

ATIVIDADES VOLTADAS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UMA MICROBACIA NO OESTE DO PARANÁ

Thaisa Pegoraro¹; Irene Carniatto²; Claudia Facini dos Reis³; Luciana Graciano³; Juliana Moro Corrêa³ & Carla Limberger³

RESUMO: A interação entre o homem e a natureza vem preocupando pesquisadores, biólogos e ambientalistas ao longo das décadas, principalmente a partir da década de 80 quando então, surgiu a Educação Ambiental, sendo esta, responsável por tratar desses problemas com a sociedade. Porém, mesmo depois de quase três décadas, esta educação é ainda precária e juntamente com ela, é precária a consciência ambiental da população. É com este viés, que o presente trabalho foi realizado: no sentido de promover a Educação Ambiental com alunos da escola da Microrregião Santa Rosa, em Cascavel, no estado do Paraná. Para tanto, foram realizados seis encontros para o desenvolvimento de atividades educativas, tendo como principal assunto de discussão a preservação do rio Santa Rosa, que delinea a região estudada. No decorrer do trabalho, foi possível perceber a necessidade de se trabalhar com a temática ambiental, sobretudo em comunidades rurais, onde enxergamos o homem se utilizando dos recursos naturais como matéria-prima para o seu crescimento econômico e no ambiente escolar, onde crianças começam a formar seus conceitos e opiniões. Estes, que sejam, portanto, sempre voltados à defesa do meio ambiente.

ABSTRACT: The interaction between mankind and nature has been worrying researchers, biologists and environmentalists over the decades, particularly since the 80's when it appeared the Environmental Education, which is responsible for handling such problems with society. But even after nearly three decades, the education is still precarious and with it, the environmental awareness of the population is also poor. With this objective, that this work was built up: to promote environmental education to students of the school in Santa Rosa watershed, in Cascavel, state of Paraná. For this, six meetings were held to develop educational activities with the main topic of discussion the preservation of the river Santa Rosa, which outlines the region studied. During the work, it was possible to realize the need to work with the environmental issue, especially in rural communities, where the man is using natural resources as raw materials for the economic growth and the school environment, where children begin to form their opinions, which are therefore always aimed at protecting the environment.

Palavras-chaves: Bacia Hidrográfica, meio ambiente, educação.

1) Discente do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Engenharia Agrícola – Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Rua Universitária, 1619. 85819-110. Cascavel-Paraná. E-mail: thaisapegoraro@gmail.com
2) Professora adjunta da UNIOESTE, CCBS. Rua Universitária, 1619. 85819-110. Cascavel-Paraná. E-mail: irene.carniatto@yahoo.com.br
3) Discentes do Programa de Pós-Graduação Stricto-Sensu em Engenharia Agrícola – Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Rua Universitária, 1619. 85819-110. Cascavel-Paraná.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental tem se expandido muito a partir da década de 80 e vários fatores contribuíram para que isto acontecesse, entre eles, destacam-se a transformação da problemática ambiental em questão política relevante e as próprias consequências do modelo de exploração atual dos recursos naturais (OLIVEIRA, 2000).

A instituição formal da Educação Ambiental tem início com a Lei n.º 6.938 de 1981, que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, tendo por objetivo a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida (BRASIL, 1981). Dias (2004), formula uma definição de EA tendo como base as conferências e reuniões sobre o tema: diz ser o processo por meio do qual se pretende desenvolver conhecimentos e habilidades para que as pessoas adquiram valores, mentalidades e atitudes necessárias para lidar com questões e problemas ambientais e encontrar soluções sustentáveis.

Para Tischner (2004) é na relação do homem com a natureza que a EA tem um grande papel a desenvolver como agente incentivador, praticando um trabalho de compreensão, sensibilização e ação sobre esta necessária integração. A autora também transfere às Escolas o desafio em atribuir esta função aos cidadãos. Para os Parâmetros Curriculares Nacionais, também cabe a escola manter, conservar e em partes, modificar os padrões de comportamento aceitos como úteis e desejáveis para a sociedade (BRASIL, 1997).

Ao nos depararmos com o acúmulo de problemas relacionados ao meio ambiente em âmbito local e global, considerou-se de fundamental importância ser trabalhado acerca da temática ambiental.

