direta por isso, sua presença mexeu com algumas “verdades” da escola e elas vieram à tona. Por exemplo, a área técnica, que*

*está muito deficiente. No momento em que os técnicos deixaram de ter vantagens financeiras em seu trabalho, pagamento de horas extras, por exemplo, as coisas começaram a degradingolar. Esse momento de crise coincidiu com a sua chegada e aí, juntou tudo. Não tinha mais como esconder que eles não se preocupavam tanto com o trabalho pedagógico. Antes eles conseguiam ocultar isso com a produção. No momento em que exigência passou a ser pedagógica, deu zica! Você até que conseguiu muito. Houve participação em vários momentos e acho que eles até têm consciência da importância do trabalho deles, mas falta "perna". Não tiro a razão, mas acho que faltou uma boa dose de responsabilidade social, de brigar pelo que é justo, sem prejuízo da escola. Quanto aos professores, mostrou a fragilidade de alguns, a falta de entrosamento de outros. E aí rachou. Um pessoal pra cá, outro pra lá. Que seja! Quem quis, soube aproveitar e aprender!".*

*"Acho que apontei algo na pergunta anterior. Mas ainda há a questão do centro de decisões. A direção e a Secretaria da Educação. É engraçado como a direção de uma escola consegue por tudo a perder pôr falta de diálogo. Ninguém fora da escola consegue imaginar o que é trabalhar com pessoas que tomam decisões de gabinete, sem conhecer os problemas, sem ouvir quem vai ser atingido por elas. Isso aconteceu tanto por parte da nova direção depois da E., como por parte da Secretaria, que deu ouvidos a alguém que mal sabia o teor do seu trabalho".*

*"Foi a mudança de direção, desestruturou, eu acho que pelo jeito de ser, cada um tem seu modo de agir, e ela acho que como não sabia do seu projeto, não quis saber, como uma coisa assim que já tinha iniciado, então assim acho que houve aquela resistência".*

*"Então foi 1ª e 2ª série, eu falei que ia fazer uma aula diferente, que ia ter relaxamento, expliquei direitinho o que era tudo. Aí no início eu pensei comigo, ("essa aula não vai durar 5 minutos... daqui 5 minutos que eles estiverem deitados ouvindo a música, eles vão fazer a maior bagunça..."). Aí eu coloquei a música com barulho de água, grilo, vaga-lume, tem uns barulhos de cachoeira, aí eu coloquei a água eles deitaram e peguei e falei para eles, agora vocês vão imaginar que estão nesse lugar bonito que eu estou falando aqui pra vocês, o*

*que vocês estão ouvindo tem cachoeira, tem mar tem tudo o que vocês podem imaginar, então cada hora que vocês estiverem ouvindo esses barulhos vocês vão imaginar que estão nesse lugar, aí eles ficaram, eles ficaram 45 minutos sem levantar sem se mexer, sem nada, e eu falando, cada vez que mudava o som eu ia falando... ("agora imagina que vocês estão nesse lugar..") terminada a aula eu reuni todos eles e fui perguntando...(" onde você estava, em tal lugar?..") aí uma menina falou ("Ah eu estava no mar, e tinha dois golfinhos brincando comigo eu estava nadando com ele e eles passavam embaixo de mim...") aí quando eu perguntei de novo um menino falou, ("na hora da cachoeira, tava tudo feio tava tudo preto estava cheio de garrafa pet jogada, a cachoeira estava toda suja.."), aí eu perguntei pra ele o que ele sentiu...ele falou (" eu tive vontade de chorar."), aí os outros, tinha criança que nunca tinha ido pro mar e falava , das ondas... e aí tem uma outra coisa, a fita tem duas partes diferentes, uma é só do mar e da cachoeira, e a outra mistura com barulho de grilo, vagalume, e uma das alunas fala que a fita era dividida em dois períodos, eu nunca tinha imaginado, nunca tinha reparado que tinha dois períodos, que era o período do dia e da noite, e eu perguntei ("porque dois períodos?") e ela falou (" porque à noite dá pra ouvir bem o grilo, e de dia não dá pra ouvir quase nada...")".*

*"Havia uma nuvem grande e bem pesada, não só na escola, mas também em nossas cabeças, eu assim como todos sabíamos disso. A desarmonia estava presente em nossos corações, assim como a tristeza, aborrecimentos, desentendimentos, e distanciamentos... Esta oficina veio nos devolver a esperança a alegria e a vontade de recomeçar".*

*"Total desarmonia, violência, ambição, desrespeito. Desunia, enfim, todas, todas ruins. Pois, um indivíduo desequilibrado mentalmente é infeliz e faz outras pessoas infelizes. Talvez porque não tivéssemos paz, não era um ambiente saudável e estávamos muito fechados, amarrados para isso".*

*"Teve o problema da administração, nessa época alguns professores começaram a desistir, por causa da administração, quando chegamos da Oca estavam todos animados mas não deu pra fazer nada, porque todos os professores que estavam aqui, os que não foram na Oca, estavam todos meio*



*assim..., aí desanimaram todos que foram...eu acho que a época pior foi o segundo semestre do ano passado”.*

## 2- Projeto Nascente

A + D + E + F + I – Sujeitos indiretos

E – Sujeitos Diretos

### A - Questionários

Breve questionário aplicado antes da intervenção pelos monitores e após, pelos professores em sala de aula.

Os questionários foram aplicados junto aos 300 alunos da “Escola Agrícola”, durante e após os encontros, ao longo dos meses de setembro, outubro e novembro de 1999, e continham as seguintes perguntas:

1. De onde vem a água que você bebe?
2. Você acha que um dia a água pode acabar? Por quê?

Ao analisarmos as respostas dadas pelos alunos aos questionários aplicados **antes** e **após** a intervenção, verificamos a seguinte distribuição das respostas:

**Questão 1** – De onde vem a água que você bebe?

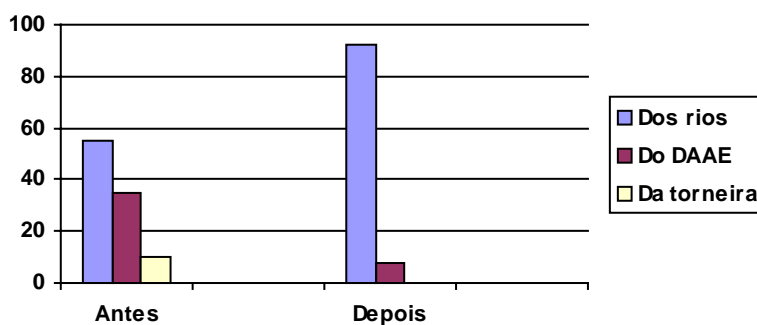
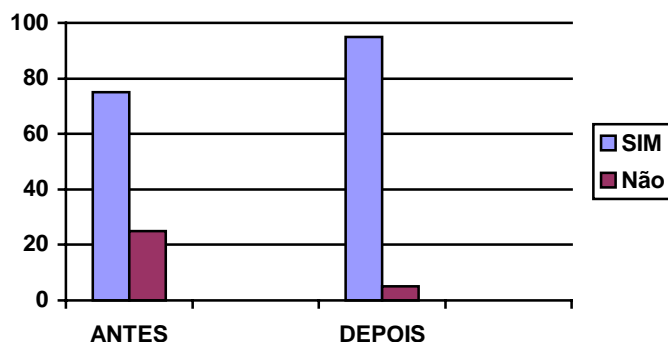


Gráfico 1 : A origem da água.

**Questão 2** – Você acha que a água pode acabar? Por quê?



**Gráfico 2 : Água., elemento finito?**

### Impressões:

Os resultados permitem afirmar que, em apenas quatro horas de atividades, foi possível melhorar o padrão de informações relacionadas com o tema água. É importante lembrar que nenhuma das respostas foi considerada errada e o que pretendíamos era apenas ampliar a visão da origem da água até o seu consumo.

Algumas idéias como, por exemplo, a de que a “água vem da torneira” foi substituída por uma idéia mais abrangente como a representação da água como algo que vem dos rios ou nascentes. Respostas como “a água não acabará” tiveram um decréscimo significativo, sendo que, ao responderem o “por quê”, foram acrescentados, além da resposta “por causa da poluição”, o fator “desmatamento”, “seca” e “se não preservarmos as nascentes”.

As respostas, que antes eram diretas, vêm acompanhadas de argumentações como, por exemplo, “as pessoas precisam se conscientizar disso”, “existe muita água, mas a maior parte está no mar”, “há muito desperdício” e “quando tem água está poluída”. Pudemos encontrar até mesmo “qual a lógica disso?”, ou, “precisamos parar com isso”, respostas que demonstram o *envolvimento* e, até mesmo, a *perplexidade* dos alunos com a questão.

### F- Desenhos

Análise de desenhos por meio dos quais os alunos expressaram a imagem que ficou retida na memória sobre o encontro, após oito meses. Os desenhos foram analisados e classificados em três categorias de lembranças, ou seja, de

retenção pela memória das informações trabalhadas durante o desenvolvimento das atividades:

- 1- Aqueles que privilegiaram a memória sensorial (emoção e afetividade – Desenho 1);
- 2- Os que deram maior ênfase à memória cognitiva (conteúdos conceituais – Desenho 2) e,
- 3- Os que se utilizaram ambas (Desenho 3).

O resultado dessa classificação pode ser verificado no quadro abaixo.

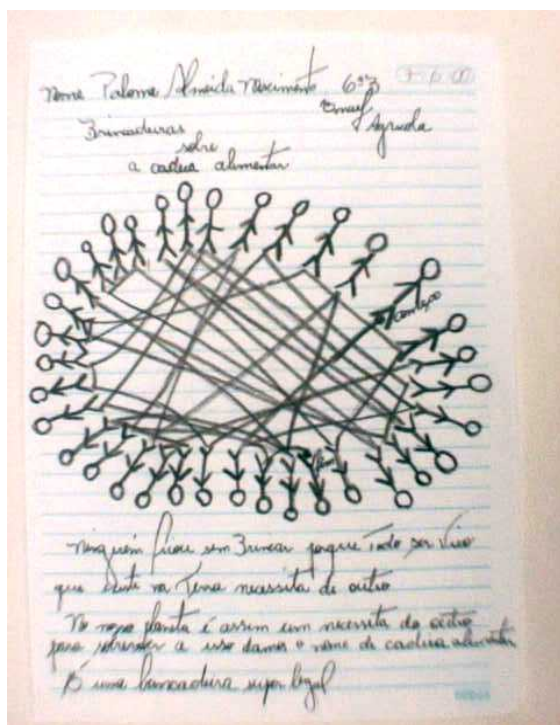
***Quadro 9- Resultado da análise dos desenhos dos alunos \****

<b>Categoria de lembrança</b>	<b>Elementos Representados</b>	<b>Freqüência</b>
Memória Sensorial	casinha, mata e nascente	21
Memória Cognitiva	rede de interdependência entre elementos do ecossistema	02
Sensorial e Cognitiva	casinha (nascente), conto e rede de interdependência	02

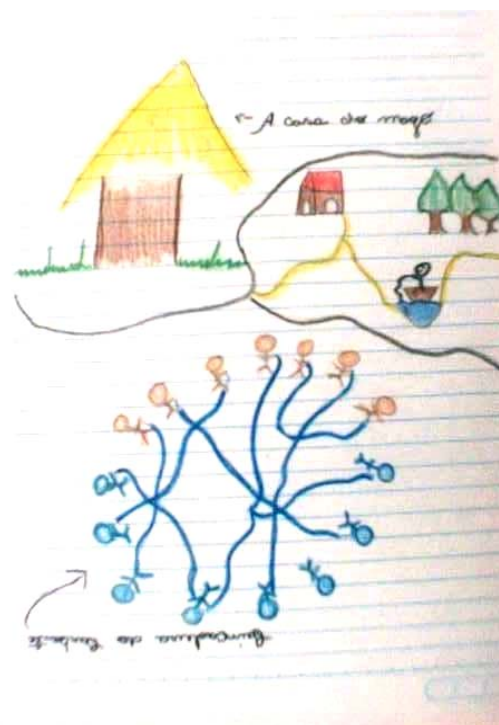
- *Cada uma das categorias está exemplificada nas Desenhos 1, 2 e 3, segundo a mesma seqüência do quadro.*



***Desenho 1 - Memória perceptiva (afetiva)***



Desenho 2 – Memória cognitiva



Desenho3 – Memória Cognitiva + afetiva

### I + D - Análise de anotações de campo e vídeo (filmagens)

Durante todo o tempo em que realizamos as atividades, foram feitos registros fotográficos, videográficos e anotações. A análise desses registros mostrou o surpreendente envolvimento dos alunos, já detectado durante o trabalho de campo pela observação direta. Dentre os 300 alunos participantes, apenas um apresentou comportamento não adequado ao bom desenvolvimento das atividades, como, por exemplo, querer derrubar os colegas enquanto vendados, o que também pode ser interpretado como resultante da euforia pela experiência de aprendizagem incomum que estava tendo. Este mesmo aluno, retirado do grupo por decisão dos colegas, após vê-los comentando e expressando satisfação ao final da experiência, retornou, numa segunda chance (com um segundo grupo), desta vez como monitor.

Ao retirarem as vendas, a expressão dos alunos era de perplexidade e os comentários eram a respeito dos sons que tinham identificado e da mudança da temperatura à medida que penetravam na mata. Exclamavam frases sobre a beleza do lugar e pediam para caminhar no local e tocar na água ou bebê-la.

### **E- Depoimento dos alunos**

*“Não derrubar as matas ciliares porque pode acontecer erosão, ...que na cadeia alimentar cada animal precisa do outro para viver..., que as matas têm vários sons e é bom andar em silêncio e ouvir” (Aluno – 6ªA).*

*“...mostrar pra gente a importância do meio ambiente, principalmente a importância de preservar a água (não poluindo) cada vez mais” (Aluno – 6ª A).*

*“... a importância da água, que cada animal e ser humano precisa da natureza e o que ocorre quando acontece o desmatamento” (Aluno – 6ªC).*

### **I - Anotações:**

Os professores relataram que no retorno à escola eram novamente tomados de entusiasmo e, eufóricos, comentavam com os colegas o que tinha ocorrido, trocando impressões e lembrando cada etapa do trabalho. Alguns poucos alunos manifestaram descontentamento com um momento do dia - o lanche cooperativo, pois tinham levado algo especial para comer e tiveram que dividir com os colegas. Entretanto, a maioria não concordou com este ponto de vista, pois perceberam que quando cada um contribui com um pouco, ele se multiplica e o resultado é muita fartura.

Em visita à escola, pudemos perceber certa agitação de alguns professores em nos conhecer, pois saíam às portas nos contando sobre os relatos dos alunos que voltavam da atividade (Projeto) animados, descrevendo as experiências pelas quais haviam passado.

Nesta mesma visita, um dos grupos que por falta de tempo não havia concluído as atividades, apresentou uma dramatização elaborada a partir das experiências vividas através das atividades. O fato ocorreu aproximadamente um mês após as atividades serem praticadas com esse grupo. A dramatização elaborada pelo grupo representava a mata, seus sons, onde um grupo de crianças ao abrir os olhos, ficava extasiado com a beleza do lugar. Mais uma vez a memória sensorial aliada à experiência afetiva, favorecendo o aprendizado.

Na ocasião, não avaliamos o nível de retenção de informações conceituais, pretendíamos apenas avaliar a importância de experiências afetivo-sensoriais.

### 3 - Quadro de Erros e Acertos

#### C + I – Sujeitos Diretos

##### C- Espelho + I – Anotações:

O “Quadro de Erros e Acertos” foi copiado e oferecido aos professores. Parecia que ao conhecer o que os colegas faziam, isso acabava por aproximá-los pela afinidade frente às diferentes tendências de atividades. Como exemplo, a professora de Educação Artística se sentia isolada ao trabalhar atividades corporais ou que lidassem com a emoção, mesmo porque tinha um programa a cumprir e não poderia dedicar tempo demais a essas atividades (de extrema importância), mas sentiu que poderia dividir essa tarefa com as professoras de Português, Matemática e Educação Física.

As parcerias também foram descobertas pelas duas professoras de Português que trabalhavam a questão da auto-estima, do amor... Trabalhar a música “*All you needs love*” dos *Beatles*, agora já fazia sentido para a professora de Inglês.

E assim, as parcerias começaram a acontecer, iniciando a trama da nossa rede.

### 4- Atividades lúdicas e relaxamento na água

#### A+ D+ I – Sujeitos Indiretos

##### A – Questionário:

Este questionário foi aplicado em duas etapas, uma na escola, antes de nos encaminharmos ao clube e após as atividades, ao saírem da piscina.

Escreva em poucas palavras:

1. *Como está sentindo seu corpo (está cansado, com sono, pesado, triste, alegre, ansioso, com medo, com vergonha...)*

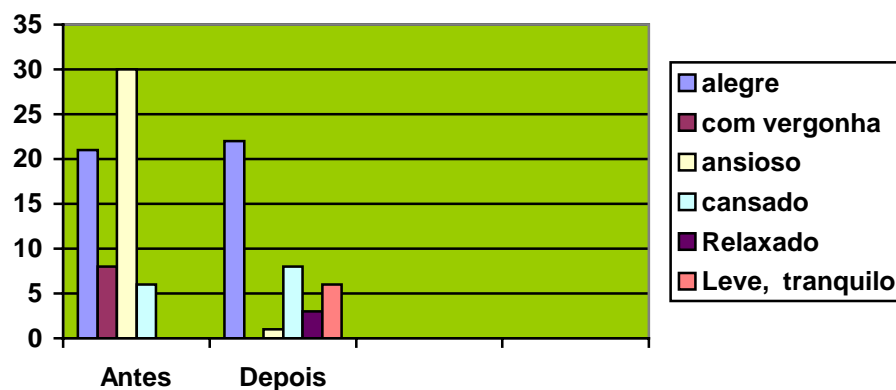


Gráfico 3 : Intensidade de emoções

2. O que acha que vamos fazer na piscina (antes)? O que achou do que fizemos na piscina (depois)?

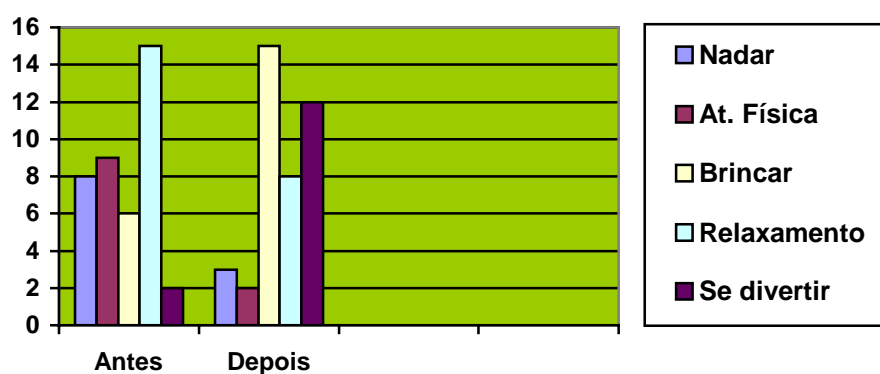


Gráfico 4 : Expectativa da atividade

3. Por que você achou isso (questão presente na segunda parte do questionário)?

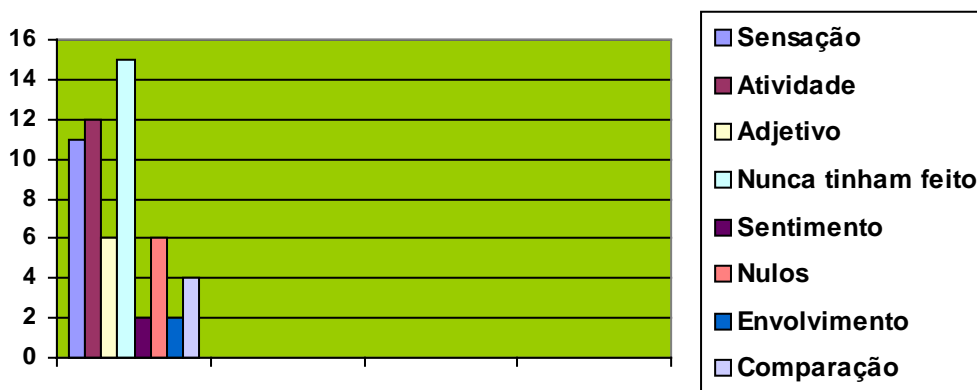


Gráfico 5 : Opinião

### Impressões:

Ficou evidente a grande ansiedade da maior parte do grupo e a vergonha de alguns, que cederam lugar às sensações de relaxamento, leveza e tranqüilidade. Como o grupo já fazia relaxamentos na escola (ao som da água - músicas), uma grande parte esperava esse tipo de atividade na água sendo que após sua conclusão, o aspecto lúdico da programação despontou.

Depois de classificarem o que haviam feito na piscina, quando tentaram explicar o porque de terem chegado a tal conclusão, as respostas eram por causa das sensações que sentiam naquele momento (leveza, relaxamento, sensação de bem-estar), outros respondiam com adjetivos legal, gostoso, outros faziam avaliações sobre a atividade: "é uma atividade muito diferente" ou "além de nos divertir, relaxa o corpo é importante na atividade física". Uma pequena parte externava sentimentos como "eu adoro a água", faziam comparações como "Porque fizemos um relaxamento diferente do que fizemos na escola" ou ainda puderam perceber a integração, o envolvimento do grupo, "porque foi bem criativa, descontraída e também integrou bastante os alunos e fez com que nos ficássemos mais unidos". O gráfico que representa esses "porquês" considerou mais de uma resposta por aluno, ou seja, numa mesma resposta havia conteúdos diferentes. Porém, o número mais significativo foi indicado por aqueles que nunca haviam "feito aquilo antes".

### D + I - Anotações a partir da análise de documentação videográfica

A expectativa de fazer uma aula abordando outras informações (sensações) sobre água era muito grande, tanto por parte dos professores que estavam envolvidos, quanto dos alunos. Na verdade todos os alunos da escola queriam participar dessa aula.



**Figura 61 - Exercícios grupais e respiratórios**

Nossa ansiedade também era muito grande, principalmente por estar colocando em prática uma atividade que até então não passava de um sonho fomentado pelas palavras de *Kaká*



*Werá Jecupé*<sup>24</sup>. Acreditávamos na associação dos conceitos, da noção de sua importância à experiência corporal, pois como dizia *Jecupé*, “*Não adianta falarmos que a água é importante, precisamos sentir a água, viver a água*”. É claro, não se tratava de um ritual de passagem, mas os professores se surpreenderam com as atividades que prepararam. Havia um sincronismo em nossas idéias e propósitos. As músicas solicitadas casaram perfeitamente com as atividades. Tínhamos uma hora para realizar esse sonho, nunca nenhum de nós havia organizado tal atividade antes, mas foi perfeito!

Acompanhando a ansiedade dos alunos, a aula foi iniciada por aquecimento e alongamento (professor de Educação Física), a seguir, atividades que demandavam mais energia, como danças (forró) e jogos grupais. Os alunos respondiam muito bem, apesar do alvoroço. Porém, a partir dos exercícios respiratórios individuais e grupais (Figura 61), os ânimos foram se acalmando, e sem barulho, respondiam às orientações da professora de Educação Física. Ânimos acalmados era chegada a hora das massagens. Foram experimentados vários tipos de massagens grupais. Surpreendente foi observar a tranqüilidade com que realizavam os toques em parceiros de sexo oposto. Num grupo de pré-adolescentes não pudemos perceber constrangimentos, nem forma alguma de malícia, estavam calmos e literalmente “curtindo” aquela experiência.

## **5- Análise Comparativa: Planejamento Água/2000(escola) & Semana da Água (Texto)**

### **I – Sujeitos Diretos**

#### **I – Anotações:**

Estávamos completando seis meses de contato com a proposta e a dois de sua aplicação prática. As respostas mostram que parte dos professores havia assimilado a proposta a ponto de defendê-la. Alguns professores ainda sentiam dificuldades, pois não tinham colocado em prática as atividades, apenas conheciam seus pressupostos teóricos.

Aqueles que já tinham experimentado vinham ansiosos contar seus resultados, como uma das professoras de matemática, que ao iniciar as

---

<sup>24</sup> Palestra proferida durante o III Seminário de Educação (MG).

atividades sugeridas, explorando conteúdos como “regra de três”, a partir da observação comparativa entre suas contas de água (as quais relacionam o consumo dos 11 meses anteriores) ao índice de pluviosidade ocorrido nos últimos meses, percebeu que justamente nos meses mais secos, as menores quantidades de chuva registrada, correspondiam aos meses de maior consumo de água. Daí, a idéia da professora de pedir que os alunos pensassem em saídas para minorar o problema do consumo de água. O resultado foi uma surpreendente elaboração de “engenhocas” para reaproveitamento da água e “cartazes” de conscientização.

Percebíamos o entusiasmo da professora que passou a acreditar na sua capacidade de “inventar” alternativas e ousar novas investidas, principalmente aprendendo a olhar para o ambiente da própria escola como fonte inspiradora. Dias mais tarde, ao passar por uma torneira pingando, chamou os alunos, questionando-os sobre a dimensão do desperdício daquelas simples gotinhas. Com uma canequinha, contaram quantos minutos esta levava para encher e em seguida calcularam o gasto em um dia e depois em um mês, podendo perceber então o que isto poderia significar numa conta de água...

Posteriormente esta professora passando a se interessar pela pesquisa, se afastou da escola para desenvolver um trabalho de mestrado.

### **Impressões:**

Encontram-se reunidas juntamente com as “impressões” dos outros questionários aplicados.

## 6 - Planejamento "água + resíduos" como tema transversal

### H + I – Sujeitos Diretos

#### H - Plano de atividades

Diferentes abordagens sobre o tema **ÁGUA** organizado pelos professores, resultante da intervenção em seu segundo ano (Capítulo 3 – *Atividade 15*).

#### I – Anotações:

Foi surpreendente a organização dos professores! Apesar do nível de interesse ser diferenciado entre os componentes do grupo, não podemos esquecer que passavam por um momento de "crise". Sem apoio da direção e desmotivados, trabalharam lentamente na organização do programa. Interessante o fato de um dos professores assumir a cobrança pela escolha das atividades e organização em quadros por disciplinas, onde destacava as atividades e as séries com quem os professores desenvolveriam tais atividades.

Fiquei também surpresa com o amadurecimento com relação à organização e escolha das atividades, principalmente a excelente conexão entre a questão da água e resíduos.

Da mesma forma importantes foram as inclusões de atividades relacionadas às dimensões ambientais Indivíduo (corpo&alma) e sociedade, a exemplo das atividades na água, relaxamentos, massagens jogos, visitas a orfanatos e asilos, o trabalho com o "lixo mental", a colocação da violência e da estética das cidades como formas de poluição, entre outros. É claro que existem disciplinas, principalmente Educação e Física e Educação Artística que têm mais "espaço" ou "vocaçãõ" para trabalhos relacionados ao corpo, daí sua importância em programas transversais, sejam quaisquer os temas, ou em programas transversais relacionados à questão ambiental, desde que se admitam as diferentes dimensões ambientais com as quais trabalhamos.

O resultado esperado é que cada disciplina desenvolva experiências cognitivas e afetivas sobre determinados temas, a partir do seu foco de visão (área) ou das suas afinidades. Por exemplo: professores de português e de geografia trabalhem a questão da auto-estima com poemas, para que os alunos sejam favorecidos com um vasto universo de informações a serem "incorporadas". Essa oportunidade para uma visão transversal dos temas

abordados ou transdisciplinar, dependendo da ousadia dos professores em acrescentarem à suas práticas, atividades pouco exploradas, pois não são contempladas nos planejamentos que seguem orientações oficiais, como o conhecimento popular e das diversas religiões.

## *7 - Pedagogia da Terra*

**A + D + G – Sujeitos Diretos**

**OCA DOS CURUTUS (outubro/2000)**

*A- Questionário (vide item 9, p. 194 e anexo 5 p.295)*

*D -Audiovisuais:*

Durante nossa permanência na Oca dos Curutus, os professores se mostraram mais soltos, desinibidos. Atribuo esse fato às dinâmicas atividades grupais oferecidas. Neste momento, permito-me destacar a importância das dinâmicas ou atividades grupais. Durante o primeiro semestre de 2000, durante a gestão da direção com a qual iniciei este trabalho, tive a oportunidade de participar de uma palestra para os professores da escola, onde a palestrante, uma professora do curso de Pedagogia da UNESP - Rio Claro, iniciou seu trabalho com uma dinâmica de grupo. Para minha surpresa, por trás dos professores, com os quais pretendia trabalhar, surgiram seres humanos com uma quantidade de problemas que sequer podia imaginar. Tive então a oportunidade de perceber a complexidade de uma intervenção com professores e buscar subsídios mais eficazes para meu trabalho junto a eles.



*Figura 62 - Atividades para descontração*

*Figura 63 - Criando personagens reais*

Dessa forma, depois destas atividades diferenciadas, os professores e outros elementos ligados à escola, teciam comentários que superaram as expectativas da pesquisadora. Professores tímidos e quase sempre calados colaboraram com reflexões profundas sobre os temas abordados nos vídeos e na apresentação da palestra “Por uma Pedagogia da Terra”.

