

OFICINAS PEDAGÓGICAS DE MEIO AMBIENTE PARA O ENSINO MÉDIO

Julian Mauhs¹

Leonice Aparecida de Fátima Alves Pereira Mourad²

Resumo: O artigo apresenta considerações a respeito da inserção da questão ambiental como tema transversal para o ensino médio, baseado nos Parâmetros Curriculares Nacionais, e como o tema pode ser desenvolvido sob a ótica da Sociologia. Tendo por substrato as práticas de educação ambiental formal e não formal no âmbito do Comitê de Gerencialmente da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, é sugerida uma oficina pedagógica com objetivo de analisar a situação das pequenas propriedades rurais produtivas e a questão da conservação ambiental.

Palavras-chave: Sociologia do Meio Ambiente; Gestão de Bacias Hidrográficas; Conservação; Rural-Urbano.

Workshops for Educational Environment of Secondary Education

Abstract: The article presents considerations regarding the inclusion of environmental issues as a crosscutting theme for school, based on the National Curriculum Parameters, and how the issue can be developed from the perspective of Sociology. Having a substrate the practices of formal and non-formal environmental education under the terms of management Committee of the Hydrographic Basin of the Rio dos Sinos in Rio Grande do Sul, an educational workshop is suggested in order to analyze the situation of small productive farms and the environmental conservation.

Keywords: Sociology of the Environment; Hydrographic Basin; Conservation; Rural-Urban.

Introdução

A Sociologia foi cunhada como ciência fundamentalmente focada nas relações humanas, apartada das ciências naturais. A idéia dominante era a de que os fenômenos sociais não eram regidos pelas leis da natureza (Florit, 2000).

¹ Acadêmico do Curso de Especialização em Ensino de Sociologia para o Ensino Médio, UFSM.

² Professora orientadora.

A aproximação da Sociologia com a dimensão biológica do homem, é relativamente recente. A aceitação de que a dependência do homem ao meio ambiente, entendido em seus componentes abióticos (solo, disponibilidade de água, clima, etc) e bióticos (outros seres vivos) deu origem a uma nova abordagem das ciências sociais, conhecida como Sociologia do Meio Ambiente (Buttel, 1992).

Ainda que seja compreensível a pretensão original de isolar os “problemas” sociais numa dimensão estanque, atualmente o alto nível de relações imposta por um mundo globalizado exige a consideração de muitas outras variáveis para entender os fenômenos sociais.

Exemplo disso têm sido as convenções globais a respeito das mudanças climáticas e os acordos assumidos por um número crescente de países signatários. Ora, o que poderia ter maior relevância sociológica do que a assunção do compromisso de mudar padrões das atividades econômicas em nome da própria sobrevivência da humanidade?

Todavia, não se chegou a este nível de discussão das questões ambientais em escala global da noite para o dia. Este é um cenário que começou a ser levantado na metade do século XX, a partir de constatações de que os modelos econômicos adotados estavam acumulando danos à população humana e aos ecossistemas como um todo. Além do mais, os sistemas produtivos, especialmente a relação produção-consumo, não consideravam a existência de limites para o crescimento.

No ano de 1965, na Conferência de Educação da Universidade de Keele (Inglaterra), empregou-se pela primeira vez a expressão Educação Ambiental, entendida como parte essencial da educação formal. Nesta concepção a Educação Ambiental ainda estava fortemente vinculada à idéia de difundir os conhecimentos da Biologia, voltada para ações de conservação das espécies e habitats.

Em 1968 a Educação Ambiental passou a ser reconhecida pela UNESCO, não apenas como uma nova disciplina específica nos currículos escolares, e sim levando em conta seu caráter interdisciplinar. As questões ambientais não deveriam ficar mais apenas focadas na dimensão física do próprio ambiente, mas contemplar também os aspectos sociais, culturais e econômicos relacionados (MEC, 1998).

A partir daí a Educação Ambiental talvez tenha sido o principal vetor de inserção do pensamento de que um novo modelo econômico para a sociedade humana precisava ser pensado, estando na base de diferentes movimentos sociais não governamentais.

