

Universidade Federal da Bahia

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – Mestrado e Doutorado

**EDUCAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL EM ZONA RURAL
DE MINAS GERAIS**

Maria Flávia Carvalho Gazzinelli

2000

MARIA FLÁVIA CARVALHO GAZZINELLI

**EDUCAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL EM ZONA RURAL
DE MINAS GERAIS**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador:

Prof. Dr. Luiz Alberto Oliveira Gonçalves

2000

SIBI/UFBA/Faculdade de Educação ó Biblioteca Anísio Teixeira

Gazzinelli, Maria Flávia Carvalho.

Educação e gestão ambiental em zona rural de Minas Gerais / Maria Flávia Carvalho Gazzinelli. ó 2000.

330 f.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Alberto Oliveira Goncalves.

Tese (doutorado) ó Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação, Salvador, 2000.

1. Educação ambiental. 2. Gestão ambiental. 3. Educação sanitária. 4. Esquistossomose. I. Gonçalves, Luiz Alberto Oliveira. II. Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Educação. III. Título.

CDD 304.2 ó 22. ed.

MARIA FLÁVIA CARVALHO GAZZINELLI

**EDUCAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL EM ZONA RURAL
DE MINAS GERAIS**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador:

Prof. Dr. Luiz Alberto Oliveira Gonçalves

Salvador

Faculdade de Educação

2000

Aos meus filhos Pedro e Laura, parte de minha vida

e de

minha visão sonhadora.

Ao Jeff que me pôs dentro da vida

*Ao meu pai, pelo amor, pelo olhar
analítico e paixão pela razão*

*À minha mãe, pelo amor, pela inteligência, alento e
ajuda psicológica.*

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão às várias pessoas que me deram sua ajuda e seu apoio durante os quatro anos em que trabalhei neste estudo. Seria impossível mencionar todas. Entretanto, estou especialmente grata:

Ao Professor Luiz Alberto Oliveira, meu orientador, por me colocar em contato com clássicos da sociologia, por ampliar minhas ideias sobre educação em suas dimensões sociológica e política e por ter me ensinado a penetrar na riqueza e diversidade de que se reveste o discurso do pesquisado.

À Professora Andréa Gazzinelli, minha irmã, pelo tempo dedicado a mim nesta trajetória, pela troca permanente de ideias, pela tolerância, pelo encorajamento, por ter me ajudado com seu pensamento racional e pragmático e, sobretudo, com sua grande experiência em trabalho de campo.

Ao Dr. Rodrigo Corrêa de Oliveira, coordenador do projeto em Boa União, pela confiança depositada na minha capacidade como especialista em campo de atuação capaz de dar respostas aos meus anseios enquanto cientista social.

Ao Professor Giovanni Gazzinelli, que me inspirou através de seu modo de fazer ciência, por afirmar que o mais importante num trabalho científico é o seu caráter de novidade e por ter me ensinado que ciência se aprende artesanalmente.

Aos bolsistas de Iniciação Científica Iara, Márcia Christina, Andréia, Wesley, Cláudia, Roselaine, Arlessandro, Regiane e Aline pela participação como monitores no estudo, pela seriedade, criatividade e disponibilidade com que

desempenharam este trabalho e pela colaboração ilimitada e incansável para a concretização deste estudo.

À bolsista de Aperfeiçoamento Luciana Braga da Silveira, pela criatividade com que me auxiliou no desenvolvimento do projeto.

Aos alunos e professores da Escola de Boa União, em especial ao Tostão, Zezito, Edirlene, Vilma, Elisângela, Ângela e Carmita que trabalharam comigo nessa empreitada possibilitando a concretização deste estudo.

À Diretoria da Escola Estadual João Amâncio Sobrinho, especialmente ao Sebastião, Flordecina e Flordecy por terem facilitado, colaborado e estimulado o desenvolvimento do trabalho educativo.

À colega Rita pelas estimulantes discussões em torno de questões fundamentais da educação, do conhecimento e da pesquisa.

Ao Dr. Helmut Kloos pelas conversas e discussões estimulantes sobre pesquisa.

À Edmeá de Carvalho Gazzinelli por ler meu manuscrito na íntegra e me dar valiosos conselhos e orientação na clareza e correção da redação.

À minha irmã Lara sempre pronta a me ajudar, a me reanimar, a recobrar a minha segurança e pelo seu modo de ver a vida.

Ao Evaristo Tostes Barbi pela vida nova.

À Escola de Enfermagem da UFMG, em especial aos Departamentos de Enfermagem Aplicada e Enfermagem Materno Infantil e Saúde Pública pelo estímulo e apoio.

Ao PRONEX, FAPEMIG, CNPq, NIH/USA pelo apoio financeiro.

Finalmente, à Coordenação da Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia, na pessoa do Prof. Miguel Bordas que demonstrou compreensão e tolerância para com os problemas que enfrentei com a minha mudança para Belo Horizonte.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre um modelo de educação voltado para a gestão dos ambientes e a formação de atores coletivos, examinando uma experiência concreta de intervenção ambiental que envolveu professores e alunos de uma escola pública de ensino fundamental. Essa intervenção ocorreu sob a forma de um Programa designado Educação e Gestão Ambiental cuja pretensão era de formar sujeitos gestores dos seus ambientes. O estudo foi desenvolvido na localidade rural de Boa União, Município de Itabirinha de Mantena, Minas Gerais, região onde a esquistossomose se apresenta como endêmica. A metodologia utilizada possui alguns traços da pesquisa-ação, embora não se configure como tal no seu sentido estrito. Pode-se situar as conclusões em três níveis. Num primeiro nível, da competência do programa para a gestão ambiental, constata-se que todo o trabalho desenvolvido agiu no sentido de promover o distanciamento necessário ao reconhecimento das relações com os ambientes como anômalas. Através de processos analíticos e de diferenciação, os objetos, eventos e relações, ganham identidade, passam a ser rejeitados(as), suscitando, nos sujeitos, novos atos. Vence-se assim, o maior obstáculo à percepção e gestão ambiental: a repetição do cotidiano. No segundo nível, da comparação entre os ensaios com ênfase na cognição e na experiência, fica demonstrado que o primeiro não leva a que se opere uma mudança de representações e de postura nos sujeitos, fato que só acontece através do ensino com base nas experiências dos sujeitos com os ambientes e com a doença. A esse respeito observa-se que a educação e gestão, embora tenha provocado uma mudança de hábitos com relação aos ambientes e uma mudança de postura com relação à doença, não favoreceu aos alunos a sua formação enquanto atores coletivos. Pois na Educação e Gestão, os processos de produção de subjetividade, a todo tempo, estiveram submetidos a modelos externos, heterônomos, quando reconhece-se que o ator coletivo é aquele sujeito que constrói a sua própria identidade, não sendo essa atribuída de fora para dentro.

Palavras-chaves: Educação em Saúde, Gestão Ambiental, Zona Rural, Esquistossomose.

SUMÁRIO

1. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	14
2. EDUCAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL: ASPECTOS CONCEITUAIS, METODOLÓGICOS, EPISTEMÓLOGICOS E PEDAGÓGICOS	40
3. A ÁREA DE ESTUDO, O DESENHO DA PESQUISA, OS SEUS SUJEITOS: PROFESSORES E ALUNOS.....	52
3.1. Descrição da área de estudo	52
3.2. Sujeitos da pesquisa	57
3.3. Desenho da pesquisa.....	62
3.4. Educação e Gestão Ambiental: um objetivo construído.....	70
4. A INTERVENÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO EMPÍRICO	76
4.1 . A leitura do lugar	78
4.1.1. Buscando as imagens e representações do lugar.....	78
4.2.Participação dos atores sociais na (re)estruturação do sistema de limpeza de Boa União: modelo experimental I.....	91
4.2.1. Buscando imagens e representações do lixo	91
4.2.2. Gerando informações sobre o lixo.....	95
4.2.3. Intervindo na questão do lixo.....	105
4.2.4. Representações e conhecimentos dos alunos sobre o lixo após Educação e Gestão.....	120
4.2.5. Interpretando as representações e conhecimentos dos alunos sobre o lixo após Educação e Gestão	137
4.3. Educação e Gestão ambiental e a construção cultural da esquistossomose em Boa União: modelo experimental II.....	143
4.3.1. Buscando imagens e representações da água.....	143
4.3.2. As imagens e representações da água	145
4.3.3. Gerando informações sobre a água e sobre a esquistossomose: o ensino com ênfase na cognição	150
4.3.4.Imagens, representações e conhecimentos dos alunos e professores sobre a água e sobre a esquistossomose após ensino com ênfase na cognição	157
4.3.5. Interpretando as imagens, representações e conhecimentos após ensino com ênfase na cognição	175

4.3.6. Intervindo na questão da água e da doença : o ensino com ênfase na experiência	186
4.3.7. Representações, conhecimentos e práticas dos alunos com relação à água e à esquistossomose após ensino com ênfase na experiência	200
4.3.8. Interpretando as imagens, representações, conhecimentos e práticas após ensino com ênfase na experiência	233
5. PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADE E GESTÃO	251
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	275
7. ABSTRACT	287
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	289
ANEXO 1	304
ANEXO 2.....	305
ANEXO 3.....	306
ANEXO 4.....	307
ANEXO 5.....	309

1. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A relação do homem com os ambientes vem sendo marcada, durante muito tempo, pela ausência do ator social e coletivo¹. Só muito recentemente observam-se movimentos sociais em torno das questões ambientais, embora o discurso ecológico tenha iniciado anteriormente, ainda no século XVIII. Igualmente recente é o saber – Educação Ambiental. Para FOUCAULT (1972) o saber é o conjunto de elementos que compõem uma prática discursiva que pode ou não chegar a dar lugar a uma ciência. Nesse caso específico, o saber – Educação Ambiental é constituído por práticas discursivas voltadas para as relações homem-ambiente e educação.

Os movimentos sociais e práticas discursivas recém emergentes caracterizam-se por representar diferentes filiações e interesses ideológicos diversos. Pautam-se em valores e concepções distintos, compondo, assim, um importante ideário ambiental, cujos limites e fronteiras são absolutamente imprecisos, razão pela qual é designado por ALPHANDÉRY, BITOUN & DUPONT (1992) como “nebulosa ambiental”. É nesse contexto, portanto, que se introduzem os movimentos sociais que abrangem desde os estilos de vida alternativos, as opções de consumo ecológicos, os partidos políticos verdes até as políticas públicas ambientais.

A esfera política – campo no qual esses diferentes atores em defesa do meio ambiente agem – tem sido marcada pelas tensões entre as políticas neoliberais, que tendem a privatizar o acesso aos bens naturais e a perspectiva

¹Na presente tese, entendemos por ator coletivo sujeitos que se mobilizam para empreender alguma ação, visando reparar ou restituir injustiças sociais. Alain Touraine vê o ator coletivo como sendo um movimento social que se define por um conflito. Em geral, o conflito é motivado por algum tipo de dominação: de gênero, de raça, de classe (TOURAINÉ, 1992). Mas o ator coletivo pode também ser interpretado como sendo movimentos mais localizados, visando à melhoria das condições de vida da população, são os movimentos de bairro, movimentos pró-creche (DURHAM, 1984; DÓIMO, 1984).

solidária na gestão dos bens ambientais que são por natureza bens coletivos (CARVALHO, 1997). Nesse contexto conflituoso, os indivíduos e as coletividades se constituem como atores coletivos em favor da questão ambiental. Igualmente, os indivíduos e as coletividades são educados e se educam, seja para reproduzir as relações sociais e naturais com os ambientes, seja para se contrapor ao sujeito impotente politicamente.

Até a década de 70, o tratamento político, social e institucional das questões ambientais era praticamente nulo (ZHOURI, 1992). A partir de 70, tais questões passam a integrar um conjunto mais amplo e complexo de práticas que se caracterizam pelo questionamento de industrialização e da ideologia do progresso (CARVALHO, 1997). Tais movimentos têm sua origem na crítica marxista da ética utilitarista não apenas nas relações no interior da sociedade, mas também e fundamentalmente, nas relações entre sociedade e natureza (VIOLA; LEIS, 1998; PÁDUA, 1992). Assim sendo, problemas tais como a exaustão dos recursos naturais de um lado, e a degradação do espaço comum com a deterioração da qualidade de vida de outro, eram abordados como a negação da ideologia predatória vigente e do modelo de industrialização e de desenvolvimento do país (ZHOURI, 1992).

Ainda, com relação aos movimentos ambientais e seus desdobramentos no tempo, importante sublinhar que no início da década de 80, as questões ambientais começam a ganhar certa visibilidade através da atuação de alguns grupos envolvidos com causas pontuais (ZHOURI, 1992). Após a segunda metade da década de 1980 o movimento ambientalista adquire caráter multissetorial. Diferentes setores com pretensões distintas passam a se integrar ao debate ambiental (VIOLA; LEIS, 1998). São as associações e grupos comunitários ambientalistas, agências estatais, organizações não governamentais, cientistas, empresas, políticos e educadores que apresentam alvos ao mesmo tempo comuns e diversos no trato das questões ambientais. São atores sociais em torno da afirmação de direitos ambientais que têm contribuído para dar visibilidade e gerar novas sensibilidades para a questão ambiental (CARVALHO, 1997).

Assim, embora seja possível afirmar com precisão que só recentemente observa-se a emergência dos atores coletivos no que diz respeito à questão ambiental (VIOLA; LEIS, 1998; GRÜN, 1995b, PÁDUA, 1992, ZHOURI, 1992), é preciso admitir que, em função do contexto histórico e político, os indivíduos se constroem como atores coletivos com modos de pensar e agir, estratégias, identidade e cultura política singulares. Desse modo, hoje, quando se observa mais atentamente o comportamento do homem frente aos ambientes, percebe-se que, no plano das tendências globalizantes, há o desenvolvimento do sentimento de impotência frente aos riscos de alta consequência e, no plano dos eventos localizados, há os riscos potencialmente ameaçadores à vida que, em função do seu caráter capilar, se impõem direto no âmago das atividades cotidianas, produzindo como reação a crença na continuidade dos fenômenos físico-social circundantes (GIDDENS, 1991).

A esse respeito, observa-se que o indivíduo e mostra, na maioria das vezes, incapaz de manifestar-se no fluxo da vida cotidiana, contrario a determinado estado específico de coisas. Estudos elaborados sobre problemas ambientais mostram, de maneira bastante clara, que a falha não reside na desinformação ou no alheamento dos problemas, mas na percepção que os indivíduos têm a respeito do seu próprio potencial de participar de decisões que atingem seu ambiente coletivo (SOMMER, 1978). Do mesmo modo, VEIGA-NETO (1994) revela que as soluções científicas e tecnológicas para problemas ambientais concretos não dependem tanto do acúmulo de conhecimento e informações a seu respeito, mas sim do paradigma em vigor, que faz com que em determinado momento histórico uma questão ambiental seja definida ou não como um problema ambiental.

Visto como espaço sócio-físico circundante, o ambiente se traduz nas transações que se estabelecem e mudam no tempo entre os indivíduos e/ou grupos sociais e o ambiente, e entre os indivíduos entre si (CASTELLO, 1996). São essas transações que geram os atores coletivos e sociais – princípio válido tanto frente aos riscos ambientais de grave consequências como também para amplas extensões da vida cotidiana. É por meio dessas transações que os atores coletivos têm se

constituído recentemente. Cabe indagar aqui acerca de sua ausência na cena sócio-política que antecedeu o momento atual.

Em geral, interpretações que apontam para a ausência do ator coletivo se apoiam nos seguintes argumentos: a longa tradição de submissão a governos autoritários e absolutistas que se edifica através de uma cultura da não participação política; ou então, a força do hábito que tem o poder de obstaculizar a percepção ambiental e turvar o olhar sobre o ambiente, processo que não pode prescindir de uma ruptura com o habitual a fim de desvelar a inteligibilidade do lugar, ou seja, as causas e consequências que justificam determinadas realidades ambientais (FERRARA, 1996).

Há, ainda, interpretações mais sintonizadas com o momento presente, permeado por um crescente aumento das preocupações com o meio ambiente, segundo as quais estaria ocorrendo uma inclinação em se buscar um novo ethos individual e coletivo para fazer frente aos problemas ambientais. Na formação deste novo ethos, prevaleceriam as alternativas subjetivantes, que remetem os indivíduos para dentro de si ao invés de caminhar no sentido da história e da política (CARVALHO, 1997). A esse respeito, pode-se citar os movimentos ambientalistas da década de 60 e 70, que se caracterizaram pelo questionamento radical ao industrialismo, aos valores materialistas da sociedade de consumo e, sobretudo, a toda e qualquer forma de poder e autoridade constituída. Movido, portanto, por esse forte ideal contestatório, o movimento ambientalista propõe a volta à natureza e à vida comunitária livre do controle social e acaba por produzir modos de subjetivação em sintonia com o “natural”, com o “espontâneo”, com o “autêntico”, com o “instintivo”, enfim, com tudo aquilo que é livre do sistema social normalizador.

Na perspectiva das alternativas subjetivantes, pode-se falar do sobrevivencialismo, designação atribuída por LASCH, citado por GIDDENS (1991) para o processo de defesa psicológica por meio do qual os indivíduos buscam sobreviver em um mundo constantemente ameaçado por catástrofes ambientais e permanentemente submetido à austeridade resultante da constante geração de novos conhecimentos e meios tecnológicos. Com uma preocupação exclusiva com a

sobrevivência psíquica, o que ocorre nesta perspectiva é que o indivíduo se volta para si, passa a apoiar-se nas ilusões de onipotência e criar um núcleo defensivo mínimo (LASCH citado por GIDDENS, 1991). Não se trata mais do “eu soberano e livre de amarras” forjado no mundo moderno, mas do “eu mínimo”², que reconhece que este mundo não está apenas ameaçado, mas é um mundo ameaçador, que encontra como única alternativa voltar-se “para si” e apoiar-se na ilusão de onipotência, para criar um núcleo defensivo mínimo. Nas palavras de LASCH citado por GIDDENS (1991:125):

“Conforme o mundo vai assumindo um aspecto cada vez mais ameaçador, a vida torna-se uma interminável busca de bem estar individual através de exercícios, regimes espirituais, autoajuda psíquica. Para aqueles que perderam o interesse pelo mundo exterior, exceto na medida em que ele permanece uma fonte de gratificação e frustração, o estado de sua própria saúde torna-se uma preocupação totalmente absorvente.”

O referido “núcleo defensivo do eu” não tem ressonância nas teorias de GIDDENS (1991) acerca do perfil de risco na modernidade que se ajustam à compressão do comportamento do homem face aos ambientes. A maior aceitação, ou incapacidade de indignar-se ou tornar-se insensível frente aos riscos ambientais é determinada pelo seu caráter contrafactual - quanto maior o perigo não em termos de probabilidade de ocorrência mas em termos de ameaça à vida humana, mais inteiramente contrafactual ele se torna. Segundo LASCH citado por GIDDENS (1991:147), *“agir como de hábito, neste contexto, adquire um papel de confiança e segurança ontológica”*.

É assim que face a alguns problemas característicos da modernidade, dentre os quais se destacam os problemas ambientais, os homens têm apresentado

² Esta é a tese central de Christopher Lasch. Sob o assédio deste mundo globalizado, interdependente e irracional, o indivíduo torna-se diminuído num núcleo defensivo diante da adversidade de toda ordem. O equilíbrio emocional do indivíduo exige um “mínimo eu”. Parece então restar a preocupação exclusiva com a forma de sobrevivência psíquica.

reações de adaptação diversas, que variam desde uma aceitação pragmática, passando por uma visão ingênua relativa ao poder da ciência e da razão para solucionar os problemas sociais e tecnológicos mundiais, até chegar no engajamento radical, perspectiva vinculada à ação contestatória no sentido da transformação (GIDDENS, 1991).

No que concerne ao sobrevivencialismo e ao núcleo defensivo mínimo, GIDDENS (1991) se opõe, argumentando que embora esta alternativa se constitua em uma resposta aos riscos globalizados da modernidade nos quais se incluem os riscos ambientais, a própria natureza reflexiva da modernidade envolve fases de engajamento ativo nas quais o veículo principal é o movimento social. Há, permanentemente, a produção de informações sobre as práticas sociais que são examinadas e reformadas à luz de informações renovadas.

Como se constata, o que está em questão aqui são as razões que justificam a ausência atual do ator coletivo. Há inúmeras respostas de ordem psicossocial, cultural, política e subjetiva. Essas destacam-se nesse estudo, pelo fato de gerarem fortes implicações para o pensamento ambiental (SILVA; SCHRAMM, 1997). E, ainda, pelo fato de que tais respostas podem ser induzidas por processos de Educação Ambiental, sobre os quais a presente tese pretende analisar criticamente.

Uma das implicações da tendência de levar as preocupações ambientais para o terreno da subjetividade na sua dimensão de interioridade psicológica é o escamoteamento das causas sócio-político-econômicas que originam a problemática ambiental, fenômeno que pode ser interpretado como uma marcha no sentido da reafirmação da subjetividade em detrimento da ação coletiva e da cidadania. Neste ponto preciso, o que impede a formação de indivíduos capazes de agir politicamente sobre sua própria realidade ambiental é a tendência em conduzir as preocupações ambientais para o terreno da subjetividade e não para o da ação coletiva e de cidadania. Neste sentido, pode prevalecer tanto a opção já descrita, como a que inclui a ação coletiva na perspectiva da práxis política ligada ao

engajamento político (GIDDENS, 1991). Essa relação entre questão ambientais e subjetividade é analisada por GRÜN (1995b:80) quando afirma:

“A transferência das preocupações ambientais para a esfera privada da subjetividade narcísico-sobrevivencial é o mais maligno do efeito que uma Educação Ambiental poderia ter, se entendermos essa última como interferência na realidade política. A redução das preocupações ambientais a um mero estado psicológico do sobrevivencialismo narcísico apresenta uma eclipse da prática política.”

De forma análoga, a tendência para o deslocamento para o terreno da política na sua dimensão conservadora, fenômeno que acaba por definir um ethos unificado por um consenso em torno da preservação da natureza; não de uma natureza modificada pelo homem, mas de uma natureza pura, intocável e reconstituída. Com um desejo normalizador de voltar à uma natureza boa, essa tendência conservadora abandona o cenário político e social cedendo lugar a uma “melancólica súplica em favor da conservação da natureza” (GRÜN, 1995b:177). A consequência principal dessa tendência é deslocar a problemática da relação do homem com o ambiente para um plano sem conflitos sociais. Isso não significa dizer que os objetivos da conservação da natureza não tenham uma dimensão política. Têm, só que reduzida a palavras de ordem estereotipadas, vazias, moralizante e normalizadoras, tão comuns nas práticas, intervenções e movimentos ambientais.

Em vista de tudo isso, a inclinação das questões ambientais, tanto para a interioridade psíquica como para a política na sua dimensão conservadora, desloca a problemática da relação do homem com o ambiente para um plano sem conflitos sociais e acaba por participar na confecção de um novo tipo de sujeito: um sujeito impotente politicamente.

Sob um prisma filosófico, a relação entre o homem e o ambiente vem sendo simultaneamente regida por duas racionalidades: a racionalidade instrumental, elaborada no percurso Galileu-Descartes-Newton e a racionalidade

naturalista, que começa em torno de Platão e Aristóteles, se estendendo a Descartes, Locke e Rousseau (BORNHEIM, 1993). Apoiada na ideia de que a ação social define-se pela seleção dos meios para se chegar a determinados fins, a racionalidade instrumental traz, como consequência, a perda da sensibilidade, dos valores e da ética ligados à questão ambiental (GRÜN, 1994). O conhecimento do ambiente e da natureza transforma-se em uma forma de dominação e poder. Por sua vez, a prática que acompanha essa razão é uma prática de sujeição da natureza.

Vista pela razão naturalista, a natureza e o ambiente se definem como algo que existe independente da atividade humana (ROSSET, 1989). Tal razão naturalista pauta-se na noção da existência de uma natureza pura à qual se opõe a noção do homem “corrupto”. Apresentando traços do pensamento de Rousseau³, a ideia naturalista parte do suposto de que a natureza e o ambiente têm sua existência apenas no tempo, num passado nostálgico e remoto do qual só restam lembranças e num futuro promissor que ainda está por vir (COLLINGWOOD, 1986). Esse ponto de vista revela um ambiente e uma natureza invisíveis no presente e visíveis no tempo. Trata-se de sacrificar o presente em nome do ato de celebrar a natureza do passado e a natureza do futuro. Na origem desta mística naturalista, há uma ideia de que *“o sabor das coisas foi de alguma maneira dado de uma vez por todas, e que ela se perde progressivamente no curso da história: no início era a natureza: depois veio o artifício que falseou tudo”* (ROSSET, 1989:285).

Por definição, essa ideia naturalista tem um caráter eminentemente antropocêntrico. De um lado, porque o que é considerado feito pela natureza é, a princípio, o que se faz sem o homem. Do outro, porque a ideia de natureza cumpre uma função moral na medida em que permite que se pense a culpabilidade e que se coloque em conflito as noções de primitividade, autenticidade, de “puro” precedendo a poluição, a degradação, o desmatamento.

³ Rousseau é um dos interpretes da mística da falsificação. Esta significa, por um lado, que havia uma instancia original de verdade que se perverteu, por outro, que as transformações limitam-se a degradações, isto é, não têm função realmente compensadora (o que nasce não substitui o que morre, o sabor da espécie desaparecida não é compensado pelo sabor da nova espécie).

Assim, a ideia naturalista aparece ao longo do tempo com uma constante e pode ser explicada pela necessidade psíquica do homem de afigurar a natureza como uma instância perene, substituindo a facticidade, artificialidade, instantaneidade e a imprevisibilidade pela ordenação harmônica, segundo uma finalidade, uma ordem, uma necessidade e uma lei (ROSSET, 1989).

Prosseguindo neste campo de interpretação, pode-se (re)afirmar que deslocamentos sucessivos entre as racionalidades instrumental e naturalista, e, até mesmo, a sua superposição vêm informando, ao longo do tempo, a relação do homem com o ambiente (BORNHEIM, 1993). De um lado, o pensamento não manipulador da natureza e do ambiente; do outro, o pensamento dominador e expropriador da natureza e do ambiente. Tal movimento pendular entre as duas formas de racionalidade impede que a atenção se volte para uma racionalidade que expresse complementariedade entre ambas e caminhe no sentido de mostrar a importância e necessidade tanto da racionalidade instrumental quanto da utopia naturalista desde que relativizadas. Pois, contra esses maniqueísmos, faz-se necessário entender muito bem a importância e a necessidade da razão instrumental. É através dela que muitos dos problemas postos pela ciência e tecnologia são solucionados; além disso, é por seu intermédio e por meio do contato direto com os ambientes que análises objetificadoras sobre os fenômenos ambientais tornam-se viáveis.

Do mesmo modo, faz-se necessário entender claramente a necessidade de romper com a pretensão de absolutização da razão naturalista. Embora esse tipo de razão anuncie uma perspectiva não manipuladora da natureza e do ambiente, é necessário que ela seja relativizada. Pois, ao substituir a ideia de um ambiente caótico e desorganizado onde se introduzem o efêmero e o acaso, pela ideia de um mundo ordenado e harmônico, a razão naturalista afigura-se como um dos maiores obstáculos ao contato do indivíduo com o real (ROSSET, 1989). Além disso, sua absolutização num determinado contexto histórico faz com que se relegasse a um plano secundário o mundo do artifício e das atividades humanas. Nas palavras de ROSSET (1989:9/10):

“... o homem será naturalizado no dia em que assumir plenamente o artifício, renunciando à própria ideia de natureza [...] Dia que, contudo, não tem nenhuma possibilidade de chegar: a ilusão naturalista está sempre pronta a recompor-se em um novo rosto, cada vez que cai em desuso uma de suas mascaras.”

Tem-se portanto o dualismo entre a razão instrumental dirigida para a lógica dos interesses econômicos e a naturalistas voltada para a negação a tudo que represente o artifício e a atividade humana. Essas racionalidades estão relacionadas com os horizontes epistemológicos a partir dos quais a Educação Ambiental vem sendo desenvolvida fora e dentro da escola. Há um conjunto de valores e saberes associados às perspectivas de acesso ao ambiente que ilustram muito adequadamente o horizonte epistemológico de grande parte da Educação Ambiental contemporânea (CARVALHO, 1998).

Dentro desse horizonte, há a perspectiva cartesiana que ainda vem influenciando fortemente a relação homem-natureza e a Educação Ambiental, cujo objetivo maior é conquistar a natureza e o ambiente. No interior desse projeto cartesiano existe um observador que de forma distanciada vê o ambiente que, por sua vez, é um objeto. Trata-se, portanto, de um observador que está fora do ambiente, e, mais que isso, é autônomo. Sendo o sujeito autônomo, e, a realidade um objeto, o processo de conhecimento passa a constituir-se em um processo de ruptura com o mundo natural.

Ao pensar na natureza e o ambiente como objetos a serem conhecidos e dominados, essa perspectiva adota a postura científica objetificadora e apenas ela como único meio de acesso ao ambiente. Com essa pretensão de absolutização, o projeto cartesiano assume que *“conhecer as coisas do mundo implica em dar-lhes uma nova ordem que não exatamente aquela que os sentidos captam mas a que a razão impõem”* (GRÜN, 1994:175). Verifica-se, a partir daí, que a Educação Ambiental nesta perspectiva assenta-se em um conjunto de valores que são provenientes da distinção entre sujeito e objeto.

A Educação Ambiental mais utilizada hoje nas escolas pauta-se na perspectiva cartesiana que tem como pretensão informar e explicar a realidade a partir da observação direta do ambiente. Por meio de um roteiro prévio, esse é observado; diagnosticam-se os problemas, intervêm-se. Trata-se de uma perspectiva fortemente marcada pela tradição explicativa das ciências naturais, segundo a qual o ambiente é um fato natural, devendo ser apreendido objetivamente mediante a utilização rigorosa do método científico (CARVALHO, 1998). O suposto básico é o de que há um ambiente que se impõe ao observador e que pode ser conhecido através dos órgãos dos sentidos, das imagens por eles geradas e através da razão.

Ainda não perspectiva da razão cartesiana-positivista, há os aspectos utilitários relacionados ao ambiente. O princípio é o de que a natureza tem valor apenas quando existe algum interesse utilitário envolvido. Nele, os indivíduos são vistos com usuários de uma tecnologia e os recursos naturais como os materiais capazes de dar sustentação a essa tecnologia. Incluem-se aqui as formas de acesso ao ambiente que ao invés de envolverem-se com a ideia da natureza como um valor intrínseco, envolvem-se unicamente com a escolha dos meios técnicos adequados para se atingir determinados fins (BORNHEIM, 1993).

Ainda dentro do horizonte epistemológico da Educação Ambiental podem-se encontrar formas de acesso ao ambiente que não se limitam a definir o que seja um problema ambiental, mas estão mais voltadas para a interpretação dos seus sentidos produzidos historicamente. Neste caso, o problema ambiental é construído por meio da interpretação dos sujeitos intérpretes que estão inseridos numa condição histórica e em um contexto ideológico específico. Não obstante já tenha sido dito, há questões relativas ao conhecimento do ambiente para as quais as ciências naturais e a racionalidade instrumental não dispõem de instrumentos, uma vez que são questões influenciadas por julgamento, representações e valorações. Para tratar dessas questões e como via de acesso ao meio ambiente, começa a ter expressão a hermenêutica que não se baseia no conceito de verdade

como correspondência ao real mas que assume a ideia de compreensão como interpretação (CARVALHO, 1998).

No interior dessa perspectiva, portanto, a realidade não se mostra ao observador de forma imediata. É preciso desvendá-la, o que implica em buscar compreender seus sentidos produzidos historicamente, a partir da vinculação das realidades ambientais ao agir humano que as originou. Frente a este objeto de estudo – a realidade ambiental – está, por conseguinte, não apenas o observador leitor mas o observador-intérprete, ou seja aquele que busca entender e interpretar a realidade ambiental a partir do conhecimento da relação homem-ambiente dentro de uma perspectiva histórica.

A Educação Ambiental que utiliza essa via interpretativa de acesso ao meio ambiente não se limita à observação e explicação dos fenômenos ambientais na medida em que o que ela persegue é a vinculação dos modos de ação do homem aos problemas ambientais. Ou ainda, constituem desafios para esta educação, interpretar, desvendar e produzir sentidos, ampliando assim o horizonte compreensivo das relações sociedade-natureza.

Há também nesse quadro todo que envolve modos de conhecimento do ambiente, a alternativa que se apoia na concessão de direitos à natureza. A questão posta por esta perspectiva refere-se ao direito dos indivíduos de possuírem os objetos a partir do momento em que eles são possuídos do ponto de vista epistemológico. Isto significa que quando se fala em posse de objetos é preciso se pensar antes no direito do homem de possuir objetos ou no direito dos objetos de não serem possuídos. Neste sentido, ambos, a natureza e o homem estão em condições de igualdade na que diz respeito aos direitos. De acordo com SERRES (1991), é preciso conceder aos seres e ao ambiente os seus direitos. Conferir à natureza o status de sujeito implica antes de mais nada em atribuir-lhe valores, procedimentos que só pode ser realizado por um agente moral. A esta ideia se opõe ROLSTON citado por GRÜN (1994:182) afirmando que o direito está onde estão os seres humanos. *“Os direitos estão onde as pessoas entram em cena e imediatamente desaparecem quando as pessoas saem.”* Neste sentido, fica claro

que a problemática tem início quando o homem, um agente moral, entra em contato com a natureza, uma entidade amoral, mas possuidora de valor. Assumir a ideia da natureza como sujeito, pode significar mais uma vez a projeção do problema para fora da cultura e do universo humanos. Está-se entrando aqui num novo quadro referencial que diz respeito aos direitos, aos valores e à ética ambiental.

Ainda, há a abordagem de conhecimento do ambiente e de desenvolvimento da Educação Ambiental cuja ênfase recai sobre a capacidade dos sujeitos de após compreender sobre criticamente o ambiente, agir sobre eles. Após desenvolvimento da consciência sobre o ambiente e a realidade, isto é, após entendimento da razão pela qual eles se organizaram desta e não de outra forma, os sujeitos tornam-se aptos a agir sobre esses no sentido de transformá-los. Esse movimento constante que tem como ponto de partida o ambiente concreto e como alvo de ação sobre este ambiente, pode transformar a ação em uma práxis política que, antes de mais nada, coloca o indivíduo como sujeito. Esta perspectiva da Educação Ambiental confunde-se com as propostas educacionais que, sob a égide do modelo político – econômico presente no país, num determinado momento da sua história, acabam por assumir um caráter político, voltando-se para a discussão acerca do papel emancipatório da escola em mudar a sociedade. Importante ressaltar que face a essa Educação Ambiental, há as perspectivas pós-modernas segundo as quais não existe apenas uma realidade sobre a qual os indivíduos se debruçam em busca do seu entendimento e modificação, mas diferentes configurações dessa mesma realidade, já que essa é reconstruída pelos sujeitos a partir do seu imaginário.

Igualmente importante no horizonte epistemológico da Educação Ambiental é a abordagem que se forma a partir do intercruzamento do discurso eco-matemático com o discurso eco-catastrófico. Tal intercruzamento define-se pela ênfase dada nos cálculos e projeções com indicadores da gravidade da problemática ambiental e da constante ameaça de uma catástrofe caso o homem mantenha o comportamento predatório com relação à natureza. É a partir deste intercruzamento,

que a Educação Ambiental passa a existir e configura-se o saber da Educação Ambiental (GRÜN, 1995a).

Este discurso eco-matemático e eco-catatrófico traz implicações para a relação do homem com os ambientes e para a Educação Ambiental ao permitir um contato direto com a progressão dos problemas acarretados pelos homens ao ambiente, Neste cenário onde o que importa são os números e o seu potencial de retratar o crescente agravamento das questões ambientais, nasce a ideia da existência de uma crise ambiental frente a qual a Educação Ambiental deve atuar. Importante afirmar que essa retórica crise torna-se alienante e normalizadora: há uma situação irregular que precisa urgentemente reencontrar-se com uma funcionalidade ou ordenação perdida em algum lugar perdido do passado (GRÜN, 1995b).

É com esse autor que se pode afirmar que uma das consequências desta retórica é a transcendentalização dos dados científicos, uma vez que em momento algum se supôs que os dados sobre a situação real ambiental fossem também representações. Outra consequência é a elevação das práticas discursivas eco-matemáticas ao estatuto de verdade objetiva, o que implica no estabelecimento de relações de saber e poder. Neste sentido, a ideia de que poderia ocorrer uma reação política a este estado de coisas nem sequer é conjeturado.

Trata-se, portanto, de uma estratégia política conservadora, considerando que este discurso em pauta imprime à Educação Ambiental um caráter autoritário e normativo. A norma a cumprir é a de que todas as forças se voltem para transformar e frear o comportamento do homem com relação aos ambientes. Deste modo, ao estar pronta e autorizada para operar uma profunda transformação comportamental e social, a Educação Ambiental emerge no cenário contemporâneo investida de relações de poder.

Neste amplo quadro apresentado, a questão absolutamente primeira refere-se ao fato de que todas as diferentes formas de acesso ao ambiente possuem um ponto em comum: remetem à questão de valores. Esta vinculação entre as

questões ambientais e as questões de valores é observada, ora quando se está operando numa perspectiva cartesiana na qual a natureza é vista meramente como um objeto, ora quando se está configurando uma natureza dotada de direitos e, também, quando se está pensando a natureza como resultado da interpretação dos seus sentidos produzidos historicamente.

Esta ligação entre racionalidades e modos de acesso aos ambientes permite que se constate que os problemas ambientais são fundamentalmente concernentes às questões de valores e essas, por sua vez, às questões da educação, especialmente, da Educação Ambiental. Não obstante as questões ambientais guardem fortes vínculos com as do direito e da ética ambientais elas são muito mais concernentes à educação do que a uma normatização ou institucionalização dos problemas ambientais (GRÜN, 1994). Pois, fixar normas institucionais e estabelecer regras não são por si só instrumentos capazes de produzir novos modos de subjetivação e novos padrões de relação com os ambientes. Há questões sócio – culturais, subjetivas e da experiência dos indivíduos que são indissociadas dos processos de construção das relações entre os homens e os ambientes. Ao contrario das concepções dominantes, é necessário admitir que essas relações não são dadas, uma vez que vão sendo tecidas e construídas culturalmente. A base de todo esse processo de criação e recriação de valores pode se a Educação Ambiental. É neste campo que se criam, instituem e modificam valores, representações, conhecimentos e práticas que vão influenciar muitos dos comportamentos e posturas individuais e coletivas que, por sua vez, podem ser alterados em função dos movimentos sócio-culturais-ambientais gerados. Destaca-se aqui, portanto, o papel da Educação Ambiental enquanto prática de produção de novos significados. Significados ligados às categorias natureza, ambiente, homem, relação homem-ambiente e Educação Ambiental. Assim, a Educação Ambiental constitui-se em importante instrumento de formação de subjetividade em sintonia com novos padrões de relação homem com os ambientes que articulem preocupações ambientais, interesses socio-econômicos, aspectos culturais e valores éticos.

A Educação Ambiental pode desempenhar o papel de aparelho ideológico, agindo sobre os indivíduos de forma articulada com outras instituições sociais, no sentido de formar-lhes as estruturas da subjetividade compatíveis com a reprodução das relações entre os homens e os ambientes. Mas pode também agir sobre sujeitos de forma a possibilitar-lhes um desenvolvimento autônomo das estruturas da subjetividade, criando indivíduos singulares, estruturalmente preparados para enfrentar e desarmar as barreiras epistemológicas, culturais e políticas que impedem a criação de novas relações entre os indivíduos e os ambientes (GUATTARI, 1990).

Neste, sentido, a Educação Ambiental define-se com uma prática por excelência produtora de subjetividade e, nesta condição, agenciadora da inserção dos indivíduos na construção de práticas ambientais tanto reprodutoras que operam no sentido da manutenção de uma ordem, como as emancipatórias em favor de uma nova relação homem-ambiente.

No que concerne às práticas emancipatórias, observa-se o momento de hoje como um momento singular e favorável a uma nova relação homem-ambiente, já que convivem de forma contraditória, uma maior consciência acerca dos problemas ambientais, uma maior disponibilidade de meio técnico-científicos potencialmente capazes de resolvê-los e a incapacidade das forças sócias e formações subjetivas de se apropriar desses meios para torná-los operativos (GUATTARI, 1990). Decorre daí a importância a ser atribuída à questão das formações subjetivas, sobretudo, porque consiste em um ponto importante na problemática da regulação da relação homem com os ambientes.

Considerando isso, pode-se afirmar que qualquer tentativa de abordar os problemas expostos deveria passar por uma Educação Ambiental que articulasse simultaneamente política e subjetividade – fundamento da proposição de GUATTARI (1990) para o impasse da problemática ambiental segundo o qual o Capitalismo Mundial Integrado estaria exercendo o seu papel de perpetuação a partir da constituição de subjetividade compatíveis com os princípios da ideologia capitalística (GUATTARI, 1990).

Hoje, a Educação Ambiental já emerge como algo absolutamente necessário. Uma vez tendo discutido o horizonte epistemológico a partir do qual a Educação Ambiental se funda, cabe indagar sobre os seus desdobramentos, ou seja, sobre as consequências do fato dela vir a incidir sobre a formação de atores sociais e coletivos.

Retomando o horizonte epistemológico da Educação Ambiental, pode-se afirmar que as perspectivas contemporâneas de desenvolvimento da Educação Ambiental baseiam-se nos pressupostos de que (1)é preciso transformar, revolucionar e mudar a relação com os ambientes, o que implica em negar e deixar para trás um conjunto de valores e axiomas em torno da questão ambiental; (2)para se promover alguma mudança no ambiente não se pode prescindir do conhecimento e consciência crítica sobre esse mesmo ambiente e realidade, e, por fim (3)o conhecimento e a consciência crítica dos ambientes e da realidade acontecem unicamente a partir da observação e contato diretos com eles. Esse último conceito utilizado frequentemente na Educação Ambiental contemporânea parece ser influenciado pelos procedimentos utilizados nas ciências naturais cujo fim é levantar informações biológicas sobre o ambiente. O que fica negligenciado nesses conceitos é que para a compreensão da relação homem-ambiente é fundamental a busca do sentido através da interpretação dos fatos, caminho sem o qual a compreensão do ambiente não ultrapassaria o evidente, o superficial, o que se prende ao visível, ao que apenas impressiona as estruturas sensoriais dos sujeitos. Além disso, as ideias contidas nas perspectivas pós-modernas acerca do conhecimento, segundo as quais são diversas as imagens e representações da realidade criadas e recriadas pelos sujeitos e isso faz com que, hoje, o recorte baseado na oposição binária entre conscientização e alienação da realidade não seja mais tão pertinente, uma vez que minimiza o caráter múltiplo e contraditório da realidade.

Coerentemente, nestas perspectivas contemporâneas da Educação Ambiental, o ator coletivo define-se como o agente de transformação que concretiza a sua meta a partir do diagnóstico dos problemas ambientais detectados via observação e contato com o ambiente. Esse ator coletivo encontrado na

Educação Ambiental contemporânea é aquela que a partir das condições dadas pelo sistema social, e movido exclusivamente pelas necessidades objetivas, estaria apto a insurgir contra um estado específico de coisas em seus ambientes, sem considerar que existe todo um conjunto de mediações simbólicas que condicionam a sua relação com os seus ambientes.

Para se contrapor a esse entendimento de ator coletivo presente na Educação Ambiental contemporânea, há o entendimento de que, para a compreensão crítica dos problemas sócio-naturais, faz-se necessário somar aos procedimentos objetificadores, as estratégias de acesso ao ambiente que envolvem imaginação, representação, investigação problematização e interpretação dos fatos e situações ambientais.

Neste sentido, em contraposição a esta noção de ator coletivo hoje dominante na Educação Ambiental, há o pressuposto da nova teoria dos movimentos sociais (CHILLEMI, 1998) que aponta o ator coletivo como aquele que se constrói enquanto sujeito nas transações que estabelece consigo próprio, com os outros, com os grupos sociais e com o ambiente. De acordo com SADER (1988) o sujeito coletivo é aquele cuja identidade não é atribuída de fora para dentro pois, nesta perspectiva, são os sujeitos coletivos que constroem a sua identidade. No âmbito da relação do homem com o ambiente, este novo ator coletivo não é necessariamente o que incorpora a dinâmica de luta para assegurar a participação na tomada de decisões. Pode ser também aquele cuja posição se deferência desta que explica tudo pela esfera das estruturas sociais e econômicas.

Esta discussão sobre a Educação Ambiental contemporânea e o ator coletivo remete à reflexão acerca dos princípios teóricos sobre os quais uma proposta de Educação Ambiental pode estar pautada, suas diferentes matrizes, abordagens, o tipo de subjetividade que se intenciona formar. Neste campo do conhecimento – da Educação Ambiental – a literatura mostra uma elevada densidade filosófica. Há produções neste campo que se voltam para a crise ambiental e sua articulação com hegemonia da racionalidade instrumental; para a construção de uma nova ética ambiental na qual entidades não humanas também

sejam levadas em conta; para os problemas de conhecimento colocados pela ciência com relação à Educação Ambiental e, para o contexto epistemológico da Educação Ambiental, dentre (VEIGA-NETA, 1994; GRÜN, 1994; FLICKINGER, 1994; HARGROVE, 1994).

Neste debate são expostos também estudos cuja abordagem de ensino está voltada para a compressão do meio ambiente (KRASILCHIK, 1986) e para o desenvolvimento da participação social e consequência ambiental (REIGOTA, 1991; SORRENTO, 1991). Nesse ponto, importante assinalar que é cada vez maior o número de estudos que enfatizam o desenvolvimento da consciência crítica e que fortalecem a ideia da participação social na mobilização em torno dos problemas sócio-ambientais da população. Contudo, só agora, os estudos começam a perceber a questão da participação social como algo que deve ser problematizado ao invés de ser tratado com dado, como posto (BRICEÑO-LEÓN, 2000; VALLA, 2000).

No campo do conhecimento situado na região de interface entre *ambiente, Educação Ambiental e formação de novos atores sociais e coletivos*, a ideia da participação social tem sido vastamente empregada pelos educadores e especialistas como solução para os problemas ambientais, embora abrigue no seu interior várias ambiguidades. Com relação ao papel emancipatório da escola, a literatura recente tem-se silenciado acerca da sua contribuição para a formação de novos sujeitos sociais capazes de agenciamento sobre o meio (VEIGA-NETO, 1994).

É nesse âmbito que este estudo se situa, isto é, no contexto de uma reflexão sobre a relação homem-ambiente, educação e formação de novos atores sociais e coletivos. De todas as questões suscitadas pela reflexão sobre a relação homem-ambiente na atualidade, as que se referem à educação e o pensamento ambientais e suas implicações culturais e sociais são as mais imprecisas e controvertidas, embora sejam as mais cruciais (SILVA; SCHRAMM, 1997).

A impressão das teses e práticas no campo da Educação Ambiental, precisamente, daquelas que tentam mostrar o papel efetivo da Educação Ambiental

na articulação dos movimentos culturais e sociais em favor da gestão democrática do ambientes, sinaliza para a necessidade de validação empírica dessas teses e hipóteses, dando lugar a um importante debate crítico neste campo específico.

O conceito de ambiente empregado neste estudo envolve um espaço físico, um espaço social e outro simbólico. Assim, para se chegar à inteligibilidade do ambiente e da relação homem-ambiente, é necessário realizar a análise contextual das transações que estabelecem-se e mudam no tempo, entre os indivíduos entre si e / ou grupos sociais e o ambiente sócio-físico circundante (CASTELLO, 1996). Nesta visão, o que está sendo considerado como ambiente é um mundo estruturado ou construído pelos sujeitos nas transações que eles instauram com o mundo circundante (BONNES-DOBROWOLNY; SECCHIAROLLI citado por CASTELLO, 1996) São eles que afirmam que:

“a relevância dos problemas ambientais delinea-se a partir do consideração de que o ambiente é uma síntese das inter-relações entre as possibilidades e potenciais de intervenção (em termos físicos) e significado e norma (em termos sócio-culturais), não podendo ser concebido univocamente nem como produto nem como determinante das ações humanas, mas sobretudo, como contexto, no qual está embutida uma miríade de fenômenos simbólicos, sociais e culturais.”
(1996:25)

Exercitando uma retrospectiva e voltando ao ponto principal deste estudo, é preciso admitir que toda a exposição acerca da relação entre ambiente e atores coletivos e sociais, nos planos local e global, parece mostrar que a relação homem-ambiente tem sido fortemente marcada pela ausência do ator coletivo. Contribuir para mudar esse quadro, ou seja, fazer com que este ator impossível emerja, pode se constituir em um desafio para uma proposta de Educação Ambiental que articule as instâncias das relações sociais, da política e da subjetividade humana.

Estudos que caminham nessa direção ainda são incipientes. Ao pôr ênfase nas questões que concernem à relação do homem com o ambiente sob o ponto de vista da sua materialidade objetiva, deixam de ressaltar as dimensões microssociais, políticas e subjetivas da relação do homem com o ambiente. Todavia, tais estudos, começam a ganhar hoje certa visibilidade em razão tanto do surgimento de novas concepções de atores sociais e movimentos sociais como o da crise do paradigma científico dominante. Como exemplo, pode-se citar o paradigma estético proposto por GUATTARI (1990), que é uma das alternativas para rever e ampliar a noção da produção de subjetividade articulando-a com a militância.

A literatura neste campo do ambiente vem recentemente mostrando a necessidade de não limitar as intervenções ambientais a perspectivas que enfatizem as determinações objetivas da relação homem-ambiente (OLIVEIRA, 1996; CARVALHO, 1998). Autores como LAURELL; GIL (1975); QUEIROZ; CARRASCO (1995) destacam a importância dos significados contidos no nível “micro” das relações subjetivas com o lugar, onde as experiências com os ambientes são compartilhadas, permitindo assim uma visão sobre ele que não resulta apenas de bases físicas e biológicas.

Neste terreno, a literatura enfatiza, também, a importância de se considerar as relações sociais que vão sendo tecidas em torno das alternativas encontradas pelos sujeitos para enfrentar os problemas ambientais (OLIVEIRA, 1996; GAZZINELLI et al, 1998) e aponta para a necessidade quando do desenvolvimento de uma intervenção ambiental, de favorecer aos grupos sociais a ação políticas na defesa do interesses que dizem respeito às questões ambientais locais (VALLA, 1996). Neste cenário, por conseguinte, observa-se a importância no processo de construção de uma intervenção ambiental, de se articular os planos de luta cotidiana ligada às relações microssociais, o da luta política e o da subjetividade humana, já que se tratam de dimensões que quando exploradas, o são de forma excludente e não articulada.

Buscando exemplificar, cabe mencionar que as intervenções na área de meio ambiente que ora se voltam para a melhoria das condições de vida ligadas

aos ambientes, ora para o aconselhamento de medidas individuais de proteção sanitária e ambiental, têm sido pouco eficazes para a mudança de comportamentos com relação ao ambiente. Pois, tais alternativas isoladamente desconsideram o fato de que ações individuais de proteção ambiental e sanitária são impossíveis de ser adotadas se têm que conviver com a ausência ou precariedade dos serviços básicos (GAZZINELLI et al, 1998) e que comportamentos ambientais traduzem crenças e valores, não podendo ser modificados, senão, a partir do repertório cultural e do potencial informativo da população com relação ao seu próprio cotidiano (FERRARA, 1996; VALLA, 1996).

Assim, é possível reconhecer que as intervenções enfatizam diferentes dimensões da relação com os ambientes. Porém, na maioria das vezes, isso acontece isoladamente. Ora enfatizando a dimensão das relações sociais; ora a das condições objetivas e materiais, ora da política. Tratar tais dimensões de forma articulada e complementar, analisando o seu efeito sobre a formação de atores coletivos, constitui um dos desafios deste trabalho, colocando, desde já, a importância de se criar espaço para a produção de novas subjetividades. É, por conseguinte, com a intenção de inscrever a Educação Ambiental no tratamento de um campo particular muito especial – a formação de novos atores coletivos – que o tema da Educação Ambiental é aqui focado.

Sabe-se, há diferentes concepções de Educação Ambiental. De início, este estudo espoe alguns aspectos da Educação Ambiental tradicional, assim designada em função de ter-se tornado tradição nos meios educacionais formais, informais e em outras instâncias de comunicação. Nesta breve introdução, o estudo apresenta, também, uma problematização dos princípios e fundamentos teóricos da Educação Ambiental. Por meio dessa problematização, são tomados alguns elementos que, nesse estudo, ajudaram na construção de um modelo referencial de Educação Ambiental, denominado Educação e Gestão Ambiental. Através desse modelo de educação, espera-se que alunos e professores tornem-se aptos a intervir e implementar iniciativas de gestão sobre os ambientes. A análise da relação entre a

Educação e Gestão Ambiental e a formação de atores coletivos no contexto das questões ambientais é, por conseguinte, o objeto central desta pesquisa.

A presente tese buscou examinar uma experiência concreta na qual a relação entre a Educação e Gestão Ambiental foi efetivada mediante uma proposta de intervenção, envolvendo professores e alunos de uma escola pública de ensino fundamental sediada em uma região onde a esquistossomose se apresenta como endêmica. Neste contexto, entrecruzam-se questões relativas à educação e saúde, mediadas por problemas atinentes aos processos de gestão ambiental. A referida intervenção ocorreu sob a forma de um Programa vinculado a uma proposta de política pública com vistas a enfrentar um dos mais graves problemas de saúde pública brasileiro ligado ao saneamento ambiental, a saber a esquistossomose e a sua propagação entre populações que vivem em áreas endêmicas.

Tratou-se de um estudo empírico, portanto, que foi realizado em duas situações de intervenção ambiental relacionadas com o problema da poluição e suas consequências para o ambiente e a saúde. A associação do lugar com a poluição das águas e dos espaços urbanos pelo lixo foi a questão mais mencionada pelos sujeitos pesquisados no início do Programa, como se pode ver na descrição do processo educativo que ora se inicia. Tal questão, além de se constituir em preferência ambiental da comunidade escolar, relacionava-se com uma tendência da coletividade, ou seja, com algo que ela estava em mente fazer ou estava tratando de fazer, embora não tivesse ainda desenvolvido iniciativa nesta direção. Estas intervenções ambientais vieram se constituir em modelos experimentais adotados com a finalidade de verificar as consequências da Educação e Gestão Ambiental no contexto dos sujeitos que participaram da sua construção - professores e alunos - desde a sua concepção, desenvolvimento, análise até a sua avaliação.

O programa intitulado Programa de Educação e Gestão inseriu-se em projeto de pesquisa interessado nos aspectos médicos, imunológicos, genéticos e comportamentais relacionados à esquistossomose, desenvolvido por uma equipe multidisciplinar de pesquisadores do Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz. Durou três anos, sendo realizado em diferentes etapas.

A grosso modo, a pesquisa que orientou a presente tese, seguiu em linhas gerais o modelo da chamada pesquisa-ação, uma vez que reforçou, na maior parte do tempo, o papel de pesquisadores dos próprios sujeitos pesquisados. Mais adiante será detalhado o modelo metodológico adotado. Por ora, basta assinalar que o princípio epistemológico seguido, pelo menos em intenções, concebeu professores e alunos como atores de sua própria formação. Para atingir um tal objetivo, buscou-se persuadi-los de que deveriam participar ativamente do Programa, recusando-se, assim, a serem meros objetos de uma ação externa. Entendia-se que uma maneira de se garantir uma participação ativa era construindo, com eles, espaços nos quais teriam a oportunidade de virem a ser pesquisadores de sua própria realidade, gerando, ao mesmo tempo, conhecimento e intervenção, inteligibilidade e mudança.

Ainda que o modelo adotado mantivesse fortes traços da pesquisa-ação, ele lançou mão de outras estratégias necessárias ao ajuste do pesquisador ao campo. Não há como desconhecer que os princípios em tomo dos quais o Programa se organizou, não foram gerados no encontro entre pesquisador, professores e alunos. Eles foram praticamente gestados pelo pesquisador e levados ao campo, sob a forma de hipóteses e/ou questões, para serem testadas ou respondidas.

Desde o início, a questão que orientava a pesquisa era saber em que medida a educação poderia oferecer aos indivíduos, espaços de autonomia que lhes permitissem ir se constituindo como atores sociais e coletivos em seus próprios ambientes. Pretendia-se entender a forma pela qual essa educação, ao articular instrumentos analíticos e, ao mesmo tempo, produtores de subjetividade, poderia ajudar os indivíduos a se deslocarem da condição de meros usuários de seus ambientes para assumir o pólo das decisões e intervenções deliberadas sobre os ambientes. Em suma, o interesse era verificar se o Programa, com todos os seus traços divergentes e comuns aos outros modelos de educação, poderia, de fato, responder a demandas de atores intérpretes de seu mundo com potencial de gerenciamento sobre os ambientes e sobre situações de sua vida que exigem escolha de alternativas e tomadas de decisão.

Dito isto, importante esclarecer, de imediato, que o modelo metodológico adotado não se constituiu em uma pesquisa-ação em sentido estrito (THIOLLENT, 1998), ou seja, no qual “pesquisadores externos” e “sujeitos da pesquisa transformados em pesquisadores de sua própria realidade” se fundiriam em uma entidade abstrata e artificial.

Ao contrário, neste estudo, consideraram-se as diferenças de lugar do qual cada grupo de pesquisadores falava. O lugar de que os pesquisadores externos falavam, era marcado por um conhecimento técnico-científico cujos princípios epistemológicos diferiam, em gênero, número e grau, daquele conhecimento pelo qual professores e alunos orientavam suas experiências no interior da realidade em que viviam.

Foi, portanto, no confronto desses saberes que a presente tese se aventurou. O resultado desse confronto será apresentado no capítulo 4, momento em que não só se fará uma exposição de todo material empírico, como também serão analisadas as imagens e representações que os atores (professores e alunos) produziram de seu ambiente e conseqüentemente, da gestão ambiental.

Antes, porém, reconhece-se ser imprescindível explicitar os princípios que orientaram o Programa e o desenho da pesquisa e que fizeram emergir algumas informações, obscurecendo outras, ajudando assim o pesquisador a compreender os obstáculos que se antepõem a um novo conhecimento e a reconhecer, no seu próprio discurso e práticas aparentemente inovadoras, fortes e vivos resquícios de uma visão cientificista do conhecimento, baseada na racionalidade instrumental. Em outras palavras, a explicitação dos princípios e do desenho da pesquisa é fundamental por dois motivos. Primeiro, porque, por meio deles, pode-se trazer à luz os pressupostos sobre os quais esta investigação científica é orientada, mostrando assim que o pesquisador não abdica de seus valores quando tenta compreender os fenômenos que pretende estudar. Explicitar, assim, os pressupostos é colocá-los também à apreciação e crítica de todos aqueles que se interessam pela validade dos dados obtidos em pesquisa qualitativa. E, segundo, porque tanto os princípios quanto o desenho ajudaram a discutir a adequação e legitimidade das hipóteses de

trabalho, a criticar o discurso pedagógico da educação ambiental, do qual todos são, por vezes, herdeiros mais próximos, submetendo seu estatuto científico a um exame rigoroso.

2. EDUCAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL: ASPECTOS CONCEITUAIS, METODOLÓGICOS, EPISTEMOLÓGICOS E PEDAGÓGICOS

O Programa de Educação e Gestão teve como objetivo criar condições para que os indivíduos adquirissem novas posturas com relação aos ambientes e particularmente com relação a aspectos ligados à saúde individual e coletiva, lhes oferecendo experiências que levassem a exercitar a capacidade de gestão dos seus espaços. Foi, pois, o ideal de formação de atores sociais que moveu a proposta de educação designada como Educação e Gestão Ambiental. Essa designação baseou-se na ideia de que a formação de agentes coletivos e gestores deveria se dar por meio do exercício contínuo sobre os seus espaços, a começar pela rua, pela escola, pelo bairro, pela cidade, dentre outros. Tal proposta nasceu, portanto, da convicção de que a cidadania se aprende exercitando.

Partiu de alguns pressupostos da relação do homem com os ambientes. O primeiro, relacionado à postura niilista, de descrença absoluta com relação à possibilidade de ação individual e coletiva sobre o ambiente. Associado a esse, o segundo pressuposto referia-se a histórica hegemonia da racionalidade instrumental sobre outras formas de racionalidade, trazendo como consequência a absoluta desconsideração a outros valores que não os instrumentais mediando a relação do homem com o ambiente, tais como aqueles mais etéreos ligados a conservação da natureza. O terceiro pressuposto dizia respeito ao conceito de ambiente enquanto combinação dos campos conceitual e sócio, considerando que não havia como desenvolver o exercício da gestão ambiental sem penetrar na linguagem do lugar, nos sentimentos, imagens, vocabulário gerados a partir da história pessoal e coletiva dos indivíduos no lugar (FERRARA, 1996).

Havia, ainda, aspectos subjetivos da relação com os ambientes - quarto pressuposto da relação do homem com o seu ambiente. De acordo com GUATTARI citado por CHILLEMI (1998), a subjetividade é uma “forma de ser”, um “jeito de ser”, que não diz respeito aos sistemas de determinação infra-estrutural (material) ou superestrutural (ideológica) e é sustentado pela articulação polifônica de linhas de força vivas, que correspondem não à ordem do visível (práticas discursivas, representações), mas à ordem do invisível. Nesse contexto, toma-se fundamental pensar nos processos de subjetivação, isto é, nas diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as coletividades se constituem como sujeitos em seus ambientes.

No que tange ao quinto e último pressuposto, observou-se que as pessoas ao percorrerem os espaços no seu cotidiano, se esqueciam de aspectos importantes ocultos pela familiaridade que guardavam com esses territórios: os usos, os hábitos, a linguagem, as práticas locais. O hábito e a relação constante com os lugares obscureciam a capacidade de percepção, tomando invisíveis relevâncias e diferenças (FERRARA, 1996).

Todos esses pressupostos teóricos justificaram a proposta de educação e gestão ambiental, ora porque sugeriam modos de romper com os obstáculos a novos padrões de relação com os ambientes nos quais o homem emerge como sujeito, ora porque contribuíam para formar uma cultura de participação política ou porque concebiam o ambiente como resultado da articulação entre os aspectos objetivos e os diferentes significados a eles atribuídos pelos sujeitos.

Entendia-se que a Educação e Gestão Ambiental envolvia a capacidade de representar, de gerar informações críticas sobre o cotidiano (PEIRCE, 1978; FERRARA, 1996), de aprender com a experiência passada e desse modo de inferir e produzir novas ideias (DEWEY, 1952). Ao ocupar-se do (re)conhecimento das imagens e representações, da observação, geração e interpretação de informações, a Gestão Ambiental relacionava-se com o ambiente enquanto linguagem e, ao mesmo tempo, enquanto espaço físico. A própria

natureza da Educação e Gestão fazia com que o ambiente se configurasse como linguagem, uma vez que ela se distinguia da percepção ambiental. Essa é mais objetiva e capta os elementos evidentes do ambiente: cores, formas, texturas, volumes, limites, localização. Em sua relação com o sujeito, o ambiente não era flagrado apenas objetivamente, já que a sua leitura era mediada por signos; era pré-verbal, isto é, precisava ser processada fora da imagem ambiental habitual, em aspectos anteriores à possibilidade de uma organização lógica por meio da palavra (FERRARA, 1996). Isso implicava em buscar a linguagem da cidade, as imagens, as representações, os valores, os hábitos e os usos construídos pela vida diária. Mais adiante será mostrado como tudo isto se traduziu em termos de pesquisa de campo.

Na verdade, dentro da visão de educação ambiental acima citada, os sujeitos criam e desenvolvem formas de relacionamento com os ambientes no sentido de lhes assegurar sua sobrevivência física, cultural, econômica, política e existencial. Mas, geralmente o fazem, sem possuir uma consciência prática destes padrões ainda não passíveis de conformação em discurso pelos indivíduos. São estas formas de relacionamento que devem constituir objeto de pesquisa para esses indivíduos, tomando-se inteligível para eles. Decorre daí que a Educação e Gestão Ambiental referia-se não a uma leitura imediata, primeira, superficial, mas a uma leitura elaborada, interpretada e revista a cada novo contato com o ambiente

Foi assim que o Programa buscou conceber a Gestão Ambiental como um exercício de (re)conhecimento, informação, interpretação dos ambientes e transformação dos agentes que dela participavam, o que implicou em analisá-la em seus diferentes aspectos em que se desdobrava: filosóficos, conceituais, metodológicos, epistemológicos e pedagógicos.

Em termos de princípios filosóficos o Programa pautou se na concepção de DEWEY (1978:17), segundo a qual:

"a educação é um processo de reconstrução e reorganização das experiências, pelo qual lhe percebemos mais agudamente

o sentido, e com isso nos habilitamos a melhor dirigir o curso de nossas experiências futuras”.

Neste sentido, a prática educativa exigia uma análise das consequências de uma experiência, ou seja, das modificações por ela produzidas tanto nos indivíduos como nas condições objetivas onde a experiência tinha lugar. Foi concordando com DEWEY (1978) que a equipe responsável pelo Programa em questão reconheceu que não eram todas as experiências oferecidas aos alunos que poderiam ser consideradas como experiências no sentido educativo. Para tanto seria necessário que a experiência conduzisse a crescimento contínuo, isto é, criasse condições para crescimento subsequente sem fechar as portas para circunstâncias que acarretassem crescimento em outras direções. E preciso também que a experiência ocorresse em um contexto de tensão entre as condições externas, objetivas que controlavam a experiência e os fatores internos, subjetivos, ligados às pulsões e expectativas dos alunos.