O presente trabalho foi realizado na comunidade rural da Microrregião Santa Rosa, no distrito de Sede Alvorada, município de Cascavel no Paraná, localizada às margens do rio Santa Rosa que pertence a Bacia Hidrográfica Paraná III. Em uma escola local, foi desenvolvido com crianças moradoras na área urbana e rural do distrito atividades de Educação Ambiental (EA).

A escolha da região rural como instrumento de gestão ambiental se deu por tratar-se de um ambiente rico em possibilidades. Onde a fauna, flora, recursos hídricos e ambiente ciliar criam uma interação, ora de uma forma maléfica, ora benéfica, com a presença contínua do homem usufruindo destes recursos. Ainda, a qualidade das águas da Microrregião Santa Rosa tem tido uma grande alteração com o passar dos anos e este fato é acompanhado da má ocupação de terras da região às margens do rio e da falta de conscientização ambiental da comunidade ribeirinha.

O trabalho com as crianças e os adolescentes foi desenvolvido, pois são eles que possuem ainda um olhar relativamente ingênuo e puro, um pouco mais livre de valores e de interesses ligados ao lucro e à disputa. Desta forma, nesta idade seriam eles os mais aptos a apreenderem o conhecimento proposto e a visualizarem um futuro melhor para as questões que envolvem a conservação do meio ambiente (GUARIM, 2002).

Este trabalho, portanto, tem como finalidade de maneira indireta, auxiliar na conservação do rio Santa Rosa que delinea parte da região norte de Cascavel, numa perspectiva de contemplar um estudo com os alunos da escola.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo e coleta de dados

No que se refere à hidrografia do estado, o Paraná é formado por grandes Bacias Hidrográficas, sendo a Bacia do Rio Paraná III situada entre as bacias do rio Piquiri e Iguaçu. É composta de uma importante rede hidrográfica do território paranaense, cujos rios drenam a direção oeste, diretamente para o Reservatório de Itaipu (Figura 1) (CARNIATTO, 2007).



Figura 1 – Bacias Hidrográficas do estado do Paraná e destaque na Bacia do Rio Paraná III.

A microbacia Santa Rosa pertence à Bacia Hidrográfica do Paraná III e Sub-Bacia São Francisco Verdadeiro. Situa-se no município de Cascavel, no distrito de Sede Alvorada, ao lado direito da rodovia BR 467 que une as cidades de Cascavel e Toledo (Figura 2).

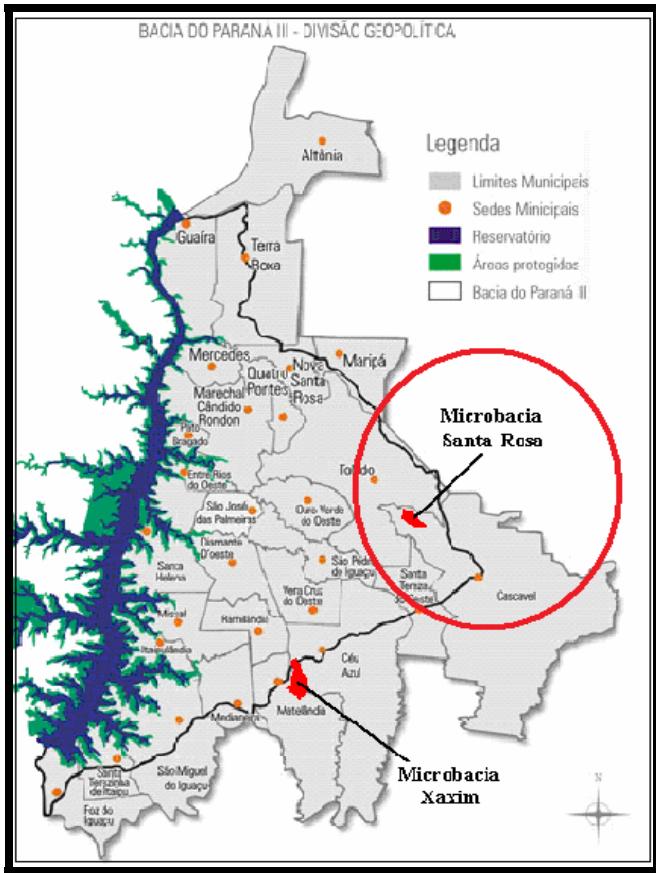


Figura 2 – Localização da microbacia Santa Rosa, à oeste da cidade de Cascavel-PR.