Destacaram-se entre as propostas desenvolvidas, as atividades onde os participantes questionavam o ambiente escolar e suas dificuldades na realização de atividades práticas onde necessitavam deixar a sala de aula, principalmente aquelas que tornavam os alunos eufóricos. De acordo com seus depoimentos, a partir do teatro de fantoches (onde representavam os problemas existentes no ambiente escolar), deixavam transparecer sua insatisfação com relação ao “estilo” administrativo da nova diretora, que priorizava a ordem e o silêncio, não se integrava à equipe de professores, não contemplava seus trabalhos, não compreendia a metodologia desenvolvida pela pesquisadora e, aparentemente, não via relevância nos trabalhos voltados à área ambiental.

#### **G - Relatório:**

É importante lembrar que o evento era aberto aos professores e familiares, direção escolar, secretários, inspetores e coordenadores da Secretaria Municipal de Educação.

Contamos com a presença da maior parte dos professores, um representante da secretaria da escola, da coordenadora de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Educação, um professor do Departamento de Educação da UNESP – Rio Claro – da área de Psicologia da Educação, os quais vieram conhecer melhor nossa proposta de intervenção, avaliá-la e integrar-se ao grupo. Infelizmente não pudemos contar com a participação da nova diretora e da coordenadora pedagógica.

O cronograma de atividades foi elaborado de acordo com a metodologia proposta, iniciando nas questões mais relacionadas ao indivíduo (corpo&alma), passando pelo social ou ambientes de convívio com outros indivíduos, chegando ao ambiente natural, onde o próprio ser humano está incluído, fechando-se um ciclo de inter-relações.

Do ponto de vista da pesquisadora, o ponto alto da nossa estada na Oca dos Curutus, esteve no fato de a partir dessas reflexões, da percepção da necessidade de uma “pedagogia da Terra” e do papel de cada professor como

cidadão, surgiu a idéia de se criar uma carta de intenções, a “Carta da Oca dos Curutus”, onde relacionariam itens que teriam como objetivos melhorar a qualidade de vida na escola e arredores, sugerindo intenções que englobavam as dimensões indivíduo-sociedade-natureza, por nós priorizadas.

Porém, essa carta de intenções não foi redigida na Oca dos Curutús, pois era de consenso que os ausentes tivessem a oportunidade de participar, deixando sua redação para ser elaborada na escola.

Na escola, compartilhada a idéia da carta de intenções com outros professores e direção, pois havia necessidade da participação de todo o quadro de funcionários da escola, esta não foi realizada, por falta de envolvimento da atual direção, pois estava ainda em seu primeiro semestre de atuação e em fase de adaptação priorizando outras necessidades.

### Impressões:

*Encontram-se reunidas, mais adiante, juntamente com as impressões dos outros questionários aplicados (item 10. Avaliação dos Questionários - sujeitos diretos, p. 177).*

## 8 - Ecologia da Mente

### **A + I – Sujeitos diretos**

#### A – Questionários (vide item 9, p. 194 e anexo 4, p.294 )

#### I – Anotações:

Ao final do encontro, o grupo parecia aliviado de suas angústias, podia perceber com clareza as fontes geradoras de desarmonia e acima de tudo, ter motivação para retomar seu trabalho e para a devida correção de percurso. Eu também me sentia como eles.

As respostas às questões que buscávamos compreender, foram encontradas durante a discussão de cada etapa do encontro e confirmadas posteriormente no questionário aplicado. Tentamos compreender o que acontecia, de onde vinham nossos problemas, encontrar saídas.

Quando contei a “Lenda de Kirikú”, logo o grupo associou a “bruxa” da estória com a diretora da escola, mas a bruxa um dia havia sido uma pessoa

boa, até que um espinho foi cravado em suas costas... Necessitávamos antes conhecer o "seu" espinho (todos nós temos espinho, uns maiores, outros menores), para depois, assim como Kirikú, descobrir uma estratégia para retirá-lo.

Entre as coisas que mais me chamaram a atenção foi em primeiro lugar a necessidade dos professores em colocar o que sentiam para fora: raiva, indignação, tristeza, amor, compreensão... Durante as vivências alguns choraram, outras pularam e gritaram como loucos, representaram, foram eles próprios. A necessidade de externalizar os sentimentos era maior que a timidez. A oportunidade era aquela.

Um outro momento, ao realizarem uma das dinâmicas, a qual já havia realizado com muitos outros grupos, sempre com no máximo trinta minutos de duração, nosso grupo utilizou uma hora, apenas em sua primeira parte, para a montagem de uma figura a partir de elementos que haviam recolhido da natureza (estávamos numa floresta). Durante uma hora essa figura foi retrabalhada em grupos, seguindo uma ordem horária, cada um a sua vez, onde podiam fazer modificações na figura, até que assumisse uma forma aprovada por todos. Alguns a queriam de uma forma, outros de outra, havia ainda um elemento que queria diferente de todos. Não era professor, mas era da equipe e era estudante de pedagogia, queria colocar suas idéias (frescas) em prática.

A *Figura 62* mostra a primeira configuração (depois de quase quarenta minutos). A *Figura 63* mostra a formatação seguinte onde a figura se abre em forma de círculo. Após outra rodada, alguns professores irados, reúnem todos os elementos (*Figura 64*). O grupo desanima. Cansados, da "atividade", tomam fôlego e iniciam nova formatação. A *Figura 65* representa a formatação final – madura, cada elemento presente tinha uma razão de estar naquele lugar. Todos haviam participado, todos haviam sido ouvidos. A primeira figura era apenas uma formatação estética. A última era puro conteúdo...

De acordo com a teoria da envergadura da vara de Marx, para encontrarmos o equilíbrio, precisamos ir de um extremo a outro. Do ponto de vista do *taoísmo* poderíamos explicar como expansão (yang) e depois o recolhimento (yin) e depois o equilíbrio onde yin e yang apareciam na mesma figura através da representação das cascas de sementes em forma de concha, uma voltada para cima e outra para baixo, céu e terra, em cima, embaixo... Diferente da primeira formação, a segunda árvore estava no "solo", não estava

no ar. Cada elemento que a compunha tinha um significado. Inconsciente coletivo? Coisas que a ciência pode explicar, apenas em partes...

Todos foram capazes de associar o momento que viviam na escola aos problemas do mundo levando em consideração a relação existente entre as esferas ambientais (I-S-N), acreditando, como bem resumiu um dos integrantes do grupo, "tudo que acontece no microcosmo, acontece no macrocosmo".

Foram também unânimes em valorizar esse tipo de encontro, salientando sua importância e sugerindo encontros bimestrais.



*Figura 64 - Formatação do  
"Presente para o Rei"*



*Figura 65- A "expansão"*

*Figura 66 - O "recolhimento"*



*Figura 67 - O "equilíbrio"*

## 9 - Avaliação de Questionários (Professores)<sup>25</sup>

### Análise Qualitativa

*“Pedagogia da Terra”, “Ecologia da Mente”, “Análise Comparativa: Planejamento Água/2000(escola) & Semana da Água (Texto)”, Questionários semestrais (1, 2 e 3) e Entrevista Final com professores A e B – Sujeitos Diretos*

De acordo com os quadros encontrados nas páginas 138 e 139, buscamos nestes questionários encontrar conteúdos que pudessem posteriormente contribuir para articulações entre o campo teórico aqui levantados e objetivos e questões a investigar os quais nortearam essa pesquisa.

**Modalidade:** Sujeitos diretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Compreensão da proposta

**Indicador:** Comparação com outras estratégias

- Os objetivos foram atingidos, mas foi dado um enfoque à água como se fosse o sangue da Terra e parte do sangue do Homem, por isso sua conservação (Análise Comparativa).

- A proposta desenvolvida na escola é mais ampla na medida em que não se preocupa apenas em discutir os problemas e soluções para atingir a participação, ela é processual e começa no indivíduo para atingir a sociedade... (Análise comparativa)

**Indicador:** Experimentando

- Da conta de água também. Eles entenderam porque nós fizemos com o índice pluviométrico, nós vimos que quando há menor índice de chuva, é maior o gasto em casa. É muito bom, inclusive porque eles se interessam mais (Entrevista).

-Enriqueceu meu trabalho, trouxe novas experiências, novos métodos de estar abordando o tema - uma coisa que dava para perceber nitidamente era o "gás" que trazia para que isso acontecesse (Entrevista).

---

<sup>25</sup> Os questionários aplicados encontram-se na seção de anexos.

- Você me motivou a ir buscar, você deu o sentido de como fazer, então, perceber que a gente tem que estar colocando na prática muita coisa, e eu não sabia como fazer isso Então quando você entrou, aí tinha que fazer alguma coisa, então nos fomos vendo a sua prática, o como fazer, o buscar, o aproveitar o momento. As oportunidades que aparecem, e colocar isso na prática. E assim não só ver o conteúdo em si, mas buscar fora, você começa a pegar as coisas você fica mais sensível (Entrevista).

- Até então eu não estava conseguindo associar a Educação Ambiental com a minha disciplina Educação Física, acho que eu melhorei com a proposta de estar trazendo mais atividades referentes ao corpo, alma, do que só jogo, jogo (Entrevista).

- Acho que foi mais do que eu esperava. Na verdade eu aprendi a trabalhar de uma outra forma, que me fazia bem, gostei muito" (Entrevista).

- Aprendi temas em relação ao meio ambiente, que eu própria desconhecia até então (Entrevista).

- É mais difícil, porque eles têm receio de falar o que sentem. Uma classe entrou no "jogo" rapidinho, então o seu relacionamento com eles muda, continua o respeito, mas pelo respeito, (não respeito de medo) (Entrevista).

**Indicador:** Abrangência

- Está relacionada à necessidade de pensar sobre o papel e a função da educação, seu foco, sua finalidade, seus valores; isso significa considerar características, anseios, necessidades e motivações dos alunos, da comunidade local e da sociedade em que ela se insere (Entrevista).

- Já na proposta da UFSCar, a compreensão inclui o sujeito como observador e co-autor, ou seja, ele é parte do sistema, causa e efeitos são também obra sua e, desta forma, também faz parte das soluções (Análise Comparativa)

- A proposta das três esferas ambientais é uma maneira da escola encontrar formas variadas de mobilização e de organização dos alunos, dos pais e da comunidade, integrando os diversos espaços, ajudando a criar um ambiente que leve à participação do leque de opções e ao reforço das atitudes criativas do cidadão (Ecologia da Mente).

**Indicador:** Características da proposta

- Busca do equilíbrio entre indivíduo - natureza - sociedade. Desenvolvimento da afetividade (Pedagogia da Terra)

- As idéias que foram trabalhadas e que estão todas interligadas (Pedagogia da Terra).
- Sabemos que para haver um bom aprendizado o ambiente escolar (direção-professor-aluno-espaco físico) deverá apresentar uma boa dose de harmonia e envolvimento (Ecologia da Mente).
- Nós não estamos impondo que eles admirem, amem, respeitem e conservem a natureza; nós estamos trabalhando com os sentidos, pesquisando junto com eles os problemas que o meio ambiente está enfrentando em virtude do enriquecimento próprio, com isso os recursos naturais estão se esgotando; os dados são reais assim como os problemas (Questionário).
- Você sempre teve preocupação com a apresentação dos materiais, em usar elementos visuais que facilitassem a compreensão, mexessem com a imaginação... (Questionário).

**Indicador:** Vantagens

- (...) a compreensão do modelo das 5 fases pode ajudar o professor não só na sala de aula mas também na vida pessoal (Questionário).
- (...) ver o mundo de outra forma; tornando a aula mais agradável, e despertando novas idéias para o meu trabalho e satisfação (Questionário).
- (...) na minha vida profissional; tem me ajudado na preparação das aulas, na compreensão do mundo e na vontade de estar sempre melhorando a todo o momento (Questionário).
- (...) na elaboração de aulas "diferenciadas", tornando-as mais interessantes e agradáveis; com estímulos para continuar tentando desenvolver meu trabalho como educadora e não simplesmente como professora (Questionário).

**Indicador:** Continuar trabalhando com a proposta

- Pretendo, essa foi a que mais me tocou, falar sobre a água, e também esse grupo que eu comecei, hoje eles estão na oitava série, na verdade eu teria mais um ano de bolsa, eu vou ter por causa desse grupo, porque nós criamos assim um vínculo, foi com essa experiência que tudo nasceu, aquela do copo, da proporcionalidade, e depois aquela que eles fizeram. Nossa! Eles criaram tanto! Um monte de estratégias pra economizar água! Eu acho que se eles um dia forem engenheiros, arquitetos, eles vão colocar em prática, eles vão se lembra (Entrevista).
- Acho que aquilo que a gente fez e deu certo e nós gostamos e os alunos também gostaram (Entrevista).

- Porque eu acho que o conhecimento adquirido, nada impede agora que eu possa estar aplicando, tanto é que eu continuo desenvolvendo (Entrevista).
- Até na outra escola a gente já não consegue mais separar metodologia da prática. Então sempre dá pra gente trabalhar qualquer matéria, qualquer conteúdo, com qualquer série, então o que é legal é que às vezes você faz uma atividade dessas com o 3º colegial, que trabalha afetividade e o respeito, eles se mostram também interessados, gostam de participar, e é impressionante o relacionamento a partir do momento que você desenvolve esse tipo de trabalho com os alunos, eles mudam, o respeito prevalece (Entrevista).
- Bom, eu até trabalho com as próprias crianças essa questão das cinco fases, a questão do indivíduo, sociedade e natureza. Eles fizeram um trabalho agora no final de ano na recuperação, com base na EA, que é com o que eles acabam se apegando também, que demonstra que é muito mais fácil eles entenderem essas questões (Entrevista).
- Foi super legal o trabalho com eles também, fizeram redação explicando, também fizeram a interpretação da pirâmide, eles já entenderam com mais facilidade que não têm como pensar no indivíduo se ele não está dentro de uma sociedade, e se ele está dentro de uma sociedade ele faz parte da natureza. Eles fizeram esse caminho mais rápido (Entrevista).
- (...) o meu próprio projeto de início de ano, o planejamento, já vem com todas as questões e os livros paradidáticos que a gente vai trabalhar. Eu estou trabalhando bastante com os livros do Samuel Murgel Branco... Quase todos eles... (Entrevista).

**Modalidade:** Sujeitos diretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Aplicabilidade da proposta

**Indicador:** Utilização

- É aplicável, não é difícil de entender e faz parte da vida da gente (Entrevista).
- Acho que agora não sei fazer de outra forma. Até na minha atividade como coordenadora pedagógica, na última reunião, utilizei o "triângulo das três esferas ambientais" para discutir uma concepção de trabalho com projetos, que leve em conta o equilíbrio entre indivíduo, sociedade e natureza (Entrevista).

- (...) Acho que agora já não é mais difícil pegar o assunto que aparentemente não tenha ligação, porque a gente já trabalhou. Então acho que nenhum assunto é difícil da gente trabalhar porque temos novos caminhos para atingir um objetivo (Entrevista).

- (...) eu nunca tinha trabalhado com isso, nunca tinha visto uma experiência dessa e quando a gente começa a trabalhar e vê que dá certo, você acaba inventando outras situações pra que caia nessa mesma linha de trabalho sua (Entrevista).

- Nunca inventei conteúdo para trabalhar a sua proposta, em todos os conteúdos encontrava ligações (Entrevista).

#### **Indicador:** Autonomia

- Eu começava a falar, e ia embora. Ou então eu lia a entrevista, a reportagem na Veja, de uma cachoeira que secou, linda, maravilhosa, o pessoal chorando, eu achei aquilo triste demais, trouxe e mostrei para eles. Estão vendo? Olha o que aconteceu e por causa do que? Foi a degradação do homem, aquele negócio de destruir a mata ciliar, e é muito triste (Entrevista).

- Eu procurei textos relacionados ao assunto e abordei com leitura, com pesquisa (Entrevista).

- Porque dessas atividades, umas eu aplicava e dessas idéias eu inventava, eu criava outros tipos de atividades, com base naquilo que era passado (Entrevista).

- Ele me deixou mais ousada (Entrevista).

- (...) eu comecei a buscar sozinha, a procurar outras coisas, comecei a ver outras coisas. Comecei a me interessar mais pelo assunto, aí eu fui atrás, eu tive sorte porque eu comecei ver na televisão os temas eram sempre relacionadas com que a gente estava fazendo. Aí tinha outras idéias, e fui introduzindo na disciplina (Entrevista).

- (...) entendo que o campo é muito mais rico, acho que a prática é muito mais rica do que a sala de aula. Eu levei alunos de uma 6ª série num posto de saúde, pra fazer pesquisa sobre saúde, então um médico deu entrevista pra eles. Você precisa ver como eles ficaram. Aí num outro posto, uma enfermeira deu uma palestra, eles fizeram muitas perguntas, então essas coisas dentro da sala de aula, eu passo o ano inteiro e eles não entendem (Entrevista).

- Muita coisa passou a ser alterada a partir daí. Na minha própria vida, quando eu assisto TV e vejo as coisas, comento com os meus sobrinhos, com o meu marido. Acho que mudou a minha vida toda (Entrevista).

- Após esse preparo, nosso trabalho cresceu, amadureceu, tornou-se mais autônomo e seguro quanto ao chão que pisamos, pois as informações e o autoconhecimento nos deram segurança e acima de tudo, vontade de ousar (Entrevista).

**Modalidade:** Sujeitos diretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Conexões

**Indicador:** Relação I-N-S

- Sim, neste semestre. Primeiro a questão do indivíduo - se ele não está bem, não tem a clareza dos próprios sentimentos e idéias - e com o meio ambiente é a mesma coisa - o desequilíbrio leva ao caos - isso foi claro com a mudança de direção - a experiência com a "X" cerceadora (Entrevista).

- Fundamental para que o indivíduo se mantenha em equilíbrio. Quando existe o caos interno se faz o caos externo e vice-versa. Há momentos em que é necessário parar e organizar as coisas (Ecologia da Mente).

- É, ao meu ver, uma higiene mental que eleva o pensamento e possibilita a relação principalmente do professor com a natureza e somente após essa junção é que o professor conseguirá transmitir coisas ligadas a essas esferas que você propõe (Ecologia da Mente).

- Dever como cidadão de uma grande comunidade chamada "Terra"... E, portanto não há como trabalhar em Educação sem esbarrar em questões ambientais, principalmente um tema tão urgente como a água (Análise comparativa).

**Indicador:** Transversalidade

- Os alunos, chegaram à conclusão que todas as disciplinas estão ligadas umas às outras (Entrevista).

- Quando a gente começa a trabalhar vê a sensibilidade que os alunos têm, que em uma aula normal a gente não consegue perceber, algumas coisas que eles percebem e eu mesma nem tinha me tocado (Entrevista).

- (...) as redações da EPTV, geralmente elas são relacionadas ao meio ambiente. Então nessa redação eles colocam tudo, e esse ano era pra eles serem narradores, e muitos se colocaram no lugar do rio, eles sentiram, colocaram sentimentos. Há a percepção deles na redação (Entrevista).
- Alguns percebiam isso de uma forma positiva, que eles poderiam usar o material de outra disciplina para estar complementando (Entrevista).
- Quando se trabalha com tema gerador isso acontece (o aluno acha que você vai trabalhar a mesma coisa) - aí você fala para ele "calma - cada ciência tem o seu olhar" - Isso às vezes acontece - Eles já estão acostumados a aceitar que uma disciplina pode trabalhar com vários aspectos/situações da sociedade (Entrevista).
- Eles conseguem associar o que você está trabalhando com as outras disciplinas (Entrevista).
- E como eles falarem que viram isso em História ou em Educação Física. Já não existe mais o tipo de pergunta "se tem a ver" - com outras disciplinas. Eles já sabem que tem e descrevem como foi (Entrevista).
- (...) Os alunos conversavam comigo sobre assuntos que jamais eu ouvia, com relação ao ar, às plantações, à conservação dos pássaros, ao meio ambiente (Entrevista).
- Porque esse tema água foi o tema gerador, importante e gerou matéria, inclusive na minha área onde abordei tema relacionado à água, trabalhei com Ciências, Geografia, História, foi muito importante... (Análise Comparativa).
- No início foi tudo trabalhado em outras matérias, eu não sabia o que era assoreamento, aprendi muito com eles e têm alguns dados, que conversando com eles, os dados que eles apresentam não são os dados que eu trabalho na minha disciplina. A Adriana trabalhou que o corpo humano tem porcentagens de água. Eles trazem essa informação pra dentro da sala de aula, então às vezes eu até confirmo essa informação (Entrevista).
- Eles comentaram sobre a importância da reciclagem do lixo, e de se jogar o lixo no lugar certo. Eu associei através desses assuntos e fui abordando temas envolvendo a reciclagem do lixo (Entrevista).

**Modalidade:** Sujeitos diretos

**Categoria:** Experiência cognitiva

**Variante:** Dificuldades



**Indicador:** Dificuldade na aplicação

- A proposta é muito boa, mas um pouco difícil de ser aplicada (...) a comunidade estudantil não gosta de barulho. (...) E isso era contestado por parte da direção, era visto como “estar matando aula”, alguns alunos achavam que estavam matando aula (Análise Comparativa/ primeiro).
- As dificuldades que eu vejo nesta proposta são: a falta de um trabalho coletivo entre os professores, a falta de interesse dos alunos visto que falta um espírito de busca a novos conhecimentos (Pedagogia da Terra).
- Primeiro por causa do desinteresse mesmo, segundo por causa do salário que eles sempre alegam que não fazem por causa do salário, e muitos por falta de tempo. Em relação aos alunos, porque eles comentavam que seria mais apropriado na área de Geografia ou de Ciências (Entrevista).
- Pra trabalhar com valores, a maioria não está preparada. Não foi educada para trabalhar com valores, foi trabalhada só para transmitir conhecimentos (Entrevista).

**Indicador:** Falta de interesse

- Por falta de interesse deles também. A gente fazia as redinhas (cruzamento de atividades entre disciplinas – Vamos interdisciplinar?), mas na hora de fazer... (Entrevista).
- Quando há falta de iniciativa dos professores (Pedagogia da Terra).

**Indicador:** Falta de tempo

- Os professores não se adaptaram à diminuição dos encontros e à redução do tempo. Viam a necessidade de um HTPC para trocas de informações, mas este não foi utilizado como havia sido previsto, com isso o nível de insatisfação aumentou drasticamente (Questionário).
- Falta de um HTPC, para discutirmos os trabalhos em grupo, mais tempo para preparação dos professores (Questionário).

**Indicador:** Falta de envolvimento da direção

- Foi a mudança de direção, desestruturou, eu acho que pelo jeito de ser, cada um tem seu modo de agir, e ela (diretora), acha que não sabia do seu projeto, não quis saber, como era uma coisa assim, que já tinha iniciado, então acho que houve aquela resistência (Entrevista).

- Quando há falta de envolvimento da direção... (Pedagogia da Terra).

**Indicador:** Desagregação

- No começo foi satisfatório pra todos, aí começou a acontecer alguma "picuinha", e começou a distanciar. Ficou o grupo que fazia o trabalho com você e o grupo que não fazia. Que se recusava a fazer (Questionário).

- Quando há falta de envolvimento do grupo... (Pedagogia da Terra).

**Categoria:** Sujeitos diretos

**Modalidade:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Percepções

**Indicador:** Sobre a prática da proposta

- (...) isso começou a abrir a minha mente, começou a colocar isso dentro do currículo da matemática, que antes pra mim era tão fechado tão restrito (Entrevista).

- Eu acho que de uma forma geral, você conseguiu que eu prestasse mais atenção pra essas questões ambientais, questões das informações também me ajudaram muito, como pessoa, como educadora, sinto não poder ter ajudado mais, ter contribuído mais (Entrevista).

- Repensar sobre nossa posição sobre o mundo em que vivemos (Questionário 1).

- Maior envolvimento com as questões ambientais, que vão além das simples questões sobre coleta seletiva e reciclagem realizadas na maior parte das escolas (Questionário).

- Eu não tinha noção do que era o meio ambiente, a gente ouve falar de meio ambiente, de reciclagem, mas assim em termos de Educação Física, pedagogicamente, ficava meio jogado na cabeça da gente. Então foi satisfatório, aprendi muito (Entrevista).

**Indicador:** Reflexões ligadas "filosofia" da proposta

- É preciso ter consciência da grande importância do meio em que vivemos e isto deve ser construído na prática do dia-a-dia. Vejo a necessidade de se ter comportamentos "ambientalmente corretos", ou seja, gestos de solidariedade, hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes. Esse é o grande desafio da sociedade global (Questionário).

- Acredito que o que acontece no microcosmo acontece no macrocosmo, vejo as pessoas confusas na sociedade atual, vivenciando um grande movimento progressivo, onde se perde algum referencial e se buscam outros, sendo assim, o

que acontece na escola é em menor proporção, a mesma coisa que acontece no mundo, a guerra se faz no mundo e na natureza, porque ela está no indivíduo, porém, se não houver a guerra não há a reconstrução, não há a evolução do indivíduo e da sociedade. Alguns indivíduos levam mais tempo para aprender do que os outros, por isso é necessário que se respeite o tempo de cada um, para que a evolução se faça. Isso tudo ocorre dentro da Escola e aí faço um apelo particular à pesquisadora e aos seus orientadores e parcerias, não desistam, de nós educadores, pois nós ainda não desistimos dos nossos alunos e nem do mundo, apenas temos o nosso próprio tempo (Ecologia da Mente).

- (...) importante e gratificante, pois podemos observar nosso trabalho diante de um todo, que foi fruto de um trabalho de pesquisa, percebemos que se bem direcionados podemos trabalhar a contento e contentes e provocar mudanças em nossas vidas, na vida de nossos alunos, seja no plano pessoal ou profissional (Questionários).

- Há a necessidade de um novo paradigma de Educação (Pedagogia da Mente).

**Indicador:** Consciência sobre a questão da água

- Na atividade do próprio desperdício com relação à água. Hoje os alunos sabem o que é correto em relação ao meio ambiente. Isso não quer dizer que se comportem de maneira adequada. Eles conseguem observar o comportamento inadequado dos outros, das outras partes da comunidade (fora da escola) (Entrevista).

- Porque quando a gente aborda o assunto eles comentam - " a gente não faz, mas os outros fazem ". Na verdade a mudança tem que ser na sociedade como um todo, mas está indo devagarzinho... (Entrevista).

- Eu acho que se há uma crise é por causa da educação do povo. Dias atrás eu estava vendo o Tietê lá em São Paulo, e era um monte de garrafa plástica, e a água um metro pra cima, eu acho que se educa o povo direitinho e começar pelas crianças... Nós devemos fazer isso. Se começarmos pelas crianças, eu acho que vamos ter um envolvimento muito maior, do que se começarmos pelo adulto.

**Indicador:** Comentários sobre o grupo

- Os professores de uma forma geral consideraram que esta ajuda tornou a aula mais movimentada, mais agradável, norteando o trabalho interdisciplinar, a diversidade na prática escolar a atenção de todos, nas questões pedagógicas,

no relacionamento entre alunos e professores, na desinibição com o grupo, na melhoria do meu trabalho com outros grupos (Questionário).

- Como eu já disse, o “nosso” trabalho é muito melhor; avalio como positivo com base nos relatos de colegas, e em alguns resultados que observei. No meu caso, pouco pude fazer, mas mesmo assim considero ter sido suficiente. Talvez a direção não tenha percebido o quanto foi produtivo o trabalho porque não houve “pirotecnia” - “o show” de encerramento (Análise comparativa).

- Esses dias nós estávamos comentando que os alunos têm que pensar, perceber, sentir, que entre os professores há um casamento bonito entendeu? Se eles percebem que entre os professores há uma certa “rivalidade”, eles se desmotivam (Entrevista).

**Categoria:** Sujeitos diretos

**Modalidade:** **Experiência Afetiva**

**Variante:** Atrativos

**Indicador:** *A prática da proposta*

- Porque acho que a gente conseguiu unir a teoria à prática... (Entrevista).

- Pode proporcionar o equilíbrio necessário entre indivíduos, sociedade e natureza (Pedagogia da Terra).

- As propostas da pesquisadora vêm como uma forma diferente de agir, pensar e dirigir-se a “nós” (Análise comparativa).

- Dinamizar o conhecimento e o ensino em sala de aula, agindo como um elemento facilitador de como trabalhar a Educação Ambiental (Pedagogia da Terra)

- Você se envolve de corpo e alma, totalmente e vai respeitando tudo, fazendo as coisas que você tem que fazer, acaba se envolvendo de verdade, gostando, criando, e participando (Entrevista).

- Para mim, o ponto positivo dessa proposta é a sua contribuição para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidirem e a atuarem na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade local e global. A proposta traz não só informações e conceitos; trabalha também os valores, como o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos (Ecologia da Mente).

- (...)a integração “prazerosa” entre as disciplinas e ou alunos (Questionário)

- Estar de acordo com as necessidades dos alunos (Questionário).
- Dinamizar o conhecimento e o ensino em sala de aula, agindo como um elemento facilitador no trabalho com a Educação Ambiental (Análise Comparativa).

**Indicador:** Atividades lúdicas

- Atividade lúdica de contato com a natureza (Pedagogia da Terra).
- Discussões sobre a escola após os fantoches (Pedagogia da Terra).
- Fazer brincadeiras de forma a intensificar o respeito mútuo (Pedagogia da Terra).
- Através das atividades lúdicas o processo ensino-aprendizagem fica mais gostoso (Pedagogia da Terra).
- (...) você consegue desenvolver mais atividades pelo lúdico, do que colocar a criança sentadinha, bonitinha. Ela não vai assimilar, não vai ter o mesmo desenvolvimento... (Entrevista).