Seguindo as trilhas de Dewey, entendia-se que o ponto de partida da Educação e Gestão seria o desejo dos alunos; ou seja, o pensamento reflexivo sobre esse desejo a partir do qual novas ideias poderiam surgir. Na descoberta das relações entre o desejo, o ato e o que acontece em consequência dele, surgia o elemento intelectual da experiência reflexiva. Para DEWEY (1952:200):

"Na descoberta minuciosa das relações entre os nossos atos e o que acontece em consequência deles, surge o elemento intelectual que não se manifestara nas experiências. À medida que se manifesta esse elemento aumenta proporcionalmente o valor da experiência. Com isto muda-se a qualidade desta; e a mudança é tão significativa que poderemos chamar reflexiva esta espécie de experiência - isto é, reflexiva por excelência."

Os impulsos naturais, portanto, constituíam o ponto de partida. O crescimento intelectual, entretanto, não ocorria sem que desejos e impulsos fossem revistos e (re)elaborados.

Com relação a isso, considerou-se na proposta de Educação e Gestão o envolvimento simultâneo de duas instâncias: a do reconhecimento das imagens e representações de si e do lugar e a da geração de conhecimento que envolvia investigações objetivas da realidade através do método científico e da interpretação dos dados. Buscou-se, assim, conciliar as condições objetivas que nascem fora do indivíduo e as condições internas ligadas às suas necessidades, tendências e disposições (DEWEY, 1971). Para DEWEY (1971:35), "qualquer experiência normal é um jogo entre os dois tipos de condições: as condições internas e as externas". Em outras palavras, o meio é formado pelas condições, quaisquer que sejam, em interação com as necessidades, desejos, propósitos e aptidões pessoais de criar a experiência em curso.

Cabe aqui falar mais detidamente acerca do modo como os desejos dos alunos que constituem o ponto de partida foram captados e trabalhados em sala de aula durante a execução do Programa Educação e Gestão Ambiental. Recorrendo mais uma vez a DEWEY (1952), observou-se que a premissa que subjaz toda a sua proposta filosófica de educação oferece pistas que auxiliam na compreensão de como captar desejos latentes no ato de educar. A seu ver, os desejos se desenvolvem através dos consensos dos sujeitos, isto é, através de interesses e utopias comuns e compartilhados por todo o grupo. No caso da Educação e Gestão as tendências da coletividade foram consideradas como pontos catalisadores. O pressuposto de DEWEY (1952) é o de que os indivíduos, como membros reais do grupo social, devem conferir o mesmo sentido que os outros aos eventos e atos com os quais se deparam. Nesse processo educativo, o indivíduo e o meio social são portanto dois fatores harmônicos e ajustados (CUNHA, 1994).

Metodologicamente, este Programa de Educação adotou a Gestão Ambiental como princípio educativo. Foi por meio dele que se buscou a formação dos gestores. Articularam-se instrumentos analíticos, que envolveram pesquisa e conhecimento objetivo da realidade ambiental e, ao mesmo tempo, instrumentos produtores de subjetividade cuja ênfase recaia sobre sua relação com os ambientes, na sua dimensão subjetiva. Efetivaram-se três níveis diferentes de ação: o

estranhamento e (re)conhecimento do lugar; a produção de conhecimento interpretativo sobre o lugar, seguido do exercício de intervenção deliberada sobre ele. Estes diferentes níveis de ação, por sua vez, desdobraram-se em uma sucessão de etapas que foram desde uma apreensão imaginada do lugar, no plano figurativo, ou seja, da impressão que ele produz, passando pela representação do lugar, em plano simbólico, dos valores e crenças, até chegar na geração de informação crítica e exercício de intervenção sobre o lugar. O conceito em que se apoiaram estes diferentes níveis de ação apontou para a necessidade de desmontagem dos ambientes, no nível mental, a fim de que a leitura os reconstruísse de outros jeitos.

O primeiro nível de ação designado “imagens e representações do lugar” incluiu exercícios de gestão ambiental, nos quais alunos e professores poderiam perceber o seu lugar enquanto expressão de múltiplos significados - como realidade física e objetiva, a memória do lugar, os valores e crenças a ele associados, os diferentes padrões de relações com ele estabelecidas e, por fim, aspectos subjetivos desta relação. A segunda etapa - “geração de informação sobre o lugar” referiu-se à observação do lugar como espaço de intervenção. Procurava-se, assim, os espaços potenciais de intervenção na cidade. Espaços estes que se caracterizavam por compatibilizar interesses, formas de existência e organização, usos, hábitos, expectativas e utopias. Uma vez expressos estes espaços pelos alunos e professores, mediante sua manifestação através de instrumentos individuais, o próximo passo consistiu em analisá-los buscando sempre o consenso entre a população escolar. O pressuposto no qual este processo se pautou foi o de que havia uma consciência comum entre todos, que resultava numa participação inteligente na atividade coletiva, uma compreensão comum. Nessa perspectiva, o objetivo da educação foi levar os educandos a ter as mesmas ideias que prevalecem entre os adultos (DEWEY, 1952).

Para efetuar a intervenção propriamente dita, a equipe delimitou o campo de ação, formulou o objetivo, selecionou as estratégias e identificou os interlocutores. Nesta etapa, produziram-se conhecimentos sobre os problemas escolhidos, como por exemplo, conhecimentos gerais historicamente acumulados

sobre o tema, conhecimentos particulares voltados para as relações sociais envolvendo formas singulares dos indivíduos se organizarem tendo em vista a sua sobrevivência no lugar, nas suas diferentes dimensões, quais sejam: social, cultural e existencial. Esta articulação entre estes dois tipos de conhecimento constituiu a via de passagem de uma leitura primeira, aparente dos problemas para uma compreensão ampla e reflexiva a seu respeito. Os referenciais para analisar o novo fazer resultaram do diálogo entre os saberes voltados para as realidades sociais (a casa, a praça, os quintais, a escola, o bairro, as formas próprias da população perceber estes ambientes e com eles interagir) e os conteúdos globais (o espaço geográfico, os ambientes naturais, a relação homem-natureza, a distribuição de serviços básicos, a forma de organização das diferentes sociedades e as razões pelas quais os ambientes se organizam de determinada forma e não de outra).

A terceira etapa - “intervenção sobre o lugar” - consistiu na ação sobre os ambientes, correspondendo, portanto, ao movimento de tradução e conversão de todos os conhecimentos, representações e imagens, em ação. Assim, após conhecer o problema, contextualizá-lo, refletir sobre as suas soluções, o aluno pôde partir para a ação. A ação tem aqui o mesmo significado que DEWEY (1971) imprime à experiência educativa autêntica. Para o autor, a ação não envolve só o agir do aluno sobre o ambiente no sentido de modifica-lo. Compreende, também, o seu ato no sentido de incidir sobre o objeto de estudo, que pode ser tanto um livro, uma conversa entre especialistas, uma conferência, como um trabalho de campo, uma pesquisa, dentre outros. É através desse ato, que transformações no sujeito e no ambiente acontecem. A este respeito, DEWEY (1971) conclui que ninguém é sempre o mesmo depois de passar por uma experiência educativa.

Foi assim que, no Programa, no domínio pedagógico, professores e alunos, em conjunto, definiram projetos de intervenção e transformação dos ambientes, a partir de tendências por eles identificadas nos ambientes da cidade: a escola, a rua, a praça, o córrego. Buscou-se, assim, preservar o princípio de que na medida em que os indivíduos organizam-se individualmente e em grupo,

selecionando as possíveis soluções e identificando os interlocutores, cria-se uma cultura de participação política, uma cultura ambiental.

Como no Programa de Educação e Gestão os projetos de intervenção ganharam centralidade vale falar um pouco como foram concebidos. De toda forma, tais projetos revelaram tendências da coletividade, resoluções, vontade, expectativas, investigação - não só como elementos motivadores, mas como centro, motor do processo de aprendizagem. Por meio do projeto, objetivou-se a compreensão dos fenômenos nas suas múltiplas dimensões, no seu movimento real, no seu processo histórico, na sua totalidade (os problemas específicos do cotidiano, particulares, só existem pelos vínculos que mantêm com o geral; ao mesmo tempo, o geral só se expressa e toma-se evidente no singular, no particular), sem deixar de considerar o exercício da oralidade e da argumentação, sempre na perspectiva da comunicação social.

Para desenvolver os referidos projetos foi necessário identificar o que estava acontecendo em nível local; estudar os fenômenos: transformando-os em números, localizando a sua incidência, e a intensidade em que aconteciam no espaço e no tempo. Nesse diagnóstico, identificou-se, também, a maneira como as pessoas estavam interpretando o que acontecia e como isso interferia na vida pessoal e da comunidade. Foram realizadas, pelos alunos e professores, investigações de natureza quantitativa e qualitativa tendo em vista, respectivamente, a explicação mais exata do fenômeno em estudo e a compreensão de natureza mais interpretativa. Através das pesquisas quantitativas obtiveram-se dados mais precisos para a identificação de onde havia problema.

Já por meio das pesquisas qualitativas foram interpretadas as imagens e representações dos sujeitos sobre a questão em pauta. Esta interpretação foi necessária para a compreensão dos comportamentos e valores adotados pelas pessoas que determinam os usos do lugar. O princípio norteador desse método consistiu no reconhecimento de que a relação que os indivíduos estabelecem com

os ambientes e com a saúde depende das condições objetivas e materiais nas quais estão inseridos os sujeitos. Ademais, sabe-se que esta postura frente aos ambientes não está apenas relacionada com as condições ambientais do lugar, mas com a forma como estas condições são construídas culturalmente e imaginariamente pelos sujeitos. Sem essa compreensão torna-se impossível o diálogo necessário à construção da gestão democrática do seu lugar.

Neste contexto, foram múltiplas as situações oferecidas: conversas em sala, comunicações na escola, entrevistas com moradores e com autoridades locais, investigações sobre a situação ambiental da cidade e sobre práticas dos moradores. Os alunos tiveram oportunidade de se exercitar como protagonistas das ações, agindo como interlocutores, oradores, escritores. Valorizou-se a autoria e auto-estima do aluno, características das quais o trabalho educativo não podia prescindir, considerando o que se almejava: a formação de indivíduos com capacidade de governo e resposta às imposições do meio, principal função do currículo em gestão, entendido como processo através do qual se elegem as melhores experiências e as formas de organiza-las, visando sempre a produção intencional de determinado tipo de subjetividade.

No que diz respeito aos aspectos epistemológicos, conservou-se, nesse trabalho, a ideia de que o conhecimento se dá como resultado de um processo de construção, e de que, através da experiência, se chega ao conhecimento. Entendia-se que o processo de interiorização do conhecimento se dava, por meio da experimentação e da análise das suas consequências, permitindo aos indivíduos refletirem sobre suas experiências, e partir de elementos das experiências passadas e projetando novas experiências. A Educação e Gestão de forma análogas à educação pela experiência de DEWEY (1952), reconhecia a importância da esfera do fazer e agir para a aprendizagem. Desse modo tentou-se superar a dissociação entre o pensar e agir. Com DEWEY (1952) buscou-se romper com a visão dualista que coloca, de um lado, o mundo intelectual e do conhecimento e, de outro, o dos órgãos e das atividades sensoriais e das percepções. Quando isso ocorre há, segundo o autor, a fragmentação: de uma parte, a simples ação do corpo;

e, de outra parte, as significações que resultam diretamente da atividade mental. A mente não constitui faculdade puramente intelectual e cognitiva, porque se assim fosse romperia a união íntima da atividade com as suas consequências pela qual se reconhece o sentido das coisas.

Com efeito, no próprio desenrolar da Educação e Gestão, os alunos construíram conhecimentos ao experimentar situações reais ligadas à sua vida, nas quais eram colocados os desafios de formular hipóteses e indagações, assim como os de prová-las e testá-las. Nesse contexto convém frisar que ambos se modificavam - o aluno e o ambiente. Ao propiciar aos alunos a vivência de experiências e a formulação de perguntas que genuinamente faziam sentido para eles porque próximos dos seus problemas de vida, a Educação e Gestão apoiou-se na experimentação e no método experimental como uma teoria do conhecimento. Com isto, esperava-se que, em face do caráter vivo da educação, os processos reais da vida dos alunos fossem gradualmente incorporados pelo currículo. Assim, os eventos de suas vidas, na medida em que iam acontecendo, iam se transformando em conteúdos de sala de aula. Fazendo uso das palavras de DEWEY (1978 31) *"a educação não é uma preparação para a vida: é a própria vida"*. Sendo assim, um dos aspectos filosóficos da teoria de DEWEY (1978) que mais se compatibilizou com a proposta ministrada foi a de restaurar o equilíbrio entre educação tácita e não formal recebida diretamente da vida e a educação expressa nos currículos escolares.

Na atividade de experimentar enfatizaram-se a descoberta e verificação. Nesse processo, cabia ao educador selecionar atividades que suscitasse novos problemas, os quais, estimulando novos modos de observação e análise, ajudavam ampliar a visão para experiências posteriores.

Do ponto de vista da sua configuração, o Programa envolveu duas instâncias de ação interdependentes: a instância de formação do professor e a instância de formação do aluno, ambas voltadas para a construção de conhecimentos relacionados aos temas ambientais e à formulação de projetos. Pensando no modo de inserção no currículo escolar, propiciaram-se encontros de

formação e planejamento dos professores em temas ambientais e em desenvolvimento de projetos - competências que simultaneamente eram exercitadas e experimentadas pelos professores em sala de aula junto aos alunos. Com relação ao aspecto que tratou do conteúdo e da forma da Educação e Gestão, seguem os temas que vieram compor o programa, os encontros de formação/aperfeiçoamento dos professores e o trabalho junto aos alunos: (1) o lugar como expressão de múltiplos significados (a cidade como realidade física e objetiva, a memória da cidade e das vivências com a cidade, os valores, as crenças e o imaginário sobre a cidade); (2) levantamento das representações dos alunos e professores sobre o lugar, ou seja, o que percebem e valorizam na cidade, onde brincam, onde gostam de ir, onde vão sozinhos, onde vão acompanhados, o que desgostam, o que mudariam na cidade; (3) o lugar como espaço de intervenção (consenso sobre os espaços potenciais de intervenção, passos para formulação de um projeto de intervenção, elaboração de um projeto de intervenção), (4) o lixo (o imaginário sobre o lixo, a cultura do lixo, a produção de lixo, a coleta e o armazenamento, formas de tratamento e destinação final do lixo); (5) o sistema de limpeza de Boa União (a destinação final, práticas locais relacionadas ao lixo, percepções e sentimentos com relação ao problema do lixo, elaboração de modelo de gestão de resíduos sólidos em Boa União); (6) a água (temas gerais: ciclo da água, usos da água, poluição da água, a morte do rio, a água e a saúde, a distribuição da água tratada no país), (7) a água de Boa União (estratégias da população frente a ausência ou precariedade do sistema de fornecimento da água; percepções e sentimentos com relação a água de Boa União), (8) a esquistossomose (causas, profilaxia, importância da doença, histórias sobre a doença, modos de se colocar frente a doença), (9) o lugar como referência para a (re)construção da noção do processo de ensinar e aprender (a relação sujeito objeto, o conhecimento, o papel do professor, padrões de trabalho escolar, aprendizagem).

O Programa desenvolveu instrumentos não apenas para aprendizagem dos conteúdos mas, também, para aprendizagens relacionadas às posturas, hábitos, modos de pensamento, valores e sentimentos. Segundo DEWEY (1971:38/42),

"Ai se incluem o que faz o educador e o modo como faz, não somente as palavras que fala, mas o tom com que as fala. Não se aprende apenas a coisa particular que se está ensinando, as aprendizagens colaterais, como as de formação de atitudes permanentes de gostos e desgostos podem ser mais importantes que as lições."

De forma análoga, o Programa de Educação e Gestão não se limitou à transmissão de conhecimentos ligados à área ambiental. Havia atitudes e posturas a serem exercitadas e aprendidas como, por exemplo, as de leitor, gestor e interprete da realidade. Assim, este movimento de produção de subjetividade, no interior da educação, foi de responsabilidade do Programa de Educação e Gestão Ambiental, bem como do modo como ele se integrou ao conjunto de disciplinas do currículo escolar, aqui concebido como o que se passa no interior da sala de aula, nos planos cognitivo, afetivo, cultural e da relação professor aluno.

Esperava-se, assim, que, com a análise do Programa se pudesse contribuir na forma de entender e fazer o currículo, já que a forma como ele tem se configurado, contemporaneamente, na escola brasileira, impede que o sujeito humano se torne objeto de análise.

3. A ÁREA DE ESTUDO, O DESENHO DA PESQUISA, OS SEUS SUJEITOS: PROFESSORES E ALUNOS

3.1. Descrição da área de estudo

Mantena localizado a nordeste do Estado de Minas Gerais, em área endêmica para esquistossomose. Em Minas Gerais, a prevalência da doença é variável, com áreas endêmicas que apresentam índices de infecção variando entre 25 a 95% da população, dependendo da região, sendo os maiores índices de prevalência na região norte/nordeste do Estado. Sem fugir a regra, Boa União apresenta índices de prevalência em torno de 70%. Possui uma população de aproximadamente 1.800 habitantes cuja principal fonte de renda é proveniente da agricultura. A forma de ocupação das terras caracteriza-se por minifúndios repartidos entre as famílias produtoras. A produção do arroz é, ao lado da de café, a principal cultura da região. Esta prática agrícola acontece nos brejos, onde a água é represada. Estes lugares são criadouros naturais para os moluscos transmissores da esquistossomose que ali se reproduzem com abundância. A maioria das pessoas possui trabalho irregular em plantações de café, feijão, milho e arroz o que requer que várias das crianças da localidade trabalhem para suplementar a fonte de renda, principalmente na época de plantio e colheita. A maior parte da população possui ocupações semi ou não qualificadas e de baixa remuneração, desemprego, precariedade nas condições de moradia e de subsistência. Poucos indivíduos possuem salários ou comércio próprio. Embora existam extratos diferenciados quanto às condições sócio-econômicas da população, trata-se de uma vila de Boa União majoritariamente habitada por moradores de baixo poder aquisitivo. O nível educacional é baixo, com um grande número de indivíduos analfabetos ou com primeiro grau incompleto. Este baixo nível de escolaridade e de qualificação profissional dos membros adultos limita suas oportunidades de trabalho e a obtenção de salários mais rentáveis.

Boa União é dividida por três córregos onde, de acordo com relatório técnico do Centro de Pesquisas René Rachou-FIOCRUZ, já foram encontrados caramujos infectados pelo *S. mansoni* (CORREA-OLIVEIRA, 1994).

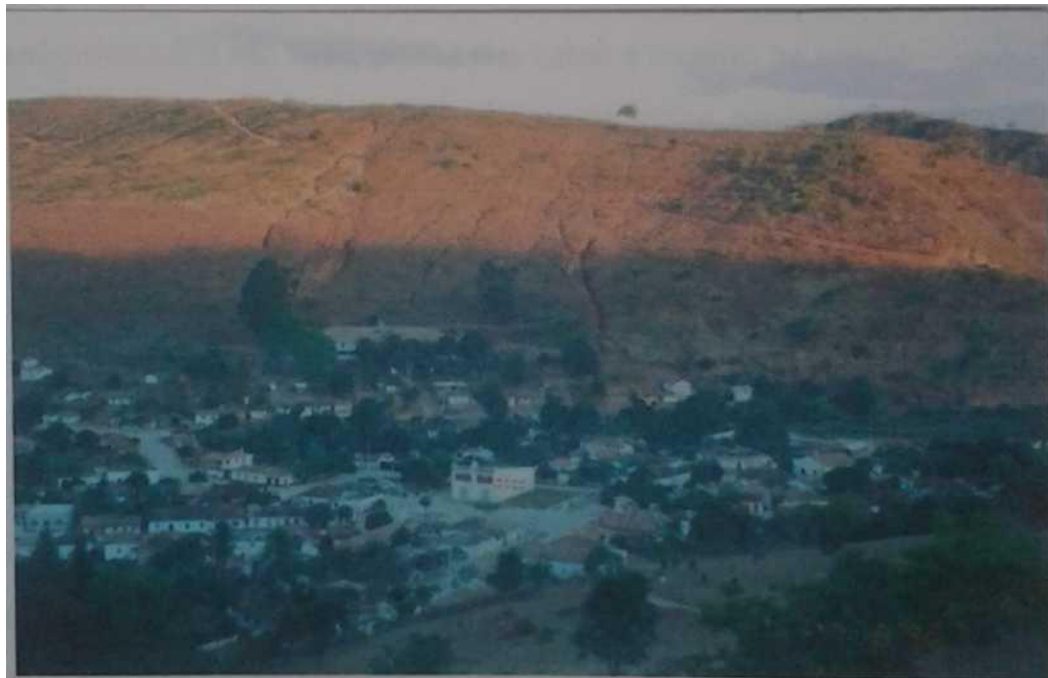


FIGURA 1 - Vista do lugarejo de Boa União

As casas são construções simples, de alvenaria a maioria com apenas 2 ou 3 cômodos. Aproximadamente 80% delas possuem água proveniente de cisterna ou de mina d'água e fossa cujos excrementos são todos depositados nos córregos. Em 1998 foi instalado, pela Prefeitura e Fundação Nacional de Saúde, o novo suprimento de água proveniente de poço artesiano. Esse novo suprimento de água passa, através de canos, por todas as casas da localidade, mas apenas alguns moradores com melhores condições financeiras colocaram encanamento que leva a água até as torneiras das pias e tanques localizados dentro das casas.

Apenas a praça central possui ruas calçadas sendo o restante de terra. Essa praça possui bancos de cimento e jardins gramados, sendo que ao seu redor está localizada a maior parte das lojinhas e bares da comunidade. E nela que se localiza a igreja católica e a figueira, arvore grande e frondosa, com bancos ao seu redor, local bastante frequentado para reunião dos moradores, principalmente dos

homens. Da praça pode-se avistar, em rua próxima, a Assembleia de Deus. É comum a presença de animais domésticos como cães, porcos e galinhas vagando livremente pelas ruas, sujando-as com excretas e consumindo restos de lixo que normalmente são deixados nas ruas, portas das casas e mesmo na praça.

Boa União não possui hospital, clínica de saúde, farmácia, correio ou transporte público. Existe um ônibus que vai diariamente pela manhã para Itabirinha de Mantena e retorna às 14 horas. O transporte de alunos, já que a escola de segundo grau fica em Itabirinha é de responsabilidade da Prefeitura. Este transporte apenas traz os alunos de Itabirinha para Boa União. Para atendimento de saúde, os moradores utilizam o ambulatório e o hospital de Itabirinha de Mantena, localizada a 20 km de distância. As pessoas queixam-se com frequência que o atendimento é precário, não havendo disponibilidade de médicos e medicamentos suficientes para atender a população (relatório de grupo focal realizado com moradoras sobre a localidade). A comunidade de Boa União apresenta a seguinte estrutura político-comunitária: associação de moradores e dos pequenos agricultores de Boa União. Os registros dessas associações mostram que elas são formadas majoritariamente por pessoas aliadas à política vigente. Entretanto, não foram encontrados registros de movimentos de oposição dessas associações em relação ao poder local, tampouco de iniciativas na direção da conquista de benefícios sociais para o lugar. Com isto, foi elaborada uma hipótese de que a ausência de grupos reivindicativos e comunidades de base poderia dificultar um processo de educação e gestão ambiental, com vistas a formar sujeitos capazes de agir autonomamente para modificar suas relações com o ambiente. Mais adiante, será mostrado como alguns dados empíricos corroboram, em grande parte, com a referida hipótese.

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual João Amâncio Sobrinho. São dois prédios grandes, longos, de 2 andares, ligados por uma passarela coberta. A Escola está localizada no alto de um morro cujo acesso ao prédio é feito por escada de 80 degraus. Os corredores externos de comunicação entre as salas são todos abertos, o que minimiza o calor tão intenso na região na maior parte do ano. A escola possui 6 salas de aula, biblioteca, secretaria, sala de

professores, sala do diretor, sala para xerox e almoxarifado, sala do freezer e de vídeo. Durante o tempo em que foi desenvolvido o trabalho uma das salas do segundo andar onde eram guardados materiais não utilizados foi esvaziada e limpa para ser usada como brinquedoteca. Existem também banheiros para os alunos (masculino e feminino) e um banheiro para os professores. A cantina é bastante ampla, cercada por uma bancada longa e bancos de cimento. Os alunos merendam no jardim e mesmo no pátio, sentados em bancos, na grama ou na murada do jardim.

Considerando a disposição espacial da escola - seja aquela da localização da escola no tecido da vila de Boa União, importante ressaltar que o seu prédio ocupa um lugar de destaque se comparado com as outras construções. Sua localização no alto faz com seja avistada de qualquer ponto da vila de Boa União e permite que se aviste toda a vila de Boa União e a topografia em seu entorno. A escola é constituída por construções abertas que permitem o livre acesso entre as salas e destas com os espaços livres onde ocorrem as atividades recreativas. Inclusive destas áreas livres e verdes é possível ver a maior parte das salas de aula.



FIGURA 2 - Alunos brincando no pátio da escola

A esta importância conferida à escola expressa na sua arquitetura e disposição espacial na vila de Boa União equivale a sua importância não só pedagógica mas como referência social na comunidade. Do ponto de vista pedagógico a escola é considerada como um dos locais, senão o único, privilegiado e legitimado de concentração do saber. Interessante mencionar que o modo como o prédio escolar se insere na paisagem urbana expressa de uma certa forma o papel conferido à educação no contexto histórico e urbano da vila de Boa União.

A relação da escola com a comunidade é uma relação estreita. A direção da escola consegue manter os pais frequentando a escola. As vezes lançam mão de alguns artifícios para atrair os pais como um lanche, mas na maioria das vezes os pais vão à escola e este relacionamento é visto como bom pela direção da escola. As formas que a escola adota para se comunicar com as famílias são as já bastante conhecidas: comunicados escritos, solicitação da presença dos pais na escola para tratar de assuntos específicos, reuniões periódicas e avisos verbais.

A Escola conta com um corpo docente composto de 25 professores, diretor e vice-diretor. Possui ainda secretária, bibliotecária, faxineira e 3 cantineiras. Os professores são provenientes da própria comunidade ou de comunidades vizinhas. Possui aproximadamente 500 alunos matriculados no pré e ensino fundamental (1a a 8a séries). Oferece aulas nos 3 turnos, ou seja, de manhã, à tarde e a noite. No turno da manhã oferece uma turma de pré, duas da 1a série, duas da 2a série, duas da 3a série a duas da 4a série. À tarde, apenas uma da 5a e uma da 6a serie. À noite, oferece uma turma de alfabetização de adultos em convênio com a Prefeitura, uma turma da 5a, uma da 6a, uma da 7a e uma da 8a série.

Ao analisar a descrição da área de estudo aqui desenvolvida, pode-se identificar os fatores que explicam a sua escolha como ambiente da pesquisa. Há o fato de que o ambiente da pesquisa consiste em uma área endêmica para Esquistossomose onde existem projetos em andamento voltados para os aspectos imunológicos, genéticos e de comportamento associados à enfermidade, que, uma vez associados a um projeto de pesquisa voltado para a relação dos sujeitos com os ambientes, podem favorecer uma abordagem interdisciplinar no trato da problemática ambiental e da saúde. Trata-se, também, de um lugar onde não se registra a ocorrência de organizações ou associações comunitárias dotadas de um papel ativo na comunidade. Ainda, o fato da escola se constituir em importante referência cultural, educacional e social para os bon-unienses consiste também em outro fator que justifica a escolha por esta área.

3.2. Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa foram seis professores e duzentos e cinquenta alunos da 3a a 8a séries. Os professores escolhidos foram aqueles que, além de estarem envolvidos na implantação do Programa, concordaram, por disposição própria, em participar da pesquisa. Assim a participação na pesquisa deveria ser voluntária. A escolha deveria partir de cada, constituindo-se em um gesto espontâneo e livre de imposições externas Um critério de seleção utilizado foi a área em que o mesmo leciona - Língua Portuguesa, Historia. Ciências, geografia e

Matemática. O argumento principal para a escolha de várias disciplinas é o de que diferentes áreas de atuação podem permitir o diálogo entre metodologias e referenciais teóricos de natureza diversa favorecendo, entre os professores, o desenvolvimento do modo de pensar interdisciplinar. Outro critério era o de que havia uma bolsa auxílio que seria concedida pelo Programa para os professores que dele participassem, já que o trabalho demandava maior dedicação e tempo, inclusive disponibilidade fora do horário normal da escola. Em paralelo, haviam alguns professores que por se enquadrar em determinados critérios apontados pela Secretaria de Educação já recebiam uma complementação do salário para participar do Programa de Capacitação Docente do Governo do Estado de Minas Gerais (PROCAP). Ainda, haviam professores que durante estes três meses iniciais se envolveram mais do que outros. Deste modo, a seleção da equipe que definitivamente participaria do projeto se pautou no propósito de favorecer aos professores que não recebiam a bolsa do Estado, desde que tenham mostrado disposição e interesse explícitos pelo projeto. Neste sentido, o processo em curso de familiarização com a ideia do projeto, com o tipo de trabalho a ser realizado - a necessidade de a par da atividade de ensino, desenvolver também uma atividade de pesquisa - resultou num acordo explícito com seis professores que assumiram a disposição de implementar o trabalho desde a fase inicial de levantamento das tendências da população escolar no que diz respeito aos espaços naturais e construídos da vila ate a sua conclusão incluindo todas as etapas de elaboração e confirmação das hipóteses que a antecedem.

No que diz respeito à formação, o grupo de professores é heterogêneo. Em termos de formação, os professores possuem magistério e estão em diferentes estágios do Curso de Licenciatura Plena do tipo Emergencial. Entre eles há dois que possuem o Magistério completo e lecionam na 3a e 4a séries e um professor leigo que leciona na 4a série.

O quadro de professores da escola não é fixo. Alias, muda com frequência no início do ano letivo. Isto pode ser explicado, em parte, pelo fato de que a implementação do Programa ocorreu ao mesmo tempo em que os critérios e as

condições impostas pela Secretaria de Educação do Estado para o ingresso ou permanência do professor na escola estavam sofrendo modificações, estando, a partir daquele momento, condicionados ao fato de ele ser ou não concursado. Tal mudança não ocorreu rapidamente; deste modo era comum, no início do ano letivo, alguns professores serem substituídos por outros, até mesmo de outra vila de Boa União, o que gerava muita ansiedade e angústia entre eles e também na direção da escola. Certamente, os critérios utilizados pela Secretaria de Educação para alocação do quadro docente faziam com que surgissem conflitos entre os professores. Durante a vida escolar, estabelecem-se relações de poder entre os professores, em função do domínio que exercem sobre a disciplina que lecionam, vista por eles, como integrando um território próprio e absolutamente hermético. Estes conflitos ocorriam também entre os professores e os profissionais responsáveis por outras atividades fora da sala de aula, tais como aula de reforço aos alunos, coordenação de atividades de Biblioteca e organização de materiais didáticos para os alunos, reprodução em mimeógrafos e xerox.

Apesar das queixas constantes com relação à direção da escola que, segundo os professores, é muito permissiva no que diz respeito à disciplina dos alunos o que segundo eles, se traduz num desrespeito a sua profissão, esses parecem bastante entusiasmados e dedicados ao seu trabalho. Um dos sinais é que embora as distâncias entre as residências e a escola sejam muito pequenas, vários são os professores que levam marmita para a escola, alegando que, em função da quantidade de trabalho, não têm tempo para ir até suas casas. Neste ponto, parece que a escola e os seus trabalhos de rotina absorvem os professores desta pequena e tranquila vila de Boa União, preenchendo muito as suas vidas e o seu dia a dia.

Ainda, no que concerne à dedicação do professor ao trabalho, soma-se o cuidado na confecção dos materiais didáticos, no fornecimento de merenda diariamente aos alunos e na participação intensa na organização de trabalhos extra-classe, tais como organização de festas, gincana, campanha de saúde e datas comemorativas.

Associado a isso, confere-se importância no trabalho dos professores. De acordo com a direção da escola, praticamente os professores não faltam às aulas. Quando isso acontece, os professores de pronto fazem remanejamentos entre si de modo a substituir o faltoso. Se de um lado, há esta seriedade frente à necessidade de cumprir os dias pré-determinados do ano letivo e não deixar o aluno sem aula; do outro, com relação aos recessos previstos, observa-se que são, com frequência, bem mais prolongados do que os que acontecem nas escolas dos grandes centros urbanos.

Percebe-se que a escola representa um papel importante dentro da vida destes professores. Há o status conferido à categoria dos professores, pelos pais que os consideram como os únicos detentores de um conhecimento capaz de propiciar aos alunos melhores oportunidades de trabalho fora da vila de Boa União. Parece também que muitos desses professores gozam de prestígio na comunidade. Um dos professores que fez parte da pesquisa desenvolve trabalhos comunitários, orientando os moradores acerca de questões que, do seu ponto de vista, pode auxiliá-los no acesso a uma melhor qualidade de vida. Por exemplo, podem ser citadas as visitas feitas por ele, aos domicílios, para ajudar a população a desfazer ideias e mal entendidos sobre o novo suprimento de água da vila de Boa União, favorecendo, assim, o seu uso adequado para atividades domésticas. Assim, observa-se que esse professor está sempre às voltas com trabalhos de mobilização da população. Como é fácil a sua penetração entre os moradores, via de regra os seus investimentos em torno de alguma conquista coletiva, são exitosos. A título de ilustração, pode-se falar da sua atuação junto aos moradores, recolhendo suas assinaturas para solicitar junto à prefeitura, um transporte coletivo para os alunos do segundo grau serem levados até a escola situada no município ao qual pertence Boa União. Importante mencionar que trabalho como este desenvolvido por este professor é muito raro em Boa União, registrando-se apenas algumas iniciativas esparsas neste sentido.

Já o único professor leigo que participou da pesquisa e filiado ao partido dos trabalhadores. Ele é diácono e exerce uma forte liderança na

comunidade; além de várias ações, conduz e orienta grupos de jovens. Toda a sua discussão sobre a escola está perpassada por um pensamento de comunidade. Além disso, por uma visão reflexiva da escola e da educação. Esse professor possui um discurso muito singular que sobressai entre os demais. Tal discurso não contém termos e expressões imprecisos que são usados para dar a impressão de atualidade como é habitual encontrar entre os professores, quando eles são solicitados a falar das suas práticas. É possível que este discurso seja resultado da sua trajetória, das suas reflexões enquanto membro do partido dos trabalhadores, preocupado com a questão dos mecanismos de exclusão social da escola, Além de, na grande maioria dos seus argumentos ele operar com a ideia de uma escola que ainda reproduz padrões, impede o aluno e o professor de criar e exclui aqueles que não têm acesso à cultura, pensa a educação numa perspectiva humanista segundo a qual a educação consiste em crescimento.

Foram escolhidos para o trabalho, alunos da 3^a à 8^a séries pelo fato de que neste estágio de aprendizagem, teoricamente estão alfabetizados, apresentando, em consequência, maior capacidade de verbalização e autonomia de ação. Esses alunos apresentam grande dificuldade na expressão escrita, Cometem frequentemente erros gramaticais e é muito comum que os textos por eles elaborados sejam ilegíveis. Além disso, esses alunos apresentam dificuldade de expor uma ideia que seja deles próprios. É habitual encontrar entre os alunos textos copiados do livro-texto e, quando isso não acontece, pode-se observar textos ininteligíveis, sobretudo da terceira até a sexta séries. Há também entre os alunos a dificuldade de interpretar questões, Estas dificuldades dos alunos são explicadas pelos professores por meio da ideia de “déficit cultural”. O fato deles terem iniciado a vida escolar mais tarde e não receberem assistência em casa para as tarefas, é apontado como o principal fator responsável pelos "problemas de aprendizagem" dos alunos. Interligado, há a explicação dos professores que recai sobre os desajustes estruturais das famílias e as dificuldades de sobrevivência. Neste modelo interpretativo, a parcela de responsabilidade que cabe a escola não é cogitada.

Os estudantes do turno noturno são mais velhos, trabalham na agricultura durante o dia e estudam à noite. É grande o número de alunos faltosos, principalmente no caso dos alunos do noturno. Moram, na sua grande maioria no campo e caminham longas distâncias para a escola. Na época de colheita ou de chuva, a dificuldade para chegar à escola é maior, pois os jovens estão cansados depois de um dia de trabalho intenso na roça, ou de longa caminhada na chuva. Para estes que vivem na roça não existe transporte para a escola. Alguns vão a cavalo, outros de bicicleta mas a grande maioria vai a pé.

3.3. Desenho da pesquisa

Por força das características do objeto, houve a necessidade de se adotarem diferentes estratégias tendo em vista uma compreensão mais integral dos diferentes ângulos que o objeto comporta. O objeto da pesquisa, de um dos lados, consiste na relação entre a Educação e Gestão Ambiental e a formação de atores coletivos no contexto das questões ambiental e da saúde. Do outro envolve as diferentes fases em que se desdobra o Programa de Educação e Gestão, a saber: concepção, implementação e avaliação. Para investigá-lo, foram selecionadas técnicas qualitativas de coleta de dados que auxiliam a captar os significados atribuídos pelos sujeitos aos eventos e situações que compõem o fenômeno em estudo. Assim, está-se assumindo que as características do fenômeno em estudo são indissociadas da interpretação que os sujeitos fazem dele.

Adotou-se, assim, um conjunto de procedimentos qualitativos de coleta de dados por meio dos quais chega-se aos modelos de racionalidade subjacentes à ação dos indivíduos e dos grupos sociais (GARFINKEL, 1967); modelos estes que concebem a vida social como um consenso estabelecido na inter-relação, e que entende por isso, o sentido atribuído às ações como algo manipulado, redefinido e modificado através de um processo interpretativo consensual ao grupo. Do ponto de vista metodológico - dos princípios interacionistas - símbolos e interação devem ser os principais elementos a se apreender na investigação (HAGUETTE, 1995).

Assim, este estudo foi planejado de modo a envolver método e procedimentos que buscaram compatibilizar técnicas tais como observação participante, grupos focais, entrevistas e questionários com o processo pedagógico estruturado em torno da gestão ambiental e todos os materiais didáticos (textos, relatórios de campo, redações, desenhos, pinturas) produzidos por aqueles que vivenciaram a experiência educativa. Todos os instrumentos de coleta de dados e os momentos em que foram utilizados estão no ANEXO 1.

Estes instrumentos permitiram ao pesquisador construir uma série de possibilidades de informações sobre o objeto de estudo, bem como solucionar as lacunas deixadas por algumas delas; lacunas essas que eram supridas por outros instrumentos. Ainda, haviam alguns instrumentos que se mostravam mais adequados do que outros para o tipo de dado a ser coletado. Como dito anteriormente, embora todos os procedimentos apresentados a seguir tenham sido discutidos com os pesquisados (professores e alunos), eles foram propostos pelo pesquisador, obedecendo a critérios definidos no campo da pesquisa qualitativa, principalmente em suas vertentes etnográfica e interpretativista.

Inicialmente empreendeu-se uma pesquisa exploratória, fazendo-se uso de alguns instrumentos etnográficos tais como fotografia, visita de apresentação do lugarejo (aspectos naturais e construídos) e questionário aberto com questões descritivas, colocados em ação, no seu conjunto, com os seguintes objetivos: (1) investigar as imagens e representações dos professores e alunos do lugar, (2) ajudá-los a flagrarem-se e reconhecerem o que percebem e valorizam no lugar e, (3) favorecer a eles a reflexão sobre formas de se relacionarem com o lugar. Em outras palavras, esses recursos propiciaram aos sujeitos processos de (re)flexão e (re)significação dos ambientes e das relações que se estabelecem com eles. O recurso das fotos partiu do suposto de que a percepção ambiental se dá também em um nível pré-verbal, ou seja, que há níveis de percepção do ambiente que ainda não são passíveis de serem traduzidos em uma linguagem verbal, podendo, portanto ser expressos em imagens da vivência retratadas pelos alunos e professores (FERRARA, 1996). A ideia era que este recurso aliado ao da visita de apresentação

do lugarejo pudesse suscitar uma percepção menos habitual, considerando que a força do hábito imposta pelas atividades ordinárias e triviais do cotidiano obstaculizam a percepção nítida do ambiente (FERRARA, 1996). Essencialmente, a pertinência de uma abordagem de estudo exploratório como esta consiste em introduzir os pesquisados no interior de um mundo fora das prescrições normativas no qual seja possível assumir a postura de sujeito-objeto da sua própria existência, questionando sobre si mesmo e sobre sua realidade como objetos do conhecimento.

Após a pesquisa exploratória, no desenvolvimento da pesquisa, foram utilizados como instrumentos da coleta de dados: histórias, grupos focais, entrevista, o questionário aberto e a observação participante. As histórias foram recursos utilizados para colher imagens e representações iniciais dos alunos sobre a esquistossomose. Através deste instrumento, os alunos criaram histórias a partir das suas referências com a doença no lugar.

Grupos focais são instrumentos de coleta que envolvem discussões planejadas que ocorrem em pequenos grupos (aproximadamente 7 a 10 pessoas) e tem com objetivo obter informações, percepções e experiências dos indivíduos sobre determinado tema de interesse, em uma situação de intersubjetividade.

Tratam-se de instrumentos apropriados para situações em que as pessoas, por compartilharem determinados aspectos, experiências e representações no seu cotidiano, podem falar com certo conhecimento de causa e de maneira informal acerca da temática em pauta. Diferem das entrevistas por permitir uma aproximação maior da forma como as pessoas naturalmente conversam sobre assuntos de rotina e ainda, da forma como o objeto é construído, ou seja, intersubjetivamente. Contando com uma intervenção bem menor do pesquisador, os grupos focais envolvem um maior número de pessoas, o que conduz, ao final, à construção de um conhecimento mais coletivo.

Houve, na sequência da pesquisa, um predomínio dos grupos focais sobre as entrevistas, levando em conta que os processos coletivos de construção de conhecimentos devem receber, neste estudo, maior atenção do que os individuais.

Assim, eles foram utilizados para colher (1) vivências dos alunos no que se refere ao tema e/ou aspectos relacionados à água (rio, poço, chuva, lagos, cachoeiras); (2) representações sobre aspectos ligados aos ambientes, à doença e à postura dos sujeitos frente a esses; (3) práticas locais com relação aos ambientes. Por seu intermédio, o pesquisador teve acesso às ideias, valores, sentimentos, experiências e conhecimentos peculiares aos grupos de alunos e professores.

Os grupos focais para investigar a postura dos alunos frente à doença, comparando seus resultados com os obtidos nos estudos prévios, foram desenvolvidos após ensino com ênfase na cognição, já que o intuito era registrar se este tipo de ensino teria sido capaz de gerar algum tipo de mudança. Foram realizados também 8 grupos focais na comunidade (homens e mulheres) para levantar práticas locais relacionadas aos problemas ambientais. Com os alunos, foram realizados 12 grupos focais (dois por cada série) para cada tema a ser investigado: (1)vivências na água, (2)postura frente à doença e (3)justificativas para a relação anômala com os ambientes. Tais justificativas foram colhidas em grupos focais realizados após ensino com ênfase na cognição.

Recorreu-se à entrevista para obter informações dos professores sobre o programa - como eles viam o seu desenvolvimento em termos das atividades desenvolvidas em sala, dos seus propósitos e, sobretudo, das respostas dos alunos. A entrevista como fonte de informação, também forneceu dados referentes aos efeitos da educação e gestão nos padrões de trabalho docente e no ato do professor de gestar sua própria prática pedagógica. Estas entrevistas, via de regra, não continham questões fechadas que pudessem impedir uma mudança de rumos no roteiro, caso fosse necessário, mas incluíam pontos em torno dos quais o diálogo pesquisador-professor pudesse ocorrer. A expectativa era a de que agindo dessa forma, o professor poderia falar mais espontaneamente dos acontecimentos em sala de aula nos diversos planos: cognitivo, das representações, da seleção cultural dos conteúdos, da relação professor-aluno, com o conhecimento, dentre outros. Vale lembrar que é ele - o professor - quem está em melhores condições de observar e analisar a aula enquanto um acontecimento. A fim de tornar mais evidente o cuidado

tomado com a entrevista, tendo em vista a necessidade de se colher dados espontâneos dos professores, fazendo com que o comportamento e modos de pensar dos sujeitos emergjam, pode-se resumir uma das entrevistas realizadas a esses aspectos: primeiro, começa-se cada uma das entrevistas sempre com um pedido: relate uma aula sua que você tenha considerada significativa, ou seja, que você julga que o aluno de fato aprendeu. Para atender a este pedido do investigador, os professores tinham que: (1) descrever a sequência das suas ações na aula, (2) descrever os indícios de que a aula foi boa, (3) ressaltar as razões pelas quais a aula é reconhecida como boa e significativa. Face a esses relatos, o papel do pesquisador era: pedir pormenores da ação educativa, especialmente das atividades que mais sobressaíam e de pedir aos professores para explicar as respostas genéricas e as respostas que se constituíam em julgamentos das ações realizadas, tais como: "foi tudo válido, pensei fazer melhor e então....." que deixavam dúvidas acerca do que o professor efetivamente estava querendo dizer. Assim, as entrevistas, de uma forma geral, buscaram captar as ideias dos professores e alunos através de questões indiretas. Segundo SPRADLEY (1979) as questões indiretas favorecem uma maior aproximação dos modos de pensamento dos sujeitos, pois as perguntas objetivas, por exigirem conceitos ou definições, acabam por operar como obstáculos ao pensamento dos sujeitos. Novamente, a título de exemplificação, seguem duas questões da entrevista realizadas com os professores: (1) Pensando nas situações de ensino do programa já ocorridas, dá para você inferir o que o trabalho de educação e gestão pretende? (2) Relate uma experiência sua de ter estado doente.

As entrevistas foram realizadas com vistas a captar dos professores (1) como eles estavam vendo o programa em termos da sua execução e dos seus resultados; (2) a sua postura frente aos ambientes e à saúde e (3) as justificativas para a reação anômala com os ambientes. Estas entrevistas (2) foram realizadas após ensino com ênfase na cognição.

O questionário aberto fez parte do estudo exploratório e consistiu em um recurso para identificar como os alunos viam a vila de Boa União, relacionavam-

se com ela, descreviam-na e identificavam seus problemas ambientais. A partir desse questionário foi possível chegar a um consenso sobre as preferências ambientais dos alunos e professores.

Com a observação participante pretendeu-se compartilhar das atividades da escola, das suas rotinas, dos seus tempos, conforme as circunstâncias o permitiam. Realizaram-se, assim, observações informais a partir da vivência e acompanhamento das rotinas escolares, voltando-se para atividades desenvolvidas dentro e fora da sala de aula. A permanência do pesquisador na escola, num intervalo de aproximadamente quarenta dias, durante os dois anos e meio em que o programa se desenvolveu, fazia com que surgissem oportunidades para ela participar ativamente, tanto dos eventos proporcionados pelo Programa como daqueles proporcionados pelo currículo formal da escola. Com isto, foi possível integrar os dados obtidos por outros instrumentos com aqueles presentes dentro da situação social observada direta e participativamente. É SCHWARTZ & SCHWARTZ (1955:19) que afirmam:

“Definimos a observação participante como um processo no qual a presença do observador numa situação social é mantida para fins de investigação científica. O observador está em relação face a face com os observados, e, em participando com eles em seu ambiente natural de vida, coleta dados. Logo, o observador é parte do contexto, sendo observado no qual ele ao mesmo tempo modifica e é modificado por este contexto. O papel do observador participante pode ser tanto formal como informal, encoberto ou revelado, o observador pode dispensar muito ou pouco tempo na situação da pesquisa; o papel do observador participante pode ser uma parte integral da estrutura social, ou ser simplesmente periférica com relação a ela.”

Sempre que o pesquisador chegava ao ambiente da pesquisa, se deparava com uma série de acontecimentos em curso que poderia ou não estar

relacionada com o Programa. Assim, muitas das atividades que vinham acontecendo no interior da escola eram, de uma certa forma, flagradas por algum membro da equipe. Tratavam-se de atividades normais da escola, podendo estar ligadas aos conteúdos do currículo escolar ou serem resultado de alguma influência do trabalho de Educação e Gestão. Por não estar associada a um recurso formal de coleta de dados, ocorrendo em circunstâncias mais naturais do que as entrevistas e questionários, a observação participante permitiu que aspectos mais genuínos dos professores e da sua prática pedagógica emergissem com maior facilidade.

Assim, nestas ocasiões consideradas como privilegiadas, o procedimento era o de buscar a inserção do pesquisador nas atividades em curso. A título de ilustração pode-se citar as reuniões de planejamento referentes ao Programa de Capacitação do Professor do Estado; os cartazes afixados nos murais da escola, as reuniões de planejamento de aula que aconteciam entre duplas ou trios de professores, conforme a disciplina lecionada; trabalhos e pesquisas solicitados aos alunos; a comemoração de algum evento do calendário escolar; as atividades desenvolvidas pelo grêmio da escola.

Neste ponto preciso das atividades não programadas pelo pesquisador, pode-se destacar a relevância das informações provenientes desta fonte, considerando que, ao se trabalhar com representações, as atividades "verdadeiras" só podem ser verificadas indiretamente, através do que aparenta ser um comportamento expressivo involuntário (GOFFMAN, 1989). Usando as palavras de GOFFMAN (1989:12): "em entrevista, o indivíduo tenta manipular o aspecto espontâneo de seu comportamento, mas durante o ato de manipulação, ocorre sempre alguma variação de conduta que ele não consegue controlar." O seu argumento é o de que a expressividade do indivíduo parece envolver duas espécies de atividade significativa: a expressão que ele transmite e a expressão que ele emite.

O registro dos dados na observação participante foi feito através do diário de campo, recurso que permite que a flexibilidade anteriormente exposta seja assegurada, na medida em que o que importa é a memória dos eventos e situações,

pois sentimentos, frases, atitudes que, à primeira vista, possam aparecer insignificantes, num momento posterior podem ser fundamentais para reconstruir o sentido do objeto em estudo. A esse respeito EZPELETA (1989) afirma que conseguir registros, nos quais se assinale por igual o significativo e o não evidentemente significativo, necessita de um aprendizado do pesquisador. Quando o "não significativo se transforma em indício, em pista possível daquilo que se busca, os registros começam a documentar, com maior precisão, a aparente dispersão da vida escolar." (EZPELETA, 1989:17).

Os dados da pesquisa foram analisados e tratados por meio da Análise de Conteúdo. Esta escolha se fundamenta na busca de um instrumental que corresponda às dimensões e à dinâmica das relações que se apreendem numa pesquisa que toma como objeto as interações com os ambientes e com a saúde em suas mais diversas facetas: concepções, representações sociais, cultura, política, relações sociais e subjetividade.

O resumo das tendências históricas da Análise de Conteúdo conduz ao reconhecimento de que todo o esforço teórico para desenvolvimento de técnicas, visa - ainda que de formas diversas e até contraditórias - a ultrapassar o nível do senso comum e do subjetivismo na interpretação e alcançar uma vigilância crítica frente a comunicação de documentos, textos, entrevistas ou observação (Minayo, 1994).

A Análise de Conteúdo parte de uma literatura inicial para atingir um nível mais aprofundado: aquele que ultrapassa os significados manifestos. Para isso a análise de conteúdo em termos gerais relaciona estruturas semânticas (significantes) com estruturas sociológicas (significados) dos enunciados. Articula a superfície dos textos descrita e analisada com os fatores que determinam suas características: variáveis psicossociais, contexto cultural, contexto social e processo de produção de imagem.

Do ponto de vista operacional, em primeiro plano, procuram-se os temas que estão ligados a afirmações sobre determinados assuntos. Eles

comportam um feixe de relações e podem ser graficamente apresentados através de uma palavra, uma frase, um resumo. Fazer uma análise destes temas consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja frequência ou presença signifiquem alguma coisa para o objetivo analítico visado.

Trabalha-se com indicadores lexicais, com o estilo, o encadeamento lógico, com o arranjo das sequências, com a estrutura da narrativa (Bardin, 1979). Não é analisada a simples frequência de aparição de elementos no texto, há que se preocupar com as relações que os vários elementos mantêm entre si dentro de um texto.

3.4. Educação e Gestão Ambiental: um objetivo construído

A metodologia escolhida para a construção, implementação e avaliação do processo educativo incidiu sobre o Programa, o processo da sua construção, do seu desenvolvimento, da sua avaliação e dos resultados com os alunos. Interrogou sobre as relações dos sujeitos com os ambientes nas suas dimensões cognitiva, cultural, subjetiva e atitudinal, sobretudo, o uso educacional dessas dimensões para influenciar a ação sobre os ambientes.

Na presente pesquisa, traçar o caminho metodológico para se acompanhar o objeto de estudo pressupôs, em primeiro lugar, a necessidade de não deixar de considerar o duplo processo de continuidade/constituição do Programa de Educação e Gestão e o seu papel na construção dos atores sociais.

Coerente com isso, o Programa foi concedido como um processo, historicamente construído e em permanente construção. Isso traz implicações para a sua explicitação, uma vez que esse processo só pode ocorrer caso não se interrompa o seu movimento, e, ainda, caso se busque a sua elucidação ao mesmo tempo em que tal processo se renova e se recria.

À medida em que a Educação e Gestão ía acontecendo, fornecia os elementos para a construção de conhecimentos científicos acerca da relação entre a

educação e a formação do gestor que, por sua vez, realimentavam novas ações educativas. Pode-se afirmar que o conhecimento aconteceu no próprio exercício da ação pedagógica. Assim, os professores em determinados momentos assumiam o papel de formadores; em outros, de formandos ou de investigadores. A formação deste professor simultaneamente investigador e educador realizou-se através de um processo de construção de conhecimentos, narração da própria prática seguida de reflexão, interlocução e planejamento compartilhados com o outro (pesquisadores, colegas, especialistas, autores, teorias). Em síntese, através de um processo de gestão da própria prática pedagógica. Outras fontes de conhecimento também se constituíram em modos de interlocução: o discurso do outro, por exemplo, de um especialista falando sobre determinado assunto, os saberes elaborados sobre o tema, as teorias sobre educação e sobre o processo de ensinar e aprender. Importante lembrar que estes modos de interlocução não apenas transmitiram informações e conhecimentos, mas veicularam diferentes valores e atitudes frente a prática pedagógica.

O professor, como consequência de todo este processo vivenciado, pôde produzir dois tipos de conhecimentos: um, científico, que se baseou no professor como investigador (o professor como etnógrafo) e outro, escolar, que se baseou no desenvolvimento dos dispositivos que compõem a prática pedagógica deste professor (o professor como educador). Quando o professor agia como investigador, ele era levado a questionar os diferentes significados do que fazia. Seu objeto de estudo era, por conseguinte, a sua ação pedagógica, o que efetivamente acontecia na sala de aula nos planos cultural, cognitivo, afetivo e da relação professor-aluno; os atores sociais em formação e suas características socioculturais. Quando o professor agia como educador ele era levado a pensar nos dispositivos pedagógicos a serem adotados: os princípios teóricos que norteiam sua prática, os conteúdos, o método, as abordagens, como avaliar o aluno, dentre outros.

A metodologia escolhida para a construção de programa buscou considerar os seguintes objetivos: escutar os sujeitos e priorizar suas falas; reconhecer o objeto de estudo como um processo cuja construção

participam pesquisador e pesquisado; flexibilizar o diálogo constante entre o referencial teórico e o que emerge do campo, o que não significa a ausência de um referencial teórico, mas, ao contrário, a exploração do campo através de uma retaguarda teórica e enfatizar a compreensão do significado da ação humana e social.

Embora se tivesse todo o cuidado de conservar os princípios básicos da pesquisa-ação, alguns deles não foram seguidos à risca, uma vez que muito dificilmente a assimetria entre pesquisador e pesquisado, no ato de compreender, se desfaz tal como os teóricos da pesquisa-ação gostariam que ocorresse. Como já mencionado nas tendências tradicionais, a pesquisa ação pautava-se na pretensa igualdade entre pesquisador e pesquisado. Hoje, essa ideia é contestada. Há quem veja nesta proposição um forte conteúdo ilusório (HAGUETTE, 1995). Neste campo, há dois pontos a se considerar. De um lado, a expectativa de que, ao utilizar-se da pesquisa-ação, pesquisador e pesquisado encontraríamos-se no mesmo nível educacional, cultural, profissional e de competência para desenvolver a pesquisa. Nesta linha de raciocínio, o que se postula, basicamente, é a aceitação desta distância inerente a relação entre pesquisador e pesquisado e a percepção da sua possível contribuição para o estabelecimento de uma relação de confiança entre ambos em que os ganhos mútuos possam ser antecipados. Admitir esta distância não significa portanto abrir mão da característica básica da pesquisa-ação que é incorporar a população estudada como investigadora de si própria (HAGUETTE, 1995).

Do outro lado, há a crença de que o pesquisador é visto como um elemento estranho no ambiente da pesquisa. O argumento de HAGUETTE (1995) é o de que o pesquisador precisa assumir a sua condição de vulnerabilidade diferencial. Afinal ele é de fato um elemento estranho ao ambiente de pesquisa. Munido de um evidente instrumental analítico e dotado de forte intencionalidade, trata-se aqui, mais precisamente, de interrogar-se sobre a contribuição própria que pode trazer para aqueles a quem se chama de sujeitos da pesquisa. Neste sentido, embora a ideia difundida pelos estudos antropológicos mais ortodoxos seja a de que

a inserção de um elemento estranho no ambiente de pesquisa opere como uma forte barreira à coleta de dados confiáveis, nada impede que ela seja vista na sua positividade, ou seja, na perspectiva da introdução do novo, do inusitado, com todas as possibilidades de criação que ele traz em si, em contraposição ao habitual, ao cotidiano, com todo o caráter fortemente repetitivo que lhe é inerente.

Voltando-se ao início da pesquisa, pode-se dizer que todo este trabalho que compreendeu as etapas de exploração de campo e de implementação e análise do trabalho educativo deve ser visto como uma etapa intrinsecamente problemática que requer vigilância constante, considerando o conjunto das questões a serem contempladas que vão desde a parcialidade e subjetividade do pesquisador que vê o objeto mediado por suas representações, conhecimentos, vivências e sentimentos, passando pela representatividade da fala do investigado até chegar na influência do lugar social ocupado pelo pesquisador na interação face a face com o pesquisado.

Esta reflexão ganha relevo quando se pensa na pretensa igualdade entre pesquisador e pesquisado-condição que supostamente define a metodologia da pesquisa-ação. Nesse estudo, havia alunos, professores e pesquisador. Já a equipe que implementou o Programa junto aos alunos era composta pelo professor regente da sala de aula, pelo pesquisador, pelos monitores, pelos pesquisadores colaboradores, casuais e, em menor grau, pelo especialista. Todos estes ao longo do programa, estabeleceram contato com os alunos, transmitindo conteúdos e desenvolvendo atividades. Os monitores eram alunos bolsistas de Iniciação Científica da Universidade Federal de Minas Gerais, que recebiam treinamento para desenvolver o programa junto aos alunos. O especialista era aquele que participava do programa de forma pontual, tendo o importante papel de analisar as condições reais da vila de Boa União e juntamente com alunos e professores decidir acerca da solução técnica mais apropriada para fazer frente aos problemas ambientais detectados.

Como se pode ver, havia muita gente, falando de muitos lugares diferentes, ou seja, as assimetrias eram muitas; o que torna inadequado classificar este modelo como sendo uma pesquisa-ação, em sentido pleno. Na realidade, foi

um modelo híbrido que associou a alguns princípios da pesquisa-ação, outras estratégias que pudessem amenizar ou controlar o efeito das assimetrias supracitadas no processo de produção de conhecimento. Este foi garantido através de procedimentos tais como observação e interpretação dos materiais produzidos pelos alunos durante atividades propostas pelo Programa (textos, relatórios, redações) e análise das reuniões de planejamento entre os professores. Tais procedimentos forneceram dados acerca do desenvolvimento cognitivo do aluno, incluindo aí o repertório de representações. A competência da gestão ambiental, o acúmulo de conhecimentos nesta área e a postura frente aos ambientes e à saúde foram os principais temas em torno dos quais giraram os instrumentos de avaliação.

Em outras palavras, concebia-se o instrumental analítico como um elemento constituinte da própria geração de conhecimento e formulação de explicações e hipóteses por parte dos pesquisados. Aproveitavam-se os dispositivos pedagógicos utilizados nas situações de ensino e avaliação da aprendizagem como instrumento de coleta de dados da pesquisa. Enquanto instrumento investigatório, a indagação serve, sobretudo, a produção de conflitos nos esquemas mentais dos indivíduos, suscitando a elaboração de suas próprias argumentações (Haguette, 1995).

As produções dos alunos foram num primeiro momento distribuídas e classificadas em categorias da cognição para efeito de interpretação. Num segundo momento, os argumentos e raciocínios contidos nesses materiais didáticos foram observados e interpretados como um todo, onde as diferentes categorias da cognição apareciam de forma inter-relacionada demonstrando a inexistência de uma rígida hierarquia entre elas. Deste modo, os materiais dos alunos foram interpretados adotando-se como referência o conceito de MORIN (1996) sobre pensamento complexo - pensamento que se constrói a partir de retroações e avanços, contradições, ambiguidades, ao mesmo tempo que interliga vários aspectos, permitindo assim relações entre o objeto de conhecimento e suas variáveis que não se resumem apenas as relações de causa e efeito.

As reuniões de planejamento que ocorriam durante os encontros com os professores, ao mesmo tempo em que lhes favorecia a possibilidade de reflexão e (re)elaboração de alguns padrões do trabalho escolar, forneciam elementos para responder às indagações da pesquisa que, por sua vez, eram comuns a professores e pesquisador. Assim, esses encontros se constituíam em momentos educativos e de levantamento e verificação das hipóteses da pesquisa. Nesta ocasião, os professores narravam aos seus pares as aulas implementadas e planejavam a sequência de atividades que seriam desenvolvidas na próxima unidade escolar. Através das narrativas dos professores, as suas noções, mesmo que intuitivas, sobre a prática pedagógica, sobre como se dá o processo de aprender, sobre abordagens de ensino tomavam-se mais explícitas. Tais noções ao serem exteriorizadas e objetivadas tornavam-se mais claras, acessíveis e passíveis de reelaboração não só para os seus pares, mas para si próprios. De forma análoga, do ponto de vista do pesquisador, era possível conhecer as razões das resistências, as contradições entre o modo de pensar acerca dos saberes pedagógicos e o modo de agir nas situações de ensino propriamente ditas. Estas discussões entre professores se constituíram, portanto, em importante instrumento de coleta de dados. Havia temas que necessitavam de um aprofundamento que ocorria, na maior parte das vezes, a partir de uma sequência destas sessões. Daí decorreu que os encontros de professores tomaram assim um caráter substantivo na pesquisa.

4. A INTERVENÇÃO AMBIENTAL: UM ESTUDO EMPÍRICO

O diagnóstico sanitário que se tinha do distrito rural de Boa União justificava, em si, uma proposta de intervenção que implicava em ações educativas, com intuito de reduzir os índices de infecção da esquistossomose da população. Classificada como área endêmica, Boa União era caracterizada pelos seguintes aspectos: (1) elevado índice de prevalência, (2) alta carga parasitária; (3) reinfecções frequentes observadas nos exames de fezes realizados nos anos que precederam o Programa. Esses aspectos, em seu conjunto, demonstravam que os indivíduos continuavam estabelecendo contato com as fontes de contágio, o que atestava que o tratamento como medida isolada era insuficiente para minimizar o quadro de infecção na localidade. Neste contexto, a proposta de intervenção educacional aparece como hipótese plausível de combate à doença, ao lado, é claro, de medidas de políticas sanitárias do tipo saneamento público.

A intervenção educacional em áreas endêmicas foi sempre tratada no campo da educação e saúde, cujos princípios norteadores assentavam-se na ideia de que se pode educar para saúde, aliás, era, assim, e, ainda em grande medida continua sendo, a forma como os projetos na área são concebidos.

A grosso modo esses projetos eram voltados para populações pobres e desfavorecidas socio-econômica e socioculturalmente. O princípio de educar para saúde, parte da hipótese que vários problemas de saúde são resultantes da precária situação educacional da população. As medidas corretivas e/ou educativas eram aplicadas sobretudo nas regiões periféricas das grandes cidades e, de forma maciça nas zonas rurais. Cabe aqui, portanto, entrar em uma discussão sobre os projetos destinados às zonas rurais, por ser este o foco deste trabalho.

MARTINS (1986) em um texto consagrado à análise das ambiguidades e a dualidade envoltas na dicotomia cidade-campo, chamava a atenção para o fato de que havia uma noção de rural que era elaborada em algumas condições dadas dentro do próprio campo de conhecimento. Que condições eram essas? Segundo o autor, eram aquelas que construíam a noção de rural a partir de uma visão sociológica conservadora e cientificista. Através desta visão, o rural é problematizado em oposição ao urbano; como sendo um espaço sociológico preponderantemente influenciado pela natureza, pelo determinismo ecológico. Com isto se queria dizer que o mundo rural se movia por forças naturais, cegas e irracionais; qualquer mudança em seu destino teria de vir de fora. Assim, as ciências ou o ramo das ciências que dele se ocupa, teria como missão modificá-lo no meio de uma intervenção deliberada, pautada na racionalidade instrumental. Sena uma tentativa de superar a polarização cidade-campo por meio da urbanização rural.

