

A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE CAMPO NO ENSINO DE GEOGRAFIA E PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Davis Gruber Sansolo*

1- INTRODUÇÃO

A nossa proposta neste trabalho, foi a de estabelecer um recorte no processo de construção do conhecimento científico, abordando uma das principais práticas da ciência moderna: o trabalho de campo.

Nos preocupamos em discutir como esta prática é comumente utilizada na produção ou reprodução de conhecimento, por professores de 1o. e 2o. graus da disciplina de Geografia, e, qual sua repercussão na Educação Ambiental.

Por compreendermos a população e seu espaço não como meros objetos de pesquisa, procuramos produzir o conhecimento em conjunto com diversos interlocutores da Educação, buscando uma relação de sujeito com outros sujeitos, na construção do conhecimento.

A idéia de promovermos um debate, ou mesmo de tentarmos estabelecer uma ponte sobre as relações pedagógicas entre o ensino de Geografia e a Educação Ambiental, teve origem em nossa preocupação com a valorização da linguagem geográfica, inserida na discussão sobre a Educação Ambiental no Brasil. Por outro lado, procuramos trazer para o debate sobre o ensino de Geografia algumas questões que vêm sendo abordadas pelo “movimento” da Educação Ambiental. Portanto, procuramos com este trabalho estabelecer uma ponte de duas vias entre o Ensino de Geografia e a Educação Ambiental.

A seguir, descreveremos o trabalho de Educação Ambiental no Município de Osório com professores e alunos da rede pública e uma análise dos resultados alcançados pelo trabalho desenvolvido.

2 - METODOLOGIA: CAMINHAR PELO CAMINHO CONSTRUÍDO (Figura 1)

O trabalho de campo, prática tão valorizada pela ciência moderna, como procedimento fundamental na construção do conhecimento, é o fator delimitado como principal objeto de estudo neste trabalho.

* Mestre em Geografia Física pela USP- Prof. do Instituto Metodista de Ensino Superior, São Bernardo do Campo, Brasil - Email dsansolo@usp.br

Sendo assim, procuramos desenvolver através do repensar os trabalhos de campo através de um processo que viesse promover uma transformação sobre a concepção de meio ambiente dos professores do município de Osório localizado no litoral norte do Rio Grande do Sul . Portanto, buscamos construir um caminho em conjunto com um grupo de professores, moradores do próprio Município.

Como referencial fundamental, seguimos os pressupostos de uma educação libertadora (FREIRE, 1987), fonte inspiradora da Educ-Ação Ambiental, com cujos princípios nos identificamos. Nesse sentido procuramos dar um caráter para a Educação Ambiental como uma estratégia de apoio à participação da população no planejamento ambiental.

Um processo de pesquisa participante foi a primeira opção tomada quanto ao aspecto da construção do caminho tomado (BRANDÃO, 1990; GAJARDO, 1986).

Segundo o enfoque de GAJARDO (1986) sobre a pesquisa participante, “O ponto de partida, o objeto e a meta da pesquisa participante são o processo de aprendizagem dos que fazem a pesquisa”.

Buscamos através da produção de conhecimento sobre o meio ambiente de Osório, proporcionar uma reflexão sobre o processo de Educação Ambiental e dar destaque ao papel do trabalho de campo nesse processo.

Sendo assim, o primeiro passo para desenvolver o trabalho foi o de formarmos uma equipe de professores da rede escolar do município que determinou o rumo do trabalho em suas diversas etapas.

Apesar de ter sido um processo constante e dinâmico, podemos subdividi-lo em etapas, de forma que se caracterize cada etapa do processo com as peculiaridades que o compuseram.

2.1 Procedimentos Metodológicos

2.1.1 1a. etapa -- A Formação e Consolidação do Grupo de Pesquisa: a mobilização dos professores.

Como estratégia de ação para a Educa - Ação Ambiental , procuramos formar um grupo de professores que utilizassem a linguagem geográfica para abordar a questão ambiental do Município de Osório.

Para a formação do grupo, convidamos professores de geografia e estudos sociais e organizamos duas reuniões para apresentação da proposta de trabalho em maio de 1992. Essas reuniões foram marcadas através de convite pela 11a. Delegacia de Ensino do Estado do Rio Grande do Sul e pela Secretaria Municipal de Educação de Osório.

Nas reuniões apresentamos as idéias básicas do projeto, como a valorização do ensino de Geografia para formação da cidadania e por conseguinte, para a participação popular nas decisões relativas às questões ambientais.

Um aspecto que enfatizamos nessa reunião foram as características ímpares do meio físico do município de Osório e alguns aspectos do estado de conservação ambiental evidentes na paisagem do município. Indicamos o referencial pedagógico no qual nos baseamos, cuja principal característica seria partir de uma problematização estabelecida em função do conhecimento e experiências dos componentes do grupo e demais colaboradores, e assim construir um conhecimento sobre a realidade ambiental do município, de forma que favorecesse uma maior participação nessa realidade (RESENDE, 1989).

Foi sugerido por uma das professoras que o primeiro passo para o desenvolvimento do trabalho passaria por uma fase de revisões bibliográficas, orientadas à compreensão do discurso científico relativo à Geografia e à temática ambiental, de forma que facilitasse, a compreensão e decodificação dos diversos discursos com os quais teríamos contato ao longo do trabalho.