**Indicador:** Trabalho com os sentidos

- Buscar através dos sentidos, da sensibilidade os resultados que quer alcançar. Trabalhar os órgãos sensoriais humanos na Ecopedagogia (Pedagogia da Terra).
- Contato através do toque, a confiança no parceiro (Pedagogia da Terra).

**Indicador:** A própria proposta

- Criatividade (Questionário).
- Trabalho interdisciplinar envolvendo professores, alunos e funcionários (Pedagogia da Terra).
- Estimulando os assuntos culturais, atividades lúdicas e depois para novas formas (simples) de ação (Questionário).
- Auto-estima (Questionário).
- Trazendo soluções e situações criativas para melhorar a compreensão dos alunos sobre determinados assuntos (Questionário).
- ...Tornando as aulas mais interessantes (Questionário).
- Enriquecimento pessoal e profissional (Questionário).
- Ser viável, motivadora e coerente (Pedagogia da Terra)
- Eu acredito que, pelo fato da gente trabalhar com o individuo inicialmente, primeiro a gente começa falando com cada um, pra depois chegar ao grupo. Então eu acho que eles a tiveram, quando fizeram a atividade. A alegria que eles sentiram depois é o que foi mais importante, pra mim como professora de

português deles, que o conteúdo tinha sido assimilado por eles, então não era só o conteúdo (Entrevista).

**Indicador:** Empatia

- Tem tudo a ver - porque é a maneira que eu encaro a vida, a maneira que eu acho correta, a maneira saudável de viver.

- Em matemática, a proposta tem tudo a ver com o trabalho que procuro desenvolver: contextualizar através de situações problema (Questionário).

- Porque eu sempre gostei da natureza (Questionário).

**Indicador:** Atrativo I-N-S

- Trabalhar a questão do indivíduo, daí a atuação na sociedade e na natureza porque isso tem tudo a ver com a expressão artística (Entrevista).

- Principalmente você ter a oportunidade de trabalhar com essas três. Você ter a possibilidade de trabalhar com o indivíduo, que é tão complexo trabalhar com a sociedade e com a natureza (Entrevista).

- A busca do equilíbrio indivíduo-sociedade-natureza e desenvolvimento da afetividade (Pedagogia da Terra).

- É a própria relação do homem com seu meio e a sociedade como um todo. Realmente o ensino só é positivo quando o professor está sintonizado com todas as questões atuais e em harmonia consigo mesmo (Ecologia da Mente).

**Indicador:** Motivação

- Abriu o caminho para o meu desempenho.

- Justamente o fator motivação, tanto para professores como para alunos.

Professor motivado leva motivação para os alunos. Falta a pessoa que faça a ponte, um interlocutor que consiga isso - aluno e professor não como blocos separados (Entrevista).

- Fiquei mais empolgado a partir do momento que você começou o trabalho aqui (Entrevista).

- Foi uma injeção de ânimo, fez com que eu corresse atrás e quero dar sequência (Entrevista).

- A discussão sobre a escola, após o teatro, que levou à decisão de propor uma reunião com os demais colegas e a direção da escola, para discutir nossos principais problemas e formular uma "carta de intenções".

**Indicador:** Trabalhar a alma

- Propiciar um auto-conhecimento, um equilíbrio interno para que se possa viver em harmonia com o meio ambiente, assumindo sua responsabilidade com a natureza, com o mundo (Entrevista).
- Apesar da dificuldade, eles sempre tiveram medo, porque a técnica fazia com que trouxessem para fora o que estava escondido dentro deles. Quando eles estão agitados, estão nervosos eles pedem, como foi o caso do Adriano, para fazer relaxamento com outras turmas porque não estava bem (Entrevista).
- Acho que a maneira com que eles assimilaram foi importante. Tocou - porque eles se aliaram - porque se você não sente, não tocou a alma... A gente só registra aquilo que toca a alma (Entrevista).
- E com a disciplina, a arte sempre fez isso - essa linguagem que causa o impacto, das pessoas não compreenderem bem - a arte sempre se manifesta através da expressão - através de um movimento, de uma visionária - de um desenho - sempre tem esse tique de alma - mas existe o medo de se expor - medo de sofrer (Entrevista).
- Trabalhar o indivíduo (Entrevista).
- São de uma riqueza inenarrável, elas mexem profundamente com cada um e podem ser aplicadas em diferentes contextos. Eu as utilizei e continuo utilizando tanto dentro como fora da escola (Ecologia da mente).
- Servem sempre para unir o grupo (Entrevista).
- As dinâmicas, todas têm a ver com o trabalho voltado para a afetividade, o toque, a pele. Fazem com que nós encurtemos a distância que existe entre nós e o dia-a-dia, na escola (Ecologia da Mente).
- O fato de ser uma proposta que mexe com o "equilíbrio" interno do ser humano. Que possibilita o aprender a gostar para depois admirar, respeitar e conservar (Questionário).

**Categoria:** Sujeitos diretos

**Modalidade:** **Experiência Afetiva**

**Variante:** Valores/Afetividade

**Indicador:** Afetividade nas atividades práticas

- Trabalhar o lado afetivo, tomar contato, amar e respeitar (Entrevista).
- (...) várias atividades que a gente faz trabalhando indivíduo, sociedade e natureza, sempre você vai recordar aquele conteúdo, alguma ligação,... Aquela

brincadeira que a gente fez, é muito legal você lembra assim, até o próprio coração, o próprio respeito que atividade que a gente fazia, às vezes a gente fez predicativo do sujeito no começo do ano, mas eles não sabiam. Aí a gente veio aqui, cada um descreveu seu colega depois a gente fez leitura na sala de aula, tínhamos trabalhado muito sobre isso, o respeito, o que você não gostaria pra você não poderia fazer pro seu colega, porque eles se agrediam muito verbalmente, e hoje, você fala “pessoal lembra? Predicativo do sujeito... coração”, na hora eles lembram (Entrevista).

- Na escola apenas desequilíbrio. No mundo podemos até continuar brigando para esse equilíbrio, desde que não esqueçamos de começar sempre pela afetividade (Ecologia da Mente).

- Ao trabalhar a afetividade com eles, eu consegui me aproximar mais deles, e nos tornamos um grupo mais amigo. Eles passaram a confiar na gente, houve uma integração e isso facilitou pra gente desenvolver um outro trabalho na sala de aula. A própria proximidade facilitou a compreensão da matéria e entenderam o meu lado como professora que chama atenção à disciplina” (Ecologia da Mente).

- As pessoas que se envolvem no trabalho criam um laço afetivo, unem responsabilidades e o amor pela escola e pela sociedade (Entrevista).

- Há uma relação da experiência afetiva com o conteúdo, e depois, quando eles vão pra sala e vamos retornar à matéria, eles estão entendendo. Eles percebem que quando há toda essa brincadeira - “pessoal vamos fazer uma brincadeira rapidinho pra vocês entenderem melhor” - sempre depois daquela “brincadeira”, eles voltam pra sala e conseguem entender (Entrevista).

Indicador: Trabalhando com valores

- (...) tinha uma visão utilitarista, você usar, diante das suas necessidades, mesmo que você preserve, mas sempre a serviço do homem. Depois, quando a gente começou a conversar sobre o assunto, eles começaram a entender que são a natureza. Então, se ele destrói qualquer coisa, quem ele primeiro está destruindo? Não é nem a natureza, é ele mesmo, porque ele vai sofrer muito mais as conseqüências do que a própria natureza, porque ela acabou e ele ficou... por enquanto. O destino dele é o mesmo que ele deu à natureza. Isso é bacana. E criança da sexta série...

- (...) talvez a gente tenha muito que crescer ainda, só que a gente consegue trabalhar com o indivíduo a partir do momento que ele se aceita, a gente



consegue esse respeito que tinha por ele, na natureza, na sociedade, então é muito simples. Você começa a tratar do próprio problema pelo próprio indivíduo do que pelo problema em si, então é muito mais fácil você começar uma conversa. Às vezes eles acham que você está até enganando aula. Quando eles vêem, o percurso demora umas duas ou três aulas, onde você quer chegar, então eles passam a pensar de uma outra forma - "entendi porque a senhora chegou a falar que..." (Entrevista).

**Indicador:** Valorização do trabalho

- Eu nunca pensei que a matemática pudesse ter tanto a ver com EA. Puxa! Você me ajudou a abrir os horizontes. Olha, eu gostei muito. Isso me ocorreu, eu não sou da área, mas você me ajudou muito (Entrevista).

- Eu gosto mais ainda da matemática e estou mais preocupada ainda com a questão ambiental (Entrevista).

- Comecei a olhar a escola, a realidade dela de modo diferente, valorizei muito mais todo seu espaço, devido a essa pesquisa (Questionário).- Eu trabalho muito com eles, a questão do respeito com o colega, porque nessa idade eles se agriem muito, a gente percebe que na sala de aula, no começo do ano até a própria responsabilidade com a matéria, respeito com o colega, com a escola, então a gente percebe no decorrer das semanas, dos meses às vezes você está andando... ("olha professora você viu o que ele fez?") então às vezes não é aluno meu. Então você percebe que conseguiu mostrar que a postura daquele aluno está errada, jogando papel, desperdiçando comida, assim do dia-a-dia, mas que faz a diferença (Entrevista).

Indicador: Mudança de valores

- Este trabalho ajudou-me a compreender melhor as questões ambientais tanto é que descobri que sou uma pessoa preocupada com estas questões, além disso, provocou mudanças em minha vida particular, na dos meus alunos e em minha vida profissional (Ecologia da Mente).

**Categoria:** Sujeitos diretos

**Modalidade:** **Experiência Afetiva**

**Variante:** Mudanças de comportamento

**Indicador:** Comportamento dos alunos

- Acho que principalmente pelo comportamento dos alunos você percebe a mudança. Quando eles têm maior consciência de si, eles entendem melhor o

que fazem, como agem. Eles participam mais, são mais atuantes, e participam mais do meio circundante e das questões ambientais (Entrevista).

- Nem sei se é possível atingir 100% de alguma coisa, só que é gratificante porque você percebe que os alunos também mudam.

**Indicador:** Comportamento do professor

- A "Z", por exemplo, era mais quieta, mais fechada e hoje ela é mais atuante. Você trabalhou com a gente também, de assumir as responsabilidades do dia-a-dia (Entrevista).

- Eles estavam mais cuidadosos com a questão do m.a mais atentos - observavam, comentavam, se policiavam (Entrevista).

- Lógico, a cada encontro me conheço melhor, as outras pessoas, o mundo, a natureza e me sinto muito, muito melhor (Ecologia da Mente).

- A "S", a gente achava que ela não tinha muita vontade, e ela saiu pra procurar, o "Y" também fez o possível pra procurar tudo o que ele podia pra estar introduzindo na disciplina. Ele foi atrás e fez (Entrevista).

- Inclusive como pessoa. Você sabe que eu tinha isso em mim e que só faltava traduzir em um paradigma conhecido com estudo e leitura. Uma grande falha para quem quer ser pesquisador e que você ajudou a desenvolver. O gosto em entender a teoria por trás da prática (Questionário).

- Conheci suas idéias, seu trabalho e incorporei, mudei como pessoa, então não foi só válido pra minha prática (Entrevista).

- Modificou totalmente o meu jeito de trabalhar. Hoje eu vejo que as questões ambientais são inerentes à minha disciplina e eu não as vejo de forma alguma separadas (Entrevista).

- Mudei bastante sim, eu fiquei mais seguro nas minhas apresentações eu tive mais recursos, aprendi mais (Entrevista).

**Indicador:** Mudança na forma de trabalho em grupo

- Houve um momento de trocas para conhecimento mútuo, momentos de autoconhecimento e sensibilização do indivíduo, informações e material pedagógico para trabalhos sobre o assunto dentro das especificidades de cada docente e principalmente a "atenção" a nós dispensada mesmo quando os problemas não diziam respeito à pesquisa em questão (Questionário).

- Unindo as disciplinas descobrimos uma "forma de cooperação" (Questionário).

- O trabalho com o professor a gente sabe que mudou, porque a gente conversa demais sobre estas questões, troca de informação, inclusive " pessoal fiz aquela

atividade que a Ivana tinha passado pra gente sugerido com a 7º série, e deu certo...”, então há muita troca entre professores. Agora, a direção mudou e a gente não conseguiu com essa direção, ou não, o que eu posso te falar... É que os professores, muitos mudaram sua prática de ensino por causa disso.

- Os professores, de uma forma geral, consideraram que a pesquisa ajudou a tornar a aula mais movimentada, mais agradável, norteando o trabalho interdisciplinar, a diversidade na prática escolar e atenção de todos nas questões pedagógicas, no relacionamento entre alunos e professores, na desinibição com o grupo e na melhoria do meu trabalho com outros grupos.

**Categoria:** Sujeitos diretos

**Modalidade:** **Experiência Afetiva**

**Variante:** Percepção/Afetividade

**Indicador:** Percepções após trabalhos que envolviam sensações, emoções e afetos

- Amor, tranquilidade, esperança, vontade de recomeçar e fazer tudo novamente, porém, melhor (Ecologia da Mente).
- Muito obrigado. Você é um anjo, e mesmo o trabalho dos anjos é difícil às vezes, continue plantando sempre suas sementes no coração das pessoas (Pedagogia da Terra).
- Paz, tranqüilidade, esperança, amor e vontade de recomeçar (Ecologia da Mente).
- Livre, leve e cheio de idéias/vontade/sonhos (Ecologia da Mente).
- Especialmente neste dia, viva, vista, importante, parte do grupo. “Me - sentia um zero à esquerda”, uma intrusa (Ecologia da Mente).
- Acho que aquilo que deu certo que a gente fez, gostamos, os alunos também gostaram (Questionário).
- (...) eu gosto de trabalhar com emoção e coração. O que falta hoje no mundo é amor e paz. Você trabalhando, une o útil ao agradável, você trabalha tanto a afetividade, quanto a questão ambientalista, a questão de você respeitar o lugar onde você mora, o lugar onde você vive, onde você está, tudo está relacionado e você ainda une o útil ao agradável (Entrevista).

**Impressões:**

Podemos dizer que o grupo conseguiu compreender a proposta a ponto de compará-la e avaliá-la com relação a outras propostas de trabalho, julgando-a em seus aspectos positivos e negativos.

A experimentação da proposta foi um dos passos mais importantes para sua adoção. Isso se refletia nos depoimentos empolgados daqueles que experimentavam as atividades anímicas como forma de dinamizar o cotidiano escolar e percebiam que as conseqüências eram uma aula mais prazerosa tanto para alunos como para os próprios professores.

A etapa seguinte era conseguirem perceber a relação de suas disciplinas com a questão ambiental.

Superada essa fase, o grupo passou então a refletir sobre as relações e a função da Educação (Ambiental na sociedade e sobre as questões I-N-S) e sobre a importância dessas relações principalmente no aprendizado e nas questões da conservação ambiental.

Aqueles que *in-corporaram* a proposta e passaram a utilizar atividades diferenciadas em suas aulas são justamente aqueles professores que obtiveram maiores índices de lembranças (gráficos do Questionário Final com sujeitos indiretos). A experimentação levou alguns professores à autonomia, a buscarem suas próprias receitas, a ousar novas experiências.

A questão das relações I-N-S parece também favorecer o trabalho em rede, pois cada um, seu modo, de acordo com sua disciplina ou aptidão, explorava aspectos a ela relacionados (I-N-S). Assim como havia aderências à proposta, havia também as resistências, tanto por parte de professores como de alunos, o que parece ter sido superado (no caso dos alunos), pois se antes não aceitavam que um mesmo tema fosse tratado por outras disciplinas que não as de origem tradicional, estas "repetições" passaram a ser vistas como algo normal, onde o grupo percebia as diferenças dos conteúdos e suas complementaridades. Durante o processo todo, o grupo pôde perceber que as maiores dificuldades estavam na falta de apoio da direção e, a partir daí, com o tempo reduzido e a falta de oportunidades de continuar trabalhando a união, cooperação e harmonia do grupo, o ambiente escolar entrou em "desequilíbrio", as intrigas começaram a surgir e as famosas "panelinhas" apareceram.

Apesar desse "desequilíbrio", antes da entrada da nova direção, o grupo pôde perceber que a proposta favorecia seu entrosamento.

O grupo sempre teve consciência da necessidade do investimento na relação I-S, o que pôde ser demonstrado no encontro "Ecologia da Mente", o qual aconteceu um pouco tarde, pois até sua realização, o caos já havia sido instaurado com professores desmotivados e alunos com comportamentos e notas baixas jamais vistas antes.

Apesar de tudo, as esperanças e ações para mudanças existiram. Os alunos (através dos questionários aplicados), conseguiram refletir as intenções dos trabalhos desenvolvidos, pois mesmo aqueles que aparentemente estavam desagregados, ou, faziam parte do grupo dos que "não faziam", lá em sua sala, desenvolviam atividades ao seu modo.

Os questionários puderam demonstrar também uma evolução, um certo amadurecimento nos professores que passaram a refletir sobre o papel deles como educadores, na conservação da natureza, e na sociedade e a partir daí a necessidade de uma nova proposta pedagógica. O amadurecimento também podia ser percebido com relação à água.

Pudemos ainda concluir que entre os motivos da aceitação da proposta pelo grupo estava seu atrativo, que ia desde o trabalho com as relações I-S-N, aos seus aspectos anímicos. Acreditamos que os aspectos anímicos são atrativos inconscientes do ser humano, pois mexem com seu lado mais sublime. Uma forma de sedução... Onde os valores da interventora acabam se *in-corporando* aos valores do grupo, intensificando os já existentes ou originando novos valores. Esses valores também chegaram aos alunos, como puderam ser percebidas em suas respostas (Questionário Final), onde os aspectos afetivos estavam bastante presentes.

## 10 – Avaliação de Questionários (alunos)

### **A + D + E – Sujeitos Indiretos e**

#### **Análise Qualitativa**

Os questionários foram aplicados com uma turma de cada série com exceção das turmas de 8<sup>as</sup> séries, cujo questionário foi aplicado com todas as turmas, por serem nosso maior foco de observação. Esses grupos de 5<sup>a</sup> a 7<sup>a</sup> não

foram pré-definidos, mas solicitados a responderem ao questionário por estarem disponíveis, já que no final do ano, existem muitas aulas vagas, pois as atividades ficavam concentradas em provas, revisões e atividades recreativas.

**A - Avaliação quantitativa do índice de lembranças relativas às atividades e conteúdos desenvolvidos por a cada área de conhecimento:**

### 5ª Série B

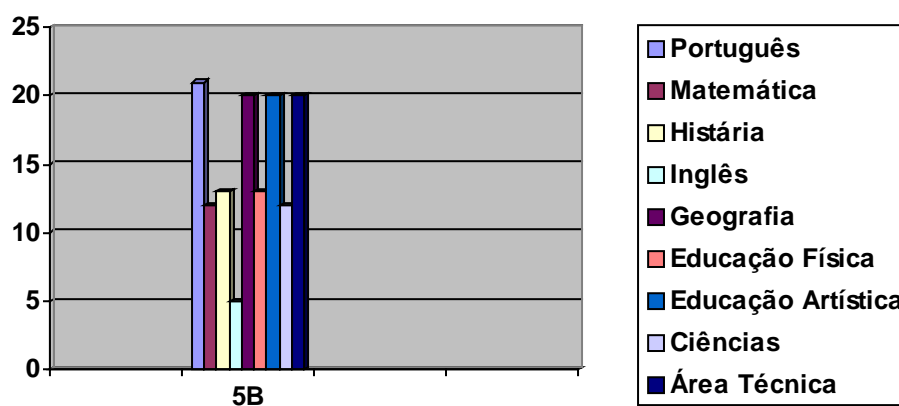


Gráfico 6: Avaliação quantitativa das lembranças

### 6ª Série A

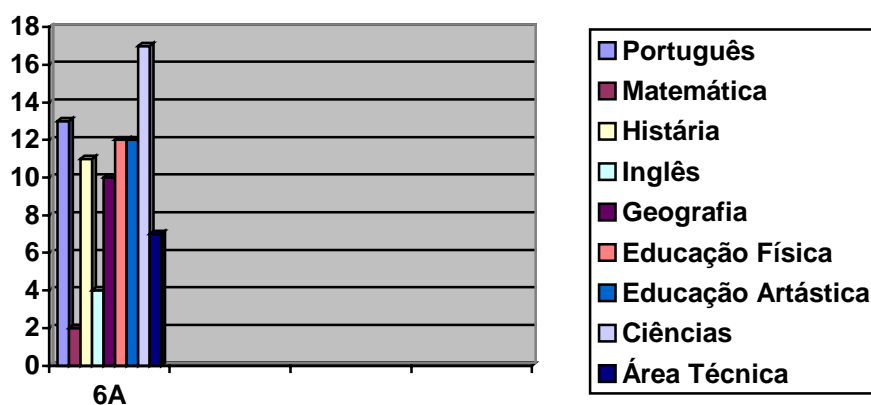


Gráfico 7: Avaliação quantitativa das lembranças

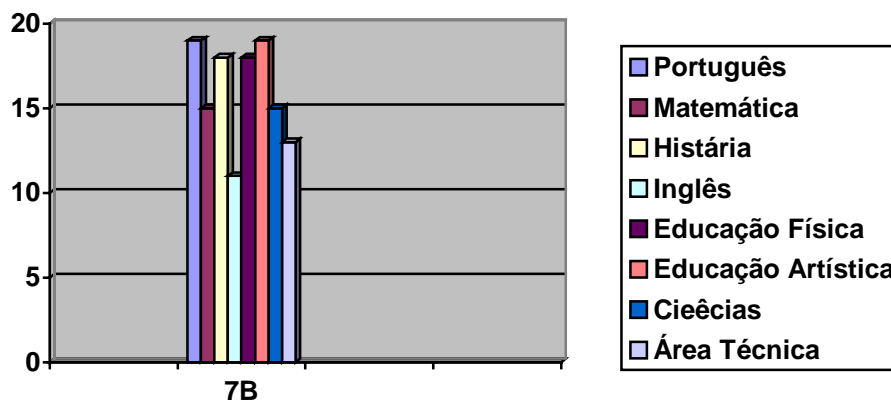
7ª Série B

Gráfico 8: Avaliação quantitativa das lembranças

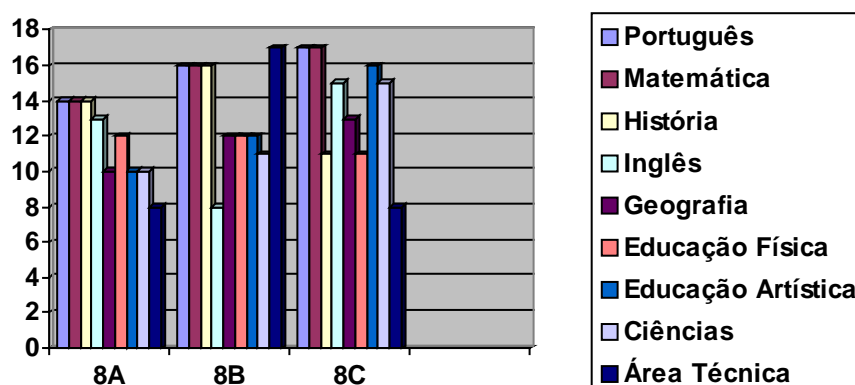
8as séries A, B e C

Gráfico 9: Avaliação quantitativa das lembranças

*D + E (Audiovisuais – Depoimentos + Anotações-Impressões)*

Os comentários a seguir foram resultado da apresentação destes gráficos e outros resultados resultantes das tabulações dos questionários (5ª, 6ª, 7ª e 8ª séries. A apresentação/discussão foi filmada).

Curiosamente, ao analisar as disciplinas que obtiveram maior índice de lembranças, quase todas estavam relacionadas às propostas por nós incentivadas.

Para a 5ª série, as três mais indicadas eram Português, cujas professoras eram a afetividade personificada, trabalhando com a importância da água na vida dos seres vivos através da “contação” de histórias, redações e poemas.

Em Geografia, lembraram-se bastante de trabalhos sobre a poluição dos rios, sobre os cuidados que os rios mereciam e evidenciavam que a professora não trabalhou com muitos textos, mas com muitos mapas...

E em Educação Artística, a maior parte das lembranças refere-se observação de micróbios, plâncton na lagoa com uma lupa e depois o desenvolveram de histórias em quadrinhos onde esses seres eram as inspirações para os personagens.

Para a 6ª série, a disciplina mais lembrada foi Português, onde a professora também trabalhou com contação de histórias, e falou bastante das relações de interdependência na natureza, principalmente sobre a importância da água. Em História, disseram que a professora falou bastante da importância da economia de água, da poluição, da importância dos rios limpos para a nossa sobrevivência, sobre a escravidão e a história do córrego da Servidão. Já em Educação Artística, lembraram-se de ouvir os sons da natureza, da relação da água com as emoções, das paisagens e dos mitos gregos relacionados à água.

Para a 7ª série, a disciplina de Português foi praticamente lembrada por todos através da produção de um dominó ecológico onde trabalhavam análise sintática através de frases relativas ao comportamento ecologicamente correto produzidas por eles próprios, textos sobre a poluição das águas, História da Gota e a produção de uma paródia falando sobre a água. Em História 80% das lembranças referem-se a Mini Expedição Cachoeirinha Vivo e em Educação Artística, referem-se aos relaxamentos, às músicas com sons de água, as pinturas, plâncton, e as artes do rio.

E finalmente as 8ªs séries têm suas maiores lembranças relacionadas em Português, onde se referem às saídas a campo, aterro sanitário, usina de reciclagem e ao teatro. Em História também as saídas a campo, pois as professoras trabalharam em parceria. Em Matemática as medições da lagoa, batimetria e sobre as histórias que a professora contava sobre os amigos que moravam fora do Brasil e como a água nesses países é escassa e sobre as notícias de desaparecimentos de rios e lagoas que lia no jornal. Em Ciências, a relação da água com o corpo humano, seu ciclo, a poluição e a importância da água para o ser humano e para outras formas de vida.

Essas explicações sobre a forma de exploração dos temas água e resíduos, foram oferecidas pelos professores ao constatarem os índices de lembranças



durante o encontro realizado especialmente para esse fim, fora da escola, associados às memórias e anotações de todo o processo.

### **Análise Qualitativa**

A análise qualitativa destes questionários, bem como a análise dos questionários dos professores, seguiu a organização apresentada no quadro da página 139 (Quadro 8 – Sujeitos indiretos).

#### **Documento: Questionário final 5ª série**

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Conexões

**Indicador:** Noção de complementaridade, semelhanças

- Matemática com Ciências, pois, as duas matérias trabalham com coleta seletiva.
- Ciências com Português pela água.
- Geografia com Inglês pela poluição dos rios.
- Área Técnica com História, pois as duas matérias falam sobre a preservação do Meio Ambiente.
- Educação Física com Português as duas falaram sobre a água e a sua preservação.
- Juntei Português com Área Técnica porque eles explicaram como cuidar da natureza.
- Ciências e Geografia porque eles explicaram sobre a água.
- Eu acho que História se liga com Ciências porque ela deu a matéria do corpo humano e o professor também.
- Porque um dia a professora de Inglês pediu um trabalho e a professora de Geografia tinha dado também.
- Educação Física e Português estão fazendo sobre o rio e a natação.
- De Educação Física e Português, aprendemos sobre a água.
- História e Geografia: aprendemos sobre agricultura e plantações.
- Matemática e Ciências estão falando sobre o rio.

- Porque as duas matérias falaram sobre o mesmo assunto, tipo: a água.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Inter-relações

**Indicador:** Conseqüências

- A água na minha vida é tudo porque sem ela nós não teríamos vida.
- Nós precisamos da água para sobreviver senão a gente morreria por falta da água.
- *Sem a água não haveria vida então ela é tudo.*
- Não jogar lixo nos rios; isto prejudica a gente mesmo.
- Eu falava para eles pararem que no nosso planeta a água está acabando. Para economizarem mais.
- Não contaminar o rio, não poluir o ar, não fazer desmatamentos porque é claro que o ar, a água e as árvores também fazem parte da nossa vida.
- Não prejudique a natureza, pois você está se prejudicando também.
- Meio Ambiente é a natureza, os seres humanos, etc.
- Já pensou? Se ela não existisse, nós também não existiríamos.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Consciência

**Indicador:** Atitude (conselhos, certo e errado), reflexões

- Não poluindo, não derrubando árvores e não contaminando o ar.
- Não jogar lixo, não poluir o ar, etc.
- Não jogando esgoto e lixo nos rios.
- Não destruir a natureza.
- Não tenho como me expressar, mas eu falaria BASTA para essa pessoa.
- Eu odeio ver isso, mas fazer o que? Já tentei dizer chega, mas não colaboram.
- Preserve a natureza ela é a nossa fonte de vida.
- Sinto que aquela pessoa não vê que ela está poluindo ou desperdiçando uma coisa que é de todos nós. Eu iria lá conversar com ela que não devemos desperdiçar uma coisa que é de todos nós.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência afetiva

**Variante:** Atrativos

**Indicador:** Prazeres/Corpo

- É que com ela podemos ter uma vida melhor com saúde porque com ela fazemos várias coisas.
- Muito importante justamente porque domingo eu fui no rio na chácara da patroa da minha avó.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência afetiva

**Variante:** Valores/Afetividade

**Indicador:** Verbos/Comparações

- Para mim a água é um tesouro.
- Ela é como uma mãe que cuida da gente, porque sem a mãe também não somos ninguém.
- Ter muito respeito.
- Amor, cuidado, carinho...
- Ter cuidado, muito cuidado e respeito.
- É o modo de ajudar a natureza.
- Meio ambiente para mim é mata, flora e muitas outras coisas que existem na natureza. Vamos protegê-las, não deixar que façam mal a elas.
- Cuide dela, pois sem ela não somos nada!