Atualmente, a temática ambiental tem tido plena compatibilidade com as ciências sociais, a tal ponto que cunhou-se a expressão socioambiental para identificar uma nova forma de lidar com a questão. Cada vez mais percebe-se ser impossível avançar na solução de problemas ambientais sem que seja levado em conta a dimensão social do meio.

Neste contexto, a Educação Ambiental passou a compor um dos importantes conteúdos transversais dos PCN's³ (2000). A intervenção dos grupos sociais nos meios do qual fazem parte, bem como a maneira e os objetivos com que se dão esses processos, há muito vem sendo considerados. Diariamente temos acesso a várias matérias de diferentes mídias discutindo a questão e apresentando supostas soluções.

A questão ambiental é tão importante que mundialmente tem-se desenvolvido projetos de iniciativa pública e privada, numa tentativa de pensar e agir das sociedades em relação ao meio ambiente, por exemplo, a Agenda 21.

O tema perpassa todos os demais conteúdos disciplinares, pois dá conta da vida, da subsistência e da manutenção não apenas dos seres humanos – mais uma espécie entre todas -, mas de todas as outras formas de vida, assim como dos ambientes que as abrigam.

A questão central das discussões é a de que a espécie humana, baseada em uma grande rede cultural, desenvolveu mecanismos de adaptação social e econômica, mas que, apesar de uma aparente esmagadora vantagem perante as outras formas de vida, não a tornaram passível de uma independência do meio.

Várias abordagens acadêmicas e científicas que estudam os impactos ao meio ambiente, bem como a preocupação com o futuro das espécies, levaram à elaboração de uma rígida legislação que controla os usos e abusos de nossos recursos.

Todavia, a questão central e atualmente muito discutida não se embasa em medidas de correção, mas sim de prevenção (PCN's, 2000). Dentre elas destaca-se a *educação ambiental*, aqui entendida em seu sentido mais abrangente, ou seja, desde as informações recebidas em casa, até os mecanismos de educação formal.

A questão ambiental extrapola a esfera de ação das ciências em si. Ela é uma problemática que se reflete em várias outras áreas do saber. Neste sentido entendemos a orientação da Lei nº 9.795/99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental.

³ Inicialmente aplicado ao ensino fundamental e atualmente a toda Educação Básica.

O primeiro artigo desta legislação expõe que:

Art. 1º - Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Destacamos ainda outros dois artigos desta mesma Lei:

Art. 2º - A Educação Ambiental é um componente essencial e permanente na Educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º, inciso II, [...] cabe às instituições educativas promover a Educação Ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem sustentabilidade (BRASIL, 1999).

Pensando em todos esses aspectos, entendemos que a melhor forma de trabalhar meio ambiente é inserir a temática dentro da perspectiva social, associando as alterações do meio com o entendimento de pertencimento e cidadania.

Entender o meio também permite reflexões a cerca de questões de economia, trabalho e dominação de espaços e reservas. Temas centrais para compreensão do mundo moderno sob a ótica da Sociologia. Aliás, um dos argumentos do PCN sobre o ensino de Sociologia é o de que:

[...] pela via do conhecimento sociológico sistematizado, o educando poderá construir uma postura mais reflexiva e crítica diante da complexidade do mundo moderno. Ao compreender melhor a dinâmica da sociedade em que vive, poderá perceber-se como elemento ativo, dotado de força política e capacidade de transformar e, até mesmo, viabilizar, através do exercício pleno de sua cidadania, mudanças estruturais que apontem para um modelo de sociedade mais justo e solidário (PCN, 2000, p.37).

Entendemos que este aspecto está diretamente relacionado ao Artigo 5º inciso I da Lei nº 9.795/99:

Art. 5º - São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos; (BRASIL, 1999).

Tais conteúdos são pensados a partir de situações que problematizam o presente e sensibilizam os alunos para o estudo do passado. Assim, merecem destaque as questões em torno da produção e consumo de alimentos, sistemas de irrigação no campo, abastecimento de água nas cidades, saneamento urbano, hidrelétricas, produção de energia e a procura por novas fontes energéticas, os transportes nos rios, mares, terra e ar, as reservas naturais, o lazer e o turismo, a poluição da água e do ar, as campanhas ambientalistas, a sobrevivência das espécies e suas relações com o homem, a natureza

no espaço doméstico, os parques, os rios e nas grandes cidades, a natureza nas artes, o imaginário sobre as águas, os rios, os mares e as florestas, o regime de propriedade e posse coletiva a terra, os mitos e a religiosidade que falam da relação do homem com a natureza.