2.1.2 2a. Etapa - As Reuniões De Diálogo: a busca de uma linguagem comum sobre Geografia e meio ambiente

Essa etapa caracterizou-se por uma série de reuniões, aqui denominadas de reuniões técnicas, que objetivaram a consolidação do grupo e o exercício de decodificação da linguagem científica geográfica, ligada à temática ambiental, sob perspectivas variadas. Sendo assim sugerimos uma série de textos para leitura para posterior debates e dinâmicas de grupo: COLTRINARI (1990) GONÇALVES (1988), LA COSTE (1988) SUERTEGARAY e SCHAFFER (1988), TROPPEMAIR (1989), BERTRAND (1972).

2.1.3 3a. Etapa - O Processo de Problematização

Esta etapa caracterizou-se por um processo que iniciamos com o levantamento das representações que o grupo tinha sobre o meio ambiente de Osório, seguido da organização de um seminário, cujos temas foram eleitos e priorizados pelo grupo de professores. Posteriormente aos seminários, estabelecemos uma regionalização preliminar baseada nas unidades de paisagem percebida pelos professores e passamos por uma série de trabalhos de campo de reconhecimento das localidades, segundo critérios preestabelecidos.

Precedendo os seminários, buscamos colocar em evidência as representações sociais que os professores faziam do meio ambiente de Osório. O estudo das representações sociais (REIGOTA, 1995; PENIN, 1995) pode nos auxiliar a compor a imagem do meio ambiente cuja complexidade, envolve as diversas percepções que cada classe social, cultural ou de outra ordem da sociedade, estabelece através de suas experiências cotidianas.

Os professores representaram seus *mental maps*, ou mapas mentais (GOULD e WHITE, s.d) sobre a percepção do meio ambiente do município de Osório.

Propusemos a realização de um seminário sobre os temas priorizados pelo grupo, partindo dos resultados das representações dos professores. Para a complementação de informações necessárias, segundo o grupo, foram convidados palestrantes que estão relacionados com a problemática ambiental e/ou com a educação no município.

Além dos seminários realizados pelos professores, alguns convidados apresentaram algumas palestras para o grupo¹.

Paisagisticamente pode se constatar um paralelismo de disposição dos elementos que compõem o meio físico Osoriense: a pequena faixa de praia que pertence ao município (parte da restinga que ocorre em todo o litoral Norte do Rio Grande do Sul contém), a planície litorânea, em que está assentada a maior parte do município, as vertentes escarpadas da Serra Geral e os patamares escalonados do Palanalto Meridional (derrames do mezozóico formaram basaltos que cobrem a formação de arenito Botucatu, que finalmente recobrem o embasamento cristalino)

A compartimentação da paisagem foi estabelecida pelo grupo de pesquisa, a partir da problematização desenvolvida ao longo dos debates sobre as relações sociais, políticas, culturais e econômicas, determinantes na forma de apropriação do território, deflagradoras dos problemas ambientais tais como: habitação nas margens das lagoas; poluição das águas das lagoas; depredação da vegetação nas lagoas, desmatamento de unidades de conservação, contaminação da rede de drenagem por agrotóxico e coliformes, erosão de vertentes etc.

Quando optamos por trabalhar com lagoas, tivemos em mente a ocupação desordenada e mesmo clandestina das bordas das lagoas, além dos problemas relativos à extração de areia das margens que no mínimo podem ser questionados quanto aos processos de licenciamento. Quando optamos trabalhar com o Morro de Osório, tivemos como preocupação aspectos como ocupação irregular de áreas do Estado, depredação de um ecossistema protegido pela legislação nos níveis federal, estadual e municipal, e a caracterização de uma área considerada como limite meridional da floresta tropical obrófila densa de encosta, no Brasil.

Tanto o meio físico como suas transformações derivadas pelas intervenções sociais possuem uma aparência, mas esta só pode ser compreendida na investigação das relações entre os diversos componentes da essência que as determina (LEFEBVRE, 1985). Portanto, quando falamos de extração de areia estamos falando, por um lado, da apropriação irregular (ou não) de uma matéria prima, por uma parcela da sociedade de Osório, ou seja os donos de portos de areia, e por outro lado, estamos falando de sedimentos do quaternário, oriundos de processos de transgressão e regressão oceânica. Qual a relação entre quando perguntamos: como este recurso será utilizado e como será repostos? Quem serão os beneficiados? Existem possibilidades alternativas ? Quais as conseqüências da retirada das areias para os processos limnológicos, fluviais e de toda a drenagem em geral?

Sendo assim, a escolha das unidades de paisagem se justifica por suas características aparentes e por suas essências determinantes tanto de âmbito natural quanto social

A partir de uma identificação inicial da paisagem e um levantamento prévio dos problemas ambientais, programamos trabalhos de campo de reconhecimento, que ocorreriam na Reserva Biológica Municipal (nas vertentes e no topo do Morro de Osório), Lagoa do Marcelino e na área de expansão urbana (local onde vive a população mais pobre, eventualmente em favelas).

Um outro fator que surgiu ao longo do processo de problematização foi um projeto anunciado pela prefeitura de Osório, de implantação de uma APA (Área de Proteção Ambiental) municipal.

Segundo o prefeito (BOLZAN JÚNIOR, apud ROCHA, 1995), o projeto envolve a construção de um hotel e um centro de convenções, incluídos na APA, além da urbanização para implantação de infraestrutura náutica na Lagoa do Marcelino.

Tendo definidos os espaços partimos para os trabalhos de campo.

2.1.3.1 Trabalhos de Campo: da aparência à essência

Após uma busca na literatura sobre o tema trabalho de campo, constatamos uma bibliografia rarefeita, principalmente na literatura contemporânea.