**Indicador:** Exposição de sentimentos

- Tristeza. Chamava a atenção.
- Muita tristeza porque essas pessoas não sabem que um dia essa água pode acabar.
- Converso com a pessoa, sinto pena, pois ela vai sofrer.
- Sinto tristeza. Pediria para fechar as torneiras e não jogar lixo nos rios.
- Tristeza e agonia. Não daria para fazer nada porque para vencermos essa guerra precisamos de todo o Povo Brasileiro.
- Eu sinto muito dó, pois não deveríamos desperdiçar tanto. Daria uma boa lição.
- Raiva, muita raiva de nós todos não economizarmos água. Eu fecharia a torneira, eu mandaria o moço desligar a torneira e pediria a não jogar lixo no rio.
- Um carinho tão grande, porque é ela que me deixa com uma saúde saudável, fora os alimentos é claro.

- Uma coisa muito forte.
- Alegria
- Amor, muito amor.
- O coração batendo forte.
- Eu sinto por ela carinho, porque ela me ajuda a viver até o dia da minha morte.
- Eu sinto muito por ela estar em falta.
- Não se expressa de tão bom que é.
- Um orgulho porque ela é muito boa.
- Eu sinto um amor grande e sem ela eu não viveria e ninguém desse mundo viveria, então, devemos dar graças a Jeová Deus por ter água.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Mudança de comportamento

**Indicador:** Declarações/ Frases

- Não polua os rios, o ar, a natureza em que vivemos porque é deles que dependemos.
- Vamos cuidar da natureza, preserve-a assim você terá como nadar nos rios.
- Não prejudique a natureza, pois você está se prejudicando também.
- Cuide da água, pois ela é a maior riqueza do nosso país.
- Preserve a água, sem ela não conseguimos VIVER.
- Preserve a natureza ela é a nossa fonte de vida.

### Documento: Questionário final 6ª série

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Conexões

**Indicador:** Noção de complementaridade, semelhanças

- Educação Física e Ciências, a primeira fala sobre a importância da água para o planeta e para nós assim como Ciências.
- História e Geografias estão constantemente ligadas nos Estudos Sociais.

- Inglês e Ciências, a poluição dos rios norte-americanos com as conseqüências da poluição.
- Matemática e Ciências, porque nós aprendemos sobre a quantidade da água e em ciências também.
- Porque aprendemos uma matéria na outra.
- Porque uma coisa acrescenta a outra. Nada vive sozinho, nem mesmo a solidão.
- Educação Física e Geografia, porque a professora de Educação F nos ensina bastante sobre a importância da água e a de Geografia também.
- Área técnica por rios, Ciências por lixo, Inglês historia da poluição, História por rios, Geografia por rios, Educação Artística por água e Educação Física poema sobre água.
- Educação Física tem a ver com o corpo humano e Ciências também.
- Ciências está ligada a todas as disciplinas de modo a complementar.
- Geografia, Português e Ciências falam sobre o rio.
- Português - sem a água não podemos viver.
- Bem, uma matéria completa a outra.
- Porque elas têm relação com as outras disciplinas que estão ligadas.
- Ciências e História têm uma ligação com todas as matérias porque elas contam a História da humanidade, a nossa evolução, etc.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Inter-relações

**Indicador:** Conseqüências

- A água é a coisa mais importante para a vida, pois sem ela não haveriam plantas e sem as plantas não haveria os animais (humanos também), portanto não haveria vida.
- Sinto pela poluição, daqui a alguns anos não haverá água.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Consciência

**Indicador:** Atitude (conselhos, certo e errado), reflexões

- Fecho ou chego e converso com a pessoa.

- Coisas simples como torneira pingando eu mesmo fecho, pessoa escovando os dentes com a torneira aberta eu aviso, já o rio eu junto um grupo para tratar disso.
- Eu fico muito chateado de saber que muitos se matam para que a água não acabe, enquanto outros não estão nem aí e deixam a água esguichando à vontade.
- Acho um desperdício. Se for o caso peço para fechar a torneira ou vou e fecho.
- É um desperdício e quando vejo um rio sujo tenho vontade de limpar tudo.
- É uma raridade fundamental e indispensável para a vida no planeta.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Atrativos

**Indicador:** Prazeres/Corpo

- Quase tudo, o nosso corpo precisa de água, as plantas e a floresta.
- Mais da metade do nosso corpo é mantida por água, por isso ela é muito importante. Sem ela não vivemos.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Valores/Afetividade

**Indicador:** Verbos/Comparações

- Pena saber que certas pessoas não percebem o valor de uma grande jóia, procuro me esforçar resolvendo ou incentivando o melhoramento do problema.
- Não sei dizer em poucas palavras, mas sinto que é a coisa mais importante do mundo.

**Indicador:** Exposição de sentimentos

- Um prazer imenso.
- Amor, por isso não poluo o rio.
- Carinho.
- Amor.
- Eu sinto um aperto no coração, eu converso com a pessoa e explico que é errado fazer isso.
- Mal. Nada, só me sinto mal.
- Fico triste.

- Tristeza, tento convencer a não fazerem isso.
- Sinto raiva e peço para a pessoa parar.
- Eu fico brava porque lá em casa todos deixam a torneira aberta, mas eu falo e ninguém me escuta.
- Se a água acabar nós não viveremos, eu gosto da água.
- Bom eu até que amo a água porque ela é importante para mim, mas às vezes eu tenho pena porque a maioria das pessoas maltrata a água, poluindo-a e é muito chato isso. E eu não gosto de ver os outros poluindo ela, eu gostaria de mudar isso.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Mudança de comportamento

**Indicador:** Declarações/Frases

- Água: Musa abençoada - sinto um prazer imenso em tê-la aqui não quero que vá. Mata a minha sede imensa, me alimenta como uma flor com sua imensa delicadeza.
- A natureza é o nosso mundo, pensamos que ela nos pertence, mas somos nós que pertencemos a ela! Devemos amá-la e respeitá-la como um servo ao seu senhor!
- Gostaria de dizer para não gastarem a água, e também cuidarem muito bem da natureza e dos animais porque eles fazem parte da nossa vida.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Lembranças

**Indicador:** Atividades/Conteúdos

- Economizar a água. Sem ela não vivo por isso não devo gastá-la à toa.
- Poluição da água e sua escassez, porque é um assunto muito importante e recente.
- Do ano passado eu não me lembro, mas me lembro desse ano; foi quando nós fomos em Piracicaba na usina e eu aprendi sobre a água, que não podemos jogar cabelo na pia porque isso também prejudica a água.

- Com seu João, sobre fungos, saímos pela escola para pesquisar onde tinha fungos. Foi super legal!

A visita ao museu da água. Nós ficamos sabendo sobre o tratamento de água. Gostei da viagem porque nós vimos o Rio Piracicaba.

- Quando nós fomos à estação de tratamento de esgoto com a professora Gisele.

- Excursão para o instituto do Butantã, onde aprendemos mais sobre a vida de vários répteis, animais venenosos e suas relações com a natureza.

### Documento: Questionário final 7ª série

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Conexões

**Indicador:** Noção de complementaridade, semelhanças

- Ciências para Geografia - as duas matérias comentaram sobre a natureza em especial a água, uma falando sobre a quantidade e outra pela forma de preservação. Português para Educação Artística. Português esclareceu dúvidas e deu idéias para o trabalho de Educação Artística.

- Porque uma trata as mesmas coisas que ensina a outra.

- Porque cada uma dessas que eu liguei foram às matérias que podemos dizer que juntas tentaram explicar o mesmo assunto, trabalhar com a mesma coisa.

- Porque uma coisa tem a ver com a outra. Um professor complementou o que o outro ensinou.

- Eu liguei porque elas combinam mais ou menos com a explicação de cada professor.

- Que as duas matérias tentam conscientizar os alunos a não desmatar campos verdes e que florestas não sejam desmatadas.

- Educação Física e Inglês porque o jogo é uma diversão e Educação Física nós escorregamos. Português e Ciências - nós aprendemos a poluição e em Português nós fizemos teatro.

- História, Geografia e Português foram as que mais explicaram sobre água.



- O Inglês está ligado com Geografia por tudo na Geografia precisar dessa água e Área Técnica é tudo na vida humana e a Educação Física é que toda pessoa precisa de água depois de fazer um bom exercício.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência cognitiva

**Variante:** Inter-relações

- A água é tudo para mim, sem ela eu não vivo e sem ela não há vida.
- Praticamente a minha vida; sem água não sobrevivemos;
- É algo inexplicável, porque ela é tudo. A água é essencial para a vida do ser humano, sem ela ninguém vive.
- A água é importante em todos os sentidos por isso não podemos ficar gastando água à toa. É essencial. Sem água o que seria de nós?

**Indicador:** Consequências

- Parar de jogar lixos em rios, parar de desmatar as matas ciliares e preservar a natureza, assim você estará preservando sua vida.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência cognitiva

**Variante:** Consciência

**Indicador:** Atitude (conselhos, certo e errado), reflexões.

- A água é de total importância em minha vida, para eu poder sobreviver. Na maioria das coisas que faço a água é envolvida.
- A água na minha vida é muito importante, porque sem a água a gente não vive, a água serve para cozinhar alimentos, tomar banho, beber, nem gosto de pensar na minha vida sem a água. Ia ser bastante complicada.
- Água é tudo na vida.
- Plantas, matas ciliares, conservar as que já estão plantadas, não jogando lixos, não poluindo.
- Podemos mantê-los limpo e gastando pouca água.
- Ter a consciência no lugar, porque se desperdiçarmos a água vai chegar um dia que não vai ter mais.
- Devemos preservar principalmente não usando agrotóxico.
- Não desmatar as florestas e não poluir os rios. Muita coisa nós podemos fazer e não é nenhum sacrifício.

- Dar uma multa para quem jogar lixo nos rios. Colocar uma câmera e então dar a multa.
- Várias coisas, primeiro de tudo respeitando-os.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência afetiva

**Variante:** Atrativos

**Indicador:** Corpo

- A água é muito importante não só na minha vida, mas na vida de todos, pois sem ela não viveríamos, nosso corpo depende dela, nossa saúde, nossa alimentação, nossa vida depende dela.
- Do passeio para Brotas, por causa do contato com a água, por ver cachoeiras e a piscina natural.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência afetiva

**Variante:** Afetividade/Valores

**Indicador:** Verbos/Comparações

- Amor, um grande respeito.
- Muito amor e respeito, pois se eu não respeitá-la e não tiver amor por ela, ela vai se acabar, vai ficar poluída. Vai chegar a um ponto onde não teremos mais água no nosso planeta.

**Indicador:** Exposição de sentimentos

- Eu tenho orgulho porque ela é a vida.
- Eu sinto uma enorme satisfação em senti-la é muito bom saber que quando chego em casa, tenho água para beber e pessoas que vivem na seca, não têm.
- Fico nervosa, me dá aflição e tento fazer que não mais ocorra.
- Horrível, pois lá se sabe quando a água vai acabar, tento dar um conselho, mas para quem ouve.
- Aflição.
- Tristeza da falta de água que podemos ter.
- Decepcionado, eu fecho a torneira.
- Fico brava e logo fecho a torneira, pois quem quer, faz, não manda.
- Eu sinto pela água alegria e só de imaginar que pode faltar água no mundo já me dá uma sensação estranha de agonia.

- Medo de perder.
- Amor, um grande respeito.
- Eu sinto carinho e amor porque ela faz muito bem à saúde.
- Amor, respeito e cuidado.
- Gratidão, porque sem ela todos nós morreríamos de sede.
- Sinto como se fosse amor por uma grande amiga que é muito bom na hora exata.
- Eu fecho as torneiras, que estão abertas e pingando, e fico triste pelos rios sujos porque a população não pensa sobre isso.
- Fico nervosa e me dá aflição e tento fazer não mais ocorrer.
- Horrível, pois não se sabe quando a água vai acabar, tento dar um conselho, mas para quem ouve.
- Aflição.
- Tristeza da falta de água que poderemos ter.
- Decepcionado, eu fecho a torneira.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Mudança de comportamento:

**Indicador:** Declarações/Frases

- Logo penso: se todo mundo faz isso, o que acontecerá com a água daqui a uns anos? Às vezes eu mesma faço isso, mas aí eu me lembro e fecho a torneira.
- Quando a torneira está pingando eu peço para arrumar. Quando estão escovando os dentes eu fecho a torneira. Quando estão poluindo os rios eu não falo nada, mas também não faço isso.
- A natureza faz parte de nós, por isso temos que aprender a conservar nossos rios, nossas matas e nossos animais, muitos animais já estão em extinção, nossas matas o homem tem destruído sem pensar nas conseqüências e os rios já estão no final, o que será do homem daqui para frente?
- "A água é essencial à vida". "Se não fosse a natureza, nós não teríamos nada".
- Preserve a natureza, preservando-a você está preservando sua vida.
- Preserve, faça com a natureza o que gostaria que fizessem para você.
- Preserve enquanto tem, pois se você não preservar, um dia acaba, morre e aí você vai sentir falta sem poder fazer nada.

- Não desmatem as florestas, pois a água é preciosa e pode acabar.
- Eu gostaria de ensinar para outras pessoas que não poluam os rios.
- A natureza é bela por isso cuide dela!
- Preserve a natureza ela é a sua VIDA.
- "Água é o símbolo da vida".
- Não polua os rios, não desperdice a água muito menos deixe seus pais cortarem as árvores.
- Amor e respeito à natureza, pois ela é nossa vida.
- Para que nunca destruíssem a natureza porque é o bem mais precioso do mundo.
- E aí galerinha, na escola aprendi várias coisas sobre o meio ambiente. Vem pra cá você também aprender conosco.
- Amar a vida é preservar a natureza. "E desrespeitar a natureza é se desrespeitar" (Frase que a Ivana falou em Águas Claras).
- Pense nisso que vou escrever: a água e o lixo são grandes inimigos, pois a água pode deixar de ser potável por causa do lixo.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência afetiva

**Variante:** Lembranças

**Indicador:** Atividades/Conteúdos

- Sim, na aula de Matemática, estudamos o desperdício e me lembro porque aprendi a economizar.
- O relaxamento na piscina, porque foi uma atividade legal que mexia com o corpo, com a mente e com a água.
- A dona Edna nos ensinou várias formas de economizar água e lembro pelo reconhecimento de uma ótima idéia de uma excelente profissional.
- Quando a D. Edna contou os pingos da água que estavam pingando. Porque era importante. E uma maquete de economizar água.
- Aprendemos como reaproveitar a água, hoje eu lembro porque fizemos de um jeito divertido fazendo uma maquete com nossa criatividade.
- Sim, fizemos trabalhos, como economizar água, e até hoje me lembro, pois já pensávamos que podia haver racionamento.
- Sim, da maquete da aula de matemática, muito importante.
- Da aula de Matemática com a D. Edna sobre economizar.

- Águas Claras.
- Do ciclo da água e da importância da água na agricultura, porque é o que vamos usar pelo resto da vida.

### Documento: Questionário final 8<sup>as</sup> séries

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência cognitiva**

**Variante:** Conexões

**Indicador:** Noção de complementaridade, semelhanças

- Matemática faz as contas de quantidade e altura do lago e Área Técnica trabalho de limpeza. Em Ciências ficamos sabendo como estão as coisas na mata.
  - Porque acho que tudo tem a ver. Eu acho que uma coisa tem a ver com a outra.
  - Porque essas disciplinas trabalham umas com as outras.
- História, Português, Educação Artística, visita à Usina de Reciclagem e Matemática, Ciência, Geografia: aulas sobre economia de água e energia.
- História e Português: as duas fizeram um trabalho no aterro; Inglês e Ciências: passaram um texto quase igual sobre a água.
  - Eu liguei a Matemática com a Educação Física porque os dois me mostram a importância da água na nossa escola, também liguei História com Português porque as duas matérias me mostraram porque não se deve jogar lixo na água, eu liguei o Inglês e o Português porque os dois me mostraram porque devemos preservar o nosso meio, eu liguei Ciências com a Geografia porque os dois me ensinaram porque e como nós devemos preservar isso tudo e eu liguei a Educação Artística com a Área Técnica porque os dois me ensinaram o poder e a beleza que o meio ambiente exerce sobre nós.
  - Liguei Educação Física à Educação Artística porque ambas falam sobre a "união", a "precisão" da água para nosso corpo, para nos sentirmos bem e felizes; Inglês a Ciências falam sobre a precisão dela para sobrevivermos; Geografia e Área Técnica falam sobre os cuidados que devemos tomar para não prejudicarmos solos, rios.

- Eu liguei Inglês com Ciências porque a professora de Inglês trabalhou com os produtos que poluem a água praticamente a mesma coisa que o Sr. João explicou; liguei História com Português porque as duas professoras trabalharam com o mesmo assunto o lixo e seu tratamento.
- Matemática explicou um pouco de Ciências. Português fez um teatro que Inglês estava explicando sobre rios poluídos. Geografia tudo.
- Porque eles trabalharam o mesmo conteúdo.
- Eu liguei História com Ciências porque a gente viu a mesma coisa sobre a poluição. Eu liguei Educação Artística com Matemática porque a gente viu sobre a profundidade da água.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência cognitiva

**Variante:** Inter-relações

**Indicador:** Conseqüências

- Sinto muitas coisas boas porque sem ela a natureza e nós não existiríamos.
- Se acabar a água nós acabaremos também.
- Várias pessoas não se importam, pessoas acabam morrendo, sem ela a paisagem do nosso planeta de longe não será mais tão bela como é, sem ela a população diminuirá e sem ela a nossa raça acabará. Tudo; preciso dela para beber, preparar alimentos, na higiene (enfim não há vida sem ela).
- Jogar lixo em lugares apropriados, ter o esgoto tratado antes de ir para o rio.
- Preservar a mata ciliar, as nascentes, não poluir os rios, etc.
- Preservando as matas ciliares e não jogando detritos e nem explodindo as margens dos rios.
- Abaixo a cabeça e fico pensando, que se a água um dia acabar o que vai ser de nós sem ela para beber e viver.
- Eu sinto que essas pessoas devem se conscientizar mais; e eu fecho os olhos e penso: a nossa terra existe por causa de muitas coisas: 1ª - a água, 2ª o ar, 3ª a terra e 4ª pessoas espertas e outras desinteressadas.
- Em primeiro lugar não devemos poluir os rios, lagoas, mar, etc. não jogando qualquer tipo de lixo nos rios e etc; para que nós possamos fazer o mundo melhor.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência cognitiva

**Variante:** Consciência

**Indicador:** Atitude (conselhos, certo e errado)

- Não contaminar os rios, não poluir o ar, não fazer desmatamentos porque é claro que o ar, a água e as árvores também fazem parte da nossa vida (quase todas as respostas iguais).

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Atrativos

**Indicador:** Corpo

- Brotas: porque a natureza bem preservada pode trazer beleza e diversão.
- Quando a gente foi para a piscina foi muito bom. Porque a gente se divertiu muito e aprendemos muita coisa sobre a água.
- Eu gostei bastante de ir a Brotas porque lá tem aquela cachoeira maravilhosa que faz qualquer pessoa gostar bem mais da natureza.
- Foi o ano passado quando nós fomos à piscina e nos divertimos muito.
- O que mais gostei foi quando a gente foi às Águas Claras, porque para entrar na mata tínhamos que entrar de olhos vendados e sentimos uma paz imensa e depois bebemos a água do riozinho que tinha lá.
- Águas Claras porque foi lá que eu comecei a conhecer melhor o meio ambiente. Ao fazer aquela atividade na água, eu me relaxei muito e descobri que podemos fazer muitas coisas dentro da água.
- O relaxamento porque foi uma excursão gostosa.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Afetividade/Valores

**Indicador:** Verbos /Comparações

- Uma sensação gostosa de querer, de alívio, sinto que é o maior valor, o produto mais caro e vivo do mundo.
- Um respeito muito grande, ela é uma das principais fontes de vida.
- DEVEMOS CONSERVAR A NATUREZA PORQUE ELA É NOSSO MAIOR TESOURO.
- O valor da água pra mim é maior do que o valor do ouro.

- Eu acho que esse cara não tem amor à sua vida porque todos sabemos que sem a água não viveremos; eu tenho vontade de dar umas bifas.
- É o que nós estamos precisando cuidar para não acabar.
- O que sinto pela água é que ela é uma jóia raríssima, e sem ela não viveremos.
- A valorizar a única jóia que todos os seres humanos têm, porque sem a água não existirá uma vida sequer sobre o planeta Terra.
- Que ali está indo parte de nossa vida, às vezes converso com a pessoa que está desperdiçando.
- Que muitas pessoas não dão valor às coisas que têm e vão ficar sem.
- Pena, porque várias pessoas não sabem o valor da água.
- A água é tudo para mim, sem ela eu não vivo e sem ela não há vida.
- Faça parte da natureza, seja a natureza; aprenda a dar valor à natureza, que estará se valorizando. Procure participar ou formar novos grupos de recuperação de rios, matas, etc; e sempre ajudar o próximo no sentido de conscientização.

**Indicador:** Exposição de sentimentos

- O coração dá um nó, antes eu só olhava e abaixava a cabeça, hoje eu vou atrás e protesto.
- Uma parte de nossa vida. Minha vida, minha 3ª mãe.
- Na minha opinião é a natureza aquilo que deve ser cuidado com carinho e amor. Meio ambiente é todo aquele lugar maravilhoso onde procuramos descanso, lazer, etc.
- Se tem uma torneira aberta, fico triste porque a água está indo embora, eu vou lá e fecho a torneira e falo pra quem a largou aberta tomar cuidado que a água está acabando.
- É aonde nós vivemos, é a NATUREZA!!!
- Como eu falei é inexplicável, é um amor só que cem vezes maior.
- Eu nem consigo falar o que eu sinto pela água.
- Amor.
- Necessidade de vida, eu amo a água.
- Ser sagrado, amor, importância.
- Paixão, sem ela nós não viveremos.
- Eu sinto pela água um amor tão grande porque ela é que me dá forças para viver.



- Eu sinto na verdade um aperto no coração. Eu fico nervoso porque eles aprendem a não desperdiçar água e não jogar lixo nos rios e depois fazem isso. Sinto uma dor no peito; não faço nada.
- Dó, dependendo da situação nada melhor do que explicar que o que ele está fazendo é errado. Eu penso que está acabando com os nossos rios.
- Muita raiva, porque nós economizamos para o futuro e eles desperdiçam.
- Fico com raiva; se conheço a pessoa vou dou uma bronca e falo o que deve ser feito.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** **Experiência afetiva**

**Variante:** Mudança de comportamento

**Indicador:** Declarações/Frases

- Preserve a natureza, pois ela é nossa melhor amiga. Nós utilizamos a água para várias coisas: para nos divertir, para beber, enfim sem água nós não estaríamos vivos!
- Para não poluir o rio, para termos divertimento e água limpa para beber.
- Olha minha mensagem é: “não deixe a água parar, inteligência faz ela se movimentar”.
- Gostaria de dizer para todos que a natureza é muito importante e para não destruir a natureza porque a natureza é bela.
- Falo para a pessoa fechar a torneira, porque irá gastar muita água e porque a água é o principal fundamento em nossa vida, sem água nós não vivemos.
- Tento orientar e se está ao meu alcance vou lá e resolvo o problema.
- Se está pingando eu fecho ou se está quebrada eu deixo para meu pai.
- Gostaria de ensiná-la sobre algo da nossa água. Conservando a água nunca vai faltar, mas agora se você não economizar vamos precisar.
- Eu queria ensinar que a pessoa não pode desperdiçar água. Eu gostaria de ensinar para alguém que deve sempre deixar a natureza preservada e os rios sempre limpos. Se vir alguém estragando a natureza, poluindo os rios ir lá e dar um conselho para aquela pessoa.
- Gostaria de ensinar todas as coisas que sei por isso quero ser professor.
- Cuide dela, pois sem ela não somos nada!
- Eu queria ensinar a fazer teatro sobre a poluição e a natureza.

**Modalidade:** Sujeitos Indiretos

**Categoria:** Experiência afetiva

**Variante:** Lembranças

**Indicador:** Atividades e conteúdos

- Muitas coisas como a mata que cerca os rios se chama mata ciliar.
- Sim, quando fomos ao DAAE (estação de tratamento) eu vi como eles tratam bem a água.
- A contaminação do lençol freático por agrotóxicos.
- Que nunca jogue lixo nas nascentes, pois elas podem secar e ser contaminadas.
- Sim, que a água está acabando e precisamos economizar.
- Sim que a água não é somente um líquido é sim uma parte da nossa vida, ela serve para beber, lazer, esporte, etc.
- O relaxamento. Porque foi muito gostoso e é relacionado à água.
- Eu me lembro quando começaram a falar que a situação da água era crítica e estava acabando.
- Eu me lembro do relaxamento e aprendi que a água não é só para nós sobrevivermos, mas para nos distrairmos e esquecer de tudo.
- Lembro de sua preservação, começando pelos rios. Pelo fato de ser uma coisa que devemos fazer pro resto de nossas vidas, a partir da hora em que aprendemos.
- Que não podemos destruir a mata ciliar, senão os barrancos desmoronam, enchem os rios de terra e os deixam rasos.
- A piscina foi muito importante. Se não fosse a água nós não nadaríamos.
- A água é importante, ela relaxa.
- Lembro que a prof<sup>a</sup>. de Matemática ia lavar o pátio, mas não deu. Nós não lavamos para saber quantos litros de água a gente gasta.
- Jogar lixo em lugares apropriados, ter o esgoto tratado antes de ir para o rio.

**Impressões:**

Podemos perceber obviamente que à medida que os alunos vão evoluindo em termos cognitivo, vão ampliando seu repertório sobre a conservação do meio ambiente e em especial da água, mas por outro lado, duas questões parecem bastante perceptíveis desde a quinta série: a inter-relação entre as disciplinas e a questão dos afetos e valores. Creditamos esse

fato também às formas de emissão das mensagens, ao trabalho em rede e à utilização das atividades anímicas.

Esses assuntos encontram-se discutidos no Capítulo 5.

## 11 - Minicursos (professoras multiplicadoras)

### **A + G – Sujeitos Diretos**

#### Cursos Oferecidos:

1. Da prática docente ao prazer de ensinar a Língua Portuguesa
2. O Trabalho de Campo como recurso didático para a Educação Ambiental
3. Água - Repensar seu uso por meio da matemática
4. A arte de sentir a vida
5. Educação Ambiental - Uma proposta para o ensino de história

#### A – Questionário + G – Relatório:

1. Neste momento minha sensação é... Por quê...
2. Acredito que o curso está contribuindo para melhoria do meu desempenho e estarei colocando em prática no meu dia-a-dia ( )sim ( )não
4. Se não, por quê...
5. Comentários e sugestões...

Consideramos que o desempenho das professoras como “multiplicadoras” foi bastante satisfatório, ou até mesmo além das expectativas, já que a grande maioria dos participantes identificou uma vasta gama de aspectos positivos, incluindo algumas características e desdobramentos de nossa proposta metodológica os quais serão agora comentados:

#### 1. Despertar para as atividades anímicas:

- Nos mostrou uma forma mais concreta de trabalharmos e despertou-me para um trabalho mais lúdico, sendo que sou mais conteudista.
- Porque o curso aumentou ainda mais a vontade de trabalhar com técnicas diferentes e despertar nos alunos a conscientização ecológica.

- Porque há muitas técnicas e sugestões para ensinar a língua portuguesa, sem a necessidade de giz e lousa (11). Por causa das novas técnicas apresentadas (2). Boas propostas apresentadas.
- Nas dinâmicas de grupo que faço, uso muito do que foi dito. Eu acredito muito que a escola pode dar paz e perspectiva de vida aos alunos.
- Conheci novas estratégias para trabalhar conteúdos abstratos (matemática).

### 2. Despertar do prazer, da emoção

- Aprendi alguns meios de trabalhar a língua portuguesa x meio ambiente de forma prazerosa, em que os alunos poderão se interessar mais e aprender mais. (4)
- Maneiras práticas de trabalhar a matemática que torna o estudo mais prático e *atraente* melhorando a qualidade das aulas (8), (matemática).
- Porque descobri que através de coisas simples, nós professores podemos elaborar aulas práticas muito interessantes;
- Porque mostrou a emoção e o sentir dentro da arte envolvendo o meio ambiente
- Porque acho que só sentindo a arte através da vida podemos construir um mundo melhor, cheio de realizações e conscientizar nossos jovens de um futuro brilhante.
- Porque consegui captar boas energias e aprendi coisas maravilhosas, vivenciei sentimentos nunca experimentados anteriormente. Realmente me senti feliz (2).

### 3. Associações com o corpo

- Porque trabalhamos atividades corporais e isso nos deixa mais soltos. Acontece uma interação entre as pessoas e, com isso, conseguimos expressar sem timidez os nossos sentimentos (2).
- Porque foi muito proveitoso no sentido de valorizar a pessoa humana com a natureza. São vários os motivos. Os relatos da professora para mim serão de grande valia, pois agora tenho várias sugestões para

melhorar a qualidade das aulas e, conseqüentemente, a qualidade de vida.