A partir deste quadro crítico MARTINS (1986) analisa de forma profunda, o quanto os projetos de intervenção na área rural tem interesses específicos e, na maioria das vezes, são partidários de uma visão cientificista do mundo. Isto significa dizer que os projetos que emanam dessas circunstâncias acabam tratando o público alvo, como sendo os objetos da transformação. Não são as situações de desigualdade que tem de mudar, mas, as pessoas. É, neste contexto que se concebe uma "ação específica para", ou seja, uma "educação para saúde". Imaginava-se sempre que na ponta (no para) está alguém que não consegue agir como sujeito de sua ação.

Grande parte dos trabalhos de educação e saúde em áreas rurais, tem lidado com o público da área rural, em uma perspectiva instrumental e puramente cognitivista. Ou seja, estabelece uma relação muito estreita entre conhecer e mudar, como se o conhecer por procedimentos lógicos formais, fosse suficiente para produzir transformações, sem passar pelas experiências e vivências educativas.

Entende-se no presente projeto, que uma forma de reverter a racionalidade instrumental das ações voltadas para as populações rurais, seria de começar o trabalho, envolvendo os atores (professores e alunos) em uma

investigação de seu próprio meio. Para evitar os riscos cientificistas de que só se obtém um conhecimento válido por meio de instrumentos fornecidos pela ciência e sua lógica racional, decidiu-se estimular outros recursos de pesquisa baseado na percepção dos sujeitos em relação ao meio em que vivem.

Apesar de evitar o cientificismo, a etapa da qual se falará a seguir - a que apresenta o estudo empírico - está ainda, muito marcada pela dimensão cognitivista. Houve muitos procedimentos lógicos formais e, por vezes, até muito abstratos; mas houve, também, uma preocupação de introduzir uma dimensão experimental; propondo aos sujeitos "olhar" o lugar onde vivem, "olhando" e "registrando" coisas, espaço e eventos de seu cotidiano, podendo vivenciar e expressar a diversidade de experiências pessoais e coletivas com o lugar, podendo, assim (re)elaborar suas representações e aspectos subjetivos da sua relação com o mesmo.

4.1 . A leitura do lugar

4.1.1. Buscando as imagens e representações do lugar

Nesta etapa alunos e professores fotografaram livremente o seu lugar, desenharam, pintaram e recolheram, em uma cartografia artística, impressões poéticas de algumas referências do lugarejo. Foram especialmente orientados para fotografar cenas de Boa União, lugares, pessoas que neles vivem ou transitam. Confeccionaram desenhos e pinturas, em sala de aula ou no pátio da escola, depois de várias andanças e conversas sobre o lugarejo. De conversa sobre generalidades do lugarejo, poderiam mudar para descrição de detalhes das ruas e de construções, trabalhando as partes e o todo. Grandes telas desenhadas pelos alunos projetando "Boa União do futuro" foram afixadas na praça principal, incentivando a produção em

conjunto, de tal modo que o resultado estético final foi um somatório dos lugarejos idealizados individualmente.

A ideia norteadora desse conjunto de exercícios (desenhos e pinturas) foi a de favorecer uma aproximação dos professores e alunos com Boa União, através da arte. Essa aproximação teria maior sucesso de se efetivar por esse processo, já que há aspectos subjetivos da relação com o lugarejo que não são passíveis de ser traduzidos em discurso ou linguagem verbal. O que se pretendeu, portanto, foi desenvolver uma nova experiência artística, resultante de reflexão sobre o lugar onde nasceram, moram ou passaram parte das suas vidas; lugar dos seus sonhos, lembranças e sentimentos; lugar das pessoas com quem relacionaram em sua vida. Enfim, o objetivo era o de transcender, em pensamento, o espaço físico de Boa União, e alcançar outras dimensões como a memória, a subjetividade e o imaginário.

Todas essas ações foram intercaladas por atividades recreativas e lúdicas em diversos pontos ou espaços coletivos do lugarejo: no pátio e gramado da escola, na praça, na figueira, na rua etc. Os alunos, com a ajuda de "um arte - educador" aprendiam, nestes espaços, novas brincadeiras e, ao mesmo tempo, realizavam aquelas que eram próprias deles. Neste sentido, espaços familiares aos alunos eram transformados em lugares de prazer. Antes de tudo, essas atividades tinham que ser prazerosas (FIG. 3).

Pressupõe-se que através do prazer e da alegria os espaços poderiam ser vividos, observados e sentidos de uma forma não habitual. Dava-se, assim, prosseguimento, desta vez através do movimento do corpo nos diferentes espaços de Boa União, a um trabalho de desmonte de imagens rígidas e normatizadas sobre o referido lugarejo. De acordo com PINTO (1992) a vivência lúdica é uma experiência criativa, continua no "tempo e espaço". Por meio dessa vivência conquista-se o "prazer pelos caminhos da liberdade". A liberdade para a autora é "a única estratégia que dá sentido ao jogo lúdico, que representa a interação entre relação, troca, movimento entre partes e retomo, que sempre aumentam o eu e você." (1992:91).



FIGURA 3 - Meninos brincando na área da escola

Ainda na primeira etapa houve situações em que alunos e professores puderam contar e encenar histórias sobre lugares e acontecimentos que ocorreram em Boa União. A ideia básica consistia em levá-los a surpreenderem-se com o lugar e com eles mesmos, através do estímulo à expressão e à busca de imagens e representações de sua vivência urbana. Essa etapa consistiu, também, de uma visita de apresentação da localidade, onde os alunos tiveram oportunidade de mostrar pontos que a valorizam, bem como a de aplicar de questionários, dirigidos aos alunos, contendo questões abertas que os incitavam a pensar sobre o que sentiam com relação ao lugar em que viviam, suas expectativas e os modos de vida individuais e coletivos. As provocações giravam em torno de temas tais como. onde vão sozinhos, onde vão acompanhados, onde gostam ou desgostam de ir, onde passam a maior parte do tempo, onde encontram os amigos, onde brincam, como descrevem e desenham Boa União, bem como o que gostariam de ver modificado. Enfim, um roteiro orientado para induzir os alunos a refletirem sobre seus próprios modos de vida e sobre a existência de espaços potenciais de renovação, ou seja,

sobre as tendências coletivas e individuais. Tendências que, antes desse exercício reflexivo, poderiam não se ter manifestado ainda plenamente.

Já no curso desse processo, os indivíduos puderam flagrar o modo como se relacionavam com o lugar e o que nele conseguiam perceber e valorizar, pois a resposta ao desafio de representar obrigava-os a (re)trabalhar todas as informações assimiladas pela sua história, pessoal ou coletiva. Finalmente, o último estágio referiu-se a uma simples sistematização das tendências apontadas, através de sua tradução em temas em torno dos quais se idealizaram os projetos de intervenção. A atividade proposta foi um concurso de desenhos, slogans e títulos sobre as tendências observadas. Optou-se por descrever as tendências da coletividade como parâmetro para formulação de projetos, rejeitando-se a noção de necessidades coletivas que, conforme sublinham ALEXANDER & POYNER (1977), implicam em engajamento passivo sem ação do sujeito, enquanto que o conjunto de tendências reflete "o que as pessoas estão efetivamente tratando de fazer" e, por esta razão, terão mais chances de buscar a satisfação por si próprias. A finalização do processo perceptivo mais geral e abrangente se deu através da tradução e conversão das primeiras imagens e representações em temas sobre os quais se concretizariam as ações. Conforme demonstrado nos passos subsequentes, o acontecido se constituiu em processo de realimentação da cadeia iniciada, que permitiu um ir e vir constante das primeiras imagens e representações do lugar e de si próprios, para uma leitura revisada e montada que conduziria a uma ação deliberada sobre esse lugar. A tendência que prevalece tanto na apresentação quanto nas fotos é aquela em que Boa União é vista unicamente como parte da realidade física e objetiva. Isto pode ser constatado nas referências comuns que os alunos fazem de toda a localidade. Ao fotografarem aspectos relevantes de seu cotidiano, lá estão a escola, o córrego, a máquina de café e a plantação de arroz. Como se pode ver, a realidade física de Boa União se sobrepõe, nas fotos, a uma imagem mais subjetiva e singular do local onde os alunos vivem. As pessoas estão praticamente ausentes nas fotos e os locais focalizados embora possam estar impregnados de estórias e significações, individuais ou coletivas, aqui aparecem como representações genéricas e/ou modelares (FIG 4).

Entretanto, aspectos mais atrelados a experiência vivida vão aparecer através dos desenhos confeccionados pelos alunos durante visitas e conversas sobre Boa União. No desenho feito por aluno (FIG. 5) pode-se ver o campo de futebol da localidade onde, segundo descrição do aluno-autor, ocorrem as partidas, aos domingos, quando times de fora vêm competir com a equipe local. O ponto onde as pessoas se reúnem para conversar constitui outro exemplo de lugar significativo. É na figueira onde os homens preferencialmente gostam de conversar e falar dos acontecimentos de Boa União. A praça é outro local onde as pessoas se encontram com frequência.

Em suma, quando os alunos foram solicitados a colher "impressões artísticas do lugarejo", o que aparece é o singular, o que é encontrado especificamente em Boa União. Como exemplo, o incêndio ocorrido em uma casa alguns anos atrás, as suas vidraças quebradas e as marcas deixadas nas suas paredes, na sua arquitetura e na lembrança das pessoas (FIG. 6)

Tudo isso contrasta com pinturas e desenhos realizados dentro do espaço escolar. Ali os alunos não conseguem ultrapassar uma representação estereotipada do lugarejo da sua morada e do seu lugar. Os desenhos e pinturas, por obedecerem o padrão hegemônico dos livros e da cultura escolar, afastam-se das representações do lugar onde viviam os alunos. O uso desses modelos, não obstante tenha ocorrido após contato direto e real com Boa União, parece demonstrar que muito do que acontece na escola e é valorizado pelo currículo escolar não ajuda os alunos a decifrar sua própria realidade (FIG. 7).

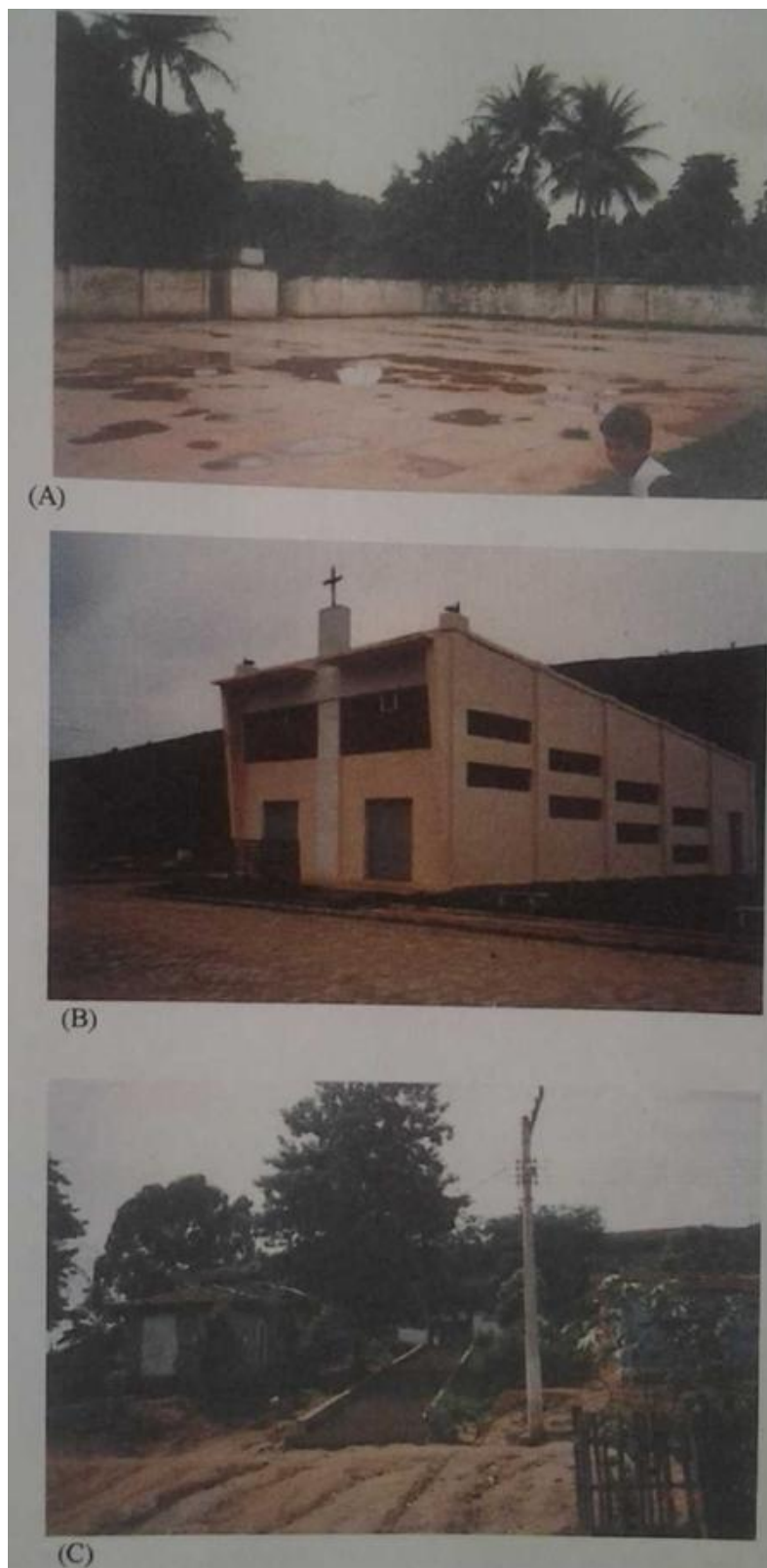


FIGURA 4 - Fotos tiradas pelos alunos mostrando (A) quadra de futebol, (B) Igreja Católica e (C) Escola Estadual.

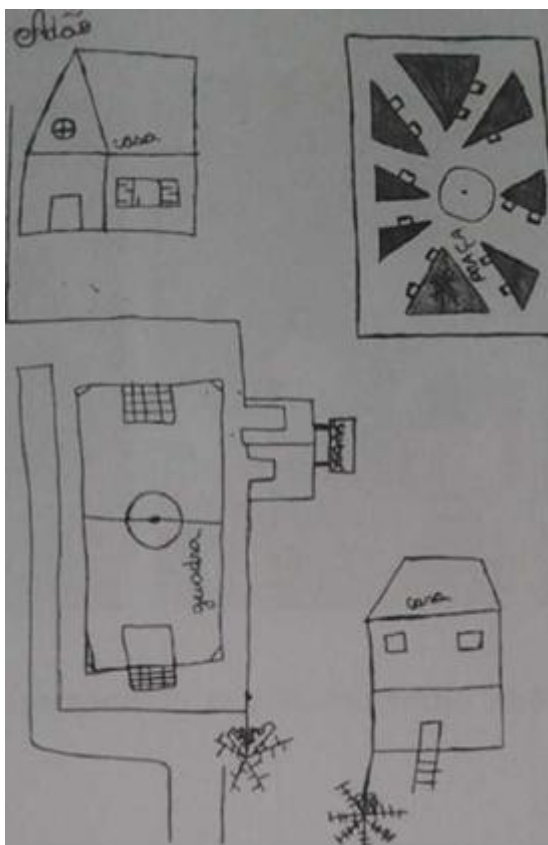


FIGURA 5 - Desenho de aluno de 3a série mostrando pontos por ele valorizados em Boa União.

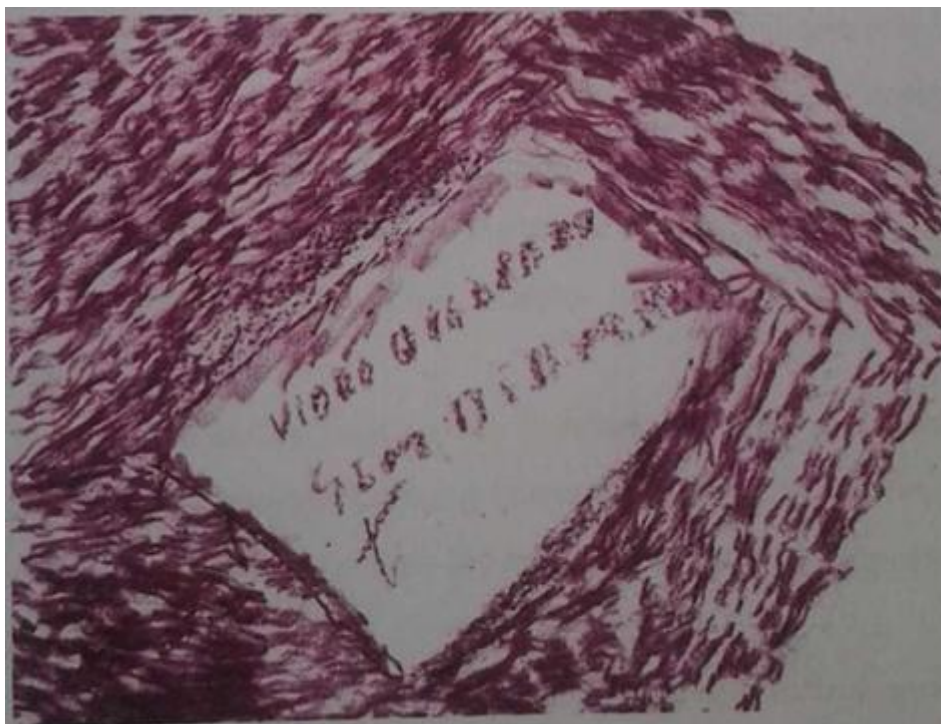


FIGURA 6 - Desenho realizado na técnica de cartografia artística mostrando vidro quebrado durante incêndio ocorrido em uma casa na localidade



FIGURA 7 - Alunos mostrando as pinturas sobre Boa União realizadas por eles na Escola.

Quanto à proposta de representar o lugarejo a partir de um contato diferenciado com ele, ficou claro que, em termos de construção de imagens, não há mudança de representações, pelo menos não houve, no plano imediato. O que, parece, confirmar a ideia de que, em processos educativos, antigas imagens mentais não são necessariamente substituídas por novas, elas permanecem justapostas. Uma ao lado da outra. Talvez tenha faltado, explorar, com os alunos as duas representações de Boa União que eles produziram quase simultaneamente.

Observa-se assim, uma tensão permanente entre duas linhas de força presentes no currículo proposto: uma refere-se à cultura escolar, hegemônica, de caráter reprodutor, presa aos saberes constituídos e, a outra, propulsora de novas configurações cognitivas.

Ao pensar em Boa União, os alunos, de forma quase unânime ressaltam suas inúmeras qualidades e atributos - praça, campo de futebol, quadra, igreja, jardim e correio. Seus breves relatos são impregnados de expressões que valorizam esses atributos, tais como: "colégio muito bonito, escola maravilhosa, igreja bonita, praça linda, arborizada, campo bonito, muitas áreas verdes...".

Segundo uma das professoras, essa forma de realçar aspectos de Boa União decorre do fato de os alunos desconhecerem outras localidades, não podendo utilizar-se de outros parâmetros para suas avaliações (reuniões de planejamento entre professores),

Quando expõem suas expectativas em relação ao lugar, os alunos não deixam de exteriorizar o desejo de que Boa União venha a ter, ao lado

dos postos de saúde, farmácia e hospitais, espaços de lazer e diversão. Para eles, que moram em um lugar pequeno e tranquilo; traço que, em alguns momentos, é visto como positivo, já que exclui os problemas característicos das grandes cidades, como, por exemplo, a violência; em outros, adquire a conotação de pacato, parado e sem vida. Nesse ponto detecta-se a existência de um desejo de que Boa União venha a oferecer mais espaços de lazer para a população, no entanto não se observam iniciativas nesse sentido, o que pode demonstrar indisposição momentânea da população escolar de gestar uma dimensão mais coletiva dos espaços públicos da localidade.

No que diz respeito aos sentimentos dos alunos em relação ao lugarejo onde moram, fica implícita, em quase todos os relatos, uma forte afeição por ele e, sobretudo, pela escola. Ela e o campo de futebol são vistos como os lugares nos quais os alunos mais gostam de brincar e estar. E na escola que ocorre a maior parte dos eventos sociais de Boa União, sendo reconhecida, portanto como importante referência para os alunos e demais moradores. Seguem três exemplos do que os alunos sentem em relação ao distrito:

“A minha cidade tem um jardim que eu gosto, tem a escola, que eu gosto também, a quadra, o campo de futebol, a igreja”.

“A minha cidade, tem muitas árvores bonitas, escola que eu gosto tanto, uma Boa União muito bonita e muito gostosa para se viver, pastos verdes”.

Eu gosto de ir nos piqueniques, passeios na praça, ver futebol no campo quase todos os domingos, ir à escola, ver jogo no campo, passear pelas mas, ir na Igreja, ir nas casas dos colegas."

Esses discursos dos alunos mesclam as “cidades imaginadas” com aspectos concretos retratando os locais, cenários e situações de Boa União. Muitas são as fontes que podem estar influenciando a imaginação dos alunos: livros didáticos, os meios de comunicação, etc.

Chama atenção o fato de que ao classificarem as “coisas do lugar”, não poupam os adjetivos, que em sua maioria, são muito afirmativos e afetivos.

Já quando falam do que desgostam no espaço onde vivem, os alunos expressam um desacordo com a poluição, tanto a existente nos diferentes ambientes do lugarejo como aquela presente nos córregos. O lixo nas praças, nos córregos, nos pontos de lixo de Boa União, nas esquinas, em frente das casas, enfim, a sujeira espalhada pelos diferentes ambientes da localidade e o principal motivo de insatisfação expresso pelos alunos. Há, pois, uma relação de amor e ódio com o lugar onde vivem. Da mesma forma que usam uma linguagem afetiva para extremar fatos, eventos e locais de Boa União, eles manifestam com veemência para criticar o que ali os desagrada.

As breves frases são exemplos de quão insatisfeitos os alunos se mostram com relação ao lixo:

"Eu não gosto do córrego sujo."

“O córrego está poluído, é podre, dá nojo, cheira mal por causa do lixo”.

“Eu não gosto do córrego sujo, poluído, das doenças que ele traz, as calçadas muito mal cuidadas.”

“EU detesto ver as pessoas jogarem lixo nas ruas de Boa União e nos córregos”

A categoria sujeira é a mais citada na ordem de expectativas ambientais. Interessante notar que tal característica negativa aparece ao lado das que evidenciam aspectos positivos de Boa União, tanto físicos, estéticos como sociais. A esse respeito, parece consistente aqui, aproveitando-se a análise de DOUGLAS (1976), admitir que o desafeto com o lixo expresso pelos alunos vem simbolizar desordem em oposição a uma tão falada ordem e harmonia na qual se integram beleza, alegria, convivência e tranquilidade. O lixo é, então, visto como anomalia, Para a autora, o reconhecimento inicial de anomalia conduz à ansiedade e daí o ato de suprimir ou evitar. Assim, o que produz angústia não é o lixo em si mas aquilo que ele impede, aquilo que interrompe o que se supõe ser uma tendência natural humana, a saber: o ato de ordenar o mundo, de rotular e classificar objetos.

De acordo com DOUGLAS (1976), o ato de se evitar a sujeira não explica somente o desejo de evitar a doença mas, também, a tendência do homem em colocar ordem e hierarquia em objetos e eventos do exterior, eliminando tudo que de alguma forma contradiga suas classificações e subverta uma pretensa ordem. “Onde há sujeira há sistema. Sujeira é um sub-produto de uma ordenação e classificação sistemática das coisas, na medida

em que a ordem implique rejeitar elementos inapropriados” (DOUGLAS, 1976). Esse sistema de classificação do homem obedece a uma ordem de valores que é relativa, circunstancial e temporalmente definida. Ou seja, determinada coisa é suja se comparada com outra, segundo o lugar e o momento.

Finalmente, colocando lado a lado representações e desejos, os alunos, quando indagados sobre o que podem fazer para melhorar o lugar onde moram, mencionam a limpeza de Boa União e dos córregos. Desse modo são selecionados dois temas em torno dos quais são formulados os projetos de ação: “o lixo” e “a água”.

A relação entre os problemas ambientais do distrito rural de Boa União (a água e o lixo) e as doenças, sobretudo a esquistossomose, endêmica na região, não aparece por vias investigativas nas quais o que se explora são as expectativas, preferências e tendências com relação aos ambientes naturais e construídos do lugarejo, o que sinalizaria para o fato de que a esquistossomose estaria ausente no imaginário de professores e alunos. Estudos prévios (GAZZINELLI, et al, 1998) sobre conhecimentos, práticas e atitudes com relação à esquistossomose desenvolvidos no lugarejo, antes do início do Programa de Educação e Gestão Ambiental, revelam que a esquistossomose não é reconhecida por alunos e professores como um problema importante, perdendo, enquanto prioridade, para outras doenças como diabetes, hipertensão e problemas mentais, bem como para outros aspectos ligados de forma mais imediata à sua sobrevivência tais como: moradia, emprego e fonte de renda. Revelam, ainda, que alunos, pais de alunos e professores conhecem a esquistossomose, relacionam sua transmissão pelo contato com água contaminada, embora apontem causas de

outras verminoses também como responsáveis pelo seu processo de transmissão sem nunca mencionarem a presença do caramujo como elemento fundamental na manutenção do ciclo da doença. Ainda, deixam transparecer que *“a xistose é uma doença que mata”*.

Sintetizando: foram examinados, até aqui, processos que envolvem as representações de alunos sobre o lugar onde moram, bem como aspectos subjetivos de sua relação com o lugar por meio de imagens, desejos e tendências.

A investigação caracterizou-se, no primeiro momento, pela conversão das imagens, representações, desejos e tendências em proposições e projetos de ação. Estes foram propostos em torno dos temas "lixo e água" que serão apresentados em seguida. Desse modo, a etapa que se segue visa apresentar o desenvolvimento dos dois modelos experimentais. O primeiro refere-se à intervenção referente ao lixo. O segundo, à intervenção referente à água. O relato do estudo empírico que envolve esses dois modelos representa um esforço de descrição e avaliação dos dados.

4.2.Participação dos atores sociais na (re)estruturação do sistema de limpeza de Boa União: modelo experimental I

4.2.1. Buscando imagens e representações do lixo

Numa primeira tentativa de aproximação do tema, os alunos observaram de uma forma geral o lixo na localidade, a forma como é coletado,

o estado atual de limpeza da vila e dos córregos, onde o lixo todo é, ao final, depositado. Foi sugerido aos alunos construírem mapas cognitivos focalizando isso e como as pessoas obtêm água e eliminam seus resíduos líquidos. A exemplo de outras pesquisas sobre o tema, propôs-se, nesta primeira etapa, a utilização de um mapa cognitivo⁴ para registrar a situação ambiental de Boa União, especificamente dos aspectos ligados ao saneamento ambiental, já que ele permite o traçado mais livre e despreocupado do aluno (FIG. 8 e 9). Como observa DOWNS & STEA (1996), os mapas cognitivos, enquanto instrumentos de registro de informações, revelam uma representação pessoal, organizada no meio físico e configuram-se como processos mentais através dos quais o aluno pode se apropriar dos espaços ao seu redor. Este instrumento não consiste, é claro, em uma cópia do real, implica, portanto, a construção de uma imagem diferente da própria percepção do objeto. Neste sentido, nada prova que as relações espaciais ali mostradas sejam do mesmo nível daquelas que correspondem à percepção. Para PIAGET (1949) trata-se de uma reconstrução das relações espaciais e topológicas abrangendo as categorias: proximidade, separação, ordem, sucessão espacial, inclusão, exclusão, envolvimento e continuidade.

⁴Segundo Downs & Stea (1997) o mapa cognitivo reflete o nível icônico da cognição e possui algum tipo de estruturação interna entre seus elementos formadores, remontando a uma lógica operacional. Diferencia-se da imagem mental, já que esta reflete o nível simbólico da cognição, onde a imagem possui sentido em si mesma e revela-se como um símbolo, ou seja, como uma substituição da realidade.

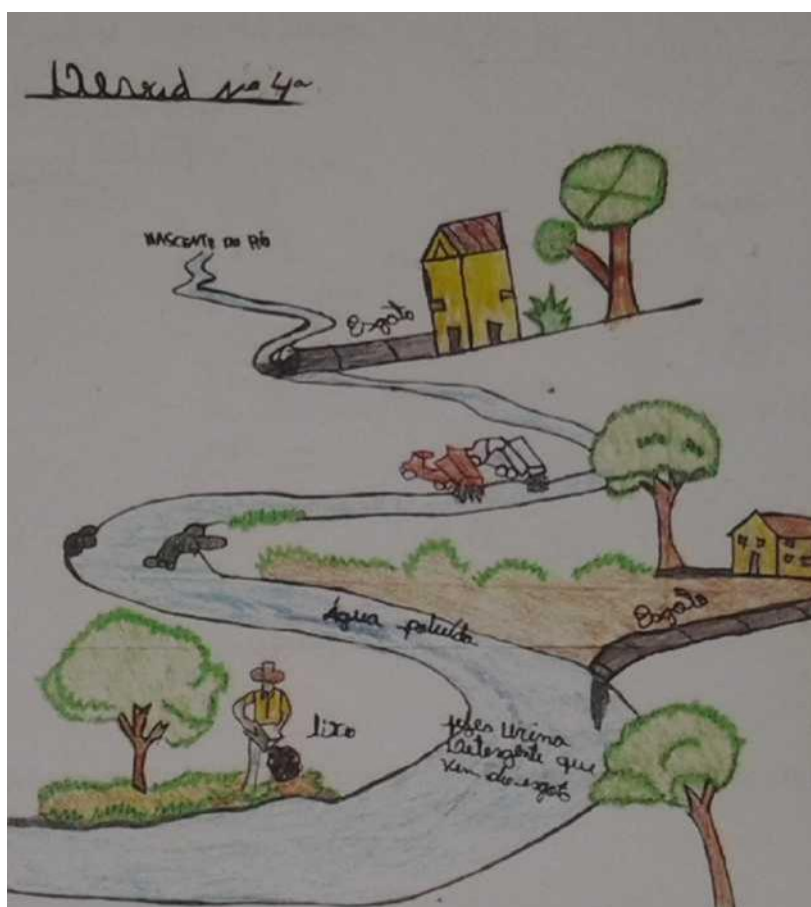


FIGURA 8 - Mapa cognitivo elaborado por aluno de 4a série destacando a situação da água e do lixo na vila de Boa União

Além das qualidades desse mapa já citadas que fazem dele um tipo de linguagem apropriada para o trabalho de construção e expressão das representações, eles são muito apropriados para serem adotados pelo professor em sala de aula. "Crianças lidam, e com grande prazer, com mapas, que são representações gráficas do mundo que as cerca" (DOWNS; STEA, 1977:236). Na zona rural, onde o aluno pode subir num morro e avistar todo o lugarejo, onde em poucos minutos pode percorrê-lo do início ao fim, as construções e áreas naturais são familiares, cada esquina é conhecida e representa algo, também os percursos e as vizinhanças, os alunos,

naturalmente, mostram maior habilidade de mapeá-la do que aqueles que habitam os grandes centros urbanos.

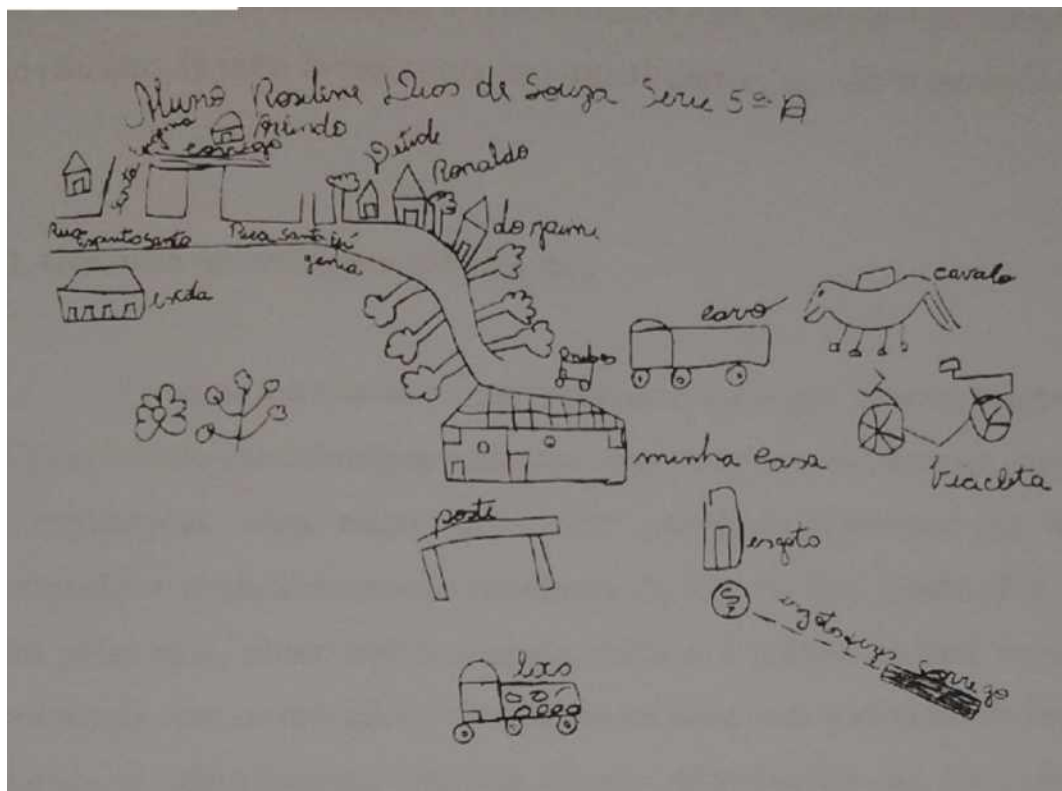


FIGURA 9 - Mapa cognitivo elaborado por criança de 5ª série indicando a situação ambiental relacionada ao lixo e à água.

Aproximando-se mais do tema relativo ao lixo, discutiu-se com os alunos sobre os diferentes significados a ele atribuídos em diferentes tempos e por diferentes culturas. O recurso utilizado abordava uma história em quadrinhos, na qual o personagem contava a trajetória de um objeto do lixão acidentalmente transportado por uma nave espacial para outro planeta, incluindo as reações de surpresa e interesse que tal fato despertara nos extraterrestres. Como estratégia de discussão, debateu-se acerca do imaginário coletivo do lixo, compreendendo o estado de lixo é apenas

transitório, relativizando o que é útil e inútil. O objetivo principal foi, portanto, trabalhar a questão do lixo não do ponto de vista técnico, mas de um ponto de vista mais profundo da relação do homem com a natureza. No caso em questão, a partir de determinado momento algo recebe um valor passando a ser considerado lixo (SILVA, 1993).

Todo esse processo descrito, vivenciado pelos alunos, buscou propiciar ao aluno momentos para imaginar e representar o lixo, tanto de uma forma abstrata como também de uma forma concreta voltada para o lixo do lugar onde moram.

4.2.2. Gerando informações sobre o lixo

A segunda etapa do projeto referiu-se à geração de informação sobre o lixo. Envolvendo metodologias voltadas para os processos factuais, empíricos e suas explicações, essa etapa teve como propósito favorecer aos alunos a investigação e conhecimento do problema do lixo de Boa União. Por meio de rondas pelas ruas, observações, mapeamentos dos pontos de lixo, entrevistas e grupos focais com os moradores, os alunos investigaram a situação de limpeza da localidade e identificaram práticas locais relacionadas ao lixo. Buscando interpretar a organização desses ambientes e os seus problemas, outros lugares, espaços, problemas ambientais e formas de gestão foram tomados como referência. O alvo era oferecer, aos alunos, conhecimentos que lhes permitissem releituras dos ambientes e a

consequente (re)simbolização das suas demandas, processo que poderia se concretizar mediante uma superação do binômio "local e global".

Na investigação local sobre o lixo, de pranchetas nas mãos, os alunos fizeram durante quinze dias rondas pelas ruas e entrevistaram moradores observando e indagando, respectivamente, como, onde e quando o lixo era armazenado e depositado, em casa e na rua. Para essa investigação, os alunos usaram roteiros preparados pelos pesquisadores e previamente testados pelos próprios alunos (ANEXOS 1 e 2). Formas de acondicionamento e locais preferidos para a deposição do lixo foram algumas das informações obtidas.

O dia da coleta pela Prefeitura, os itinerários realizados para varrição das ruas, a situação de limpeza das ruas centrais e da periferia, ao lado dos dados relacionados às práticas dos moradores permitiram a professores e alunos o diagnóstico do problema do lixo do distrito de Boa União. Grupos focais foram organizados com moradores com o objetivo de indagar sobre problemas pertinentes - formas de acondicionamento e eliminação do lixo doméstico - a fim de se poder checar as informações colhidas via observação. No entanto, novas medidas relacionadas à reestruturação do sistema de limpeza pública de Boa União só puderam ser implementadas após análise quali-quantitativa do lixo realizada por um especialista.

Assim, a partir desses instrumentos utilizados, foi possível aos alunos, professores e pesquisadores, constatarem que o lixo de Boa União era depositado sem qualquer acondicionamento, na sua maior parte no quintal (34%), nos pontos de lixo mais próximos (31%) e em frente de casa,

diretamente no chão (25%). O mapa, elaborado por aluno da 7ª série, no início do trabalho (julho/97), sob orientação da professora de geografia, após visita de observação, confirma tais resultados ao revelar o excessivo número de pontos de lixo (locais onde a população costuma acumular o lixo para ser coletado) espalhados pelo distrito como um todo (FIG 10). Além disso, foi possível concluir, a partir das observações, entrevistas e ronda por todas as ruas, que não há regularidade no sistema de varrição da localidade. Constatou-se que tal procedimento é realizado de forma desigual em Boa União, concentrando-se nos pontos centrais das ruas mais importantes, onde predominantemente flui o tráfego do lugarejo. O mesmo problema foi identificado em relação à coleta do lixo que é mais regular na área central, onde é realizada de duas a três vezes por semana, ao contrário da região periférica, onde o lixo se acumula. Essa situação foi revelada por alunos de 3ª e 4ª séries através de desenhos feitos após pesquisa na localidade como exemplificado na FIGURA 11. O desenho mostra um nível de percepção ambiental dos alunos.



FIGURA 10 - Ponto de lixo na periferia de Boa União.



FIGURA 11 - Desenho de aluno de 4ª série mostrando o centro de Boa União limpo e a periferia com presença de lixo.

A inexistência de um sistema regular de coleta de lixo pela Prefeitura superpõe-se o fato de que a população não sabe informar o dia e o horário em que preferencialmente o caminhão de coleta passa nas ruas, ponto considerado como o mais crítico pelos moradores, conforme depoimento a seguir:

“Quem não tem condições de comprar essas sacolas próprias para colocar o lixo, deve receber da Prefeitura. Se a Prefeitura não tem condições de fornecer porque são muitos moradores, então deve colocar em latões colocados na rua, onde tem maior frequência de lixo. O pessoal que recolhe o lixo deveria ter um dia certo para transportar o lixo com a pick-up e que fosse avisado para as pessoas, para conscientizar o nosso povo, dia x é o

recolhimento do lixo. Então eu sabendo disso, a minha esposa sabendo disso, ela vai varrer o terreiro, ela vai dar uma vasculhada lá na dispensa no dia certo ”

Chama atenção no relato do morador como o serviço público, no caso a coleta de lixo e descrita. Primeiro, as condições para a boa realização do serviço, por exemplo, acomodar o lixo em sacos próprios não podem ser mantidas por toda a população. Umas têm condições outras não. Isto significa dizer que um serviço público pode não funcionar com a eficiência necessária, porque ele não contou com condições prévias para o bom funcionamento. Em segundo lugar, destaca-se na fala do morador a necessidade da rotina. Pouco adianta introduzir um serviço na comunidade se os moradores não sabem com que frequência, quando e com que intensidade o serviço será oferecido.

Com relação aos componentes do lixo de Boa União levantados pelo especialista, observa-se que, de forma surpreendente, a quase totalidade do lixo recolhido pelo sistema de limpeza pública (95%) é composta de folha e terra, conforme foi mostrado em gráfico exposto em mural na escola e exaustivamente debatido pelos alunos de todas as séries. A própria necessidade de os moradores e serventes da Prefeitura deixarem os quintais e a frente da casa limpos, e a inexistência de recipientes adequados para acondicionar o lixo nas ruas, faz com que a varrição por eles realizada acumule grande quantidade de terra e folhagem nos pontos de lixo formados até o dia da coleta pela Prefeitura (FIG 12). Para incentivar os alunos a pensar especificamente sobre o lixo nas ruas, foi realizado entre os alunos um concurso de slogans. Sem dúvida, deveria existir uma expressão ou um emblema que representasse ou sintetizasse o tipo de lixo de Boa União e seus

principais componentes. Uma imagem verbal, sem dúvida, se prestaria a isso. A expressão “Lixo limpo” selecionada entre os alunos como a melhor passou a atuar sobre o imaginário dos alunos, professores e moradores no sentido de lhes favorecer associações com o lixo da localidade, cujos componentes básicos são folhas e terra, permitindo a escolha de alternativas para o equacionamento do problema de lixo.



FIGURA 12 - Ponto de lixo em Boa União constituído em sua maioria por folhas e terra ao lado da caminhonete de coleta de lixo

De posse de informações sobre a composição do lixo sobre o sistema de limpeza pública, a forma como os moradores se comportavam e pensavam com relação ao problema do lixo, foi possível refletir e projetar de forma coletiva as soluções. Todo o material exposto em mural foi intensamente discutido pelos alunos.

Algumas soluções técnicas deveriam ser neste momento selecionadas em detrimento de outras, utilizando como critérios de julgamento aspectos técnicos e econômicos expostos pelo especialista, sem deixar de considerar as preferências culturais da população. Segundo CASTELLO (1996), análises ambientais que integram a visão de especialistas e a experiência vivencial dos usuários podem resultar em soluções de maior grau de legitimidade, já que próximas das expectativas dos que vivem e se utilizam do ambiente projetado. Mas a tomada de decisões não poderia prescindir de um conhecimento mais abrangente sobre o problema. Compreender as questões locais era um passo necessário, sem dúvida, mas insuficiente. Era preciso ampliar o olhar e ter acesso à forma como esses tipos de problemas são normalmente gerenciados em outros lugares.

Para obter uma compreensão global do problema, os alunos assistiram ao filme Ilha das Flores que expõe a questão da disposição do lixo como um dos mais típicos e graves problemas urbanos. O filme focaliza a questão do lixo como resultado de um modelo econômico que vem colocando o lucro capitalista acima das questões sociais e aponta a necessidade de se buscarem novos modelos de produção e consumo. Ainda, com o mesmo fim, discutiram em sala, a partir de recortes de jornal, a razão pela qual a reciclagem do lixo tem sido vista como panaceia para o problema dos resíduos sólidos, já que o que move as indústrias na direção da reciclagem não é a preocupação ecológica mas a busca do lucro.

Na pequena Boa União isso se traduz na forma pela qual aqueles que tomam decisões selecionam e adotam determinadas maneiras de tratamento do lixo em detrimento de outras. Nesses casos, o critério de

escolha, na maioria das vezes, não atende às reais necessidades e características sociais e econômicas da localidade, mas sim ao potencial que determinada alternativa apresenta de satisfazer e dar visibilidade ao trabalho dos governantes supostamente em benefício da população.

Com o objetivo de levar os alunos a conhecer o tipo e quantidade de lixo produzidos por suas famílias, o especialista em resíduos sólidos convidado pelo pesquisador e sua equipe do pesquisador sugeriu que eles trouxessem para a escola lixos gerados em um único dia em suas respectivas casas e que separassem o material neles contidos. A política dos três "R" (reduzir, reutilizar, reciclar) que traduz as soluções de tratamento do lixo enfatizadas hoje nos países desenvolvidos e, em menor grau nos países em desenvolvimento, foram também temas presentes em sala de aula.

Essa atividade de observação do tipo e quantidade de lixo produzido em cada casa se compatibilizava com as novas tendências de enfrentamento dessa problemática, segundo as quais deve-se destinar maior atenção à redução do volume de resíduos no início do processo produtivo e não no seu destino. Associados a ela, foram também desenvolvidos exercícios nos quais os alunos puderam calcular numericamente a produção diária de lixo da família e pensar sobre o desperdício tão presente na cultura contemporânea. Ainda, os alunos descreveram e caracterizaram qualitativa e quantitativamente a produção do lixo em sua casa, utilizando como medida padrão recipientes de uso doméstico escolhido entre eles. Na realidade, a questão importante nesse ponto foi enfatizar seu papel enquanto agente, que não só pode interferir nas decisões relacionadas à destinação final do lixo, como, também e sobretudo, na sua produção. Tomando esse fio condutor, a

ideia se constituiu justamente em induzir os alunos a pensarem como reduzir a produção do lixo, contribuindo assim para a criação de uma nova cultura, ao invés de pensarem unicamente em como tratá-lo. O texto abaixo elaborado por aluna de 7ª série após aula sobre “o lixo e seus problemas, responsabilidade nossa”, expressa bem o discurso que informou e direcionou o conjunto de estudos teóricos sobre o lixo:

“O lixo pode ser prejudicial à nossa saúde, ele pode causar doenças e outras coisas. Algumas coisas antes de transformá-las em lixo tem utilidade para nós, mas preferimos jogá-las fora. Jogamos o lixo em lugares que não devemos e não nos importamos com aquilo, mas, com o passar do tempo, o lixo vai se acumulando até não aguentarmos mais e aí começamos a falar do lixo e dos problemas que o lixo nos causa e esquecemos que quem jogou aquele lixo ali fomos nós e se aquele lixo está ali é por nossa irresponsabilidade.”

Chama a atenção o tom do relato da jovem aluna. Inicialmente ele é alarmista. Muda e passa a ter a função de esclarecer, em seguida, é prescritivo e condenatório.

Na realidade, o discurso da aluna., reflete a visão do próprio Programa. Além de inculcar a ideia de que um problema é combatido com uma lição de como agir para evitar o lixo ele leva as pessoas a introjetarem que o problema, quando ocorre, é de responsabilidade dos sujeitos. Embora pudesse admitir que havia uma parcela de responsabilidade pessoal, o

Programa teria que abrir outras dimensões do problema, de forma a contribuir na formação com vistas ao gerenciamento do meio ambiente.

Visando auxiliar alunos e professores na tomada de decisões com relação ao lixo, foram transmitidos, a eles, pela equipe, fatores técnicos relacionados aos diferentes procedimentos de limpeza, coleta, destinação e tratamento final do lixo. Assim, alunos e professores puderam refletir sobre os limites e possibilidades de cada procedimento e sobre a sua adequação face às condições sociais, econômicas e culturais de Boa União. Munidos de materiais, os professores confeccionaram murais aliando conhecimentos técnicos gerais a informações locais sobre o tema.

Como exemplo, foi elaborado um painel contendo dados sobre a quantidade de lixo que diversas pessoas (crianças e adultos) já produziram desde que nasceram, bem como dados sobre a quantidade de lixo produzida diariamente pelos habitantes de Boa União. Todos estes conteúdos, sem dúvida, ampliaram o domínio da problemática, ao articulá-la não apenas com o que se passa em nível local mas também com as tendências e soluções adotadas atualmente em todo o mundo.

Teoricamente, acreditava-se que alunos e professores estivessem mais aptos para decidir, escolher, opinar, criticar e julgar. Após rever noções e representações sobre o lixo, estudar o problema, analisar onde efetivamente se localizavam seus pontos críticos, alunos e professores deveriam ser capazes de selecionar alternativas de ação, capacidade indispensável ao exercício de cidadania.

4.2.3. Intervindo na questão do lixo

Era preciso, a partir daquele momento, transformar todo o acervo de conhecimentos e experiências em argumentos e ações, pois o cerne do trabalho de Educação e Gestão ambiental situava-se entre a força do fazer e a força do pensar, cuja base encontra-se no pensamento de DEWEY (1952), segundo o qual o conhecimento provém sempre de um processo de ação em marcha e, nessa condição, é capaz de gerar consequências que, uma vez submetidas a um exame reflexivo, poderiam desdobrar-se em novas ações refletidas. Essa etapa - intervenção sobre o lugar - consistiu na implementação das ações sobre o lugar. Alunos e professores se mobilizaram para definir interlocutores, identificar atividades a serem implementadas e precisar o tempo previsto para a sua execução, tendo sempre como horizonte a modificação do quadro inicialmente detectado. Não bastava uma mudança do discurso sobre o lixo, era preciso investir na inserção ativa de cada ator social no enfrentamento da problemática do lixo, seja na escolha de alternativas, seja no monitoramento ou fiscalização de decisões dos poderes públicos com relação ao lixo.

Foi feita uma reunião com o Prefeito, na própria escola para apresentar a pesquisa feita e solicitar apoio no sentido de equacionar os problemas constatados. O evento foi aberto ao público e, como toda atividade escolar local, contou com a presença significativa da população. O inventário realizado pelos alunos foi apresentado e exposto em mural - tabelas, gráficos, textos, desenhos, estórias e fotos - enfim, tudo relacionado com o lixo de Boa União. Posteriormente, um representante dos professores leu as solicitações

dirigidas à Prefeitura - aquisição de latões para Boa União e regularização dos itinerários para limpeza e coleta de lixo. Neste ponto preciso, os alunos apresentaram uma tabela contendo o número de latões necessários para cobrir todo o lugarejo, cálculo elaborado durante exercício de matemática a partir de dados que mostram, tecnicamente, qual a relação ideal entre comprimento da rua e distância entre latões, mostra um exemplo de uma produção exposta no mural.

O encontro entre o pessoal da escola e o Prefeito configurou-se, antes de mais nada, como uma aula para todos os presentes. Uma aula diferente das que usualmente ocorrem dentro da escola pois nela os processos interlocutivos foram mediados não só pelos conhecimentos prontos presentes no livro-texto mas, sobretudo, pelos conhecimentos construídos pelos próprios alunos.

Dois meses após a reunião com o Prefeito, Boa União recebeu parte dos latões solicitados. Esses, em número insuficiente, foram distribuídos por todo o distrito de forma irregular, ficando algumas ruas sem recipiente para acondicionar o lixo. Seis meses após essa reunião e dezoito meses de trabalho educativo, observou-se que a coleta semanal do lixo passou a ocorrer em um mesmo dia da semana, fato que, segundo opinião dos professores, ainda não era do conhecimento de todos os moradores. Comparando a situação atual (1999) com a do início do trabalho educativo em 1997, constatou-se, também, que alguns pontos importantes de Boa União onde eram lançados lixo pela população foram eliminados. Constatou-se, ainda, que todas as ruas, sem exceção, passaram a ser varridas pelo menos uma vez por semana.

Mas as mudanças não ficaram apenas no plano da limpeza urbana. Observou-se, também, por parte dos alunos, segundo depoimento dos professores, uma mudança de postura que se traduziu em um maior cuidado geral com a limpeza da escola. Foram confeccionadas lixeiras pelos professores, que passaram a ser rigorosamente utilizadas pelos alunos. De acordo com o ponto de vista dos professores ocorreram, simultaneamente, mudanças de comportamento com relação ao lixo em diversos lugares - casa, rua, praça, escola. Seguem-se alguns depoimentos dos professores:

“Na escola, os meninos estão mais conscientes e não jogam lixo no chão. Às vezes, eles mesmos querem lavar o chão e a sala. Eles brigam uns com os outros quando há lixo no chão.”

“Hoje é proibido jogar lixo perto da quadra. Antes lá era um ponto de lixo, um depósito de lixo.”

“Está difícil este negócio do lixo porque os meninos sempre falam: olha lá o outro jogando papel no chão. ”

As observações dos professores em relação aos alunos é bastante elucidativa. O passar a ter consciência pode significar “um adotar medidas de bom senso e de civilidade”, como por exemplo, não jogar lixo no chão, usar os cestos, e assim por diante. Mas podem significar atitudes compulsivas, do tipo, querer “lavar o chão da escola” ou então “brigar uns com os outros quando há lixo no chão”. Há, ainda, atitudes de vigilância e cobrança, como nos diz um dos professores ao relatar que os alunos assinalam todas as vezes que um colega é pego em “infração”: “olha lá o outro

jogando papel no chão". Segundo os relatos dos professores, a escola e as ruas do distrito de Boa União ficaram mais limpas. Na escola, criaram-se interdições e, nas ruas, colocaram-se "os latões".

Finalmente, para analisar os resultados da investigação e decidir sobre os novos rumos do projeto, os professores, demonstrando maior familiaridade com o processo dinâmico de identificar demandas e definir etapas de trabalho, concluíram que para avançar no processo de reestruturação do sistema de limpeza seria necessária a participação dos moradores, através de um trabalho educativo orientado para eles. Essa observação dos professores considerou que, embora o número de latões e a frequência de varrição de Boa União ainda fossem insuficientes, o problema maior ainda estava no comportamento do morador que não planejara a limpeza da sua casa de acordo com o dia da coleta, depositando o lixo no ponto mais próximo, após a coleta já haver sido realizada pelo veículo da Prefeitura. O desabafo de um dos professores exemplificava esse modo de pensar:

“Uma grande parte da população sabe que a coleta é na sexta feira. Mas uma minoria não sabe. Meus vizinhos, pelo menos, sabem que a coleta é na sexta, por isso eu fico pé da vida... O Isaias acaba de passar com a pick-up, eu não sei de onde tiram tanto lixo que você pode ir lá que está amontado na beirada daquele muro do meu lote ali!!!. Quer dizer, ele acabou de tirar o lixo, eles vão lá e despejam no mesmo lugar!!!”.

A discussão com os professores deixa claro o quanto a efetividade do trabalho de gestão depende de uma ação junto à comunidade. Atuar na escola só tem sentido se esta ação se conjuga com um debate mais intenso com a população em geral. Isto, talvez, diga um pouco sobre qual deve ser a amplitude de um Programa que pretende relacionar Educação e Gestão Ambiental. Se ele começa na escola, nas questões de comodidade, ele só se efetua caso consiga estabelecer-se como um Programa da comunidade como um todo.

Foi daí que se pensou em ampliar ação. O trecho extraído de uma discussão entre os professores durante planejamento, ilustra o raciocínio elaborado para se chegar à opção por um trabalho educativo junto aos moradores:

-Professor 1: *“ Ali no Gilson perto da minha casa tem um latão, eu não vou colocar o meu lixo e colocar lá no latão dele, o latão não comporta nem o lixo da venda dele. Eu junto no meu quintal, pois na rua da minha casa só tem latão ali prá baixo. ”*

-Professor 2 : *“O problema está então no latão?”*

-Professor 3: *“São poucos latões, igual aquele dia que fizemos o levantamento e foi pedido 50 ou 60 latões. Conseguiram 20, 1/3 do que foi pedido! Então quer dizer que se a gente conseguir mais melhora, né? ”*

-Professor4: *“Melhora, mas eu acho que a conscientização da população é o centro. É isso que*

a escola pode fazer, né? Este trabalho é nosso. E a nossa contrapartida. E a prefeitura aí pode aumentar o latão. ”

Interessante notar nas falas acima que o professor ao assumir o papel de cidadão deixa de lado o papel de educador. Nesse momento, fala na condição de um ator social daquela comunidade ao invés de um ator social cuja ação se dá no interior do espaço pedagógico. Não é possível separar estes papéis. Quando o professor 1 afirma: “ Ali no Gilson perto da minha casa tem um latão, eu não vou colocar o meu lixo e colocar lá no latão dele, o latão não comporta nem o lixo da venda dele! Eu junto no meu quintal, pois na rua da minha casa só tem latão ali prá baixo ” está expondo seu ponto de vista como membro da comunidade. Já o professor 4 além de se posicionar como cidadão pensa como um educador envolvido em trabalho de conscientização da comunidade.

Como se pode ver, há, da parte dos professores, uma posição crítica em relação à atitude dos moradores. No primeiro relato, estes são culpabilizados e mesmo responsabilizados pelo acúmulo de lixo na rua, mesmo depois de medida adotada pela Prefeitura. Já os outros relatos amenizam a posição crítica. Admite-se que cabe aos professores sensibilizarem ou “conscientizarem” os moradores do problema que estão provocando com o acúmulo de lixo nas ruas.

Mas há uma outra hipótese que poderia explicar a reação dos moradores em relação às medidas de coleta de lixo propostas pela Prefeitura. Nas conversas informais, os professores revelavam algumas pistas sobre as razões que, segundo eles, estariam levando os moradores a agir daquele modo. Uma delas poderia estar situada na insatisfação com a solução

encontrada pelos professores e acatada pela prefeitura de colocar latões de lixo nas ruas, conforme o seguinte depoimento:

"Eu não gostaria de latão em frente da minha casa, pois as pessoas não usam sacos plásticos e fica um cheiro horróroso!"

Este relato mostra que o fato de os professores terem decidido com a Prefeitura algumas medidas referentes à limpeza pública, não significa que, as decisões, representem as da comunidade em geral. Há conflitos.

Outra razão para esta ação desobrigada dos moradores seria de ordem política experienciada por eles no conflito entre os dois partidos existentes em Boa União. De acordo com os professores, a aprovação ou reprovação de uma opção ou decisão da população não se fazia com base na sua pertinência técnica mas, sim, na dependência do partido do qual se originou a iniciativa.

Além da reunião com o Prefeito e de todos os seus desdobramentos já descritos, professores e pesquisadores participaram da elaboração de "folders" destinado aos moradores, contendo informações sobre o lixo de Boa União. A informação de que no lixo predominavam terra e folhagem fez com que a simples alternativa da colocação de latões, aliada à coleta Programada do lixo, viesse a se constituir numa solução para o problema da limpeza aumentando a responsabilidade do morador que teria apenas que utilizar os latões e ficar atento ao dia de coleta. Estes "folders" foram distribuídos pelos alunos no distrito de Boa União através da "passeata dos sujos".

Para chamar a atenção dos moradores, grupos de alunos, a pé, fantasiados de sujos e moribundos saíram às ruas com faixas, cantando,

tocando, falando palavras de ordem e entregando os “folders”. Em outra ocasião, alunos e professores mobilizaram-se na escola para organizar um encontro com a comunidade para discussão do problema. No dia do evento, alunos apresentaram o histórico de todo o trabalho desenvolvido sobre o lixo em mural. O conjunto de ações realizadas e conhecimentos construídos foram apresentados em retrospectiva:

- 1) O lixo de Boa União incomodava muito a gente, resolvemos criar o projeto “Lixo Limpo” que iria mudar a cara de Boa União.
- 2) Ai fomos estudar o lixo. Descobrimos de que era formado o lixo de Boa União e onde se localizavam os pontos de lixo.
- 3) Estudamos como as pessoas fazem com o lixo de casa
- 4) Pensamos que se colocássemos latões nas ruas centrais talvez diminuíssem os pontos de lixo.
- 5) Então toda a escola se organizou e pediu ao Prefeito que colocasse os latões.
- 6) Mas mesmo assim, com os latões, os pontos de lixo não sumiram embora tenham diminuído.

Em seguida, os alunos fizeram dramatizações. Os personagens eram os moradores de Boa União e o enredo os seus conflitos com a alternativa proposta pelos alunos e professores e acatada pela Prefeitura de distribuir latões pelo distrito. A intenção era oferecer aos alunos a oportunidade de estar todo tempo manipulando as informações já obtidas e diminuir a distância entre os idealizadores do projeto, alunos e professores, e seus beneficiários: os moradores. Seguem exemplos de falas dos moradores sobre o seu cotidiano com o lixo que são encenadas pelos alunos:

"Igual aquele lixo que fica perto do meu portão. Eu fico proibindo mas eu não posso falar com o pessoal para não pôr o lixo ali. Tanta gente vem e joga... é o local que eles arranjaram para colocar o lixo. Eu não posso proibir !!!"

"Eu não vou colaborar em nada. Não adianta pedir, se eu ajudar eu vou estar colaborando com a prefeitura. Eu preciso ficar do lado do meu candidato."

O primeiro relato mostra que o serviço público, em si, pode criar problemas para alguns moradores, se não for sustentado por ações que impliquem em regras de sociabilidade e respeito pelos espaços de cada um.

Já o segundo relato, reproduz um tipo de atitude diante daquilo que se entende por política pública. Há uma tendência de se pensar os serviços públicos não como algo que deva atender a todos os cidadãos, independente de seu credo, de posições políticas, etc. Eles são vistos como benesses ou como coisas que são "dadas" por tais administradores, ou seja, os serviços são personalizados.

Transcorrido algum tempo após este encontro com os moradores e a distribuição dos "folders", procurou-se avaliar os resultados obtidos. Professores e alunos mais uma vez se envolveram na coleta de dados, através de rondas pelas ruas, observações e entrevistas com os moradores. O intuito foi comparar a situação do lixo em 1997, antes da ação educativa, com a de 1999, após processo educativo, tendo em vista traçar novos rumos para o projeto. Chegou-se à fase de avaliar o efeito das manifestações, conversas, apresentações, solicitações e pesquisas.

Coerentemente com as observações iniciais, verificou-se que a maior parte do lixo continuava sendo depositada no quintal e em frente da casa. No entanto, observou-se maior quantidade de lixo na frente de casa e nos pontos de lixo na sexta feira, dia de coleta. Constatou-se, também, que as quintas-feiras, véspera da coleta, havia deposito de lixo nos latões superior aos demais dias da semana. Daí, pode-se inferir que houve uma certa preocupação da população em relação ao lixo.

Observando o mapa confeccionado pelos alunos referente aos pontos de lixo⁵ e latões de Boa União, verificou-se que nas ruas onde havia maior número de latões, a frequência de utilização também era maior do que nos outros pontos - frente de casa, quintal, ponto de lixo. Já nas ruas com menor quantidade de latões, a frequência de utilização era menor. Como é de se esperar, há uma relação entre número de latões e uso dos mesmos pela população, isto é, possivelmente o número insuficiente de latões seria responsável pelo fato de os moradores depositarem seus lixos, na maioria das vezes, em frente da casa e nos quintais. No entanto, este não seria o único fator, pois em duas ruas, constatou-se a presença de latões nas proximidades de pontos de lixo abandonados. Por outro lado, em três ruas, os pontos de lixo desapareceram sem a colocação de latões. Em síntese, a análise dos mapas mostrou que houve uma sensível diminuição na quantidade de pontos de lixo de Boa União de 19 (dezenove), em 1997, para 8 (oito) em 1999, e essa

⁵ Locais onde a população tem por hábito depositar o lixo.

redução parece estar relacionada com a colocação de latões próximos a esses pontos (FIG 13 e 14).

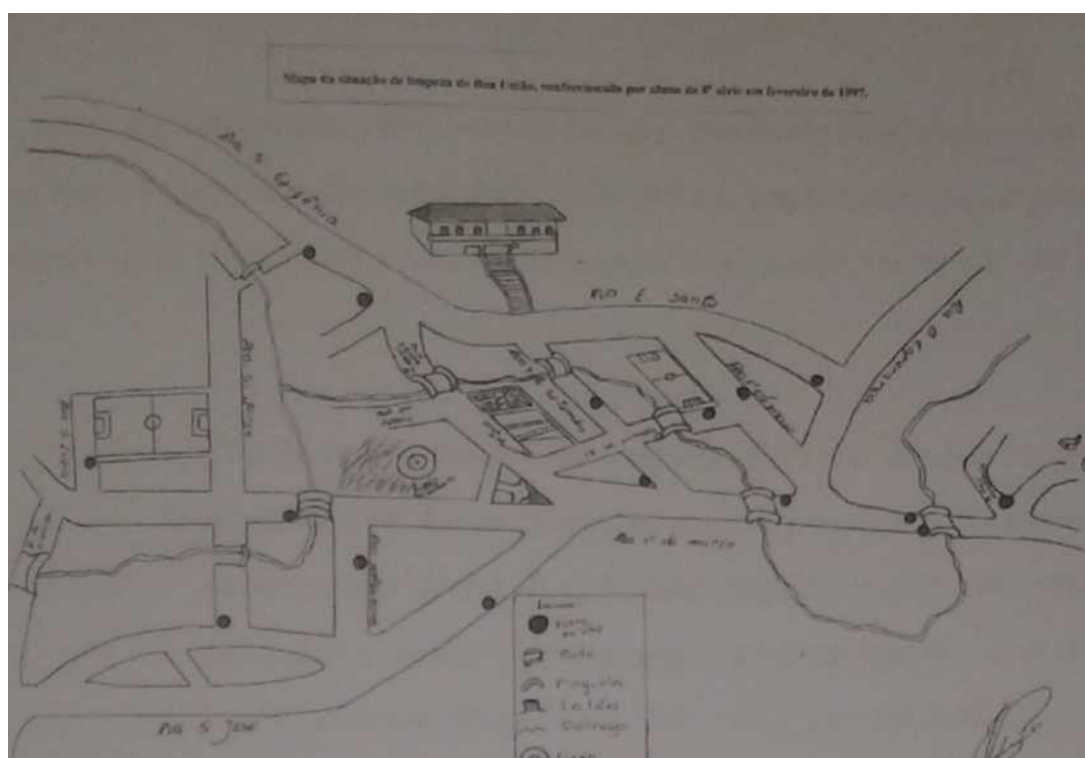


FIGURA 13 - Mapa elaborado por aluno de 8ª série dos pontos de lixo de Boa União existente em 1997

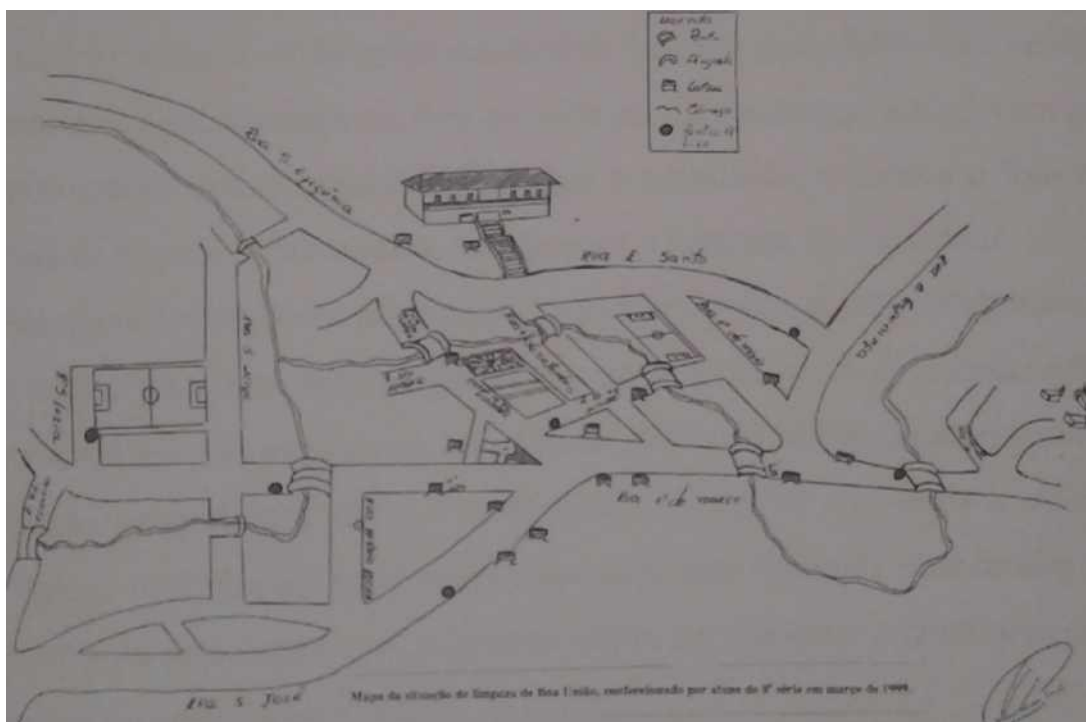


FIGURA 14 - Mapa elaborado por aluno de 8ª série mostrando os pontos de lixo de Boa União existente em 1998

Esses dados obtidos vão ao encontro dos resultados das observações e entrevistas. Houve, sem dúvida, e os dados são claros, uma mudança de atitude dos moradores com relação ao lixo, como sugere o seguinte relato de um dos professores:

"Inclusive quando os alunos fizerem a entrevista e perguntarem na quinta feira assim: pôs o lixo no latão? A maioria das donas de casa vão responder que sim, porque sabe que é no dia seguinte que a pick-up passa, sabe então que é naquele dia que tem que pôr o lixo no latão."