As especificidades do trabalho de campo em Geografia, quando são abordadas, em sua maioria descrevem os aspectos técnicos voltados ou ao conhecimento preliminar de uma determinada localidade, ou a técnicas de levantamento de dados relativos às especialidades inerentes à geografia física ou a geografia humana (CARVALHO, 1941; RUELLAN, 1944; GEORGE, (s.d.); TROPPEMAIR, 1988). Entretanto, enquanto fase de uma metodologia de pesquisa, geralmente apresentam-se como parte da lógica formal da ciência moderna, ou seja, como uma fase que confirmará ou não a hipótese, segundo as mensurações e observações estabelecidas.

Não nos negamos a observar os dados empíricos, ou estabelecer mensurações que nos indiquem a aproximação da realidade física ou social, entretanto nos propusemos a desenvolver os trabalhos de campo que ultrapassassem o caráter de confirmação ou negação de hipóteses. Entendemos que somente em campo podemos perceber aspectos subjetivos que compõem a complexidade.

Sendo assim, desenvolvemos diversas modalidades de trabalhos de campo, cada qual com finalidades específicas a cada fase do trabalho. Desenvolvemos **trabalhos de campo de reconhecimento**, em que estabelecemos uma primeira leitura sobre as evidências da paisagem, enfocadas numa perspectiva ampla, mas com objetivos de observação preestabelecidos; trabalhos de campo para **levantamento de dados ou de investigação minuciosa**, em que os critérios preestabelecidos de investigação são aplicados de forma sistemática, visando a alcançar uma maior objetividade sobre alguns aspectos da realidade aparente; trabalhos de campo de comunicação cujo objetivo principal é o de retorno de resultados colhidos sobre a realidade aparente divulgando à

população interessada as informações que possibilitarão alcançar a essência do conhecimento, visto que “a aparência faz parte da essência. Em alguns casos ela pode ser a manifestação superficial da essência (...)” (LEFEBVRE, 1995,).

Os trabalhos de campo de investigação minuciosa ou de levantamento de dados, consideramos como uma fase já mais avançada no processo de problematização, com os objetivos específicos em um trabalho de pesquisa participante, já bem definido e portanto, estes trabalhos serviram para atender a estes objetivos.

Procuramos em todas as fases dos trabalhos de campo incentivar o exercício da observação e descrição por parte dos professores e alunos. Procuramos chamar atenção para que não tirassem conclusões antecipadas. Ressaltamos aqui que não procuramos fazer as observações pelos professores e alunos, caso contrário os trabalhos de campo assumiriam um mero caráter ilustrativo, objetivo este que não almejávamos.

A participação e a experimentação cultural, em nosso entender, além de auxiliarem na interação com a população local, na maioria das vezes trazem grande prazer aos apreciadores das diversidades de estímulos à sensibilidade humana.

Apesar da simplicidade do material utilizado em campo, procuramos sempre avaliar a sua inserção no contexto do trabalho de forma que vissem a solucionar nossos questionamentos e alcançar nossos objetivos, pois cada técnica carrega em si problemas de cunho ideológico em que cabem algumas considerações, voltadas a manter a coerência metodológica da pesquisa.

THIOLLENT (op. cit.) considera que: "As técnicas de pesquisa não deveriam ser ensinadas como receitas ou instrumentos neutros e introcáveis, mas sim como dispositivos de obtenção de informações cujas qualidades, limitações e distorções devem ser metodologicamente controladas. Na perspectiva crítica, entrevistas e questionários são elaborados visando estabelecer uma comunicação ou relacionamento entre o "pólo investigador e o pólo investigado, ambos socialmente determinados".

Em nossos questionários e entrevistas buscamos sempre levantar informações e provocar reflexões sobre o assunto tratado. Portanto, os próprios questionários e entrevistas evidenciaram nosso propósito de estabelecer uma relação sujeito-sujeito.

Tanto em trabalhos de campo individuais, quanto com os professores e com alunos, os **trabalhos de campo de reconhecimento** foram determinantes nas decisões sobre o que seria, por um lado, significativo diante da problemática que havíamos previamente debatido e, por outro lado factível ou não de se pesquisar, tendo em vista a disponibilidade de recursos técnicos e financeiros. Esta modalidade possibilitou decidir sobre as técnicas que deveríamos utilizar para alcançar os objetivos traçados e portanto como seriam os **trabalhos de campo para investigação minuciosa**..

Portanto, nesta modalidade em que as habilidades de observação e descrição devem ser incentivadas, não podemos, como professores, assumir o papel de observador, descritor e intérprete da realidade, tirando assim a oportunidade dos alunos ou participantes em geral de desenvolverem suas habilidades e trazerem suas contribuições pessoais.

Desenvolvemos **trabalhos de campo de reconhecimento** a Reserva Biológica do Município de Osório , à Lagoa do Marcelino e nas áreas mais urbanizadas.

2.1.4 4a Etapa - O Projeto na Escola Estadual de 1o e 2o. Graus Idelfonso Simões Lopes (Figura2)

Percorremos um caminho de debates, palestras, seminários e trabalhos de campo de reconhecimento que reorientaram as diretrizes originais e nos direcionamos a trabalharmos na Reserva Biológica Municipal com o auxílio da E. E Idelfonso Simões Lopes.

A Escola Estadual de 1o. e 2o. Graus Idelfonso Simões Lopes caracteriza-se por ser uma escola técnica rural além de desenvolver o currículo comum. Localiza-se no sopé do Morro de Osório, e grande parte de seu terreno ocupa a Reserva Biológica prevista por lei municipal, surgindo como alternativa estratégica de cunho pedagógico para uma interferência concreta do grupo de pesquisa.