- Aprendi novas maneiras de ensino como associar melhor a criança com o meio ambiente.

#### 4. Aspectos conceituais

- Porque através desse curso aprendi muita coisa diferente sobre o meio ambiente e o meu conceito de meio ambiente mudou.
- Houve maior conscientização sobre a importância do nosso trabalho como educadores não só de alunos, mas da comunidade, da sociedade em que vivemos.
- Sempre bom para nós, repensar como está na nossa casa a economia da água e na sala de aula. (7)
- Apresentou problemas reais de desperdício de água, e as melhores soluções para economizar e aproveitar esta fonte de vida chamada água.

#### 5. Aspectos motivacionais

- Porque construí novos conhecimentos, estou motivada, ajudou a pensar em novos caminhos (9).
- A gente se conscientiza melhor do que se passa em nossas vidas e que às vezes nos deixamos acomodar. Minha instrutora é muito capacitada e nos passa a mensagem que podemos ser capazes também, basta ir atrás do que se deseja ser.
- A troca de idéias e experiências propicia a motivação de trabalhar História englobando vários temas transversais.

#### 6. Aspectos negativos

- Pouco tempo de duração dos minicursos.
- Todos os recursos e conteúdos são ações que já são trabalhadas e continuam a mesma coisa sem grandes progressos, pois a questão da conscientização continua só no papel e a prática deixa a desejar, pois o próprio meio não dá condições para melhoria do trabalho.
- Decepcionado pela falta de recursos como os apresentados no minicurso. Por causa das novas técnicas apresentadas.

- Embora tenha sido útil para meu enriquecimento pessoal, acho pouco provável que, em meu dia-a-dia como professora de ensino médio, empenhada em preparar os alunos para concursos vestibulares, haja espaço para manifestações lúdicas.

### Impressões

Existe uma carência muito grande, entre os professores, por atividades que tornem suas aulas mais dinâmicas e prazerosas. Essas atividades (alternativas ou paradidáticas apresentadas nos minicursos) podem incrementar e facilitar o aprendizado, principalmente com relação às questões ambientais.

A reação se repete: as atividades provocaram nos professores (alunos dos minicursos) as mesmas reações provocadas nos ministrantes enquanto “sujeitos diretos” de nossa intervenção. Descobriram que as atividades “lúdicas” são alternativas prazerosas, além da “lousa e do giz”. Muitos conseguiram perceber novos caminhos para o trabalho com conteúdos abstratos, como na matemática, quando foi apresentada a possibilidade de uma associação entre a questão da água, do cotidiano dos alunos e os conteúdos a serem desenvolvidos, tornando suas aulas mais “práticas” e “atraentes”.

Consideramos também importante o fato de perceberem (como um dia também perceberam nossos sujeitos diretos – ministrantes dos minicursos) que podem incrementar suas aulas com coisas simples, ou seja, descobertas e possibilidades até então não percebidas, como uma torneira pingando no pátio da escola pode se transformar em instrumento para o exercício da regra de três em matemática, onde foram analisados quantos minutos uma “canequinha” demorava a encher e daí o cálculo de uma torneira pingando por 24 horas. Essa simples observação teve como desdobramentos a análise de suas contas de água, quanto poderiam economizar com todas as torneiras em bom funcionamento e a construção de gráficos a partir dos índices pluviométricos da cidade nos últimos 12 meses, comparado “às contas de água das famílias da classe”. Tal exercício acabou por levá-los à descoberta de uma coincidência: os meses em que chovia menos, eram os meses de maior consumo de água devido ao calor. A partir daí para os alunos encontrarem saídas para a economia de água foi apenas mais um passo, e assim, foram construídas maquetes, verdadeiros projetos arquitetônicos onde mostravam sistemas hidráulicos que captavam e armazenavam água utilizada em banhos e lavatórios para

descarga e limpeza da casa. Experiências como essa foram levadas aos professores mineiros.

Porém, atividades como essas não foram indicadas pela pesquisadora, mas possibilidade descoberta pelos olhos de quem olhava, e agora, via. A cada acerto desses, mas ousavam “observar” e “experimentar”, e todos ganhavam, professores e alunos.

## *Resultados*

---

### *Sujeitos Diretos*

#### *A experiência cognitiva...*

Fica evidente para os professores que aplicaram a proposta metodológica, principalmente ao compararem com outras estratégias que, por partirem de questões relacionadas ao corpo, a compreensão por parte dos alunos foi facilitada. Mesmo ao tratar de questões voltadas à economia de água, por exemplo, consideram que “pensar” a questão da água a partir do indivíduo (corpo&Alma) para depois chegar à sociedade, pode ser o melhor caminho.

Ao experimentarem a proposta, muitos professores conseguiram descobrir muitos caminhos e talentos adormecidos ou nunca antes colocados em prática, devido ao modelo tradicional de ensino. Descobriram também que todas as disciplinas podiam tratar questões ambientais, a partir da nova concepção de meio ambiente adotada (I-S-N), o que despertou interesse por essas questões para muitos professores que ainda não se encontravam “sensibilizados”, levando-os a buscar seus próprios caminhos em termos didáticos (estratégias, conteúdos, materiais didáticos e paradidáticos, etc). Nesse sentido, já haviam sido estimulados a explorar os seus talentos através do quadro de erros e acertos e atividades apresentadas durante o “Manifesto 2000” (p. 64).

Essa relação “I-S-N” é que dá o caráter de abrangência da metodologia proposta, oferecendo aos educadores formas variadas de mobilização e contribuindo para o exercício da cidadania. Podemos considerar as características da proposta como a inter-relação e interdependência entre os ambientes (I-S-N), bem como a busca de equilíbrio entre essas esferas uma das

características mais marcantes da proposta, segundo a equipe. A harmonia entre essas esferas foi vivenciada e apontada como exemplo no próprio processo de ensino-aprendizagem (interferência da segunda direção – “X”).

Essa forma de perceber, pensar e agir sobre o mundo também teve influência sobre alguns professores envolvidos, não apenas na vida profissional, mas como eles próprios relatam, na vida pessoal.

Como vantagens de sua aplicação apontam desde a elaboração de aulas diferenciadas, mais dinâmicas, interessantes e agradáveis. Talvez essas sejam experiências que também levaram a equipe a acreditar em sua aplicabilidade, não só pela resposta dos alunos, mas pelo próprio prazer dos professores em experimentar essas aulas mais “dinâmicas”, como observaram. Alguns afirmaram não saber mais trabalhar de outra forma e por isso continuam trabalhando com a proposta, após a conclusão da intervenção.

A autonomia desenvolvida pelo grupo também demonstra a aplicabilidade da proposta, já que desenvolveram seus próprios caminhos. Como já foi dito, a resposta positiva dos alunos também se tornou um dos elementos motivadores.

Uma prova disso foi a elaboração pelos professores do planejamento dos temas “água/resíduos” de forma transversal durante o segundo ano de intervenção.

Outra questão a qual também podemos considerar motivadora, foi a própria facilitação do ensino transversal. Apesar dos alunos no início estranharem assuntos de uma determinada disciplina serem tratados em outra. Com o tempo, as barreiras dessa fragmentação foram sendo rompidas. A percepção de que tudo está inter-relacionado vinha à tona em comentários dos alunos sobre os assuntos tratados, um “repertório” mais extenso emergia, segundo as declarações dos professores mais atentos, nunca vistos anteriormente. O fato das redações dos alunos (concurso EPTV) apresentarem “tudo” que aprenderam e até mesmo o caso de alguns narradores colocarem-se no lugar do rio, expondo sentimentos e suas percepções, “pode” ser um indicador do tipo de trabalho desenvolvido resultante de uma conexão entre o cognitivo e do afetivo.

Muito embora a maior parte dos professores não encontrarem nenhuma dificuldade na aplicação da proposta, podemos ressaltar problemas característicos das primeiras semanas de aplicação, como incompreensão dos próprios alunos, desacostumados às atividades prazerosas. Consideramos



também o apoio da direção um dos maiores empecilhos para a realização de qualquer projeto. Quantos diretores e diretoras como a "X" não existem? E não falamos apenas de uma situação brasileira. Em Portugal e Espanha pudemos constatar, ao trocar experiências com outros interventores, que esses personagens também são encontrados. Um exemplo é o da **ECOTECA** da Câmara Municipal de Viana do Castelo, o qual tem um projeto de promoção da Educação para o Ambiente no município, com objetivo de criar novas formas de "*agir, ser e estar no ambiente*". Seu trabalho é voltado para a compreensão (como dizem) das interações "dinâmicas existentes entre os ecossistemas naturais e os sistemas sociais, de modo a desenvolver um conhecimento emancipatório, socialmente crítico, que leve à mudança pela ação". Depois de um convite para a participação nesse projeto, o qual foi feito a cinquenta escolas, apenas seis aceitaram, ou mesmo o riquíssimo material paradidático disponibilizado aos professores na **Ecoteca**, era raramente procurado.

Essas oportunidades vão parar em gavetas de quem desconsidera ou ignora sua importância para o futuro não só desses jovens, mas do próprio planeta. Um convite para a inauguração de um viveiro de mudas para recomposição de mata ciliar foi feito à escola, primeiro pela proximidade (ambos em área rural, distantes apenas três quilômetros) e segundo, pela própria vocação da escola. Tal convite foi engavetado pela diretora "X".

Outro problema também levantado pela por alguns membros da equipe estava no trabalho com a questão dos "valores". Como trabalhar valores como, por exemplo, os estimulados pelo "Manifesto 2000", se os próprios professores não os possuem. Muitos professores passam a desenvolver certos valores após iniciarem esses trabalhos. Em nosso grupo, uma das professoras fumantes conseguiu parar de fumar, pois pregávamos os cuidados com o corpo e o cigarro era um poluente de graves conseqüências.

A falta de interesse também apontada pode ser considerada conseqüência da falta de estímulo por parte da direção e coordenação pedagógica. O apoio e o estímulo a trabalhos desse tipo são o caminho para o sucesso. A questão do tempo destinado à elaboração conjunta de projetos, eleição de temas geradores e para trocas, também interfere nesse processo. Os HTPCs raramente são bem utilizados. Esses são momentos onde as atividades de integração do grupo (principalmente incorporando o caráter animico das dinâmicas, jogos, etc) deveriam estar presentes, descontraindo, possibilitando a

externalização de sentimentos, estimulando a união do grupo, agindo praticamente como algo semelhante a uma terapia, como experimentamos nos encontros “Pedagogia da Terra” e “Ecologia da Mente”, e lembrado pelo grupo enquanto experiência afetiva.

### *A experiência afetiva...*

Consideramos que o maior atrativo da proposta seja a possibilidade de evocar o prazer, seja através do lúdico, da exploração do corpo, das percepções e sensações, além da contextualização dos temas trabalhados. O prazer em oferecer aulas mais dinâmicas é gratificante tanto para professores como para alunos. Consideram que a própria concepção de meio ambiente ampliam possibilidades, facilitando a participação de todas as disciplinas e tornando o trabalho interdisciplinar, transversal ou transdisciplinar (pois com a contribuição-vocação de alguns professores essa visão “trans”, foi desenvolvida).

Outros atrativos apontados foram a própria questão da alma (inclusão do indivíduo de corpo&alma) associada ao trabalho com as relações I-S-N. Como um deles diz, “a gente só registra aquilo que toca a alma”. E nesse sentido também em vários momentos fazem alusões a necessidade das atividades animicas e ao equilíbrio interior e sua importância nos ambientes onde vivem, principalmente na escola.

A afetividade ainda pode ser considerada com um caminho para a aproximação dos alunos, da integração dos grupos, para a compreensão, memorização e associações entre temas e matérias.

A afetividade também esteve presente como sensibilizadora, conscientizadora e motivadora sobre a questão dos valores já mencionados e dessa vez, a cognição, o racional, apresentam seu papel, pois consideramos os aspectos “atrativos”, relacionados ao afetivo, um importante motivador para uma busca por maior compreensão das questões ambientais e suas implicações conceituais. Conhecer... Admirar... Amar... Mudar valores... “Descobri que sou uma pessoa preocupada com essas questões, provocou mudanças em minha vida particular, na dos meus alunos...”.

A mudança no comportamento dos alunos também foi percebida pelos professores e isso foi atribuído a uma maior consciência de si próprios, “eles entendem melhor o que fazem, como agem, participam mais, são mais atuantes...”. Essa percepção a partir desse universo (indivíduo de corpo&alma),

também foi percebida por vários professores - "a cada encontro me conheço melhor, as outras pessoas, o mundo, a natureza e me sinto muito, muito melhor". Esse discurso se apresentou de várias formas e em momentos diferentes nos dois anos de intervenção.

Essas mudanças de percepção (e de valores) também foram responsáveis pela forma de intervenção dos professores junto aos alunos.

O estímulo às atividades cooperativas também teve importante papel na forma de trabalho da equipe. As trocas foram estimuladas.

As atividades anímicas mais uma vez tiveram cumpriram seu papel, estimulando o conhecimento mútuo, favorecendo momentos de troca afetiva, de esperança, de tranquilidade, aproximando as pessoas. O reflexo desses momentos eram transmitidos aos alunos, bem como os momentos de desintegração e desmotivação.

Apesar de todos os contratempos, a maior parte, até mesmo daqueles que talvez, subestimadamente, não esperasse respostas com esse teor, falavam da importância do amor, da paz, dos sonhos nada vida de cada um.

### *Sujeitos Indiretos*

#### *A experiência cognitiva...*

Podemos perceber que praticamente todos os alunos passaram a perceber as conexões entre as disciplinas, onde os trabalhos práticos desenvolvidos nas atividades técnicas também constavam das ligações. As conexões iam ganhando extensão e complexidade em suas argumentações, obviamente pela idade/conhecimento, mas podemos perceber claramente a influência dos conteúdos desenvolvidos pelas disciplinas, a noção de complementaridade ficava cada vez mais clara.

A consciência de que ações "ecologicamente" incorretas têm conseqüências que recaem sobre o próprio ser humano também passou a fazer parte dos seus discursos, desde os alunos de quinta série. Ficando claro para a maior parte dos alunos pesquisados a relação da água e da vida no planeta.

Munidos dessas informações, passam a argumentar sobre atitudes corretas e incorretas, alguns deles externalizando suas decepções pela falta de consciência de outras pessoas fora da escola, até mesmo em suas famílias. Esse foi um dos fatores demotivadores, pois a "consciência/sensibilização", não

bastavam para que mudassem efetivamente de atitudes fora da escola, pois lá ao agirem como na escola, eram ridicularizados.

### *A experiência afetiva...*

Fica claro para os alunos, até mesmo os da quinta série, que não passaram por tantas atividades como os outros, a importância da água para a saúde e lazer.

As séries acima já incluem a importância da água no corpo, sua porcentagem, mas a questão do prazer do corpo com relação à água começa a se intensificar através dos depoimentos dos alunos que tiveram experiências na piscina, Cachoeira (Brotas) e Águas Claras (experiência vivida em 1999). Falam da água e do prazer em estar em contato com a natureza, da sensação de paz e até mesmo os relaxamentos ao som de músicas instrumentais com sons de rios, chuva, etc, foram associados.

Ao falarem sobre a importância da água e seu valor, teciam comparações como a importância de uma jóia, de uma mãe ou ainda não encontrando palavras que descrevessem sua importância no mundo. A medida em que se observava as respostas de séries de alunos mais velhos, a quantidade de respostas onde o valor da água era comparado a objetos de grande valor econômico aumentava.

É surpreendente observar no discurso dos alunos, desde os de 5ª série, o conteúdo afetivo ao tentarem expressar o que sentiam pela água, já que não passaram por tantas atividades como em outras séries. Acredito estar na qualidade e nos conteúdos (afetivos) das atividades tais reflexos como, amor, alegria ou o coração batendo forte (5ª série). Os sentimentos de raiva e tristeza também estavam presentes ao se depararem com desperdícios.

Na 6ª série, alguns alunos ao externarem, sentimentos "negativos"<sup>26</sup> como a tristeza, ou sensação de mal-estar, consideramos que estes estavam associados a "impotência", já que tinham a "consciência", mas ainda não estavam suficientemente preparados para agir, ou ainda, aqueles que "agiam", suas ações não tinham repercussão - "Eu fico brava porque lá em casa todos deixam a torneira aberta, mas eu falo e ninguém me escuta". Alunos de 7ª e 8as séries acrescentam aos sentimentos ao amor e à paixão pela água, a aflição e a dor

---

<sup>26</sup> Apenas do ponto de vista comparativo: alegria-tristeza, etc., pois não consideramos necessariamente a tristeza como um sentimento negativo.

ao se depararem com situações de desperdício ou poluição. Em alguns casos, já encontram autonomia para agir – “O coração dá um nó, antes eu só olhava e abaixava a cabeça, hoje eu vou atrás e protesto”. Além disso, o caráter “divino” dado à água também aparece nesses grupos ao elaborarem suas declarações. Além disso, suas declarações/frase refletem a união entre o conhecimento e o sentimento – cognição e emoção.

Entre as lembranças das atividades desenvolvidas nestes dois anos, para a 6ª série ficaram marcadas as saídas a campo e até mesmo as atividades de exploração do espaço escolar, como uma busca a fungos, todas marcadas pelo conteúdo lúdico. Para a 7ª série, além do relaxamento na piscina e atividade nas “Águas Claras” (Projeto nascente), mais da metade do grupo se recordava das atividades desenvolvidas Matemática. A contextualização envolvida em atmosfera lúdica – o ensino pela resolução de problemas. Já as 8ªs séries guardam experiências variavam equilibradamente entre questões conceituais e as experiências afetivas associadas a conclusões do tipo: “...a água não é somente um líquido, é sim uma parte da nossa vida, ela serve para beber, lazer, esporte, etc.”. Os questionários sobre a atividade na piscina deixava bem claro a descoberta dos alunos sobre esses aspectos sensoriais, lúdicos da água; “nunca tinha feito isto antes” ou “ descobri que a água não é boa só para beber” (aspecto utilitarista). O aspecto lúdico também esteve presente em atividades não concluídas, marcando a memória de alguns alunos a ponto de vir facilmente à tona ao responder o questionário: qual a quantidade de água gasta para lavar o pátio com esguicho e com balde? Atividade interrompida pela diretora “X”.

### *O passar adiante...*

Fica claro que as possibilidades de outros educadores se valerem das estratégias que alicerçam a “modelo das 5 fases”, e seus pressupostos (p. 63 e 64), que esses podem ser considerados, principalmente por terem reconhecido a importância das atividades anímicas associadas ao prazer e a emoção estendendo-se às questões conceituais associadas.

A possibilidade da descoberta de novos (e possíveis) caminhos são sempre motivadores, apesar das contestações, daqueles que preferem manter o discurso: Preciso preparar meus alunos para o vestibular, ou, que a conscientização é coisa que continua no papel...

As discussões e reflexões sobre estes resultados serão retomadas no Capítulo 5.



## Capítulo 5

---

### “Fazendo a ponte”, conclusão, ou, A Vida

Na manipulação de um ovo um ritual sempre se observa: há um jeito recolhido e meio religioso em quem o leva.

Se pode pretender que o jeito de quem qualquer ovo carrega vem da atenção normal de quem conduz uma coisa repleta.

O ovo porém está fechado em sua arquitetura hermética e quem o carrega, sabendo-o, prossegue na atitude regra:

procede ainda da maneira entre medrosa e circunspeta, quase beata, de quem tem nas mãos a chama de uma vela.

*IV estrofe do poema “O ovo da galinha” de “João Cabral de Melo Neto - Obra Completa”, Editora Nova Aguilar - Rio de Janeiro, 1994, pág. 302.*



## Capítulo 5

---

### “Fazendo a Ponte”, conclusão ou, A Vida

**U**ma ponte pode cruzar um curso d'água, unir duas partes separadas, estabelecer ligações. Através de uma ponte, pensamentos e pessoas vêm e vão, levam e trazem. Tentaremos agora construir uma ponte entre a o empírico e o teórico, entre os dados, as esperanças e os sonhos...

Essa pesquisa nasceu de um sonho. Durante a pesquisa de mestrado, onde experimentava *atividades anímicas* com um grupo de escolares (5ª série), as mudanças observadas foram surpreendentes. O interesse pelas questões que os circundavam, a união e serenidade, entre outros, mexiam com a imaginação de quem havia estado com o grupo durante um ano. Sabemos que não há a possibilidade de se afirmar que tais mudanças foram provocadas pelas atividades desenvolvidas. Também não podemos afirmar que não foram. E a partir daí o questionamento: o que aconteceria se crianças fossem educadas através de uma pedagogia que incluísse *atividades anímicas* em seu cotidiano,



que não recebessem informações sobre o mundo que os cerca de forma fragmentada e onde se privilegiassem valores de respeito a si próprios como criação divina<sup>27</sup>, aos seus semelhantes e à natureza de uma forma geral? Poderíamos por meio de uma Educação (Ambiental) de Corpo&Alma estar colaborando para o desenvolvimento de uma "ética planetária?". Outras pessoas e, em particular, outros educadores, conseguiriam utilizar a proposta de uma Educação (Ambiental) de Corpo&(Alma)? Quais seriam os resultados? Estariam as pessoas e as instituições de ensino preparadas para esse processo?

Então, iniciamos nossa travessia tentando responder a essas e outras questões... Questões essas, um tanto quanto pretensivas na concepção de algumas pessoas... De qualquer forma, consideramos a importância da tentativa de respondê-la.

### *Voltando ao início...*

#### **1. Até onde o saber científico pode colaborar para a construção de uma ética com relação ao mundo em que vivemos, onde haja harmonia, equilíbrio entre os seres e os ambientes onde vivem ou para a mudança de valores?**

Não poderia deixar de transcrever as palavras de *Stemme* (2002), que tão precisamente parece responder a essa questão:

*Os atos de pensar e compreender tem um papel importante. Precisa-se da capacidade analítica de julgamento e de dedução. A experiência e o conhecimento também fazem parte dessa avaliação. Às vezes, a inteligência científica pode ser reconhecida pelos desvios hábeis e significativos que levam ao objetivo. Mas isso não é suficiente. E a capacidade de tirar proveito cognitivo de uma situação nova sem fazer suficiente. E a capacidade de tirar proveito cognitivo de uma situação nova sem fazer longas análises racionais. E o âmago do processo da descoberta científica. E um estado que, na falta de conceitos precisos, descrevemos como feeling, "sentimento", "sentir", "intuição", "visão". Os sonhos também fazem parte dessa categoria.*

---

<sup>27</sup> Divino no sentido não-religioso.

*Freqüentemente, são as pequenas mudanças dos padrões conhecidos há muito tempo que chamam a atenção da pessoa inteligente e das quais ela tira realmente proveito (Stemme, 2002, p. 183).*

Este estudo pretendia ir ao encontro das colocações de *Stemme*. Buscávamos no Capítulo 2, evocando (e, talvez essa seja a palavra mais exata) novos paradigmas como a complexidade, endossados pelo conceito de multireferencialidade - a necessidade da análise científica se valer de uma "grande angular", em contraposição ao modelo mental linear-cartesiano característico do empirismo, o qual aposta na existência de uma única realidade, percebida da mesma forma por todos os seres humanos, ignorando a diversidade, a multidimensionalidade de visões. Ainda acrescentamos o paradigma da transdisciplinar o qual, de acordo com o *Artigo 5 da Carta da Transdisciplinaridade*, "*ultrapassa o domínio das ciências exatas pelo seu diálogo e sua reconciliação não somente com as ciências humanas, mas também com a arte, a literatura, a poesia e a experiência interior*", e em seu *Artigo 11*, ainda considera que "*a educação transdisciplinar reavalia o papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão do conhecimento* (<http://www.unipazrj.org.br/transdisciplinaridade.htm>).

Dessa forma, pretendíamos no Capítulo 2, transitar entre ciência e tradução, ressaltando a questão da ética e dos valores e das pesquisas voltadas às questões do cérebro humano, principalmente no tocante à questão da afetividade, tentando justificá-la como fundamental na construção, introdução ou sustentação de uma ética e de valores que garantam a sobrevivência harmônica daqueles que habitam esse planeta.

Apesar do cérebro humano ainda ser um grande enigma para os cientistas, estes já podem tecer explicações a respeito da memória e suas relações com os prazeres, com os afetos. Como vimos, estudos mostram que as lembranças de sensações e emoções propiciam uma ampliação no quadro de referências que um indivíduo tem sobre um tema (*Rubia*, 2000). Segundo *Del Nero* (1997) e *LeDoux* (1998) quando associadas a outras informações, como alegria ou algum tipo de satisfação "guardadas" no sistema límbico, mais especificamente no *tálamo* e na *amígdala*, as lembranças aumentam a probabilidade de retenção de informações, tornando-as parte de nossa memória de médio ou longo prazo. Essas são teorias que podem comprovar uma

das nossas experiências, já que os desenhos coletados (Projeto Nascente) oito meses após a saída a campo demonstravam que, após esse tempo, os alunos ainda teciam comentários sobre as sensações de alegria, ou mesmo de medo (estavam vendados), que sentiram durante as atividades.

Quando *Wilson* (1997) lembrava que precisamos proporcionar às pessoas experiências límbicas e não apenas neocorticais, pois é nessa estrutura cerebral que ocorrem as associações, teorias e sistemas conceituais, está sugerindo também que utilizemos atividades que provocam *“emoções prazerosas, as quais passam pelos centros sensório-motores do pedúnculo cerebral e do cerebelo, e de lá para os centros emocionais do sistema límbico”* (p. 597) Então, podemos acreditar que nossas experiências anímicas estariam oferecendo aos alunos e professores essa oportunidade. Isso pode ser comprovado também nas páginas 190 e 191 (*D + E (Audiovisuais – Depoimentos + Anotações-Impressões)*) sobre os gráficos que demonstravam as disciplinas com maior índice de retenção de informações).

*Odent* (2000), afirma que o *neocórtex* pode ser responsável por “travas” que são ativadas *“em qualquer situação na qual sejam liberados altos níveis de adrenalina”* (p.90). O autor pôde observar em seus experimentos que, *“em várias circunstâncias, a presença da água no ambiente tende a ‘soltar as travas’”* (p.90). O autor ainda associa a liberação dessas travas (principalmente quando associadas à produção de leite (em mamíferos) - à oxitocina, o mesmo neurotransmissor citado por *Levine* (2001) que, interagindo com a dopamina e a serotonina, acaba reduzindo o “stress”, a violência, o ciúme, entre outros, pois também sabemos que tais hormônios são liberados quando estamos nos movimentando mais intensamente, nadando, dançando, andando de bicicleta, etc. (*LeDoux*, 1998).

Portanto, se sabemos que nossas emoções estão diretamente ligadas aos nossos sentimentos e, portanto, aos nossos valores, que por sua vez constituem as bases para a ética planetária a qual desejamos, porque não reconhecer nessas orientações um caminho a seguir? É como *Levine* sugere - “organizar a sociedade de forma a fazer pender o equilíbrio cerebral para o lado do carinho é uma questão de escolha” (*Levine*, 2001, p.34).

A proposta investigada nesta pesquisa salienta a necessidade de estados de “equilíbrio” interior e social, para que possamos chegar ao “natural” de forma que o ser humano, um ser natural, se beneficie desse estado de “equilíbrio”, num

processo cíclico. Quando em algum desses pontos o equilíbrio é afetado, todo ciclo é prejudicado. Num ambiente escolar, o ciclo se repete, tendo como resultado, o reflexo nos próprios alunos, demonstrado pela falta de interesse, extrema indisciplina, alta taxa de conceitos baixos, comparado aos anos anteriores.

Acreditamos que ao conhecer nossas dinâmicas mentais e reconhecer os processos que influenciam na informação de indivíduos, podemos equilibrar experiências cognitivas e afetivas e, dessa forma, envolver um número cada vez maior de pessoas preocupadas com seu próprio bem-estar, com o bem-estar social ou com a "saúde" do próprio planeta. Para que isso ocorra, é necessário, como lembrou *Dubos* (1981), que conheçamos não apenas uns aos outros, mas nós próprios, o mundo ao nosso redor e toda essa complexa cadeia de inter-relações que rege o universo, entre, através e além das diferentes disciplinas (*Pereira*, 2001). Acima de tudo, precisamos proporcionar às futuras gerações, a percepção-sensação de pertencer a algo maior, para que seja desenvolvida a capacidade de experimentar os prazeres que os ambientes nos oferecem, dos prazeres do corpo aos prazeres do contato com a água numa cachoeira, na esperança que possam alterar o destino, criar oportunidades, buscar caminhos que levem a uma adaptação mais rápida ao mundo, no sentido de encontrar soluções para os problemas que nós próprios criamos (*Ornstein*, 1991).

*Alves* (1998) acredita que a ciência pode levar o homem à Lua, mas não pode ensiná-lo a amar, mesmo porque ninguém ensina nada a ninguém, são sempre tentativas, pois cada ser humano, receptor de informações, pode decodificá-las, incorporá-las, reagir e emitir respostas de formas diferentes (*Thompson*, 1973; *Bordenave*, 1982), daí os investimentos em aprofundamentos teóricos (e práticos) que tornem nossas tentativas cada vez mais eficazes. Este, o papel da ciência.