O distrito de Sede Alvorada contempla 2.400 habitantes, sendo uma pequena sede com poucas quadras de área urbanizada. Possui um sistema viário baseado em vias simples, apresentando revestimento asfáltico somente na transposição da BR-467 (PARANÁ; SANEPAR, 1995).

A pesquisa foi desenvolvida com alunos da escola da microbacia Santa Rosa, no período de março a setembro de 2007, através de atividades de EA, realizadas no período da tarde, uma vez que os alunos estudavam, regularmente, no período da manhã. Os adolescentes cursavam diversas séries do Ensino Fundamental e Médio e a pesquisa desenvolvida foi do tipo “estudo de caso” que, conforme Berna (2001, p.47), “leva o aluno a averiguar uma situação que constitui em uma ameaça ao meio a que pertence sua comunidade, a fim de contribuir para a solução”.

Portanto, a “observação” foi utilizada como importante instrumento para a coleta de dados durante os encontros educativos com os alunos: sugestões, falas e comportamentos apresentados puderam demonstrar o aprendizado e a tomada de consciência, que as atividades do projeto proporcionaram.

Passos da pesquisa

Inicialmente foi realizado o reconhecimento da região em geral e após, uma visita prévia no estabelecimento de ensino da comunidade, a fim de conversar com o diretor e conhecer os alunos participantes.

As atividades de EA propostas puderam ser divididas em seis encontros, em datas pré-determinadas, de acordo com a disponibilidade dos alunos, da acadêmica e da escola. Nas atividades foi desenvolvida uma palestra, discussões, comparações entre os diferentes ambientes (rural e urbano), observação do ambiente, confecção de maquetes e a elaboração da metodologia definida como Biomapa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1º Encontro: palestra na escola da microbacia

Foram convidados 23 (vinte e três) alunos a participarem das atividades educativas, pois eram aqueles que residiam nas margens do rio Santa Rosa, conforme dados obtidos da direção da Escola. Entretanto, as reuniões foram compostas de 10 alunos, em média. O baixo número de participantes ocorreu porque, além de muitos ajudarem os pais na propriedade no período da tarde, outros, provavelmente, não se entusiasmaram com as oficinas, mesmo que todos tenham demonstrado interesse em uma reunião antecedente.

O baixo número de alunos moradores na região rural da Microbacia Santa Rosa oportunizou que demais alunos, estes da região urbana, participassem também dos encontros. Portanto, as atividades de Educação Ambiental (EA) foram desenvolvidas tanto com jovens da área rural, quanto da área urbana, com entre 13 a 17 anos.

A partir do momento que foi demonstrado o interesse da Escola no trabalho a ser desenvolvido com os estudantes, a própria direção providenciou a reunião na sala de biblioteca, com os alunos que moram na região próxima do rio Santa Rosa, onde ali os pais possuem propriedades rurais, concedidas ou arrendadas. Após explicar os objetivos do trabalho aos alunos, a pedido do próprio diretor da escola, todos os alunos do período matutino (aproximadamente 150 alunos), os professores e o diretor se dirigiram até o salão comunitário local para que participassem da palestra preparada sobre Meio Ambiente, com duração de aproximadamente 60 minutos (Figura 3).

Foi importante ressaltar na palestra a questão dos reflexos de nossas ações no meio ambiente, o que fazer para preservar o meio ambiente, os tipos de resíduos que podemos encontrar em nossas casas,

na escola ou na microbacia, quanto o tempo o lixo demora a se decompor, a importância da reciclagem, a poluição das águas e sobre a mata ciliar.