Ao constatar diversos pontos no Morro de Osório sem cobertura vegetal e com processos erosivos evidentes, optamos, entre os fatores que compõem as condições ambientais do Morro de Osório, por uma possível avaliação das características geográficas, como a relação entre processos geomorfológicos nas vertentes e a cobertura vegetal de forma a embasar uma argumentação para conservação e uso adequado da unidade de conservação segundo a regulamentação estabelecida , conforme o Decreto no. 34.256, Art.7o. (RIO GRANDE DO SUL, 1992).

Portanto, começamos um sub-projeto com alunos do último ano do curso técnico, de forma que os mesmos tivessem uma vivência técnica para apoio a pesquisa científica em unidades de conservação.

Ao longo do ano de 1994 implantamos cinco trilhas paralelas e foram feitas coletas sistemáticas de material botânico com o método de quadrantes centrados com espécies floridas ou frutificadas, no Morro de Osório, conforme especificação indicada e debatida com os próprios alunos. Também implantamos calhas de descarga hídrica e de sedimentos para avaliação de processo em vertentes. Além de aspectos físicos também foram aplicados questionários para a comunidade próxima da Reserva sobre o conhecimento que tinham sobre a Reserva e sobre a APA de Osório.

2.1.5 5a. etapa - O Retorno para os Professores

Para esse retorno elaboramos materiais de comunicação contendo resultados das pesquisas das quais os próprios professores participaram (LA COSTE, 1985). Contudo nos propusemos ir além da informação dos resultados objetivos alcançados. Uma das principais contribuições desta pesquisa, ocorreu ao longo do processo de construção do caminho percorrido (método). Sendo assim, o retorno aos professores baseou-se nos resultados organizados de tal forma que pudessem levar à reflexão sobre o processo como um todo e, à relação do processo com suas experiências profissionais.

Para evidenciar aos professores a importância dos trabalhos de campo de, organizamos um dossiê sobre os principais problemas observados e relatados pelo grupo, anexando informações jurídicas sobre a preservação da Floresta Atlântica e sobre Reservas Biológicas em diversas instâncias.

Resultante do processo de problematização, o projeto desenvolvido na E. E. Idelfonso Simões Lopes gerou alguns produtos da pesquisa sobre a Reserva Biológica Municipal: a implantação de cinco trilhas para levantamento de dados, o levantamento botânico e o inquérito com a comunidade moradora das proximidades da Reserva Biológica Municipal.

Sistematizamos os resultados alcançados com os trabalhos de campo de reconhecimento e para investigação minuciosa, de forma didática, incluindo croquis com simbologia elaborada por alunos da E.E Idelfonso Simões Lopes e enviamos aos professores para observação, uso e avaliação.

Procuramos estabelecer algumas questões de ordem qualitativa aos professores que participaram da pesquisa, de forma que pudessem expressar que tipo de contribuição a participação no trabalho trouxe para suas vidas profissionais e mesmo particulares, e que nos pudesse indicar alguma transformação no pensar sobre o meio ambiente de Osório.

Seguimos a orientação de THIOLENT (1980), segundo o qual, “O questionamento salienta a necessidade de se estabelecer uma intercomunicação entre o pólo investigador e o pólo investigado, mas também pode ser concebido dentro de uma situação de auto-investigação (quando dois pólos são reunidos) e em diversas formas de pesquisa-ação”.

3.0 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da formação do grupo conseguimos estabelecer um diálogo comum baseado em leituras de textos e dinâmicas de grupo que nos possibilitou um maior aprofundamento de conceitos fundamentais para discussão sobre educação e meio ambiente de forma geral e que geraram temas específicos relativos ao meio ambiente e ao ensino de geografia da região e que foram discutidos em seminários preparados pelo grupo de professores:

1) Legislação Ambiental e Legislação da Educação; 2) Aspectos para a Conceituação de Meio Ambiente; 3) Geografia e Meio Ambiente; 4) Educação Ambiental; 5) Propostas Curriculares de Ensino de geografia e Estudos Sociais de 1o. e 2o graus; 6) Processo de Ocupação do Litoral Norte e do Município de Osório; 7) Trabalho de Campo no Ensino de Geografia

Além dos temas apresentados alguns convidados da comunidade vieram apresentar suas experiências relativas ao meio ambiente de Osório¹.

O primeiro convidado para palestras apresentou sob o ponto de vista da comunidade, os principais problemas ambientais de Osório, como o desmatamento, a exploração desordenada de basalto e portos de areia, o problema do esgoto, emprego e processo de favelização, captação de água das lagoas para irrigação e consequente assoreamento das mesmas, disposição do lixo em lixões ao ar livre, entre outros problemas, como a criação de crocodilos, provenientes do Rio Nilo, em cativeiro.

A Geógrafa da Fepam (Fundação Estadual de Proteção Ambiental) apresentou um Relatório de Atividades da Operação Fiscalização da Fepam/Brigada Militar, ocorrida em municípios do litoral Norte do Rio Grande do Sul.

Diante da apresentação dos convidados e dos debates ocorridos nos seminários, fizemos uma síntese dos principais problemas ambientais de Osório, conhecidos pelo grupo de pesquisa.

Vários foram os problemas relatados pelos componentes do grupo, como a coleta e destino final dos resíduos sólidos, em especial os rejeitos perigosos, como hospitalar e de farmácias que são depositados com o lixo comum. Quanto às áreas rurais, não há coleta de lixo, como no bairro da Borússia, que hoje faz parte da Área de Proteção Ambiental.