Ademais, alguns moradores e professores permanecem queixando-se dos "outros" que não modificam seus hábitos com relação ao lixo.

Coerentemente com esses resultados, haviam duas diferentes versões do problema a dos professores e a dos moradores. Os professores alegavam que a coleta apresentava maior regularidade e que a população colocava o lixo em frente de casa as sextas, colaborando, assim, com a limpeza da localidade.

Já alguns moradores afirmavam que muitas pessoas não colaboravam, colocando o lixo para fora sem se preocupar com o dia certo de coleta. Além disso, argumentavam que as pessoas, usualmente, não utilizavam corretamente os latões, jogando terra dentro deles e colocando o lixo na rua após a coleta. Segundo alguns moradores, as divergências políticas também interferiam no comportamento da população que, algumas vezes, se recusava a colaborar com os funcionários do adversário político.

Os moradores quando solicitados a falar, manifestaram a percepção de que a saída deveria ser uma mudança de postura individual frente ao lixo, como sugere a seguinte sentença: "cada um deve cuidar do seu lixo. colocando-o no lugar devido". Duas moradoras, todavia, pensaram na comunidade como um todo. Uma delas sugeriu a organização de uma espécie de associação com um representante de cada rua se responsabilizando pela orientação de seus vizinhos.

Segundo essa moradora, a escola tem um importante papel na organização da comunidade, no sentido de solucionar o problema do lixo

Outra sugeriu que a escola continuasse tomando a direção da divulgação do tema, fazendo reuniões dos professores e diretores com a população, na presença do responsável pela coleta do lixo no distrito.

As falas dos alunos e professores sugeriram que a comunidade assumisse a responsabilidade pelo problema do lixo na medida em que se mostravam independentes com relação ao sistema público de limpeza. Não houve, na maioria das vezes, menção a parte que caberia à Prefeitura para solução do problema. Houve, no entanto, consenso entre moradores, alunos e professores, quando reconheceram melhoria no aspecto das ruas quanto à limpeza. A seguir opiniões de professor, morador e alunos reforçando esta conclusão:

"Mudou foi muito, porque antes de iniciar o trabalho aqui, você via ponto de lixo prá todos os lados. Todo canto de rua. beira de ponte estava aqueles montes de lixo. E hoje você não vê. Ali perto da quadra era um lixão no meio da rua. era horrível. Eu até esqueci daquele ali. Hoje ele não existe. Ali mesmo perto da magnólia era um ponto de lixo, ele acabou. Na quadra também." (professor)

"Eu acho que tem mudado pelo menos um pouco. Não tem mudado muito, mas as pessoas já, em vez de colocar o lixo na minha porta ou do outro, ele prefere fazer um monte maior para a pick-up passar. Até as crianças já tem interesses. Antes, a gente via muita criança jogar o lixo ai na rua e agora não. Ainda joga mas é muito pouco." (morador)

"A Boa União antigamente tinha mais lixo, o lixo de antigamente era amontoado onde é a água hoje em dia, algumas pessoas jogavam o lixo dentro do córrego e não tinha onde colocar o lixo, as pessoas jogavam o lixo em qualquer lugar, até em frente de casa. Hoje o ponto de lixo não é mais de Boa União, em todas as ruas tem latões de lixo e todas as semanas o caminhão recolhe o lixo dos latões, até aqui na nossa escola tem um latão para colocar o lixo". (aluno 1)

"O lixo está mais evoluído pois há latões. Com o trabalho nas ruas, explicações, então os alunos foram falando para o seu povo ou também para o seus amigos. Então isso fez que diminuísse bastante o lixo em nosso lugar. Agora também tem um carro que passa recolhendo os lixos para levar a seu destino. O lixo já não é mais problema, é solução". (aluno 2)

Todos os conhecimentos construídos pelos alunos a partir de rondas, de observação da situação ambiental de Boa União, de comportamento dos moradores, de conversas com os especialistas, de estudos teóricos e de análise quali-quantitativa do lixo, dentre outras atividades, foram avaliados através de textos elaborados pelos alunos.

4.2.4. Representações e conhecimentos dos alunos sobre o lixo após Educação e Gestão.

A relação entre a mudança de postura dos alunos mostrada anteriormente e o seu desenvolvimento cognitivo foi analisada a partir de seus textos confeccionados após o Programa de Gestão. Nesse ponto há necessidade de se fazerem algumas observações. Os dados anteriores revelaram mudança de postura de alunos, professores e moradores. Os dados são precisos em mostrar a transformação da situação ambiental de Boa União, no que diz respeito a (re)estruturação do seu sistema de limpeza que, para se concretizar, contou com ações da Prefeitura bem como com a mudança de hábitos dos alunos, professores e moradores. Tal mudança de hábitos, observada entre alunos, em determinados momentos, foi acompanhada por aquisição de conhecimentos sobre o lixo e, em outros, não. Observem alguns trechos das redações dos alunos:

"O lixo ele pode ser reciclado alguns, os lixos das ruas trazem doenças graves que podem até matar então devemos tomar cuidado. Exemplo: Não brincar no lixo. então os pais ou as mães dos meninos devem tomar cuidado para não deixar os meninos brincar no lixo. Os lixos não devem ficar nos quintais ele tem que ser queimado ou reciclado o lixo não deve ser jogado na rua ele tem que ser jogado na sacola plástica ou nos latões para seu filho não pegar doença."

"Em Boa União todo mundo joga lixo na rua para todo lado, ai o mosquito pousa no lixo e vai para dentro de casa pousa nas coisas que a gente comer. O mosquito traz doença da rua para a casa das pessoas. Joga lixo no córrego Joga lixo no fundo do quintal porque não joga em um saco plástico?"

"Lixo para mim é tudo aquilo que nós vamos aproveitar mais algumas pessoas leva para reciclar. Nós devemos saber que o

lixo é prejudicial a nossa saúde porque causa várias doenças. Cada pessoa tem que ter pelo menos um latão perto de sua casa. O lixo de Boa União antigamente era colocado no lugar onde está a água que vem prá rua, era muito horrível o lugar. Hoje o lixo, o carro passa recolhendo lodo o lixo, e também não podemos andar descalço porque podemos pegar doença grave. Os latões que tem na rua ainda são poucos porque muito lixo na rua. Agora Boa União melhorou muito porque o lixo é colocado lá no Neném Pereira perto do pé de eucalipto. Aqui melhorou muito."

Esses textos mostram que, apesar de os alunos estarem passando por processos de discussão atinentes a questões da gestão do meio ambiente, muitos deles não abandonaram questões anteriores acerca do lixo. Foi surpreendente o número de alunos que discutiu o problema do lixo dentro de uma perspectiva do senso comum. Assim, tais falas ilustram o predomínio de uma leitura do problema do lixo a partir do mundo dos objetos ao invés de uma leitura a partir de todo um corpo de conceitos já elaborados, diferenciados e criticados. Isto revela um limite natural dos programas educativos. Em geral, estes não conseguem atingir as concepções prévias, porque, na maioria dos casos desconhecem-nas totalmente ou, às vezes até as conhecem; entretanto não criam estratégias para modificá-las.

Mas, no caso deste modelo experimental, alguns alunos expressam mudanças, em seus discursos. Os textos a seguir referem-se a alguns pontos que foram abordados no Programa de Educação e Gestão

Ambiental, a saber: coleta seletiva do lixo, reciclagem do lixo, a produção e o produtor do lixo, o tempo de vida dos resíduos sólidos. Lendo estes próximos textos, nota-se que, a partir da Educação e Gestão ambiental, houve, no caso de alguns alunos, um acúmulo de conhecimentos sobre o lixo que fez com que fosse criada uma acentuada diferença entre estes textos e os anteriores que falaram sobre o lixo de uma forma mais genérica. Há evidência de que este acúmulo de conhecimentos e consequência da Educação e Gestão está no fato de que as ênfases na produção do lixo doméstico, no produtor do lixo e nas novas tendências de seu tratamento são temas que dificilmente são tratados em salas de aula convencionais de Ciências, levando em conta a distância que existe entre a produção acadêmica, os paradigmas e tendências que a informam e o currículo da escola formal.

"O lixo pode provocar vários problemas, ele pode poluir o ar, os rios, o solo e também pode até provocar doenças muito grave. O lixo pode ser aproveitado com o separamento, com papel por um lado, folhas para outro, plástico, resto de comida, lata pó de serra, pano, etc. O papel e a lata, plástico, serve para ser reaproveitado para outro produto. Como devemos trabalhar com o lixo? Devemos trabalhar com o lixo a partir da nossa casa. Não devemos deixar o lixo só pelos políticos não. Nós temos que fazer a nossa parte para evitar que não juntemos mosca e barata em nossa casa e outros problemas em nossa vida. O lixo tem que ser retirado todos os dias do nosso quintal para evitar doenças na nossa vida. Não devemos jogar lixo no córrego porque a água fica muito

poluída e faz mal pela nossa saúde. O lixo deve ser retirado para o local que não maltrata a água e nem o solo. O lixo deve ser retirado para um lugar bem longe da rua, e não devemos queimar o lixo porque provoca a nossa saúde e o ar. Devemos cuidar muito do nosso lixo, em nossa casa, na escola e também na rua. "

"O lixo está sendo um grave problema de todos os lugares do mundo, pois a maioria das pessoas não sabem fazer o destino do lixo para os lugares certos. Alguns lixos podem ser destruídos em poucos dias, mas também tem lixos que não destróem, levam vários anos para ser destruídos, exemplo, chiclete, sacola, borracha, etc....O lixo se fica em lugar impróprio ele pode passar a doença para as pessoas, o lixo tem várias doenças por isso não deve se descuidar dele."

No primeiro texto, o uso da primeira pessoa do plural: "devemos" e "temos" mostra que o problema do lixo não é internalizado como um valor mas como uma norma. Nesse contexto, é surpreendente o número de alunos que discute o problema dentro de uma perspectiva normativa e prescritiva, proveniente possivelmente da cultura escolar e/ou da força de uma consciência coletiva⁶ construída em tomo do tema (DURKHEIM, 1978b).

⁶A consciência coletiva é um termo de Durkheim que significa o conjunto de ideias, crenças e valores de uma sociedade que determinam os modos de pensamento individuais. Para o sociólogo o indivíduo percebe, sente e pensa o mundo em que vive com base em princípios sociais organizacionais provenientes de uma realidade que lhe é externa e que o antecede mas que se impõe a ele.

Já o segundo texto, escrito em tom impessoal no qual o lixo e o agente das orações, marca uma mudança significativa, ficando comparado com os discursos anteriores, pois, aqui, aparece como um objeto do conhecimento, algo de que se pode falar sem envolvimento. Embora, no Programa, ele tenha sido analisado como um fato social, no texto em questão o fato social foi interpretado como sendo uma "coisa".

Sendo assim, pode-se frisar que, com relação ao lixo, há os alunos que mantiveram suas formas de conhecimento dentro do terreno da opinião e os que (re)elaboraram-nos a partir da base comum de conteúdos do Programa de Gestão. Há também aqueles textos nos quais detectasse a coexistência de ambos os conhecimentos.

Observando textos expostos a seguir e elaborados pelos alunos após a Educação e Gestão, constata-se um conjunto de ideias aparentemente autônomas mas que se comunicam.

"O lixo pode nos trazer consequências muito desagradáveis para o ser humano e o meio ambiente. Se não tomarmos cuidado com ele pode causar várias doenças e às vezes até a morte. Por isso devemos fazer o possível para colocar o lixo em sacos plásticos, podemos separar o lixo para serem reciclados. Podemos colocar atas em uma sacola, vidros em outra, papéis plásticos e mandá para uma indústria onde tudo pode ser reciclado. E também podemos aproveitar até restos de comidas, cascas de legumes, frutas e talos de verduras etc."

"Vamos trabalhar com lixo. Nós devemos colocar o lixo em sacos plásticos. Você sabe que o lixo causa doenças e contamina pessoas. Eu acho que o lixo deve ser colocado em latões tampados. Nem tudo que você joga no lixo pode não ser lixo. Mas podemos aproveitar algumas coisas. Pois nós podemos ver que algumas coisas não podem ser jogadas no lixo. Se você cuidar da natureza ela vai ficar mais bela podemos ajudar a cuidar da natureza trabalhando com o lixo."

"Se quisermos diminuir o índice de lixo conseguiremos com facilidade, isto é, dependente do nosso espaço. Nunca devemos jogar lixo em terrenos baldios quer dizer terrenos sem construção e sem plantações. Nem tudo que a gente joga no lixo é lixo, pois podemos aproveitar as cascas de frutas na transformação de adubos e tentar vender o que pode ser reciclado. Na reciclagem do lixo devemos fazer a separação dos materiais, isto é ver o que poderá ser reciclado. Restos de comida, cascas de fruta, ossos, folhas, são transformados em adubo. As coisas mais importantes que descobri foi esta: que papéis, plásticos, lata e vidro, são separados para a produção de outros papéis outros plásticos, outras latas,

outros vidros. Se trabalhar direitinho com o lixo daremos uma maior força a natureza.”

As falas dos alunos expressam ideias-força⁷ transversalizadas que se constituem em categorias explicativas das conexões que o indivíduo estabelece com o ambiente e o lixo. Articuladas entre si, formam um ideário ambientalista que, de certa maneira, está difundido na comunidade. Segundo esta perspectiva, as seguintes frases expressam ideias-força: "o lixo pode ser reciclado e reaproveitado", "o lixo causa doença e até a morte"; "mas nem tudo que está no lixo é lixo"; "o lixo deve ser colocado em lugares apropriados, latões tampados e sacos bem amarrados" e "natureza cuidada é natureza bela". Identificam-se, também, contidos em tais discursos, categorias sociológicas que se encontram no centro da problemática do lixo. São elas: natureza-lixo, homem-lixo, gestão, sujo-limpo, lixo limpo-reciclado, lixo-morte, lixo-vida.

Nesses textos dos alunos, não se sabe quem são os sujeitos expressos através dos pronomes: você, eu, nós. Exemplos: "devemos ter muito cuidado com o lixo", "nunca devemos deixar lixos jogados pelo quintal", "devemos ter um lugar certo de colocarmos o lixo", "como devemos trabalhar com o lixo". No seu conjunto revelam, além das ideias-força, a ideia subjetiva de que o tema lixo se apresenta como uma forma de dever a ser cumprido, o que se explica pelo fato de que na fase em que estão os alunos o cuidado a ser tomado não é um valor mas uma "norma" e normas se cumprem ou se

⁷O termo ideia-força segue o mesmo sentido dado por Karl Mannheim, a saber: ideias que sintetizam anseios, aspirações, em um dado período e contexto sócio-históricos. Ela não tem um único criador, mas expressa uma construção coletiva MANNHEIM, R. Ideologia e Utopia.

transgridem. Enquanto norma, e coletiva. O frequente uso da primeira pessoa do plural inclui o sujeito do enunciado bem como seus pares.

Também no texto a seguir observa-se a presença das ideias-força:

“O lixo é uma coisa muito ruim para a vida de todos nós e que causa muitos danos à nossa saúde. Você pode pensar que o lixo não pode nos prejudicar, mas aí que você se engana, porque o lixo atrai muitos insetos que podem causar danos irreparáveis à saúde. Mas fique você sabendo que o lixo também pode ser reaproveitável, como litros plásticos, latas e outras coisas jogadas fora. Boa União hoje é mais limpa que antigamente. Pois antes o ponto de lixo era dentro de Boa União. Hoje não é mais. Agora o carro passa toda semana um dia para recolher o lixo e as ruas ficam muito mais limpas. As pessoas da comunidade foram incentivadas a reaproveitar o lixo utilizado dentro da sua própria casa. E a colocar o lixo na rua só no dia que a coleta vai ser feita. Vamos saber como utilizar o lixo e nossa vida será melhor.”

O “você” sobressai ao sujeito do enunciado; a expressão “mas fique você sabendo” revela um tom autoritário. No último texto, os dois aspectos do lixo aparecem concomitantemente, vale dizer o da doença/morte e o da doença/vida: “o lixo atrai muitos insetos que podem trazer danos irreparáveis à saúde, mas ao mesmo tempo, o lixo pode ser reaproveitável,

como litros plásticos, latas e outras coisas jogadas fora." Verifica-se, também, o enfoque sobre o produtor de lixo, ou seja, sobre aquele que pode reaproveitar o lixo de sua própria casa. Em algumas falas elencadas anteriormente, nota-se, também, a clara intenção de se solucionar o problema. Algumas alternativas foram imaginadas pelos alunos tais como: "se trabalhar direitinho com o lixo daremos uma maior força a natureza", "se você cuidar da natureza ela vai ficar mais bela, podemos ajudar a cuidar da natureza trabalhando com o lixo" e "vamos saber como utilizar o lixo e nossa vida será melhor."

Com relação à primeira ideia-força - "o lixo pode ser reciclado e reaproveitado" - vê-se que a ênfase dos alunos situou-se na reciclagem em detrimento de outras formas disponíveis de tratamento do lixo. O texto seguinte ilustra essa observação:

"O lixo eu coloco em sacos plásticos e amarro a boca. Devemos colocar restos de comida em vasilhas com tampas para evitar os insetos em nosso terreiro. Nem tudo que a gente joga no lixo é lixo, pois, podemos aproveitar as cascas de frutas, papéis, jornais, litros, plásticos, litros velhos, etc. As cascas de frutas podem ser aproveitados para adubos. Papéis, jornais, litros plásticos e velhos podem ser aproveitados para ser reciclado. Nunca devemos jogar lixo em terrenos, a gente tem que jogar em alguma vasilha por exemplo: caixas, latões e lugares próprios. Tem que jogar lixo também em vasilhas com tampas, para evitar insetos. Para

reciclagem temos que dividir o que vai para o lixo e o que serve de adubo. E o que vai ser reciclado pela indústria. Restos de comida, cascas de frutas, ossos, folhas secas são transformados em adubo. Se trabalharmos direitinho com os lixos nós daremos nova face à natureza.”

A primeira ideia-força registrada no último texto e em outros anteriores refere-se a idealização do processo de reciclagem do lixo. Tal idealização pode ser explicada pelo poder da imagem de que vem se revestindo a reciclagem em diferentes meios, sejam educacionais, tecnológicos, de pesquisa ou de divulgação. Tema atual, a reciclagem tem sido disseminada como a salvação para o problema do lixo, sobretudo entre aqueles que buscam aparentar uma forma "politicamente correta" de agir no que diz respeito à questão ambiental.

Assim, a ideia de atribuir especialmente à reciclagem o poder de solucionar a questão do lixo é uma tendência atual, embora já se observe o surgimento de novo paradigma, no qual a questão do lixo começa a ser vista. Com efeito, são vários os atores sociais envolvidos com o problema e distintas suas ideologias. Na instância governamental, por exemplo, independentemente do diagnóstico sobre as condições econômicas, culturais e políticas indicadoras da viabilidade da reciclagem em um determinado ambiente, são inúmeras as vezes em que a opção se faz por esse método de tratamento em detrimento de muitos outros. Na verdade, o discurso da reciclagem do lixo é certamente eficiente quando se busca prioritariamente projeção política junto a população. Inclui-se aí também indústrias que produzem bens materiais e, por essa razão, precisam de uma boa imagem

frente ao público, já que por meio dela transmite-se o sentimento de preocupação com a questão ambiental.

Já para os especialistas, a reciclagem de resíduos é considerada adequada em determinadas circunstâncias desde que relativizadas. Há, hoje, novas tendências para a gestão de resíduos sólidos que caminham no sentido de propor um investimento no produtor do lixo, ou seja, no início da cadeia, ao invés de na sua destinação final. Para os atores da escola a meta é criar maior sensibilidade frente aos problemas ambientais, meta essa dificilmente alcançável por meio de atividades pontuais que de hábito são desenvolvidas na escola, como por exemplo, a de reciclagem do papel em sala de aula. Tais experiências pontuais podem conduzir os alunos a entender como se produzem novos materiais depois de usados e, desse modo, favorecer a construção de um novo imaginário sobre o lixo. Mas, na maioria das vezes, pouco dizem sobre a importância social, cultural, econômica e ambiental dos diversos modos de equacionamento do problema do lixo.

A mais profunda problematização da ideia origina-se do sentimento de que o lixo deve ser afastado, tirado de perto, já que consiste em elemento que perturba a harmonia de um espaço interior organizado. Nesse contexto, a reciclagem passa a constituir-se em importante meio para se desvencilhar do lixo. Trata-se, aqui, de pensar o lixo na sua dimensão simbólica - o lixo como algo que deve ser escondido, do mesmo modo que acontece com o lado oculto das pessoas, que a maioria delas não gosta de expor. Ainda, pensar o lixo como algo que deve ser colocado embaixo do tapete, tal qual acontece com os indivíduos frente às suas próprias fraquezas, contradições interiores, medos e incoerências.

O lixo pode também assumir conotação de significado ideológico, na medida em que estabelece o que se deve "jogar fora, separar, excluir o que não presta". Desse modo está-se assumindo que a relação do homem com o lixo contém uma racionalidade construída por um modelo de desenvolvimento econômico e cultural dominante num determinado contexto histórico. Assim sendo, é resultado das condições objetivas e dos modos como essas condições são (re)construídas no imaginário dos sujeitos:

"A angústia com o lixo não é apenas uma sensata e compreensível vontade de bem estar. Não é mais uma simples aversão aos produtos orgânicos e aos processos naturais. Seu entendimento é muito mais complexo. Aparentemente, esta sociedade se dedica a produzir aquilo que não é lixo, pois como lixo entende-se tudo aquilo que passa a não mais servir, como tudo o que não mais funciona" (SILVA, 1993:74).

Segundo essa perspectiva, aqui estão outros dois textos dos alunos sobre reciclagem:

"O lixo é um problema mundial. É por incrível que parece ele tem solução geral. Pode ser reciclado e esta com certeza é a melhor das soluções. Nem todos os componentes dele podem ser reciclados. Os papéis higiênicos absorventes e muitos outros. Quando o lixo não pode ser reciclado, a solução mais correta é queimá-lo. Nunca jogá-lo por aí, em qualquer lugar. Isso é agressão ao meio ambiente."

"Ele é um problema muito sério enfrentado pela sociedade. Principalmente para que vive nas ruas de Boa União grandes. Porque quando o lixo não é reciclado de forma adequada, pode prejudicar a nossa saúde e o meio ambiente. O lixo bem reciclado é bem aproveitado. Por isso não jogue lixo pela rua, sabe onde colocá-lo. Lugar de lixo é no lixo."

Talvez seja útil, para dar um relevo mais nítido à relação entre o modelo econômico, o contexto ideológico e a concepção que se têm da produção do lixo, utilizar-se da análise de SILVA (1993), segundo a qual nas sociedades busca-se sempre construir um imaginário coerente com determinada opção econômica. Assim, as imagens construídas sobre o lixo normalmente acabam por reforçar a escolha de determinado método de seu tratamento ao invés de outro. Por exemplo, num determinado momento da história, a máxima durabilidade dos produtos, característica que conferia qualidade ao produto, constitui-se numa importante regra econômica. Depois, passou-se a atribuir grande valor à sua embalagem. Produtos de qualidade inferior começaram a ser consumidos em grande quantidade dando início à época do consumismo. Finalmente inaugurou-se a era do descartável. De acordo com SILVA (1993), "é surpreendente que a Propaganda tenha conseguido convencer a sociedade contemporânea disso, já que o processo implica em muito maior consumo de matéria-prima e energia trazendo maior lucro aos industriais." É a partir dessa rede de representações, significações e

ideologias aqui postas que é possível compreender o predomínio, entre os alunos, da ideia de reciclagem sobre outros métodos.

Com relação à segunda ideia-força - a relação entre lixo e doença - pode ser interpretada de duas formas, ambas já mencionadas neste estudo. Uma delas é a que vincula o lixo aos organismos patogênicos. Outra, analisa a relação entre lixo e doença dentro de uma perspectiva simbólica: o lixo como algo rejeitado e, nessa condição, como algo perigoso e contagioso. Uma das formas que o homem dispõe para lidar com os rejeitos é atribuindo-lhes perigo. Ideias sobre contágio podem se traduzir em formas de reprovar e atribuir sanções aqueles que, pela sua ação no ambiente convertem um sistema harmonizado e ordenado em um sistema que desafia a ordem e um modelo classificatório construído coletivamente a partir do qual os homens categorizam objetos e eventos do seu cotidiano (DOUGLAS, 1976).

A terceira ideia-força “o lixo deve ser tampado e colocado em sacos bem amarrados”, possivelmente originou-se de conteúdos ministrados durante o Programa de Educação e Gestão, a saber: as formas de tratamento do lixo e sua aplicabilidade, a política dos 3 R que se refere às possibilidades de se reutilizar, reaproveitar e reciclar o lixo, a quantidade daquele produzido nos domicílios, a situação de limpeza de Boa União, o imaginário sobre o lixo, práticas e atitudes a ele relacionadas na localidade, e o produtor de lixo. A percepção de que o lixo deve ficar em lugares apropriados e devem ser coletados lembram os serviços públicos de coleta. Importante estar atento para o fato de que esses locais não são citados pelos alunos.

A crença de que “nem tudo que está no lixo é lixo” é reconstruída no imaginário dos sujeitos através de suas percepções. Proveniente das

propagandas e slogans sobre seu aproveitamento e dos processos educativos cujo alvo é mudar o imaginário sobre o lixo, a ideia de que “nem tudo que está no lixo é lixo” possui força enquanto imagem verbal, já que remete diretamente à ideia de vitalidade e de fonte de vida em contraposição à ideia de uma “natureza morta”. O processo de criação na natureza expresso na assertiva “nada se cria tudo se transforma” é aqui evocado. No mundo vivo, há os materiais orgânicos que são transformados em substâncias inorgânicas. A morte de um indivíduo fornece as substâncias orgânicas que na terra são transformadas em inorgânicas. Essas, por sua vez, são assimiladas por vegetais e transformadas, retornando ao início da cadeia que é o mundo orgânico, vivo. O que o ciclo da natureza pode suscitar é o sentimento de que eles - os indivíduos - podem também desenvolver ações que não apenas se identifiquem com realizações predatórias sobre os ambientes mas também com iniciativas que se voltem para a articulação entre a produção do lixo e o seu reaproveitamento, tal como acontece com a natureza.

Com relação à quarta ideia-força - “natureza cuidada é natureza bela”, sabe-se que, do ponto de vista subjetivo, o lixo pressupõe uma determinada concepção de natureza. A ideia que o sujeito faz do lixo está permeada pelas concepções de natureza. A ideia de que a natureza é uma externalidade com capacidade ilimitada de absorção dos resíduos da atividade humana só pode acarretar ações predatórias com relação à natureza. Com isso, está-se assumindo que a concepção de natureza dos indivíduos é resultante das determinações históricas das relações sociais de produção às quais o sujeito está submetido. Mas não é só isso; é fruto das mediações do universo cultural específico do seu cotidiano. Logo, não basta indagar-se a respeito da inserção do indivíduo no processo produtivo, há que se preocupar

com as suas representações, com suas ideias e ideais (SILVA, 1993). Associado a isso há a ideia-força de que “natureza cuidada e natureza bela”. Os alunos parecem aqui, buscar a gênese da problemática da relação com o lixo na ideia naturalista (ROSSET, 1989), segundo a qual a natureza é vista como algo no qual o artifício do homem e o acaso não têm lugar. Nela, na ideia naturalista, a natureza não tem existência real no presente mas só no passado, do qual restam apenas resquícios e lembranças, ou no futuro, quando seus aspectos originais e primitivos retomam em toda a sua plenitude.

Aparentemente, as ideias que falam de uma suposta relação entre lixo e doença, lixo e morte, lixo e natureza e lixo e vida não são demonstradas empiricamente. São ideias apreendidas intelectualmente, textos elaborados pelos alunos mostram, a partir de diferentes instrumentos de avaliação, que eles não dispõem de conhecimento sobre quais as doenças seriam causadas pelo lixo e nem sobre alguém que tenha adoecido em Boa União por contato com o lixo. Domesmo modo com relação ao binômio lixo-morte. Assim, pode-se afirmar que as ideias-força dos alunos não se originaram de um universo empírico, mas unicamente de um universo intelectual. São conhecimentos que permanecem vivos nos modelos de pensamento dos alunos, como resultado dos conhecimentos construídos no Programa de Educação e Gestão, durante o ensino formal e via conhecimento comum.

4.2.5. Interpretando as representações e conhecimentos dos alunos sobre o lixo após Educação e Gestão

Não obstante nos depoimentos dos alunos as ideais-força sobre o lixo esteiam presentes, ora enfatizando a reciclagem e aproveitamento do lixo, ora a doença e o seu vetor transmissor, ora o lixo e seus modos de acondicionamento, ha um ponto comum para o qual todas elas se convergem: a ideia de que a situação ambiental da comunidade rural de Boa União sem dúvida mudou em decorrência da estruturação de um novo modelo de gestão do lixo, cujos protagonistas foram eles próprios e a população escolar em geral. Ao reconhecerem essa mudança no cenário ambiental, muitas vezes incluíram em seus comentários a informação de que a população, de forma geral, aderiu às novas rotinas, existindo, no entanto, alguns moradores que permaneceram com hábitos antigos. Assim, seja individualmente, seja em situações de sala de aula, seja em conversas informais ou em grupos focais, todos foram unânimes em confirmar a mudança significativa ocorrida no ambiente, na mente e no comportamento dos indivíduos.

Mas, conforme já mencionado, a mudança ambiental de Boa União não correspondeu a um maior conhecimento sobre o lixo. Aliás, foram várias as circunstâncias em que, após o Programa de Educação e Gestão os alunos demonstraram não conhecer o problema. Nesse sentido, analisando a relação entre mudança de postura e cognição, observou-se, no decurso da execução do programa, que não necessariamente a primeira esteve condicionada pela segunda. Isso indica a necessidade de se refletir sobre o axioma que afirma existir uma relação entre conhecimentos e comportamentos de natureza determinística. Vale dizer, conhecer as representações e conhecimentos dos alunos sobre um fenômeno não assegura o ato de prever e antecipar as consequências em termos de suas ações. O comportamento e a postura dos alunos, sem dúvida, estão relacionados com os conhecimentos e o tecido de imagens e representações por meio dos quais eles interpretam suas ações e as dos outros no cotidiano. Mas é preciso dinamizar todo o processo, pensar nos aspectos subjetivos ai envolvidos, na experiência dos

indivíduos, aqui entendida como o campo onde se entrecruzam pensamento e ação, subjetividade e objetividade, representações e práticas.

A análise de DOUGLAS (1976) que explica a reação a sujeira por meio do ato humano de imprimir ordem e organização aos objetos do ambiente exterior, a partir de um sistema de classificações criado por ele próprio, pode oferecer um referencial de interpretação diferente daquele que aponta para uma relação de causalidade entre as representações e os comportamentos.

Os homens criam sistemas no intuito de conferir uma ordenação e regularidade aos eventos e situações do cotidiano. Nesses sistemas, há os objetos e eventos que estão dentro e são incluídos. De outro lado, há aqueles que ficam de fora, excluídos. Nesse ponto preciso, por mais surpreendente que seja admitir, lixo não se constitui como algo externo a uma ordem criada pelo homem, mas como um subproduto dela.

Antes do início da Educação o Gestão, identificou-se um comportamento de aparente descaso com relação a limpeza de Boa União, expresso na própria situação ambiental da localidade (o número de pontos de lixo existentes, córregos contendo lixo, lixo espalhado por todo o distrito, inclusive carcaças de animais abandonados em lotes vazios) e no comportamento dos moradores, segundo opinião dos professores. Desse modo, era possível constatar, a partir de depoimentos, que os moradores de Boa União, bem ou mal, já há algum tempo, conviviam com o lixo, não havendo registro de intenção, movimento ou tendência da comunidade escolar de se voltar para o problema. No entanto, essa questão, aparentemente negligenciada, sobretudo em termos da mobilização existente à sua volta, foi o principal problema apontado pela comunidade escolar quando solicitada a falar sobre questões ambientais de Boa União que gostaria de ver equacionadas. Alunos e professores, ao mesmo tempo em que conviviam com uma paisagem onde o lixo era apenas mais um componente, quando indagados sobre a situação ambiental da localidade demonstravam profunda angústia com relação ao lixo e o desejo de ver a sua situação de limpeza revertida. Observa-se que, simultaneamente, o lixo é integrado e rejeitado. Do mesmo modo, a reação à

sujeira que é de ambiguidade. A sujeira é rejeitada quando não está em lugar apropriado, sendo, portanto, vista como algo que deve ficar fora de um sistema organizado pelo homem, pois o lixo em lugares inapropriados gera desordem. A sujeira é também integrada quando num determinado contexto pode ser entendida como algo que se coloca em harmonia com o sistema ordenado pelo homem.

Determinados elementos e eventos do dia a dia são facilmente classificados. Nesses casos, há alguns critérios para se definir qual deles será ou não incorporado pelo sistema. No entanto, em outros, a classificação toma-se difícil. É o caso do lixo, pois a própria definição do que é ou não lixo, além de abrigar contradições, é condicionada pelo tempo, contexto sociocultural, modelo econômico e ideologia subjacente. Embora esta seja uma regra geral, também se aplica à pequena Boa União. Nela, há alguns materiais que são incluídos e outros não. Como já mencionado, o lixo desse lugarejo é formado essencialmente por terra e folhagem. São elementos que podem ou não ser vistos como lixo, dependendo do lugar onde são encontrados. Na frente das casas podem ser vistos como corpos estranhos, que realçam no ambiente, quebrando sua harmonia. Por outro lado, numa área natural, podem vir a compor a paisagem, constituindo-se, inclusive, em importantes componentes responsáveis pela manutenção do ciclo vida na natureza, ao servir como fonte de matéria orgânica para a sobrevivência dos seres vivos. O mesmo é válido com relação aos restos de alimentos que, embora vistos como nocivos quando dispostos junto a outros materiais nos grandes centros são, de Boa União, totalmente aproveitados para a alimentação dos animais e adubação de terrenos.

Como se vê, a reflexão sobre a sujeira é bem mais abrangente do que aquela que o campo da biologia pode abarcar. Pois, na reflexão sobre a sujeira estão envolvidas a ordem e desordem, ser e não ser, forma e não forma, vida e morte (DOUGLAS, 1976).

Depara-se, aqui, mais uma vez, com a ideia de sistema defendida por DOUGLAS (1976:50). "onde há sujeira há sistema". No sistema organizado pelos moradores de Boa União, as folhas e terra acumuladas em praças e em outros

pontos são vistos como lixo já que estão dispostos em lugares inadequados. São assim classificados como sujeira quando se pensa num esquema de classificações criado pelos homens no contexto particular de Boa União. Todos se referem as folhas e terra existentes na rua como lixo. No entanto, tolha e terra não constituem sujeira em si, na verdade, podem ser recicladas pela natureza.

Através das atividades de observação e ronda nas ruas, de mapeamento dos pontos de lixo e de análise quali-quantitativa propostas pela Educação e Gestão, alunos e professores puderam olhar para o lixo de uma maneira que não fosse marcada pelo hábito. Assim, por meio de procedimentos analíticos e de investigação, o lixo foi submetido a um processo de decomposição em suas partes constituintes. Tratou-se de um modo de observar o lixo ativamente - procedimento que pode levar os indivíduos a romperem com hábitos já arraigados e construir novos conceitos. Os indivíduos possuem filtros a partir dos quais constroem esquemas normais de classificação. No decorrer do processo, definem, ordenam, hierarquizam, classificam, rotulam em função de uma forma padrão com a qual se harmonizam. Romper com essa ordenação significa modificar a estrutura de pressupostos dos indivíduos, de modo a que essa venha permitir a introdução de novos modelos nos esquemas mentais dos alunos e moradores.

Através da Educação e Gestão, os alunos tiveram oportunidade de ver o lixo não como algo homogêneo, indefinido, mas como um conjunto desorganizado de materiais de natureza diversa. A partir da sua decomposição nos seus elementos constituintes - evento que se efetivou por meio da análise Quali-quantitativa do lixo e de procedimentos de coleta seletiva do lixo doméstico por cada aluno - o lixo ganha identidade. Todos os seus componentes são conhecidos e estão reconhecidamente fora do lugar, sendo vistos como indesejáveis. E a partir da identificação dos diferentes objetos que compõem o lixo, os variados formatos, cores, consistência, que o lixo se torna realmente visível e nocivo para todos. No dizer de DOUGLAS (1976:194) *"este é o estágio em que são perigosos; sua semi-identidade ainda adere-se a eles e a claridade da cena qual se intrometeram é prejudicada pela sua presença"*. Através desse processo, produz-se o estranhamento com relação ao lixo;

identifica-se com uma situação em que o lixo gera angústia e, por fim, desloca-se na direção de uma situação em que o lixo passa a ser rejeitado como sendo um elemento inapropriado.

Já o lixo enquanto uma massa homogênea não oferece risco, não tem identidade, e, por essa razão, não é perigoso. Enquanto a identidade está ausente, o lixo não é perigoso e faz parte do cenário. Também não cria percepções ambíguas, pois está em um lugar definido, compondo um conjunto familiar para as pessoas. Traduzindo esse processo em linguagem pedagógica: o lixo de Boa União não era notado, ou, a percepção que dele tinham os alunos era ambígua – ao mesmo tempo que o lixo era integrado, era rejeitado. Por meio das atividades da Educação e Gestão destinadas a gerar informações críticas sobre o lixo, esse deixa de ser desconhecido e torna-se visível em todas as suas particularidades.

Pode-se aqui arriscar a ideia de que após a Educação e Gestão, embora alunos e familiares passassem a rejeitar o lixo, internalizando novos hábitos e rotinas, observou-se uma dificuldade dos alunos em descrevê-lo dentro de um universo conceitual que não fosse apenas prescritivo e normativo, tanto cuja origem pode estar na força da consciência coletiva e do seu potencial coercitivo sobre os modos de pensamento dos indivíduos e grupos sociais. Lidando com o lixo; analisando o que há nele e em que proporção; observando e distinguindo materiais do lixo da sua casa, os alunos passam a reconhecer o lixo como algo anômalo, disposto em um lugar completamente inapropriado e perigoso. Assim concebido, o lixo passa a provocar uma reação de estranhamento nos alunos e moradores, passo sem o qual qualquer iniciativa no sentido de equacionar o problema de limpeza de Boa União e suscitar a mudança de postura e hábitos tomar-se-ia absolutamente inviável. Sintetizando tal interpretação, pode-se afirmar que todo o movimento da Educação e Gestão operou no sentido de dar maior visibilidade ao lixo; promover o distanciamento necessário à sua percepção, para, de modo subsequente, despertar o sentimento de rejeição e suscitar a mudança de hábitos de rotina e práticas locais a ele relacionadas.

Em síntese o que se procurou nesse trabalho foi investigar de que forma a educação pode incidir sobre a construção de subjetividades compatíveis com uma nova cultura do lixo que põe ênfase no produtor do lixo, no gestor e cidadão comum. Em outras palavras, isso implica em que a educação possa operar no sentido de fazer com que a nova cultura do lixo não permaneça apenas recurso de retórica.

Pode-se situar os resultados do Programa de Educação e Gestão Ambiental em três níveis. O primeiro, mais facilmente observável, refere-se as modificações físicas ligadas à limpeza de Boa União - o desaparecimento de pontos de lixo antes tradicionais, a conquista, por parte dos professores e alunos, dos latões para seu acondicionamento e a regularização da coleta e varrição, principal queixa dos moradores.

O segundo, inserido num campo mais pedagógico, refere-se à construção de um novo referencial da relação de professores e alunos com o conhecimento, com o registro escrito e com a fala. Ao valorizar a investigação e geração de informação, a percepção ambiental, a produção textual e a argumentação, em diferentes contextos e instâncias, o Programa de Educação e Gestão Ambiental permite que os alunos produzam significados e percebam que o conhecimento não é algo acabado, fato que vem auxiliar na superação dos tão talados estereótipos das produções escolares. As atividades desenvolvidas pelos alunos que, no dia-a-dia da escola, nada lhes dizem, adquirem aqui um sentido especial: o texto não é escrito para que apenas o professor de português o leia e corrija, o desenho não é confeccionado apenas para a apreciação do professor de artes, o bilhete não é feito apenas para o treinamento em modalidades textuais, mas, antes de mais nada, para lhes favorecer a concretização dos seus projetos pessoais e coletivos. Como consequência, o que se observa é que alunos e professores vão aprendendo a confiar nas suas possibilidades de escritores e oradores em situações verdadeiras de interação e intercâmbio.

O terceiro nível refere-se à alteração de postura com relação aos ambientes. Observa-se a mudança de determinados hábitos relacionados com a

limpeza da localidade rural de Boa União, vale dizer, o cumprimento de determinadas rotinas que asseguram a regularidade e qualidade do sistema de varrição e coleta de lixo. Essa mudança, porém, não se fez acompanhar, na maioria das vezes, de situações criadas pelo aumento de conhecimento sobre o lixo.

4.3.Educação e Gestão ambiental e a construção cultural da esquistossomose em Boa União: modelo experimental II

4.3.1.Buscando imagens e representações da água

Para estimular o imaginário dos alunos e suas representações sobre a água enquanto manancial e elemento essencial à vida, buscou-se introduzir atividades que suscitassem sentimentos e significados atribuídos a água a partir das experiências dos próprios alunos.

Foram propostas três atividades: a primeira consistiu em solicitar uma resposta a seguinte provocação: "quais os sentimentos e palavras que lhes ocorrem quando se lembram do córrego da vila de Boa União?" As respostas poderiam ser em palavras descritivas e/ou sentimentos expressos. A segunda atividade consistiu de um exercício no qual esperava-se que os alunos, a partir da simulação de sons de água, realizassem um movimento de abstração e imaginação, pensando em água de outros lugares e ambientes diferentes da vila de Boa União com o intuito de, ao trabalhar com diversas imagens da água suscitadas pelos sons, os alunos experienciassem a oportunidade de pensar na água com outra perspectiva que não a da deterioração, mas a de uma percepção sensorial mais positiva. A terceira atividade constou de conversas informais e desenhos com grupos de alunos das diferentes séries relacionadas com suas vivências na água - os lugares onde pescavam, nadavam e brincavam; como pescavam, utilizando que materiais, de que forma, em grupo ou sozinhos e com que frequência o faziam (FIG. 15).

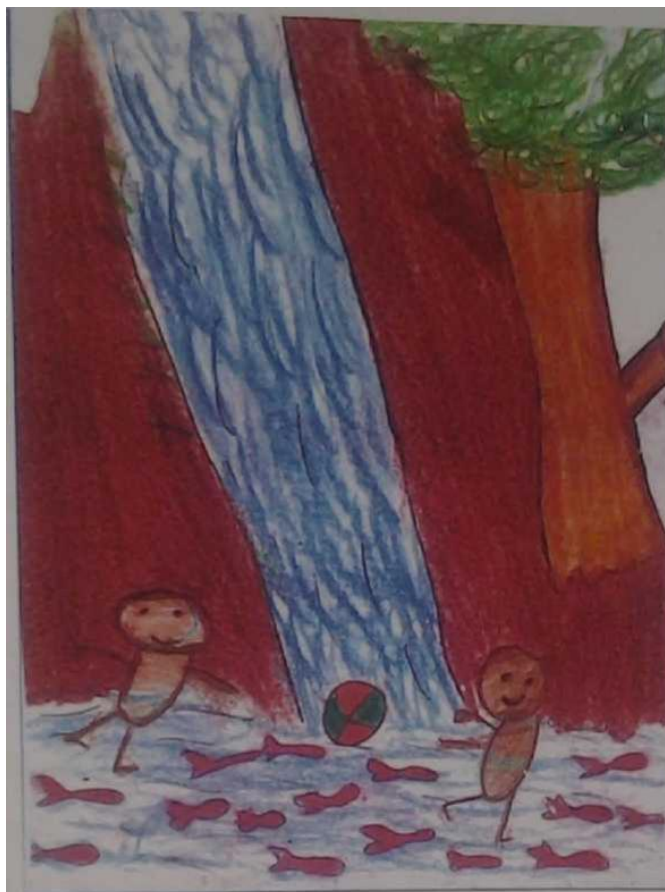


FIGURA 15 - Desenho feito por aluno ilustrando crianças tomando banho na cachoeira, uma das atividades de recreação que eles realizam na água.

Ainda sobre quais as brincadeiras que em grupo ou individualmente realizavam na água, quais as que eram realizadas por pessoas do mesmo sexo e quais as realizadas por pessoas de diferentes sexos. Ainda: os tipos de jogos que realizavam nos córregos e as descobertas que por ventura faziam na água. Compreendeu, também, visitas e sessão de fotos dos lugares onde aconteciam os contatos com água(FIG. 16).

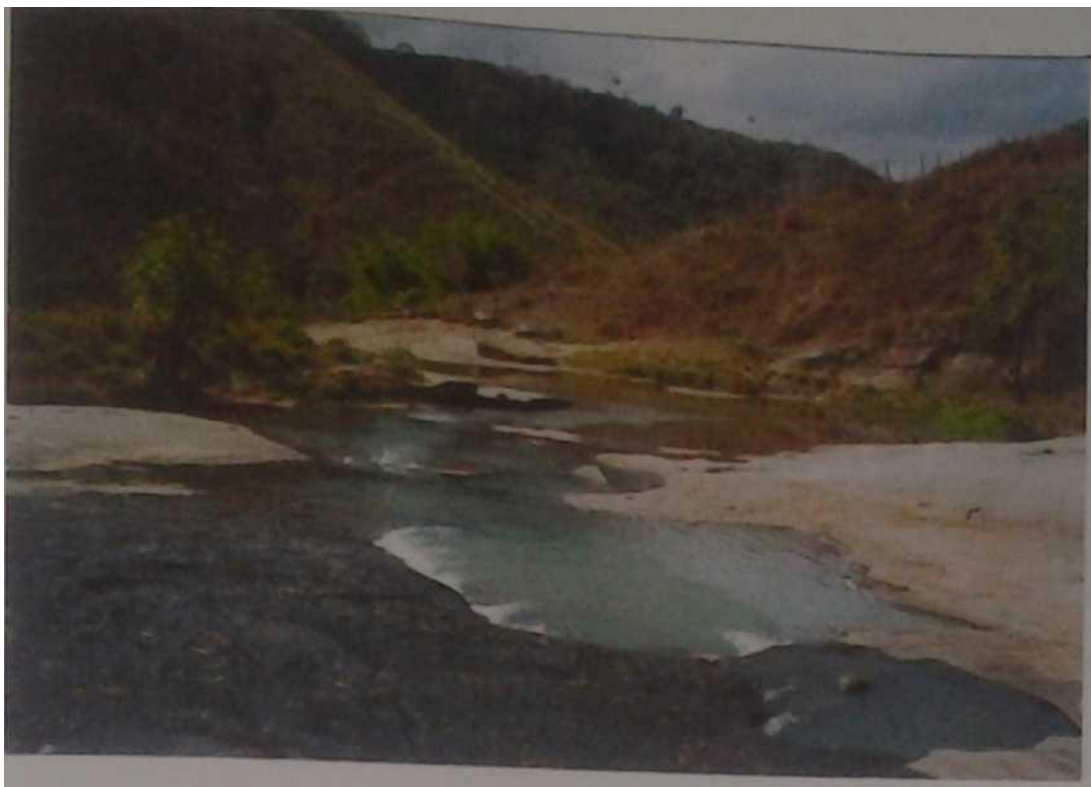


FIGURA 16 - Local de lazer frequentado por adultos e crianças da localidade de Boa União.

Nesta terceira atividade, o objetivo não era evidenciar o modo como os alunos se relacionavam com a água tendo em vista a substituição de hábitos mas, simplesmente, mostrar-lhes as diversas maneiras e jeitos de os indivíduos experimentarem e se relacionarem com a ela. O princípio norteador dessa atividade situou-se no suposto de que os indivíduos de determinado agrupamento social criavam com os ambientes, neste caso, com as coleções de água existentes na vila de Boa União, formas próprias de organização de atividades domésticas, recreativas e “sociabilizantes”, dando origem a importantes laços sociais e interferindo na construção do imaginário dos sujeitos sobre esses lugares.

4.3.2. As imagens e representações da água

Com relação á água foram propostas várias atividades cujas respostas dos alunos estão no ANEXO 4. As respostas dos alunos a provocação "cite coisas que te ocorrem quando pensa no córrego da vila de Boa União" mostraram a

presença expressiva dos substantivos: sujeira e poluição para caracterizar a água do distrito. De um total de 235 alunos, 140 mencionaram poluição, sujeira e lixo como características que primeiro lhes ocorriam quando pensavam na água de Boa União. Apenas 16,17% (n=38) citaram elementos ligados à etiologia da esquistossomose (verme ou esgoto) quando caracterizaram a água de Boa União. Assim, o que aparece são imagens que conotam ambientes físicos deteriorados, sujos e malcheirosos, com a presença de muito lixo. Tais respostas vieram corroborar os dados obtidos através do questionário inicial submetido aos alunos onde a poluição pelo lixo foi o problema mais apontado. Em ambos, não há referência à relação entre a água e a esquistossomose. Ficou assim revelado a ausência da doença em nível das imagens e representações dos alunos.

Nas conversas, observou-se que a relação com a água ultrapassou seus aspectos objetivos. Relacionava-se a afetividade, cognição, sociabilidade, sexualidade e corporalidade dos sujeitos. Atividades cotidianas tais como lavar, pescar, nadar e brincar na água são desencadeadoras de processos subjetivos e intersubjetivos. A realidade objetiva dessa comunidade - universo cultural e falta de alternativas de lazer - que criou um imenso repertório de brincadeiras - (re)significa os contatos com água e estrutura os *habitus* de tal forma que realizar essas atividades na água foi algo profundamente incorporado a sua vida cotidiana.

Os locais nos quais foram mantidos os contatos com água em Boa União apresentaram-se como espaços para atividades diferenciadas. Não se nada no mesmo lugar em que se pesca; o lugar de lavar roupas não é o mesmo onde os casais namoram. Em cada um desses espaços foram desenvolvidas práticas diferenciadas, fato que os particularizava (FIG. 17).

O relato de um aluno demonstrou como a experiência com a água suscitou, como diria BACHELARD (1989), “a imaginação da matéria”. Esta tem Por vezes imagens realistas mas também fantasiosas e fantásticas.



(A)



(B)



FIGURA 17 - Locais de atividades de contato com água das pessoas de Boa União. (A) onde nadam, (B) onde pescam e (C) onde lavam roupas.

Segue uma história contada por um aluno no próprio cenário onde ela se desenrolou (FIG 18):

"O córrego assombrado "

Vieram pescar eu, Chico, o Nego, e o Flávio. Viemos à noite. Aí o Chico disse: eu vou descer lá pra baixo porque lá dá mais peixe. Aí o Chico desceu e nós ficamos pescando lá em cima. Nós éramos menores, uns 14 anos, o Chico era mais velho. Anoteceu e nós começamos a ficar com medo, porque aqui morreu o pai do Sr. Detide. Ai começamos a contar histórias; tínhamos trazido sal porque tava na época de manga verde. Nós pegamos alguns peixes fizemos uma fogueirinha e ficamos assando. Estávamos com um facão e ficamos limpando peixe. Contando histórias... Aí o medo foi chegando, pois já tinha morrido alguém ali. De repente, lembramos que o Chico não tava ali, tava lá embaixo. Ai a gente gritava: Chico vamos embora!!! Já vou - ele gritava. Gritamos mais uma vez. Ele não respondeu. Mais e mais sem resposta. Aí nos pensamos: será que aconteceu alguma coisa com o Chico? O medo foi aumentando. Passou uns 10 minutos, o Chico veio devagarinho sem a gente ver, pegou cascalho dentro da ponte e jogou tudinho dentro d'água. E fez aquele barulhão!!! Todo mundo saiu em disparada!!! Ficou anzol, isqueiro, manga, sal, embora, peixe, tudo pra trás. Saímos correndo de medo...



FIGURA 18 - Foto de morador pescando no córrego assombrado.

A leitura desse relato remete ao texto de BACHELARD (1989:97) que diz o seguinte:

"as vozes da água quase não são metafóricas [...] a linguagem das águas é uma realidade poética direta que os regatos e os rios "sonorizam" com estranha fidelidade [...] as paisagens mudas [...] as águas ruidosas ensinam os pássaros e os homens a cantar, a falar, a repetir[...] há em suma, uma continuidade entre a palavra da água e a palavra humana."

Conclui BACHELARD (1989: 98), "a água nos parecerá como um ser total; tem um corpo, uma alma, uma voz".

Foi, entende-se, a materialidade da água como envolta em tantos mistérios que buscou-se investigar empiricamente como os moradores de Boa União se relacionam com os seus mananciais.

4.3.3. Gerando informações sobre a água e sobre a esquistossomose: o ensino com ênfase na cognição

Para melhor compreender a questão da água, foram trabalhados em sala de aula temas relacionados com a distribuição da água no planeta, a importância da preservação e proteção dos mananciais, o ciclo da água, a poluição da água, a contaminação da água por esgoto e as formas de obtenção e tratamento de água nos grandes centros e em zona rural.

Com vistas a problematizar a questão da água, os alunos tiveram acesso a mapas que informavam sobre a distribuição de água tratada e outros serviços básicos, como esgoto e coleta de lixo, nas diferentes regiões do País. O intuito foi o de levar os alunos a compreenderem aspectos sociais e políticos ligados a questão da distribuição do saneamento básico no Brasil.

Utilizando-se de diferentes técnicas, os alunos confeccionaram desenhos e pinturas representando os temas: "A solução está debaixo da terra", "A água no planeta", "A morte de um rio", "A vida sob a água", "A escassez da água no futuro", "O interminável movimento da água".

Numa perspectiva mais local, os alunos aprenderam a reconhecer fontes de água de Boa União - cisterna, mina d'água e córrego, frequência e modo de utiliza-las no lugarejo em que viviam. Ainda, os sistemas de relações sociais que se formam em torno das redes para obtenção da água. a rede de sociabilidade que vai sendo tecida por detrás da rede física de distribuição da água. Ouviram especialistas explicando sobre os poços artesianos - como são construídos, cuidados na construção, suas vantagens, critérios para escolha do local, adequação às condições e necessidades locais, já que se tratava da solução recém-adotada pela Prefeitura para a instalação de novo abastecimento de água em Boa União. A FIGURA 19 refere-se a um desenho em resposta a provocação "a solução está debaixo da terra" e ilustra o posto artesiano recém-instalado no lugarejo.

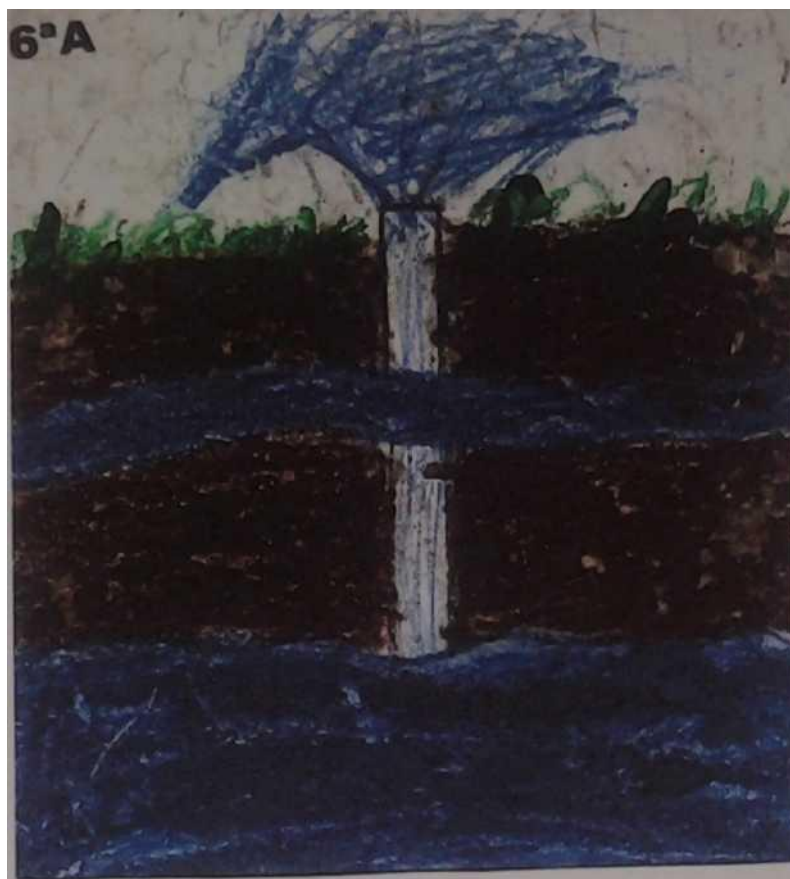


FIGURA 19 - Desenho elaborado por aluno de 6ª série mostrando o poço artesiano construído pela Prefeitura e Fundação Nacional da Saúde em Boa União.

Todas essas informações eram organizadas pelos próprios alunos e divulgadas no jornal estudantil que circulava mensalmente. Tomavam explícitas as razões técnicas e políticas da escolha dessa alternativa em detrimento de outras para o equacionamento do problema da água. Um trecho do jornalzinho elaborado pelos alunos mostra o diálogo entre aluno e especialista. Esse responde a importantes dúvidas dos alunos relacionadas ao novo suprimento de água implantado em Boa União.

- **Aluno:** O cloro utilizado para tratamento da água faz algum mal para a saúde?
- **Especialista:** Nas dosagens usuais ele não causa qualquer dano à saúde. Contudo, para águas contendo matéria

orgânica, a desinfecção com cloro pode acarretar a formação dos compostos trihalometanos com propriedades carcinogênicas.

- **Aluno:** O poço artesiano foi construído em um local onde havia um lixão. Existe algum risco de contaminação da água ?

- **Especialista:** Se o poço for de fato artesiano a resposta é não. Para que o poço seja artesiano é preciso que haja uma camada impermeável separando a água da superfície. Desta forma, é muito difícil que haja contaminação.

-**Aluno:** Mesmo se a água for tratada e necessário lavar a caixa d'água? De quanto em quanto tempo ?

-**Especialista:** Sim, é necessário lavar a caixa d'água de 6 em 6 meses.

-**Aluno:** Qual a maneira mais correta de se lavar a vela do filtro, já que a sua limpeza com açúcar não é recomendável?

-**Especialista:** Deve-se utilizar uma esponja porosa- aquelas de dupla face verde amarela, por exemplo, e remover cuidadosamente a camada superficial de sujeira. ”

Não se sabia, entretanto, como os moradores, em geral, estavam compreendendo as mudanças que ocorriam no abastecimento de água. Qual seria o nível de informações deles acerca do assunto? Estariam satisfeitos com a solução adotada pela Prefeitura? Importante observar que todos esses processos vivos que aconteciam se incorporavam gradualmente aos conteúdos de sala de aula e ao currículo. Para responder a tais questões, pesquisadores, alunos e professores se envolveram em conversas informais com outros moradores. Seguem opiniões destes mostrando aceitação para com o novo abastecimento:

"Aqui em casa todo mundo está achando uma maravilha. Tem cisterna mas de vez em quando a água fica muito pouquinha e tem que ficar regulando até prá cozinhar. "

"Acho que vai ser bom. Primeiro porque vai ser mais limpa e mais pura que a água da mina. Não vai ter mais problema de faltar água e ter que ficar pegando água na casa dos outros. Se for tratar a água é porque precisa. Eu vou usar de qualquer jeito porque eu preciso da água. Nos outros lugares a água é tratada e todo mundo bebe e não tem nada, porque que a gente vai ter?"

Já essas revelam um pensamento contraditório:

"Vamos esperar prá vê como que vai ser essa água. Se for prá pagar eu não vou querer não porque a água da minha cisterna é boa. Mas a água a rua é mais sadia, porque ela vai ser tratada."

"Eu vou usar a água. A água sai pura de dentro da rocha, só que na hora que sai do poço ela já sai contaminada, então eles vão ter que tratar essa água. Nos primeiros dias vai ser difícil para o povo acostumar com a água com cloro, porque tem gosto. Mas depois o povo acostuma. Essa água é melhor porque vai ser tratada. Mas apesar da água encanada, eu vou continuar usando a minha água mesmo."

As principais dúvidas acerca do novo abastecimento giravam em torno da possibilidade ou não de ser cobrada alguma taxa, se haveria alguma despesa

que ficaria a cargo de cada morador, se a qualidade da água seria confiável já que o poço artesiano se localizava exatamente onde existia um ponto de lixo e o que fazer com os antigos sistemas de abastecimento, se a água seria suficiente para todos os moradores etc. Observa-se que a população, convivia com duas formas de abastecimento que poderiam gerar representações diferentes. A antiga, propiciando redes de sociabilidade, enquanto que a nova remetendo os indivíduos para o mundo privado.

A fim de dar continuidade ao estudo da água, um problema se colocava para os pesquisadores. Em primeiro lugar, não era possível falar sobre a água de Boa União e desconsiderar um dos seus problemas principais: a sua contaminação pela esquistossomose, pois o suposto básico no qual se pautou o Programa Educação e Gestão foi o de que os indivíduos criassem e desenvolvessem formas de se relacionarem com os ambientes de modo a lhes assegurar a sobrevivência física, social, cultural, econômica e existencial. E que essas formas de relacionamento desenvolvidas inconscientemente, embora não pudessem ser traduzidas em discurso, deveriam se constituir em objeto de pesquisa e investigação para os sujeitos, tomando-se inteligíveis para eles.

Justificava-se, assim, um processo educativo que enfatizasse a relação dos indivíduos com o ambiente, com a água, com a saúde, particularmente com relação a esquistossomose. Tal processo educativo deveria tomar como base as noções dos alunos levantadas nos grupos focais sobre conhecimento, práticas e atitudes com relação à esquistossomose realizados antes do início do Programa de Educação e Gestão.

Nesse processo educativo voltado para a relação com a doença, em primeiro lugar, os alunos criaram histórias sobre a esquistossomose, a partir de ilustrações contendo uma sequência de eventos relacionados com a transmissão da doença (um córrego recebendo esgoto de Boa União, meninos pescando e nadando no córrego), intercaladas por outras sugerindo temas não vinculados ao processo da doença. A intenção subjacente era a de conceder aos alunos liberdade de imaginação de modo que eles não se restringissem apenas a relatar aspectos

factuais da doença, mas contassem também experiências vivenciadas com a própria doença em Boa União.

Aplicada à investigação em pauta, a intenção era a de se conhecer melhor as noções e representações da doença pelos alunos e, ao mesmo tempo, permitir que eles compartilhassem da experiência. Era preciso investigar melhor as noções originais dos alunos sobre a doença e aspectos de suas vidas com as quais essas noções se relacionavam. Afinal, o tema central da aula referia-se a um objeto com o qual, a rigor, os alunos guardavam uma relação íntima, familiar e próxima.