Uma das propostas dos PCN's é que todos esses aspectos sejam trabalhados em uma visão integrada, aproximando-as ao cotidiano dos alunos.

[...] o ensino da Sociologia no Ensino Médio também deve fornecer instrumentais teóricos para que o aluno entenda o processo de mundialização do capital, em correspondência com as sucessivas revoluções tecnológicas. Processo amplo que acabou gerando um reordenamento nas dimensões políticas e sócio-culturais (PCN, 2000, p.37).

Dentre as atuais práticas educativas que promovem a visão do todo, principalmente vendo as sociedades como parte de seu meio ambiente, encontramos a Etnobiologia, que segundo Diegues e Arruda (2001, p.36):

[...] parte da lingüística para estudar os saberes das populações humanas sobre os processos naturais, tentando descobrir a lógica subjacente ao conhecimento humano do mundo natural, as taxonomias e as classificações totalizadoras.

Ronaldo Costa complementa o conceito afirmando que:

Por seu caráter cultural, particularizado a contextos históricos de uma dada sociedade, a etnobiologia mostra-se como uma possível ferramenta de conexão do professor(a) com a comunidade em que ele(a) se insere, para, a partir do conhecimento etnobiológico coletado, contextualizar o conhecimento científico curricular. (2008, p.162)

Essa ciência tem caráter interdisciplinar sendo um elo entre as ciências sociais e biológicas e também entre os saberes científico e empírico.

Mortimer (apud COSTA, 2008, p.165) afirma que:

[...] aprender ciências envolve a iniciação dos estudantes em uma nova maneira de pensar e explicar o mundo natural, que é fundamentalmente diferente daquelas disponíveis no senso-comum. Aprender ciências envolve um processo de socialização das práticas da comunidade científica e de suas formas particulares de pensar e de ver o mundo, em última análise, um processo de 'enculturação'. Sem as representações simbólicas próprias da cultura científica, o estudante muitas vezes se mostra incapaz de perceber, nos fenômenos, aquilo que o professor deseja que ele perceba.

Temos que levar em conta, antes de prosseguirmos com a questão das etnociências, que tanto em relação de cultura como de meio ambiente, lidamos em primeiro lugar, com o conceito de *diversidade*.

Segundo Rosita Carvalho (2008) o termo diversidade comporta muitos e amplos conceitos quando se trata de seres humanos e culturas. Incorpora a tríade eu / outro /

natureza, analisada por várias ciências: antropologia, história, biologia, psicologia, sociologia, dentre outras. Em cada uma delas os sujeitos aparecem de forma fragmentada, em ângulos mono-disciplinares de uma única perspectiva.

Em seu sentido mais simples, diversidade pode ser entendida como pluralidade, heterogeneidade, dessemelhança ou ainda conjunto variado.

Na tentativa de um estudo interdisciplinar e multicultural, optamos por nos embasar e amparar na Antropologia, que visa como objetivo primeiro, o estudo do Homem em sua totalidade de aspectos, ou seja, é uma ciência da humanidade. Entendendo o Homem como um produtor de cultura, investiga o homem em diferentes tempos e espaços, suas origens e desenvolvimento, do nascer, crescer, cultivar, morrer, tentando dar um sentido ao todo.

Mas não podemos ter uma visão linearmente focada no homem como grande agente do seu contexto. Neste sentido, aliamos a questão cultural (Antropologia) à ambiental, através da Etnoecologia. Ela é o elo entre a questão biológica (biodiversidade, etnoecologia), física (bioarqueologia) e social (sociologia), e a partir dessa junção, temos inúmeras possibilidades de análise da cultura material produzida como resposta a esses fatores, objeto da arqueologia (cultura material).

Segundo Nordi (apud PEDROSO Jr., 2002, p.9), Etnoecologia pode ser entendida como, “o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e de adaptação do ser humano a determinados ambientes”.