O esgoto domiciliar também teve destaque, pois, apesar de haver coleta de esgoto em partes da área urbana, o destino final, sem que haja algum tratamento preliminar, são as lagoas, em especial a Laguna do Marcelino. Em algumas áreas, principalmente nas áreas mais pobres, o esgoto é jogado em valas a céu aberto (valão).

No ambiente de trabalho, enfatizou-se o problema das indústrias de calçados, que empregam menores de idade, que ficam expostos a produtos tóxicos como a cola de sapato, e abandonam a escola por causa do trabalho. Foram relatados pelo grupo vários casos conhecidos de intoxicação.

Uma área de relevância em relação à degradação ambiental é o chamado Morro de Osório, que na realidade tem essa denominação pela sua aparência, quando observado do ponto de vista da área urbana. Entretanto, geomorfologicamente caracteriza-se como uma feição estrutural típica dos derramamentos basálticos da região, que são seqüências topográficas em escadas, podendo ser caracterizado como uma forma de relevo de vertentes escarpadas escalonadas que margeiam um platô aplainado superior.

A retirada de palmito doce (*Euterpi edullis*), a ocupação irregular de áreas no topo das vertentes escarpadas, um turismo incipiente desordenado, o corte de madeiras e principalmente o não cumprimento da legislação municipal que designa parte da área (sugerida, mas ainda não delimitada) como a Reserva Biológica Municipal, são alguns dos problemas, *a priori*, levantados junto ao grupo de professores e junto a pessoas ligadas direta ou indiretamente ao referido espaço geográfico.

No primeiro **Trabalho de Campo de Reconhecimento** com o grupo de professores, direcionamo-nos à alta vertente do chamado Morro de Osório de onde se observa a planície litorânea e portanto a sede do Município.

Foram evidenciados alguns elementos da paisagem, com grande ênfase para as lagoas, em especial a Laguna do Marcelino. Observamos também nas proximidades algumas características da vegetação da Floresta Atlântica, do solo e das rochas. Próximo ao topo, observamos algumas áreas desmatadas e com indícios de processo erosivo já bem avançado. Durante o retorno, ao longo da estrada, constatamos algumas construções e alterações que nos pareceram irregulares diante da legislação ambiental, que regulamenta a proteção da Floresta Atlântica

No retorno do trabalho de campo, em reunião técnica pudemos organizar as observações e, uma das, que mais chamaram a atenção foi a diferença evidente nos estágios sucessionais da vegetação, que classificamos como: mata pioneira, com aparência de recomposição inicial e com localização próxima à base da vertente; vegetação secundária com espécies arbóreas de maior porte, solos cobertos por serrapilheira de maior espessura, apresentando interferência antrópica intensa; vegetação em estado climáxico, com espécies arbóreas de grande porte com provável conservação relacionada ao gradiente de declividade na alta vertente.

Observamos em trabalho de campo à Lagoa do Marcelino diversos loteamentos em suas margens, segundo os professores, clandestinos. Pudemos observar a poluição da água através do esgoto urbano despejado *in natura* na lagoa.

Ao definirmos que trabalharíamos com a E. E. Idelfonso Simões Lopes (**figura 2**), consideramos como fatores determinantes, que grande parte da Reserva Biológica de Osório ocupa parte do terreno da Escola, e por que a escola já possuía um trabalho desenvolvido pela professora de biologia ligado à coleta seletiva de lixo, o que dava oportunidade a iniciar um trabalho de Educação Ambiental, já havendo em princípio, a compreensão por parte da direção, professores e alunos da proposta pedagógica que viria a envolver o trabalho a que nos propusemos junto à escola.

Procuramos como parâmetros para avaliação da qualidade ambiental da Reserva Biológica, as características da vegetação do Morro e sua relação com processos erosivos.

Foram levantadas 8 trilhas, sendo 5 escolhidas para o trabalho, segundo um posicionamento relativamente paralelo, equidistante e que percorresse da baixa vertente até a alta vertente onde fizemos um inventário de espécies arbóreas.

A **tabela no.1** apresenta espécies arbóreas, família e nome popular encontradas no interior da Reserva.

Neste trabalho encontramos e foram identificadas 49 espécies e 28 famílias².

As famílias *Meliaceae*, *Euphorbiaceae*, *Lauraceae* e *Moraceae* são as que apresentaram uma maior diversidade de espécies, com destaque para a *Monimiaceae* e *Meliceae* que apresentaram um maior número de indivíduos, respectivamente.

Quanto as espécies, destacam-se *Tricchillia columnata* ; *Eugênia multicostata* (**Pau Alazão**); *Pachystroma longifolium*; *Genoma schotiana* (**Guaricana**).

Também elaboramos com os alunos questionário que foram aplicados junto a comunidade próxima da Reserva Biológica para avaliarmos o conhecimento que a população tinha sobre a APA de Osório, sobre a reserva Biológica e sobre o projeto da prefeitura. Além disso procuramos avaliar como era a relação da escola com a Reserva Biológica e a relação dos moradores com a reserva. Os questionários foram de 2 tipos, um, dirigidos a 3 professores da E.E Idelfonso Simões Lopes e para 8 moradores residentes no entorno ou interior da Reserva Biológica e portanto no interior da APA. Outro específicos à 8 alunos da escola.