A expectativa, portanto, era de que elementos dessa relação emergissem nas histórias e enredos criados pelos alunos. Assim, não seriam histórias abstratas, livrescas, acidentalmente produzidas, mas histórias povoadas e mobiliadas, respectivamente, pelos personagens e cenários concretos encontrados em Boa União. Originárias de circunstâncias definidas, numa relação histórica específica, na qual os personagens seriam os moradores do distrito, os próprios alunos ou professores, os cenários, os ambientes físicos e sociais locais, os córregos e minas d'água contaminadas; e a trama, essa, tecida pelo conjunto de experiências vividas com a doença e com os ambientes, condições que certamente imprimiriam à história um caráter singular.

Dando prosseguimento ao trabalho educativo, propôs-se, em segundo lugar, o confronto dessas histórias com a do professor. Estas vêm trazer o conhecimento elaborado sobre a doença e suprir as lacunas de conhecimento observadas nas histórias narradas pelos alunos e nos grupos focais já mencionados realizados antes do início do Programa. Revelando um problema metodológico, a história do professor transcorre de forma paralela à história dos meninos como se não houvesse nenhum nexos mediador entre elas. O professor explica aos alunos, a partir de desenho ilustrativo, o ciclo da doença e o corpo humano, as causas, modo de transmissão, seu desenvolvimento no organismo e, por fim, os sintomas.

Em terceiro lugar, desenvolveu-se uma sequência de aulas práticas mostrando, no microscópio (FIG. 20), as formas evolutivas do *Schistosoma mansoni*

(ovo, miracício, cercária e verme adulto), comparando o fígado de um camundongo normal com um infectado; projetando "slides" sobre o ciclo da doença e o modo de transmissão na água. Para complementar as informações são apresentados os sintomas da doença e a sua evolução no organismo humano.

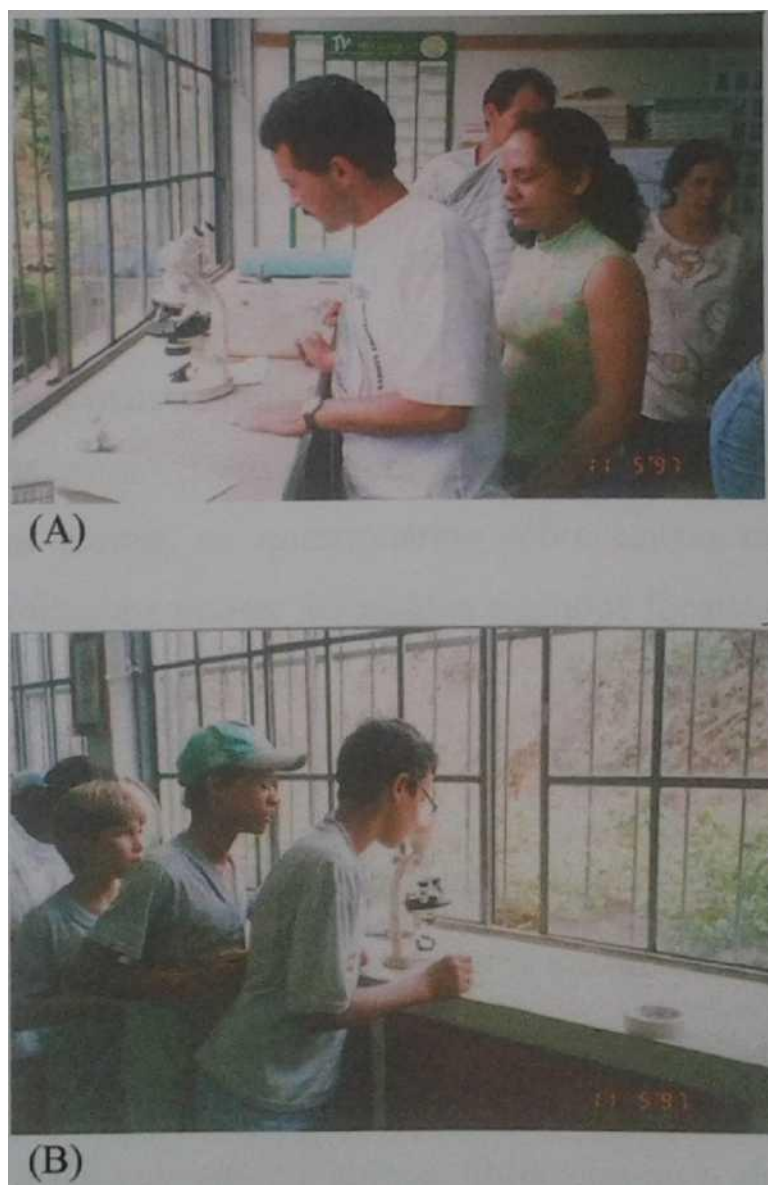


FIGURA 20 - Fotos de professores (A) e alunos (B) em aula de laboratório

Em quarto lugar realizou-se, com alunos, grupos focais e, com os professores, entrevista, objetivando investigar, após ensino com ênfase na cognição,

o que a esquistossomose representava para eles e, em sendo o caso, inventariar as razões que, do seu ponto de vista, existiam e explicavam a ausência da doença. Como provocação para a discussão em grupo focal foi utilizada uma questão cujo sentido era o mesmo daquela pergunta feita na pesquisa desenvolvida antes de ter início o Programa de Educação e Gestão: você tem alguns problemas na sua vida aqui em Boa União? Fale-me deles... E com relação à saúde? Vale ressaltar que a ausência da doença é notada desde o início da Educação e Gestão, ou melhor, até mesmo antes do seu início, como resultado dos grupos focais sobre crenças, hábitos e atitudes com relação à esquistossomose. Igualmente, nesse estudo, a doença não é encontrada nas imagens, representações e práticas dos alunos e professores, sugerindo não ser ela considerada um problema crucial nessa localidade rural, relativamente a tendências, desejos e conhecimentos, nem tão pouco relativamente às imagens e sentimentos referentes às coleções de água de Boa União.

Os instrumentos utilizados para avaliar todas essas atividades que em conjunto caracterizaram o ensino com ênfase na cognição foram; as histórias elaboradas pelos alunos, os questionários sobre causas da doença, modo de transmissão, profilaxia e fatores associados e grupos focais sobre os significados da doença.

4.3.4. Imagens, representações e conhecimentos dos alunos e professores sobre a água e sobre a esquistossomose após ensino com ênfase na cognição

Nas histórias, à primeira vista, a doença não aparece como um problema real, uma vez que os alunos limitavam-se a descrever as imagens oferecidas pelo professor sobre o ciclo evolutivo do parasita, às vezes, entremeando-as com conceitos presentes no livro texto e nas aulas de Ciências. Isso não implica dizer que as histórias não estivessem carregadas de significados para os sujeitos, Embora a maioria delas se enquadrasse na categoria de descrição de ilustrações, havia aquelas que, além de revelar sentimentos com relação à

doença mostravam noções próprias a seu respeito. Segue uma estória contada pelo grupo de alunos da 5ª série:

"Os meninos estavam conversando sobre água contaminada. O menino estava passando mal por causa da água contaminada. E sua mãe levou ele para consultar e o médico viu que ele está contaminado pela doença que se chama xistosa. Ele estava muito arrependido na sua doença e também muito triste porque ele tinha ido tomar banho contaminado pela água do poço."

Essa narrativa serve para ilustrar as histórias contadas, já que a maioria delas obedeceu a um padrão comum e apontavam para detalhes recorrentes, tais como ideias da doença associada a água suja, ao andar descalço, ao aparecimento dos sintomas tão logo se abandona a fonte de contágio. Aparece também de forma acentuada o sentimento de culpa pelo ato realizado.

Segue um texto que ilustra a ideia do aparecimento dos sintomas no instante em que se abandona a fonte de contágio (segundo especialistas, o sintoma que usualmente aparece imediatamente após o contato com a cercária é uma coceira nos locais de penetração da larva):

"Era uma vez dois meninos que saíram de casa para pescar enquanto um estava pescando o outro estava tomando banho, ficaram a vontade e depois voltaram para casa sentindo febre, dor de cabeça e sentindo muito teimoso, sentiram vários sintomas e foram para o médico tomar remédios e nunca mais saíram para pescar e tomar banho no córrego porque água parada é lugar de caramujo."

Segue outro exemplo:

"As crianças foram pescar, estava um dia quente. Todos entravam e brincavam na água. Os colegas deles estavam comentando que eles estavam com a doença xistose. Eles ficaram todos esmurecidos e começaram a chorar. Os colegas chamaram eles para brincar mas eles não quiseram. Os colegas falaram para as mães das crianças que eles estavam doentes de xistose. As mães levaram os meninos ao médico o mais rápido possível. Todos estes dias o menino ficou pensando se ele iria morrer."

O texto expressa o dilema em que os alunos possivelmente vivem no seu dia a dia. O lugar muito importante para eles e que pode significar entretenimento e prazer, ao mesmo tempo, pode suscitar temor, medo da repreensão e censura, bem como sentimento de culpa. A desaprovação com relação ao comportamento de entrar na água esta sempre presente; é mais evidente quando o autor do texto distingue as crianças e os colegas que correspondem, respectivamente, aos transgressores e aos "outros" - no caso representados por aqueles que têm o poder de julgar e penalizar. A estes últimos coube portanto o papel da censura que, neste contexto, efetivou-se mediado pelas mães. Segue outro exemplo:

"João e Mana quase todos os dias de calor eles nadam e pescam. Tomam banho nos córregos que recebem toda a rede de esgoto da comunidade. Isto é gravíssimo! Porque eles e seus pais não sabem das doenças que pegam no córrego. Os pais devem sempre proibir os filhos de entra na água suja, ou mesmo eliminar fezes no solo, pois ao chover a água pode carregar fezes trazendo doenças ou mesmo matando pessoas inocentes."

Nessa história, destaca-se o julgamento do “outro”. A censura, pelo comportamento de entrar na água, está também presente. Tal censura ocorre por uma dupla razão: em primeiro lugar, porque os indivíduos entram na água poluída e contaminada por esgoto e em segundo lugar porque “eliminam as fezes no solo, trazendo doenças ou mesmo matando pessoas inocente” conforme expressão própria do autor do texto. Esse texto deixa transparecer que os alunos se veem como agentes da contaminação. Propõe que as crianças deveriam ser proibidas de seu lazer que eles próprios se impõem, pelo experimentar os sintomas da doença, pela tristeza de ter ficado doente. Outro aspecto que convém notar é que, muitas vezes, o sentimento de culpa é impessoal, dirigindo-se não para uma ação realizada contra uma pessoa, mas para algo que não se sabe exatamente o que é.

Há vários modos de expressar a culpa pela transgressão a uma regra de conservação da natureza e de prevenção à doença. Segue o parágrafo de um aluno:

"Muitas pessoas não tem cuidado quando usam o banheiro, muitas vão descalço não lavam as mãos ao sair. E a maioria das vezes as pessoas ligam um cano que vai do banheiro ao córrego, não sabendo das consequências que podem causar a comunidade ou a população."

Este parágrafo enfoca o não cumprimento das regras de higiene aprendidas em casa e na escola. Faz referência a um comportamento habitual realizado pelos moradores e que afeta invariavelmente a todos. Para este aluno o que está em jogo é a ignorância das pessoas. A ausência ou precariedade dos serviços básicos não é mencionada. Em seguida, há outro exemplo:

"Um dia o primo de João que morava na vila de Boa União começou a falar para ele sobre essas doenças principalmente

a xistose, mas ele não deu ouvidos continuou sua vida de sempre. Até que um dia ele ficou doente, sua mãe resolveu levá-lo ao médico. O médico disse para ela que João estava com xistose, por que entrava em córrego sujo, o médico deu para ela alguns remédios e disse para ela não deixá-lo entrar em água suja. Daquele dia em diante ele começou a pensar na história que seu primo o havia lhe contado. Ele nunca mais entrou em banheiro descalço e sempre que saia lavava as mãos, não pescou e nem tomou mais banhos em água suja. E passou esse exemplo para os meninos."

Observa-se aqui, no início do texto, o "desmazelo" com a doença e suas mazelas. A mudança de comportamento após a experiência vivida acontece como uma punição, decorrendo, portanto, não do reconhecimento da importância de fazê-lo, mas da internalização de uma norma, com todas as perdas que isso pode significar.

A diferença entre esse texto e o que vem a seguir é que, no segundo, além da culpa por trazer para si próprio a doença, soma-se a de se constituir em protagonista da poluição do córrego e da degradação da natureza.

"A causa de tanta xistose na nossa região que nós não cuidamos do nosso rio jogamos lixos e muitas coisas mais, e também porque nós entramos nos rios onde tem a xistose, está é uma das causas de tanta xistose."

Há um tema redundante nos textos dos alunos. O texto abaixo serve como ilustração:

"Renata e Renato resolveram sair para pescar em um dia ensolarado. Eles resolveram pescar e tomar banho numa lagoa. A Renata observou Renato pescando dentro da lagoa. O Renato foi ao banheiro ele usou a descarga e poluiu a lagoa. Ele foi pescar e tinha muitos micróbios na lagoa. Renato encontrou com seu colega e ficou conversando com seu colega. Os amigos foram a casa de Renato e ele estava deitado porque ele tomou banho na lagoa que estava com xistose. Dona Marlene levou seu filho Renato ao consultório médico. E o doutor José receitou uns remédios para ele. Ele melhorou. Estava observando onde ele tomou banho. Ele falou que nunca mais vou tomar banho nesta lagoa".

O tema redundante refere-se à situação de conflito certamente vivenciada pelos alunos no dia-a-dia. A água, fonte de contágio da esquistossomose, é muito valorizada por eles, representando, ao mesmo tempo, prazer, entretenimento e diversão. As duas faces da água de Boa União estão expostas. As imagens por elas suscitadas são a do prazer - possivelmente não integralmente interiorizado pela ameaça constante da doença, a da culpa e da censura.

A experiência abaixo relatada e ilustrada na FIGURA 21 deixa transparecer que a água representa um ambiente que já faz parte da vida dos alunos, expressando o jeito de viver e de se divertir em Boa União. Todos têm uma estória para contar de um fato que aconteceu no córrego. A dimensão do prazer contida na água de Boa União é visível nessa história:

“Há brigas por causa de bebida. Uma vez veio um monte de gente. Aí a gente veio para a represa. Ai uns beberam demais. Aí a gente fava tomando banho e um deles estranhou um amigo nosso, ai foi aquela briga. Ele passou a mão num pedaço de pau. A gente foi conversando, conversando com ele até que ele devolveu o pau para gente. E nós pedimos que ele fosse embora. Algum tempo atrás, eles usavam essa represa como usina para produzir energia. Para abastecer a fazenda. Depois eles abandonaram. Então nós represamos a água com paus, pedras e matos. Assim, este lugar ficou popular e todo mundo vem tomar banho. Aí a gente faz piquenique, toma sol e paquera. É lugar para paquerar! Você precisa ver que paraíso! Os casais vem procurando um lugar para namorar. Você vê eles entrando pros matos, mas não vê eles voltar. Alguns ficam nas panelas de água conversando. São muitas panelas...”

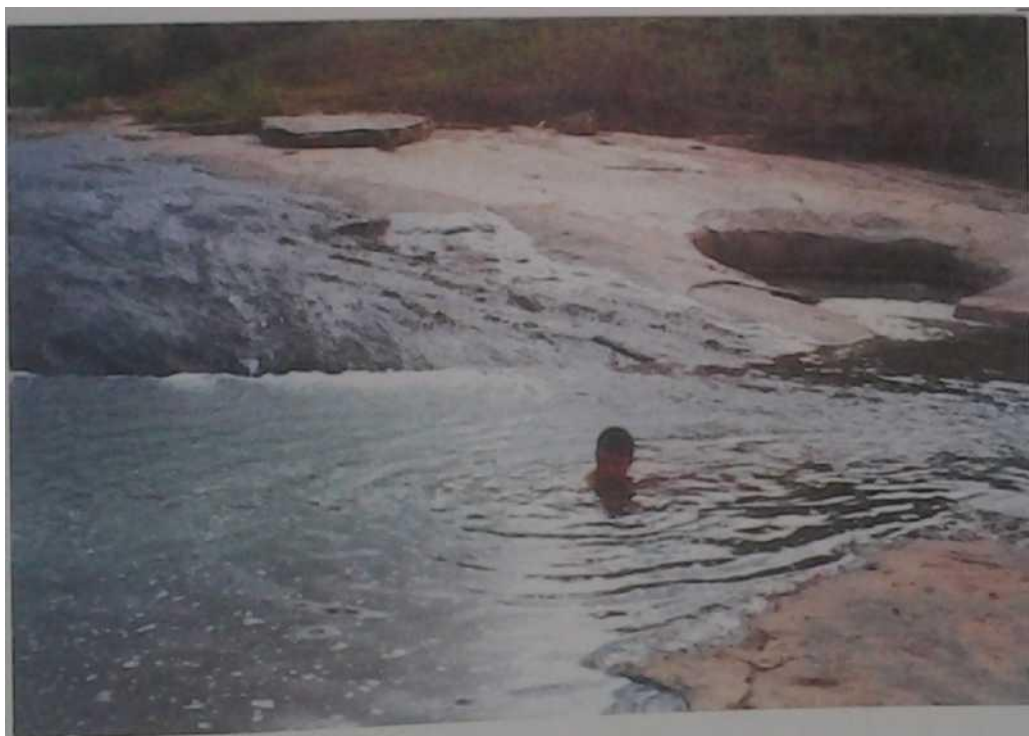


FIGURA 21 - Jovem nadando em panelas de água em rio de Boa União.

São esses acontecimentos e processos vivos que vão recriando a cada momento a relação dos indivíduos com os espaços hídricos. São os significados atribuídos a esses locais que imprimem sua singularidade. Na água os atores exercitam os habitus, reforçam valores e crenças. Com a vivência na água criam seu repertório de representações.

Confrontando as histórias contadas informalmente pelos alunos com as anteriores inventadas a partir das ilustrações dentro da sala de aula observa-se que há uma duplicidade no modo de pensar do aluno. Quando o interesse recai sobre a vivência nesta localidade rural, o sentimento de culpa não emerge, aliás, nem mesmo a doença. A culpa e a auto-censura se expressam apenas quando, na situação de ensino, dentro dos limites do espaço escolar, o tema da doença é evocado. Pode-se inferir a partir desses dados que coexistem dois modos diferentes, até mesmo antagônicos de perceberem, sentirem e se relacionarem com a fonte de contágio da doença: o prazer e a censura. Trata-se do currículo da vida em oposição ao currículo escolar, sem a possibilidade de nenhum nexo mediador entre eles.

Nas histórias aparece a relação entre transmissão da doença e contato com água, continuam ainda presentes as causas de risco de outras verminoses como "andar descalço" e "comer fruta sem lavar" associadas a esquistossomose. Sendo assim, 77,7% (n=25) dos grupos de alunos vinculam a transmissão da doença as águas sujas e poluídas, ou às formas de contágio de outras verminoses; até mesmo deixam de mencionar a doença quando elaboram suas narrativas, o que vem demonstrar falta de conhecimento acerca do conjunto de fatores responsáveis pela doença. Quando presentes nas descrições dos alunos, fato que acontece com pouca frequência (22,1 % dos grupos), esses fatores aparecem isoladamente e restringem-se ao contato com água contendo descargas ou a presença do verme. Em apenas dois casos houve menção ao caramujo. Vale ressaltar que o tipo de exercício proposto - elaboração de uma história a partir de ilustrações sobre a esquistossomose - sugestionava fortemente os alunos. Desse modo, a possibilidade de não identificar a doença tomava-se extremamente remota, sobretudo porque tal conteúdo condizia com o nível cognitivo dos alunos fazendo, inclusive, parte do currículo formal da escola.

Através dos questionários, constatou-se que 66% (n=96) dos alunos indicavam águas sujas e poluídas com lixo como causa da esquistossomose. Causas de outras verminoses são apontadas por 12,5%. (n=25) dos alunos. Já 19% (n=38) dos alunos através de suas respostas, aproximavam-se mais das reais causas da esquistossomose, mostrando-se capazes de indicar um ou dois dos fatores responsáveis pela doença: as descargas contendo fezes e/ou o verme e/ou o caramujo. No que diz respeito aos sintomas, verificou-se que 74% (n=149) dos alunos responderam parcial ou totalmente correto as perguntas sobre sintomas da doença.

Em resposta à pergunta acerca dos problemas vividos na vila de Boa União, os alunos citaram a poluição, os córregos sujos e o lixo e, em resposta aos problemas de saúde, mencionaram a dor na coluna, dor de cabeça, dor nas costas, febre, gripe, diabete, problema dos nervos e, como preocupações, doenças mortais como a AIDS e o câncer. O fato é que, quando as perguntas dirigidas aos alunos e

professores eram indiretas, eles sempre se esquivavam de mencionar a esquistossomose. Este fenômeno que ocorre nesta pequena vila de Boa União no interior de Minas Gerais torna-se ainda mais surpreendente quando se observa outros estudos como o desenvolvido em Natuba, interior do Pernambuco, no qual a doença esta especialmente presente nos discursos dos moradores (BARBOSA; COIMBRA JÚNIOR, 2000). A importância conferida a esquistossomose pelas pessoas de lá assume várias gradações, conforme suas experiências pessoais e familiares com a doença. Conhecida por todos, a doença é elaborada a partir das informações sobre experiências de restrições e sofrimento daqueles que foram acometidos com a forma grave da doença. As famílias com história de formas graves de esquistossomose, ao contrário do que acontecia em Boa União, narravam os seus sintomas e sinais específicos para os pesquisadores sem o menor problema ou constrangimento.

Com o propósito de compreender esse fenômeno através de um processo no qual pesquisadores e sujeitos da pesquisa indagassem a realidade juntos - característica desse estudo - foram realizadas discussões com grupos de alunos, professores e pesquisadores. Todos se posicionaram como indagadores da realidade, buscando, a partir das suas experiências individuais e coletivas com a doença, hipotetizar acerca das razões para sua ausência nas falas de alunos e professores. Por exemplo, o professor de Ciências, para defender seu argumento, falou da diferença de postura por ele assumida, entre a forma seria com que trabalha com os conteúdos sobre a doença em sala de aula e o descaso com que lida com situações de risco durante as atividades do dia a dia. Todos os relatos individuais dos professores e explicações dadas pelos alunos foram submetidos à apreciação do grupo de professores da escola. Buscaram-se ideias recorrentes e compatíveis com as noções originais dos alunos e professores sobre a doença colhidos antes e no início do trabalho educativo. A solidez de hipóteses formuladas seria o resultado da busca de compreensão tanto por parte daqueles que viviam o problema - os professores e alunos - como por parte daqueles que dele guardavam um distanciamento, necessário para interpretação mais rigorosa e menos envolvida - os pesquisadores.

Através da confrontação das diferentes perspectivas de professores e de alunos, tomou-se possível hipotetizar acerca dos motivos pelos quais os indivíduos, de uma forma geral, mesmo quando motivados, não falavam sobre a doença. A grande indagação em torno da qual todos deveriam se debruçar era: "de que modo a relação com a doença vinha sendo construída culturalmente de modo a não ser considerada como anômala pelos que a vivenciavam".

Os textos seguintes apresentam algumas hipóteses formuladas por alunos e professores para explicar a ausência de referência a esquistossomose em suas falas. As justificativas foram as mais variadas. Alguns se referiram às dificuldades locais para se tratarem:

"É muito difícil marcar consulta ou então as pessoas não tem dinheiro para comprar remédio."

"Igual quem planta arroz, não tem jeito de evitar. Sempre eles tem que tomar o remédio mas eles não tomam. Mesmo se colocar bota não tem jeito. A bota agarra. Tem lugar que planta arroz que o barro vai até na altura dos peitos."

Há os que se referiram ao costume com a doença:

"Tem pessoas que convivem com a doença acostumados com o lugar."

"A xistose não é um problema que incomoda como a diabetes, como a pressão alta, como a doença dos nervos. Eu acho assim: estes outros problemas é mais difícil de se curar. Incomoda mais!"

"Eu acho diferente. Eu acho que porque a xistose nessa região tem muitas pessoas que convivem neste lugar assim...e tem muitas coisas aqui que causa a xistose, mas por isso as pessoas porque convivem no meio do lugar, convivem já com a doença. Já tão acostumados."

Na última sentença, o aluno se refere à xistose como algo que já se integrou ao dia a dia da população, não gerando mais estranheza entre os indivíduos.

Com relação a essas justificativas ligadas ao "costume com a doença", é importante lembrar que quando se fala em educação ambiental e saúde em sala de aula, esses temas estão sempre relacionados com processos de ruptura com o habitual, com o repetitivo, com o rotineiro. forçando os sujeitos a um (re)conhecimento da doença e do ambiente que, ao mesmo tempo em que é parte integrante do dia a dia da população deve ser visto como algo anômalo, a ser problematizado e realçado ao invés de incorporado, naturalmente, formando uma única paisagem.

Por outro lado, havia aquelas justificativas que se baseavam na falta de informação sobre a doença e seu tratamento; no desconhecimento de que determinadas causas de morte estão associadas a esquistossomose e no fato de que a esquistossomose é facilmente curável na maioria dos indivíduos infectados.

"Não temos muito conhecimento da xistose. Sabemos que a xistose é fácil de curar, as outras não, por isso a xistose não é muito preocupante."

"As vezes as pessoas morrem, colocam sangue pela boca e os outros falam que é porque andou muito a cavalo, mas pode ser xistose."

"Eu acho que eles não preocupam com isso. Eu acho que eles tomam o remédio duas ou três vezes, ai eles acham que aquilo acabou. Que não tem mais xistose e que nunca mais vai pegar. Só tomar o remédio e liquidou a doença."

Ainda, o fato de alguns se infectarem e outros não, e da doença não "doer":

"Na minha casa deu xistose só em duas pessoas. Em duas não deu."

"Acho que tem doenças que nem todo mundo tem. As pessoas ficam com preconceito, porque é uma doença que nem todo mundo tem. "

"A xistose não dói, então não dá para pessoa perceber."

A última sentença acima demonstra a frequente ausência de sintomas no quadro crônico da doença.

Há aquelas justificativas cuja ideia central situa-se no fato de que a esquistossomose, embora grave, não afeta o organismo rapidamente:

"A xistose não é como as outras doenças, ela mata devagar, sem a gente sentir."

"Ninguém se preocupa com a doença que não ataca de uma vez, preocupa sim com doenças que dão de uma vez."

"Quando a xistose chega a apresentar, ela já tá quase matando a pessoa."

E, para finalizar, ha os que se expressam de um modo mais pragmático, ligado ao cotidiano dos indivíduos e suas práticas diárias (de trabalho e lazer) e as redes de relações sociais.

"A mãe da gente fala para não entrar na água, mas a gente vê a água e vai e entra, é divertido brincar. Nós nadamos na água."

Assim, as justificativas dos alunos vão desde a necessidade de sobrevivência no ambiente, o "costume com a doença", o fato de não "doer", de acometer uns e outros não; passando pelo fato de não ser ela reconhecida como causa de morte em Boa União; de só mostrar seus efeitos depois de muito tempo, até chegar às necessidades humanas de satisfazer as dimensões sociais e existenciais da sua vida no cotidiano.

Em certo sentido, obedecendo ao mesmo padrão, porém apresentadas de forma mais elaborada, seguem as justificativas apresentadas pelos professores, na maioria das vezes, acompanhadas por exemplos concretos de vida. Estas justificativas exemplificam os motivos que fazem com que a esquistossomose "caia no esquecimento". Para um dos professores a xistose é vista pelas pessoas como uma verminose qualquer, pode mesmo ser tratada por meio de remédios caseiros. Entretanto, contraditoriamente, é uma doença grave que vai consumindo aos poucos.

"Ninguém considera a xistose uma doença. É uma verminose à toa. Eu mesmo nunca liguei. Tenho a forma grave da doença, não sinto nada. Às vezes umas dores na barriga. Nunca me atrapalhou em nada. Eu só fui ligar quando a equipe médica do doutor... P., depois de fazer um ultrassom, em mim, disse que se eu não tratasse, naquele momento, eu morreria. Mas todo mundo acha que é um verme qualquer. Eu peguei na plantação de arroz. Tem pessoas aqui que morrem com xistose no baço. A gente vê pessoas que precisam operar para tirar o baço. Eu me lembro, eu dava aula de ciências e, na ocasião falava das

verminoses todas e depois ia para roça e não estava nem aí. É um doença que vai consumindo ao poucos. Não é como o câncer que todo mundo tem horror!!! ”

Para outro professor a doença não é grave e não gera muito incômodo:

"Antes do projeto, acho que ninguém ligava. Agora são mais conscientes. Os sintomas são leves. Tem doenças que tem maior incômodo."

Um professor menciona o seu desconhecimento da doença, principalmente da relação entre o caramujo e a doença e ainda o fato de ser curável e nunca reconhecida como causa de morte entre os habitantes de Boa União:

"A xistose já é tradição. Não mata. Toma remédio e resolve. E quando mata, todo mundo acha que foi de pressão alta. Eles não veem como uma doença grave. Prá você ver, eu não sabia o perigo que tinha o caramujo. Fiquei sabendo com o projeto. E 90% do pessoal não sabe que tem relação com o caramujo. Eu mesmo nem ligava, passei a ligar agora com o projeto. Ninguém sabe da gravidade do problema. Outro dia, eu estava andando com o pessoal da Nova União, nós passamos o córrego e vimos muitos caramujos. Ai eu falei: onde tem o caramujo tem xistose. Eles ficaram olhando para mim sem entender....ninguém sabia."

"Além disso, as pessoas não sabem que alguns sintomas são da xistose. Ninguém morre de xistose. Ninguém diz: alguém morreu de xistose. Morre de outras coisas. Pressão alta,

queda, hemorragia. O meu marido trabalha na plantação de arroz. Ele sabe e não liga. E ele não precisa entrar no barro, pois ele é o dono. Mas ele não liga. Ele é o campeão da xistose de Boa União."

A mesma justificativa dada pelos alunos "uns pegam, outros não" aparece aqui entre professores:

"Algumas pessoas entram no córrego e não pegam. Já outras pegam. Ninguém sabe quem vai dar xistose."

Um dos professores justificou a razão de se ignorar a xistose: os moradores têm necessidade, no dia-a-dia, de executar atividades domésticas nos córregos bem como a de entrar em contato com o "barro" para plantar arroz, único meio de sobrevivência para alguns:

"Nós temos exemplos aqui de pessoas, como o seu Clóvis (FIG. 22), tudo que ele faz é com a água do córrego, ele mora na beirada córrego. Tudo é feito com aquela água. Lavava roupa, lavava vasilha, cozinhava. Também ali naquela plantação de arroz lá prá cima, como que chama aquele povo ali? Tinha uma pinguelinha ali no lugar deles lavarem vasilhas ali dentro. Fica um tanto de menino tomando banho ali, cê passa ali e vê. E tem o arroz. Quando você planta, você veda o córrego e alaga tudo. Depois que você colhe o arroz você tem que limpar as beiradas do córrego prá água vazá e secá, pra você poder capinar virar para preparar a terra pra plantar de novo. Não tem como evitar o contato com o barro, nem

com bota. E quem vai lá plantar o arroz, é o menos favorecido e o mais pobre."

Por fim, há justificativas muito expressivas, dadas por alguns professores, que demonstram a ambiguidade do seu pensamento sobre a doença como causa de morte:

"As pessoas pensam que a xistose é uma doença qualquer, mais eu acho que a xistose pode causar mortes. Eu conheço duas pessoas que tiveram que retirar o baço, sim ela pode matar mais raramente as pessoas acreditam, eu não tenho conhecimento de quem morreu. "

"Na verdade eu não conheço ninguém que já morreu de xistose na vila de Boa União, mas possa até que exista mas eu não me lembro. Mas se existir são poucas, quase ninguém, não sei quantas morreram."

"Na minha opinião a xistose é uma doença grave que pode até matar, aqui mesmo na vila de Boa União eu conheço um caso que um homem que teve que retirar o baço. Muitas pessoas já morreu desta doença mas eles nunca fala."

Há um problema de fundo que pode ser detectado quando alunos e professores são observados falando da doença. Os fatores a ela associados e seus graves efeitos não são estranhos ao cotidiano dos bom-unienses. Ao contrário, vinculam-se diretamente à vida diária de cada um, pelo menos é o que mostram os depoimentos de alunos e professores sobre a sua relação com a água. O uso de água do córrego para diversas atividades, o que é determinante na proliferação da

esquistossomose, continua sendo um hábito, o que dificulta a aquisição de novos padrões de relação com a saúde e o ambiente. A ausência da doença nas falas espontâneas dos alunos e professores contrasta com a sua presença, ainda que



FIGURA 22 - Foto do Sr. Clóvis no local do córrego onde lava vasilhas despistada, quando são solicitados a falar dela.

As explicações dadas por uns e outros demonstram que a ausência da doença não se deve ao desconhecimento do problema. As representações que são analisadas no próximo tópico e que resultam da articulação entre o modo como alunos e professores pensam, vivem e respondem à doença; os pontos recorrentes

encontrados nessa área de intersecção entre o pensamento e a ação, as contradições, os contrastes, as ausências e as intercorrências.

No sentido de avaliar todo esse trabalho educativo e explicar a ausência da esquistossomose foram utilizadas as justificativas dadas por alunos e professores, histórias contadas pelos alunos, conversas informais, questionários abertos contendo perguntas sobre a etiologia, transmissão, profilaxia, evolução da doença, teste avaliativo e, por fim, observação participante realizada durante o desenvolvimento do Programa de Educação e Gestão.

4.3.5. Interpretando as imagens, representações e conhecimentos após ensino com ênfase na cognição

Todos os dados coletados pelos instrumentos referidos anteriormente foram interpretados e manejados de modo a se traçar um mapa da experiência (ANEXO 5) dos indivíduos com os ambientes e a doença, entendendo experiência como o conjunto das representações e práticas dos sujeitos. A partir desses termos, desloca-se o foco da ideia da doença como fato para a ideia da doença como experiência.

Esse processo consistiu em um rastreamento das trajetórias individuais e intersubjetivas com a doença, bem como das noções primeiras, buscando flagrar os seus pontos de ausência na subjetividade, nas representações e nas práticas dos professores e alunos.

Não obstante a esquistossomose não fosse considerada pela população um problema grave, perdendo na sua ordem de prioridades para uma série de outros problemas de saúde e também existenciais, procurou-se investigar mais profundamente a razão pela qual a doença não era reconhecida como um problema para a população, ou seja, de que forma essa relação com o ambiente e com a doença vinha sendo construída culturalmente, de modo a não ser considerada como anômala pelos que a vivenciavam.

As representações sociais⁸ dos professores e alunos se constituíam em ponto de partida. Não só as representações sociais mas também as experiências com o ambiente e a doença. Assim, era necessário tomar-se o devido cuidado em explorar os entremeios das representações e das experiências, procurando sempre o que diz respeito as referências à vida cotidiana neste vilarejo no qual todas as redes de significados se tecem e se modificam.

A representação - "a esquistossomose mata; no entanto, não se conhece ninguém que tenha morrido com a doença " parece exprimir, por parte de professores e alunos, uma contradição vivida que aponta para um "ato de despistar" a referência à doença e às pessoas de Boa União que morreram com esquistossomose. Tais atos podem estar relacionados com o fato de que a causa de morte reconhecida pelo discurso biomédico, embora possa ser consequência da esquistossomose, nunca é mencionada. Isto quer dizer que nos registros de óbito da vila de Boa União e na fala médica, invariavelmente, a esquistossomose não aparece como "causa mortis". Associado a isso, há o fato de que em regiões endêmicas é pequeno o número de mortes por esquistossomose comparado a outras doenças.

Num total de 200 alunos, 180 afirmaram que a "xistose", caso não tratada, mata. Esta representação está expressa em trechos de respostas dos alunos: "você pode ficar sem o baço e até morrer ", "fica muito doente e morre ", "pode comer os fígados da pessoa e levar à morte", "pode sofrer muito e morrer", "pode morrer", "pode vomitar sangue e morrer", "pode morrer", "vai ficando cada vez mais doente até que morre", "fica fraco e morre", "pode morrer". Analisando essas afirmações sobre as consequências da doença, observa-se o realce dado à morte e, em menor grau, à fase crônica da doença.

⁸Adota-se neste estudo o conceito de Moscovici sobre representação social. Para ele, a representação refere-se a um espaço situado em uma dimensão entre o social e o psicológico, o que toma seu conceito de representação mais maleável, mais dinâmico e interdisciplinar. Aqui, ao invés de manipulado pela sociedade, o indivíduo é percebido como um ator que manipula as regras e os papéis sociais, ao mesmo tempo em que as cria.

Interessante notar que em momento algum da execução do Programa de Educação e Gestão a ênfase situou-se na relação doença/morte. Conforme anteriormente descrito, em vez de se empenharem em falar dessa suposta relação, os educadores focalizaram o ciclo do parasita, as condições necessárias à ocorrência da doença e os seus sintomas. A compreensão dessa relação esquistossomose/morte anunciada pelos alunos e professores exige que se compreenda a representação doença/morte dos alunos. A associação entre AIDS e morte, Câncer e morte e Esquistossomose e morte é citada pelos alunos no momento em que eles necessitam justificar o porque da ausência da esquistossomose na mente dos alunos e professores:

"A xistose é uma doença preocupante pois muitas pessoas falam que não. Mas a xistose em alguns casos ela pode matar as pessoas. Tá certo a xistose tem cura, em alguns casos. A AIDS não. Eu não conheço ninguém que já morreu ou teve que tirar o baço. A AIDS e o câncer não é qualquer remedinho bobo que cura igual a xistose. "

Aí, em especial, surge o argumento de que essas doenças não se assemelham, fato que torna normal, no sentido de "ser compreensível" a ausência de referência à esquistossomose. Nesse contexto, as referidas doenças parecem ser muito diferentes entre si no que diz respeito às consequências e à gravidade. Segundo argumento dos alunos, são doenças incuráveis em contraposição a uma doença que facilmente pode ser curada. No argumento acima aparece a ideia da esquistossomose como uma não-doença, ou uma doença tão corriqueira que pode ser curada "por qualquer remedinho bobo", embora em alguns casos possa matar. Seguem outros exemplos desta contradição:

"A xistose é muito perigosa e deve ser considerada um problema sério. A xistose é muito perigosa mas nem isso faz

com que ela seja tão perigosa assim. Além disso a xistose tem cura, é só tomar o remédio. ”

"A xistose mata, mas isso não faz com que ela seja uma doença preocupante. Um remedinho bobo como o da xistose não consegue fazer melhorar a AIDS e o Câncer."

"Olha eu acho que a xistose não é um problema grave, porque se a xistose fosse uma doença tão grave muitas pessoas já tinham morrido. Uma das doenças mais graves que eu acho é a AIDS e o Câncer."

Observe-se que o aluno quando pensa na doença opera com dois esquemas conceituais extremos e, em alguns momentos até antagônicos, em função do tipo de provocação. O primeiro esquema conceituai refere-se à esquistossomose enquanto uma doença muito simples e corriqueira. O segundo, por outro lado, opera com a ideia de uma doença que mata. A pergunta que fica é como os indivíduos traduzem esses esquemas conceituais em comportamentos e posturas. Ou, de que forma esses saberes negociam espaço dentro do currículo e dentro das situações do dia a dia que demandam por respostas dessa natureza.

Através dos questionários observou-se, após ensino com ênfase na cognição, que 12,5 % (n=25) dos alunos confundem o modo de transmissão da esquistossomose com o de outras verminoses: podem ser transmitidas por ingestão de carne mal cozida, ingestão de frutas, verduras não lavadas, água sem filtrar e andar descalço. Para um grande número de professores também "a xistose é uma verminose como outra qualquer". Essa concepção, interessante notar, aparece em algumas falas dos alunos e professores ao lado da ideia de que "a xistose mata". Seguem algumas afirmações que apontam para uma variedade de modos de transmissão da doença, no entendimento de alunos e professores:

"A xistose é transmitida pelas descargas, andando descalço e pescando no rio, tudo isso causa a xistose."

"A xistose assim: comendo frutas sem lavar, entrando nos córregos poluídos, tomando água sem filtrar, andando descalço na beira do rio."

"A xistose é transmitida quando andamos descalço, pisamos em fezes e entramos em um córrego poluído e comendo verduras contaminadas."

"Andar descalço, ficar com as unhas sempre limpas, não entrar em barros, comendo frutas sujas, andando descalço."

"Andar descalço em lugares sujos, entrar nos rios que é contaminado, tomar água sem filtrar, comer alimentos sem lavar."

"Entrando em córrego poluído, tomando água poluída, comendo verduras sem lavar.. "

"Entrando na água e pelo ar também pode pegar com a poeira, de areia e outros mais."

O "andar descalço" está presente em quase todas essas afirmações, comportamento esse ligado a infecção por outro tipo de verminose. Igualmente, comer frutas e verduras sem lavar e tomar água sem filtrar estão relacionadas à infecção por outras verminoses ou protozoários. A presença de lixo e sujeira nos córregos e em outros lugares do distrito consiste em outro modo de transmissão segundo os alunos. Há que se lembrar que a vinculação entre a doença e o lixo é habitualmente ensinada na escola. Deixar lixos destampados onde vão moscas que em seguida pousam sobre os alimentos é tema obrigatório dentro da disciplina

escolar “Ciências e Programas de Saúde”. Seguem-se respostas dos alunos à indagação de como se infecta pelo *Schistosoma mansoni*:

“Lixo nos córregos, lixo pelas ruas, deixar objetos destampados que juntam moscas, ficar descalço e entrar nos córregos poluídos.”

“Vermes, caramujos, lixo na água, entrar dentro do banheiro descalço, principalmente no da escola, pescando dentro de córregos que tem lixo.”

A ideia da relação entre água e esquistossomose aqui presente corrobora as noções dos alunos sobre modos de transmissão da doença verificadas nas histórias e em grupo focal desenvolvido antes do início do Programa de Educação e Gestão. Porém, verifica-se que não se trata de qualquer coleção de água, mas de um tipo específico de água: “a água suja e poluída com lixo”. Assim, 54% (n=108) dos alunos, após Educação e Gestão, citaram a sujeira e poluição dos córregos, o lixo presente neles como as principais causas da doença. Importante ressaltar que mesmo nas respostas de outra natureza, por exemplo, aquelas que ligam a doença ao fato de se andar descalço ou comer fruta sem lavar, ainda persiste, de forma associada, a ideia da sujeira e poluição dos córregos como causas da doença. Conclui-se que o índice de alunos trabalhando com a relação entre sujeira e doença é de 66,5% (n= 121), constituindo, então, palavras-chave das respostas dos alunos: córrego sujo, lixo e poluição.

Do outro lado, a capacidade de listar uma ou duas condições para a ocorrência da doença ficou demonstrada nas respostas de alguns alunos. As descargas nos córregos e/ou a presença do verme e/ou a presença do caramujo foram citados por 19% (n=38) dos alunos. Para ilustrar, seguem as respostas:

"Se uma pessoa está com a doença, vai ao banheiro e faz cocô, as fezes desse para a água abaixo e o vizinho vai tomar banho, ai pode causar sim."

"Nós córregos sujos onde há os caramujos transmissores."

"Tomando banho em córregos poluídos."

"Os esgotos que correm para os rios."

Já a experiência "de uns contraírem a doença e outros não" compartilhada por alunos e professores está ligada a fatores imunológicos, genéticos e ambientais que eles certamente desconhecem. Essa experiência de apenas alguns pegarem a doença, embora seja vivenciada, não é bem compreendida pelos indivíduos. Trechos de conversas entre professores e pesquisadores sobre a esquistossomose ilustra esse acontecimento e o sentimento de incompreensão que ele gera:

"Eu nem falo nada da xistose. Lá em casa quase todo mundo tem, são seis pessoas. Só eu e uma menina minha que não acusou nos exames.. Mas é difícil de acreditar. "

"Lá em casa a Jordânia nunca deu também. Porque é assim sempre, umas pessoas têm e outras não? Em toda casa é assim ? "

"Lá em casa deu assim: três pessoas não tem e os outros tudo têm, não se é porque nos outros não acusou. "

"Todo mundo bebe a água e vai no barro. Aqui não tem esse que pisa no barro e que não tem xis tosa. Eu não sei se vocês já foram algum dia na minha casa quando eu morava lá na roça. Prá você vê tinha aquelas aguinhas lá e aquele poço. Rodrigo, Edileusa, Marta, Marilda, tudo entrava dentro

daqueles poço, eu raramente pisava dentro daquela água e eu dei xistosa e a Marilda não deu. E ela entrava lá e eu também. É raro eu entrar dentro da água, e ela não deu xistosa e os outros tudo deu. ”

“É incrível mesmo porque minha tia, ela veio do Rio passar uns dias aqui, uma semana mais ou menos....passou um ano e ela deu xistosa. ”

A representação ambígua de que a xistose “provoca, de um lado. reações leves e imediatas nos indivíduos e, do outro, pode até matar” pode resultar em atitude alienada com relação à doença e, em decorrência, gerar impotência frente a ela.

O exemplo abaixo extraído das histórias confeccionadas por grupos de alunos ilustra a representação de que “os sintomas surgem tão logo os indivíduos abandonam a fonte de contágio.”

“Paulinho entrou no rio para pescar, porque o barranco era muito alto e o anzol era muito pequeno e não conseguia pescar. Depois de pescar, Paulinho e Júnior foi embora, chegando em casa, os colegas chamaram-no para jogar bola, mas ele infelizmente não podia porque ele começou a sentir uns sintomas de tontura. ”

Os sentimentos de arrependimento e tristeza são apresentados nas narrativas dos alunos como sentimentos autênticos quando eles transgridem a regra de evitar contato com a fonte de contágio da doença. Esse sentimento de culpa compartilhado pelos alunos por terem realizado algo que julgam ser desaprovado é visível nas histórias por eles criadas. Trata-se de um comportamento que é considerado por todos como duplamente nocivo, pois além de provocar alterações

ambientais irremediáveis, afeta de modo direto a vida dos outros, forçando-os a escolherem entre a manutenção ou modificação de hábitos que podem ser responsáveis pela transmissão da doença. O texto do aluno que se segue esboça um reconhecimento, ainda não detectado em momentos anteriores, de que o problema da doença em Boa União está relacionado à ausência dos serviços básicos, o que contradiz a ideia dominante de que os indivíduos são responsáveis pela disseminação da doença. No entanto, a certeza de ter agido de forma incorreta aparece sob a forma de arrependimento.

"Era uma vez. João Batista na casa dele não havia rede de esgoto e também nem banheiro, ele tinha de fazer suas necessidades, como não havia banheiro em sua casa, ele teve de fazer um banheiro perto do córrego e as fezes caíam dentro do rio. Depois ele saiu para brincar com sua irmã, eles foram pescar ele e seu colega entram dentro do córrego, e sua irmã ficou olhando e nesse córrego, haviam peixes, caramujos e um verme do esquistossomose. Depois de brincar no córrego ele foi conversar com seu amigo, aí ele começou a passar mal em sua casa. Sua mãe levou ele no hospital o médico receitou um remédio para xistose, eles fora para sua casa. Depois que ele chegou, ele tomou o remédio e foi dar uma volta e no caminho ele parou para pensou se ele não estivesse entrado dentro do córrego contaminado ele não estaria doente."

Todas estas representações e sentimentos estão intimamente relacionados às práticas que alunos e professores realizam nos ambientes e frente a sua saúde. Em face da experiência dos sujeitos - campo onde se entrecruzam representações e práticas, aspectos subjetivos e objetivos, desejos e realizações, pensamento e ação - a relação com os ambientes e com a doença não pode se constituir em um simples objeto de estudo com o qual eles estabelecem relações neutras e distanciadas, como faz o pesquisador. A água não pode ser vista como um

mero objeto de estudo ou espaço no qual se pode atuar e sobre o qual se pode operar. Ou até mesmo, ambiente favorável ao desenvolvimento de doenças ou, ainda, importante abrigo para parasitas. Afinal a água não é para esses alunos acessível apenas discursivamente, ela é acessível enquanto lugar onde se processam práticas diversas existenciais e ligadas a sua sobrevivência. O pensamento de FREINET (1998:346/347) sobre a escola e a educação pode ser importante nesta reflexão acerca do objeto do conhecimento:

"A escola atual é, essencialmente, a área dos baldes de água... [...] A vida é tão diversificada, dizem e tão instável que é mesmo preciso, em algum momento, fixar seu curso se quer apreendê-la e explicá-la. Compreender-se-à melhor o balde de água do que o rio. Todas essas relações demasiado sutis que dificilmente conseguimos identificar, mesmo nós, adultos, vamos isolá-las, rotulá-las, classificá-las, alinhá-las, e viremos pegá-las quando delas necessitarmos. [...] Operação que não será recusável em si, se a criança foi pessoalmente encher os baldes de água no rio, se experimentou a corrente dele, se lhe contou o fascinante mistério, se lhe conheceu a fluidez, a diversidade e a mobilidade; se o viu seguir agrestemente os pequenos canais cobertos de mato que levam o frescor à planície, se o ouviu rugir nos dias de temporais e bombardear os muros da margem com suas pedras. Se ela sentiu esses aspectos então não há mais perigo em isolar esses baldes em medir-lhes as qualidades, intuitiva e cientificamente. A criança tem justamente necessidade de um máximo de ferramentas semelhantes que são prolongamentos de suas mãos. Será esse o papel da educação: pôr à sua disposição essas ferramentas, cada vez mais diferenciadas, cada vez mais ricas [...]. A escola infelizmente não repara nessas precauções preliminares. Acha útil mascarar para a criança o rio da vida [...] Ela traz para uma sala ciosamente fechada, longe das margens

cobiçadas, esses baldes de água dos quais ensina os nomes, as definições, os rótulos, as características, as relações recíprocas, as leis que lhe regem as reações mútuas. E vão se separando cada vez mais as palavras da vida [...] E vão-se separando cada vez mais as palavras [...] do curso do rio."

Analisando o conjunto de representações, sentimentos e práticas dos professores e alunos anteriormente exposto, observa-se que os aspectos envolvidos na ocorrência da doença fazem dela algo irreal e contrafactual. Ao representar a esquistossomose, professores e alunos aparentemente, parecem tentar “despistar” a doença ao invés de buscar revelar as suas facetas obscuras. E assim que alunos e professores afastam-se mesmo das pistas que conduzem aos dignificados e experiências vividas com a doença.

Essas observações fundamentam-se nas ideias de que professores e alunos (1) sabem que a esquistossomose mata, no entanto não conhecem ninguém na vila de Boa União que tenha morrido com a doença ou esteja em estado grave porque nos registros de óbito da vila de Boa União, invariavelmente, a esquistossomose não aparece como “causa-mortis”; (2) veem a esquistossomose como uma verminose como outra qualquer, inclusive com formas de transmissão comuns, embora possa matar; (3) vivem a experiência de, ao serem expostos ao mesmo risco, uns contraírem a doença e outros não, já que o contato com a fonte da doença atua diferentemente em cada indivíduo; (4) apontam todas as águas sujas e poluídas como fonte de contágio da doença; (5) identificam os sintomas da doença, de um lado, como brandos (“pouca dor”), surgindo tão logo abandonam a fonte de contágio e, do outro lado, como graves, podendo ocasionar, inclusive, a morte; (6) demonstram sentimentos de tristeza e arrependimento por ter cedido aos próprios desejos e entrado em contato com a fonte de contágio e (7) estabelecem relações com a água ou desenvolvem práticas na água ligadas à importantes dimensões da sua sobrevivência e existência.

4.3.6. Intervindo na questão da água e da doença : o ensino com ênfase na experiência

Face a esse contexto, deu-se início a um processo educativo, desta vez não com base na cognição, mas na própria experiência dos sujeitos. O que distingue um processo do outro é o fato de que as condições encontradas na experiência atual do aluno são utilizadas como fonte de informações e problemas.

Propôs-se aos alunos uma investigação, uma pergunta a ser respondida, através da apresentação de uma história fictícia cujo título era “*Uma Boa União cheia de mistérios*”.

"Às vezes a gente se depara com situações difíceis de entender: é que existem alguns mistérios que só são possíveis de compreender com estudo, curiosidade e criatividade, estamos falando de uma pequena vila de Boa União no interior do Brasil. Lá dá gosto de ver tanta beleza. Montanhas, formações rochosas, muito verde! Há vários córregos que atravessa a vila de Boa União. As crianças pescam, nadam, o adultos lavam roupas enquanto conversam sobre coisas interessantes que acontecem na vila de Boa União. No entanto um grave problema afeta a vida destes moradores: grande parte deles está infectado pela xistose. Eles conhecem a xistose, inclusive afirmam que ela pode matar. No entanto, algo extremamente curioso acontece. As pessoas não dão muita importância à doença, não falam sobre ela, acham inclusive que se trata de uma verminose qualquer. Quando conversam sobre os problemas de saúde da vila de Boa União não lembram da xistose. Você é capaz de reconhecer esta vila de Boa União? Agora você entende porque estamos diante de um

verdadeiro mistério? Só verdadeiros cientistas poderão conseguir descobrir as respostas para questões tão complicadas e ao mesmo tempo curiosas. O que acham? Vão aceitar o desafio?”

Intencionava-se com esse trabalho observar como os alunos se envolveriam e se reconheceriam ou não na história, imiscuindo-se com os fatos que, antes de mais nada, eram acontecimentos reais de suas vidas. Em outros termos, com a investigação, pretendia-se que os alunos se surpreendessem com os fatos e lançassem sobre eles um olhar menos habitual, já que os enredos eram em tom fictício e imaginário. Num certo sentido, o ponto central da história era a doença 9 tema interdito, do qual alunos e professores só conhecem e falam de alguns aspectos. Em tomo deles alunos e professores deveriam se organizar, agir como cientistas, investigando e buscando respostas. A essência dessa abordagem consistia em colocar todos - alunos e professores - frente ao desafio de desconstruir a posição de observadores não implicados na situação, assumindo a de co-construtores de múltiplas interpretações das relações que eles próprios estabeleciam com a doença.

Importante lembrar que esse tipo de atividade que apela para a inclinação dos sujeitos em fazer investigações motivados pela sua curiosidade e desejo de sanar problemas reais e não fictícios inspirou-se na ideia de DEWEY (1971) segundo a qual a experiência educativa deve despertar curiosidade, fortalecer a iniciativa e suscitar desejos e propósitos suficientemente reais que conduzam o indivíduo a buscar respostas e agir. Para o autor, o valor da experiência está no lugar para o qual ela conduz o aluno. Desse modo, a tarefa do professor passa a ser selecionar as experiências e continuamente observar em que direção ela marcha (DEWEY, 1971).

Pretendia-se trabalhar com o conceito de experiência reflexiva conforme formulado por (DEWEY, 1952). Diante de uma experiência reflexiva, os sentimentos são de perplexidade, confusão e dúvida devido ao fato de que os indivíduos estão envolvidos em uma situação incompleta cujo caráter não seria

ainda plenamente determinado. Em tomo desta situação, fazem uma sugestão, uma tentativa de interpretação dos elementos dados, atribuindo-lhes uma tendência para produzir certas consequências. Realizam cuidadosos exames envolvendo observação, inspeção, exploração e análise. Por fim, põem à prova as hipóteses formuladas. Tudo isto transforma o ato de pensar em uma experiência (DEWEY, 1971). Sendo assim, o processo educativo que ora se iniciava configurou-se como um conjunto de atividades para responder a questões colocadas no texto supracitado.

Na primeira atividade, os alunos foram divididos em grupos; receberam imagem de uma paisagem e passaram a conjecturar sobre aspectos que não conseguiam ver nos desenhos. Por exemplo: o que estaria por trás de uma montanha? Para onde levaria determinado caminho? Cada grupo deu detalhes sobre o lugar: como se chama; aspectos invisíveis no desenho; quem vive naquele lugar. A ideia foi discutir sobre os conceitos do real e irreal. Ou seja, questionar uma tendência dominante em firmar pontos de vista com base no que se vê. A representação em questão é a de que “apenas as águas sujas e com lixo” constituem fonte de contágio. A discussão foi orientada pelo seguinte roteiro: o fato de não enxergarmos determinadas coisas significa que elas não existem? Pense em três coisas que você sabe que existem e que, no entanto, não consegue vê-las. As conclusões da dinâmica foram sistematizadas em textos coletivos produzidos em sala de aula. O texto que se segue, produzido por um grupo de alunos da 8ª série, exemplifica a atividade desenvolvida:

“Boa União é chamada Vale do Amanhecer, com uma casa e um celeiro. Perto dela passa uma linha de trem de ferro que leva a Boa Uniãozinha bem próxima, a mais ou menos 3 km de distância. Nesta casa mora uma família muito rica. É uma casa com móveis muito bem arrumados, só coisas caras. Ao redor das casas há muitas árvores e muitas plantações. Por trás da casa há um córrego. Um córrego muito poluído com muito lixo, mato e verme. As pessoas que moram nessa casa apesar de

serem ricos usam da água deste córrego e apesar do seu conhecimento eles não conhecem sobre as doenças e nem imaginam que podem estar sendo contaminados com esta doença e provavelmente uma das principais doenças que eles pegarão será a xistose.”

Esse texto mostra lugares que não são visíveis na pintura: a casa, o celeiro. O cenário apresentado é povoado por uma família rica que mora em casa muito boa. Alguns fatores favoráveis à contaminação pela xistose, segundo os alunos, aparecem no texto: plantação de arroz e córrego poluído com lixo. A relação entre riqueza e córrego sujo é introduzida na estória. Do mesmo modo, as relações entre conhecimento elaborado e conhecimento sobre doença, e entre conhecimento e contaminação. Ou seja, para os autores da história, o fato de algumas pessoas terem mais conhecimento, provavelmente pelo seu “status” social, não influi na contaminação. Os autores do texto parecem mostrar que a contaminação não é privilégio das camadas menos favorecidas economicamente. Além disso, demonstram que o conhecimento que os mais “ricos” detêm não determina uma mudança de hábitos relacionados à doença. Esse conhecimento a que se referem os alunos parece ser o escolar e o construído socialmente pelas camadas mais favorecidas materialmente, pois sabe-se que os ambientes com os quais esses grupos sociais convivem é rico em experiências educativas. Interessante observar que, na ótica dos alunos, o conhecimento “acadêmico” não lhes favorece a compreensão da doença. O que eles parecem sugerir é que esse tipo de conhecimento carece ainda de algo - poderia ser do conhecimento construído a partir das vivências dos alunos com a doença.

A segunda atividade designada “conversa entre rios” consistiu em atividade de criação de personagens e montagem de cenas para representação. Os personagens, três rios diferentes. Com base em textos informativos sobre os Rios Tietê, Amazonas e o de Boa União, os alunos, organizados em grupo, elencaram suas principais características com relação a cor, turbidez, limpeza, volume de água, presença ou não de correnteza, qualidade da água, presença de vida, o tipo de vida,

se recebe esgoto do distrito, se é contaminado por metais pesados, se é veículo de doenças, quais doenças, a presença ou não de caramujos, a esquistossomose etc.

Cada rio foi, em seguida, assumido por um personagem que o representou frente à escola. Cada grupo se mobilizou para confeccionar o figurino e os cenários. Os rios debatem entre si, exteriorizam suas angústias, tristezas, alegrias, comparando suas condições. A intenção básica dessas apresentações foi ampliar o conhecimento dos alunos sobre causas de doenças transmitidas pela água; mostrar uma diversidade de características dos rios e seus efeitos na vida do homem, características essas que, jamais, poderiam ser restringidas à tão falada questão da poluição das águas por lixo e sujeira.

Raciocínios do tipo: as águas limpas também podem constituir fonte de contágio, há os metais pesados que não são facilmente perceptíveis, há os caramujos transmissores da esquistossomose que fazem das águas mais limpas o seu “habitat” e nicho ecológico, há os rios que por um excesso de matéria orgânica proveniente dos esgotos irão desencadear o aumento da população dos peixes e a conseqüente diminuição do oxigênio - condição responsável pela morte desse rio, poderiam ser elaborados pelos alunos que viveram a experiência. O texto abaixo foi criado pelos alunos após uma aula sobre poluição da água e um jogo muito utilizado nas oficinas de teatro que se destinam a desenvolver clima favorável | criação pelos atores.

O trecho da “conversa entre rios” exposta a seguir foi escolhida para ser apresentada na escola para os demais alunos.

“Rios Amazonas e vila de Boa União: Rio Tietê! Como você está sujo!

Rio Tietê: Pois é! É uma tristeza só! Estou cheio de descargas.

Rio Amazonas: Também não ando muito bem, estou contaminado com mercúrio!

Rio vila de Boa União: Mercúrio?

Rio Amazonas: É. Uma substância tóxica que contaminou minhas águas, meu peixes. E todas as pessoas que bebem

minha água e comem meus peixes ficam contaminadas também.

Rio Tietê: Mas me conte uma coisa. Como você se contaminou com mercúrio?

Rio Amazonas: É uma estória longa. Os garimpeiros para encontrar ouro...

Rio vila de Boa União: O meu problema é diferente. Eu tenho partes limpas e partes muito sujas. Mas o que ninguém acredita é que a parte limpa é perigosa. Apesar de limpa, tem caramujos e transmite a esquistossomose.

Rio Tietê: Nossa! Como resolver este seu problema?

Rio vila de Boa União: Não é muito fácil. Em primeiro lugar, as pessoas não veem o verme, a água é aparentemente limpa e elas não acreditam na doença... Em segundo lugar..."

Os rios são personagens que testemunham um drama natural e social. A contaminação não é devida a acidentes da natureza mas a ações humanas. Os rios acusam os seres humanos por sua destruição. Trata-se de uma perspectiva animista, na qual um componente ambiental ganha sentimentos e modos de pensar singularmente característicos da espécie humana.

O texto criado ilustra a forma como a atividade foi desenvolvida na escola e mostra como a representação teatral é um importante veículo a ser utilizado para falar de uma ideia, fruto da consciência coletiva, no caso, a da relação entre água, contaminação e lixo. Ainda, na produção dos alunos, fica evidente a influência dos pesquisadores, expressa através da utilização de termos e jargões que dão coerência ao conteúdo. São esses os jargões: descarga, mercúrio, substância tóxica, garimpeiros, dentre outros.

O princípio que dá sentido às atividades “o que há por detrás dessa imagem?” e “conversa entre rios” é o que oferece oportunidade de viver experiências

nas quais fique demonstrada a incorreção das intuições⁹ primeiras. Na primeira experiência de descrição do que está por trás das imagens expostas, os alunos tiveram oportunidade de questionar uma tendência dominante em *firmar pontos de vista com base no que se vê*. Na segunda experiência “*a conversa entre rios*”, os alunos aproveitaram as chances de comparar possíveis diferenças entre os rios compreendendo a multiplicidade e variedade de problemas que incidem sobre eles, problemas que não podem ser reduzidos à questão da contaminação e poluição da água pelo lixo e sujeira.

A terceira atividade vinculou-se às vivências na água. Os alunos reunidos em grupos, conversam entre si e com os pesquisadores sobre as suas vivências na água dessa pequena vila da Boa União. Os alunos são provocados por meio de questões elaboradas pelos professores e pesquisadores. Segue um dos roteiros destinado aos grupos de jovens da escola:

"Imagine um dia muito quente. Você suando, cansado porque andou muito. Você vai lavar o rosto no córrego e encontra um amigo para conversar. Quantas vezes isso já aconteceu com você?"

Quando as meninas iam ajudar a mãe lavando roupas, vasilhas, vocês gostavam de fazer estas atividades? Normalmente você ia sozinha ou com amigos?"

Você já contou segredos a alguma amiga quando estava realizando esta atividade?"

Os rapazes já ficaram espiando alguma moça tomando banho córrego escondido? E as pescarias? Como vocês iam? Sozinhos ou com amigos? E os piqueniques?"

Pense em uma estória interessante que tenha acontecido no córrego. As meninas vão tomar banho de sol? Algum namoro já começou assim?"

⁹Termo utilizado por Bachelard (1996) para designar o conhecimento que os indivíduos constroem colados às suas trajetórias de vida. Para o autor refere-se a um conhecimento superficial que se prende ao evidente, às sínteses fáceis, constituindo-se muitas vezes no que o autor denomina de obstáculo epistemológico à ascensão ao conhecimento elaborado.

A quarta atividade referiu-se a trabalho de campo em área natural onde os alunos tiveram oportunidade de observar a ecologia da doença (FIG. 23).



FIGURA 23 - Foto mostrando alunos e professor durante a aula ministrada em ambiente natural sobre a ecologia da doença.

Em volta de uma coleção de água clara, aparentemente limpa, contendo caramujos e, portanto, contaminada, os alunos fizeram observações e registros. Inicialmente, fizeram perguntas livremente. Em seguida, foram orientados para comparar aquela água com outras coleções de água presentes naquela região. Puderam observar nas águas claras, transparentes, a presença de ovos de caramujos, caramujos jovens e adultos. Ouviram explicações acerca das razões pelas quais eles vivem nesse tipo de água - encontram nela as condições de oxigenação, alimentação, fixação e reprodução necessárias à sua sobrevivência: as águas claras, onde não há muita poluição, com pouca correnteza e contendo vegetação à margem. Observaram movimento das cercárias quando, com a ajuda do pesquisador, para evitar risco de contaminação, colocaram os tubos de ensaio contendo água voltados para a luz. Aprenderam sobre as situações de risco de contaminação. Por exemplo, o fato de não se ver caramujos não significa que se está livre de contaminação, pois as cercárias podem se deslocar vários metros levados pela correnteza.