É de fundamental importância que os alunos de Sociologia entendam que a forma com que as sociedades se relacionam com o meio, assim como as relações de trabalho que são estabelecidas a partir da exploração do mesmo, são frutos do entendimento dos grupos culturais a que pertencem. Diferentes categorias sociais e culturais compõem a sociedade que vivemos e não há como olhar para este contexto de forma homogênea.

As relações tradicionais e formais de emprego (com vínculo empregatício, estabilidade, etc) passam a ser, cada vez mais, substituídas por outras formas de organização das relações de trabalho (autônomo, temporário, terceirizado). Este mesmo processo de flexibilização das relações de produção, além do advento de novas tecnologias, despadroniza as relações de trabalho e acaba interferindo no próprio perfil da qualificação exigida pelo mercado de trabalho. Resulta daí um mundo de contrastes extremos, de abundância e escassez, riqueza e penúria, que acabam por reforçar e expandir conflitos regionais com motivações étnicas (PCN, 2000, p.37).

Relações entre exploração desenfreada de recursos por questões econômicas e problemas ambientais já fazem parte das notícias cotidianas em nosso país. A última

delas (novembro de 2015), relativa a barragem de Rejeitos, Mariana (MG), tomou proporções internacionais e ainda não sabemos a real dimensão de suas consequências. Em escala menor e regional tivemos uma série de episódios associando falta de vazão das águas pluviais com problemas de saneamento, descarte de lixo, urbanização sem planejamento, e ainda educação ambiental⁴.

Atualmente uma parcela considerável da população brasileira sobrevive da coleta de lixo doméstico (reciclagem). Portanto, a questão de ambiente tem relação direta, também, com consumo, trabalho e comunidades periféricas. Cuidar do meio ambiente e refletir sobre a relação homem, sociedade, produção, consumo e trabalho é uma questão ambiental acima de tudo. Questionar sobre estas temáticas deve fazer parte das atividades constantes professor de Sociologia. Ainda sobre os PCN (2000, p.37):

Cabe ao professor orientar seus alunos no sentido de compreender e avaliar o impacto desse conjunto de transformações nas suas próprias vidas, pois ainda que alguns não façam parte da população economicamente ativa, certamente cada um terá como avaliar a repercussão de tudo isso dentro de sua família.

Tal postura do professor irá proporcionar o desenvolvimento da habilidade sugerida pelo PCN (2000, p.43) – Investigação e compreensão, na qual os alunos serão capazes de: “Construir instrumentos para uma melhor compreensão da vida cotidiana, ampliando a ‘visão de mundo’ e o ‘horizonte de expectativas’, nas relações interpessoais com os vários grupos sociais.”

Meio Ambiente e Sustentabilidade

Historicamente os grupos humanos tiraram do seu meio todos os recursos para o seu sustento. Primeiro de modo apenas exploratório e oportunista, assim como qualquer outro animal que ocupa nosso Planeta. A diferença é a de que qualquer espécie animal que explora o meio à exaustão, acaba tendo como alternativa a migração (troca de ambientes) ou então sofre considerável redução da espécie para readequação ao meio.

Quando os grupos humanos (ainda no final do Paleolítico) chegaram a este “impasse” acabaram por desenvolver estratégias de produção de alimentos (domesticação de plantas e animais). Tal economia permitiu certa autonomia em relação à oferta de alimentos, mas ainda se manteve em relação direta com as intempéries ambientais. Aos poucos, com a diversificação e complexificação das tecnologias, os grupos humanos foram gradativamente rompendo com esta característica que o

⁴ A casa de bombas do município de São Leopoldo (RS) retira por mês, em média, mais de 20 toneladas de lixo doméstico trazido pela água das chuvas (jogado nas ruas). Esta casa de bombas, diga-se de passagem, é uma estratégia necessária para evitar inundações na área urbana que se expandiu sobre

mantinha, ainda, vinculado às demais espécies – a dependência direta dos recursos locais. Passou a importar e exportar recursos quando estes lhes faltavam ou eram abundantes respectivamente.