De forma geral, pudemos constatar um distanciamento pedagógico entre a escola e a área em que ocupa . Tendo os alunos e professores somente uma relação de lazer com a área em questão. Quanto aos moradores, possuem um conhecimento sobre espécies vegetais e animais, mas ficaram receosos em dar detalhamentos sobre a forma de uso sobre a floresta. Quanto à APA, a Reserva Biológica e ao projeto da Prefeitura, constatamos no máximo um conhecimento superficial, quando não , um total desconhecimento (SANSOLO, 1996).

3.4 A Comunicação aos Professores

Procuramos dar um caráter didático e pedagógico ao material que elaboramos sobre os produtos alcançados desde o processo de problematização aos resultados alcançados com a pesquisa junto à escola, de forma que facilitasse a sua eventual utilização nas escolas e mesmo que tivesse o papel de instigar uma reflexão maior sobre o tema enfocado nos que tiveram participação direta.

Elaboramos assim:

a) a digitação dos seminários dos professores e o envio para os mesmo; b) um dossiê sobre a Reserva Biológica Municipal acompanhado com uma seleção de leis referentes ao assunto e uma sugestão de atividade com o material proposto; c) um mapa da Reserva Biológica, com as trilhas demarcadas, as parcelas amostrais, acompanhadas de uma listagem de espécies arbóreas identificadas .

Nesse mapa, embutimos, na forma de vinhetas, símbolos elaborados por alunos da E. E. Idelfonso Simões Lopes, orientados pela professora de Educação Artística. Procuramos inserir símbolos elaborados sob o referencial daqueles que possivelmente seriam os

usuários do material cartográfico e, portanto, fariam uma leitura das informações objetivas, além de ganhar um significado adicional de caráter subjetivo, mas não menos importante, mediado pela linguagem simbólica.

Como referência para uma avaliação dos resultados alcançados elaboramos um questionário respondido pelos professores que trabalharam no grupo de pesquisa.

Procuramos avaliar através das respostas sobre suas práticas educacionais como os mesmos se colocam frente à educação posteriormente ao trabalho que desenvolvemos.

Uma das respostas de professoras podem exemplificar os resultados alcançados:

“Foi um trabalho importante na medida em que proporcionou um conhecimento novo. Uma nova maneira de ver e observar as coisas. Também e, principalmente, no que se refere à discussão dos assuntos relacionados ao meio ambiente local, este trabalho descortinou para mim um horizonte até então esquecido, que é a nossa comunidade. A partir daí passei a desenvolver meu trabalho de modo diferente e dentro de outra visão”.

A avaliação feita pelo grupo através dos questionários evidenciou uma mudança de pensar sobre a relação do meio ambiente com a educação escolar, promovida pelo processo construído em conjunto com os professores (SANSOLO, 1996).

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, tivemos a oportunidade de refletir concomitantemente com as ações voltadas para o desenvolvimento de uma estratégia de Educação Ambiental. Esta, envolveu a organização de um grupo de professores, do município de Osório, que se interessaram por transpor suas práticas pedagógicas para direção da pesquisa ambiental. Sendo assim, buscamos no próprio conhecimento e experiências do grupo e, na construção de uma linguagem comum a inspiração para iniciarmos um processo de problematização sobre o meio ambiente de Osório.

Pudemos constatar, além das informações objetivas conseguidas com os trabalhos de campo, o valor que esta prática tem para o desenvolvimento das relações interpessoais, e muitas vezes, o seu caráter de ludicidade.

Conseguimos também, estabelecer ‘uma ponte de duas vias’ entre o Ensino de Geografia e a Educação Ambiental.. Procuramos valorizar alguns princípios que vem sendo incorporados no debate da educação através da educação ambiental Princípios, oriundos das discussões, sobre a busca de novos paradigmas para a ciência e para a educação, especialmente, a partir das recentes contribuições das ciências naturais, como a auto organização , a teoria do caos, as novas inteligências, base para novas reflexões sobre a educação como um todo, e portanto, para o ensino de geografia. Entretanto, procuramos revalorizar o conhecimento já acumulado, muitas vezes repetidos como se fossem novidades e também, procuramos manter uma postura crítica diante da realidade social.

Em relação ao município de Osório, constatamos uma série de problemas ambientais decorrentes da dinâmica das relações sociais com o espaço. Quanto, o projeto da Prefeitura, em princípio não nos colocamos contrários a implantação de uma APA. Contudo, acreditamos que para uma efetiva transformação da qualidade ambiental e do desenvolvimento econômico ancorado em uma atividade turística no território em questão, demandaria uma ampla participação da população no planejamento e gestão das atividades e do próprio território.

Mais grave ainda é a situação das vertentes do chamado Morro da Borússia, que cobertas pela floresta ombrófila densa, consta na lei Orgânica Municipal como Reserva Biológica, sem que na prática, se cumpra as restrições que esse tipo de unidade de conservação impõe. O turismo desordenado, os usos e ocupações irregulares em geral devem ser revistos.

Entendemos ser de vital importância o incentivo à E. E. Idelfonso Simões Lopes para que desenvolva tanto nos cursos regulares, quanto no curso técnico em agropecuária, uma Educação Ambiental que promova o desenvolvimento econômico baseado na conservação florestal, através de uma postura interdisciplinar e baseada na realidade local.