Figura 3 - Palestra proferida aos alunos da Escola da Microbacia Santa Rosa

2º Encontro: O que é meio ambiente e Desenho da moradia

No 2º encontro, este desenvolvido apenas para os alunos interessados, considerou-se necessário e de fundamental importância debater sobre o quê significa, para os adolescentes, o termo “meio ambiente”. Isto porque, conforme nos afirma Berna (2001), é fato que, a população possui alguma – mesmo que carente - consciência ecológica. Entretanto, essa percepção muitas vezes é bastante romântica e ingênua, pois, associam o meio ambiente mais à proteção das plantas e dos animais, e menos às condições sócio-ambientais e à qualidade de vida de todas as espécies vivas, como se o homem não fizesse parte da natureza. Assim, duas visões distintas foram expostas no quadro negro sobre a definição de meio ambiente:

A) *É o espaço no qual me movimento no dia-a-dia, os lugares que freqüento para lazer ou para estudar. É a esfera social onde eu vivo e trabalho.*

B) *É o conjunto das condições naturais, os elementos com vida (animais, plantas) e sem vida (o ar, a umidade, a água, o rio, o vento, etc.).*

O intuito da discussão foi abranger o homem e a contribuição das ciências sociais (base política, social, econômica, histórico-cultural, etc.) na definição de “meio ambiente”, muitas vezes não considerado (DIAS, 1999). Neste momento, 100% dos alunos demonstraram o conhecimento voltado apenas para as ciências naturais, dizendo ser a alternativa “B” a melhor definição para o termo “meio ambiente”.

Os alunos, posteriormente, escreveram no quadro-negro palavras que associavam com o termo “meio ambiente”. Alguns citados foram: *ar, boi, terra, plantas, o lugar onde vivemos, rio, peixe, água*, dentre outros. Vale ressaltar a visualização de que “o lugar em que vivemos” também é associado com o termo “meio ambiente” por um dos jovens. Neste momento, coube discutir o papel do homem como ser integrante do meio e agente transformador dele:

A falta de uma visão sócio-política na prática de Educação Ambiental é uma falha, sendo importante para abordar a idéia de que o homem é parte integrante do meio em que vive, reforçando, uma reconstrução da relação homem-natureza, a fim de derrubar a abordagem de que o homem é um ser alheio ao meio (PENTEADO, 2000, p. 25)

Ainda neste encontro, os alunos desenharam suas moradias em uma folha sulfite fornecida. Alguns não apresentaram em seus desenhos, aspectos relacionados à atividade agropecuária (rio, plantação, animais, aviários, etc), pois, residem na região próxima a rodovia, na área urbana do distrito. Mesmo assim, as moradias foram todas representadas ao redor de árvores, gramas, hortas ou plantações. Esta foi uma atividade interessante para contemplar novamente sobre quais os recursos que encontramos em nossa casa e insistir na idéia de que a própria moradia é parte essencial do “nosso meio ambiente” (Figura 4).



Figura 4 - Representação da propriedade rural da família de um dos alunos

Como atividade final deste encontro, os alunos formaram grupos e participaram de um jogo de tabuleiro (Figura 5), voltado para a temática ambiental: a cada ato de conservação do ambiente, descrito nas casas do tabuleiro, o jogador andava para frente. Mas caso o jogador caísse em um local

onde continha algum prejuízo ao meio ambiente, devia voltar algumas casas. O ganhador de cada grupo recebeu um prêmio ao término do jogo.



Figura 5 - Jogo de tabuleiro referente a temática ambiental

3º Encontro: Uso e ocupação do solo, Ambiente urbano x Ambiente rural

Neste encontro, foi comparada a qualidade de vida no ambiente rural e urbano. Para tanto, foram formados dois grupos. Um grupo listou as vantagens e as desvantagens de se viver na cidade e o outro listou as vantagens e desvantagens de se viver no ambiente rural. Foi citado pelos alunos: a qualidade do ar, a disponibilidade e a qualidade da água, a alimentação, os preços dos serviços, meio de transporte, barulho e poluição sonora, acesso à educação, saúde, lazer e informação, as amizades, tradições, os espaços livres, a segurança e o sossego, a ansiedade e o medo, dentre outras.

Em seguida alguns questionamentos foram feitos: “Onde você preferiria morar?”, “Onde condiciona maior qualidade de vida no geral?”. Sendo assim, os alunos perceberam que residir nos dois ambientes existe vantagens e desvantagens, entretanto, é na região rural que o homem mais tem contato com a natureza e trata-se de um ambiente provido de menor poluição. Foi debatido sobre a responsabilidade que os moradores do meio rural têm em se preservar o meio ambiente, uma vez que o que se consome em ambos os ambientes (alimento, combustíveis, roupas, água, papéis, metais e matérias-prima, por exemplo), é retirado do ambiente rural. Foi acentuada também a necessidade de se desenvolver melhorias na qualidade de vida nos dois ambientes.