Segundo Radomsky (2009) as cidades modernas são “a máxima” desta questão, pois de outra forma não poderiam existir. O mesmo autor coloca que ao contrariar uma “lei” básica da sobrevivência – sustentabilidade – surgem duas questões preocupantes: as cidades poderão continuar a crescer e crescer mesmo com recursos aniquilados (afinal elas os importam); e os dejetos criados a partir deste crescimento sem limites não tem vazão, pois vão muito além do que o ambiente tem condições de absorver e proporcionar.

Isto não quer dizer que devemos abandonar as cidades ou a partir de hoje impedir o crescimento das mesmas, mas que este crescimento precisa ser planejado e organizado. Conceito atualmente conhecido como *desenvolvimento sustentável*.

No *Relatório Brundtland* (apud RADOMSKY, 2009, p. 167) desenvolvimento sustentável é definido como aquele “[...] capaz de garantir as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas necessidades”.

A questão é que de 1987, quando da elaboração deste conceito, até os dias atuais, vemos o crescimento significativo do consumo, ou seja, mais do que nunca o problema da escassez de recursos naturais e a ideia de proteger os recursos para as gerações futuras, tem tomado lugar de destaque nas mídias e diversos níveis de ensino. O enfoque inicial de muitas iniciativas de educação ambiental (reciclagem) passou a dar cada vez mais destaque à questão da sustentabilidade e da responsabilidade social.

Wagner Costa Ribeiro (2003) afirma que diante da escassez de recursos naturais é imprescindível a organização política para que seja possível conciliar os diferentes e diversos interesses relacionados. Segundo o autor:

Mesmo que reduzindo parcialmente os impactos ambientais – graças a leis relativas ao tratamento dos rejeitos industriais -, a produção econômica capitalista ainda é responsável pela segregação social, econômica e, é preciso ressaltar, ambiental da população da Terra (RIBEIRO, 2003, p.399).

Uma das importantes questões levantadas por Ribeiro (2003) é que durante muitos anos o crescimento econômico foi tido como medida para qualidade de vida. Assim como o consumo para medir “poder” social (ter para ser). Paradigmas enraizados e que hoje são difíceis de reverter.

O autor compara diferentes segmentos sociais para explicar o conceito de cidadania ambiental. Ele inicia sua fala afirmando que para ter cidadania ambiental é necessário⁵ ter garantia de pagar para morar. Aqueles que não o tem (sem teto) não entram na perspectiva da cidadania, pois não tem residência e com isso procedência. Sem políticas sociais que os ampare, acabam perambulando pelos centros urbanos e muitas vezes ocupando áreas verdes, ou de proteção ambiental, vivendo em risco e a margem da sociedade. Tão a margem que os locais que habitam tem “mais direitos a proteção que seus habitantes” (2003, p.403). Para Ribeiro estes grupos não são cidadãos e sim “apenas humanos”.

A ocupação de áreas protegidas, ainda segundo Ribeiro (2003), acarreta em inúmeros problemas ambientais, dentre eles as intempéries naturais. O autor salienta que quando ocorre um problema de ordem “natural”, os diversos atores sociais são atingidos de maneira diferenciada. A população das áreas mais abastadas sofre com as chuvas devido aos engarrafamentos, eventualmente com falta de água e energia elétrica por pequenos períodos de tempo, ou um veículo encharcado pelas águas. Mas as populações mais carentes e principalmente aqueles que ocupam áreas irregulares são os mais prejudicados.

Eles marcam os números de perdas totais, que incluem as moradias, parte delas, os móveis, quando não – pior ainda – as vidas humanas (já que não são cidadãos). As águas e os ventos não levam apenas os bens materiais de seus moradores, mas também são lembrança constante da sua falta de direitos à cidadania. Levam esperanças e trazem enfermidades.

Portanto, questionar os modos de produção, o incentivo midiático ao consumo, refletir sobre as questões ambientais a partir das tomadas de decisão da sociedade, bem como repensar a cidadania são habilidades fundamentais a serem desenvolvidas como temáticas do ensino de sociologia.

Ações em Educação Ambiental no Comitesinos

A proposta de oficinas aqui apresentadas tem sua origem em experiências da prática em Educação Ambiental, no ensino formal de cursos de nível técnico em meio ambiente, e no ensino não formal, neste caso amplamente ligado às atividades realizadas

⁵ Dentro da perspectiva da lógica social.

no âmbito do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos – Comitesinos.