Finalmente compreendemos com nosso trabalho que a leitura empírica, continua ser de fundamental importância para o desvendamento sobre o lugar. Uma leitura que possibilite evidenciar as relações determinantes das características do lugar, portanto pudemos avaliar em momentos distintos as diversas modalidades de trabalhos de campo. A importância e especificidades dos trabalhos de campo de reconhecimento e a importância e especificidades dos trabalhos de campo para investigação minuciosa assim como a perspectiva sobre o trabalho de campo para retorno de resultados as populações interessadas e pesquisadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AJARA, Cesar - A Abordagem Geográfica: Suas Possibilidades no Tratamento da Questão Ambiental, In MESQUITA, O.V. & SILVA, S.T. (org.) Geografia e Questão Ambiental.- Rio de Janeiro, IBGE, 1993, p.p. 9:11.
- BERTRAND, G. - Paisagem e Geografia Física Global. Cadernos de Ciências da Terra No.13- São Paulo, Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo, 1972, 27 p.
- BRANDÃO, C.R. (Org.) - Pesquisa Participante - São Paulo, Brasiliense, 1990, 221 p.
- CARVALHO, Delgado - A Excursão Geográfica.(s.l) In: Revista Brasileira de Geografia, Ano 3. No.4, 1941, p.p. 96:94.
- CASTROGIOVANI, A. Carlos & GOULART, Lígia Beatriz. “ Uma Contribuição à Reflexão do Ensino da Geografia”, A noção de Espacialidade e o Estudo da Natureza, In: Terra Livre: Geografia, Pesquisa e Prática Social.- São Paulo , AGB & Marco Zero, 1990, pp.112:115.
- CHIAPPETTI, M.I.S - Estudo Preliminar da Reserva Biológica de Osório-RS. (Monografia) Programa de Especialização em Geografia Ambiental Urbana, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Departamento de Geografia, UFRGS, 1990 (mimeograf) 80 p.
- COLTRINARI, Lylian. Estudos internacionais sobre mudanças globais e novos conflitos, In: SOUZA, Maria A., SANTOS, M., SCARLATO, F.C., ARROIO, M. (organizadores) O Novo Mapa do Mundo : Natureza e Sociedade de Hoje: uma leitura geográfica - São Paulo, HUCITEC, 1993, p.p. 99:104.
- FOCCHI, Eunice. Educação Ambiental com Jovens Rurais: Potencialidades e Limitações de Uma Estratégia Participativa. (Mestrado) Programa de Pós Graduação em Educação - Porto Alegre, UFRGS, 1987, 191 p.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. São Paulo, Paz e Terra, 1987, 184p.
- GAJARDO, Marcela - Pesquisa Participante na América Latina - Trad. PELLEGRINI, T. , São Paulo, Brasiliense, 1986, 94p.
- GEORGE, Pierre - Os Métodos da Geografia - São Paulo, Difusão Européia do Livro Col Saber Atual p.p 19:41 (s.d).
- GONSALVES, Carlos Walter Porto - Possibilidades e Limites da Ciência e da Técnica Diante da Questão Ambiental , In: GEOSUL, Revista do Departamento de Geociências - CCH da Universidade Federal de Santa Catarina No.5 - Ano3 , Florianópolis, Editora da UFSC, 1988, p.p 7:40.
-
- Os Descaminhos do Meio Ambiente. São Paulo, Contexto, 1989. 148p.

- GOULD, Peter & WHITE, Rodney - Mental Maps - Ottawa, Pelican Books, Pelican Geography and Environmental Studies, (mimeo) s/d, 203 p.
- IBGE - Geografia do Brasil : Região Sul (v.2) - Rio de Janeiro, Diretoria de Geociências, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1990, 419p.
- LA COSTE, Yves - A Geografia Serve Antes de Mais Nada Para Fazer a Guerra - Lisboa, Iniciativas Editoriais, 1977.
- _____ - Pesquisa e trabalho de Campo - In: Seleção de Textos-Teoria e Método No.11., São Paulo, AGB, 1985, p.p. 1:23.
- LEFEBVRE, Henri - Lógica Formal, Lógica Dialética - Trad. COUTINHO, N.C., Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 6a. edição, 1995, 301p.
- MANZOCHI, L.H. - Participação do Ensino de Ecologia em uma Educação Ambiental Voltada para a Formação da Cidadania: A Situação das Escolas de 2o. grau no Município de Campinas. (Mestrado), Programa de Pós Graduação em Ecologia - Campinas, UNICAMP, 1994. (2 volumes)
- Osório (MUNICÍPIO) - Lei Orgânica Câmara Municipal, Osório, Câmara de Vereadores, 1990
- PENIN, Sonia - Cotidiano e Escola : obra em construção - São Paulo, Cortez, 1995, 165 p.
- REIGOTA, M. - Meio Ambiente e Representação Social - Col. Questões de Nossa época (v. 41), São Paulo, Cortez, 1995, 87 p.
- RESENDE, M.S. - A Geografia do Aluno Trabalhador : caminhos para uma prática de ensino, Col Educação Popular No.5 - São Paulo, Edições Loyola, 1989, 181p.
- Rio Grande do Sul (Estado) - Decreto No. 34.256 de 02 de abril de 1992. D.O.E de 02/04/92, Porto Alegre , 1992.
- ROCHA, J.S.M - Área de Proteção Ambiental (APA) de Osório Morro Da Borússia - Santa Maria, Prefeitura Municipal de Osório, 1995, 188p.
- RUELLAN, Francis - O Trabalho de Campo nas Pesquisas Originais de Geografia Regional, In: Revista Brasileira de Geografia ano IV No. 1 Rio de Janeiro, IBGE, 1944.
- SANSOLO, Davis Gruber - A Importância do Trabalho de Campo no Ensino de Geografia e para a Educação Ambiental - (Dissertação de Mestrado) - São Paulo, Programa de Pós Graduação em Geografia, Área de Geografia Física, do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo, 1996, 289p.
- STERNBERG, O.H. - Contribuição ao Estudo da Geografia: O trabalho de Campo na Geografia e O Laboratório de geografia e o equipamento didático - RIO de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde Serviço de Documentação, 1946.