## **2. Por que as práticas que compõem o conjunto de atividades da proposta metodológica desenvolvida podem contribuir para a efetivação de mudanças de conduta e atitudes?**

Primeiramente vamos retomar a questão anterior. Como dizíamos, os estudos a respeito da mente humana ainda estão sendo iniciados e podemos dizer o mesmo sobre as emoções desses processos por meio das descobertas científicas que ainda têm um longo caminho a percorrer.

Apesar disso, já podemos ter confirmações científicas necessárias quanto à questão das experiências ligadas à área de educação, e de suas comprovações práticas (questão anterior) quando pesquisávamos situações em que componentes afetivos pudessem estar presentes. Nossos experimentos demonstraram que, o ambiente ficou agradável em vários períodos da intervenção. Apesar dos problemas enfrentados a aprendizagem foi facilitada, como demonstram os questionários aplicados junto aos alunos, fato também observado pelos professores e pais (questão anterior).

O alto índice de lembranças que priorizavam as sensações e o emocional, representados nos desenhos (Projeto Nascente) e demais questionários, demonstram que os alunos observaram e aprenderam com os órgãos dos sentidos, como no caso das sensações oferecidas pela audição (sons de água correndo, pássaros e insetos), olfato (cheiro da mata) tato (temperatura fora e dentro da mata, toque na água fresca da nascente) e paladar (através da degustação dessa água, a pedido dos próprios alunos). Como vimos, esses dados foram coletados oito meses após a realização das atividades. Contudo, a partir de informações oferecidas pela Profa Maria Bernadete C. da S. Sarti<sup>28</sup>, em coletas feitas três anos após a experiência em questão, os alunos ainda têm as sensações experimentadas como recordações latentes. Suas informações foram coletadas recentemente (maio de 2003) e também demonstram que as lembranças dos alunos continuam ligadas às experiências onde o aprendizado de corpo inteiro estava presente e em outras atividades como as saídas de campo, as dramatizações e tantas outras... Esse fato também pode ser confirmado pela quantificação das lembranças relacionadas às atividades desenvolvidas pelas disciplinas, através dos quais pudemos relacionar os maiores índices de lembranças às atividades diferenciadas incentivadas pela interventora.

Tais atividades podem contribuir para que nossos educandos compreendam desde cedo questões ligadas à saúde e suas extensões com a saúde social e da natureza como um todo. Como sugerem *Assmann e Sung*,

*“Portanto, educação para a sensibilidade social significa, ao mesmo tempo, aquisição de hábitos comportamentais pró-sociais e desenvolvimento da capacidade de prestar atenção na alteridade*

---

<sup>28</sup> Comunicação informal - A pesquisadora vem se dedicando à pesquisa do efeito das atividades em EA, ao longo dos anos, através do acompanhamento de alunos da Escola Municipal Agrícola “Eng. Rubens Foot Guimarães”.

*que nos interpela desde nossos contextos (nossos nichos vitais) e até, como vimos, desde o próprio interior de nossas vibrações neuronais” (Assmann e Sung, 2000, p. 323).*

Retomemos agora algumas das características e funções dos afetos das emoções e dos sentimentos, também resultantes das investigações científicas (questão anterior) no campo das emoções a partir das seguintes afirmações as quais havíamos destacado de Leite (1999) no *Capítulo 2*:

- Afetos: acumulam-se pelos costumes; são os vigilantes deles; são adquiridos e preservam a homeostase (equilíbrio) social;

- Sentimentos: *difundem-se pelo processo de aprendizagem; expressam sentimentos intelectuais, estéticos e morais; constituem sinais do que ocorre no mundo; manifestam-se na conduta humana; regulam as relações entre os homens e sociedade; vinculam-se às motivações humanas;*

- Emoções: *fazem parte da esfera motivacional da afetividade; refletem as relações entre motivos-necessidades; são estimuladas pelo meio; possuem conotação valorativa; são suporte da consciência; são reguladoras e estimuladoras das atividades psíquicas; são instrumentos de comunicação humana; asseguram a adaptação do indivíduo que se assenta nas representações.*

As informações de Leite (1999), deixam clara a importância dos sentimentos, mesmos aqueles não muito desejáveis como a raiva, a tristeza, entre outros, mas de grande importância, pois são esses que “regulam” nossas vidas. É claro que a questão do equilíbrio entre as emoções e sentimentos aqui são aplicados, lembrando uma das professoras: “tudo que acontece no microcosmo, acontece no macrocosmo”. Schumacher (1981), faz a seguinte observação:

*“A maneira pela qual experienciamos e interpretamos o mundo depende imenso, obviamente, da espécie de idéias que enchem nossa mente. Se elas são principalmente apoucadas, fracas, superficiais e incoerentes, a vida parecerá insípida, desinteressante, trivial e caótica. É difícil suportar o resultante sentimento de vacuidade, e o vácuo de nossas mentes pode com extrema facilidade ser preenchido por alguma noção grande, fantástica - política ou não - que de repente parece iluminar tudo e dar significado e finalidade à nossa existência” (p.71).*

Podemos então concluir, mais uma vez lembrando *Levine*, que - *organizar a sociedade de forma a fazer pender o equilíbrio cerebral para o lado do carinho é uma questão de escolha* (2001, p.34). Ao escolhermos esse caminho, os valores relativos à convivência pacífica e harmoniosa entre I-S-N, podem ser estimulados através da incorporação/associação (talvez inconsciente) das informações ligadas à moral, às experiências positivas (atividades anímicas). São muitos os motivos para crermos no papel dessas atividades na conduta, tanto de professores como de alunos. Para *Bonotto* (2003),

*“cada um constrói seu sistema de valores, em que alguns deles “posicionam-se” como mais centrais ou mais periféricos na identidade do sujeito (...) na medida em que o alvo das projeções afetivas positivas tenha natureza ética” (p.44).*

O trabalho com atividades anímicas, além de facilitar a compreensão e incorporação de informações, acaba por proporcionar um maior envolvimento dos alunos. Ao aliar o processo cognitivo ao afetivo, torna o processo mais prazeroso. Além disso, acaba por ser prazeroso para o próprio educador, estimulando-o a investir na busca de novas alternativas didáticas, enriquecendo sua própria práxis educativa. As atividades aqui propostas também foram antes experienciadas pelo grupo de professores, com os mesmos objetivos, principalmente as vivências, dinâmicas de grupo e discussões de fundo filosófico. Este procedimento facilitou não só a aplicação posterior das atividades, mas também permitiu verificar que o próprio grupo foi favorecido por seus efeitos.

Percebeu-se que esta proposta, além de favorecer o envolvimento dos alunos, a memorização das experiências (cognitivas + afetivas) e associações, facilitando o “tecer” de uma rede de conhecimento, interferiu efetivamente nos ambientes individual e social, resgatando a harmonia (dinâmica) desses ambientes, proporcionando momentos de paz e alegria (*Levine*, 2001), tão necessários nos tempos em que vivemos. Esta proposta salienta a necessidade de estados de “equilíbrio” interior e social, para que possamos chegar ao equilíbrio na “natureza”, de forma que o ser humano, um ser natural, se beneficie desse estado de “equilíbrio”, num processo cíclico, não havendo separação entre os ambientes, pois estes se inter-relacionam e se interinfluenciam. Um

ambiente não propício para o aprendizado, também não o será para quaisquer questões ambientais, menos ainda para uma mudança de valores.

Dessa forma, o ocorrido na escola (problemas decorrentes da direção – entrevistas e questionários com os sujeitos diretos) só vem comprovar que em termos de Educação (Ambiental), seres humanos em estado de desequilíbrio (biopsíquico) podem interferir negativamente nos ambientes com os quais interagem, da mesma forma que os ambientes sociais ou naturais podem interferir em nosso estado biopsíquico (*Ribeiro, 1998*). Quando isso acontece, qualquer processo de *informação* é prejudicado... Percebemos que a proposta investigada pode ser adotada como estratégia de ação pedagógica, porém, por trabalhar questões de fundo individual, emocional e motivacional, interferindo na dinâmica que rege as relações interpessoais, poderá gerar situações de resistência.

Quando o equilíbrio é afetado em algum ponto, todo ciclo é prejudicado, pois num ambiente escolar, este ciclo se repete. Como sustenta *Maturana* (*Mariotti, 2000; Araújo, 1999*), a realidade é percebida por um determinado indivíduo de acordo com a configuração bio-psico-social de seu organismo num dado momento, pois essa estrutura muda constantemente segundo a interação do organismo com o meio.

As atividades anímicas, cujos objetivos já foram expostos, para *Almeida* (1998) podem trazer de volta a expressão 'arte de pensar' e dizer, como Deleuze, que "o conceito de pássaro deve contemplar a beleza da plumagem para além da classificação da espécie" (p.21). Lembrando agora *Wilson* (1997), devemos proporcionar atividades que provoquem emoções prazerosas ao invés das pedagogias puramente cognitivas, pois, continua Almeida, "...o pensamento é uma arte; o conhecimento que produzimos é uma tela que expressa nossas idéias; o ser do conhecimento, o cidadão do planeta Terra, é um artesão que bricola, de forma singular, os saberes à sua volta" . Em outras palavras, trata-se de "pôr a vida nas idéias e as idéias na vida", como sugere *Edgar Morin* (1998, p.21-22).

Para complementar as justificativas teóricas sobre nossas estratégias de intervenção (pedagógicas), *Gardner* (1999) fala sobre a importância de ação, da atividade, afirmando que o



*“cérebro aprende melhor e retém o máximo quando o organismo esta ativamente envolvido na exploração de uma necessidade irresistível de obter respostas. As experiências que são apenas passivas tendem a atenuar-se e seu impacto não é duradouro.(...) O papel formativo das emoções na aprendizagem está sendo cada vez mais reconhecido. Aquelas experiências que tem conseqüências emocionais (e são registradas como tal) são suscetíveis de serem retidas e utilizadas mais tarde” (Gardner, 1999, p.95 e 96).*

Como lembra Thompson (1973) *“ensinar é conseguir atenção”*, essa é a primeira tarefa do professor-interventor, sem a qual é impossível a transmissão de informações. Neurologistas apontam que após serem expostos com uma determinada freqüência a acontecimentos similares, esses indivíduos ficam mais atentos quando esses acontecimentos mudam, ou seja, a introdução de algo novo, assim como a introdução de novos ambientes, pode ser muito motivador, já que o autor considera a repetição e os ambientes homogêneos impróprios para a aprendizagem.

Podemos concluir, a partir de alguns dados levantados os quais podem exemplificar tais afirmativas. Mais uma vez, podemos apontar as atividades de matemática, onde, a partir de dados reais, buscaram soluções (engenhocas, campanhas, etc) para a economia de água: *“Aprendemos como reaproveitar a água, hoje eu lembro porque fizemos de um jeito divertido fazendo uma maquete com nossa criatividade”*. Ou as atividades de campo e até mesmo aquele onde o espaço escolar foi explorado, faziam parte da memória (questionários) dos alunos: *“Com seu João, sobre fungos, saímos pela escola para pesquisar onde tinha fungos. Foi super legal!”*.

Creemos, portanto, na experiência corporal, não apenas por suas relações com as teorias que envolvem a mente&corpo humanos, mas por concordar com Rubem Alves, quando diz que

*“É um princípio fundamental da aprendizagem: a fome de aprender acontece na fronteira entre o corpo e o ambiente. As crianças não se interessam por montanhas, lagos e florestas porque estão longe dos seus braços... Se interessam por objetos com os quais seus corpos possam estar em contato, que podem ser manipulados” (Alves, 2002, p85).*

Ao alcance das mãos, do corpo... *"Eu me lembro do relaxamento e aprendi que a água não é só para nós sobrevivermos, mas para nos distrairmos e esquecer de tudo"*. E não mais esquecer...

Dessa forma, o conhecimento é experienciado pelo corpo todo, pois como eles mesmos dizem, *"assim se conhece melhor o meio ambiente"*, *"porque a gente aprende e se diverte"*; ou, *"porque a gente vê como funcionam as coisas"*. Temos esperanças de que assim estejamos estimulando mudanças na forma de compreender e de agir sobre os ambientes que nos cercam, entendendo a questão da água não apenas como um mero "recurso", mas transformado-a num "bem", a partir da relação com o nosso próprio "corpo&alma", suas implicações político-sociais e dessas relações, com a própria natureza, sem esquecer do imaginário, da mitologia, da expressão artística, como meio de promover a formação de futuras gerações com bases em valores que contribuam para uma convivência equilibrada entre essas esferas ambientais. Uma "educação" baseada no equilíbrio entre o cognitivo e o afetivo, como deseja o pensamento complexo, ou experienciando situações indicadas no Artigo 11 da Carta da Transdisciplinaridade – promovendo o "papel da intuição, do imaginário, da sensibilidade e do corpo na transmissão do conhecimento".

Assim, as atividades anímicas podem revelar esse caminho, como nesta declaração: *"O que mais gostei foi quando a gente foi às Águas Claras, porque para entrar na mata tínhamos que entrar de olhos vendados e sentimos uma paz imensa e depois bebemos a água do riozinho que tinha lá"* (Projeto Nascente). Daí a reconhecer a importância da água não apenas do ponto de vista utilitarista: *"Quase tudo, o nosso corpo precisa de água, as plantas e a floresta"*, ou, *"Mais da metade do nosso corpo é mantida por água, por isso ela é muito importante. Sem ela não vivemos"*. Exploração dos sentidos, o *contato* com a água, a imaginação (olhos vendados), a sensação de paz foi uma experiência particular desse aluno também revelada por outros ao relatarem suas experiências na natureza. Não seria este um bom caminho para se trabalhar os valores (questão a seguir)?

Porém, tais transformações para serem *incorporadas*, precisam ser favorecidas por um processo de amadurecimento proveniente das experimentações, ou como relata *Oliveira*, trata-se de um,

*"(...) processo que deve ser permeado por uma constante reflexão e revisão de valores frente à dinâmica inerente aos falsos binômios, como por exemplo: - uno/múltiplo, certezas/incertezas, individual/coletivo, público/privado, organização/desorganização - na construção de uma nova ética nas relações humanas e dos seres humanos para com todos os integrantes do ambiente"* (*Oliveira*, 2002 p.127).

As emoções que estão pôr trás dos processos das descobertas científicas ainda precisam ser analisadas.

### **3. Até que ponto o aprendizado ou mudança de valores pode se efetivar sem o componente afetivo?**

Se o que desejamos são valores que contribuam para uma ética planetária, *Odent* (2000) faz observações extremamente pertinentes para a resposta desta questão. Lembra *Odent* que o

*"ser humano pode experienciar o amor, ainda que seja difícil defini-lo e muito menos vivê-lo. O amor está no coração da poesia, da arte, da filosofia, da religião e da cultura popular, mas o amor dificilmente tem sido visto como um assunto de estudos científicos"* (p.0).

O autor faz referência à *Teilhard de Chardin* o qual previu, há cinquenta anos atrás, que nós, seres humanos, iríamos aprender a utilizar as energias do amor, e que este seria tão fundamental em nossa história quanto a descoberta do fogo, ressaltando que a visão de *Chardin* foi considerada puramente utópica para a época, e prossegue,

*"Não tanto hoje, pois, nas últimas décadas do século XX, a natureza do amor e, como a capacidade para amar se desenvolve, tornaram-se assunto para estudos científicos. As implicações disto são, no mínimo, tão importantes quanto os estudos genéticos, eletrônicos ou de teoria quântica, No entanto, este trabalho ainda está longe dos domínios da ciência popular e muitos cientistas, incluindo os da área médica, não*

*têm nem consciência desta nova área de conhecimento” (Odent, 2000, p.0) .*

Estamos aqui, mais uma vez, reafirmando a importância de estudos que tratam o amor como tema de relevância. Sendo assim, neste estudo, não podemos ignorar que as frases que expressavam o “valor” da água e estavam ligados a algum tipo de sentimento:

- *“Eu sinto carinho e amor porque ela faz muito bem à saúde”;*
- *“Medo de perder”;*
- *“Eu sinto uma enorme satisfação em senti-la é muito bom saber que quando chego em casa, tenho água para beber e pessoas que vivem na seca, não têm”;*
- *“Eu tenho orgulho porque ela é a vida”;*
- *“Muito amor e respeito, pois se eu não respeitá-la e não tiver amor por ela, ela vai se acabar e vai ficar poluída. Vai chegar a um ponto onde não teremos mais água no nosso planeta”;*
- *“Amor, respeito e cuidado”;*
- *“A água é minha vida, minha terceira mãe”,*
- *“A natureza é o nosso mundo, pensamos que ela nos pertence, mas somos nós que pertencemos a ela! Devemos amá-la e respeitá-la como um servo ao seu senhor!”;*
- *“um respeito muito grande”;*
- *“Cuide dela, pois sem ela não somos nada!”;*
- *“Paixão, sem ela nós não viveremos”;*
- *“Na minha opinião é a natureza aquilo que deve ser cuidado com carinho e amor. Meio ambiente é todo aquele lugar maravilhoso onde procuramos descanso, lazer, etc.”;*
- *“Ser sagrado, amor, importância”;*
- *“Várias coisas, primeiro de tudo respeitando-os”.*

É claro que muitas frases, como pôde ser observado observar no capítulo anterior, continham conteúdos cognitivos, mas não acreditamos que estes conteúdos dissociados do aspecto afetivo pudessem revelar valores, ou mesmo fazer com que alguns alunos já esboçassem o valor da água não como um “recurso” mas como um “bem”:

- *"A valorizar a única jóia que todos os seres humanos têm, porque sem a água não existirá uma vida sequer sobre o planeta Terra";*
- *"O valor da água para mim é maior que o valor do ouro";*
- *"Para mim a água é um tesouro";*
- *"Pena saber que certas pessoas não percebem o valor de uma grande jóia, procuro me esforçar resolvendo ou incentivando o melhoramento do problema".*

Surpreendentemente (pois sei que os professores não usaram tais palavras em seus discursos aos alunos), pudemos observar por várias vezes, ao descreverem seus sentimentos sobre a água, surgirem palavras como – *amor e respeito*, nessa seqüência - 2ª e 3ª Fase dos pressupostos que compõem o "modelo das 5 Fases". Acredito ainda, que a alusão à água como algo divino ou sagrado, além das influências das abordagens afetivas trabalhadas pelos professores, se deva aos aspectos "transdisciplinares" da água, abordado por alguns professores, através dos seus aspectos míticos e religiosos. Para *Nicolescu*,

*O sagrado é aquilo que liga. Ele se une, pelo seu sentido, à origem etimológica da palavra 'religião' (religare - religar), mas ele não é, em si mesmo, atributo de uma ou outra religião: "O sagrado não implica na crença em Deus, em deuses ou espíritos. E... a experiência de uma realidade e a origem da consciência de existir no mundo " - escreve Mircea Eliade. Sendo o sagrado, antes de mais nada, uma experiência, ele se traduz por um sentimento - o sentimento 'religioso' - daquilo que une os seres e as coisas e, conseqüentemente, ele induz, nas profundezas do ser humano o absoluto respeito pelas diferentes alteridades unidas pela vida comum numa única e mesma Terra (Nicolescu, 2001 p.135).*

Essas experiências de re-ligamento aliadas às experiências de com-tato com a natureza revelam o aspecto de sedução que os ambientes naturais, ou simplesmente, apelos naturais podem oferecer. Como lembra *Ribeiro* (1999),

*"Sedução é motivação para a ação. Necessitamos arar o solo mental para poder depositar as sementes que farão brotar o comportamento que trará equilíbrio entre os seres e os ambientes em que vivem. Para isso, necessitamos seduzir, mostrar as belezas que compõem as varias*

*formas de vida, do germinar de uma semente trazendo dentro dela toda "orientação" genética que resultara em seu comportamento morfológico e fisiológico, a dinâmica dos ecossistemas, a sua relação de interdependência entre seus elementos... A beleza esta na dança dos insetos e pássaros polinizadores. A natureza é nobre sedutora, não necessitamos buscar artificios" (Ribeiro, p3) .*

Amor e respeito àquilo que consideramos de alguma forma, àquilo que nos seduziu. Acreditamos ainda, serem as informações associadas aos valores, os maiores responsáveis por levar indivíduos a reações (ações) como, por exemplo, *"coisas simples como torneira aberta – eu fecho, pessoa escovando os dentes com a torneira aberta - eu aviso e o rio sendo sujo – junto um grupo para tratar disso"*. Podem ainda fazer parte apenas de seus discursos, mas, já sabem quais os caminhos...

Já as frases de reação ou de incômodo com relação aos rios e a outros lugares da natureza, podem ter também seus fundamentos na exploração para além das sensações via canal sinestésico (cachoeiras, piscina) explorando também a configuração estética, dirigindo os olhares para o belo da natureza. Como lembra *Bonotto (2003)*,

*"Se em dadas circunstâncias torna-se vantajoso evocarmos a apreciação estética da natureza para o trabalho com valores em Educação Ambiental, é preciso lembrar também que muitas vezes a natureza oferece espetáculos que podem ser considerados pouco atrativos ou mesmo repugnantes em termos estéticos, causando-nos, antes, a vontade de separação e distanciamento, que a vontade de integração, de modo que diante dessas situações torna-se imprescindível a articulação do trabalho, por exemplo, com os valores éticos relativos à biodiversidade, de modo a favorecer a construção de uma visão, a mais ampla possível, a respeito da natureza" ( p.72).*

Uma vez experienciadas as sensações que a natureza oferece, das corporais ao vislumbre estético, é provável que queiramos conservar tais locais. Se nos fazem bem, gostamos deles. Se gostamos deles, respeitamos e conseqüentemente, conservamos. É claro, exceções existem.

Observamos ainda que sentimentos como dor, raiva, aflição, tristeza, não são sentimentos desejados, mas são sentimentos que tanto podem causar frustração, sensação de impotência, como ocorria com a Educação Ambiental de anos atrás, que conscientizava, mas não ensinava a agir. Hoje sabemos da importância dos aspectos políticos da Educação Ambiental, do seu caráter mobilizador. Não há mobilização sem motivação, assim como não há mobilização sem o impulso afetivo. Como lembra *Morin*,

*Assim como tudo o que é vivo é humano, o amor encontra-se submetido ao segundo princípio da termodinâmica, que se define como um princípio de degradação e desintegração universais. Mas os seres vivos vivem de sua própria desintegração, combatendo-a pela regeneração (Morin, 1998 p.24.).*

#### **4. Essa proposta metodológica pode ser utilizada com facilidade por outros interventores?**

Podemos considerar que sim, principalmente por ser “compreensível” e “aplicável”, principalmente após o Encontro *Pedagogia da Terra*, onde pudemos aprofundar a compreensão do campo teórico e das hipóteses que envolviam a proposta, e também vivenciá-las. Devemos levar em consideração ainda que estávamos testando estratégias para transmissão das informações teórico-práticas que fundamentavam a proposta metodológica.

Para alguns professores, sua aplicabilidade estava no fato de ir ao encontro dos ideais da escola (conteúdos, metodologias) e também por estar relacionada ao cotidiano escolar (ênfase na convivência entre os membros da comunidade escolar). Além disso, foi observado que ao ampliar a visão dos problemas ambientais e o grau de necessidade das questões ambientais, principalmente com relação à água, os professores passaram a estar mais atentos às possibilidades que o cotidiano e o espaço escolar ofereciam, explorando o tema e relacionando-o ao conteúdo programático.

Pudemos ainda detectar que a questão do trabalho com a *alma* entre os outros indicadores, o principal elemento da proposta investigada, transformou-se em seu grande atrativo, já que as experiências ligadas à alma, tinham sempre como intenção o bem-estar individual e coletivo, onde o elemento afetivo esteve sempre presente. As declarações dos professores relatam que tais

atividades eram gratificantes não só para os alunos como para eles próprios, fazendo com que essas experiências se repetissem, como os relaxamentos, as atividades onde o lúdico estava presente, as dramatizações com expressão de sentimentos, até mesmo às saídas de campo, principalmente aquelas que colocavam o grupo em "contato" com a natureza ou as aulas práticas, como puderam demonstrar no item relacionado à categoria *experiência afetiva*, em sua variante - *lembranças*, cujos indicadores eram as *atividades*, após a conclusão da pesquisa.

Outro ponto interessante é a percepção clara dos propósitos mais ideológicos da proposta. Para muitos dos professores a qual pode ser representada pela declaração:

*"Para mim, o ponto positivo dessa proposta é sua contribuição para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. A proposta traz não só informações e conceitos; trabalha com atitudes, com formação de valores, com o ensino e a aprendizagem de habilidades e procedimentos (depoimento de professor) (Professor "S")."*

Contudo, ser aplicável, ser atraente e estar em consonância com as "reformas" pedagógicas das quais tantos dizem necessitar, não significa "aplicá-la", como veremos na próxima questão.

##### **5. Quais as dificuldades encontradas na aplicação da proposta?**

Partindo da afirmativa da quase totalidade dos professores (90%) de que a maior dificuldade da aplicação da proposta está no envolvimento e apoio da direção escolar e coordenação pedagógica, acreditamos primeiramente no investimento no ambiente escolar. Do ponto de vista da proposta investigada, as dificuldades podem ser desvendadas através do processo de integração entre professores e equipe, no investimento no conhecimento teórico e suas discussões, observando as inter-relações (I-S-N), para que todos consigam perceber seu papel e sua relevância; que nesse tipo de encontro possam ser trocadas experiências e idéias, que possam ser traçados novos planos e metas, ou seja, que sejam sonhados coletivamente os caminhos para atingir os objetivos comuns



e, principalmente, que sejam reconhecidos os tipos de atividades que podem ser favoráveis à melhoria do ambiente escolar.

Algumas das dificuldades encontradas não residem simplesmente na dificuldade da aplicação da proposta, mas na dificuldade que alguns professores têm em incorporar novos métodos ao seu cotidiano de trabalho, principalmente com relação às questões ambientais, que normalmente ficam a cargo das disciplinas Ciências e Geografia. Mas as dificuldades ou “resistências”, como classifica *Araújo* (2002), não ficam apenas restritas aos professores.

No dia-a-dia das escolas e das salas de aula, encontramos a todo momento ações que buscam impedir os movimentos e ações que lutam contra a imobilidade ou contra a imposição autoritária de valores e procedimentos não-democráticos. Vemos ações elaboradas para manter a escola na estrutura que já perdura há mais de duzentos anos e ações que buscam conformá-la aos novos tempos sociais, culturais e científicos (*Araújo*, 2002, p.149)”.

Tal “resistência” pode ocorrer principalmente pelo fato da proposta defender a participação, a igualdade, a troca de opiniões (através de sua proposta de valorização das relações interpessoais), favorecendo o discurso e a prática democrática.

Todos os problemas encontrados referiram-se à falhas na tentativa de modificação dos projetos de ação pedagógica, processo que Morin (2000) chama de “reformatar as mentes”. Ao analisar a relação sociedade-escola, refere-se à analogia do “buraco negro” onde desaparecem as tentativas de reforma nessa relação: “... esse buraco negro que lhes é invisível. Só seria visível se as mentes fossem reformadas. E aqui chegamos a um impasse: não se pode reformar uma instituição, sem uma prévia reforma das mentes, mas não se pode reformar as mentes sem uma prévia reforma das instituições (p. 99, grifos da autora)”.

Vale aqui lembrar um velho ditado, “é difícil trocar sandálias velhas por sapatos novos” – tanto para professores, como para as instituições, como para quem pensa as instituições.

Por que mudar aquilo que já se sabe fazer? *Petralia* (1995) reconhece que o currículo “escolar é mínimo e fragmentado. Na maioria das vezes, peca tanto quantitativa como qualitativamente” (...) e que

*“não oferece, através de suas disciplinas, a visão do todo, do curso e do conhecimento uno, nem favorece a comunicação e o diálogo entre os saberes, dito de outra forma, as disciplinas com seus programas e conteúdos não se integram ou complementam, dificultando a perspectiva de conjunto e de globalização, que favorece a aprendizagem” (Petraglia, 1995 p.69).*

Dai a pergunta: teriam nossos educadores consciência das consequências que a fragmentação do conhecimento pode ter sobre suas próprias vidas?

Acreditamos na importância do investimento a partir das “informações”, das “experenciações” nos diversos grupos que compõem a comunidade escolar, ressaltando causas e consequências do modo de vida que levamos e a importância da participação de cada um, tanto no que se refere à manutenção dos “aspectos positivos” desse ambiente - base para o processo de ensino e aprendizagem - como na própria elaboração dos planos de ação, colaborando para a idéia das informações sendo tecidas como “redes de conhecimento” (Ferraço, 2001), nas quais as experiências cognitivas e afetivas se completam.

Essa “rede de conhecimentos”, não beneficiou apenas aos alunos, mas poderia favorecer a integração entre os educadores a partir da complementaridade temática e da cooperação. Como lembra *Petraglia*,

*“A necessidade das relações das partes que integralizam o todo se dá a partir da complexidade que se explica pelos múltiplos aspectos influentes no processo do pensar. O pensamento não é estático, indica movimento, é este ir e vir que permite a criação e com ela a elaboração do conhecimento” (Petraglia, 1995 p.69).*

Mas existe a resistência a qualquer tipo de mudanças e esta não é privilégio apenas dos professores, como alguns deles admitiram. As resistências vinham também por parte dos alunos, as quais foram logo quebradas, pois são mais flexíveis, chegando à conclusão, como vimos, que “uma (disciplina) completa a outra”, “cada uma explica um pouco”, “... uns de um jeito, outros de outro”, principalmente com relação à questão da água, pois curiosos, alguns alunos questionavam a ligação entre o relaxamento ao som da água e os conteúdos de apelo predominantemente cognitivos.