O Comitesinos é reconhecido como um importante protagonista da Educação Ambiental no Vale do Sinos, uma das regiões mais populosas do Brasil.

Desde a sua criação, em 1988⁶, a Educação Ambiental teve papel de destaque nas ações do Comitê. Vale lembrar que os Comitês de Bacia são formados por representantes da sociedade, escolhidos de forma democrática, congregando os setores com interesse sobre o uso e conservação das águas. Os comitês de bacias hidrográficas são, portanto, instâncias em que a relação da sociedade e do ambiente torna-se o foco, a partir do qual são propostas ações e políticas de gestão.

Antes de completar 10 anos de existência o Comitesinos colecionava importantes atuações de difusão da Educação Ambiental na bacia, com destaque para os Cursos de Capacitação em Educação Ambiental para professores das redes municipais de ensinos da Bacia, Seminários Regionais de Educação Ambiental e o Programa Permanente de Educação Ambiental.

O Comitesinos tem desempenhado um importante papel na formação dos educadores ambientais, promovendo uma permanente evolução das ações, dos conhecimentos e da capacitação de professores e lideranças comunitárias. Todos os programas e projetos implementados servem de lastro para futuras iniciativas, como fica claro na seqüência dos Projetos Peixe Dourado, Monalisa e VerdeSinos.

Inicialmente formulado como pesquisa acadêmica, focada na biologia do peixe escolhido como espécie bandeira, e objetivando sua reintrodução no Rio dos Sinos, o projeto evoluiu para a participação de professores e alunos de 12 escolas ao longo da bacia. Terminada a pesquisa científica, as escolas continuaram mobilizadas pelo monitoramento das condições dos cursos d'água, encontrando abrigo no já existente Programa Permanente de Educação Ambiental, que experimentou com isto um novo impulso.

O Projeto Monalisa veio na seqüência, com o propósito de identificar os principais impactos e pontos críticos de degradação ao longo do Rio dos Sinos, seus afluentes e tributários. Foram percorridos cerca de 2.700 km de cursos d'água, sendo mapeadas as informações coletadas em campo pelos voluntários, a maioria professores e alunos das redes municipais de ensino da bacia.

⁶ O Comitesinos foi o primeiro comitê de gerenciamento de bacias hidrográficas implantado no Brasil.

Foram identificados o lançamento de efluentes domésticos não tratados e a falta de mata ciliar como os principais problemas ambientais da bacia.

Dentro do espírito de pragmatismo que sempre norteou as ações do Comitê, considerou-se que o problema da falta de mata ciliar seria mais facilmente solucionável do que o dos esgotos domésticos. Surgiu daí a proposta do projeto seguinte, intitulado VerdeSinos, que encontra-se atualmente em vigor, na sua segunda fase.

A primeira fase do VerdeSinos teve como objetivo implementar uma estratégia permanente visando reverter a degradação ou ausência da vegetação ribeirinha, como forma de contribuir para a qualidade e suprimento de água na bacia. O projeto congregou parceiros como o Ministério Público Estadual, Universidades da região (Unisinos, Feevale e UFRGS), ONGs ambientalistas (Movimento Roessler e UPAN), EMATER, Sindicatos Rurais e Prefeituras, sendo viabilizado através do Programa Petrobrás Socioambiental.

Na segunda fase do VerdeSinos, em andamento, os mesmos parceiros continuam dando suporte aos objetivos da primeira fase, acrescentando ainda uma série de estudos visando orientar novos avanços no gerenciamento da bacia, como a identificação de áreas críticas para a ocupação, e de áreas e processos imprescindíveis para a conservação da biodiversidade.

Cabe salientar que as ações em Educação Ambiental têm acompanhado a evolução dos projetos acima mencionados. Cada vez mais se percebe a apropriação dos conhecimentos por parte de professores, alunos e lideranças comunitárias, o que se reflete numa postura madura de enfrentamento das questões ambientais e sociais, indissociavelmente.