Neste encontro ainda, foi debatida a questão do uso e ocupação o solo com ênfase no planejamento da região. A atividade foi retirada do livro de Dias (2006), “Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental”, que sugere as fotografias aéreas como importantes meios de nos mantermos

informados sobre as áreas naturais que precisam ser preservadas, o planejamento urbano, dentre outras coisas (Figura 6).

Com esta atividade, foi identificado onde se situam as áreas de maior arborização, preservação, área de comércio e de residências. As ruas, casas e propriedades dos alunos, as praças, os rios, a escola, dentre outros estabelecimentos também foram identificados. Foi observado que o crescimento do distrito de Sede Alvorada está acontecendo, com o passar dos anos, para o lado esquerdo da BR 467, no sentido Cascavel à Toledo. Os alunos também concluíram que há um bom planejamento de expansão, pois, este está acontecendo para o lado oposto ao do Rio Santa Rosa.



Figura 6 - Atividade com os alunos sobre o uso e ocupação do solo

4º Encontro: Maquete representando o “metabolismo” da comunidade

Neste encontro foi confeccionada pelos alunos uma maquete com isopor (aproximadamente 1,10m x 1,00m) representando a região da Microbacia do Rio Santa Rosa (Figura 7). Para a atividade, foram utilizados: duas folhas de isopor cortadas (uma vez que foram fornecidas pelos próprios alunos, como material a ser reutilizado em suas casas), caixas vazias de remédios, sabonetes, fósforos, folha de papel presente, cola de isopor, esponja de lavar louça usada, palito de dente, tinta guache, cartolina e pincel atômico.

Esta atividade foi sugerida por Dias (2006) e adaptada, neste estudo, para a microbacia e para o ambiente rural. Como parte do procedimento, foi representado o metabolismo do ambiente em que os adolescentes estavam inseridos e por meio de setas feitas de papel cartolina e com o uso do pincel atômico, foi apontado “o que entra e o que sai” deste ecossistema. As setas foram colocadas de maneira

bastante visível, apontando para cima o que saia e para baixo (em direção a maquete), o que entrava no ambiente.

Foi possível perceber que a maquete representando a região foi uma atividade de grande valia na oficina de EA, pois é uma atividade que envolve a montagem de estruturas, o manuseio com tinhas guache, pincel e outros materiais que chamam a atenção dos jovens. Estes, inclusive, se dedicaram prontamente na realização da atividade. Foi representado na maquete a área residencial, o rio Santa Rosa, alguns comércios da comunidade, a estrada, áreas de lazer, árvores, etc.

Assim que a maquete ficou pronta, as atenções dos alunos se voltaram à limpeza da sala de aula. Os papéis e lixos em geral, dispostos no ambiente foram apontados por uma das alunas, que os reuniu e fez com que todos se mobilizassem na tarefa de manter o ambiente conservado.

No momento do debate, nesta atividade, foi notada a importância da mediação dos conceitos pelo professor, sendo necessária para conduzir as explicações relacionadas ao processo que acontece no ambiente ali representado. Isto porque, os alunos não possuíam uma boa percepção sobre o que entra no ambiente como matéria-prima ou recurso natural, se transforma pelo homem e sai para o ambiente, na forma de impacto sobre o meio. Foi conversado a respeito do alto consumismo da comunidade, o planejamento dela, o que pode ser considerado como errado e o quê poderia ser melhorado na microbacia, a fim de influenciar na melhoria da qualidade das águas do rio Santa Rosa.

Ao citar alguns fatores, algumas questões foram ressaltadas: “É impacto? Entra no meio ambiente? Ou sai? O que causa no nosso meio?”. Alguns exemplos, citados e discutidos pelos alunos, do que foram considerados como fatores que entram no ambiente: água, energia elétrica, alimentos, combustíveis, plásticos, madeiras, árvore, areia, cimento, dentre outros. Exemplos do que sai: calor, esgoto doméstico, esgoto industrial e hospitalar, ruídos, barulhos, gases poluentes, gás carbônico dos carros. O ambiente também pode produzir ciência e tecnologia, serviços e oferece oportunidade de educação e entretenimento.