A ideia central desse exercício foi o de colocar em questão a representação de que “apenas as águas sujas, poluídas e com lixo” constituem fonte de contágio. Tanto as observações feitas *in locu* quanto os argumentos apresentados levaram os alunos a colocarem sob suspeita a ideia original e, em consequência, reconstruí-la. A experiência, desta vez, se caracterizou pelo confronto entre ambientes concretos e entre as representações que deles faziam os alunos. Esse trabalho de observação de um ambiente concreto foi orientado pelas seguintes atividades: (1) observação dos aspectos do ambiente que se repetem nos locais onde existem caramujos; (2) desenhos dos locais onde são encontrados os caramujos; (3) conversas sobre as razões que levam os caramujos a viverem naqueles locais; (4) visita a pontos do córrego onde há água limpa; (5) visita a pontos do córrego onde há água suja; (6) comparação entre os dois tipos de água no que diz respeito à presença de caramujos e cercárias. Por meio desta experiência, as relações de determinação sujeira/doença e limpeza/saúde poderiam, sem dúvida, ser revistas e recriadas.

A quinta atividade constou de entrevistas com pessoas portadoras de esquistossomose de Boa União; tanto aquelas com a forma assintomática da doença como aquelas com a forma grave. Dessa forma, o aprendizado se deu a partir da participação dos alunos no processo de coleta de informações de pessoas portadoras da forma grave da doença em Boa União. O objetivo foi dar visibilidade à doença e aos doentes da localidade.

Ao lado dessa experiência, alguns alunos realizaram pesquisas no cartório, para levantamento da causa *mortis* nos últimos três anos. Em seguida, selecionaram alguns registros de óbito e indagaram do médico quais mortes poderiam estar relacionadas com a esquistossomose. Por exemplo: varizes esofageanas (produz hemorragias), hipertensão do sistema porta (produz barriga d'água), dentre outros. Entrevistaram pessoas doentes, indagando sobre os sintomas, sobre como descobriram que estavam doentes, sobre o tratamento médico, sobre a forma como suas vidas foram afetadas, suas atividades, sobre as modificações ocasionadas em seu dia a dia.

Em seguida, a partir das informações coletadas em entrevistas, estudaram os sintomas da doença, sua evolução da forma branda para a grave bem como suas consequências. O resultado esperado dessa experiência é a visualização da doença e do doente, a compreensão de que a esquistossomose não é uma verminose como outra qualquer, já que se não tratada pode trazer consequências irremediáveis ao organismo humano. Mais ainda, aprenderam sobre a porta de entrada de alguns parasitas e os sintomas que acarretam. Além de estudarem as doenças cujos veículos de transmissão são as frutas e verduras não lavadas, as carnes de porco e de boi cruas e o solo e terra úmidos, aprenderam sobre as doenças transmitidas através das águas sujas e com lixo.

Todas as atividades propostas tinham um ponto em comum: conduzir os alunos a refletir sobre suas imagens, representações e conhecimentos acerca da esquistossomose, revê-las e (re)construí-las, em sendo o caso. Ou, mesmo, conduzi-los a testar seus pontos de vista, tomando seus argumentos mais consistentes. O importante, em última instância, é o movimento que se engendra entre o conhecimento primeiro e o conhecimento elaborado. Não obstante as diferenças de concepções sobre o conhecimento, o que importa é que os conhecimentos comuns estejam presentes e sejam confrontados com os elaborados em sala de aula, seja para serem "derrubados", após submetidos a um exame crítico, como pensa BACHELARD (1996), seja para, por meio de um movimento de continuidade-ruptura entre o senso comum e o conhecimento elaborado, serem (re)construídos como entende SNYDERS (1988).

Todos os dados colhidos através das experiências vividas e materiais produzidos pelos alunos foram expostos em mural na escola. Esse conjunto de atividades voltadas para o conhecimento dos sintomas da esquistossomose e das formas de contágio das diferentes verminoses foi finalizada com a apresentação de um teatro de fantoches - "Papo de verme" - cujo enredo, título e personagens foram criados por um aluno da 8ª série, mostrando a supremacia do verme sobre o homem.

“Papo de Verme

Todos os dias, dois grandes amigos se encontram na vila de Boa União para um bate papo, o Somo e o Schisto. Schisto - Oi Somo!

Somo - Oi Schisto!

Schisto- Como vai?

Somo - De mal a pior!!!

Schisto - É... As coisas não estão indo bem para nós.

Somo - Concordo com você, Schisto

Schisto - Somo, você lembra quando nós curtíamos para valer?

Somo - E, era ótimo! Nós tínhamos como penetrar nos bobões que ficavam sempre dentro da nossa área.

Schisto - Sim, Somo! E quando tomavam a água onde estávamos. Era um barato!

Somo - Mas tudo isto agora são águas passadas, Schisto. Hoje esses bobões só usam água encanada. São poucos os que usam água de poços, vivem dos córregos. Estes são cada vez mais raros!

Schisto - O desânimo cai sobre nós, né, Somo?

Somo - Sim! Aliás para te dizer a verdade, Schisto, o meu último hospedeiro, já faz mais de dois anos.

Schisto - Poxa! Muito tempo, hem! Mas não fique triste, não. Nós ainda temos esperança, pois têm uns poucos ainda que estão usando.

Somo - Mas mesmo assim, schisto, eles irão prevenir-se contra nós!

Schisto - Então o que faremos?

Somo - Quem sabe se a gente se reunisse com a Armada do Vermes Estrangeiras! Ou ligar para o SVS: Sindicato dos Vermes Sobreviventes.

Schisto - Será que eles resolverão nossos problemas, Somo?

Somo - Para dizer a verdade, Schisto, acho que não. Esse pessoal da alta tem muitas formalidades. É, bem que eu queria ser um caramujo milionário!

Schisto - Para de bobagem, Somo! Nós aqui prá pensarmos na desgraça atual e você com brincadeiras! Somo - Schisto! Sabe que nós poderíamos nos aposentar? Schisto - Não, ainda não! Tenho muito que viver pela frente!

Somo - Não vá!

Schisto - Agora tenho que ir!

Somo - Tchau!

Schisto - Até breve!"

É apropriado encarar toda esta metodologia utilizada no ensino com base na experiência à maneira de DEWEY (1952) para o qual a experiência não é primariamente cognitiva, encerrando em si um elemento ativo que é experimentação, significação e um elemento passivo que se identifica como passar por algo, sofrer algo. Propor uma pesquisa ou um desafio para os alunos, no qual alguns aspectos eram conhecidos e outros não, constituiu o primeiro passo do Programa.

Como segundo passo, os alunos se envolveram em várias atividades com o objetivo de confrontar suas noções e representações originais sobre o objeto de estudo com novas ideias em situações que revelassem a insuficiência ou inadequação das primeiras, bem como seus núcleos de sensatez. Essas atividades, no seu conjunto, constituíram-se em prolongamento ao ensino com ênfase na cognição. Partiram, por conseguinte, de representações que permaneceram nas estruturas conceituais dos alunos, mesmo após a educação com ênfase na cognição. Era preciso submeter tais representações a um exame crítico que revelasse as suas incompatibilidades com os conhecimentos elaborados sobre o ambiente e a doença.

O centro para o qual se voltaram grande parte dessas atividades era um centro interdito - a esquistossomose, que se constituía em objeto de estudo para os alunos e professores. A consequência de todo o processo educativo seria uma maior visibilidade da doença e do doente de Boa União. Os desdobramentos e consequências poderiam ser, tanto do ponto de vista teórico, envolvendo a compreensão da doença e a sua tradução em discurso verbal, como também do ponto de vista da mudança de postura no sentido do reconhecimento da doença. Esses tipos de atividades vivenciadas pelos alunos foram tomadas aqui como experiências, considerando que para DEWEY (1971) uma experiência é assim concebida quando há transação entre os indivíduos e o seu meio, podendo este consistir de novos objetos, novos acontecimentos com os quais estabelecem contato, novos interlocutores com os quais se confrontam pontos de vistas, ambientes que estejam observando, pessoas com quem estejam conversando sobre certo tópico ou acontecimento, leituras que estiverem realizando ou, até mesmo, os materiais de uma experiência que estiverem fazendo.

Sintetizando: situações educativas oferecidas pelo ensino com ênfase na experiência, obrigatoriamente se ligaram à experiência com a doença. Umas mais diretamente que outras, envolvendo desde observações *in locu* em ambientes de Boa União e coleta de informações junto a moradores e especialistas, até a ação reflexiva e sistematizada a partir do universo de informações coletadas.

Desse modo, as abordagens utilizadas - conversas com pessoas doentes de Boa União, pesquisas no cartório, entrevistas com o médico local, observações *in locu* da ecologia da doença, aula sobre a porta de entrada das diferentes verminoses e sobre a evolução da esquistossomose no organismo humano, conversas informais sobre diferentes vivências na água - guardaram entre si o mesmo empenho, qual seja o de desorganizar as experiências iniciais dos alunos através da vivência de novas experiências e da introdução de conhecimentos originais que, no seu conjunto, tinham o poder de desafiar a organização primeira.

Sobre esse assunto, importante citar BACHELARD (1996) quando afirma que o conhecimento só se dá mediante a superação do obstáculo epistemológico, entendido como o conhecimento primeiro, vulgar, superficial e provisório que impede se adquira o conhecimento científico sobre um fenômeno. Assim, trata-se não de adquirir uma “cultura experimental”, como afirma o autor, mas de mudar de “cultura experimental”, de inverter os obstáculos postos pela vida cotidiana. Em última instância, trata-se de algo que não é da ordem da correção, da ordenação, mas da conversão, substituição, transformação, enfim, da ordem da morte e nascimento (BACHELARD, 1996).

Depois de refletir sobre as experiências educativas vividas e suas consequências, os alunos formulariam novos projetos de gestão para serem implementados nos seus espaços. Trata-se, portanto, de processo no qual o aluno aprende pela experiência e da experiência. Conforme afirma DEWEY (1971:193):

“aprender da experiência é fazer uma associação retrospectiva e prospectiva entre aquilo que fazemos às coisas e aquilo que em consequência essas coisas nos fazem gozar ou sofrer. Em tais condições a ação torna-se uma tentativa; experimenta-se o mundo para se saber como ele é; o que se sofrer em consequência toma-se instrução - isto é, a descoberta das relações entre as coisas.”

A direção que essas novas experiências iriam assumir dependeria, lembrando aqui a concepção de DEWEY (1971) da interação dos aspectos objetivos vinculados à realidade exterior dos indivíduos e dos aspectos subjetivos relacionados aos seus desejos, tendências e utopias.

A avaliação desse ensino com base na experiência se deu através de quatro instrumentos. O primeiro instrumento consistiu de um relatório do trabalho de campo; o segundo instrumento, de um texto provocativo em torno do qual os alunos foram induzidos a argumentar e testar suas ideias sobre a doença; o terceiro referiu-se a situações-problema nas quais o aluno era incitado a posicionar-se aplicando conhecimentos adquiridos e o quarto resumiu-se a um teste sobre as formas de transmissão das diferentes verminoses.

4.3.7. Representações, conhecimentos e práticas dos alunos com relação à água e à esquistossomose após ensino com ênfase na experiência

No relatório de trabalho de campo, os alunos contaram sobre o que aprenderam em ambientes naturais e coleções de água de Boa União. Fizeram desenhos sobre o trabalho de campo em área natural. Coube ao professor de Ciências a solicitação do relatório. O relatório não obedeceu a um roteiro prévio; a seleção do que seria descrito constituiu-se em ato independente de cada aluno. Deveriam narrar de forma livre os assuntos que aprenderam no trabalho de campo. Foi-lhes permitindo certo grau de liberdade para descreverem sobre os diversos temas expostos. Isso fez com que os relatórios assumissem formatos bem diversificados e pessoais. Aqueles que se lembravam das tarefas valorizavam o relatório apresentando sequência multivariada, ênfases diferentes e distintos níveis de profundidade. A seguir estão alguns relatórios dos alunos:

"Eu aprendi que o homem que contém a xistose quando defeca num lugar inadequado que não seja um banheiro próprio, com rede de esgoto, ou se não tem fossa é perigoso. Porque quando vem a chuva, a enchente que vem muito forte,

carregaas fezes que contém o ovo da cercária, para uma água que é usada por pessoas. O ovo explode e sai o miracídio, e ele entre no caramujo, do caramujo sai a cercaria, se uma pessoa entrar na água que contém o caramujo, não quer dizer que ali tem a xistose porque nem todos os caramujos contém o ovo da cercária. Mas se lá naquele poço limpo, com lodo, com a correnteza bem fraca a água parada, estiver o caramujo com o ovo da cercaria e você entrar nele ai você poderá pegar a xistose, a cercária só consegue se desenvolver no caramujo ou no ser humano. Para se desovar o caramujo garra nos matos e nas plantas que tem no lago ou poço. Um ovo do caramujo pode ter de 100 a 150 filhotes. Para evitar pegar xistose é dedicado beber água tratada e não entrar em contato com o verme. Se esse verme xistose estiver dentro do nosso corpo ele vai se reproduzindo. ”

“A xistose tem um ciclo de reprodução, a larva sai do caramujo como cercária e entra no homem. Quando o homem defeca saem os ovinhos e vem a chuva leva os ovos para o rio, então os ovos estouram e sai o miracídio se aloja no caramujo e vira uma cercária.”

“A água está contaminada com as descargas e os esgotos. E tem muitos caramujos. A água está contaminada porque as pessoas fazem cocô perto dos rios. A larva que entra no homem chama-se cercária. A cercária entra no homem. O homem doente defeca e saem ovos e aí passa a enchente e carrega para os córregos, tomando a pegar no homem, assim sucessivamente.”

Em seguida, para ilustrar, há o desenho de aluno de 3a série sobre o trabalho de campo realizado em um poço de Boa União (FIG. 24)

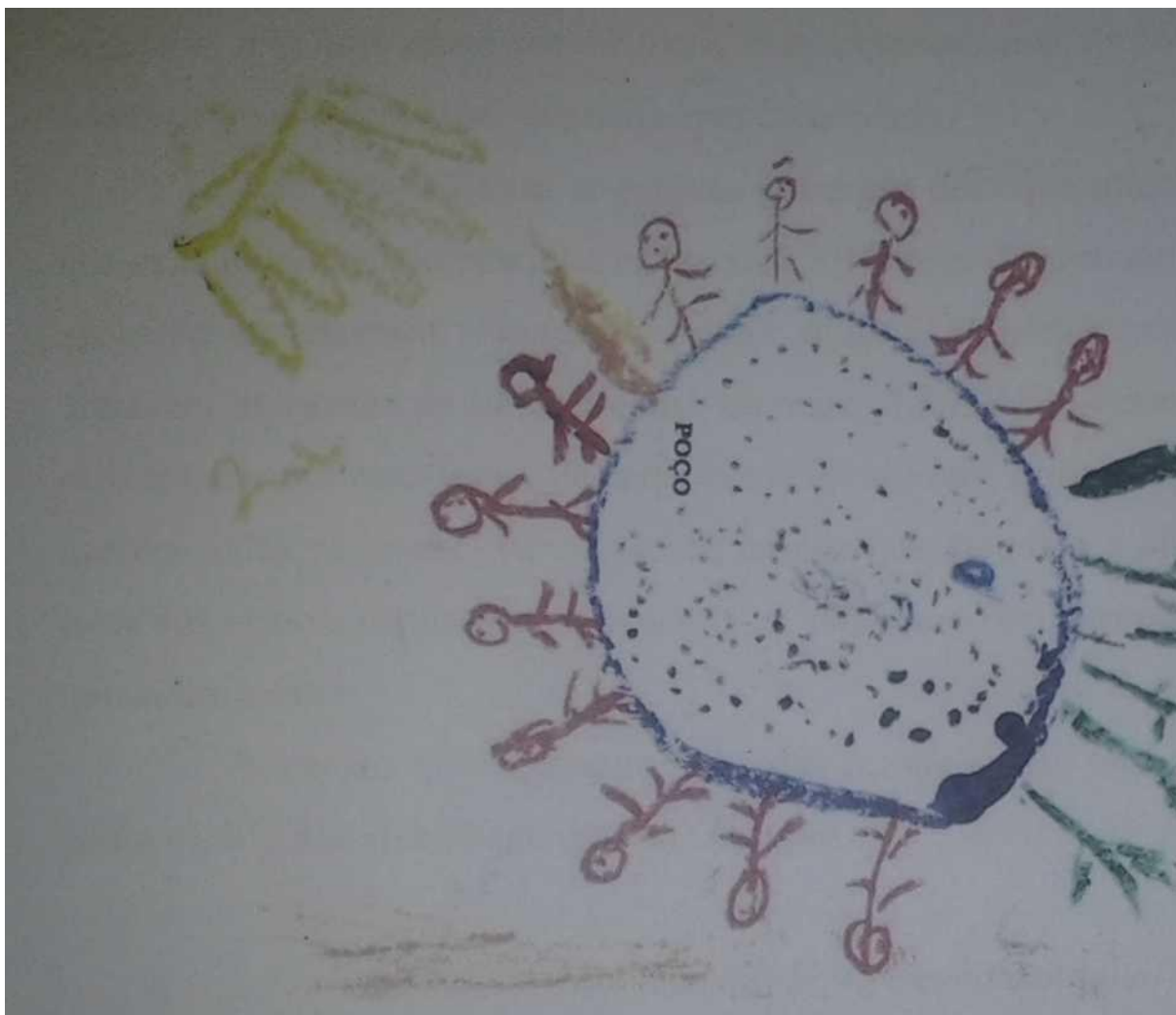


FIGURA 24 - Desenho elaborado por aluno de 3a série mostrando a aula no poço, ilustrando os alunos observando os caramujos na água.

Nesses relatos ficou evidente a capacidade dos alunos de listarem e relacionarem as condições necessárias à doença e suas diversas fases. Indivíduos infectados depositam suas fezes contendo ovos do parasita na água que, eclodindo, liberam miracídeos. Os miracídeos, por sua vez, infectam os caramujos, hospedeiros intermediários. No caramujo, cada miracídeo se transforma em esporocisto, que produz milhares de cercárias. Na água deixam o caramujo para penetrar no hospedeiro definitivo - alguns mamíferos, principalmente o homem. A ideia de que há uma fase posterior que emerge de uma fase anterior, numa sequência ininterrupta, está presente no texto dos alunos.

Observa-se, também, a capacidade dos alunos de discriminarem situações que caracterizam exposição e fatores de risco, sem, no entanto, adotá-los como absolutos. A frase *“se uma pessoa entrar na água que contém o caramujo, não quer dizer que ali tem a xistose porque nem todos os caramujos contêm o ovo da cercária”* expressa essa capacidade.

Tais competências cognitivas merecem destaque quando se imagina que os alunos, inicialmente, generalizavam os fatores determinantes da doença, assim se expressando: *“todas as águas sujas e poluídas com muito lixo”*. Tratavam as causas da doença como comuns, difundidas, extensivas a vários ambientes e, por essa razão, de certa forma inevitáveis. Importante notar, ainda, que em todos os textos vários são os termos que denotam a apropriação, por parte dos alunos, de um discurso científico, tais como ovo, reprodução, cercária, miracídio, verme.

No texto que se segue, além das competências já descritas, há um ponto na fala dos alunos que merece destaque:

“Eu vi várias coisas lá no Seu Orlando eu vi que para os caramujos para sobreviver eles precisam ter águas com correntes lentas, plantinhas, lodo, água limpa. Os caramujos não gostam da chuva porque a chuva vem com muitas correntezas e carregam os caramujos para outros lugares. Os caramujos gostam mais é da luz solar porque é a luz solar que ajuda eles a botar a cercária. Se a gente nadar á noite a gente pode pegar xistose também. Se eu entrar no córrego e não tem caramujos eu posso pegar a doença também porque as cercárias nadam e se você em um córrego lá em baixo, as cercária podem chegar lá pela enxurrada.”

“A gente tem que evitar atravessar os córregos, entrar na água, tomar banho, lavar as mãos, pescar. Devemos evitar qualquer contato com a água. Em um ovo do caramujo contêm muitos caramujinhos e em um ovo só pequenininho contêm mais de

10 caramujinhos. Os caramujos não precisam da fêmea para botar os ovos. Os caramujos não sobrevivem na água suja porque eles não conseguem respirar eles morrem. Se as cercárias nascem as 12 horas elas só irão morrer as 12 da noite porque elas só sobrevivem 12 horas. Elas podem estar o mais longe possível mas você pode contaminar. "

A ênfase do texto apresentado, ao invés de situar-se no ciclo do parasita, recai sobre a ecologia da doença. Os condicionantes ambientais (presença de água com pouca correnteza, água aparentemente limpa, água com plantas e lodo) são descritos pelos alunos que aparentam possuir concepção animista dos caramujos, uma vez que para descrever a ecologia da doença utilizaram verbos que traduziam sentimentos que apenas os seres humanos expressam. Assim, a relação do caramujo com os ambientes que asseguram a sua sobrevivência foi colocada em termos antagônicos: "gostar" ou "desgostar" - verbos que se caracterizam como profundamente humanos. Do mesmo modo, o aluno falou que a cercária "nada" ao invés de dizer que se movimenta ou que é levada pela enxurrada. Constatou-se também, que os alunos foram capazes de descrever com eficiência a ecologia da doença: *"os caramujos para sobreviver eles precisam ter águas com correntes lentas, plantinhas, lodo, água limpa"*. Ao falar das situações que oferecem risco de contaminação eles as relativizavam, referindo-se a possibilidades. Por exemplo:

"os caramujos gostam mais é da luz solar porque é a luz solar que ajuda eles a botar a cercária. Mas se a gente nadar à noite a gente pode pegar xistose também. Se eu entrar no córrego e não tem caramujos eu posso pegar a doença também porque as cercárias podem chegar lá pela enxurrada".

Nos textos que se seguem, observa-se que os alunos maneжaram bem as informações recebidas no sentido de lhes imprimir um tom de incerteza no que tange às possibilidades de contaminação.

“Agora eu vou falar um pouco sobre o verme da xistose. As cercárias só podem viver em dois lugares dentro do caramujo e dentro do homem, fora destes dois lugares ela só pode viver doze horas. A cercária entra pela pele, se tiver um poço contaminado com a xistose e uma pessoa entrar nesse poço ele pode pegar a xistose e pode não pegar também, porque tem pessoas que o seu organismo é mais resistente e resiste mais e a pessoa não pega a doença.”

“A gente pode pegar a xistose entrando na água onde tem caramujos infequitados e também onde não tem caramujos a gente também pode pegar a xistose porque o caramujo infequitado pode não está no rio, onde você está mas pode está mais em cima do rio e o ovo do caramujo pode botar a cercária e a cercária pode descer rio abaixo e então você pode beber a água do rio e então você fica contaminado ou então você pode entrar no rio e a cercária entrar na sua pele.”

“O caramujo que carrega a xistose não pode ficar em água suja porque ele precisa de respirar. O caramujo também não pode viver em água de muita corrente. O caramujo é um animal que reproduz ovos sem sua fêmea. Uma larva pode por mais de 1000 ovos. Onde não tem caramujo a água também pode estar contaminada por causa de cercária. A cercária vive mais ou menos 12 horas. A época mais fácil de pegar xistose é a época que não chove.”

Fica evidente, nesses textos, a capacidade de o aluno identificar situações de risco e relativizar os fatos ambientais ligados à esquistossomose, sem contudo dotá-los de um caráter absoluto. Os autores parecem falar da mesma coisa - a dificuldade de se precisar, em determinados ambientes, se há chances de contágio ou não. Ao fazê-lo, o autor do segundo texto explicita que *“a cercária pode descer rio abaixo e então você pode beber a água do rio e então você fica contaminado ou então você pode entrar no rio e a cercária entrar na sua pele.”*

Todos os relatórios apresentados até aqui possuem aspecto e estrutura semelhantes. Não é apenas com relação à sua forma. Há uma lógica que informa os textos. São de natureza especificamente complexa. Isso pode ser observado também no relato que se segue:

“Eu aprendi que a xistose é uma doença que pode até causar morte se não tratar ela vai ficando muito perigosa e pode nos causar sérios problemas. A xistose contamina as pessoas. As vezes uma pessoa vai e faz as fezes e nas fezes está o ovinho da xistose. As fezes vão ao córrego abaixo e por acidente ali está uma criança ou um adulto pescando, as contaminações passam prá aquelas pessoas que estão dentro do córrego. O caramujo também transmite a doença.. Do caramujo saem os ovos, depois vão setransformar em larva que é a cercária. O lugar onde a cercária fica é na água ou no corpo humano, ela entra no corpo humano através da pele. A cercária dentro do corpo humano vai fazendo moradia. O caramujo gosta de ficar em águas limpas ou um pouco suja, mas nem tanto, fica em água e em cima de plantas. A água tem que ter plantas. Água com pouco correnteza. Eles não gostam da chuva porque a chuva com sua correnteza leva eles, e a sujeira é tanta que eles não conseguem respirar. O caramujo também não sobrevive fora da água como na terra. O caramujo pode se reproduzir sozinho.

“Fique atento não entre em água parada ou meio corrente e evite o possível para se proteger. É melhor ficar sem entrar na água. Se uma pessoa ver um belo córrego e falar: aqui não tem caramujo então posso entrar e não pegarei xistose, é aí que se engana, a cercária pode vir lá do córrego bastante distante e penetrar nesta pessoa.”

A natureza complexa desse texto expressa-se em vários aspectos. Dentre eles, destaca-se o fato de abrigar um conflito entre a racionalização e a empirização; entre a verificação e a imaginação. São vários os temas contidos no texto: onde o caramujo vive e o que precisa para sobreviver, como se contrai a doença, a incerteza da doença, os hábitos dos moradores que favorecem a contaminação, dentre outros. Embora o pensamento do aluno esteja desorganizado, olhando-se através da perspectiva e lógica científicas, em momento algum se observa a sua simplificação.

Nesse texto encontra-se com exatidão a descrição da ecologia e do ciclo da doença, embora sejam identificados alguns pequenos problemas relacionados às fases larvárias do parasita. As condições para a ocorrência da doença não são apenas listadas, mas o aluno estabelece relações entre elas. Surge aqui, mais uma vez, a tendência de humanizar os condicionantes ambientais, traduzidos por lugares onde os caramujos “gostam” ou “preferem morar”. O aluno mostra as fases da doença nos indivíduos e as fases de desenvolvimento do parasita no caramujo. Mostra-se capaz de inter-relacionar os fatores objetivos responsáveis pelo fenômeno da doença. Além disso, caracteriza com precisão o tipo de água que constitui fonte de contágio: “águas limpas ou um pouco suja, mas nem tanto, fica em água e em cima de plantas”.

Mas o ponto crucial desse relato parece situar-se na observação do aluno para a importância de não se entrar em coleções de água, principalmente, porque muitas vezes não se pode prever se há ou não risco de contágio. Um dos alunos aconselha ao leitor, “fique atento não entre em água parada ou meio corrente e evite o possível para se proteger... é melhor ficar sem entrar na água. Se uma

pessoa ver um belo córrego e falar: aqui não tem caramujo então posso entrar e não pegarei xistose, é aí que se engana..."

No momento em que o aluno compara o caramujo transmissor da doença com o caramujo do jardim, ele está relacionando e estabelecendo contato entre seus conhecimentos prévios e os novos conhecimentos.

Os relatos que se seguem apresentam um aspecto original se comparado aos anteriores:

"O caramujo fica em água limpa, que aparece limpa, ele não fica em água suja com muito lixo porque não tem oxigênio. A xistose existe na vila de Boa União por causa da plantação de arroz, que não tem roupa própria, as pessoas que plantam arroz não cuidam da sua saúde, e de seis em seis meses trata, que é obrigatório fazer isso. A água na vila de Boa União não é tratada por isso que tem muitas pessoas com xistose não filtra a água. Em vila de Boa União muitas pessoas defecam no chão por não ter o sanitário eles defecam no chão, ai vem a chuva e leva para a água do córrego. E o trabalhador que tem que andar na água e pega a cercária."

"A xistose é uma doença causada por um verme schistosoma. Os caramujos não gostam de ficar em águas muito sujas porque não tem oxigênio para sobreviver. Aqui na vila de Boa União existe xistose porque não tinha água tratada, na plantação de arroz muitas das vezes os homens não calçam botas para entrar em esse barro que pode ter xistose, tem gente que defeca em lugares desnecessários por isso contamina os córregos, a cercária sai de dentro do caramujo e o miracídio entra na caramujo. Também um ovo pode eliminar de 100 a 150 miracídios para sobreviver, o caramujo precisa de

água limpa com plantas e lodos e elas servem para o caramujo se alimentar. "

"A causa de tanta xistose na vila de Boa União é ter muitos arrozais, muitas águas limpas e paradas e as pessoas precisam utilizar os poços para serviços de casa e precisam plantar o arroz esta é a causa de tanta xistose na vila de Boa União".

O que sobressai, aqui, é a relação entre as plantações de arroz, a necessidade de sobrevivência, a necessidade de realizar tarefas domésticas nos córregos e a disseminação da doença por toda a Boa União. Os relatos mostram que os alunos não pensam apenas na forma de os indivíduos se contaminarem. Eles fazem uma análise dos fatores sociais, econômicos e educacionais responsáveis pela existência da esquistossomose em Boa União.

Já nos textos abaixo são apresentados outros fatores como responsáveis pela doença, a saber: a pobreza, a ausência de saneamento básico e de mecanismos de prevenção pela população.

"Um dos principais motivos pela grande contaminação da xistose é a pobreza, a falta de rede de esgoto e a falta de prevenção."

"A causa da xistose é que não temos rede de esgoto muitos não tem banheiro então quando chove a água carrega as fezes deixando em alguns recantos dos rios."

Observa-se com clareza, que os alunos reconhecem a multicausalidade determinante da endemia, atribuindo a explicação causai não só

em um fator. Nas suas explicações, os alunos vinculam três aspectos que na maioria das vezes encontram-se interligados: a pobreza, a falta de rede de esgoto e a falta de prevenção por parte dos moradores. Desse último aspecto, certamente, a educação encontra-se indissociada.

O relato seguinte mostra mais uma vez o emprego de imagens verbais expressando a ecologia da doença. A questão central, como se pode ver, reside no modo peculiar utilizado para explicar como pode ocorrer a contaminação de uma fonte de água pura.

"Xistose é uma doença muito perigosa, pois muitas das vezes pode nos levar a morte. O caramujo sobrevive em lugar abundante, onde há luz, oxigênio, água limpa e água corrente fraca, lodo e plantas. As plantas servem para eles ficarem nelas e se alimentarem. O verme da xistose entra no caramujo, ele é miracídio, depois ele cresce e já não quer ficar dentro do caramujo, ele sai em forma de cercária. Essas larvas penetram na pele humana. E quando o homem vai defecar ele elimina fezes com ovos de larvas, esses ovos podem transformar em grandes quantidades de larvas. Essas larvas vão para a água em forma de cercaria. Mas não é todas as águas que contém esse verme. Por exemplo um poço de água pode não existir, mas quando vem uma chuva e trás enchentes trás esse verme e outro exemplo é um pássaro que pode vir tomar água em um rio onde não tem mas ele tenha encostado em algum lugar que tenha este caramujo ele trás prá dentro do poço que não tinha antes. Então não devemos deixar cisternas destampadas para que eles não reproduzam e nem defecar perto dos rios porque se não as enchentes levam para o rio e vão trazer para si a própria morte."

Nesse relato, todos os passos relacionados ao ciclo da doença são eficientemente descritos. Os fatores responsáveis pela doença aparecem inter-relacionados; a sua ecologia é exposta de modo preciso. Neste ponto específico, o aluno lança mão de uma imagem verbal que conduz o leitor a construir uma imagem visual do lugar onde vive o caramujo: “o caramujo sobrevive em lugar abundante, onde há luz, oxigênio, água limpa e água corrente fraca, lodo e plantas. As plantas servem para eles ficarem nelas e se alimentarem.” Atribuir o simples adjetivo “abundante” para caracterizar o ambiente do caramujo remete à idéia de que, na natureza, os elementos naturais necessários à sobrevivência mal cabem em si mesmos, são repletos e transbordantes.

Quando o aluno fala do perigo que pode vir a ser o fato de um pássaro tomar água em um rio onde há caramujos infectados e levar ovos e larvas para qualquer coleção de água ainda não contaminada ele está apontando uma situação que deve ser relativizada, já que ela não constitui o principal modo de contágio. Frente a esse quadro, o aluno faz algumas proposições no sentido de prevenir a doença. A penalização do homem pelos hábitos tidos como “incorretos” encontra-se presente no texto dos alunos. Aqui a pena é “a de trazer para si a própria morte”.

O relatório abaixo diferencia-se dos demais por associar a doença a aspectos concretos encontrados na vila de Boa União. Os trechos extraídos desse relatório são um exemplo dessa capacidade de aplicar os conhecimentos adquiridos a realidade concreta do lugarejo.

“O povo da vila de Boa União pega muita xistose porque tem águas paradas e limpas aparentes e nestas ocasiões que as pessoas pegam xistose nós devemos evitar o contato com este tipo de problema. Hoje na vila de Boa União tem água tratada, a caixa d'água da vila de Boa União é fechada então evita este tipo de doença, mas nas fazendas vizinhas não tem água

tratada, então estas pessoas corre o risco de pegar a xistose mesmo filtrando e fervendo a água, porque algumas pessoas entram dentro do córrego para pescar, tomar banho, essas pessoas são principalmente as crianças."

"A causa de tanta xistose era a falta de água tratada, falta de rede de esgoto, a plantação de arroz que geralmente são nos barros, etc. Por isso sabemos que devemos evitar o máximo possível contato com as águas contaminadas."

Interessante notar que nas falas ou textos o aluno avalia o problema da esquistossomose a partir das condições específicas de Boa União (água com esgoto, plantação de arroz, existência de coleções de águas paradas e limpas, aparentemente, existência do caramujo, existência do "verme" no caramujo, o hábito de nadar dos moradores, de pescar de rede, de tomar banho e lavar roupa no córrego, a recente instalação de um novo suprimento de água na vila de Boa União, a falta de água tratada nas fazendas vizinhas) não o percebendo como um observador externo mas observando-o de dentro, a partir de um sistema de referências próprias. A resultante desse processo é a produção de novas e diferenciadas possibilidades de reflexão-ação. Como parte das competências desenvolvidas através do ensino com ênfase na experiência destaca-se o ato de descrever a ecologia da doença, muito presente nos relatos dos alunos. Para ilustrar, são transcritos dois textos; contudo, não é demais ressaltar que tal competência manifesta-se em quase todos os relatos dos alunos.

"O caramujo que transmite a xistose é achatado e escurinho, eles são chamados Biomphalaria. Eles vivem em águas paradas e limpas, não muito sujas pois ele tem que respirar, eles põem seus ovos no lodo e nas plantas que tem no rio

onde vivem. Esses caramujos não necessitam do outro sexo para reproduzir. ”

“O caramujo não vive em lugar onde não há oxigênio e nem em lugar onde há muito lixo, e não vive em águas correntes mas sim em águas mais paradas que tem aparência de limpa e onde há oxigênio. Os caramujos alimentam-se de plantas aquáticas e do lodo que fica por cima do barro. Os caramujos precisam de plantas para desovarem, as cercárias nadam na água procurando um meio de penetrar no homem. ”

Descrever a ecologia da doença parece ter sido um exercício que suscitou muito interesse entre alunos e teve grande significado para eles, considerando o alto índice daqueles que se mostraram aptos a fazê-lo bem como a maneira criativa e detalhada através da qual o fizeram. Tal fato remete a BACHELARD quando ele diz que qualquer conteúdo se eclipsa quando se pensa na vida. Ao descrever a ecologia da doença, há alunos que caracterizam o caramujo, falam do seu habitat, do seu nicho ecológico e do seu modo de reprodução. Segue um desenho elaborado por aluno que ilustra o habitat do caramujo (FIG. 25)



FIGURA 25 - Pintura feita após aula de campo por aluno de 4ª série ilustrando os caramujos em seu habitat.

Há os que além de falar do habitat do caramujo mencionam a necessidade de se fazerem análises para detectar se o caramujo está infectado:

“Eu entendi que o caramujo gosta de ficar em águas limpas aparentemente, em lugares que tem plantas, lodos e luz, pois eles dependem do oxigênio para sobreviverem e não são todos os caramujos que contém o verme da xistose pois para isso temos que fazer uma análise para descobriremos. ”

Ainda, os que enfocam a reprodução e o desenvolvimento do caramujo:

"A fêmea do caramujo não precisa do macho e o macho não precisa da fêmea os ovos do caramujo é igualzinho uma gelatina e os caramujos alimentam-se de plantas para sua sobrevivência, principalmente água limpa e não na água corrente porque na água corrente eles quase não pára e na água que não é muito corrente eles param mas os caramujos não vivem na água suja mas na água que parece limpa. O verme da xistose vive dentro do caramujo, o caramujo não reproduz em águas muito sujas. Os caramujos com 4 ou 5 dias de vida os caramujos com dois meses não é muito grande os caramujos de 2 ou 3 anos de vida é muito grande e não pequeno."

Há aqueles alunos que chegam a um refinamento maior para descrever a morada do caramujo.

"Esse caramujo que transmite a xistose eles são chatos e podem variar de tamanho eles podem ser grandes, pequenos eles se chamam Biomphalária. Eles não tem lugar muito certo para ficar por exemplo no tempo de calor eles ficam em qualquer lugar na água, e no tempo de chuva eles descem para a água abaixo levados pela enxurrada, eles não conseguem ficar agarrados nos matos. Esses caramujos respiram como nós, eu não sabia que eles respiram, fui saber agora. Eles colocam seus ovos e não precisam do outro sexo para reproduzir. Os caramujos soltam as cercárias na água e ela entram em nós. Alguns caramujos são contaminados e

outros não são. Se nós conseguimos examinar todos os caramujos nos sabemos e seria muito bom. "

Com relação a outra competência adquirida, os trechos extraídos dos relatórios dos alunos referem-se às maneiras de evitar a doença. São soluções pertinentes ao problema e não deixam de considerar as condições concretas da localidade de Boa União. Há as que sugerem a não utilização do córrego, tanto para atividades domésticas como para outras atividades:

"Eu aprendi como evitar a xistose, é só não entrar em lugares que tem caramujos e nem lavar roupas e nem vasilha e nem alimentos em córregos porque se a gente evitar entrar em córregos que tem caramujos a gente evita também pegar xistose. "

"Para evitar essa doença, não entrar em águas que contém caramujos. Devemos todos aprender essa lição de não entrarmos em águas que contém esse tal de caramujos, mas não todos os caramujos contém o verme da xistose. "

Há as que se referem à implantação de uma rede de esgoto:

"Para evitar para não pegar xistose fazer uma rede de esgoto na nossa vila de Boa União e tratar das casas."

Ainda, aquelas que focalizam a necessidade de fazer exames e tratamento periodicamente:

"Para cuidar melhor da xistose devemos pelo menos de 6 em 6 meses fazer exame tomar remédios e muito importante não devemos esperar quando descobrir que está com xistose procura um medico mais rápido e não deixa a xistose tomar conta do seu fígado."

Ao lado de todas essas competências descritas, observou-se, nos relatórios, a construção de novas representações, a saber: "a esquistossomose se pega em águas com descargas contendo caramujos infectados"; "a xistose é uma doença que se não cuidada pode tornar-se grave." Essas poderiam vir a se opor as representações originais dos alunos, substituindo-as. O fato da maior parte dos alunos responder que a doença é transmitida por águas contendo caramujos infectados permite inferir que, no mínimo, após ensino com ênfase na experiência há dois modelos explicativos disputando lugar na estrutura conceitual dos alunos: a original e a atual.

Através de outro instrumento de avaliação - as situações-problema nas quais os alunos são incitados a posicionar-se aplicando conhecimentos adquiridos - verificou-se que 15% dos alunos continuaram fazendo referência às águas sujas e poluídas com lixo. Seguem alguns exemplos:

"As pessoas não tem consciência de que estão prejudicando a nossa saúde e dele próprio e jogam tudo que é lixo nos rios e fezes também."

"Para colaborar com a xistose é esgotando os córregos, não jogando lixos nos córregos."

"As pessoas sabem que os rios estão sujos e ainda tomam banho nos rios e faz com que muitas pessoas peguem a xistose."

"Com a rede de esgoto e descargas de fezes, pode acabar com a xistose mas se continuar jogando lixo no córrego jamais acabarão com ela."

Para compreender a permanência de algumas representações na estrutura conceitual dos alunos, a teoria de BACHELARD citado por LOPES (1993:17), oferece importantes respostas:

"o processo de ruptura com as aparências não é feito de uma única vez, como um salto que permitisse passar do conhecimento comum ao conhecimento científico. E, uma vez alcançado esse novo patamar do conhecimento, os enganos ficariam para trás. Ao contrário, o conhecimento comum, como todo obstáculo epistemológico nunca é definitivamente suplantado".

Dentro dessa mesma perspectiva - a partir de um texto provocativo em tomo do qual os alunos tinham que argumentar e testar suas ideias sobre a doença - foi possível identificar que os alunos possuíam dois modos de caracterizar a doença, seus sintomas e consequências:

"Os sintomas da xistose são leve e grave. Leve é a diarreia, desânimo, falta de apetite, dor abdominal. E o grave é vomitar sangue, sangue nas fezes, crescimento no baço. As pessoas

passam a sentir os sintomas da doença quando ela já está muito grave.” (aluno 1)

”Depois que as cercárias entram pela corrente sanguínea, vão para o fígado e o baço. Quando o fígado e o baço crescem é preciso tirar um pedaço ou todo o baço. Na verdade quem tem xistose não sente nada, só quando ela já está no estágio muito avançado.” (aluno 2)

”Essa doença pode causar muitas coisas como: vomitar sangue, diarreia, manchas no corpo. A gente não sabe quando tem a doença. Às vezes a gente acha que não tem e tem.” (aluno 3)

”Xistose leve: dor na barriga, desânimo, perde o apetite. Xistose grave: começa a vomitar sangue, sangue nas fezes, o fígado e o baço começam a inchar e aí tem que tirar o baço, correndo perigo de morte. Quando chega a descobrir já tá lodo afetado pela xistose.” (aluno 4)

Os textos demonstram que os alunos aprenderam sobre os sintomas e consequências da doença porque: (1) estabelecem uma nítida distinção entre suas duas formas clínicas - a intestinal, com leves sintomas (diarreia, dor de barriga) e a forma grave com hepato e esplenomegalia, hemorragia etc.; (2) compreendem o processo de evolução da doença em nítido contraste com a forma pontual através da qual o faziam antes do ensino com ênfase na experiência.

Quando defendem a tese de que a xistose é grave, extraem das suas talas os episódios agudos da doença e apresentam sólidas convicções ligadas ao fato de que quando ela é percebida pelos sujeitos, já esta em fase bem avançada. Tal contradição revela a coexistência, nos esquemas mentais dos alunos, de dois modelos explicativos da doença: um, que surge como uma resposta imediata à

indagação sobre os sintomas e que se refere a um conteúdo eminentemente escolar; e, outro, que emerge num contexto de argumentação em favor da necessária atenção e cuidado para com uma doença que é vivida no dia a dia. Isso se explica pelo fato de a escola colaborar para a reificação, ao final, de todo o processo de “duas doenças” a que é falada na escola e a que é vivida intersubjetivamente. A primeira, envolvendo duas fases: uma aguda sintomática e outra crônica assintomática; já a segunda, como tendo apenas a fase crônica. Essa fase, na representação dos alunos, não se dá como prolongamento natural de uma possível fase aguda, porque isso não acontece na realidade, já que em área endêmica o quadro agudo não ocorre. Assim, frente a duas provocações diferentes mas focalizando uma única questão, um mesmo aluno expressa pensamentos distintos, às vezes antagônicos.

Por meio do mesmo texto provocativo contendo ideias que foram indicadas pelos próprios alunos no início do Programa de Educação e Gestão, tais como “a xistose não deve ser considerada um problema sério”, “a xistose mata mas nem isso faz com que ela seja considerada uma doença preocupante”, “é só tomar o remédio que sara”, “tem pessoas que tem xistose e não sentem nada” a intenção era provocar e averiguar sua capacidade argumentativa após aprendizagem por experiência. Através de um jogo de argumentação, foi possível constatar deslocamentos de ponto de vista acerca do problema. Mais da metade dos alunos (62%) chegou a refutar a ideia de que a “xistose” não constitui um problema sério para os moradores da vila de Boa União entendimento - é importante lembrar - com o qual todos compartilhavam antes do trabalho educativo iniciado em 1996.

Algumas reações dos alunos à provocação revelam que agora estão aptos a ver a doença com realismo, ou seja, dentro dos limites reais das consequências por ela trazidas para alunos e professores.

Também, por meio do mesmo recurso, registrou-se em 62% dos alunos um novo modo de se posicionarem frente a doença. De uma reação anômala de “despistar” o mal, evoluiu-se para uma reação “normal”, visto que, após ensino com ênfase na experiência, eles manifestaram-se afirmando ter a infecção pelo S.

mansonii uma forma branda que, se não identificada a tempo, pode agravar; e mais, que, em sua forma grave, traz sérias consequências tais como a retirada do baço e hemorragia; que a doença tem cura se identificada a tempo, que nos casos em que é tratada deixa de ser perigosa; que é de difícil diagnóstico (sem o exame de fezes) porque na maioria das vezes é assintomática, mas de fácil identificação em sua fase avançada.

O pequeno texto elaborado por uma aluna da 7ª série revela este novo modo de se colocar frente a doença:

"De certa forma a xistose é grave. As vezes na forma de cura. Mas às vezes ela é fácil também na forma de cura. O problema maior é na forma de se contaminar, pois muitos têm a necessidade de trabalhar em lugares que tem a doença para sobreviver. Concluindo a xistose é uma doença do meu ponto de vista grave pela sua forma de contaminação e reprodução."

Todavia, segundo posicionamento de 80% alunos, a ideia de que "a xistose mata" permaneceu após o ensino com ênfase na experiência. O texto abaixo aponta um pensamento sobre a relação doença-morte que contém contradições. Aparentemente, é resultado da imbricação de problema interior do sujeito com relação à questão da doença e da morte e de aspectos presentes nas situações de ensino do Programa de Educação e Gestão, como por exemplo, o aspecto debatido em sala de que não se conhece ninguém que tenha morrido com esquistossomose na localidade de Boa União.

"Bom, em Boa União eu não conheço ninguém que morreu com essa doença, mas a xistose é uma doença grave, não

pode matar mas dá muito sofrimento ela mata a pessoa que não se cuida, mas tenho a certeza de que a xistose não mata.”

Esse texto exige que se compreenda a natureza da diferença de representação produzida, a partir de situações de ensino. Aparentemente, o ensino atuou, no caso, sobre modelos cognitivos do aluno sem, no entanto, ajuda-lo a ascender a um novo conhecimento da doença e suas consequências, rompendo assim com a contradição de que “a xistose mata mas não se conhece ninguém que tenha morrido com esta doença”.

Entretanto, embora a ideia original de que a doença seja fatal permaneça entre os alunos, observa-se que, após ensino com ênfase na experiência eles mencionam com mais frequência, sua gravidade, diminuindo o fosso existente na sua estrutura conceitual entre uma doença que é ausente nas suas falas, e, simultaneamente pode matar. Agora, após trabalho educativo "a doença pode gradualmente ir agravando até levar à morte".

“A doença agravou-se que Adalberto teve que tirar o baço. As pessoas esquecem que a xistose mata.”

“A xistose é um problema grave que traz muitos problemas. Eu conheço uma pessoa que teve que retirar um pedaço do baço. A xistose se as pessoas não tratar ela pode até matar. A xistose ela mata as pessoas você já pensou se uma pessoa morrer só por causa de descuido delas?”

“A xistose não é uma doença qualquer porque ela pode levar a consequências piores como retirar o baço. A xistose mata. Em minha vila de Boa União ninguém morreu com a xistose mas na minha sala um menino que precisou tirar o baço.”

“Para mim a xistosa é séria em partes, quando a pessoa trata a tempo esse problema passa a ser comum como um

outroqualquer. Boa União pode ter outras pessoas que tiraram o baço, ou parte do fígado, mas eu conheço só uma pessoa, seu nome é Lucas Pereira, irmão do meu colega Leandro, ele tirou parte do fígado. A doença se não cuidada pode até levar a pessoa a morte.”

Ainda abordando a morte, os alunos revelam, abaixo, como a doença é discutida de forma desvinculada do contexto do aluno. Ele afirma que se ela mata ela é perigosa. Interessante observar que ele fala como se referisse a algo que é estranho ao seu cotidiano, ou melhor, algo que não se concretiza, que é mera abstração. O texto indica que o aluno inferiu sobre a doença a partir do que é dito e não do que é experimentado.

“Se ela mata, ela é perigosa. Na verdade eu não conheço ninguém que já morreu de xistose na vila de Boa União, só já vi falar...”

“Na verdade a xistose pode ser um problema sério porque ela pode matar. Eu até hoje não conheço nenhuma pessoa que tenha esta doença. Nos últimos dez anos eu também não sei quem morreu com esta doença.”

Associado a esse ponto vem a incerteza vivida pelos sujeitos quanto à existência real da doença. A infecção pelo *S. mansoni* é vista como algo tão incerto e tão exposto a dúvida, em razão de algumas hipóteses já descritas que sua existência só pode ser comprovada através de um processo heterônomo, no qual o indivíduo recebe o seu significado de fora. As frases abaixo demonstram que, para alguns, a veracidade da doença só pode ser assegurada a partir da exterioridade:

"A xistose é uma doença preocupante, senão, porque vocês pesquisadores estariam aqui cuidando das pessoas?"

"Eu acho que a xistose é uma doença grave sim, porque se não fosse, não estariam fazendo essa campanha."

"Se a xistose não fosse grave o pessoal da saúde não se preocupava."

"E também se ela não fosse tão perigosa esse pessoal da aula de saúde não estava aqui para falar que a xistose é um problema sério e falar como evitar."

"Se a xistose não fosse tão grave vocês e os estrangeiros não estariam se preocupando com o povo da vila de Boa União"

Já no teste elaborado especificamente para diagnosticar se os alunos aprenderam sobre a porta de entrada dos diferentes vermes, tomando-se aptos a distinguir entre a forma de contágio da esquistossomose e a de outras verminoses, verificou-se que 48,9% (n= 115) responderam corretamente à pergunta, 34,5% (n=81) fizeram-no parcialmente e 9,3% (n=23) responderam incorretamente.

No terceiro instrumento - situações-problema nas quais o aluno era incitado a posicionar-se aplicando os conhecimentos adquiridos - verificou-se que 19,5% dos alunos demonstraram uma visão mais crítica do problema: reconhecem a multicausalidade da incidência da esquistossomose, descartando a possibilidade de ser sua difusão devida a um só fator. Sendo assim, observa-se que eles passam a trabalhar com uma concepção multicausal da disseminação da doença, situando o eixo da causalidade não só no biológico mas em fatores culturais ou sócio-econômicos.

Os alunos, portanto, passam a atribuir a infecção pelo *S. mansoni* não apenas a falta de cuidado das pessoas mas à falta de informação e conhecimentos sobre a doença, à despreocupação daqueles que sabem que a doença tem cura e, sobretudo, à necessidade de sobrevivência dos que precisam entrar no “barro” para plantar e colher arroz. Do mesmo modo, passam a reconhecer que a água tratada, embora importante, representa apenas uma solução parcial para o problema, já que muitos moradores continuam fazendo uso da cisterna pelo fato da água tratada faltar com frequência, ou pelo desejo de economizá-la; há aqueles que moram distante de Boa União e por essa razão, não têm acesso à água tratada ou, ainda, existem, entre moradores, os que possuem o hábito de pescar e nadar nos córregos.

Outro ponto importante refere-se, principalmente, ao fato de que 30,3% dos alunos indicam o saneamento básico, a organização coletiva em torno de um trabalho de “conscientização” e informação da comunidade, o exame médico frequente e outras opções de lazer como soluções para o problema.

Sintetizando, a partir da análise de todos esses instrumentos foi possível constatar a aquisição, por parte dos alunos, de diversas categorias do domínio cognitivo que variaram desde a simples recordação e memorização de fatos específicos, passando pela capacidade de usar as informações recebidas em situações novas e concretas até chegar à competência de combinar de forma criativa os conhecimentos interiorizados formando um todo novo.

Não se satisfazendo em citar os elementos responsáveis pela ocorrência da doença, o relato a seguir, que não foge à regra, mistura conhecimentos sobre modos de contaminação, ecologia da doença, reprodução e sintomas, dentre outros.

"Eu aprendi sobre a xistose que a água está contaminada por causa dos desgotos e as descargas. E é por isso que a água está contaminada e tem muitos caramujos e tem alguns que

são avermelhados. Os caramujos causam xistose. A água está contaminada porque as pessoas fazem cocô perto dos rios para os caramujos sobreviver a água tem que estar um pouco parada, não muito forte. A larva que entra no homem chama cercaria, o caramujo para produzir seus ovos eles não precisam da fêmea eles pode produzir de 100 a 150 caramujinhos. Eles gostam de produzir seus ovos na luz solar. As águas que são limpas também pode ter caramujos, os caramujos gosta de ficar em águas paradas onde tem lodos, barros, gramas e muitas outras coisas. Os caramujos se agasalham nos matos. Os sintomas da doença são dor de barriga e diarreia. A gente pode pegar a xistose entrando dentro dos córregos ou entrando dentro dos esgotos ou bebendo a água que tem caramujos, lavando roupas."

Há imbricação de um grande número de interações para explicar o fenômeno da doença. A ocorrência de uma imagem literária para caracterizar o caramujo e o seu habitat: "os caramujos se agasalham no mato". Trata-se de imagem muito viva que pode ser usada com o propósito de exaltar um objeto de conhecimento, no caso, o caramujo e suas necessidades básicas de sobrevivência, Como se vê, diferentemente do que acontece no ensino formal, os caramujos não foram aqui descritos na perspectiva de sua relação enquanto hospedeiro de um parasita do homem, mas de um ser vivo, que, nesta condição, precisa ser acolhido e abrigado pelo mato.

Ainda, na perspectiva da combinação dos vários elementos que compõem a doença, segue outro exemplo:

"A causa de tanta xistose é a falta de compreensão de todos os moradores aqui de Boa União e aqui tem também muita

cercária e as cercárias é causa da xistose porque a cercária sai do caramujo ao dia e se ela não encontra ninguém para penetrar pela pele dela em 12 horas ela morrerá e também outro problema é que um caramujo bota um ovo e só deste ovo é possível sair 100 a 150 filhotes do caramujo e também tem outro problema é que a cercária pode ser levada e se um poço não tinha o caramujo e se vier uma forte chuva ela lava o lugar e leva a cercária para lá. É mais perigoso pegar a xistose em tempo de calor por que ele não gosta muito de sombra e no tempo de chuva não tem jeito deles ficarem parados para botar seus ovos, mas tem a possibilidade da água da caixa de água contaminar por xistose porque o pássaro pisa no cocô contaminado e pode ir tomar água na caixa e lá deixar depositado os ovos da xistose isto que eu entendi."

A tentativa do aluno foi a de descrever as condições necessárias à sobrevivência do caramujo e da cercária, as formas de contágio, sem deixar de apontar a falta de compreensão dos moradores como causa da doença. Tais componentes foram designados pelo aluno como "problemas relacionados à doença"; ao descrever aspectos ambientais do caramujo e do ciclo vital do *S.mansoni*, fê-lo problematizando-os, ou seja, assumindo-os como fatores de risco ligados à transmissão da doença. Um trecho do relato mostra uma incoerência na forma de pensar do aluno onde o fato de que "a cercária sai do caramujo e se ela não encontra ninguém para penetrar pela pele dela em 12 horas ela morrerá" é colocado no mesmo elenco dos problemas relacionados aos modos de contaminação no homem. A impressão que se tem é que há uma tendência já demonstrada anteriormente em conservar a vida, os princípios vitais, indistintamente, valorizando-os em detrimento de qualquer outro aspecto relativo à doença.

Importante mencionar estudos realizados junto a estudantes de segundo grau que mostram que os alunos ao diferenciar os organismos vivos da matéria bruta têm certa inclinação em ligar a vida à existência de uma unidade vital, como faziam os filósofos da antiguidade (DE MEIS, 1991), ao invés de vinculá-la a um conjunto de processos bioquímicos que se processam no interior das células e compõem o seu metabolismo. Decorre daí a dificuldade que os alunos têm de compreender os processos vitais a nível molecular. A consequência principal é que ao descreverem os vários processos bioquímicos que ocorrem nas células, por exemplo, o de obtenção de energia e o de síntese de glicose, os alunos não conseguem vinculá-los ou atribuí-los o papel de determinante dos processos que acontecem a nível macro e que por não serem abstratos são mais facilmente tratáveis nas situações de ensino, a saber, a fotossíntese e o crescimento.

Estudos deste tipo mostram a importância que os alunos conferem aos temas ligados à vida e sugerem as consequências disso para a aprendizagem desses mesmos assuntos. Além disso, demonstram como o processo de produção de conhecimento dos alunos sobre um fenômeno pode se assemelhar ao modo como esse conhecimento foi construído pelos cientistas e pela ciência. A contribuição destes estudos para a compreensão da questão do conhecimento é a constatação de que o percurso trilhado pelo cientista, os obstáculos epistemológicos por ele transpostos até se chegar a um conhecimento novo pode ser similar ao realizado pelos aprendizes quando se lançam num empreendimento educativo.

Voltando ao relato, observa-se nitidamente o sentimento do aluno de que há eventos que dizem respeito à biologia dos caramujos e da cercária que não podem ser evitados; há eventos cuja solução está ao alcance de cada indivíduo e, ainda, há aqueles imprevistos que derivam de uma casualidade. O ato de pensar nesses eventos permite se exercite a capacidade de selecionar aqueles que fazem da doença algo complexo e ao mesmo tempo impreciso.

Na perspectiva que se está observando da articulação de várias interações para compor um entendimento da doença há o relato que se segue:

"Eu aprendi que a xistose é um verme muito perigoso que pode levar até a morte. Eu vou falar um pouco sobre o caramujo transmissor. O caramujo é encontrado geralmente em águas limpas e paradas e onde tem raios solares, o caramujo é preto e redondo quando o caramujo fica branco é porque ele está morto. O caramujo não fica em água corrente, suja ou poluída porque ele precisa do sol e do oxigênio para sobreviver e não fica em água corrente porque ela sempre leva ele para outro lugar."

"Agora vou falar um pouco sobre o verme da xistose que é a cercária. A cercária só pode viver em dois lugares dentro do caramujo e dentro do homem, fora de um desses dois lugares ela só pode viver 12 horas. A cercária entra pela pele, se tiver um poço contaminado com a xistose e uma pessoa entrar nesse poço ele pode pegar a xistose e pode não pegar também porque tem pessoas que o seu organismo é mais resistente e resiste mais e assim pode não pegar a xistose. E quando alguém contrai a xistose ela começa sentir vários sintomas como diarreia, vomitar sangue, sangue nas fezes, dor na barriga, desânimo etc...Existem dois tipos de xistose. A xistose também pode entrar pela pele da boca quando se toma a água ela só pega a cercária se ela ficar na pele da boca se ela for para o estômago ela morre. A causa de xistose na vila de Boa União é ter muitos arrozais e poços com água limpa e parada e as pessoas precisam utilizar os poços e precisam plantar arroz esta é a causa de tanta xistose na vila de Boa União."

Na fala do aluno, o discurso científico e o pensamento complexo constituem componentes essenciais. Tais componentes só podem ter sido apreendidos pelo Programa de Educação e Gestão. Nota-se o emprego de expressões científicas tais como: "contrair a doença" " retirar o baço " "nem todas as pessoas pegam, certas pessoas tem mais resistência com a doença." Além disso, muitos dos eventos relacionados à doença são descritos de forma objetiva, clara e minuciosa, apresentando, na maioria das vezes, os requintes característicos de um conhecimento científico. Ainda há o método empregado pelos alunos para conhecer o ambiente e a doença cujos passos se assemelham às diferentes fases do método científico.

Na frase do aluno contida neste relatório de campo "eu aprendi sobre a doença, como ela se desenvolve no caramujo e no homem..., como surgem caramujos transmissores da doença", nota-se a forte expressão "eu aprendi" que revela a participação ativa do aluno no processo de apreensão do objeto de estudo. O emprego frequente da primeira pessoa do singular revela a apropriação do conhecimento por parte do aluno. Quando a relação sujeito-objeto tende para o objeto a ser reconstruído, não há por que apelar para a participação ativa do aluno na construção do seu conhecimento. Por outro lado, se a relação sujeito-objeto caracteriza-se por um processo de inter-estruturação no qual sujeito e objeto atuam um sobre o outro reciprocamente, pode-se falar em construção do conhecimento por parte do aluno. O resultado final é o conhecimento objetivo recriado pelo aluno a partir das suas percepções sobre a doença e o ambiente. Importante ressaltar que esse conhecimento não chegou ao aluno espontaneamente, tendo sido assimilado e/ou reconstruído durante o desenvolvimento da Educação e Gestão. Quanto a isso não há dúvida, pois o conhecimento transmitido durante as aulas de Ciências do currículo formal, apresenta um enfoque biológico sobre a doença, estando voltado exclusivamente para as suas relações de causa/efeito.

Seguem dois exemplos que podem ser analisados conjuntamente:

"A xistose é uma doença que todos tem que cuidar porque depois se ela agravar pode causar até a morte. O ovo da xistose vive em caramujos e eles se alimentam de plantas lodos e sobrevivem de água limpa sem tampar para que ele tenha oxigênio. Os caramujos podem viver até 3 anos. Eles se reproduzem sozinhos, sem parceiro, em um ovo pode haver de 100 até 150 filhotinhos, eles não precisam do macho para reproduzir. A cercária sai do caramujo procurando alguém para entrar, ela após sair do caramujo, vive somente 12 horas, a morada da cercária é no caramujo e no homem. No peixe e nem outro animal contém a cercária. A cercária só sai do caramujo quando o sol está quente ela não sai a noite porque precisa da luz do dia. A cercária passa pelo homem entra na corrente sanguínea, sai e vai para o fígado e o baço se não tratar tem que operar e tirar o baço, depois defeca alguns ovos e ai passa a enchente e carrega para os córregos tomando a pegar no homem e assim sucessivamente. Para não pegar a xistose não deve entrar em água contaminada com o caramujo que tenha a xistose, não tomar água contaminada, se estiver tratada evite a que está contaminada, pois assim evitará a xistose. O ovo da xistose é quase invisível. O caramujo é possível de transmitir a doença a partir de dois meses. A xistose leve pode ter diarreia, dor abdominal, desânimo. A xistose grave por ter os sintomas vomitar sangue, defeca sangue, o fígado e o baço crescem se não tratar pode levar à morte."

"O caramujo que transmite a xistose sobrevive em água parada ou em águas de corrente fraca. O caramujo quando vai desovar eles grudam nas plantas da água, os caramujos não gostam de lugares escuros na cisterna sempre tampada não há caramujo. O miracídio entra no caramujo quando ele sai o nome que se

dá é cercária, ela sai do caramujo e tem 24 horas de vida durante, durante estas 24 horas você pode entrar em contato com a água você pode pegar xistose. A cercária só tem duas moradas o caramujo e o ser humano, ele se reproduz dentro do ser humano. A cercária não sai do caramujo a noite mas ela sobrevive pois se você tomar banho em um lugar contaminado a noite pensando que não vai pegar a doença está enganado, pois ela pode ter saído a tardinha por exemplo se ela sair 5 horas da tarde ela viverá até no outro dia 5 da manhã então você pode se contaminar. A pessoa quando tem xistose ela pode dar diarreia, dor abdominal, dá desânimo e para a pessoa ter a xistose grave ela tem até que vomitar sangue. O verme dentro do ser humano ele faz uma barreira exemplo quando ataca o fígado, esta barreira tranca a passagem do sangue e faz inchar o fígado e o baço levando até a morte se não cuidar, isto também provoca estouramento das veias. Para evitar pegar xistose é necessário beber água tratada e não entrar em contato com a água contaminada. ”

Esses relatos, como também outros descritos anteriormente, exibem importante ponto em comum - em todos eles a explicação sobre a doença envolve a interação simultânea e mutuamente interdependente entre os vários aspectos que compõem a problemática da doença em Boa União. Neles, os alunos expõem, de uma forma combinada, os condicionantes ambientais e sociais, o ciclo vital dos agentes envolvidos, a ecologia da doença, seus sintomas, modos de transmissão, situações de risco, sem, contudo, preocupar-se em hierarquiza-los; e, além disso, o fazem, inclusive, de uma forma original e, num certo sentido, provocadora. A dinâmica subjacente aos relatos apresentados é sempre a mesma: há uma fase do processo de percepção ambiental dos alunos em que o foco se estabelece sobre o

modo de vida do caramujo, estendendo-se, a partir daí e através de um esforço de síntese, para alcançar outros aspectos da doença mais abrangentes.

4.3.8. Interpretando as imagens, representações, conhecimentos e práticas após ensino com ênfase na experiência

As imagens, representações, conhecimentos e práticas sobre o ambiente e a doença após ensino com ênfase na experiência foram obtidos a partir de análise dos materiais didáticos dos alunos (textos, relatórios, desenhos) e dos resultados dos grupos focais realizados com alunos sobre justificativas para o “ato de despistar” a doença. São os conhecimentos e representações dos alunos e professores, o modo como se relacionam, os pontos de convergência entre eles, contradições, associações; os pontos contrastantes, articulados e/ou ambíguos, que constituem a matéria prima dessa análise que ora se inicia.