O que intriga na verdade, são os tais “pacotes” apontados por um dos professores. Esses “pacotes” são entregues a eles para serem desenvolvidos: os Temas Transversais, as “semanas disso ou daquilo” como apontou um professor e, “então para agradar à direção diz que faz, mas não faz”, como um deles apontou.

Então, como “convencer” ou “estimular” educadores a adotarem, por exemplo, estratégias de ensino não fragmentado, como projetos interdisciplinares ou transversais? Normalmente o que se ouve dos educadores é: o que eu ganho com isso?

Portanto gostaríamos de destacar que a alienação e a falta de acesso às informações associadas e o acesso às informações fragmentadas são responsáveis, em última instância, pela qualidade de vida que temos. Para *Oliveira,*

*“Essa visão, introjetada nas instâncias educativas, permite construir vias de superação da convicção de que a fragmentação do conhecimento, fruto da parcelização da realidade em disciplinas ou campos do saber, seja essencial ou a única forma de aprendizagem. Consiste também na possibilidade de mudar o quadro de avaliação das pessoas quanto à interdependência entre sua visão de mundo e seu modo de vida e a degradação e comprometimento de sua qualidade de vida e da qualidade ambiental” (2002, p.126).*

Diríamos, com base nas argumentações sobre valores e mudanças, que antes de reformar as mentes de quem quer que seja, precisamos acordar os corações. A tal sensibilização que tanto ouvimos nos discursos de EA, também caberia para uma Educação (Ambiental).

Acreditamos ter sido a estratégia de nosso trabalho que despertou parte do grupo a ousar novas formas de ação educativa, ou seja, a partir do que eles já faziam, valorizando suas próprias experiências, trabalhando antes de tudo a auto-estima.

Exercitamos a elaboração de um projeto de conhecimento em rede durante o “Curso Introdutório” (1999) e não levou mais que 20 minutos para que cada um, dentro de sua área de conhecimento, sugerisse como poderia tratar um tema, além de propor idéias e parcerias com os colegas. Depois de concluída a intervenção (2001), por sugestão de um dos técnicos (instrutores da

área agrícola) e aprovado por todo o grupo, o tema gerador para 2002 seria: "Terra" e "terra". Um tema bastante sedutor... Quanta coisa a se trabalhar! Mas nada aconteceu. Não que os professores não adotassem individualmente a proposta, pois como eles próprios afirmam, uma vez experimentada, não dá mais para não usá-la. Tão simples quanto fazer um planejamento em rede é incrementar suas aulas com atividades mais dinâmicas. Mas faltou o "elemento articulador". Segundo os professores, faltou alguém que "fizesse a ponte" – nos HTPIs, nos intervalos, nos HTPCs, faltou estímulo... Não que não houvessem as trocas, pois afirmaram "tecer suas redes" nos intervalos, nas caronas... Mas em pequenos grupos.

Agora (2002) a dificuldade encontrada era a desagregação. Todos afirmavam que nos encontros como o da Pedagogia da Terra e Ecologia da Mente, puderam conhecer melhor o ser humano que havia por trás de cada professor... Estes encontros também não aconteceram mais. Faltou incentivo às articulações, às parcerias, a manutenção da solidariedade, da aceitação do outro, dos momentos para abrirem seus corações.

E se pensarmos que o elemento articulador e os encontros para cuidar da "alma" são tão utópicos, então podemos considerar a proposta inaplicável. Mas seria a escola dos meus e dos seus sonhos... E por que não explorar melhor os HTPIs e HTPCs? Tenho certeza de que esse investimento teria um saldo muito mais positivo.

Com relação às articulações, talvez um coordenador pedagógico pudesse fazer esse papel, promover as motivações, cuidar das almas. Então perguntei a um professor se faltaria formação desse profissional e a resposta – "não, falta informação!", ou seja, bastaria interesse, vontade. O que impede que uma instituição trabalhe dessa forma? Não haveria profissionais interessados em ser esse "elemento articulador?".

Mas normalmente caímos num círculo vicioso... O que determina esse ciclo, todos sabem: salário, acomodação, falta de esperança e tantos outros... Somos o resultado de uma série de interferências, pois como lembra *Morin*, (2000), *Marriotti* (2000) e *Araújo* (1999).

*"O ser humano é a um só tempo físico, biológico, psíquico, cultural, social, histórico. Esta unidade complexa da natureza humana e totalmente desintegrada na educação por meio das disciplinas tendo-se tornado impossível aprender o que significa ser humano. É preciso*

*restaurá-la, de modo que cada um, onde quer que se encontre, tome conhecimento e consciência, ao mesmo tempo, de sua identidade complexa e de sua identidade comum a todos os outros humanos. Desse modo, a condição humana deveria ser o objetivo essencial de todo o ensino" (Morin, 2000, p.15).*

E mais uma vez, nos deparamos com a questão das mudanças. Por onde começar, então? Pela reforma das mentes que pensam as instituições? Falaremos adiante de uma instituição de ensino que não esperou pelas reformas das mentes que pensam as instituições. As reformas partiram das mentes que pensavam uma escola em particular. Essa ousadia quase foi abafada não fosse a resistência dessas mentes...

*Petraglia (1995)*, lembrando que Marx colocou muito bem na terceira tese sobre Feuerbach, perguntando:

*" 'Quem educará os educadores?' Esta é a questão chave. É uma questão insolúvel, logicamente, é como o problema das relações entre as partes e o todo. Logicamente não há resposta. Mas, felizmente, a vida é um pouco mais forte que a lógica e nos conscientizamos que os processos impossíveis acontecem primeiramente a partir da criação de um desvio alternativo, e um desvio pode acontecer não somente a partir de uma experiência voluntária conduzida por alguns indivíduos aqui ou ali (Petraglia, 1995), p. (86 e 87).*

#### **6. Em que grupos de sujeitos (sujeitos diretos) esta proposta produz melhores resultados?**

Foi um lançar de sementes. Algumas caíram em solos férteis e úmidos. Outras em solos férteis mais secos e outras ainda em solos úmidos mais inférteis. Alguns germinaram de imediato. Outros esperavam a chuva e outras os nutrientes. E todas mais cedo ou mais tarde, germinaram.

Certa vez, *Rubem Alves*, numa palestra, disse que existem coisas dentro de cada um, mas elas não existem em forma de palavras... De repente você ouve

alguém dizer alguma coisa, ou lê algo e então há uma identificação e como ele diz, se transformam em conspiradores, porque aquilo já estava dentro de você.

Talvez isso tenha ocorrido. Os “sujeitos diretos” que se transformaram em conspiradores formavam o “grupo que fazia” e apesar de todos os problemas enfrentados naquele período, continuaram “fazendo” (e se divertindo...) apesar de tudo.

Eles fazem até hoje. Tornaram-se multiplicadores. Já levaram suas experiências a outros professores. Levam outros professores a experienciar a possibilidade de novas ações e sensações (aprender com o corpo inteiro) e relacioná-las com as questões ambientais (esferas com as quais trabalhamos: I-S-N), despertando para o prazer de viver e conviver com os ambientes nos quais estamos inseridos e, dessa forma, se envolver com sua conservação, do corpo&alma aos ambientes naturais e construídos. Isso fica bastante claro nos depoimentos de alguns professores que em poucas horas de contato com a proposta, puderam perceber essa relação de interdependência – Ser Humano / Natureza, “valorizando... e associando a pessoa..., a criança, a natureza” (Item 11 - Questionários Minicursos).

Porém, apesar da satisfação e motivação ao término dos cursos, poucos são aqueles que realmente colocam as atividades em prática. Alguns ao chegarem em suas escolas são desmotivados por não encontrarem apoio da direção ou de outros colegas da equipe escolar. Muitas vezes são cobrados para serem fiéis aos conteúdos ou ainda discriminados quanto às atividades lúdicas, ou quaisquer alternativas de recursos, sendo vistos como professores que “enrolam” (normalmente, são os preferidos dos alunos) e alvo de comentários e críticas de colegas (Item 11 - Questionário dos minicursos).

Existem ainda aqueles professores que já conhecem todas as atividades sugeridas e garantem que essas de nada adiantarão, pois além de não encontrarem condições favoráveis para tal desenvolvimento na escola, de alguma forma elas não funcionam. O pessimismo e a resistência estão sempre presentes em qualquer grupo, como os filmes e novelas sem vilões.

Esse é um quadro que pode ser observado em várias escolas do mundo. Araújo(2002), ao relatar sua intervenção (formação continuada de professores – Escola do Futuro – Fapesp) em uma escola pública, declara que houve

*“professores que se caracterizaram principalmente pelo imobilismo, ou seja, pela crença de que tudo deveria continuar como estava. Alguns*

*deles continuavam a dar as mesmas aulas tradicionais que antes, com cópias, ditados, memorizações, salas organizadas em fileiras, alunos que não podiam se mexer, etc, etc, etc "* (p. 152).

Esses personagens também estiveram presentes no elenco de nossa intervenção, ora em maior número, ora em menor número, ora nenhum personagem com essas características pode ser observado, embora nunca tenham deixado claras suas posições.

Porém, ao entrevista-los, quase um ano após a conclusão da intervenção, todos, sem exceção, encontravam-se mais maduros, prontos a discorrer concretamente sobre suas experiências. Todos acordaram para a necessidade de "trocar suas sandálias velhas por sapatos novos", saindo em busca de cursos de especialização e atualização em Educação Ambiental. Inacreditavelmente, um filme de final feliz, onde nossos "quase vilões", se converteram à necessidade da Educação Ambiental. Por outro lado, existem sempre aqueles professores que são na verdade, os verdadeiros educadores, no mais profundo sentido da palavra. Esses transpiram vontade, entusiasmo, ousam mudanças, testam possibilidades. São esses que vibram com a reação positiva dos alunos a cada alternativa testada. São esses que por sua vez encontrarão outros "educadores-solos-férteis", onde as sementes de suas experiências deixadas através de suas mensagens, germinarão. Esses, felizmente, são em número muito maior... Esses sabem reconhecer o papel do educador, têm motivação, ou são mais facilmente motiváveis, "se cada um de nós começar a semear, quanto antes vamos colher" e acima de tudo esperança, "eu acredito muito que a escola pode dar paz e perspectiva de vida aos alunos".

Esses são dados que podem funcionar como indicadores de que a proposta pode ser aplicada por outros professores, com as mesmas dificuldades que quaisquer outras propostas de mudanças podem enfrentar. Muitas escolas se dizem, por exemplo, "construtivistas", mas na prática, seus professores o são? Como a direção organiza e observa essas ações?

Acreditamos sim, que as escolas só poderão dizer que possuem uma determinada linha de trabalho (ou a fusão de várias) se todos estiverem envolvidos e participantes, nos seus objetivos comuns, nos seus planos de trabalho, nas trocas de experiências (erros e acertos), nos seus sonhos. Porém, as dificuldades em se experimentar novas metodologias, encontram nos professores seus menores obstáculos, pois quando acreditávamos que a direção escolar (por

um ano e três meses) era nosso (aparente) maior obstáculo, na realidade, nosso maior obstáculo vinha de mais além, da secretaria municipal de educação, subordinada à secretaria de educação do Estado, que por sua vez... E aqui voltamos às seqüências das questões. A reforma das mentes que pensam a educação... O círculo vicioso.

### **7. Em que grupos de sujeitos (sujeitos indiretos) e faixa etária esta proposta produz melhores resultados?**

Nossa resposta é, não existe idade. Durante este trabalho todos os grupos responderam bem às atividades, facilitando o aprendizado. Um bom exemplo como sugere *Gardner* de - *um organismo ativamente envolvido na exploração de uma necessidade irresistível de obter respostas a alguma questão* - estava na seqüência desenvolvida por uma das professoras de matemática, fato anteriormente citado. Foi uma de suas primeiras experiências e contava entusiasmada as descobertas dos alunos: *"Precisa ver o que eles fizeram! Cada engenhoca! Teve um que disse que se aproveitasse a água do chuveiro e da pia para a descarga, que a água já sairia cheirosa!"*. Lembrando mais um a vez a frase *"Aprendemos como reaproveitar a água e hoje eu lembro porque fizemos de um jeito divertido, fazendo uma maquete com nossa criatividade, etc."*.

Nada difícil! Eram maquetes e desenhos (projetos) para economia de água, feitos pelos próprios alunos. Um processo iniciado ao observar uma torneira pingando no pátio, no tempo gasto para encher a caneca de água, na análise das suas contas de água, na comparação dos índices de chuva... A emoção estava presente na medida em que se descobriram capazes de reconhecer os problemas e buscar soluções. Estavam apenas na 6ª série... Esta professora comenta que estes alunos serão pessoas que saberão o que fazer e como fazer. Sem dúvida, poderão tornar-se indivíduos ativos se forem estimulados, motivados. Às vezes a própria vida se incumbe disso.

Isso nos leva a uma reflexão de *Maturana*, que por sua vez, nos motiva, no faz pensar que não sonhamos sozinhos...

*"Para que educar?"*

*Para recuperar essa harmonia fundamental que não destrói, que não explora, que não abusa, que não pretende dominar o mundo natural, mas que deseja conhecê-lo na aceitação e respeito para que o bem-*



*estar humano se de no bem-estar da natureza em que se vive. Quero um mundo em que respeitemos o mundo natural que nos sustenta, um mundo no qual se devolva o que se toma emprestado da natureza para viver. Ao sermos seres vivos, somos seres autônomos, no viver não o somos. Quero um mundo no qual seja abolida a expressão "recurso natural", no qual reconhecemos que todo processo natural é cíclico e que, se interrompermos seu ciclo, se acaba. Mas para ver o mundo natural e aceita-lo sem pretender domina-lo ou nega-lo, devemos aprender a aceitar-nos e a respeitar-nos como indivíduos e como chilenos" (Maturana 2001 p.34 e 35).*

...Ou como cidadãos de um planeta chamado Terra.

**8. Que tipo de mudanças de conduta e atitudes as atividades corporais, principalmente as envolvendo a água, produzem? Estamos nos referindo à conduta (externalização) e à atitude (valores e crenças) os quais foram observados nos alunos. E com relação à água, aos bens hídricos?**

De certa forma, essa questão já vê sendo abordada nas questões anteriores.

Vale aqui lembrar um fato interessante ocorrido na escola. Contava uma das professoras que em uma reunião pedagógica, os pais de um aluno vieram perguntar a ela quando voltariam à piscina, pois depois daquele dia, seu filho, sempre agressivo e irrequieto, havia demonstrado um comportamento mais calmo que o normal.

Outro caso, o de um adolescente abandonado pela mãe e criado pelo irmão (traficante), desses alunos que não saem da diretoria... Batia à porta da professora de Educação Artística (a qual oferecia relaxamentos ao som da água), pedindo: "A senhora vai dar relaxamento hoje? Estou precisando...". Talvez a frase: "*Eu me lembro do relaxamento e aprendi que a água não é só para nós sobrevivermos, mas para não nos distrairmos e esquecer tudo*", seja dele...

Não é objetivo deste trabalho, investigar os efeitos da água no ser humano, mas vale destacar a opinião de Odent (2000),

*"É fácil convencer qualquer pessoa sobre o efeito misterioso da água sobre nossas travas neocorticais. As verdadeiras perguntas são: este*

*efeito é um aspecto de nossa condição de mamíferos ou o nosso relacionamento poderoso com a água é uma característica especificamente humana? Afinal, todos os mamíferos, incluindo os primatas, passam sua vida fetal dentro da água. Ainda há algumas razões de peso para afirmar que os seres humanos deveriam ser estudados em profundidade a partir deste ponto de vista” (p.92).*

As atividades que envolviam o corpo como os jogos e brincadeiras (com ou sem água) refletiam na união do grupo, no seu envolvimento, tanto entre eles (professores) quanto na participação das propostas sem sala de aula, com os alunos. Podemos acreditar que sejam essas experiências afetivas, associadas às informações conceituais que levam aos valores e atitudes de convivência (I-S-N) equilibrada. Podemos perceber desde os alunos de 5ª série (que vinham de outras escolas), que a noção de respeito à natureza de uma forma geral já existia.

O trabalho das professoras de Português, Geografia e Educação Artística podem explicar esse fato, já que trabalharam intensamente os aspectos afetivos. Essas atitudes puderam ser percebidas ainda durante a intervenção, na conservação do espaço físico da escola, mas surgiram novos dados através do depoimento de um professor, feito no mês de maio de 2003.

Os alunos encontram-se rebeldes, a “violência aumentou muito de uns tempos pra cá”. Sabemos que vivemos um período de intensa violência, seja com relação à natureza humana (como as guerras) seja à natureza de uma forma geral, a qual pertencemos. Não poderíamos avaliar a natureza dessa reação sem pensar em termos contextuais. Mas o trabalho de uma forma mais coesa com a afetividade poderia servir de antídoto, pelo menos para amenizar as tais agruras que o meio ambiente exerce sobre esses indivíduos. Poderíamos pensar - mas os professores não continuam trabalhando com as atividades anímicas? Sim, mas são trabalhos pontuais e especialmente nessa área dos cuidados com a alma, a professora de Educação Artística perdeu sua parceira (Educação Física), transferida para outra escola. Sempre as trocas, as parcerias... Elas fazem falta... Vale aqui lembrar, quem cuidava nessa época da alma dos professores? Do estímulo à cooperação e do incentivo às aptidões?

Um deles fez uma analogia aos instrumentos de uma orquestra, “*têm que estar afinados e em sintonia*”. Parece que o grupo como um todo não se

encontra afinado. Muitos professores novos querendo tocar a sua música, no seu ritmo e tom. Como lembra um deles, dessa vez fazendo uma analogia com um casamento: *“Os alunos têm que perceber que deu certo. Se perceberem o contrário, também ficam desmotivados”*.

A percepção do ambiente afetivo é de extrema importância, pois como lembra *Moreno*,

*“A falta de educação da própria vida afetiva e o desconhecimento das formas de interpretação e de respostas adequadas perante às atitudes, condutas e manifestações emotivas das demais pessoas deixa alunos e alunas à mercê do ambiente que os rodeia e no qual abundam modelos de resposta agressiva, descontrolada e ineficaz diante dos conflitos interpessoais, que, com freqüência, se apresentam em todas as formas de convivência social” (Moreno et al, 1999, p.46).*

E mais uma vez caímos no ciclo que *Morin* (1996) chama de retro-alimentador. Os professores são alimentados pelo sistema, por essa engrenagem... Alunos também o são. Deveríamos reformar as mentes que pensam a educação, como sugere *Morin*? Mas por onde? Talvez isso fosse considerado utópico, mas porque não sonhar? Os sonhos, segundo *Thoreau* é o início de tudo, estão no ar, faltando colocar-lhes os alicerces.

Então, por que não seguir o exemplo da Escola da Ponte?

### ***“Fazendo a ponte”***

*Araújo* fala de histórias de resistência.

Conheci também uma história de resistência...

A escola sonhada inicialmente por José Pacheco (e segundo ele, antes sonhada por Pestalozzi e por tantos outros), era uma escola nascida das suas experiências, de um “acreditar” que a escola pode ser um lugar de prazer, de acordo com minha interpretação dessa história. Entre as histórias que conta em seu livro – *Quando eu for grande quero ir à primavera* - uma das suas histórias, fala sobre um pobre menino, que ao ser chamado atenção sobre seu atraso, se justifica, dizendo que à noite, havia tomado conta dos irmãos, enquanto os pais trabalhavam e que sua irmãzinha não havia lhe dado sossego a noite toda, pois um rato havia lhe roído uma das orelhinhas. Ao perceber a falta de palavras do

professor, o garoto diz: *"Mas não importa, professor. Quando venho para a escola, sinto cá dentro uma coisa... Olhe, parece mesmo alegria!"* (Pacheco, 2001, p.42).

São experiências desse tipo que fazem a gente sonhar com uma escola que seja um espaço de alegria, de prazer.

Na Escola da Ponte, uma escola pública em Vila das Aves, Santo Tirso, Portugal, foi assim: alguém sonhou mudanças, seu diretor, José Pacheco e esses sonhos foram sonhados também por outras pessoas e depois por toda a escola, e depois pelos pais dos alunos... Essa também é a escola dos sonhos de Rubem Alves<sup>29</sup>. Romperam com todas as normas, divisão por séries e idades, quebraram paredes, conteúdos pré-estabelecidos, sistemas de avaliação, organização hierárquica...

Conta José Pacheco que

*"Em 1976, compreendemos que, se cada criança é um ser único e irrepetível, seria errado imaginar a coincidência de níveis de desenvolvimento em dois alunos. Tínhamos entendido que não seria inevitável pautar do ritmo dos alunos pelo ritmo de um manual ou pela homogeneização operada pelos planos para um hipotético aluno médio que não existia. E, sem deixar de dar o programa, conseguimos ir para além do aprender a ler, escrever e contar, porque educar é mais do que preparar alunos para fazer exames, é ajudar as crianças a entenderem o mundo e a realizarem-se como pessoas, muito além do tempo de escolarização".*

*(...) Os alunos gerem, quase em total autonomia, os tempos e os espaços educativos. Escolhem o que querem estudar e com quem. As dúvidas a que os momentos de pesquisa não logram dar resposta são resolvidas no encontro com um professor. Como não há manuais iguais para todos, a biblioteca é um lugar de encontro e procura de informação. Recorre-se, por vezes, às bibliotecas da autarquia, de familiares, de vizinhos ou de associações locais. E, como é evidente, os professores são também uma fonte permanente de informação, segurança, interrogações, afetos...*

---

<sup>29</sup> "A escola que sempre sonhei", Editora ASA, Lisboa, 2001.

*(...) Cada criança age como participante de um projeto em que aprende a ser autônoma-com-os-outros. Não é educada apenas para a autonomia, mas através dela, nas margens de uma liberdade matizada pela exigência da responsabilidade. Todas as semanas, às Sextas-feiras, reúnem-se em Assembléia da Escola.*

...E discutem os problemas da escola.

Uma instituição tão diferente, de idéias tão ousadas... a resistência não demorou muito a chegar, mas era por parte das famílias dos alunos. Assustadas, temiam que seus filhos não aprendessem nada, reivindicaram a volta do sistema tradicional. Mas com o tempo, seus temores foram vencidos e convencidos por algumas famílias que apoiavam tais mudanças e principalmente pelos próprios alunos. Mas a resistência continuava, dessa vez do poder público local, e mais uma vez a comunidade, agora em coro engrossado, tentava convencer instituições superiores. A história e sistema da Escola da Ponte foram ganhando fama. Hoje, pode ser considerada uma das únicas do mundo, o orgulho do sistema português de Educação, aquele que um dia queria acabar com a escola<sup>30</sup>.

Quantos anos de luta? Apenas vinte e cinco. Apenas um quarto de século. *José Pacheco* passou o bastão a *Ademar Ferreira dos Santos*, que também sonhava o mesmo. Eles também encontraram resistência em professores, mas aguardavam com respeito a adaptação ao cotidiano da escola. Mas um sonho é um sonho e quem não compartilhava desse sonho, não haveria de permanecer por lá, aqueles que não compartilhavam da "filosofia" da escola.

A Escola da Ponte é desses exemplos que fazem a gente acreditar que as transformações são possíveis, mas é necessário "um time e um líder", não para se posicionar acima dos outros, mas para não deixar "a peteca cair" nas situações de conflito, de resistências. O mais interessante é que era uma escola pública. Poderíamos pensar que uma filosofia nova só pudesse dar certo em instituições

---

<sup>30</sup> Informações oferecidas informalmente por Ademar Ferreira dos Santos, Professor do Ensino Secundário, Diretor do Centro de Formação Camilo Castelo Branco (Vila Nova Famalicão).

particulares, mas não. A escola da Ponte quase foi fechada, mas havia a integração da comunidade. Puro ato de cidadania.

Todos somos sonhadores... E enquanto os cientistas avançam seus estudos sobre a mente e as emoções, nossos professores continuam multiplicando suas experiências... Quem sabe as teorias de *Chardin...*, de *Sheldrake...* de *Russel...*

### ***Por uma educação para a vida***

*O que significa viver?*

*Heráclito dizia: "Morrer de vida, viver de morte".*

*Nossas moléculas se degradam e morrem, sendo substituídas por outras. Vivemos utilizando o processo de nossa decomposição para nos rejuvenescer, ate o momento em que isso não e mais possível. Acontece o mesmo com o amor, que só vive renascendo incessantemente. (Morin, 1998, p.24).*

Neste texto pode-se ler Educação (Ambiental). Durante todo o tempo queríamos destacar que é necessário compreender nosso mundo e a compartimentação facilita a compreensão, mas não muda valores e que o segredo estava no arremate, nos pontos que uniriam as partes... Que transformariam os pedaços das fibras já tecidas, na colcha<sup>31</sup> que nos protegeria, por exemplo, da extinção da nossa própria espécie. Mas uma colcha de retalhos não se faz apenas unindo pedaços de tecido com linha. O instrumento utilizado para tal operação é a agulha: sem ela, tecido e linha nunca formarão uma colcha. Que agulha mágica seria essa, capaz de dar ao conhecimento sobre o mundo, a visão que transcenderia as partes, e que nos daria a visão de um todo, formado de partes interdependentes? Quem, em termos de Educação, nessa analogia, representaria a agulha? Quando encontrarmos esta agulha, no palheiro dessa nossa complexa sociedade planetária, a Educação Ambiental terá cumprido sua função, e não mais terá que existir, pois terá sido a agulha

---

<sup>31</sup> Não no sentido pejorativo, mas retalhos como partes (com diferentes estampas/visões, da ciência e da tradição) unidas umas as outras, produzindo um outro nível de conhecimento.

mágica que transformará a "Educação" na colcha que acolherá as gerações futuras.

Neste dia, a Educação, ao oferecer conhecimento sobre o mundo, das disciplinas aos valores humanos, estará preparando para a vida, uma vida onde coexistam, seres humanos, água, ar, vegetais e animais de maneira harmônica.

Neste momento nos deparamos novamente com a questão do "tempo" e, alinhavando os pensamentos de *Morin*, *Maturana* e *Varela*, é que reconhecemos e localizamos a questão do tempo, na Educação. Para *Torres* (1996),

*"Em Educação, o tempo toma seu tempo. Não cabem os curtos prazos, os projetos-relâmpagos, as soluções imediatas. Mais que pensar em anos, há que se pensar em décadas, em etapas, em gerações completas. Mais que pensar em projetos, há que se pensar em programas, em políticas e estratégias de médio e de longo prazo (p.73)".*

É esta dimensão de tempo que necessitamos ter quando esperamos resultados de uma intervenção de tal profundidade, que almeja trabalhar valores. Qual o tempo real para colhermos os frutos desse processo de *informação*? Apenas esperamos que o tempo dessas novas ações pedagógicas não seja mais lento que o tempo da destruição da natureza e da natureza humana.

No filme *"A excêntrica família de Antônia"*, a protagonista, ao referir-se aos campos arados, depois plantados e à colheita, diz: "e o tempo enganou o tempo...".

Quem há de saber.

## Referências

---

- ALMEIDA, M. C. et al. *Ética, solidariedade e complexidade*. São Paulo: Palas Athena, 1998, 77p.
- ALVES, R. *Por uma educação romântica*. Campinas: Papirus, 2002, 207p.
- \_\_\_\_\_, R. *Entre a Ciência e a Sapiência: o dilema da educação*. São Paulo: Loyola, 1999, 148
- \_\_\_\_\_, R. *Concerto para corpo e alma*. Campinas: Papirus, 1998, 160p.
- \_\_\_\_\_, R. *Navegando*. São Paulo: Loyola, 2000, 111p.
- ALVES, R. Escola da Ponte (1), Escola da Ponte (2), Escola da Ponte (3). Disponível em: <http://www.rubemalves.com.br/>. Acessado em 1 de abril de 2003.
- ANTUNES, C. *Alfabetização Emocional: Novas Estratégias*. Petrópolis: Vozes, 1999, 108p.
- ARAÚJO, U. F. *O conto da escola: a vergonha como um regulador moral*. São Paulo: Moderna; Campinas, SP: Editora da Universidade de Campinas, 1999.
- \_\_\_\_\_, A construção de escolas democráticas – histórias sobre complexidade mudanças e resistências, São Paulo: Moderna, 2002, 159p.
- ASSMANN, H. e SUNG, J. *Competência e Sensibilidade Solidária: Educar para e esperança*. Petrópolis: Vozes, 2000, 331p.
- BACHELARD, G. *A Água e os Sonhos : Ensaio sobre a imaginação da matéria*. São Paulo: Martins Fontes, 1997, 202p.
- BATESON, G. *A mente Humana*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1986, 235p.
- BOFF, L. *Ética da Vida*. Brasília: Letraviva, 1999, 241p.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos dos temas transversais/Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998, 436p.
- \_\_\_\_\_, *Espiritualidade : um caminho de transformação*. Rio de Janeiro: Sextante, 2001, 94p.
- \_\_\_\_\_, *Saber cuidar – ético humano – compaixão pela terra*. Rio de Janeiro: Vozes, 1999, 199p.
- BONOTTO, D.M.B. *O trabalho com valores em Educação Ambiental: investigando uma proposta de formação contínua de professores*. São Carlos, 2003, tese (Doutorado em Educação – Universidade Federal de São Carlos).
- BORDENAVE, J. E. D. *O que é comunicação*. São Paulo: Brasiliense, 1982. (Coleção Primeiros Passos, n. 67), 105p.