Ainda que requeira um exercício de imaginação, é possível reconhecer que os projetos seguiram uma evolução, no sentido de que “saiu da água” para conquistar o ambiente do entorno do Rio dos Sinos⁷⁷.

O Projeto VerdeSinos, na sua fase 2, é até o momento a etapa mais abrangente, no que diz respeito aos tipos de atividades em execução, objetivos e público-alvo.

Em especial interessa destacar duas edições de um curso de Capacitação de Gestores Ambientais para lideranças comunitárias, uma modalidade que se enquadra nos PCNs como educação não formal. Trata-se da preparação de lideranças que

⁷⁷ Refere-se à seqüência progressiva dos Projetos Peixe Dourado (totalmente voltado para a vida da comunidade aquática do Rio dos Sinos), Monalisa (levantamento dos impactos no ponto de contato com o Rio) e VerdeSinos (preocupado com a recuperação das margens e, na fase atual, com áreas estratégicas para a conservação dos mananciais e da biodiversidade).

participam de organizações da sociedade civil, com grande potencial para multiplicar o conhecimento. Além da capacitação propriamente dita, os participantes do curso devem elaborar um projeto de cunho ambiental para aplicação em suas comunidades, contando com uma assessoria tanto na etapa de elaboração quanto de execução.

A proposta do curso foi liderada pelo Movimento Roessler para Defesa Ambiental. É muito interessante ver o surgimento de propostas variadas, que fogem das tradicionais separações de lixo, reciclagem de garrafas PET e plantio de árvores, trazendo para a discussão problemas reais e mais complexos vividos pelos agentes nas variadas comunidades que representam.

Este foi o substrato no qual surgiram as idéias para as oficinas propostas logo abaixo.

OFICINA: O PEQUENO PRODUTOR RURAL E A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Descrição

A oficina desenvolve-se em quatro partes, podendo ser trabalhadas em diferentes disciplinas, como Geografia, Matemática, Artes, História e/ou na disciplina de Sociologia. As etapas da oficina são: 1) confecção de uma maquete, representando um sub-bacia hidrográfica na zona rural do município da escola; 2) sobreposição na maquete das áreas de preservação permanente determinadas pelo novo Código Florestal; 3) sobreposição na maquete da malha fundiária; 4) exercícios de redistribuição de espaços de produção e de preservação permanente, considerando as necessidades da economia da agricultura familiar, pressões externas (como a expansão urbana) e internas (êxodo dos jovens).

Objetivos

Pretende-se no desenvolvimento da etapa 4 trazer à discussões aspectos muitas vezes não alcançados pela população urbana, tal como a necessidade de viabilizar a produção agrícola num espaço restrito, bem como repensar o modelo de produção-distribuição-consumo dos produtos agrícolas.

As etapas anteriores são menos polêmicas e talvez não suscitem discussões, mas podem ser muito proveitosas para trabalhar questões de representação do espaço geográfico, cartografia, visão espacial, história da ocupação do território e legislação ambiental.

Estratégias

No desenrolar da etapa 4 o professor deve explorar diferentes possibilidades, desde modelos que privilegiem a preceituação legal quanto às áreas de preservação permanente, até modelos que ignorem parcial ou totalmente a legislação. É possível comparar os modelos exercitados com a realidade observável no campo, no mesmo espaço geográfico representado, tanto através de visita ao local, quanto pela observação de imagens de satélite (Google Earth).

A oficina tem como proposta colocar o aluno do meio urbano numa situação em que se veja obrigado a desenvolver uma economia num espaço restrito e sujeito ao sabor do clima. Deve-se considerar o tamanho e a composição etária do núcleo familiar que toca a produção agrícola, e considerar eventuais movimentos de migração, tanto de saída da propriedade (geralmente protagonizada pelos jovens) quanto de retorno devido a eventuais fracassos com a vida no meio urbano.

Neste contexto, pode-se inserir variáveis como a necessidade de venda de parte da propriedade, e as emergentes questões de especulação imobiliária (que ocorre geralmente nas zonas mais próximas do meio urbano) e de mudança da vocação dos sítios de agricultura familiar para sítios de lazer.