O primeiro ponto a ser analisado refere-se ao mapa da experiência dos alunos com a doença e com a água. A primeira representação "a esquistossomose mala; mas não se conhece ninguém que tenha morrido com esta doença" aponta para uma contradição que, possivelmente, decorre da matriz cultural, a partir da qual cada um desses conhecimentos se originou. A esquistossomose pode, efetivamente, provocar a morte, mas ela não é, em nenhuma instância, considerada uma doença letal. Considerar essa infecção como letal traz à tona uma concepção da doença que não está vinculada à esfera biomédica e diz respeito a aspectos culturais e comportamentais possivelmente ligados à busca de mecanismos de controle com relação à infecção, específicos desse grupo obrigado a conviver ao longo de sua vida com essa endemia. Em se tratando de uma doença curável, a ênfase dada pelo discurso biomédico, pelas campanhas de saúde e pela escola jamais recairia sobre a questão de morte mas, ao contrário, sobre as formas de evitar a doença, de identificá-la e tratá-la. Assim, essa forte vinculação esquistossomose/morte presente nos esquemas mentais dos alunos parece mais constituir-se de uma forma de

controle construída socialmente do que resultar de um maior conhecimento da doença ou preocupação com as suas consequências.

Mais precisamente: o que a relação esquistossomose/morte parece revelar é uma forma de enfrentamento da doença, construída intersubjetivamente, que tem o poder de incidir diretamente nos aspectos psicológicos a ela associados, favorecendo um maior respeito pela doença e uma menor acomodação diante dela. Nessa mesma linha de raciocínio, a contradição presente no discurso de alunos e professores "*a xistose mata mas não se conhece ninguém que tenha morrido desta doença*" pode indicar também um processo mental de ludibriar o peso da doença.

Outro aspecto que reforça essa vertente de análise é que, em momento algum, a fala sobre a doença ocorre dentro de uma perspectiva de temor. Afinal, para os alunos e professores, embora se reconheça que a doença pode matar não se conhece ninguém na vila de Boa União que tenha morrido em decorrência dela. Desse modo, a invisibilidade da doença promove também a invisibilidade da própria morte. Reforçando esse sentido, há a invisibilidade da causa da morte de alguns conhecidos e, até mesmo, de entes queridos.

Examinando a trajetória desse conhecimento comum, observa-se que ele se mantém mesmo após o ensino com ênfase na cognição ou com ênfase na experiência. A presença da morte é uma constante. Cabe indagar aqui a razão da persistência dessa representação nos modelos de pensamento dos alunos. A ideia da morte é uma imagem poderosa, porque traz em si o poder de fazer reagir a conformidade frente à doença. Incide sobre o próprio ato de controlar a doença ou de estimular as pessoas a fazê-lo. Sobre este aspecto, é importante sublinhar que, nos argumentos dos alunos, a ideia de letalidade da doença convive com a realidade vivida. Não se tendo conhecimento de alguém que tenha dela morrido, reforça-se a interpretação de que as pessoas da vila de Boa União produzem e reproduzem a representação de que a "*xistose mata*" como um mecanismo para controle da doença. É, pois, pertinente acentuar que na relação do imaginário com o real, ou seja, de uma doença que, na mente dos alunos mata mas na concreticidade do cotidiano não, que os alunos buscam exercer algum controle sobre a doença.

A esse respeito, seria importante refletir sobre o fato de que toma-se como verdade a ideia de que o conhecimento elaborado deve se constituir na meta de qualquer proposta educacional. Isso é um fato mas, a absolutização dessa ideia faz com que outros tipos de conhecimento não sejam considerados. Mesmo que contraditórios, ambíguos e imprecisos, esses conhecimentos são fruto de uma construção cultural, construídos e empregados por um determinado grupo social para darem respostas aos desafios e situações de sua vida cotidiana. Reside aí a dimensão instrumental do conhecimento. No contexto desta realidade, um conceito sobre a doença pode traduzir menos os fatos a que ela se refere e mais um estado emocional. Tomá-los equivalentes a uma “falta de compreensão” ou “falta de consciência do problema” só leva a obscurecer a significação atribuída pelos sujeitos à doença, e, conseqüentemente, a fazer da ação educativa em saúde algo inócuo, já que absolutamente dissociada da experiência dos sujeitos com a doença.

Assim, evidencia-se que muitas representações e práticas caracterizam-se por se constituir em critérios de prevenção e controle da doença que são gerados e reproduzidos entre a população, não podendo ser interpretadas como refratárias à prevenção da doença.

Ainda no contexto dos reflexos da Educação e Gestão, importante notar que, após ensino com ênfase na experiência, em contraste com o discurso inicial, os alunos citam exemplos de pessoas que por desenvolver a forma grave da doença tiveram que “tirar o baço”. Isso mostra que a distância entre a representação de que “a xistose mata” e a de que “não se conhece ninguém que tenha morrido com a doença” é atenuada, pois a extensão e gravidade da doença são mais adequadamente dimensionadas. Ao contrário do que aconteceu com a representação original, cuja ênfase situou-se na morte, observa-se aqui, com frequência, menção à fase crônica da doença e suas conseqüências.

A representação “*a xistose se pega em águas sujas e poluídas com lixo*” está presente nas imagens e representações dos alunos e professores mesmo antes de o Programa educativo ter-se iniciado. Esse dado atesta o poder da representação, segundo a qual mesmo após ensino voltado para as causas da

doença (ensino com ênfase na cognição), os indivíduos resistem à construção efetiva de novas representações.

A relação sujeira/esquistossomose também foi encontrada por NORONHA et al. (2000), nos seus estudos acerca das percepções da população de uma área endêmica no Recôncavo Baiano sobre as formas de transmissão e infecção pelo *Schistosoma mansoni*. A população desse estudo, de forma equivalente à população escolar do lugarejo de Boa União, não consegue descrever o ciclo da doença e relaciona a transmissão da esquistossomose à água, mas deixa predominar a ideia de que são as águas sujas e poluídas que contribuem para a doença.

Essa persistente ideia relacionando lixo e doença foi notada, ainda em alguns alunos, mesmo após ensino com ênfase na experiência. Com os avanços da microbiologia no século XIX, a ideia de sujeira não pôde mais ser desvinculada dos agentes patogênicos. Decorre daí que a representação em pauta que vincula água, sujeira e doença pode estar relacionada com as doenças microbianas ou viróticas comuns que são transmitidas pela água suja, como, por exemplo, as que causam os vários tipos de diarreia.

É assim que a representação de que "*a xistose se pega em águas sujas e poluídas com lixo*" parece não pertencer exclusivamente aquele agrupamento social da localidade em questão. Há os estudos anteriormente mencionados, onde os moradores possuem a mesma representação que os alunos e professores da vila de Boa União e a associação entre água, sujeira e doença predominam nos conteúdos escolares que tratam da relação entre a água e a saúde.

Com efeito, tal representação baseia-se em evidências; constitui-se em um saber capaz de orientar os indivíduos na sua relação com a saúde e a doença de uma forma geral; dito de outra forma, seria um critério de prevenção de doença, criado e reproduzido pelos indivíduos não só de um pequeno grupo mas dos diferentes grupos e classes sociais, como ocorre com o senso comum. Por isso

mesmo, deve ser visto na sua positividade e orientado em favor da manutenção da saúde pela população. (MENENDEZ, 1998).

Examinando a trajetória desse conhecimento comum na estrutura conceitual dos alunos, verifica-se que a quase totalidade deles, desde o início do trabalho educativo até após o processo educativo com base na cognição, operou suas ideias sobre a esquistossomose com base neste pressuposto comum. Estudos (ERICKSON, 1979; HEWSON, 1988) mostraram que o grau de persistência do senso comum, obstaculizando o conhecimento científico, é associado a seu grau de universalidade. Considerando que a poluição das águas é hoje um fenômeno de proporções globais, que não obedece a barreiras espaciais, constituindo uma extensão dos ambientes de risco, a representação de que "a água suja e poluída com lixo é fonte de contágio" transforma-se em ideia universal.

Nessa perspectiva, fatos ambientais necessários para a ocorrência da doença, ao invés de serem particularizados pelos alunos, são, ao contrário, generalizados, o que os toma, de uma certa forma, inevitáveis. Face a essa tendência de globalizar um fenômeno localizado, GIDDENS (1991) chama atenção para o fato de que as reações do homem aos contextos de risco da modernidade podem suscitar formas de pensar do tipo: "muito do que se passa no ambiente está fora de controle de qualquer um" (1991:136). Para o autor, quanto mais os fatores de risco forem de escopo global, mais se desenvolve a ideia de que não estão sob controle local, não podendo ser localmente reordenados, inserindo-se em uma interminável lista de problemas ambientais que ameaçam a existência humana e que, de forma paradoxal, geram insensibilidade e inércia.

Entretanto, após ensino com ênfase na experiência, novas concepções sobre a forma de transmissão da doença foram construídas. Destaca-se a concepção de que a presença de água contaminada com fezes e a do caramujo infectado com o parasita são necessários para que o homem se infecte, propagando a endemia. Através da observação "*in locu*" de uma coleção de água contaminada há a participação ativa do aluno frente ao objeto de estudo. Dito de outra forma, há o confronto entre as noções originais e as novas vivências e conhecimentos

adquiridos. A abordagem utilizada é, portanto, a da ordem da oposição, do confronto, do exame refletido e questionador das representações e intuições primeiras dos alunos. Desse modo, pode-se afirmar que ocorreu uma mudança cognitiva dos alunos que passaram a compreender o modo de transmissão da esquistossomose dentro de um novo universo conceitual.

Importante lembrar que o método de construção de histórias ocorrido no início do ensino com ênfase na cognição, embora possa ter contribuído para que os alunos fizessem um exame dos seus conceitos originais, tal processo se deu muito mais na perspectiva da tentativa de substituição mecânica de conceitos originais por conhecimentos científicos do que na perspectiva de modificação do senso comum através da vivência de conflitos cognitivos, mediante os quais o aluno é forçado a confrontar suas ideias com outros modelos de pensamento, buscando, nas primeiras, seus núcleos de insensatez (MOREIRA, BARROS, 1992).

Já a relação de associação “a xistose é uma verminose como outra qualquer” aparece com frequência nos discursos dos alunos e professores, conforme já nos referimos anteriormente. Inclusive, é reforçada pela vinculação de seus modos de transmissão com os de outras verminoses. Tal associação, se, por um lado, ameniza o perigo e a importância da doença, por outro, toma mais diversificadas suas formas de contaminação e, coerentemente, de maior extensão às medidas a serem adotadas para evitá-la. Assim, observa-se que alunos e professores, no dia a dia, lidam com uma acentuada dispersão e notória diversidade de fatores explicativos: pode-se pegar xistose andando descalço, comendo carne crua, bebendo água sem filtrar, comendo frutas sem lavar, pisando em fezes contendo ovos, pisando no barro, entrando em águas sujas e poluídas com lixo.

A maneira de manejar essa multicausalidade pode variar segundo a doença e o problema. No caso específico, onde a doença não é reconhecida como um problema, tudo leva a crer que imputá-la à grande diversidade de causas parece dificultar os cuidados para evitá-la. A medida que se expande e diversifica o campo de atuação dos indivíduos nas suas atividades cotidianas para impedir a doença, mais numerosos se tomam os obstáculos a serem por eles transpostos e maior a

variedade de representações e práticas a serem auto-questionadas e auto-examinadas pela população.

No que tange à doença e suas consequências no organismo, observa-se que após ensino com ênfase na cognição, grande parte dos alunos mostrou-se capaz de citar alguns dos seus sintomas, tanto com relação ao início da doença, quando ocorre, como transcorrido algum tempo após a contaminação. Já no ensino com ênfase na experiência, a maioria dos alunos citou mais de três sintomas e apontou as consequências e sintomas da fase supostamente aguda e da fase crônica da doença. Esse conhecimento que faz parte do Programa, concorreu muitas vezes e de forma contraditória com a noção construída a partir da experiência vivida de que a doença, quando percebida, já está em fase adiantada. Essa noção, provavelmente, provém do fato de que a maioria dos indivíduos infectados são assintomáticos durante a fase aguda e apenas alguns têm a forma grave da doença (hepato-esplênica) apresentando sinais e sintomas que podem ser identificados como provenientes da esquistossomose.

Tal fato revela que, muitas vezes, o conhecimento proveniente da experiência dos alunos cede lugar à informação adquirida na escola. O que parece ocorrer com os alunos da vila de Boa União é que os dois modelos explicativos passam a conviver no interior da sua estrutura conceitual. Motivados por indagações diferentes, os alunos respondem que, quando a doença se manifesta, ela já está em fase adiantada - provavelmente se baseando em observações de experiência vivida; ou que a doença tem duas fases, uma aguda e outra mais grave - cuja origem está no Programa de Educação e Gestão e no currículo escolar formal. São dois níveis de acesso à realidade completamente diferentes. Pode ocorrer que os dois modelos coexistam ou o conhecimento elaborado sobreponha-se ao vivido, ou, ainda que o vivido supere o conhecimento escolar.

Importante registrar que quando o conhecimento escolar elaborado, vem se sobrepor ao vivido, não há por que apelar para uma ação preventiva por parte dos sujeitos, já que a espera de todos é pelos sinais agudos da doença, os quais em região endêmica efetivamente não acontecem.

Assim, pode-se afirmar que a doença têm uma dimensão teórica, que é estudada na escola, nos livros-texto, no conhecimento transmitido pelo professor, através de um ensino predominantemente cognitivo, e uma dimensão experiencial que é a vivida cotidianamente e está ligada à maneira dos indivíduos representarem e viverem a doença. Às vezes, a dimensão teórica da doença é incompatível com a sua dimensão experiencial. Nestes casos a cultura escolar pode operar inibindo a aprendizagem pela experiência. Há também casos em que o aluno permanece com os dois modelos interpretativos da doença e dos ambientes utilizando-os diferentemente em função do contexto de comunicação.

A representação "uns pegam, outros não" não é compreendida pela maior parte dos professores e alunos. Nas famílias, as pessoas têm sempre um caso relacionado a esse fato para contar. Professores, alunos e moradores se mostram curiosos, até mesmo surpresos, com algo com que convivem e cuja razão desconhecem. O fato de existirem algumas pessoas que contraem a doença e outras não, ainda que em determinados casos os hábitos e práticas diárias sejam absolutamente favoráveis ao contágio, faz com que a doença seja imprevisível.

Estudos em área endêmica mostram que alguns indivíduos com permanente contato com água contaminada com cercária apresentam, persistentemente, exame de fezes negativo para ovos de *Schistosoma mansoni*. Esses indivíduos, resistentes à infecção, diferem imunologicamente dos indivíduos susceptíveis (CORREA-OLIVEIRA; CALDAS | GAZZINELLI, 2000).

Essa imprevisibilidade atua sobre os indivíduos amenizando o perigo de contágio, na medida em que, pragmaticamente falando, existe sempre a possibilidade de se "escapar" da doença. Tomá-la incerta e duvidosa parece contribuir para que os indivíduos flexibilizem e relativizem as medidas a serem adotadas para evitá-la. Desse modo, a consciência dessa incerteza inerente à doença, exercitada na vida cotidiana pessoal e coletiva, não escapa aos indivíduos, por mais vaga que ela possa ser. Na verdade, literalmente, ninguém sabe se tem possibilidade de contrair a doença. Esse sentimento de surpresa frente a uma doença que "misteriosamente" acomete alguns e a outros não foi também detectado

entre a população de Barragem da Pedra, região endêmica para esquistossomose, situada na Bahia. (ALVES et al, 1998).

A representação "*a xistose, de um lado, tem sintomas leves que surgem rapidamente e, do outro, quando você percebe, já está matando*" parece aliar aspectos difíceis de se combinarem. Se, de um lado, os sintomas aparecem imediatamente, é evidente que o indivíduo deve perceber a doença corporalmente tão logo abandone a fonte de contágio, fato que, efetivamente, não ocorre por uma dupla razão: a localidade de Boa União é uma área endêmica, onde a experiência inicial com a doença é, na maioria das vezes, assintomática e, ademais, há um período de incubação de 40-60 dias entre o contato com a água e as primeiras manifestações da doença. Tal representação pode ser proveniente do conhecimento transmitido na escola de que a ingestão de água suja provoca vários tipos de diarreia que, quando ocorrem, surgem geralmente logo após contágio.

De outro lado, se a doença mata, dever-se-ia presumir que fosse do conhecimento das pessoas do lugar alguns casos de morte em consequência da esquistossomose. Ambos os eventos não ocorrem de fato e a doença toma-se emblemática, ou seja, adquire existência na medida em que representa uma ideia. Se no momento em que o indivíduo abandonasse a água apresentasse sintomas evidentes com consequências, esse seria o período sobre o qual, possivelmente, se disporia de certo tipo de controle, cabendo adotar medidas terapêuticas e profiláticas para evitar outros casos de infecção pelo parasita. O fato de algumas pessoas se contaminarem e a suposta possibilidade de outras não, ligado à real "ausência" de sintomas e a presença de poucos casos de morte por esquistossomose em Boa União faz com que a previsão e predeterminação do futuro sejam vistas sempre como relativas, jamais absolutas.

Não só as representações compõem a experiência dos sujeitos; as práticas também. Especificamente, os espaços físicos e os grupos sociais são meios simbolicamente estruturados responsáveis pela transmissão dos *habitus*. Nesses espaços, os *habitus* são apreendidos e vivenciados. O espaço hídrico, na vila de Boa União, é, portanto, o lugar de exercício dos *habitus*. Na água se constrói um

saber singular, que se estende desde o conhecimento prático até a elaboração de conceitos e inculcação de valores (BOURDIEU, 1998).

Assim, as práticas desenvolvidas pelos indivíduos na água estão indissociadas das suas representações. Para alguns antropólogos e outros cientistas sociais há um tipo de relação determinística entre as representações e as práticas, como se as representações formassem um tecido de crenças e valores a partir do qual se fundariam as práticas, ou seja, as primeiras, como sempre, definindo, dando sentido e conferindo significado às segundas.

Para outros com os quais esse estudo mais se identifica, a partir das práticas fundam-se novas representações. Trata-se de um tipo de relação onde um atua sobre o outro reciprocamente. Assim, está-se assumindo aqui a ideia de que as práticas ao acontecerem, geram consequências que, após exame crítico, podem conduzir à construção de novas representações.

Quando se examina mais detidamente as representações e práticas que compõem a experiência dos sujeitos, identificam-se vários pontos para os quais elas convergem. Por meio das relações de contradição: a xistose é uma verminose como outra qualquer, mas mata; de associação, pega-se a doença em águas sujas e poluídas com lixo, de ausência, não se conhece ninguém que tenha morrido com a doença e uns pegam e outros não, correlação dessas representações entre si e destas com as práticas, observa-se que a doença se afigura como um risco irreal. Um bom exemplo é o da representação de que "*os sintomas aparecem tão logo se abandone a fonte de contágio*", fato que por não se concretizar na vila de Boa União faz com que a doença adquira existência apenas virtual.

Contudo a relação que os indivíduos estabelecem com os ambientes e com a doença não é uma relação passiva: o que os indivíduos pensam e vivenciam acerca da doença os conduz a não ver a doença como um risco real e factual: a doença torna-se ausente. Ao agirem sobre estas representações e vivências, os indivíduos ativamente elaboram suas experiências com a doença e quando são solicitados a contar sobre ela, despistam-na, escondem as várias pistas através das

quais se chega até o processo de significação da doença e dos ambientes. Neste sentido, a fala do aluno mais do que revela, obscurece.

O fato de a doença estar ausente no imaginário e no sistema de valores e representações dos alunos e professores não pode ser explicado pelo seu desconhecimento acerca da enfermidade, pois ao solicitar-se que alunos e professores expliquem o porque da ausência da doença no seu universo de experiências, eles demonstram ter conhecimentos teóricos, alguns deles possivelmente assimilados na escola e conhecimentos práticos adquiridos na experiência intersubjetiva com a doença. Nem tão-somente pode ser justificado pelo fato de que a doença poderia já ter se incorporado ao cotidiano de Boa União sendo tratada dentro de uma aparente “normalidade”, explicação encontrada por MARÇAL JUNIOR, DIAS & GLASSER (2000) nos seus estudos com a população de Toledo, São Paulo. Aliás, para se contrapor à tese da aparente normalidade e familiaridade com a doença, importante lembrar alguns dos sentimentos suscitados pela convivência com a doença. A relação dos indivíduos de Boa União com os ambientes desse lugarejo e com a doença é impregnada de significados atribuídos pelos sujeitos. Vale lembrar o sentimento de conflito e de culpa entre a promessa de prazer e de contaminação suscitados pelo ato de entrar na água. Pois, acontece que a doença em Boa União não é falada, tanto no momento em que as expectativas ambientais estão em jogo como no momento em que o foco está dirigido para os problemas decorrentes de se viver no lugarejo de Boa União. Por exemplo, podem ser citadas as histórias confeccionadas pelos alunos nas quais o sentimento expresso foi o sentimento de culpa pela transgressão a uma prescrição e, conseqüente contaminação com a doença. Tal sentimento demonstra muito mais uma relação com a doença que é carregada de significados do que uma relação marcada pelo descaso.

Vale aí ressaltar uma dimensão importante dessa ausência que é a interdição. Submetido a ela, o sujeito não pode dizer o que sabe ou o que se supõe que ele saiba. Assim, não é porque o sujeito não tem informações ou porque ele não sabe das coisas, mas porque ele não diz. Logo, a ausência da doença não significa

ausência de informação, mas interdição. Evidência para essa interpretação reside no fato de que os nomes das pessoas doentes só são anunciados depois de muita insistência por parte dos pesquisadores. Exemplo marcante é o da organização da conversa entre alunos, professores e pessoas da comunidade acerca da doença que, necessariamente, não poderia prescindir da identificação dessas pessoas portadoras da doença para serem entrevistadas. Surpreendentemente, sua identificação não se deu por informação de professores e alunos, mas por meio das fichas médicas individuais dos profissionais de saúde. Merece realce o fato de que havia portadores da doença entre os próprios professores.

Falar sobre a doença e sobre o doente pode significar identificação de ambos isto é, identificar o portador da doença, como e porque a adquiriu, porque ela existe em Boa União, a quem se responsabilizar, dentre outras questões. Pois, sempre se diz sobre o “outro” na sua relação com os ambientes e com a saúde. Nesse estudo, são vários os momentos em que alunos e professores, ao falar da doença, empregam os pronomes “ele”, “eles”, demonstrando que “o outro” está sempre no processo. Desse modo, falar da doença representa o dizer sobre o “outro”. A interdição entra aqui não como um fato da consciência individual do sujeito mas como um fato da consciência coletiva.

Esse comportamento geral aliado às outras inúmeras circunstâncias nas quais a doença e o doente não emergem - quando o esperado é exatamente o oposto - pode expressar a necessidade ou o desejo de interditar "o falar" sobre o doente, já que nomeá-lo pode significar identificá-lo, colocar em questão o seu status social e educacional, ou até mesmo, pode representar a tradução da doença em uma categoria moral. Para analisar essas relações, as teses de DOUGLAS (1976) e ROSSET (1989) oferecem um importante referencial teórico-filosófico. A partir desses referenciais, as antíteses natureza e sociedade; moral e poluição; doença e saúde; culpabilidade e punição; pureza e sujeira; natureza e artifício podem ser analisadas.

Dando início a essa discussão, pode-se afirmar que os professores e alunos julgam a si próprios como atores cujas ações denotam preocupação com o

ambiente e com a saúde individual e coletiva e julgam o "outro" como aquele que adota comportamentos socialmente censuráveis, já que suas ações no âmbito do ambiente e da saúde afetam de forma negativa a todos indistintamente. Nas palavras dos professores e alunos: *"tem pessoas que não se cuidam e ficam entrando no córrego contaminado"*, *"tem pessoas que não sabem como pega a doença"*, *"se as pessoas tivessem mais cuidado, nada disso aconteceria"*, *"a maioria das vezes as pessoas mesmo sabendo que é perigoso não cuidam"*, *"o pessoal já fez tanto trabalho sobre a xistosa, mas as pessoas continuam desobedecendo"*, *"as pessoas não se cuidam não tomando o remédio e não se cuidam poluindo o rio"*.

Esse descompromisso frente aos ambientes, à doença e aos "outros", na opinião dos professores e alunos, está intimamente ligado ao nível educacional e social dos indivíduos. A seu ver, quanto mais desfavorecidas econômica e socialmente forem as realidades nas quais estão inseridos os diferentes grupos sociais da localidade de Boa União e os diferentes indivíduos, maior o descaso com os seus espaços físicos e sociais. Decorre daí que se estabelece uma hierarquia entre os que sabem e preocupam-se com a doença e "os outros" que não sabem, não cuidam, não se importam com a doença. Faz-se necessário, portanto, que sejam "conscientizados" acerca dos problemas ambientais e da saúde.

Isto posto, pode-se agora abordar o fato de os moradores de Boa União, como os de qualquer outra vila do mesmo porte, disporem de pouca chance de escapar de ser julgados ou qualificados em função do seu modo de agir na direção de uma boa ou má cidadania, marcada, respectivamente, por estilos de vida mais coletivos, consequentes, não poluidores e militantes, em contraposição aos mais individualizados, depredatórios e voltados restritamente para o interior.

Hoje, a preservação da natureza e dos ambientes é do domínio comum. A questão da conservação da natureza se impõe à moral do homem. Trata-se de um tema onipresente. Constitui denominador comum nos modos de pensamento dos indivíduos. Tanto que comportamentos como jogar lixo nos rios e poluí-los são atos moralmente desaprovados. Para esses tipos de transgressões do código moral, há formas de punição impessoal (DOUGLAS, 1976). Essas formas de

punição atuam como meios de sustentar o sistema moral vigente. Nesse sentido, as leis da natureza são introduzidas para afirmar o código moral; tal tipo de doença é causada pelo ato do homem de poluir os rios.

Degradar a natureza hoje é entendido como um ato em função do qual os sujeitos devem ser penalizados. Há uma ordem moral na sociedade que deve, a todo tempo, ser (re)estabelecida. Uma das formas é impor sanções aos homens. Há vários indícios desse processo na pequena vila rural de Boa União. O primeiro deles refere-se ao sentimento de autopunição criado pelos alunos, em resposta ao ato de ceder às tentações e entrar em contato com a fonte de contágio. Nesses casos, eles próprios julgam e definem as penalizações, a saber: ser privado de participar de atividades de lazer, experimentar os sintomas da doença e ter que procurar o médico, tomar os remédios etc. O segundo indício, consiste em atribuir a existência da doença ao comportamento reprovável do "outro". O terceiro refere-se ao fato de que os alunos, quando relatam o modo de transmissão da doença, ao invés de mencionar a ausência do poder público com relação às condições de saneamento na região, acentuam a natureza negligente do homem comum e seu papel na propagação da doença. Tanto é assim que a opção escolhida é a que fala da deposição de fezes em lugares inadequados, no chão, próximo aos córregos; a possibilidade de serem transportadas adequadamente pelos encanamentos alternativos construídos pela população quase nunca é mencionada.

Parece haver, por parte dos alunos, a preferência por explicação que enfatiza a ação nefasta do homem sobre o ambiente, ação que, uma vez desvinculada dos condicionantes sociais, econômicos e culturais que a dotam de sentido, permite a expressão da ideia moralista e conservadora da relação do homem com o meio ambiente, segundo a qual há, de um lado, um homem mau que polui, degrada, suja e contamina e, do outro, uma natureza bela, pura, imaculada, intocável, falso cenário, mais natural que a própria natureza (ROSSET, 1989). Essa intuição naturalista, que durante muito tempo foi hegemônica no pensamento filosófico da natureza, estando ainda presente no discurso contemporâneo, aponta para a existência de uma natureza pura que se perdeu num passado remoto e que

retomará num futuro que está ainda por vir. Assim concebida, a ideia naturalista acaba por reproduzir uma ideologia que coloca o mundo natural e o social em oposição, obstaculizando o pensamento histórico que vê as questões naturais e sociais como faces de um mesmo modelo econômico.

Nessa perspectiva naturalista só há lugar para o homem poluidor ou infrator. Ele se torna um objeto de desaprovação duplamente nocivo. Primeiro, porque transgrediu uma regra moral - interviu negativamente sobre o ambiente; segundo, porque colocou outras pessoas em perigo. Reside aí o papel instrumental das ideias de poluição ou de contágio perigoso: garantir certos valores morais (DOUGLAS, 1976).

Em torno desse processo de transgressão/punição, constroem-se pactos. Se falar da doença representa, para alunos e professores, trazer em cena lugares do vilarejo de Boa União onde se estabelecem relações, se vivem experiências, fortalecem-se laços, se sociabilizam; por outro lado, representa ainda desnudar ambientes deteriorados, sujos, degradados, poluídos, mortos. Do mesmo modo, se falar do doente significa expor o seu status social e o seu nível educacional além de submetê-lo ao código moral da sociedade, em ambos os casos, não há outra maneira de agir senão por meio da interdição e censura impessoais.

Para se contrapor a todo esse processo no qual a interdição aparece como uma categoria que explica a relação anômala dos sujeitos com os ambientes e com a saúde, desenvolveram-se os trabalhos educativos com base na cognição e na experiência. A propósito da relação entre a educação e a mudança de postura frente aos ambientes e à saúde, o que se verifica é que os resultados cognitivos e de atitudes são mais sutis do que parecem ser quando distribuídos analiticamente em categorias distintas do domínio cognitivo (identifica fatores responsáveis, relaciona estes fatores, identifica situações de risco, propõe soluções etc.). Embora os alunos, no conjunto das atividades propostas, tenham-se expressado de forma pessoal, manejando as informações individualmente e de modo próprio, resultando numa grande diversidade de narrativas sobre a doença, verificou-se um ponto visível,

comum a todas elas - o fenômeno da doença é compreendido e descrito pelos alunos por meio de relações de complexidade.

Esse conceito de complexidade aqui adotado não tem a ver com o sentido que comumente lhe é atribuído, segundo o qual a essência do mundo é complexa e não simples. O conceito de complexidade aqui utilizado é cunhado por MORIN (1996) e está relacionado à ideia de que a essência do mundo é inconcebível, compreendendo em si uma parte de incerteza e uma parte de contradição. E mais: que há algo relacionado à dificuldade de pensar, uma vez que o pensamento é um combate com a lógica e contra ela, com e contra as palavras com e contra os conceitos.

Para o autor, a complexidade representa uma possibilidade de pensar através das inter-retroações, incertezas e contradições, uma vez que comporta a imperfeição, a incerteza e o reconhecimento do irreduzível. É, por conseguinte, um princípio regulador, não da essência do mundo mas do pensamento.

A complexidade não é sinônimo de complicação, designação comumente aceita, usada e legitimada em diversos meios. Tampouco, é resultado da união dos processos de simplificação que são a seleção, a hierarquização, a separação e a redução com os outros processos que são a comunicação, a articulação do que está dissociado e distinto. Também, não é, de modo algum, resultado da união entre o simples e o complexo, uma vez que tal relação é simultaneamente antagônica e complementar.

Assim, na perspectiva da epistemologia da complexidade, para se compreender um fenômeno ou construir conhecimentos a seu respeito são necessários processos de redução que, por sua vez, conduzem a processos de complexificação e vice versa. É impossível conhecer as partes enquanto partes sem se conhecer o todo, do mesmo modo que é impossível a possibilidade de conhecer o todo sem conhecer singularmente as partes. Decorre daí - dessa epistemologia da complexidade - a chance de ultrapassar o pensamento redutor que só vê os elementos e o pensamento globalista que só vê o todo.

Articulada com toda essa questão está o tema da complexidade na Ciência. A complexidade científica entendida pela presença do não científico no científico. Sendo assim, a explicação não pode ser reduzida a um princípio de ordem pura nem a um princípio de desordem pura. É necessário misturar, combinar esses princípios e reconhecer que a ordem, a desordem e a organização são interdependentes e nenhuma se sobrepõe a outra.

"A Ciência funda-se simultaneamente no consenso e no conflito. Caminha sobre as quatro patas independentes e ao mesmo tempo interdependentes; a racionalidade, o empirismo, a imaginação e a verificação" (MORIN, 1996:105).

Tendo examinado algumas das representações e práticas dos sujeitos, observa-se, agora mais de perto, as consequências da Educação e Gestão com ênfase na cognição. Pode-se afirmar que a Educação, cuja ênfase recaiu sobre os aspectos da cognição, produziu alguma resposta em termos do acúmulo de conhecimento sobre a doença. A relação entre transmissão da doença e contato com as águas sujas e poluídas, detectada antes da ação educativa, permaneceu entre os alunos. As causas de outras verminoses mantiveram-se associadas à esquistossomose, para alguns alunos. No entanto, os dados são precisos em mostrar que os alunos adquiriram um maior conhecimento da etiologia da doença e da sua evolução, principalmente quando comparados com as histórias confeccionadas anteriormente pelos alunos nas quais a doença sequer era mencionada.

Detecta-se também que não foi construída uma nova postura com relação à doença, que permaneceu sendo "despistada" por alunos e professores, fato observado durante grupos focais realizados, após ensino com ênfase na cognição.

No ensino com ênfase na experiência, observou-se a aquisição das competências de listar fatores responsáveis pela doença, relacionar esses fatores, identificar fatores de risco da doença, descrever a ecologia da doença, dimensionar as consequências da doença. Ao lado dessas competências descritas, percebeu-se a construção de novas representações, a saber: “a esquistossomose se pega em águas com descargas contendo caramujos infectados”; “a xistose é uma doença que se não cuidada pode tornar-se grave”.

Após ensino com ênfase na experiência, observou-se, também, o desenvolvimento de um novo modo de se fazer frente à doença. De uma reação anômala de "despistar" a doença evoluiu-se para uma reação “normal”; após ensino com ênfase na experiência, os alunos manifestaram-se diante da doença, reconhecendo a existência de uma forma branda e outra grave que, se não identificada a tempo e tratada, pode produzir sérias consequências, tais como a retirada do baço e hemorragia; que tem cura, mas só se identificada a tempo; que nos casos em que é tratada deixa de ser perigosa; que é difícil de ser diagnosticada, fato que às vezes só ocorre quando já está em fase avançada.

Na perspectiva que se está observando, pode-se afirmar que, pelo menos no contexto educacional e no escolar onde foi desenvolvido o Programa, a interdição é superada. De uma postura dos sujeitos na qual a transmissão e as consequências da doença são "despistadas", desloca-se para uma postura onde a interdição da doença é superada e suas consequências mais adequadamente dimensionadas. Para se convencer disso, basta olhar mais atentamente a transparência com que todos os aspectos envolvidos na doença são pensados e descritos pelos alunos, após Educação e Gestão.

Assim, esses relatos revelam que o que se toma visível no objeto de estudo; não é só o diretamente observável - o habitat e nicho ecológico dos caramujos, os caramujos nas águas limpas, dentre outros. Aliás, para tomá-lo visível, foi preciso observá-lo indiretamente por métodos críticos e voltados para a superação dos obstáculos epistemológicos, a saber: "a xistose mata", "a xistose se pega em águas sujas e poluídas", "não se conhece ninguém que tenha morrido com

a doença", dentre outros. Neste sentido, importante assinalar que o ato cognoscente foi possível no momento em que a doença foi tratada como experiência em tomo da qual culturalmente havia sido construído de modo coletivo a interdição.

5. PRODUÇÃO DE SUBJETIVIDADE E GESTÃO

O exame da relação entre a Educação e Gestão e a formação de sujeitos que criando espaços de autonomia emergem como gestores dos seus ambientes requer, antes de mais nada, que se precise a concepção de gestor tal como empregada neste estudo. Como ocorre com muitas palavras polissêmicas que são aplicadas nos mais diferentes contextos, o conceito de gestor precisa ser definido para se evitar o esvaziamento de sentido que normalmente ocorre em função da sua filiação a diferentes matrizes ideológicas.

O gestor refere-se ao sujeito que sabe definir prioridades; toma decisões com base em conhecimentos prévios, define passos, ações, a curto e a longo prazo, toma decisões colegiadas e estabelece diferentes possibilidades de negociação (FERRARA, 1996). Ou seja, é aquele que ultrapassa a condição de mero expectador e usuário para assumir o pólo das decisões, dos destinos da cidade e dos interesses públicos. De imediato destaca-se pelo envolvimento em prática voltada para a necessidade constante de escolher entre situações alternativas conflitantes ou simplesmente interrogativas e eleger a melhor. Isso implica na capacidade de produzir informação a partir de uma atuação dinâmica, constante e crescente. Enfim, a gestão é um exercício, e tomar-se um gestor implica em um exercitar-se constante com participação ativa para solução de problemas de interesses coletivos de uma comunidade. Reconhecer tais interesses é condição que leva o indivíduo a superar o limite do privado, tendo um olhar para fora de si (FERRARA, 1996).

Examinando os aspectos conceituais e metodológicos do Programa de Educação e Gestão e os resultados referentes à mudança de postura frente aos ambientes e à saúde na comunidade rural de Boa União, foram obtidos elementos para a interpretação mais abrangente e aprofundada da relação entre a educação e a formação de atores coletivos. Essa interpretação, importante explicitar, efetuiu-se a partir do estudo empírico apresentado no quarto capítulo. A pretensão era a de que os resultados desse estudo empírico representassem uma tentativa de compreender a relação que existe entre uma educação que está voltada para a gestão dos ambientes e do ponto de vista teórico-metodológico articula simultaneamente instrumentos analíticos e produtores de subjetividade e a formação de atores coletivos nos seus ambientes.

Avaliando no conjunto os resultados do Programa, pode-se dizer que, não obstante se tenha detectado um maior conhecimento e uma visão mais problematizadora de questões ambientais relativas ao lixo e à saúde, não se registrou, em momento algum, da parte dos sujeitos implicados no Programa, um comprometimento pessoal e coletivo com esses problemas ou uma abordagem mais política da questão que revele engajamento e força de transformação. Neste ponto, pode-se arriscar a constatação de que alunos e professores, após participarem do Programa, demonstram estar mais “conscientes” dos problemas ambientais e de saúde estudados, mais muito pouco “conscientes” de seu papel no processo de intervenção no meio ambiente e na saúde.

Expressão disso, é a acentuada divisão, muito padronizada e difundida não só entre alunos e professores, como também entre pais de alunos, entre uma “auto-imagem” e do “Outro” que os induziu a sentir e pensar assim: há sempre dois sujeitos ou dois estados frente aos problemas ambientais e de saúde - o "eu" que se posiciona na interlocução, como alguém que, do exterior, contempla, observa e julga o "Outro" e este "outro" que adota, aos olhos do primeiro, comportamentos moral e socialmente reprovados.

Essa forma de compreensão parece criar obstáculos à ação individual ou coletiva sobre os ambientes. Pois, o indivíduo não parte diretamente de si para

refletir sobre o que acontece com os outros e com seus ambientes. Ao contrário, coloca-se na posição de alguém que de fora do problema, como expectador, observa o Outro. Sobre este tipo de atitude, recorda-se ELIAS, que ela é assumida, por quem a adota, como inteiramente natural e óbvia (ELIAS, 1994). Ao se oporem o “eu” e o “outro”, radicaliza-se um tipo de identidade, ou melhor dizendo, constrói-se um tipo de auto-identidade que dificulta bastante a formação de identidades coletivas. Em outros termos, enquanto o “eu” se auto-afirma em oposição ao “outro”, poucas chances existem para que daí apareça um nós capaz de propor ações coletivas transformadoras.

Relatos de grupos focais obtidos junto a alunos e pais de alunos, ilustram este hábito mental segundo o qual o “eu” assume uma posição antagônica em relação ao “outro”, e este é visto, aos olhos do primeiro, como responsável pelo fracasso das intervenções ambientais e de saúde. As falas seguintes focalizam esse ponto. Veja-se, por exemplo, como o “Outro” é responsabilizado pelo lixo de Boa União:

“É... realmente as ruas sempre têm muito lixo. Agora até que não tem tanto. Teve um tempo atrás aí que tinha muito lixo nas ruas e os córregos também era entupido, mas agora deram uma limpada nos córregos e tá melhor. Mas também tem muita gente que continua ainda jogando lixo dentro do córrego pra entupir de novo, né?” (pais de alunos).

Na fala seguinte, a queixa é com a falta de consciência do "outro":

"Eu não tenho como falar, mas o lixo sai da casa do outro vem e deposita perto do meu portão. O pessoal deveria ter consciência então de colocar numa vasilha, num latão ou outra

coisa grande, pra gente ensacar o lixo, colocar dentro daquele recipiente ali, né? " (pais de alunos)

Em outros relatos, o foco é no comportamento do "Outro" que, segundo o relato não se importa com a esquistossomose:

"Eles acham que a doença não é tão grave. Acham que qualquer outra é mais importante, e também eles não se importam de ficar andando... por exemplo nesse negócio da plantação de arroz, eles vão e ficam descalço dentro daquele barro e esquece que aquilo ali tá super contaminado." (pais de alunos).

Há quem atribua a contaminação à falta de informação:

"Eles não tem informação de que a doença pode levar. E ela também não ataca de uma vez, vai aos pouquinhos. Eles preocupam com outras que cai de uma vez." (pais de alunos).

A forma de agir negligente do "outro" é exposta:

"Tem gente que não toma cuidado não. Tem uns que não tão nem aí. Igual a mãe dele entra e chupa manga dentro do córrego. As crianças também brincam dentro desse córrego cheio de esgoto. (pais de alunos).

“Lá em casa a gente coloca o lixo dentro da sacola, mas a gente vê muitos vizinhos da gente que eles acaba às vezes de passar varrendo a rua daí a pouco vem com o lixo e já joga no meio da rua... é a conta de passar e já tá colocando o lixo, não quer nem saber.” (pais de alunos)

Aqui, o sujeito da ação aparece transfigurado em “algumas pessoas”, “eles”, “várias pessoas” e “a gente”:

“A gente tem que varrer o quintal e pega o lixo para queimar fora da rua, algumas pessoas não tem educação, elas jogam lixo na rua. ” (pais de alunos).

“Em meu Município várias pessoas sabem o que fazer com o lixo mas não estão nem aí pro que ele pode causar prá população. Elas jogam ele em qualquer lugar, nos córregos, em frente das suas casas em lotes vagos. Se essas pessoas analisassem o que estão fazendo seria melhor pra população.” (pais de alunos).

“Eu tenho a certeza que todas as pessoas de Boa União gostaria de ter a rua limpa, só que nem sempre elas tem, por causa da falta de compreensão da população.” (pais de alunos).

“Em Boa União o lixo aqui é bem contratado, porque tem varredores todos os dias, mas mesmo tendo varredor, as pessoas ainda não tem vergonha, algumas pessoas que compra coisas na venda e joga no meio da rua. ” (pais de alunos).

“Se cada cidadão tivesse o pensamento de jogar o lixo no lixão ou guardar no quintal até o carro passar... Mas eles estão

bebendo ou fumando e jogam a lata e o toco do cigarro na rua..."(pais de alunos).

Também, nos grupos focais com os alunos sobre o que mudou na situação de limpeza de Boa União desde o início do trabalho, esse modo de pensar que coloca de forma antagônica o “eu” e o “outro” aparece com frequência:

“As ruas estão mais limpas. Eles colocaram os latões e estão varrendo as ruas. Mas tem alguns meninos que não se preocupam não. Eles pegam bucha e joga no chão, papel de bala. Tem uns que ainda não estão preocupados com a limpeza. Ao invés de recolherem o lixo e colocarem nos latões, jogam no chão e deixam tudo espalhado. ”

"Eles colocaram os latões... o córrego. Recolhem o lixo e varrem. O que permanece é que as pessoas continuam jogando, sempre passam comendo alguma coisa e jogam no chão e papel. ”

"Porque a Prefeitura entrou varrendo as ruas. O pessoal da escola também participou. Mas falta educação das pessoas. Elas continuam jogando lixo nas ruas e nos córregos."

Igualmente e sob as mesmas circunstâncias, desta vez entre os professores, este modo de ver o problema ambiental ocorre, conforme fala de um professor:

"As salas de aula sem dúvida estão mais limpas, o pátio também. Este negócio de jogar papel nas janelas também não jogam mais. Eles comiam a fruta e jogavam a casca no pátio, agora eles não jogam mais. Às vezes aparece um e joga. Mas não é igual era antes. Antes era fogo. Hoje não, às vezes acha um ou dois que ainda jogam. "

Esta dissociação entre o "eu" e o "outro" pode ser um dos fatores que explica a falta de engajamento dos alunos com as questões ambientais de Boa União. Não se sabe quem é quem na ação. O "outro" é sempre anônimo. Se não se conhece quem é este outro, isto é, se ele não for nomeado, não há como agir, pois a ideia que cada um faz de si e das outras pessoas, é condição indispensável para que haja uma intervenção, qualquer que seja a sua natureza. Os termos "gente", "eles", "o pessoal" são muito vagos, não dizendo muito sobre o ator coletivo, seus interesses e ideologias. Aliás, uma das importantes características das ações coletivas está ligada à exigência de que os atores sociais conheçam seus adversários. Nesse sentido cada um dos atores sociais em cena não pode prescindir da clara definição de quem é o seu opositor, ou seja, de quem é que no confronto está do lado oposto.

Não se trata aqui de admitir a inexistência de uma consciência de si e do "outro" com relação aos ambientes, mas de reconhecer, à luz de GIDDENS (1989), que essas consciências não se conectam, elas se formam como pólos opostos e não como pólos complementares. Como dito anteriormente, a oposição entre o "eu" e "outro" radicaliza um tipo de auto-identidade que impede ou dificulta a construção de ações coletivas, isto porque centra suas estratégias nas identidades individuais (GIDDENS, 1989).

Na práxis da vida social, é constante esta ideia do "eu" e do "outro" como duas entidades distintas e independentes. ELIAS (1994) observa que essa ideia tem suas raízes num modo de percepção ligado às experiências dos membros

das sociedades mais complexas e individualizadas hoje existentes. De acordo com o autor, há nessas sociedades, uma constante tensão entre os desejos dos indivíduos de um lado, e as imposições da sociedade, do outro, o que faz parecer evidente ao indivíduo que ele é algo distinto internamente, enquanto a sociedade e os “outros” são externos e alheios. Este tipo de autoconsciência se forma no mundo ocidental, período no qual o indivíduo percebe-se como sujeito separado do mundo do qual faz parte.

Mas, hoje, analisando o curso dos acontecimentos, é possível reconhecer que para superar vários dos problemas atuais, faz-se necessária uma revisão desta imagem do homem e da sociedade. Muitos dos problemas que surgem em várias áreas, na atualidade, exigem para sua solução um rompimento com essas formas tradicionais de autoconsciência. Assim, as relações interpessoais que se expressam em termos gramaticais como “eu”, “ele”, “ela”, “nós” e “eles” devem ser concebidas como interdependentes e não em oposição, como se fosse possível a existência de algum deles sem os outros (ELIAS, 1994). Nas palavras do autor:

*"Somente quando o indivíduo para de tomar a si como ponto de partida de seu pensamento, para de fitar o mundo como alguém que olha de dentro de sua casa para a rua lá fora, para as casas do outro lado, e quando é capaz - por uma nova revolução copernicana em seus pensamentos e sentimentos - de ver a si e a sua concha como parte da rua, de vê-los em relação a toda rede humana móvel, só então se desfaz, pouco a pouco, seu sentimento de ser uma coisa isolada e contida do lado de dentro enquanto os outros são algo separado dele por um abismo, são uma paisagem, um ambiente, uma sociedade."
(ELIAS, 1994:53)*

Por mais pertinentes que sejam as reflexões de GIDDENS e ELIAS sobre a não conexão entre o “eu” e “outro”, o “nós” e “eles”, vale ressaltar o

ineditismo dos dados empíricos relativos à Boa União. Escapam à lógica em torno da qual se tem compreendido a formação de identidades em meios rurais.

Em geral, esses são considerados espaços tradicionais, fortemente hierarquizados, onde há uma interdependência grupai inquestionável.

Ora, o que teria acontecido, em Boa União, para que esses laços tradicionais estivessem cedendo lugar a um tipo de comportamento centrado em uma identidade rigorosamente pessoal?

Ainda que não se tenham dados para responder à essa questão, pode-se inferir que os relatos dos moradores nos quais se depreende essa dicotomia “eu” e “outro”, corresponde às estratégias adotadas pelo Programa Educativo. Mesmo que seu objetivo tenha sido formar gestores do meio ambiente, o Programa deu ênfase na autoconsciência, na responsabilidade individual, ou seja, no “self”, para falar como GIDDENS.

Não menos importante como evidência de que alunos e professores tomam-se mais conscientes dos problemas ambientais e de saúde sem serem conscientes do seu papel neste processo é a dificuldade expressa por grande parte dos alunos de definir, de forma autônoma, novas prioridades ambientais com base na direção apontada pelas experiências anteriores e nas quais as ações individuais ou coletivas estivessem explícitas. Após retrospectiva de todas as atividades desenvolvidas durante o Programa de Educação e Gestão, solicitou-se aos alunos que pensassem em novas possibilidades para Boa União, levando em conta o que já havia ocorrido e as circunstâncias ambientais e de saúde em vigor. Ou seja, testou-se sua capacidade de agir como um gestor de seu próprio meio.

Nas respostas dos alunos observou-se tanto ideias de projetos que estavam em continuidade com os resultados já obtidos, como ideias que mostraram inteira independência com relação a estes. Sendo assim, 77% (n=162) dos alunos propuseram um grande e diverso número de opções de melhoria ambiental ou das condições de saúde para a cidade, contudo, tais opções não apresentaram quaisquer conexão com as ações de limpeza da cidade e de minimização do

problema da esquistossomose anteriormente desenvolvidas. A grande maioria das novas ideias propostas não se ligaram às primeiras experiências reais. Os alunos elencaram várias opções ao mesmo tempo, sendo algumas, inclusive, escolhidas de forma aleatória, não guardando qualquer conexão com as reais necessidades e prioridades da população do lugarejo, por exemplo: "calçar todas as ruas de Boa União, fazer uma boa quadra de esportes, investir em esportes, melhorar os jardins, colocar orelhões, melhores bancos no campo, dentista, indústria de reciclagem de lixo, colocar hospital, farmácia, fazer uma boa reforma na escola, construir posto de gasolina, conseguir emprego para os jovens e escola suficiente para atender aos alunos até o terceiro ano" - ideias que apareceram combinadas na maioria das vezes, formando diferentes conjuntos.

Por outro lado, 19% (n=44) dos alunos conseguiram propor ações que podem ser interpretadas como decorrentes ou desdobramentos das conquistas parciais efetivadas. Essas propostas sugeridas após implementado o Programa de Educação dizem respeito aos comportamentos dos indivíduos frente a decisões de gestão que afetam suas vidas. Resultado das necessidades prementes da população e interesses do poder público, tais decisões ainda ocorrem no terreno do anonimato. Nos comentários dos alunos:

"É preciso em primeiro lugar uma reunião com todos os moradores e discutirem com a presença das autoridades e cobrar tudo que está precisando: rede de esgoto, mais atenção com a saúde da população, um posto de saúde e uma ambulância para atender a toda a comunidade."

"Para melhorar a cidade tem que ter um pouco de asseio porque eles jogam lixo na rua e no córrego e também eles tinham que fazer um esgoto para evitar doenças para não ter xistosa."

"É preciso ser reservado um lugar para jogar a água do córrego para ela sair despoluída e cair de novo no córrego, mas porém

limpa para que as pessoas possam tomar banho, beber e lavar."

"Nós precisamos de melhorar Boa União no caso da saúde e de mais latão de lixo para que o povo possa pôr o seu lixo em ordem."

Ainda, com relação aos desdobramentos das conquistas parciais, o que parece acontecer é uma dificuldade em assimilar o novo, como, por exemplo, pode-se citar o fato dos moradores adotarem posturas conservadoras com relação ao novo sistema de água de Boa União, não obstante a insatisfação anteriormente expressa com o sistema antigo (cisternas ou minas) cuja água era caracterizada pelos alunos e moradores como: "ferruginosa", "salobra", "gosto ruim", "gosto de barro", "contaminada", "com vermes". Tal fato é percebido pelos alunos, tanto assim que, em alguns comentários, observa-se a insistência deles na necessidade de consolidar o sistema de abastecimento da água da cidade, desta vez, através da mudança de postura dos indivíduos.

"É preciso pensar em uma rede de esgoto para evitar doenças, água tratada não é preciso porque já tem, mas é preciso que as pessoas aprendam a usar a água tratada. "

"É preciso fazer rede de esgoto, não deixar a água faltar, não deixar os rios poluírem mais do que já está porque está pegando vermes e xistose."

"Na minha opinião para melhorar Boa União, é preciso fazer uma conta de água para as pessoas não abusarem dos limites de gastar água. "

"É preciso de muitas coisas, colocar uma rede de esgoto e procurar economizar a água tratada e principalmente evitar de deixar águas paradas para evitar que as doenças perigosas nos contamine. Eu falei para economizar água porque tem pessoas estragando a água, o Isaias falou que liga á água de manhã quando ele vai lá na caixa está vazia, porque o pessoal está aguando rua e outras coisas que não precisam."

Nesses casos, eles percebem a conquista dos serviços básicos (limpeza pública e água tratada) como algo ainda inacabado que está condicionado ao modo de proceder e de representar da população. Há uma resistência de alguns em aderir ao novo suprimento de água instalado na localidade. Esse comportamento pode ser explicado por razões de outra natureza do que aquelas ligadas às necessidades objetivas de execução das tarefas domésticas. O que importa aqui é que os alunos sabem e se preocupam e nesse ponto parece haver consenso entre eles.

Embora as falas dos alunos revelem a capacidade de problematizar questões ambientais a partir dos comportamentos dos moradores, prevalece a postura na qual o aluno parece abstrair-se da experiência passada, partindo de um ponto zero imaginário. A análise do conteúdo da maior parte das propostas para o futuro apresentadas pelos alunos mostra que a Educação e Gestão não cumpriu o princípio básico da aprendizagem por experiência - o princípio da continuidade - preconizado por DEWEY (1952). Em outras palavras, as aquisições relacionadas à Gestão não atenderam à exigência de que as experiências se dessem dentro de um "continuum experiencial" através do qual o aluno captasse algo das experiências passadas, examinasse de forma reflexiva os seus resultados e consequências e, então, propusesse novas experiências. O que se observa é que grande parte dos alunos não foi capaz de formular proposições tomando como base as consequências das experiências anteriormente vivenciadas.

Para analisar esse baixo desempenho momentâneo dos alunos recorre-se ao pensamento de DEWEY (1952) para o qual uma simples atividade não pode ser considerada uma experiência, por ser dispersiva e dissipadora. Ao

invés, uma atividade só se traduz em experiência educativa quando é carregada de significação, isto é, quando a atividade continua através das consequências que decorrem da experiência e quando a mudança feita pela ação se reflete em uma mudança operada nos indivíduos. DEWEY (1952) chama atenção para o erro que se costuma incorrer quando se julga qualquer experiência como educativa. Para ele, os novos objetos de estudo devem estar relacionados aos anteriores, mostrando com isso a capacidade de articulação consciente de fatos e ideias. O autor insiste em que: "A experiência na sua qualidade de tentativa subentende mudança, mas a mudança será uma transição sem significação se não se relacionar conscientemente com a onda de retomo das consequências que dela defluam" (DEWEY, 1952:192).

Para ilustrar o que aconteceu em termos da aprendizagem e mudança de postura, pode-se fazer o seguinte raciocínio: os alunos, a partir da Educação e Gestão, foram capazes de ultrapassar um contexto cultural no qual estavam inseridos | segundo o qual a esquistossomose era ausente, quebrando então o silêncio e a interdição em torno da doença. Contudo não se mostraram aptos a utilizar este novo referencial de compreensão da doença para alavancar novas ações que se traduzissem em progresso intelectual e mudança real das condições objetivas de controle da doença em Boa União, já que o empreendimento inicial neste sentido estava ainda inacabado. O impulso dado pelo exercício de Gestão realizado não foi capaz de conduzir os alunos a transformar experiência vivida em novos propósitos. Uma das pré-condições no pensamento de DEWEY (1952) é a de que o propósito é um fim envolvendo (1) observação das condições e circunstâncias dos ambientes; (2) conhecimento do que aconteceu em situações similares no passado; (3) julgamento ou juízo, operação pela qual junta-se o observado e o recordado, conclui-se sobre o que significa toda a situação, para então, tomar o propósito de ação.

Do ponto de vista cognitivo, importante destacar o fato de que estas capacidades de dar ou não continuidade aos projetos mostram-se dependentes das competências cognitivas desenvolvidas durante ensino pela experiência. Assim, identifica-se uma relação de associação entre a capacidade de identificar prioridades

ambientais com base nas condições objetivas alcançadas tanto no ambiente físico como em termos do progresso intelectual do aluno e o desenvolvimento das competências cognitivas de listar e relacionar as condições da ocorrência da esquistossomose, prever consequências, distinguir situações de risco, propor soluções, descrever a ecologia da doença, dentre outras.

Dos 92 alunos que realizaram os relatórios e os questionários e cujas novas proposições não estavam em relação com os resultados anteriormente obtidos, 77% (n=71) não foram capazes de assimilar nenhuma competência cognitiva ou assimilaram apenas de uma a três num total de 8 competências. Observa-se que pode haver uma associação entre a aquisição das competências cognitivas após ensino pela experiência e competências de gestão. A título de esclarecimento do que aqui está sendo tomado como competência de gestão, segue uma proposta de intervenção para o futuro formulada por um aluno, ainda que embrionária:

“Pensando no futuro é preciso fazer uma rede de esgoto para evitar doenças, água tratada não é mais preciso porque já tem, mas é preciso que as pessoas aprendam a usar a água tratada. Porque isso é importante, porque se tivesse que pagar seria pior e também a água poderia acabar. E é melhor usar menos água porque ela falta. Isso pode ser feito com a ajuda da comunidade e do prefeito. Eu chamaria a comunidade para ajudar e faria uma campanha para a população usar a água.”

No processo de intervenção ambiental a responsabilidade de cada um e do conjunto deles é apontada. Nestes casos, quando os alunos mencionam o que vão fazer, invariavelmente, o fazem através de uma resposta padrão do tipo: "com a ajuda das pessoas com a nossa também", "gostaria que lutássemos juntos", "depende de nós", "com esforço e colaboração de todos". Seguem outros exemplos:

"Tudo isso, o hospital, o calçamento, a colocação dos latões pode ser feito com a ajuda das pessoas e com a nossa ajuda também."

"Com a ajuda de todos, trabalhando juntos, Boa União terá um futuro melhor. "

"Para colocar o segundo grau eu faria um diálogo com os prefeitos e gostaria que lutássemos juntos porque as vezes depende de nós mesmos. "

"Com a colaboração de todos, com a ajuda do prefeito, das pessoas que querem ajudar a fazer Boa União melhor. Os que tem educação pela sua cidade. Eu ajudaria no que fosse preciso, eu ajudaria com a educação, com a colaboração e para que as pessoas fossem também educadas."

"Para fazer muitas coisas, como uma farmácia, um posto de saúde, mesmo um hospital, deve contar com a boa vontade do Prefeito, dos vereadores, com a colaboração do governo dando a verba para as construções. Se eu tivesse poder disso tudo eu procuraria fazer o possível e o impossível, as pessoas poderiam ajudar também com sua mão de obra e muita coragem. "

Esta percepção do aluno sobre a sua participação, a do conjunto deles e a dos órgãos governamentais deixa à mostra a existência de uma "consciência coletiva" impondo-se ao conjunto das crenças, representações e sentimentos dos indivíduos. Está-se assumindo aqui, portanto, a existência de um sistema de crenças e representações que têm vida própria e que se expressa em termos de sujeitos e ou entidades coletivas (DURKHEIM, 1978b). Concebida como algo que se está fora e acima do indivíduo, a consciência coletiva é, às vezes, uma simples ideia, como a

da moral e a do dever. Mas não é apenas uma ideia geral. É uma ideia coletiva que não se produz isoladamente em cada indivíduo.

De acordo com DURKHEIM (1978a) existem nos indivíduos duas consciências: uma que contém apenas estados que são pessoais a cada um dos indivíduos e que os caracteriza, enquanto outra que contém estados que são comuns em todos os grupamentos sociais e em toda a sociedade. A primeira, representando a personalidade individual e a segunda representando o tipo coletivo, e, por conseguinte, a sociedade sem a qual ele não existiria. Tal consciência coletiva é aquela que difunde-se em toda extensão da sociedade, o que não significa que ela não tenha características específicas que fazem dela uma realidade distinta. As opiniões dos alunos dispostas abaixo partem de um substrato único e essencial denominado por DURKHEIM (1978b) como consciência coletiva. Essa consciência coletiva define uma direção uniforme e geral aos conhecimentos dos alunos:

“Com a colaboração de todos, do povo, do prefeito, vereadores, governadores e deputados. Eu daria apoio e colaboração e ajudava no que tivesse ao meu alcance. ”

“Um posto de saúde, deve fazer uma reunião com a pessoa maior como o Prefeito, vereadores e as pessoas da cidade. Eu daria o meu apoio.”

“Colocar um hospital é importante para Boa União, poderia o Prefeito ajudar e poderia os moradores ajudar pelo menos na construção do hospital. ”

“Poderia fazer com a participação do Prefeito. A quadra eu queria que reformasse, o calçamento, ter médico e que o Prefeito seja mais criativo e reforme a nossa escola.”

“Eu faria com que as pessoas se conscientizassem e daria minha mão de obra para ajudar a construção de uma rede de esgoto.”

Neste conjunto de falas, o poder público não é descrito como provedor mas sim como colaborador. Vinculadas a esses comentários, estão os seguintes que, ao explicar o modo de concretizar os projetos, o fazem sem considerar o papel do poder público que não é sequer mencionado.

“Eu cuidaria melhor do lixo da minha casa, ajudaria com a limpeza das ruas, evitando jogar lixos na rua.”

“Para dar uma reforma nas casas que estão precária e acabar de fazer os calçamentos nas ruas, eles deveriam parar de por a culpa no prefeito e fazer a sua parte, cada um tem que fazer a sua parte e deixa a dos outros que eles cuidam.”

“Para economizar água tratada, cada pessoa deve colaborar com a ideia e parar de desperdiçar.”

“Eu faria o possível para ajudar na colaboração de cada um. No meu caso eu faria por exemplo: não estragava usando muita água e não sujaria muito a minha rua. E as pessoas fariam o mesmo.”

Fazendo uma retrospectiva, a situação é a seguinte: todo o empreendimento educativo desenvolvido voltou-se para a formação do gestor. Isso significa entender o programa do mesmo modo como SILVA (1999) vê o currículo, enquanto modo de subjetivação, ou seja, como um importante instrumento agenciador de novos tipos de subjetividade. Com essa perspectiva, pode-se afirmar que o Programa de Educação e Gestão compatibilizou-se com a formação de um

determinado tipo de subjetividade. Para tanto preocupou-se tanto com os conteúdos a serem construídos - aqueles críticos que refletem um movimento do particular em direção ao global e desse em direção ao particular - como com as metodologias, na medida em que essas estavam comprometidas com a forma como os conteúdos eram construídos em sala; através de que tipos de atitudes, de que tipos de posturas, de que tipos de valores, de que espaços de aprendizagem, escolar ou não, de que tipos de ensino, tácito ou formal, de que tipos de relacionamento entre alunos, entre esses e o professor e entre esses e a comunidade onde se inserem.

Cabe aqui aprofundar mais sobre a relação entre o Programa, suas especificidades metodológicas e a formação de um determinado tipo de subjetividade. Segundo GALLO (1998), esse papel da educação de produtora de modos de subjetivação processa-se muito menos no âmbito dos conteúdos de ensino e muito mais no âmbito das metodologias de ensino. Por essa razão, é importante colocar lado a lado, o tipo de sujeito que se intencionou formar, o modelo de educação idealizado e aquele efetivamente realizado neste estudo. Atendendo a isso, pode-se afirmar que a imagem de homem pressuposta à formação do sujeito gestor é a imagem do homem que se instaura a partir da modernidade - racional, capaz de tomar decisões de forma autônoma e independente, enfim, portador de uma consciência subjetiva.

O que se pretendeu, especificamente, na primeira fase do trabalho educativo - a do “reconhecimento das representações do lugar e de formas de ser e sobreviver no lugar”, foi reservar espaço para a expressão dos aspectos subjetivos da relação com os ambientes. Assim, através de uma série de exercícios apropriados para este fim, os alunos tiveram oportunidade para se defrontar com seus próprios sentimentos, representações e o vivido com relação a estes lugares.

A forma de experimentação que lhes foi acessível nesta etapa do trabalho, caracterizou-se por ser um processo individual. Os dispositivos com os quais cada um lidou para fazer uma leitura de Boa União e de si próprio em relação ao distrito, foram, tão somente, seus sentimentos, suas imagens, suas expectativas, bem como a memória pessoal com relação ao vivido. Embora os alunos fossem

motivados para pensar nestes aspectos, tal exercício era individual. Eram poucos os momentos definidos para o compartilhar de representações e sentimentos. O que se buscava sempre nas atividades dos alunos era o consenso. Como consequência, pode-se afirmar que este trabalho solitário impediu o confronto com outros jeitos de ser e representar o distrito, processo que poderia conduzir à invenção de novas possibilidades de relações com os ambientes do lugarejo.