Figura 7 - Confecção da maquete da Microbacia Santa Rosa

Como resultado final, foi solicitado que os alunos falassem o que representou esta atividade para cada um deles. A maioria percebeu que os impactos gerados e que pesam sobre o meio ambiente acontecem, realmente, em maior quantidade do que os recursos que se encontram disponíveis no meio. A questão da grande produtividade do lixo domiciliar foi debatida neste momento, para melhor compreensão sobre a quantidade de resíduos que dispensamos por dia ou que poderíamos reaproveitar, evitando que fossem despejados no meio ambiente. A questão da importância da mata ciliar também foi discutida.

A conclusão dos jovens de que com pequenas ações diárias podemos conseguir benefícios no nosso dia-a-dia, foi realmente satisfatória. As ações citadas foram: reduzir o consumo de papel, reutilizar alguns materiais, como o vidro, não gastar muita água, limpar a nossa escola, passar para os outros os aprendizados sobre meio ambiente. Além disso, os alunos perceberam que existem ações e ganhos para o meio ambiente, cuja mudança depende dos gestores públicos do município: a implantação da coleta seletiva, da coleta de lixo domiciliar e a implantação de rede de esgoto. Mas que enquanto estes serviços não são disponibilizados a população pode contribuir de alguma forma, como exemplo, citado o caso de reunir os resíduos reciclados e levar até o centro da cidade, em galpões de reciclagem.

5º Encontro: Visita ao rio Santa Rosa

A saída de campo teve como objetivo fazer uma breve análise da situação do rio Santa Rosa, através de uma breve ficha de avaliação. Os jovens se demonstraram entusiasmados com a visita ao

rio, entretanto, tinham o objetivo de se banharem e se divertirem com a água, mais do que para o estudo proposto.



Figura 8 - Saída de Campo: Visita ao rio Santa Rosa

A situação que aparentemente muito chamou a atenção dos jovens foi à observação das voçorocas ocasionadas pelas enxurradas (Figura 9), formadas pelas chuvas vindas da comunidade, região mais alta, de Sede Alvorada. Neste mesmo dia, alguns homens estavam fazendo a poda de eucaliptos entre as propriedades, fato este que também chamou a atenção dos alunos, que discutiram sobre o assunto acusando de que se tratava de uma irregularidade frente ao meio ambiente. Na volta para a Escola, foram recolhidos resíduos presentes na estrada, enchendo aproximadamente cinco sacolas plásticas de mercado. Este fato impulsionou alguns adolescentes a sugerir a realização de mutirões de limpeza do rio e da região, com a participação de todos os moradores.



Figura 9 - Voçorocas na microbacia Santa Rosa à esquerda, e aluno em visita ao rio, à direita.

Através do protocolo e de algumas questões distribuídas, os alunos apontaram como principais problemas da região: falta de animais no rio, falta de mata ciliar ao redor do trecho visitado e falta de mata fechada, muita mosca e mosquito e presença de erosão.

A pontuação média com relação à análise da situação do rio e do ambiente ao redor, foi 18, sendo que a máxima pontuação era 28 e indicava uma situação “ótima”. Assim, foi visto que existem muitos aspectos a serem melhorados no ambiente analisado e estes, impactam e influenciam na qualidade da água do rio. Algumas opções mais assinaladas foram: “Tipo de ocupação nas margens do rio (principal atividade): campo de pastagem, agricultura, reflorestamento”; “Erosão próxima ou nas margens do rio e assoreamento: moderada”; “Nenhum odor da água”; “Pedras e Cascalhos como tipo de fundo do rio”; Largura menor que 6 metros da mata ciliar, vegetação restrita e ausente no trecho visitado”.

6º Encontro: Confecção do Biomapa

Após a análise, avaliação e apontamentos das principais carências da comunidade através dos questionários aplicados, a confecção da atividade denominada Biomapa foi o fechamento das atividades educativas (Figura 10). Desta forma, os alunos desenharam um mapa da região acrescentando todos os fatores que acham importantes para melhorar a qualidade de vida da comunidade e o meio ambiente, como forma de apontar futuras ações para a região.