BORBA, S. *Aspectos do conceito de multirreferencialidade nas ciências e nos espaços de formação*, in BANBOSA, J. Reflexões em torno da abordagem multireferencial. São Carlos: Editora da UFSCar, 1998, 126p.

BORGES, J. L. *Instantes*, disponível em: [http://www.senioridade.com.br/reflexoes\\_jlborges.htm](http://www.senioridade.com.br/reflexoes_jlborges.htm). Acessado em 19 de abril de 2003.

BRANCO, M. S. *Ecossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente*. São Paulo: Edgard Blücher, 1989, 141p.

BRANDÃO, C. R. *Repensando a Pesquisa Participante*. 1ª ed. São Paulo. Ed. Brasiliense, 1999, 252p.

\_\_\_\_\_, *A Educação popular na escola cidadã*. Petrópolis: Vozes, 2002.455p.

BRÜGGER, P. *Visões estreitas na Educação Ambiental*. São Paulo: Rev. Ciência Hoje, p.63-65, vol. 24, nº 141, 1998.

CAPRA, F. *A teia da vida*. São Paulo: Cultrix, 2000, 256p.

Carta da Transdisciplinaridade, disponível em <http://www.unipazrj.org.br/transdisciplinaridade.htm>, 19 de outubro de 2003.

CHARDIN, T. *Teilhard Chardin – vida e pensamento*. São Paulo: Martin Claret, 2001, 136 p.

\_\_\_\_\_, *Mundo, Homem e Deus*. São Paulo: Cultrix, 1986, 251p.

CORRALIZA, J. A. *Emoción y ambiente*, in: ARAGONÉS, J. I. e AMÉRGO M. (org.) *Psicología Ambiental*. Madrid: Psicología Pirâmide, 2000, 483p.

CREMA, R. *Além das disciplinas: reflexões sobre a transdisciplinaridade geral*, in: WEIL, P. *Rumo à nova transdisciplinaridade*, São Paulo: Summus, 1993, 175p.

D'AMBRÓSIO, U. *Transdisciplinaridade*. São Paulo: Palas Athena, 1997, 174p.

DAMÁSIO, A. *O Mistério da consciência : Do corpo e das emoções ao conhecimento de si*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, 474p.

DARWIN. C. *A expressão das emoções no homem e nos animais*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, 376 p.

DEL NERO, H. S. *O sítio da mente – pensamento, emoção e vontade no cérebro humano*. São Paulo: Collegium Cognito, 1997, 510p.

DENZIN, N. K. *Sociological Methods - a sourcebook*. Berkley: University of California; Aldine Publishing Company (Chicago), 1970.

DIEGUES, A. C. A. *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: NUPAUB - Universidade de São Paulo, 1994.

- DISKIN, L. Ética ou arte da convivência, in DISKIN, L. et al, *Ética, valores humanos e transformação*. São Paulo: Peirópolis, 1998, 111p.
- DOMINGUES, I. *Conhecimento e Transdisciplinaridade*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001, 72p.
- DRUON, M. *O menino do dedo verde*. São Paulo: Melhoramentos, 1984.
- DUBOS, R. *Namorando a Terra*. São Paulo: Melhoramentos, 1981, 87p.
- \_\_\_\_\_. *Um animal tão humano*. São Paulo: Melhoramentos, 1974, 203p.
- DURANT, W. *A História da filosofia*. São Paulo: Nova Cultura, coleção Os Pensadores, 1996, 480p.
- EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Curso Complementar – Telecurso Segundo Grau. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2000, 96p.
- FERRAÇO, C. E. *Currículos e conhecimentos em redes: as artes de dizer e escrever sobre a arte de fazer*, in ALVES, N. E GARCIA, R.L. *O sentido da Escola*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001, 150p.
- GADOTTI, M. *Pedagogia da Terra*. São Paulo: Peirópolis, 2000, 217p.
- GARDNER, H. *O Verdadeiro, O Belo E O Bom: Os princípios básicos para uma nova educação*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999, 363p.
- GAZZINELLI, M. F. C. et. Al. *Fundamentos teóricos da Educação para a Gestão* (disponível em <http://biologia.delphianos.com.br/educacao/fundamentos.html>). Acessado em 23 de maio de 2003.
- GEORGE, J. Olhando pela vida na Terra - O despertar para a crise espiritual/ecológica. São Paulo: Gaia, 2003.
- GLEISER, M. *A Dança do Universo – dos mitos da criação ao Big-Bang*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, 434p.
- GUATTARI, F. *As três ecologias*. Campinas: Papyrus, 1990, 56p.
- GUEVARA, A. J. H. As relações entre o natural e o artificial e suas implicações educacionais, in: GUEVARA, A. J. H. et. al *Conhecimento, cidadania e meio ambiente*. São Paulo: Peirópolis, 1998. (Série temas transversais; v.2), 91p.
- HOUAISS, A. *Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, 2922p.
- HUTCHINSON, D. *Educação Ecológica*. Porto Alegre: Artmed, 2000, 176p.
- INCONTRI, D. *Pestalozzi: educação e ética*. São Paulo: Scipione, 1997, 183p.
- JAPIASSU H. e Marcondes D. *Dicionário básico de filosofia*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989, 265p.

- JERÔNIMO, J. [et al] *Semana da água: um programa para crianças e adultos*. São Paulo: Consórcio Intermunicipal das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, 1ª edição, 1996.
- JOVETCHELOVITCH, S. *Representações sociais e esfera pública: a construção dos espaços públicos no Brasil*. Rio de Janeiro: Vozes, 2000.
- JUNG, G. G. *Psicologia e religião oriental*. Rio de Janeiro: Vozes, 1986, 148p.
- LAYRARGUES, P. P. *A Cortina de fumaça – o discurso empresarial verde e a ideologia da racionalidade econômica*. São Paulo: Annablume, 1998, 236 p.
- LEDOUX, J. *O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional*. Rio de Janeiro: Objetiva, 1998, 332p.
- LEFF, E. *Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder*. Petrópolis: Vozes, 2001, 343p.
- LEITE, I.  *Emoções, Sentimentos e Afetos ( Uma Reflexão Sócio-Histórica )*. Araraquara: JM Editora, 1999, 113p.
- LEWIS, M. *Alterando o destino: por que o passado não prediz o futuro*. São Paulo: Melhoramentos, 1999.
- LEVINE, D. S. *Não somos prisioneiros do nosso cérebro*. Anais do Congresso Internacional: Valores Universais e o Futuro da Sociedade, São Paulo: UNESCO, 2001.
- LOPES, M. I. V. *Pesquisa em comunicação – formulação de um modelo metodológico*. São Paulo: Loyola, 1990, 148p.
- LYON JR. H. C. *Aprender a sentir - sentir para aprender*. São Paulo: Martins Fontes, 1977.
- MARIOTTI, H. *As paixões do Ego: complexidade, política e solidariedade*. São Paulo: Palas Athena, 2000, 350p.
- MARTINELLI, M. *Aulas de transformação – o programa de educação em valores humanos*. São Paulo: Peirópolis, 2000, 141.
- \_\_\_\_\_, *Complexidade e Pensamento Sistêmico (Texto Introdutório)*, FONTE: <http://www.geocities.com/complexidade/>. Acessado em 13 de fevereiro de 2002.
- MATSUSHIMA, K. *Dilema contemporâneo e Educação Ambiental: uma abordagem arquetípica e holística*. Em Aberto, Brasília: MEC, v. 10, n.49, jan./mar., 1991.
- MATURANA, H. e VARELLA, F. *A árvore do conhecimento*. Campinas: Editorial Psy, 1995.
- MATURANA, H. *Emoções e Linguagem na Educação e na Política*. Belo Horizonte:

UFMG, 2001, 98p.

\_\_\_\_\_, *A. Ontologia da Realidade*. Belo Horizonte: UFMG, 2001, 350 p.

\_\_\_\_\_, H. *Da Biologia à Psicologia*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998, 200p.

MORAES, R. *Ecologia da mente*. Campinas: Psy, 1993, 124p.

MORENO, M. et. al. *Falemos de Sentimentos: A Afetividade como um Tema Transversal*. São Paulo: Moderna, 1999, 143p.

MORIN, E. *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

\_\_\_\_\_, *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez, 2000, 118p.

\_\_\_\_\_, *Amor, Poesia e Sabedoria*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998, 68p.

\_\_\_\_\_, *Ciência com consciência*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996, 336p.

NICOLESCU, B. *O manifesto da transdisciplinaridade*. São Paulo: Triom, 2001, 165p.

\_\_\_\_\_, NICOLESCU, B. *Ciência, sentido e evolução – a cosmologia de Jacob Boehme*. São Paulo: Attar, 1995, 269p.

ODENT, M. *A Cientificarão do Amor*. São Paulo: Terceira Margem, 2000, 125p.

OLIVEIRA, H.T. Potencialidades do Uso Educativo do Conceito de Bacia Hidrográfica em Programas de Educação Ambiental . In: Schiavetti, A. J Camargo, A.F.M. *Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações*. Ilhéus, Ba: Editus, 2002. P.125-138/266-271.

ORNSTEIN, R. *A evolução da consciência – de Darwin a Freud, a origem e os fundamentos da mente*. São Paulo: Ed. Best Seller, 1991, 363p.

PACHECO, J. *Quando eu for grande quero ir à primavera e outras histórias*. Porto, Portugal: Profedições, 2001.

\_\_\_\_\_, *Fazendo a ponte*. Disponível em: <http://www.iec.uminho.pt/nonio/ponte>. Acessado em 25 de maio de 2003.

PEREIRA, J. C. R. *Análise de dados Qualitativos*. São Paulo: Edusp, 157 p.

PERLIN, J. *História das Florestas – a importância da madeira no desenvolvimento da civilização*. Rio de Janeiro: Imago, 1992.

PETRAGLIA, I. *Edgar Morin : A Educação e a Complexidade do Ser e do Saber*. Petrópolis: Vozes, 1995, 115p.

PIAGET, J. *Psicologia e pedagogia*. Rio de Janeiro: Forense, 1972, 182p.

PUIG, J. *Ética e Valores : Métodos Para Um Ensino Transversal*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1988, 226p.

- REIGOTA, *O que é Educação Ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994 (Coleção Primeiros Passos).
- RIBEIRO, I. C. *Ecologia de Corpo&Alma e Transdisciplinaridade em Educação Ambiental*. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, 1998.
- \_\_\_\_\_, *Sobre Sedução, Sensibilidade e Educação Ambiental*. Anais do "VI Encontro de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro", CD-rom, 1999.
- RINPOCHE, K. O Espírito de Todas as Tradições. Disponível em: <http://www.jardimdharma.org.br/kalu.html>). Acessado em 23 de maio de 2003.
- RUSSEL, P. *O Despertar Da Terra : O Cérebro Global*. São Paulo: Cultrix, 1995, 304p.
- SANTIN, S. Educação Física e esporte no 3º grau: Perspectivas filosóficas e Antropológicas, in: PASSOS,S.C.E. *Educação Física e esporte na Universidade*. Brasília: Universidade Nacional de Brasília, 1988.
- SAHTOURIS, E. *Do Caos ao Cosmos*. São Paulo: Interação, 1991, 331p.
- SCHWARTZ, G. M. *Atividades Lúdicas e Educação Física: possível dissonância?* Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, USP, 1997.
- \_\_\_\_\_, *O corpo sensível como espaço ecológico*. Motus Corporis, vol.8, n.2, novembro 2001.
- SCHUMACHER, E. F. *O negócio é ser pequeno*. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- SHELDRAKE, R. *Sete Experimentos Que Podem Mudar O Mundo: Pode a Ciência Explicar o Inexplicável ?*. São Paulo: Cultrix, 2001, 206p.
- \_\_\_\_\_, *O Renascimento da Natureza : O Reflorestamento da Ciência e de Deus*. São Paulo: Cultrix, 1997, 235 p.
- SINHA, R. K. *Environmentalism and environmental ethics in the religious faith and philosophy of India*. Environmental Resources Unit, University of Siford: Environmental Education and Information, vol.15, n.2, pp.135-147, 1996.
- STEMME, F. *O Poder das Emoções: A Descoberta da Inteligência Emocional*. São Paulo: Cultrix, 2002, 207p.
- STOCKER, M e HEGEMAN, E. *O Valor das emoções*. São Paulo: Palas Athena, 2002, 416p.
- THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2002, 108p.
- THOMPSON, J. J. *Anatomia da Comunicação*. Rio de Janeiro: Bloch Editores S.A., 1973, 297p.

- TORRES, R.M. *Educação e Imprensa*. São Paulo: Cortez, 1996.
- TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais; a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo, Atlas, 1987, 175 p.
- VALLS, A. *O que é ética*. São Paulo: Brasiliense, 1994, 82p.
- VASCONCELO, J. M. *Meu pé de laranja lima*. São Paulo: Melhoramentos, 1982.
- VILELA, V. V. *Por que aprender o Pensamento Sistêmico: Uma visão geral para você decidir se vale a pena*. Disponível em [http://www.possibilidades.com.br/ps/porque\\_ps.asp](http://www.possibilidades.com.br/ps/porque_ps.asp) 13 de abril de 2003 20:33
- WATTS, A. *Tao: o curso do rio*. São Paulo: Pensamento, 1995.
- WEBER, R. *Diálogos Com Cientistas E Sábios: A busca da Unidade*. São Paulo: Cultrix, 1997, 302p.
- WEIL, P. *A arte de viver em paz*. São Paulo: Editora Gente, 1990.
- \_\_\_\_\_, P (et al) Axiomática transdisciplinar para um novo paradigma, in: *Rumo a nova Transdisciplinaridade: sistemas abertos de conhecimento*. São Paulo: Summus, 1993.
- WILSON, E. O. *Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, 657p.

## Anexo 1

### Questionários e Entrevista com equipe de professores

---

Este questionário foi aplicado com o grupo de professores a cada final de semestre, durante os dois anos de intervenção. As questões de 1 a 8, avaliavam o desempenho da pesquisadora e a satisfação dos envolvidos em função da intervenção. Não havia interesse apenas em coletar dados diretamente ligados à pesquisa, como se professores fossem simples objetos de estudo. Deveria haver troca, prazer e satisfação para ambos os envolvidos. Ao longo do tempo, a equipe se transformou em parceira (com algumas exceções). Todos éramos pesquisadores.

As questões 13, 14 e 15, foram acrescentadas a partir do questionário aplicado ao final do segundo semestre de 2000 primeiro e segundo semestre de 2001. As questões seguintes foram incorporadas ao questionário, o qual foi aplicado em forma de entrevista, durante os meses de fevereiro e março de 2003.

Algumas questões foram sendo acrescentadas e finalmente, a última avaliação ganhou novas questões (a partir da 15ª) e foi transformada em entrevista.

#### **A e B – Questionários e Entrevista:**

1- Tempo disponibilizado para os encontros (reuniões)

Satisfatório    parcialmente satisfatório    Insatisfatório

Por quê?

2- Expectativas com relação ao trabalho da pesquisadora

Satisfatório    parcialmente satisfatório    Insatisfatório

Por quê?

3- Utilidade das propostas e materiais/idéias oferecidos para o dia-a-dia na escola

Satisfatório    parcialmente satisfatório    Insatisfatório

Por quê?

4- Qualidade dos materiais/idéias oferecidos

Satisfatório  parcialmente satisfatório  Insatisfatório

Por quê?

5- Atividades desenvolvidas durante o semestre

Satisfatório  parcialmente satisfatório  Insatisfatório

Por quê?

6- Domínio do assunto (da pesquisadora sobre o tema de sua pesquisa)

Satisfatório  parcialmente satisfatório  Insatisfatório

Por quê?

7- Clareza e objetividade (da pesquisadora)

Satisfatório  parcialmente satisfatório  Insatisfatório

Por quê?

8- Integração da pesquisadora com o grupo

Satisfatório  parcialmente satisfatório  Insatisfatório

Por quê?

9- De que forma essa pesquisa pode lhe ajudar?

10 – Você conseguiu COMPREENDER a proposta desta pesquisa (Modelos das 5 fases)? Foi difícil incluir em seu planejamento semestral o tema ÁGUA e realizar as propostas?

11- Qual a APLICABILIDADE da “Proposta Metodológica” (Modelo das 5 Fases) no seu trabalho na escola?

12- Você observou alguma mudança no ambiente escolar (coordenadores, direção, professores e alunos), depois de iniciado o trabalho desta pesquisadora em 2000?



13- Considera ter havido algo que impediu o bom andamento desta intervenção na escola? Aponte quais os fatores.

14- Para que um projeto de Educação Ambiental atinja a escola como um todo, é necessário que "todos" estejam envolvidos. Numa escala de 1 a 10, assinale a participação dos:

ALUNOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PROFESSORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DIREÇÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MERENDEIRAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MANUTENÇÃO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TÉCNICOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SECRETARIADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INSPETORAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

15- Na sua opinião, o que poderíamos fazer para melhorar o meio ambiente escolar com relação ao:

- Espaço físico (estético):
- Relações entre as pessoas:
- Ambiente interior de cada um:

16- Se considerar esses dois anos de trabalho, como vê o crescimento de sua intervenção como educador no que se refere à metodologia proposta em EA (indivíduo de corpo&alma, sociedade e natureza)?

17 - Quais as maiores dificuldades?

18- Houve alguma mudança? De que tipo?

19 - O que mais lhe atraiu na Proposta das 5 Fases?

20 - Acredita que pode atingir seus objetivos trabalhando sozinho? Explique.

21 - Pretende continuar utilizando a proposta? Dê exemplos.

22- Pense no momento em que vivemos. Considera que vivemos uma crise que atinge as três esferas ambientais as quais trabalhamos? Acredita que o educador pode fazer alguma coisa para as gerações futuras?

23- O que é necessário para colocar em prática a sua opinião?

24- Pode observar através de alguma pista dos alunos, conexões entre as informações recebidas nas diferentes disciplinas?

25- Houve empatia entre com a proposta. Por quê?

26- Acha que faltou troca entre os professores?

27- Essa troca existe hoje? Haveria encontros? De que tipo? Em que momento eles ocorreriam?

28- Esses encontros deveriam ser formalizados? Em que momento elas deveriam ocorrer?

29- Se v. fosse o coordenador de EA numa escola, como faria isso?

Teorias (trabalharia com este item de que forma):

Práticas (como trabalharia estas questões):

Planejamento/projetos?

30- EA em forma de projetos ou de forma transversal? Justificar

31- Quais os problemas enfrentados na prática da transversalidade?

32- Qual o maior problema da prática da EA nas escolas?

33- Para que a EA ocorresse nas escolas, o que seria necessário?

34- Havia uma proposta de ser trabalhado o tema Terra&terra no início do ano, sugerida pelo grupo. Isso aconteceu?

35- Lembra-se daquele círculo com o nome das disciplinas onde cada um dizia como poderia trabalhar um tema e um ia ajudando o outro até formar uma rede? Acha difícil? Seria capaz de sugerir conteúdos para serem trabalhados em sua disciplina?

36- Ficou evidente a importância de um elemento articulador para você?

37- O que acha dessas sugestões:

- Qualquer um pode ser o elemento articulador?
- O que ganharia com isso (quando fosse o coordenador de EA)?
- E se houvesse um rodízio?
- O que ganharia com isso?
- Depois de muitos destacarem a carência de material didático, de idéias, etc., o que acharia de um banco de sugestões, jogos, textos, vídeos, entre outros, trazidos pelos próprios professores?

38- (Para aqueles que atuaram como multiplicadores – Minas- como se sentiu como multiplicador)?

## Anexos 2

### Questionário - Análise Comparativa

---

Análise comparativa entre a proposta desenvolvida na “Escola Agrícola” e a proposta descrita no texto - Semana da água: um programa para crianças e adultos (*Jerônimo, 1996*).

**Objetivo:** desenvolver o espírito crítico dos professores através de uma avaliação comparativa.

**Observação:** este questionário foi solicitado antes do encontro na Oca dos Curutus.

- 1- No seu ponto de vista, como cidadão e professor, de....., qual a relevância do desenvolvimento de trabalhos sobre o tema ÁGUA?
2. No item CARACTERIZAÇÃO BÁSICA, como vê a proposta de trabalho sobre a problemática da água solicitada pela Secretaria de Educação, a proposta desenvolvida na escola por esta pesquisadora e a proposta descrita no texto? (“A educação ambiental deve estar compatibilizada com o programa geral de recuperação, proteção e gestão que se pretende realizar nas Bacias Piracicaba e Capivari, de forma a permitir a sensibilidade dos alunos, afinal, os futuros cidadãos bem como da sociedade como um todo, para participação e confiar nas ações e no sistema que estão sendo propostos”, p. 24).
3. Nos itens “OBJETIVOS”, compare o trabalho descrito no texto e seus objetivos e os objetivos perseguidos pela proposta desenvolvida na escola. Procure ver as carências de ambas às propostas... (Desenvolver atividades que promovam, em todos os níveis de ensino, a conscientização dos problemas e soluções relacionados com o saneamento e o uso, (a proteção e o gerenciamento dos recursos hídricos)”; Sensibilizar a sociedade e os dirigentes políticos sobre a problemática ambiental e as soluções possíveis, visando a participação dos agentes locais, públicos e privados, (nas instituições regionais que lutam contra a poluição” - p.24).
4. Você teria condições de comparar a proposta pedagógica descrita no texto e a proposta desenvolvida na escola (item Bases Pedagógicas)?(A semana da Água é uma seqüência de aulas, nas quais as atividades de rotina são substituídas por outras, previamente definidas, e que se desenvolvem pelo

*período de uma semana. A aplicação do Programa de Educação Ambiental Semana da Água até agora desenvolvido seguiu, como base pedagógica, a proposta Construtiva Sócio-Internacionalista". Nesta proposta, os pressupostos pedagógicos têm, como concepção, o dinamismo e a mobilidade das organizações cognitivas, produto das interações entre o sujeito (aluno) e o objeto (meio), visando, assim, à estruturação do conhecimento - p.24).*

5- Tanto a proposta do texto quanto a proposta da Secretaria de Educação do município de Rio Claro, trabalham a "Semana da Água". No caso do texto, as atividades de rotina são substituídas pelas atividades programadas. Fale-me sobre os "prós" e "contras" dessa interrupção e sobre o fator "tempo" (uma semana) ser suficiente.

6- Sente dificuldades de empregar a proposta pedagógica da pesquisadora ou de compreender suas implicações, de como funciona?

7- No quinto e sexto parágrafos do item BASES PEDAGÓGICAS, quando se referem às atividades com as quais pretendem atingir seus objetivos, como compararia a "nossa" proposta e a descrita no texto? (Os trabalhos ou as atividades propostas na Semana da Água, os objetivos específicos a serem atingidos em cada dia de trabalho, assim como as metodologias utilizadas pelos professores levaram em consideração três itens: faixa etária do grupo de alunos, nível de conhecimento prévio e realidade da comunidade e das condições da escola. Estes três aspectos serviram de base para a organização das aulas e profundidade (nível de detalhamento) do tratamento dos temas" - p.25).

8- Comente o trecho grifado no "sétimo parágrafo" (O ambiente deve ser ativo, no qual os alunos possam iniciar e completar as suas atividades com o tempo e materiais suficientes para as atividades a que se pretendem" - p.25).

9- Analisando as atividades desenvolvidas em nossa proposta, avalie nosso quadro de atividades e o quadro de atividades proposto no texto.

10- A partir da questão anterior, levante carências em ambas as propostas e discuta a possibilidade de desenvolver trabalhos cada vez mais profundos e abrangentes.

### **Anexo 3**

#### **Questionário - Pedagogia da Terra**

---

1. Qual era sua expectativa com relação à Oficina antes de sua realização?
2. No seu entender, qual a importância das dinâmicas, vivências e atividades lúdicas realizadas com o grupo?
3. O que achou do local escolhido para a realização da Oficina?
4. Os vídeos estavam de acordo com a proposta da Oficina?
5. Como vê a emergência e a necessidade de uma “Pedagogia da Terra” (ecopedagogia)?
6. Qual o ponto do encontro que ficou mais marcado para você?
7. Qual o ponto alto do encontro?
8. Esse encontro ajudou a esclarecer os objetivos da pesquisadora e sua proposta metodológica?
9. Quais os pontos positivos dessa proposta?
10. Quais as dificuldades em adotá-la?
11. Considera importantes, novos encontros como este? Por qual motivo e com que frequência?

### **Anexo 4**

#### **Questionário – Ecologia da Mente**

---

1. Qual era sua expectativa com relação ao nosso encontro antes de sua realização?
2. No seu entender, qual a importância das dinâmicas, vivências e atividades lúdicas realizadas com o grupo.

3. O que achou do local escolhido para a realização da Oficina? Quais vantagens e desvantagens?
4. Como vê a emergência e a necessidade de uma "Ecologia da mente?".
5. Vê alguma relação entre o tema escolhido para o encontro e o que vivemos na escola? Comente.
6. Esse encontro ajudou a esclarecer os objetivos da pesquisadora e sua proposta metodológica?
7. Quais os pontos positivos dessa proposta?
8. Quando falamos em equilíbrio entre as três esferas ambientais - indivíduo (corpo&alma), sociedade e natureza, como vê a relação dessas três esferas com o que vivemos hoje na escola e no mundo?,
9. Considera importantes novos encontros como esse? Por qual motivo e com que frequência?
10. Se pudesse descrever qual sentimento ocupava seu corpo&alma ao término do encontro, como o descreveria?
11. Gostaria de deixar mais alguma coisa registrada?

## Anexo 5

### Questionário – Oca dos Curutus

---

- 1- Qual era sua expectativa com relação a Oficina antes de sua realização?
- 2- Como considerou a presença de um elemento da Secretária de Educação e do Prof. Dr. Ramiro (psicólogo) no grupo? Provocou constrangimento? Qual ponto positivo ou negativo?
- 3- No seu entender, qual a importância das dinâmicas, vivências e atividades lúdicas realizadas com o grupo?
- 4- O que achou do local escolhido para a realização da Oficina?
- 5- Os vídeos estavam de acordo com a proposta da Oficina?

- 6- Como vê a emergência e a necessidade de uma “pedagogia da Terra” (ecopedagogia)?
- 7- Qual o ponto do encontro que ficou mais marcado para você?
- 8- Qual o ponto alto do encontro?
- 9- Esse encontro ajudou a esclarecer os objetivos da pesquisadora e sua proposta metodológica?
- 10- Quais os pontos positivos dessa proposta?
- 11- Quais as dificuldades em adotá-la?
- 12- Considera importante novos encontros como esse? Por qual motivo e com que frequência?
- 13- Gostaria de deixar mais alguma coisa registrado?

## **Anexo 6**

### **Questionário (Alunos)**

---

Os questionários foram aplicados com uma turma de cada série com exceção das turmas de 8<sup>as</sup> séries, cujo questionário foi aplicado com todos as turmas, por serem nosso maior foco de observação. Esses grupos de 5<sup>a</sup> a 7<sup>a</sup> não foram pré-definidos, mas solicitados a responderem ao questionário por estarem disponíveis, já que no final do ano, existem muitas aulas vagas, pois as atividades ficavam concentradas em provas, revisões e atividades recreativas.

#### **A - Questionário:**

Aplicado junto aos alunos (sujeitos indiretos) após dois anos de intervenção dos professores (sujeitos diretos).



- 1- Escreva a primeira coisa que lhe vier à cabeça sobre o que aprendeu sobre água, rios, lixo, poluição, etc, nas disciplinas:

PORTUGUÊS:

MATEMÁTICA:

HISTÓRIA:

INGLÊS:

GEOGRAFIA:

EDUCAÇÃO FÍSICA:

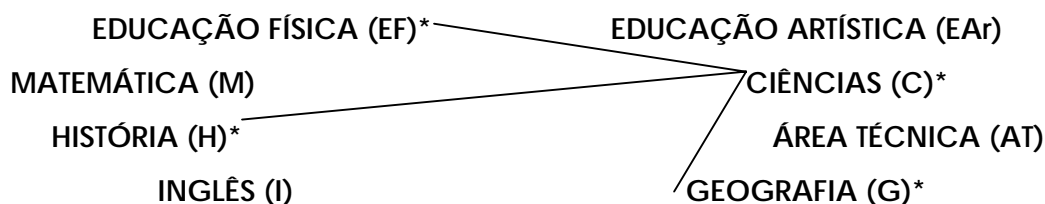
EDUCAÇÃO ARTÍSTICA:

CIÊNCIAS:

ÁREA TÉCNICA:

- 2- Faça ligações entre as disciplinas que ensinaram coisas em que uma complementou o que a outra ensinou.

3-



\*Exemplos

Agora explique porque ligou.

- 4- Fale sobre algum trabalho de campo (excursão) – o que mais gostou e por que?
- 5- Qual a importância da água na sua vida?
- 6- O que sente por ela?
- 6- Que tipos de coisas pode fazer para conservarmos nossos rios?
- 7- O que sente quando vê uma torneira pingando, alguém escovando os dentes com a torneira aberta ou um rio sujo?
- 8- Deixe uma mensagem, alguma coisa que gostaria de ensinar a alguém mais novo que você, sobre as coisas que aprendeu na escola a respeito da conservação da natureza...
- 9- O que é, para você, Meio Ambiente?

**Av. 5-A, 352, Cidade Nova – Rio Claro SP CEP 13 506 795**

**e-mail: [vans@uol.com.br](mailto:vans@uol.com.br)**

**APOIO: FAPESP – Processo 99/7085-2**