Todos esses exercícios baseados na ideia de lançar sobre os ambientes de Boa União um olhar que não fosse marcado pelo hábito e que na verdade exprimisse a relação singular que cada um estabelece com os ambientes locais estiveram, em grande parte do tempo, presos a uma normatividade possivelmente ligada ao tipo de interlocução que geralmente se estabelece entre a população alvo e pesquisadores ou agentes da área ambiental e da saúde ou entre a população alvo e a cultura escolar. A esta altura, vale relembrar as respostas aos questionários individuais, nas quais as preferências ambientais expressas convergiram necessariamente para temas que tinham a ver com a saúde. Uma possível explicação é a imagem que a equipe de pesquisadores suscita na população de Boa União. Não obstante os membros do grupo de pesquisa tenham formações acadêmicas diferentes, eram designados e reconhecidos pela população como “o pessoal da saúde.”

Assim, embora os exercícios propostos - fotografias, desenhos, pinturas, criação de histórias, visita de apresentação de Boa União, encenações, questionários abertos - tenham se constituído em ocasiões apropriadas para se exprimir, individualmente, sentimentos e o vivido no lugar, sem a imposição permanente da tradução em discurso verbal, pode-se afirmar que em vários momentos este período se deu mediante um processo heterônomo, no qual o referencial para o desenvolvimento das estruturas subjetivas foi influenciado pelo ambiente externo, ao invés de ser construído pelo indivíduo de forma autônoma (GALLO, 1998). Desde os primeiros passos da Educação e Gestão, o indivíduo esteve submetido a uma imposição que veio de fora, seja a imposição da expectativa que cada um imaginou ter sido depositada sobre ele pelo "pessoal da

saúde”, seja a do modelo de sujeito gestor proposto, seja a dos valores e papéis valorizados pela escola enquanto instituição reprodutora dos valores da sociedade. Com relação à imposição de um modelo de gestor, importante sublinhar que havia uma intenção do Programa de transformar aqueles que participaram dessa etapa do trabalho educativo, em novos tipos de sujeitos que, através de um processo individual e autônomo de apropriação das suas imagens, histórias e representações, tomar-se-iam aptos a conhecer sua realidade, fazer escolhas e atuar sobre ela. Com relação à imposição de uma cultura escolar, importante lembrar, a título de ilustração, que as pinturas da localidade obedeceram a um padrão único que parece ter se inspirado em imagens encontradas em livros, histórias escolares e outros materiais didáticos. Independente de qual deles tenha predominantemente dado o tom, a questão aqui é que cada indivíduo recebeu um panorama referencial no qual ele teve que se pautar para constituir sua subjetividade através da exterioridade.

Já no decorrer da ação de geração de informação crítica sobre o cotidiano, o envolvimento e compromisso expresso dos alunos foi com a utilização do método científico, a investigação, a aquisição de conhecimentos e a formulação de projetos. A abordagem selecionada esteve voltada para os procedimentos objetificadores dos métodos de investigação dos ambientes ou dos temas ambientais, tendo em vista a aquisição de conhecimentos sobre os espaços físicos e sobre os comportamentos dos indivíduos com relação a estes espaços. Deste modo, os alunos percorreram um trajeto pedagógico através do qual se informaram e problematizaram sobre os temas ambientais a partir do contato direto com a realidade.

Parece ocorrer aqui algo intimamente ligado à questão anteriormente esboçada segundo a qual uma das dificuldades do processo educativo estaria no fato de, efetivamente, ter sido a imagem de homem moderno que serviu de modelo para a formação do gestor. Ao colocar a ênfase na observação e no contato com o ambiente, na investigação da realidade local por meio de procedimentos objetificadores do método experimental, no desenvolvimento do pensamento científico, Educação e Gestão sustentam-se num conceito de verdade como

correspondência com o real - ideia que deu as bases da justificação da ciência moderna, ao passo que hoje, o que se observa, por parte dos cientistas sociais, é uma postura de renúncia a este ideal de explicação baseado em fatos, já que cada vez mais se está entendendo a realidade em termos de símbolos (CARVALHO, 1998).

Através dos conteúdos e métodos valorizados nesta fase de geração de informação sobre o lugar, perpetua-se a ideia de que os sujeitos, quando munidos de conhecimentos sobre a sua realidade tomam-se capazes de agir sobre ela. O que está embutido aí é a ideia tradicional de que a compreensão da realidade se dá unicamente via razão. Não qualquer tipo de razão, mas um tipo de razão específica, a racionalidade instrumental, considerando que o conhecimento da realidade buscado está a serviço única e exclusivamente da sua transformação, tendo em vista ajustá-la às necessidades humanas. Em suma impera a máxima “conhecer para agir e transformar”.

Decorre daí a absolutização da racionalidade instrumental, que passa a ser julgada hegemônica com relação a qualquer outro tipo de racionalidade considerada como insuficiente para dar conta de uma realidade em crescente processo de complexificação, como também a valorização extremada do método científico como meio de analisar a realidade de forma mais precisa. Está claro, portanto, o modelo de racionalidade valorizado pelo Programa, pois, ao lado dos processos de assimilação e elaboração de conhecimentos, transcorria um trabalho de formação de um tipo de sujeito que, em nome do domínio do conhecimento científico sobre a sua realidade, vê, de uma certa forma cerceados, seus impulsos e motivações exteriorizados na primeira fase da Educação e Gestão.

Mas, como quer que sejam considerados, o que importa é que todos estes processos, em termos cognitivos e culturais, foram essencialmente solitários: os alunos reconheceram suas imagens e representações do lugar, construíram e assimilaram conhecimentos gerais e voltados para a compreensão dos problemas locais e partiram para a ação. Embora os resultados fossem socializados, o processo constituiu-se em algo sumamente pessoal. A principal consequência é que

o aluno internaliza a ideia de que ele, enquanto indivíduo, movido por desejos individuais, mediado pelo conhecimento da realidade, por meio da criatividade e do esforço individual poderia chegar à transformação desta realidade.

Aqui, para interpretar a relação da Educação e Gestão ambiental e a formação de novos sujeitos, recorre-se a ELIAS (1994), que faz uma interpretação da relação do homem com a sociedade, à partir da Sociologia das Configurações. A Educação e Gestão enquanto um processo intencional é informado por uma determinada imagem de homem. É a imagem que hoje têm de si os membros das sociedades ocidentais - uma imagem de seres que compreendem os acontecimentos pela exclusiva aplicação da inteligência, da observação e do pensamento individual. A transição para este modo de pensar mais autônomo, para esta nova forma de autoconsciência ao menos no tocante aos eventos naturais, esteve ligada ao avanço mais generalizado da individualização nos séculos XVI e XVII na Europa, a partir da formação dos Estados e do poder visivelmente crescente dos seres humanos sobre os fenômenos naturais (ELIAS, 1994). Nas palavras do autor:

"No decorrer dessas descobertas sobre os eventos naturais, as pessoas perceberam novas coisas a seu próprio respeito. Não apenas aprenderam cada vez mais a chegar a certezas sobre tais eventos através do pensamento e observação metódicos, como também se conscientizaram cada vez mais de si mesmas como seres capazes de obter essas certezas através de sua observação e reflexão individuais" (1994:85)

Associado a isso, a modificação nos estilos de vida social impôs uma crescente restrição aos sentimentos. É a auto-consciência de pessoas que foram obrigadas a adotar um grande controle dos seus instintos, ficando acostumadas a

relegar suas expressões instintivas, desejos e sentimentos ao campo do privado, afastados do olhar do mundo externo.

Voltando ao início desta análise, importante dizer que para se buscar uma maior compatibilidade entre o referencial conceitual utilizado e o propósito de formação do gestor não é frutífero conceber os homens à imagem do homem moderno, racional, individual e autônomo. Muito mais apropriado será conjecturar a imagem de numerosos indivíduos interdependentes, formando configurações entre si. A metáfora da rede utilizada por ELIAS (1994) mostra-se perfeitamente adequada para compreensão destas novas configurações e sua relação com a formação de novos sujeitos. Na rede, muitos fios isolados ligam-se uns aos outros. No entanto não se pode compreender a rede a partir da sua totalidade, nem a partir da forma assumida por cada um de seus fios isoladamente, mas da maneira como estes fios se ligam para produzir o todo.

Num primeiro esforço de síntese, pode-se afirmar que, com muito poucas exceções, a Educação e Gestão favoreceram aos alunos uma maior compreensão dos conteúdos estudados, uma mudança de postura frente aos ambientes e à doença além da oportunidade de, sob tutela, se experimentarem como gestores do seu lugar. Passou-se de uma atitude de descompromisso com relação à situação de limpeza de Boa União para à adesão a rotinas destinadas à melhoria da qualidade ambiental do lugar. E, de um aparente “despistar” com relação à esquistossomose, a uma percepção de que a doença existe e é real, podendo ter seus efeitos minimizados através do controle individual de alguns fatores de risco encontrados no ambiente. Especificamente no tocante à doença, os alunos puderam (re)conhecer suas representações e experiências com relação à esquistossomose e identificar os múltiplos fatores nela envolvidos.

Entretanto, tanto no estudo voltado para a realidade ambiental como no estudo preocupado com a questão da saúde, os alunos mostraram-se momentaneamente incapazes de dar continuidade aos processos de gestão ainda inacabados. Decorreu daí a seguinte indagação, por que os alunos e professores uma vez sentindo-se na condição de explicadores e intérpretes mais competentes

dos seus problemas ambientais, suspendem, após transcorrido algum tempo do término do Programa, o processo de questionamento, problematização e ação ao qual haviam se dedicado? Pois a hipótese da qual partiu este estudo foi a de que a gestão ambiental é um exercício definido como a capacidade de representar, gerar informações críticas sobre o cotidiano, aprender com a experiência passada e desse modo inferir, produzir novas ideias (DEWEY, 1952; FERRARA, 1996). Competências que no contexto da Gestão Ambiental se afiguram como requisitos para uma ação consciente no ambiente, para a escolha entre alternativas e para a consequente intervenção sobre o ambiente. (PEIRCE, 1978).

Todas estas reflexões feitas nesta secção do estudo - a imagem do homem moderno enquanto modelo para formação do gestor e a existência para interpretação da relação do homem com os ambientes da auto imagem e imagem do outro muito padronizadas - justificam, em última instância, a razão pela qual a Educação e Gestão não foi competente para cumprir o ideal de formação do gestor, segundo o qual, respostas irrefletidas e genéricas se convertessem em tomadas de posição refletidas; relações que eram apenas vividas e modos de responder à doença e aos ambientes se transformassem em engajamento explícito; aspirações ligadas a aspectos subjetivos da relação com o ambiente se convertessem em fins com os quais explicitamente todos se comprometessem e frente aos quais se sentissem cobrados a assumir uma tomada clara de posição.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se situar as conclusões deste estudo em vários níveis em função do conteúdo a que cada uma delas se refere. No primeiro nível - da relação entre o Programa e a competência de gestão - reconhece-se que, no contexto onde foi desenvolvido, ele mostrou-se eficiente para provocar mudança de hábito e de postura frente aos ambientes e, à saúde, respectivamente. Pode-se afirmar que todo o trabalho educativo agiu no sentido de promover o distanciamento necessário ao processo de reconhecimento das relações com os ambientes e com a doença como relações anômalas. Sabe-se que um dos principais obstáculos à percepção e educação ambiental é a repetição cotidiana.

Admite-se que no início do Programa, o lixo se constituía em parte integrante da paisagem urbana de Boa União. E a doença, a esquistossomose, o centro ausente de uma rede de relações com o lugar. Um dos principais efeitos da Educação e Gestão Ambiental é que mediante os seus processos analíticos e de diferenciação, os objetos de estudo - o ambiente: a poluição, o lixo, a água e a doença - ganham identidade, isto é, passam a ser observados e reconhecidos pelas características próprias que têm e não pelos aspectos indiferenciados que exibem, seja na mente dos sujeitos, seja com relação ao ambiente exterior que faz com que eles e o cenário natural pareçam a mesma coisa. Importante notar que enquanto indiferenciados não representam perigo e não suscitam percepções ambíguas, nem rejeição. Vence-se assim o principal obstáculo à percepção e gestão ambiental: a repetição do cotidiano.

Assim, os traços que começam a ser notados no lixo, conferindo a ele uma identidade são: cor, forma, textura, composição, propriedades, utilidade,

localização, poluição, potencial de revitalização e decomposição. No caso da água, são a viscosidade, cor, constituição, transparência, aparência, turbidez, movimento, vida, limpeza, sujeira, contaminação, habitat, perigo, vida, dentre outros. Com relação à doença, o processo de identificação da doença se deu no plano teórico. A doença, antes irreal e interdita no imaginário coletivo passa a ter existência material.

Este processo embora tenha acontecido com ambos os temas - o lixo e a doença, foi mais facilmente observável com relação ao lixo, onde as mudanças significativas ocorreram menos a nível mental e mais no plano material. Por meio da Educação e Gestão, torna-se possível ver o que antes era uma massa de lixo comum, homogêneo e, agora, é um conjunto formado por diferentes componentes, o potencial de renovação e revitalização; de decomposição e morte que cada um desses componentes do lixo traz em si. Pode residir aí, nesta então recente capacidade de conferir identidade e rejeitar o lixo, a internalização de novos hábitos com relação a ele.

No segundo nível - o do âmbito das diferentes consequências geradas pelos ensinamentos com ênfase na cognição e na experiência no conhecimento e postura dos sujeitos - verificou-se que o ensino com ênfase na cognição foi responsável pelo acúmulo de conhecimentos. Contudo, foi a partir do ensino com ênfase na experiência que verificou-se uma mudança de postura frente a doença, pois todo esse esforço educativo se traduziu em um movimento de, deliberadamente, tentar criar, do ponto de vista material e, sobretudo, epistemológico, um novo padrão de ambiente, de meio externo e de realidade objetiva, onde a doença tivesse lugar. Ou, de um ambiente onde os moradores adoecessem com a esquistossomose; onde existissem casos de morte pela enfermidade, caso não tratada; onde diferentes ambientes oferecessem risco de contaminação; onde existissem várias condições que fizessem com que esta doença se disseminasse entre a população; onde não fossem as águas poluídas e sujas com lixo a fonte de contágio, dentre outros.

Cumprido esclarecer que esta separação entre as abordagens cognitiva e experiencial adotada neste estudo atendeu ao objetivo de facilitar a delimitação

dos tempos e indicar as diferenças de abordagens de ensino utilizadas. Contudo, sabe-se que tais demarcações não implicam em aceitar a ideia de uma perspectiva excludente de ensino; ao contrário tratam-se de abordagens que no processo de aprendizagem se complementam.

No que tange ao terceiro nível - o da relação entre conhecimentos prévios e mudança cognitiva e de postura - constatou-se a necessidade de se pensar sobre o axioma sobre o qual vêm se sustentando grande parte dos trabalhos educativos contemporâneos. Segundo esse axioma, todo trabalho educativo para assegurar a aprendizagem deve tomar como ponto de partida o que o aluno sabe e as noções que dispõe. Trabalhos empíricos como este desenvolvido com a comunidade escolar de Boa União pedem uma reflexão sobre esse axioma que vem sendo frequentemente assumido sem maior discussão, problematização, como facilmente adotado, sem contradições. Conforme as teorias construtivistas do conhecimento apontam e este estudo não tem em momento algum a pretensão de provar, o que seria inconcebível, os conhecimentos prévios dos alunos foram importantes e necessários para a assimilação de novos conhecimentos sobre os ambientes por parte dos sujeitos, mas não se configuraram como condição suficiente para que se operasse uma mudança de postura - fato que só veio acontecer através do reconhecimento dos significados desses conhecimentos prévios construídos intersubjetivamente, processo que se deu a partir do cotejar de experiências, saberes, tanto reforçadores dos conhecimentos prévios como contestadores. Enfim, pelo debate, polêmica, afirmação e negação oferecido pelo ensino pela experiência. Necessário falar que o modo como os conhecimentos prévios foram tratados em sala no ensino cognitivista, pode ter sido o responsável pelo fato dele não conduzir a novas posturas - acontecimento que traz em pauta a questão também pouca problematizada nos meios formais de ensino sobre o que fazer ou como tratar os conhecimentos prévios dos alunos uma vez levantados em sala de aula.

No quarto nível - o que aborda a relação entre cognição e mudança de hábito - detectou-se que a segunda categoria não necessariamente esteve

acompanhada da primeira. O que cabe analisar aqui, parece, é porque em determinadas circunstâncias a Educação e Gestão não foi suficientemente competente para levar os alunos a ultrapassar as tão conhecidas análises de caráter profundamente normativo e prescritivo. Parece que inobstante tenha ocorrido mudança de hábito entre os alunos e familiares, as ideias sobre o lixo com muita frequência continuaram sendo incorporadas como uma norma ao invés de como um valor. As possíveis explicações para tal fato encontram-se na discussão apresentada no sexto nível de conclusão.

Tratando do quinto nível de resposta à indagação da pesquisa: a que aborda a relação entre representações e práticas, pode-se afirmar que este estudo ofereceu elementos para se questionar os estudos que utilizam modelos fechados de significação da doença e da relação com os ambientes para compreender as práticas e comportamentos dos sujeitos. Nesses, a ênfase é na relação determinística entre representações e comportamentos, como se os comportamentos pudessem ser previstos a partir de um tecido de representações dos sujeitos. E, uma vez conhecendo-se as representações dos sujeitos poder-se-ia inferir sobre os seus usos e hábitos. Ao contrário, o que o estudo mostra é que a categoria experiência parece mais apropriada para se estudar de forma mais dinâmica e menos reducionista as complexas relações que os sujeitos travam entre si, com os ambientes e com os eventos da sua realidade e que configuram a sua ação enquanto um ator coletivo no contexto das questões ambientais.

Quando se pensa no sexto nível - o da relação entre o Programa e a formação de atores coletivos - verifica-se uma cisão operada na prática entre as competências dos alunos de compreender e analisar os problemas ambientais e o empenho em formular novas proposições e projetos - o vir a ser - com base nas consequências das experiências vivenciadas no processo de intervir sobre esses problemas ambientais. Indo mais fundo, a pergunta é qual a lacuna deixada no conhecimento e experiências proporcionadas pelo Programa que impediram que o aluno-futuro-gestor fosse capaz de orientar, regular e organizar o aprendizado obtido na direção das experiências posteriores?

Tal acontecimento pode estar relacionado a três fatores que se inter-relacionam para não falar do processo (já debatido no capítulo 5) inerente ao modo como as sociedades modernas se organizam pautadas na oposição entre o “eu” e o “outro” que certamente tiveram sua parcela de contribuição no não surgimento, mesmo que em traços muito incipientes da figura do ator coletivo no contexto escolar de Boa União.

O primeiro deles está relacionado à concepção da Educação e Gestão; o segundo à sua metodologia, ou seja aos princípios que informaram suas diferentes etapas. E o terceiro está ligado a processos que são inerentes à educação qualquer que seja a sua intenção. Referindo ao primeiro deles, entende-se que a educação e gestão parece repousar em um paradoxo sutil. Ao mesmo tempo em que se chega para alunos e professores com a proposta de ensiná-los a serem gestores dos seus ambientes a partir do exercitar constante e crescente no contexto de um processo educativo formulado do exterior, de fora; de forma tácita, está-se assumindo frente aos alunos e professores que eles não dispõem de mecanismos de gestão dos seus espaços criados intersubjetivamente ao longo das experiências vividas em Boa União. Como dar início a um processo construtivo tentando persuadir os sujeitos de que o que eles aprenderam no confronto com suas situações de vida - inexistência de saneamento, convivência com uma endemia ligada ao saneamento ambiental — deve ser modificado na direção de algo que é definido do exterior se impondo aos modos de viver e existir dos sujeitos no lugar?

Ocorre que o Programa acaba por trair suas próprias intenções e ao invés de favorecer a formação de sujeitos gestores, atores coletivos, vem colaborar para a construção de sujeitos interditos, privados de reger sua própria existência.

O segundo fator consiste na educação e gestão, no modelo de gestor que inspirou o Programa e os processos e etapas que supostamente conduziram à sua formação. Dito de outra forma, refere-se à incompatibilidade existente entre os procedimentos metodológicos do programa e o ideal de homem que se intencionava formar. As indagações que resultam de todo o trabalho realizado são: como é possível aos aprendizes de atores coletivos (re)elaborar suas próprias imagens,

representações e aspectos subjetivos da relação com o lugar se as atividades destinadas a tal permitiam apenas um trabalho predominantemente de reflexão, voltado para a interioridade, para as instâncias individuais e intrapsíquicas sem quaisquer articulação com o social? Como repensar seu modo próprio, aprendido, idiossincrático de se relacionar com o lugarejo se não foram dadas oportunidades para o confronto com outros jeitos de ser, existir e sonhar no lugar. Já que as emoções e sentimentos dos alunos exteriorizados não ganharam espaço entre os seus pares ficando circunscrita apenas ao papel. Continuando, como esperar que os aprendizes de atores coletivos sejam capazes de identificar interlocutores, argumentar, defender seus pontos de vista e dar partida às negociações que são inerentes a um projeto às voltas com interesses coletivos, se os procedimentos de pesquisa além de serem baseados na observação direta, factual, resultando num conhecimento objetivo que não é passível de outras interpretações e visões do problema, foram absolutamente solitários?

Embora a preocupação com um processo que venha de dentro dos sujeitos seja evidente, a Educação e Gestão ambiental na prática, no modo como aconteceu, não reservou espaço para que, por meio de um processo de exposição viva e coletiva, a subjetividade de um fosse acessível objetivamente para o seu par (BERGER; LUCKMANN, 1983). Ao contrário, o que aconteceu é que o resultado final apresentado ao aluno foi o consenso de todos os desejos, gostos e sonhos dos alunos, eliminando-se assim a multirreferencialidade certamente presente em um trabalho construído por tantas mãos.

Ainda, os dados coletados pelos alunos eram posteriormente tabulados e analisados pela equipe do pesquisador. Desta etapa os alunos não participaram - fato que os impediu de formar uma ideia mais real do processo da ciência cuja característica principal é a construção intersubjetiva do conhecimento e a afirmação deste conhecimento que, não obstante seja fruto de uma construção individual, não é possível esquecer que partiu de todo um estado da arte daquele tema produzido e legitimado pela comunidade científica.

A questão que sobressai aqui é a de como ensinar aos novos aprendizes de atores coletivos que os desejos se misturam com a análise, com o pensamento, que a ciência se mistura com o senso comum, que o conhecimento se mescla à experiência e o resultado é a recriação ou a (re)invenção dos ideais originais e que tudo isso deve se dar coletivamente. A Educação e Gestão parece não dar conta disso. Pois, os desejos e os conhecimentos parecem ainda permanecer em locus distintos quando toda a sua preocupação deveria estar voltada para um trabalho educativo que articulasse desejo, vontade, imaginação, conhecimento num movimento de ação deliberada sobre os ambientes.

Teoricamente o Programa parece deixar transparecer o seu pressuposto de que o projeto de intervenção emana da afetividade dos sujeitos com o lugar e com determinados aspectos do lugar que não são apenas ligados às necessidades, e nem tampouco primordialmente da observação dos fatos externos. E emana também dos conhecimentos provenientes das investigações e interpretação das informações coletadas sobre este lugar. Mas na prática, parece não ser capaz de ajudar os alunos a juntar estes dois mundos o da afetividade e o do conhecimento. Nestes termos, um dos desafios da Educação e Gestão deveria ser integrar estes dois movimentos e fazer com que tudo isto se corporificasse não só na esfera da experiência individual mas na esfera da experiência coletiva.

Certamente, para tanto, é preciso trabalhar com outra ideia de ator coletivo e de sujeito gestor que só se forma enquanto tal na interação com o outro. Assim, nesta nova concepção, o ator coletivo não é aquele que age autonomamente, mas aquele que tem a clara consciência de que depende do outro e que esta dependência, ao contrário do que usualmente é vista, é um atributo de que são dotadas as pessoas. Pois, o ator coletivo é aquele só pode com o outro, adotando-se aqui um conceito mais positivo de dependência enquanto algo que necessariamente liga as pessoas lhes conferindo, em consequência, maior poder de intervenção e transformação.

O terceiro fator está relacionado a uma tendência que subjaz qualquer proposta educativa. Houve a intenção, neste estudo, de fazer do Programa de

Educação um trabalho educativo que traduzisse um movimento que partisse de dentro dos sujeitos, das suas referências internas, ao contrário do que usualmente ocorre nas propostas de Educação Ambiental e de saúde onde as preocupações e questões são impostas de fora. Todavia, é preciso reconhecer a dificuldade para não falar da impossibilidade de conseguí-lo, levando em conta que os estímulos para a construção da subjetividade necessariamente eram fornecidos de fora. Existiu o modelo de gestor do Programa, já exaustivamente discutido neste estudo, que não se compatibilizou com o ideal de formação de atores com capacidade de transcender o olhar voltado para dentro de si e para “a sua concha”, alcançando uma dimensão mais coletiva de gestão dos espaços públicos do seu lugar.

Teve lugar a imagem suscitada, ou melhor dizendo, conquistada por aqueles envolvidos com questões ambientais e de educação para a saúde. Há um conjunto de estratégias e práticas referentes à saúde e ao ambiente que envolvem práticas coercivas. Aliás, como já dito, este enfoque coercitivo é cultural na área da educação “para o meio ambiente” e “para a saúde”. Para fazer frente a essas práticas coercivas, há propostas educacionais que por mais críticas que sejam, ainda operam na perspectiva de transformar e melhorar, lançando mão, contudo, de parâmetros que são os dos indivíduos envolvidos diretamente na tomada de decisão referente às questões de saúde e de ambiente, ou mais precisamente, no primeiro caso, que são dos modelos biomédicos certamente muito distanciados das condições nas quais vivem os sujeitos pesquisados e dos mecanismos por eles criados para garantir a sua saúde e da coletividade.

Há o espaço da saúde que é sabidamente um espaço do poder. Trata-se de um poder que é sutil, onipresente e constante. Há um conhecimento que é hegemônico e não dialoga com o conhecimento comum e popular dos atores sociais pesquisados. Por trás dessa hegemonia transmite-se a noção acerca de quais conhecimentos podem ser ditos e sobre quais os atores devem silenciar. Internaliza-se assim entre os atores sociais pesquisados a ideia de que para os pesquisadores os seus comportamentos e hábitos do dia a dia são refratários aos procedimentos que asseguram a saúde.

Existiu a imagem de gestor e ator coletivo da área urbana, ambiente onde viviam todos que compunham a equipe do pesquisador. Naturalmente, a proposta de gestão levada pelo pesquisador inspirava-se em modos de ação dos atores coletivos habituados a agir nos grandes centros urbanos. Embora não haja dados suficientes para concluir, pode-se inferir daí que todo o processo de Educação e Gestão ficou muito distante dos elementos que podem suscitar o exercício da gestão e da cidadania no contexto rural onde vivem os pesquisados. É inegável que os atores que vivem neste lugarejo, que constroem culturalmente categorias tais como a da interdição, a da ausência, a da contrafactualidade para gestar coletivamente a esquistossomose não tenham estratégias singulares compartilhadas com as quais governam seus espaços autenticamente rurais.

Por estas razões, acredita-se que o modelo de Educação e Gestão tenha que ser (re)examinado. Todos estes modelos oferecidos aos atores de Boa União, aprendizes de gestores certamente dificultaram ou impediram, embora o tempo ainda seja breve para se afirmar com certeza, que eles se formassem como atores coletivos - sujeito cuja identidade não é atribuída de fora para dentro, mas que constrói sua própria identidade.

Neste sentido, ainda que esta proposta tenha trabalhado de maneira diferente do que as habituais, articulando ao mesmo tempo instrumentos analíticos e produtores de subjetividade e operando com a ideia da passagem de um discurso de mudanças comportamentais para o de participação, entendendo participação aqui não só no sentido da tomada de decisões mas também da oferta de modelos referenciais internos, é inegável que o ator em formação ainda se viu submetido, quando do processo de construção da sua subjetividade, a modelos referenciais provenientes do exterior. É neste contexto que o ensino pela experiência mostra a sua eficácia, já que no seu interior a normalidade ao invés de envolver normas descritivas abstratas e universais passa a ser construída de uma forma participativa. Só assim questões de saúde deixam de ser internalizadas como normas e passam a ser internalizadas como valores.

Este parece ser o grande desafio da Educação e Gestão, ou melhor da Educação, sobretudo da que se dá em nível institucional. Gerar um processo de subjetivação autônomo que pode levar à constituição de indivíduos verdadeiramente singulares. No caso das questões ambientais, que sejam capazes de se desarmar das questões culturais, ideológicas, sociais que lhes impedem de ler as questões ambientais numa perspectiva histórica.

Para finalizar, importante mencionar aqui alguns dos pontos importantes que emergiram no desenvolvimento da investigação e que merecem ser indicados. De início, ocorreram as dificuldades do trabalho conjunto com o professor. Na busca do objetivo de fazer o professor falar sobre o seu trabalho surgiram dois obstáculos considerados importantes para a pesquisa. O primeiro que referiu-se à inclinação dos professores em falar da sua prática abstratamente utilizando de forma não consciente e acrítica termos e expressões que demonstrassem atualização e familiarização com algumas tendências hoje presentes no debate educacional. O segundo obstáculo se expressou através do desejo do professor de corresponder às expectativas que julgou terem o pesquisador e demais membros da equipe nele depositado. A fim de superar esses obstáculos, privilegiou-se a observação participante através da qual era possível observar trabalhos dos alunos expostos em mural, discutir sobre esses e outros materiais produzidos pelos alunos com os professores (relatórios, textos, desenhos, atividades extra-classe); ainda, ver os professores em grupo planejando as atividades de ensino do bimestre e confrontá-los, quando possível, com as suas formulações teóricas. Neste ponto, importante lembrar que não era incomum os professores mostrarem produções dos alunos (pesquisas, peça de teatro, cartazes) feitos pelos alunos em resposta às suas solicitações durante o tempo de ausência temporária do pesquisador na escola.

Na concretização das atividades do Programa em sala de aula pelos professores regentes durante o período de ausência do pesquisador no campo, aconteceu, principalmente no início, o fato das atividades com os alunos serem feitas de forma incompleta, às vezes interpretadas de modo muito distante do pretendido e muitas vezes nem sequer serem iniciadas. As justificativas variavam

desde a falta de tempo, passando pela incompreensão do que havia sido solicitado, até chegar à ausência de um verdadeiro compromisso com o Programa. Um dos grandes problemas mais ressaltado pelos professores recaiu sobre o fato de que parte da compreensão por parte dos professores do que estava sendo dito decorria da sua capacidade de entender quem estava falando. Vários foram os professores que comentavam a dificuldade de compreender o que o palestrante dizia, referindo-se neste caso ao vocabulário e linguagem utilizados. Parece ter se estabelecido um verdadeiro hiato na comunicação entre professores e pesquisador que foi gradualmente sendo ultrapassado na medida em que os professores ganhavam mais confiança no programa e iam adotando iniciativas de direção desse processo, como também o pesquisador ia procedendo a uma adequação da sua linguagem.

Outro importante ponto referiu-se à oportunidade concedida ao pesquisador pelo modelo de investigação realizado, de experimentar alguns princípios da pesquisa-ação que permitiram que ela fosse aqui reconhecida como um importante dispositivo de problematização da pesquisa e, ao mesmo tempo, do programa desenvolvido. Foi por meio desse dispositivo que foi possível alterar alguns dos passos definidos para serem percorridos no programa. Pois, o pesquisador e os professores se defrontaram com situações e momentos nos quais o diálogo permanente pesquisador-professor dentro da complexidade das relações estabelecidas nos processos pedagógicos, foi o recurso que possibilitou a tomada de decisões com base nos conhecimentos produzidos no próprio ato da ação pedagógica. Havia circunstâncias nas quais a dinâmica dos processos educacionais apontava para a ultrapassagem de determinado estágio em direção a outro. De fato, em determinados momentos mesmo quando havia observações ainda dispersas da pesquisa, a pesquisa-ação sinalizava para mudanças. Foi o caso do Programa de Educação e Gestão na sua fase cognitivista que já não estava à altura de responder à grande questão colocada pela pesquisa de interpretar a relação existente entre a Educação e Gestão e a formação de novos atores sociais, já que mesmo após este tipo de ensino, observavam-se que representações e conhecimentos contraditórios, ambíguos e incertos que, com certeza, não eram encontrados nos livros-texto, nas informações transmitidas pela Educação e Gestão e muito menos pela cultura

escolar mantinham-se nos modelos de pensamento dos alunos. Representações estas que deveriam habitar outro mundo - o do convívio cotidiano com os outros, com os ambientes do lugar e com a doença. Era preciso dar início a uma nova fase, a uma nova abordagem de modo a oferecer a estes alunos a oportunidade de penetrar através deste processo educativo nesta dimensão experiencial dos seus conhecimentos e representações.

Embora a ideia da dimensão da experiência estivesse no âmago da concepção filosófica do Programa não se tinha ideia clara acerca de como, quando e onde explorá-la. Neste ponto, ressalta-se que a própria ideia da criação de histórias como instrumento didático e de coleta de dados já se constituiu em uma primeira iniciativa do pesquisador, vale lembrar não tão exitosa, considerando-se a justaposição ocorrida pela cultura escolar, mas que introduziu a experiência dos sujeitos no processo pedagógico, não reduzindo-o portanto a uma dimensão puramente cognitivista. Estas dificuldades favorecem a reflexão de que é ilusório pensar que o pesquisador vai para o ambiente da pesquisa pronto, com os seus conceitos claramente definidos, sabendo como articulá-los com o campo onde, por sua vez, acontece um processo educacional que também não é pronto, que tem um desenho original o qual continuamente vai sendo recriado a partir dos seus sujeitos: professores e alunos. Ai a pesquisa-ação entra como um importante dispositivo de problematização, já que pesquisador e pesquisados podem e devem a todo tempo pensar e indagar a realidade juntos. Processo conflituoso, como já mencionado no início deste estudo, uma vez que também implica em gestão só que desta vez em gestão da diversidade.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the relationship between an education model related to the management of the environment and the qualification of collective actors, by examining an actual experience of environmental intervention that involved teachers and students from a state elementary school. This intervention was performed through a Program named Educational and Environmental Management that had, as its objective, to qualify individuals to be managers of their own environment. This study was developed in Boa União, located in the municipality of Itabirinha de Mantena, a rural area in the State of Minas Gerais, where schistosomiasis is endemic. Although some aspects and concepts of research-action were used in the methodology, the study cannot be named as a research-action in its strict sense. There are three levels of conclusions in this study. In the first, related to the competence of the Program for environmental management, the work was developed to promote the necessary skills for the people to recognize the relationships with the environment as anomalous. Through analytical and differentiation processes, the objects, events and relationships acquire identity and start getting rejected, generating the construction of new acts by the subjects. These acts lead to the overcoming of a major step on the perception and management of the environment that is the repetition of the day-to-day life. On the second level, that is related to the comparison between teaching with emphasis in cognition and experience, it was observed that the first does not promote change in the representation and behavior of the subjects, which only happens with teaching based on experience of the subjects with the environment and the disease. Based on this, one can conclude that although education and management induced changes in behavior related to environment and the way individuals see and feel the disease, it did not promote the changes in the students in respect of being collective actors. In Educational and Management the processes of subjective production were all the time

submitted to external models, heteronomous,
when one can recognize that collective actors are the individuals that build
their own identity that is not attributed from the outside to the inside.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALEXANDER. C., POYNER, B. Los átomos de la estructura ambiental. In: Summarios, v.7, n.1, 1977 apud CASTELLO L. A percepção em análises ambientais. In: DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. (orgs.). *Percepção ambiental: a experiência brasileira* São Paulo: Studio Nobel, 1996.
- ALMEIDA, A.D. É como se a gente não entendesse muito e nem eles querem que a gente entenda. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p. 52-61, ago. 1996.
- ALPHANDERY, P., BITOUN, P., DUPONT, Y. *O equivoco ecológico: riscos políticos da inconsequência*. São Paulo: Brasiliense, 1992. 189p.
- ALVES, P. C., RABELO, M. C. Repensando os estudos sobre representações e praticas em saúde/doença. In: ALVES, P. C., RABELO, M.C. (orgs.). *Antropologia da saúde: tragando identidades e explorando fronteiras*. Rio de Janeiro: RelumeDumara, 1998. p. 107-231.
- ALVES, P. C. et al. A experiência da esquistossomose e os desafios da mobilização comunitária. In: REUNION DEL COMITE EJECUTIVO INTERNACIONAL DEL PROGRAMA DE PEQUENAS BECAS PARA INVESTIGACIONES EN ASPECTOS SOCIALES Y ECON6MICOS DE LAS ENFERMEDADES TROPICALES. 14, 1997. Rio de Janeiro. /mimeografado/...Rio de Janeiro: TDR/OMS, 1997.
- BACHELARD, G. *Epistemologia*. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1983. 196p.

BACHELARD, G. *A água e os sonhos: ensaios sobre a imaginação da matéria*. São Paulo: Martins Fontes, 1989. 202p.

BACHELARD, G. *L'activiterationaliste de la physique contemporaine*. Paris: PUF, 1965
 apud LOPES, A. R. C. Reflexões sobre currículo: as relações sobre senso comum, saber popular e saber escolar. In: REUNIAO ANUAL DA AMPED, 16, 1993. Caxambu. *Conferências...* Caxambu: AMPED, 1993.

BACHELARD, G. *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 316p.

BARBOSA, C. S., COIMBRA JUNIOR, C. E. A. A construção cultural da esquistossomose em Comunidade Agrícola de Pernambuco. In: BARATA, R. B; BRICENO-LEON, R.(org.). *Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. p.47- 61

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa. Edições 70. 1979.

BERGER, P. L., LUCKMANN, T. *A construção social da realidade*, 11.cd. Petrópolis: Vozes, 1994. 248p.

BONNES-DOBROWOLNY, M., SECCHIAROLLI, G. *Complessità dell ambiente urbano e rappresentazione cognitiva degli abitanti: verso un'analisi multidimensionale della cognizione dell ambiente urbano romano*. Roma: Istituto di psicologia del Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1983 apud CASTELLO L. A percepção em análises ambientais. In: DEL RIO, V.,

OLIVEIRA, L. (orgs.). *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel, 1996.

- BORNHEIM, G. Reflexões sobre o meio ambiente, tecnologia e política. In: STEIN, E., BONI, L.A. (orgs). *Dialética e liberdade*. Petrópolis: Vozes, 1993. p. 164-168.
- BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. ³²²P
- BRICENO-LEON, R. Síntesis sobre educación para la participación In: BARATA, R. B; BRICENO-LEON, R(org). *Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. p.233-249.
- CAPRARA, A. Médico ferido; *omolu* nos labirintos da doença. In: ALVES, P.C., RABELO, M.C. (orgs.). *Antropologia da saúde: traçando identidades e explorando fronteiras*. Rio de Janeiro: Relume Dumara, 1998. p. 123-138.
- CARDOSO, M.L.F. Em busca do tempo perdido. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p.32-40, agosto. 1996.
- CARVALHO, I.C.M. As transformações na cultura e o debate ecológico: desafios políticos para a educação ambiental. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 20, 1997. Caxambu. *Conferências...* Caxambu: ANPED, 1997.
- CARVALHO, I.C.M. Educação ambiental e hermenêutica: uma via compreensiva de acesso ao meio ambiente. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 21, 1998. Caxambu. *Conferências...* Caxambu: ANPED, 1998.
- CASTELLO L A percepção em análises ambientais. In: DEL RIO, V, OLIVEIRA, L. (orgs.). *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.23-37.
- CASTORIADIS, C. A instituição imaginária da sociedade. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1982. 193p.

- CHILLEMI, M.M. Produção de subjetividade e militância. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 21, 1998, Caxambu. *Conferências...* Caxambu: ANPED, 1998.
- COLLINGWOOD, R. G. *Ciência e filosofia: a ideia de Natureza*. Lisboa: Presença, 1986. 202p
- CORAZZA, S.M. Currículo como modelo de subjetivação do infantil. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 22, 1999, Caxambu. *Conferências...* Caxambu. ANPED, 1999.
- CORREA-OLIVEIRA, R, CALDAS, I.R., GAZZINELLI, G. Natural versus drug-induced resistance in *Schistosoma mansoni* infection. *Parasitol.Today.v.16, n.9, p.397-399. 2000.*
- CORREA-OLIVEIRA, R. Levantamento prévio da prevalência da esquistossomose e do número de caramujos infectados das regiões de Boa União, Nova União e Patrimônio Velho, Belo Horizonte: Centro de Pesquisa Rene Rachou, 1994. 18p. (Relatório).
- COURA, J.R., MENDONÇA, M.Z.G., MADRUGA, J.P. Tentativa de avaliação do programa especial de controle da esquistossomose (PECE) no Estado da Paraíba, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop* Sao Paulo, v.20, n.2, abr./jun.
- COURA FELHO, P. et al. Control of schistosomiasis mansoni in Ravana (Sahara, State of Minas Gerais, Brazil) through water supply and quadrennial treatments. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, v.91, n.6, p.659-664, nov./dez. 1996.

- CUNHA, M. V. *John Dewey: uma filosofia para educadores em sala de aula*. Petrópolis: Vozes, 1994. 87p.
- CUNHA, M. Movimentando o binóculo; das análises que imobilizam as falas que interrogam. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p.72-83, agosto. 1996.
- DEL RIO, V. Cidade da mente, cidade real: percepção ambiental e revitalização na área portuária In: DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. (orgs.). *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.3-22.
- DE MEIS, L. Conceitos de célula entre alunos de 2º grau. *Cad.Pesq.* São Paulo, n.79, p. 17-25, novembro. 1991.
- DEWEY, J. *Democracia e educação*. São Paulo: Nacional, 1952. 477p.
- DEWEY, J. *Experiência e educação*. São Paulo: Nacional, 1971. 97p
- DEWEY, J. *Vida e educação*. 6. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1967. 112p
- DOUGLAS. M. *Pureza e perigo*. 10. ed. São Paulo: Perspectiva, 1976. 232p.
- DOWNS, R; STEA, D. *Maps in mindis: reflection on cognitive mapping*. Nova Iorque: Harper & Row, 1977. 231p.
- DURKHEIM, E. *Educação e sociologia*. 1. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978a. 172p.
- DURKHEIM, E. *Ospensadores*. São Paulo: Abril Cultural, 1978b. 245p.

- ELIAS, N. *O processocivilizador: uma historia dos costumes*. 2.ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994. 277p.
- ERICKSON, G. Children'sconceptionsofheatandtemperature. *Science Education*, v.63, n.2, p.221-230, 1979.
- EZPELETA, J., ROCKWELL, E. *Pesquisaparticipante*.2.ed. São Paulo: Cotez, 1989.93p.
- FERRARA, L.C. As cidades ilegíveis, percepção ambiental e cidadania. In: DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. (orgs.). *Percepçãoambiental.a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel, 1996. p.61-80.
- FISCHER, M.B. Educação popular em "tempos" de mulheres papeleiras. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p. 100-112, agosto 1996. . .
- FLICKINGER, H. O ambiente epistemológico da educação ambiental. *Educ. Realid.*, Porto Alegre, v.19, n.2, p. 197-207, jul./dez. 1994.
- FOUCAULT, M. A arqueologia do saber. Petrópolis: Vozes, 1972. 117p.
- FORQUIN, J.C. *Escola e cultura: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar*. Porto Alegre: Artes Medicas, 1993. 208p.
- FREINET, C. *Ensaio de psicologiasensível*. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 369p.
- GALLO, S. O que e filosofia da educação? Anotações a partir de Deleuze e Guattari. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 17, 1994, Caxambu. *Conferencias...* Caxambu: ANPED, 1994.
- GALLO, S. Saberes, transversalidade e poderes. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 18, 1995, Caxambu. *Conferencias...* Caxambu: ANPED, 1995.

- GALLO, S. Educação, ideologia e a construção do sujeito. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 21, 1999, Caxambu. *Conferencias...* Caxambu: ANPED, 1998.
- GARCIA, F. A educação ambiental na escola "Professora Adalgisa de Barros": um estudo de caso. *Rev. Educ. Públ.*, Cuiabá, v.4, n.6, p. 150-158, jun./dez.1995.
- GARCIA, R.L., VALLA, V.V. A fala dos excluídos. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p.9-17, ago. 1996.
- GAZZINELLI ,A., GAZZINELLI, M.F., CADETE, M.M.M., PENA FILHO, S., SA I.R., KLOOS, H. Sociocultural aspectsofschistosomiasis mansoni in na endemicarea in Minas Gerais, Brasil. *Cad. Saúde Públ.*, Rio de Janeiro,v. 14, n.4, p.841-849, out./dez. 1998.
- GARFINKEL, H. *Studies in Ethnomethodology*. New Jersey, Prentice Hall, Inc. EnglewoodCliffs, 1967.
- GIDDENS, A. *A constituição da sociedade*. São Paulo: Martins Fontes, 1989. 318p.
- GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*.2.ed. São Paulo: UNESP,177p.
- GIROUX, H. *Teoria, crítica e resistência em educação: para além das teorias de reprodução*. Petrópolis: Vozes, 1986. 336p.
- GOFFMAN, E. *A representação do eu na vida cotidiana*. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1989. 233p.
- GONSALVES, E. P. O sentido emancipatório da educa9ao popular: uma leitura a partir da sociologia das configura9oes. In: REUNIAO ANUAL DA ANPED, 21,1998, Caxambu. *Conferencias...* Caxambu: ANPED, 1998.

- GRIMBERG, M. Relações entre epidemiologia e antropologia. In: ALVES, P C., RABELO, M.C. (orgs.). *Antropologia da saúde* traçando identidades e explorando fronteiras. Rio de Janeiro: RelumeDumara, 1998. 245p.
- GRUN, M. Uma discussão sobre valores éticos em educação ambiental. *Educ. Realid.*, Porto Alegre, v.19, n.2, p. 171-196, jul./dez,1994.
- GRUN, M. A produção discursiva sobre educação ambiental: terrorismo, arcaísmo e transcendentalismo. In: VEIGA-NETO, A. (org.). *Crítica pós- estruturalista e educação*. Porto Alegre: Sulina, 1995a.p. 159-184
- GRUN, M. *Questionando os pressupostos epistemológicos da educação ambiental: a caminho de uma ética*. Porto Alegre: Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995b. 231 p. Dissertação, Mestrado em Educação).
- GRON, M *Ética I educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papyrus, 1996. 120p.
- GUATTARI, F. *As três ecologias*. 2.ed. Campinas: Papyrus, 1990. 56p.
- GUATTARI, F. Cosmose: um novo paradigma estético. Rio de Janeiro: 34,1992 apud CHILLEMI, M.M. Produção de subjetividade e militância. In: REUNIAO ANUAL DA AMPED, 21, 1998, Caxambu. *Conferencias...* Caxambu: AMPED, 1998.
- HAGUETTE, T.M.F. *Metodologias qualitativas nasociologia*. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1995. 224p.
- HARGROVE, E. Ética ambiental e educação ambiental. *Educ. Realid.*, Porto Alegre, v.19, n.2, p.209-214, jul./dez. 1994.

- HEWSON, P., HEWSON, M. An appropriate conception of teaching science: a view from studies of science learning. *Science Education*, v.72, n.5, p.597- 614, 1988.
- HITA, M.G. Identidade feminina e nervoso: crises e trajetórias. In: ALVES, P.C., RABELO, M.C. (orgs.). *Antropologia da saúde; tragando identidades e explorando fronteiras*. Rio de Janeiro: Relume Dumara, 1998. p. 179-213.
- KLOOS, H. Human behavior, health education and schistosomiasis control: a review. *Soc. Sci. Med.*, v.40, n.11, p.1497-1511. 1995.
- KRASILCHIK, M. Educação ambiental na escola brasileira - passado, presente e futuro. *din. Cult.*, São Paulo, V.38, n.12, p.1958-1961, dez. 1986.
- KRUEGER, R. *Focus Groups: a practical guide for applied research*. 2.ed. Londres: Sage. 255p.
- LASCH, C. *The minimal self*. Londres: Picador, 1985 apud GIDDENS, A. *As consequências da modernidade*. 2.ed. São Paulo: UNESP, 1991.
- LAURELL, A. C., GIL, J. B. Morbilidad, ambiente y organización social: un modelo teórico para el análisis de la enfermedad en el medio rural. *Salud Publ de Mexico*, v.17, p. 471-478. 1975.
- LOPES, A. R. C. Reflexões sobre currículo: as relações sobre senso comum, saber popular e saber escolar. In: REUNIÃO ANUAL DA AMPED, 16, 1993. Caxambu. *Conferências...* Caxambu: AMPED, 1993.

- LOUREIRO, C.F.B. A educação ambiental junto as classes populares: condições teóricas e praticas essenciais para uma ação transformadora. *Cad.Pedag.Cult.*, Rio de Janeiro, v.6, n.1/2, p.147-158, jan./dez. 1997.
- MARTINS, J. S. Introdução Critica a sociologia rural. 2. ed. São Paulo: HUCITEC, 1986. 220p.
- MAYER, M. Educación ambiental: de laaction a lainvestigation. *Ensefi.Ciencias*, v.16, n.2, p.217-231, 1998.
- MARÇAL JUNIOR, O., DIAS, C. S., GLASSER, C. M. Integração de Métodos epidemiológicos e sociais na avaliação de programas de controle de esquistossomose mansônica: a experiência de Pedro Toledo (SP), Brasil. In: BARATA, R. B; BRICENO-LEON, R.(org). *Doençasendêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000.p. 331-341.
- MENENDEZ. E.L. Antropologia Medica e Epidemiologia: processo de convergência ou processo de medicalização? In: ALVES. P; RABELO.M. *Antropologia da saúde: traçando identidade e explorando fronteiras*. Rio de Janeiro: Dumara. 1998. p.71-93.
- MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento'pesquisa qualitativa em saúde*. 3.ed. São Paulo: HUCITEC, 1994. 269p.
- MOREIRA, A. B., BARROS, A. A sociologia do currículo e a construção do conhecimento na escola: notas para discussão. In: REUNIAO ANUAL DA AMPED, 15, 1992. Caxambu. *Conferencias...* Caxambu: AMPED, 1993.

- MORIN, E. *O problema epistemológico da complexidade*. 2 ed. Portugal: Europa-América, 1996. 135p.
- MORTIMER, F.E. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. *Belo Horizonte: UFMG, 2000. 383p.*
- NORONHA, C. V et al. Estudo da esquistossomose mansoni na perspectiva da gênero em uma área do Recôncavo da Bahia-Brasil. In: BARATA, R. B; BRICENO-LEON, R.(org.). *Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2000. p. 183-197 .
- NOT, L. *As pedagogias do conhecimento*. São Paulo: DIFEL, 1981. 488p.
- NOT, L., BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 322p.
- OLIVEIRA, R.M. Construindo o conhecimento sobre saneamento básico nas favelas através das "falas" e informações da população. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p.62-71, agosto 1996.
- ORLANDE, E.P. *As formas do silêncio: No movimento dos sentidos*. 4.ed. Campinas: Unicamp, 1997. 189p.
- PADUA, J.A. *Ecologia e política no Brasil*. 2. ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1992. 211 p.
- PASSOS, A.D.C., AMARAL, R.S. Esquistossomose mansônica: aspectos epidemiológicos e de controle. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, São Paulo, v.31, sup. II, p.61-74, 1998.

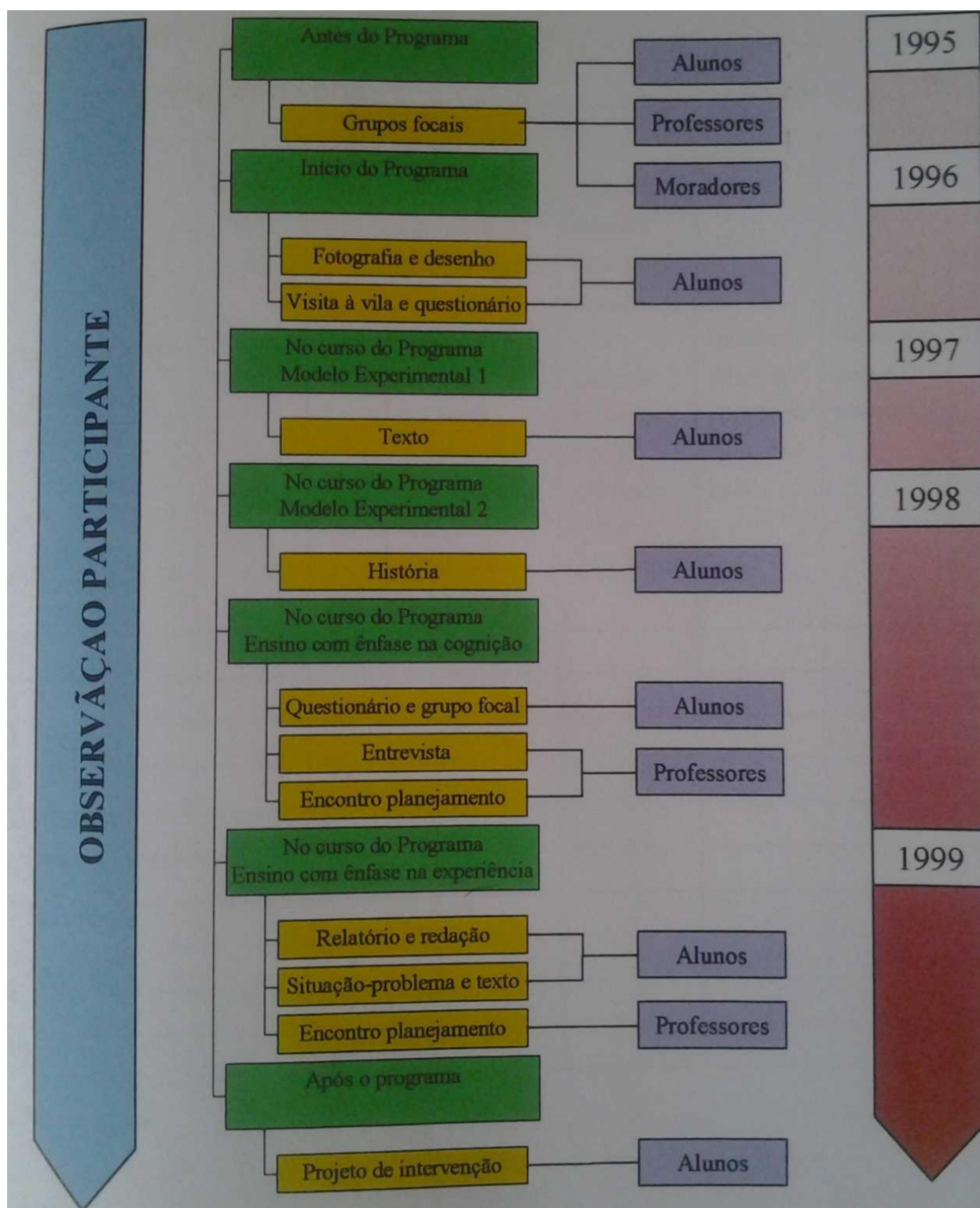
- PEIRCE, C. S. *Collected papers. Volumes 1 a 8; 4ed.* Boston: Harvard University Press, 1978.
- PEREGRINO, M. Picada, becos, vielas: caminhos do saber. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p.41-51, agosto 1996.
- PIAGET, J. *Introduction al'Epistemologie Genetique. Part1: La Pensee Mat6matique..* Paris: PressesUniversitaires de France, 1949 apud OLIVEIRA, L. Percepção e representação do espaço geográfico. In: In: DEL RIO, V., OLIVEIRA, L. (orgs). *Percepção ambiental;a experiência brasileira.* Sao Paulo: Studio Nobel, 1996.
- PINTO, L.M.S de M. O tempo/ espaço de ser na Educação Física. 1992. 91 p.
- QUEIROZ, M. S; CARRASCO, M. A. P. O doente de hanseníase em Campinas: uma perspectiva antropológica. *Cad.Saude Publ.*,v.l 1, p.479-490, 1995.
- QUEIROZ, M. S. Representações sociais: uma perspectiva multidisciplinarem pesquisa qualitativa. In: BARATA, R. B; BRICENO-LEON, R.(org). *Doençasendêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais.* Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. p..27-43.
- REIGOTA, M. Fundamentos teóricos para realização da Educação Ambiental popular. *EmAberto.* Brasília, v.10, n.49, p.3 5, jan./mar. 1991.
- ROLSTON, III, H. *Environmental Ethics: dutiestoandvalues in natural word.* Filadelfia: TempleUniversiy Press, 1988 apud GRUN, M. Uma discussão sobre valores éticos em educação ambiental. *Educ. Realid.*, Porto Alegre, v. 19, n.2, p. 171 -196, jul./dez. 1994.

- ROLSTON, III, H. Ética, Universidade e Meio Ambiente. In: SEMINARIO INTERNACIONAL DE ETICA UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE NA UFRGS, 1992, Porto Alegre. *Conferencias...*, Porto Alegre: UFRGS,1992.
- ROSSET, C. *A antinatureza*; elementos para uma filosofia trágica. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, 1989. 324p.
- ROZEMBERG, B. Representação Social de Eventos Somáticos Ligados a Esquistosomose. *Cad.SaúdePúbl.*, Rio de Janeiro, v.10, n.1, p.30-46, jan./mar. 1994.
- SANTOS, M. *Pensando o espago do homem*.4.ed. Sao Paulo: Hucitec, 1997. 60p.
- SADER, E. Quando novos personagens entraram em cena: experiência, falas e lutas dos trabalhadores da grande São Paulo. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1988. 329p.
- SATO, M., SANTOS, J.E. Cuáleducación ambiental?.*Rev. Educ. Biol.*, n.2, p.12-21,1998;
- SANTOS, M. *Pensando o espago do homem*. 4. ed., São Paulo: Hucitec, 1997. 60p.
- SERRES, M. *O contrato natural*. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 1991. 142p.
- SCHWARTZ,M. S., SCHWARTZ, C.G. *Problems in participant observation*. In: MCCALL, G. J; SIMMONS, J.C (org). *Issues in participant observation, a text and reader*. Massachusetts: Addison-Wesley, 1969, p. 89-104.
- SILVA. J.A.A. O luxo do lixo : repensando a escola e a educação a partir do "lixo". *Cad.CEDES*, Campinas, v.29, p. 69-79, 1993.

- SILVA, M.C., A violência e seus impasses na vida cotidiana dos educadores de rua- breve recorte provocativo. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p. 18-23, ago.1996.
- SILVA, T. T. O currículo como fetiche. In: REUNIAO ANUAL DA AMPED, 21, 1999. Caxambu. *Conferências...* Caxambu: ANPED, 1999.
- SILVA, E., SCHRAMM, F. A questão ecológica: entre a ciência e a ideologia/utopia de uma época. *Cad.Saude Publ.*, Rio de Janeiro, v. 13, n.2, p.355-382,1997.
- SIZIYA, S., MUSHANGA, M. Importance of schistosomiasis in the Isokadistrict of Zambia: a prerequisite for its control using community participation. *Soc. Sci.Med.*, v.42, n.3, p.431-435, 1996.
- SNYDERS, G. *A alegria na escola*. São Paulo: Manole, 1988. 284p.
- SOMMER, R. A conscientização do design. São Paulo: Brasiliense, 1978.
- SORRENTINO, N. Educação Ambiental, participação e organização de cidadãos. Em Aberto. Brasília, v.X, n.49, p. 47-46, jan./mar. 1991.
- SPRADLEY, J. P. *The ethnographic interview*. Orlando: Holt, Rinehart and Winston, 1979. 247p.
- TAVARES, M.T.G. A visibilidade que (quase) ninguém vê: a relação entre etnia, pobreza e exclusão na trajetória das creches comunitárias nas favelas cariocas. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p.84-99, agosto 1996.
- THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1988. 108p.
- TRINDADE, A.L. Gritando aos quatro ventos: viva o povo brasileiro. *Cad.CEDES*, Campinas, v.38, p.24-31, ago. 1996.

- VALLA, V.V. A crise de interpretação e nossa. procurando compreender a fala das classes subalternas. *Educ. Realid.*, Porto Alegre, v.21, n.2, p. 177-190, jul./dez. 1996.
- VALLA, V.V. Revendo o debate, em tomo da participação popular: ampliando sua concepção em uma nova conjuntura. In: BARATA, R. B; BRICENO-LEON, R.(org.). Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais. *Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 376p.*
- VEIGA NETO, A. A didática e as experiências de sala de aula: uma visão pós-estruturalista. *Educ. Realid.*, Porto Alegre, v.2'1, n.2, p. 161-175, jul./dez. 1996'
- VEIGA NETO, A. Ciência, ética e educação ambiental em um cenário pós-moderno. *Educ. Realid.*, Porto Alegre, v. 19, n.02, p. 141-169, jul./dez. 1994.
- VIOLA, E.J.; LEIS, H R. O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. In: VIOLA, E.J. et al. *Meioambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais. 2. ed.*, São Paulo: Cortez, 1998. p. 134-60.
- WHITEHEAD, A.N. *O conceito de natureza*. São Paulo: Martins Fontes, 1994. 236p.
- ZHOURI, A. Amadurecendo o verde na construção do inteiro ambiente. In: FERREIRA, L. (org). *Ambiente e Sociedade*. Campinas: Unicamp, 1992

ANEXO 1 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS



ANEXO 2
ROTEIRO DE RONDA: LIXO

NOME DA RUA _____

NOME DO ENTREVISTADOR: _____ DATA: __ / __ / 99

Nome completo do morador	Número da casa	Hora visita	Onde?	Como?	Quando? (Horário em que foi colocado o lixo)	Varre-dor de rua passou?	Obs.
			1-Frente/ casa 2-No córrego 3-No lote vago 4-No quintal 5-Ponto de lixo da rua 6-Lixeira 7-Em frente de qualquer casa 8-Outros (especificar)	1-Em sacos plásticos 2-Em sacos de papel 3-Em qualquer recipiente 4-Sem recipiente 5-Outros (especificar)			
1-							
2-							
3-							
4-							
5-							
6-							
7-							
8-							
9-							
10-							

Aspecto da rua:

() Limpa () Média () Suja

ANEXO 3
ROTEIRO DE OBSERVAÇÃO

NOME DA

RUA: _____

DATA: __/__/99

NOME DO ENTREVISTADOR: _____

1-Existem pontos de lixo onde as pessoas costumam jogar o lixo na rua?

()Sim ()Não

2-Quantos? ()1 ()2 ()3 ()4 ()5

3-A pick-up de lixo passou:

DATA	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99
DIAS	SEG	TER	QUAR	QUIN	SEX	SAB	DOM
SIM/HOR	/	/	/	/	/	/	/
NÃO							

DATA	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99
DIAS	SEG	TER	QUAR	QUIN	SEX	SAB	DOM
SIM/HOR	/	/	/	/	/	/	/
NÃO							

4-Existe lixo

DATA	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99	/ /99
LOCAL	SEG	TER	QUAR	QUIN	SEX	SAB	DOM
Ponto de lixo na rua							
Rua							
Em frente às casas							
Lotes vagos							

ANEXO 4

Tabela 1 Imagens dos alunos de 3ª a 8ª séries sobre as coleções de água de Boa União. *

Imagens	Número	(%)
Poluídas, sujas, com lixo, contaminadas	140	(60)
Contendo descarga	21	(9)
Contendo verme, descarga, caramujo, xistosa	38	(16)
Poluídas e com presença de verme	36	(15)
Total	235	

*Excluídos da tabela 50 alunos que não estiveram presentes no dia da atividade.

Tabela 2. Condições para a ocorrência da esquistossomose descritas nas histórias de grupos de alunos 3ª a 8ª séries.

Condições	Número	(%)
Qualquer rio, desde que poluído e sujo	14	(31)
Rio contendo esgoto e fezes	7	(16)
Esgoto e causas de outras verminoses	11	(24)
Rio com presença descargas, caramujos, verme, água e esgoto	3	(7)
Não mencionam a doença	10	(22)
Total	45	

*Excluídos da tabela 11 alunos que não estiveram presentes no dia da atividade.

Tabela 3. Condições para a ocorrência da esquistossomose descritas em questionários dos alunos 4ª a 8ª séries.

Condições	Número	(%)
Água cora sujeira e lixo	96	(48)
Presença de lixo, caramujo e esgoto na água.	12	(6)
Água, córrego e barro	17	(9)
Alimentos sem lavar, andar descalço e lixo na água	25	(13)
Descarga e caramujo/ verme dentro do caramujo/ fezes	38	(19)
Não compreenderam a atividade	12	(6)
Total	200	

ANEXO 4 (continuação)

Tabela 4. Sintomas da esquistossomose citados nos questionários dos alunos de 4^a a 8^a séries.

Tipos de respostas	Número	(%)
Corretas	53	(27)
Parcialmente corretas	96	(48)
Incorretas	50	(25)
Total	199	

Tabela 5. Formas de contágio da tênia, áscans, ancilóstoma e schistosoma.*

Tipos de respostas	Número	(%)
Corretas	115	(48,9)
Parcialmente corretas	81	(34,5)
Incompletas	17	(9)
Incorretas	22	(9)
Total	235	

*Excluídos da tabela 11 alunos que não estiveram presentes no dia da atividade.

Tabela 6. Propostas de projeto desenvolvidas por alunos de 4^a a 8^a séries para solucionar problemas de Boa União outubro 1998.*

	Número	(%)
Deram continuidade	44	(21)
Não deram continuidade	162	(77)
Não realizaram corretamente a atividade	4	(2)
Total	210	

*Excluídos da tabela 13 alunos que não estiveram presentes no dia da atividade

ANEXO 5

MAPA DA EXPERIÊNCIA COM A DOENÇA