- SUERTEGARAY, Dirce M.A. & SHAFFER, Neiva O. "Análise Ambiental: A Atuação do Geógrafo Para e Na Sociedade-Porto Alegre:A Metrópole e Seu Delta", In: Geografia e a Questão Ambiental.Terra LivreNo.3, São Paulo, AGB / Marco Zero, 1988, p.p 89:104.
- THIOLLENT, M. Crítica Metodológica: Investigação social e enquete operária, São Paulo, Polis,1980.
- TRICART, Jean - Ecodinâmica - Recursos Naturais e Meio Ambiente No.1 - Rio de Janeiro, IBGE, Diretoria Técnica, SUPREN, 1977, 97p.
- TROPPMAIR, H. - Metodologias Simples Para Pesquisar o Meio Ambiente, Rio Claro, UNESP, 1988.

TAB -1

<i>ESPÉCIE</i>	<i>NOME POPULAR</i>	<i>TOTAL</i>	<i>Antena</i>	<i>Cantina</i>	<i>Coqueiro</i>	<i>Figueira</i>	<i>Mangueira</i>
<i>Actinostemon concolor</i>	Laranjeira do Mato	10		4		3	3
<i>Allophylus edulis</i>	Chal Chal	7	2		5		
<i>Cabralea cangerana</i>	Cangerana	9		1	2	1	5
<i>Casearia silvestris</i>	chá - de - bugre	2			2		
<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro vermelho	1					1
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i>		1		1			
<i>Chrysophyllum marginatum</i>	Aguaí Mirim	1		1			
<i>Citharexylum myrianthum</i> cham	Tucaneira- Tarumã Branco	1					1
<i>Cupania vernalis</i>	Camboatá	2			2		
<i>Dendropanax cuneatum</i>	Pau -de - Tamarico	3			2	1	
<i>Didymopanax morototonii</i>	Caxeta mandiocão	2				2	
<i>Erythoxylum</i> sp.	Cocae	1	1				
<i>Esenbeckia grandiflora</i>	Pau de Cutia	6	5	1			
<i>Eugenia multicostata</i>	Pau Alazão	8		2		3	3
<i>Eugenia schüechiana</i>	Guamirim - Uvá	1				1	
<i>Eupatorium</i>		4	1		2	1	
<i>Ficus enormis</i>	Figueirão	2	1		1		
<i>Ficus insipida</i>	Figueira Purgante	1		1			
<i>Ficus organensis</i>		1		1			
<i>Geonoma schotiana</i>	Guaricana	9		7		2	
<i>Guapira opposita</i>	Maria Mole	7	3	2	1		
<i>Guarea lessoniana</i>	Pau de Arco	12		2	3	4	3
<i>Hennecartia omphalandra</i>	Pimenteira do mato	32	1	18			13
<i>Hirtella heblecada</i>	Uva - de- Facho	2		1		1	
<i>Ligustrum japonicum</i>	Ligustro	3				2	1
<i>Lonocarpus campestris</i>	Rabo de Bugio	2			1	1	
<i>Luehea divaricata</i>	Açoita Cavalo	1					1
<i>Miconia sellowiana</i>	Pixirica	1				1	
<i>Molinedia elegans</i>	Pimenteira do Mato	18	1			2	
<i>Nectandra megapotâmica</i>	Canela Fedorenta	13	3	1	5		
<i>Ocotea catharinensis</i>	Canela preta	3	3				
<i>Ocotea cf. dyospirifolia</i>	Nv. Canela	1				1	
<i>Ocotea puberula</i>	Canela guaica	1		1			
<i>Pachystroma ilicifolia</i>	Mata Olho	10		1			2
<i>Pachystroma longifolium</i>		4			2	5	3
<i>Psychotria feiocarpa</i>	Cafeeira do Mato	1			1		
<i>Quillaja brasiliensis</i>	Sabão de Soldado	1					1
<i>Ropanea umbellata</i>	Copororoca	2		2			
<i>Ruellia sanguinea</i>	Alfavaca do Mato	2	1		1		
<i>Solanum</i> sp		2		2			
<i>Sorocea bonplandii</i>	Cincho	8	1	1		3	3
Sp	Nv. Aguaí	1				1	
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i>	Peroba D'água	1					1
<i>Trichillia columnata</i>	Grandiuva	7			2	1	1
<i>Trema micrantha</i>	Nv. Catinguá	4			3		1
<i>Trichillia</i> sp	Catinguá ou Quebra Machado	4		1	4	2	2
<i>Trichillia clausenii</i>	Pau de Ervilha	9		4			3

NOTAS

¹ O diretor do Departamento de Meio Ambiente da Secretaria Municipal de Saúde apresentou uma palestra sobre alguns aspectos do meio ambiente de Osório, seus problemas e ações institucionais. O ex-presidente de uma entidade ambientalista do Litoral Norte, apresentou sob o ponto de vista da comunidade os principais problemas ambientais de Osório. Uma Geógrafa da Fepam (Fundação Estadual de Proteção Ambiental), responsável pelo setor de Educação Ambiental, focalizou a estrutura e ações futuras do Consórcio Mata Atlântica e apresentou ainda um Relatório de Atividades da Operação Fiscalização da Fepam/Brigada Militar.

² O Prof. Paulo Brack, foi o Responsável Pela identificação do material botânico coletado e o mesmo classificou as referidas espécies como raras na Floresta Atlântica , no Rio Grande do Sul.