O modelo de produção-distribuição-consumo de produtos agrícolas também deve ser colocado na pauta do jogo, avaliando o custo social e ambiental da “importação” de alimentos pelas grandes redes de supermercado, em detrimento dos antigos comércios de pequena escala (vendas, feiras, quitandas,...). A questão da saúde, pelo uso de agroquímicos, constitui outro ingrediente importante do jogo.

Considerações finais

Recentemente o Brasil passou pela reformulação do Código Florestal, com uma forte polarização entre produtores e ecologistas. Muitos cidadãos certamente se viram sem saber bem em qual dos lados apostar suas fichas, e muito menos saberiam justificar suas escolhas. De positivo, o debate serviu para evidenciar uma segregação entre grandes produtores rurais e pequenos produtores, sujeitos a riscos e incentivos fiscais completamente diferentes. Também pode ter sido aprendido, para quem esteve mais atento ao debate, que a base dos produtos que abastecem a mesa dos brasileiros provém da agricultura familiar ou desenvolvida em pequenas propriedades, enquanto os latifundiários encaram a agricultura como *comodities*.

A oficina foi pensada para proporcionar este debate, e fazer os alunos visualizarem alguns mecanismos que têm se instalado de forma viciosa na sociedade, como por exemplo o estímulo velado à invasão de espaços rururbanos e a conseqüente “adequação”, com a instalação de infraestrutura pública, muitas vezes em benefício de uns poucos detentores do mercado imobiliário local.

Neste jogo de empurrar o colono cada vez mais para a periferia, ou de forçar sua rendição e venda das propriedades, como fica a questão ambiental. Quem ganha e quem perde?

Numa das atividades desenvolvidas nos cursos de Gestores Ambientais Comunitários visita-se um mirante natural na Bacia do Sinos⁸. Do alto do morro pergunta-se qual situação seria o melhor modelo a ser seguido: a) manter a concentração humana nas cidades, processo que, tudo indica, deve continuar crescendo, ou b) “diluir” esta população que vive concentrada nas cidades por sobre os amplos espaços rurais, em grande parte ainda em bom estado de conservação ambiental?

A melhor resposta obtida nas duas edições da oficina foi a devolução de outra pergunta:

- Depende... melhor para quem, o homem ou o ambiente?

Eis aí a motivação da oficina proposta, mesmo que não tenha a pretensão de chegar a uma resposta definitiva.

Referências citadas

COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade. Os aberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa. **Revista Didática Sistêmica**, Rio Grande, Universidade Federal de Rio Grande (FURG), v.8, p.162-172, jul.-dez.2008. Disponível em: <<http://www.redisis.furg.br/edicoes/vol8/art14v8.pdf>>. Acessado em 10/03/09. (ISSN: 1809-3108).

DIEGUES, A.C; ARRUDA, R.S. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: MMA; São Paulo:USP, 2001.

FLORIT, Luciano F. O lugar da "natureza" na teoria sociológica contemporânea. **XXIV Encontro Anual da ANPOCS**, Grupo de Trabalho de Processos e Movimentos Sociais no Campo - Sessão Meio Ambiente e Ciências Sociais. Petrópolis, 2000.

⁸ O local refere-se ao topo do Morro de Dois Irmãos, local onde se pode visualizar boa parte da Bacia do Sinos, justamente num trecho em que a matriz muda radicalmente de rural para urbana, nos limites da região metropolitana.

PEDRODO Jr., Nelson Novaes. **Etnoecologia e conservação em áreas naturais protegidas**: incorporando o saber local na manutenção do Parque Nacional do Superagui. São Paulo, Dissertação de Mestrado, PPG em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2002. Disponível em: < http://www.ufmt.br/gpea/pub/Nelson_disserta.pdf>. Acessado em 10/03/09.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)**. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Lei n. 9.795**, de 27 de abril de 1999, Brasília: Diário Oficial da União, 1999.

RADOMSKY, Guilherme Francisco Waterloo. In.: ULBRA (org.) **Desenvolvimento e Sustentabilidade**. Curitiba: IBPEX, 2009.

RIBEIRO, Wagner Costa. Em busca da qualidade de vida. In.: PINSKY, Jaime; PINSKY, Carla Bassanezi (Org.). **História da Cidadania**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2003.