Os resultados apontaram como principais carências na visão dos alunos, neste encontro, foram:

- Melhoramento da qualidade da água: conscientização da população, fazer mutirões de limpeza;
- Mata Ciliar: Plantação da mata que falta;
- Melhorar a iluminação pública da comunidade;
- Readequação e melhoramento das estradas;
- Implantação de uma creche;
- Implantação de um posto policial para melhorar a questão da segurança;
- Melhorar e reformar a Escola;
- Implantação de caminhão para fazer a coleta de lixo domiciliar diária;
- Melhorar a grama do campo de futebol e implantar um vestuário e uma cantina ao redor do campo;
- Reformar o ônibus escolar;
- Implantar rede de esgoto na comunidade;
- Melhorar a iluminação e as portas do ginásio de esportes;

- Implantar coleta de lixo seletiva na cidade e no distrito;
- Plantação de árvores e reflorestamento.



Figura 10 - Confecção do Biomapa

Por fim, percebe-se que o Biomapa além de promover a EA, pois, a comunidade melhor visualiza os impactos que suas ações causam sobre o meio, é uma atividade que pode envolver a participação de toda a comunidade e apresentada como proposta de gestão de microbacias, baseada em dados reais, identificados pela população, a fim de se alcançar as metas almejadas ou até mesmo, o progresso da região (SANTO ANDRÉ, 2005).

O biomapa confeccionado pelos jovens será, posteriormente, encaminhado a sub-prefeitura do distrito de Sede Alvorada, como forma de apresentar as necessidades almejadas pela comunidade.

CONCLUSÃO

Muito se fala sobre os problemas do ambiente na atualidade. A crise ambiental, antes apenas sonho, já é real, prejudicial e nos rodeia. E o que se tem feito em relação a isso? Neste contexto, a prática de atividades voltadas à Educação Ambiental se torna primordial em vários segmentos da comunidade e em todos os níveis do Ensino, a fim de compreenderem os conceitos e a inter-relação entre produtividade e o equilíbrio ambiental da propriedade.

Referente às escolas, verifica-se que professores e profissionais devem buscar formas, se ainda não as conhecem, de inserir a EA em todas as disciplinas, situações, problemas e comportamentos encontrados em sala de aula, haja vista que existe a dificuldade de se tratar a EA de forma isolada, fato este comprovado com o reduzido número de participantes nas atividades educativas desenvolvidas na escola da microbacia. Mesmo com a média de apenas 10 alunos presentes em cada encontro, tem-se a

certeza de que o objetivo do projeto foi atingido se, de alguma forma, estas atividades venham a influenciar as ações, atitudes e idéias dos alunos.

Por fim, traz-se a certeza de que ainda é muito difícil, mesmo com atividades alternativas ou qualquer outra forma pedagógica, modificar idéias e ações da prática social atual. Precisamos mesmo é de uma consciência ambiental, em sintonia com os aspectos econômicos e a produção necessária, livre da ganância por dinheiro e lucro a qualquer preço. Desta consciência depende a sobrevivência do homem no planeta.

BIBLIOGRAFIA

BERNA, V. (2001). Como fazer Educação Ambiental? São Paulo: Paulus. 143p.

BRASIL. Lei nº 6.938. (1981). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, DF, 31 de ago. 1981. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/L6938compilada.htm>>. Acesso em: 05 Abr. 2007.

_____. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. (1997). Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 136p.

CARNIATTO, I. (2007) Gestão de Bacia Hidrográfica tendo por base um processo de Educação Ambiental. Tese (Doutorado) - Doutor em Ciências Florestais do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR.

CASCABEL. PREFEITURA MUNICIPAL. (2004) Perfil da Cidade – Plano Diretor. Cascavel-PR.

DIAS, G. F. (2006). Atividades Interdisciplinares de Educação Ambiental. 2 ed. São Paulo: Gaia, 2006. 224p.

_____. (1999). Elementos para capacitação em Educação Ambiental. Ilhéus: Editus. 186p.

_____. (2004) Educação ambiental – princípios e práticas. 9 ed. São Paulo: Gaia. 551p.

GUARIM, V. L. (2002). Barranco Alto: uma experiência em Educação Ambiental. Cuiabá: UFMT. 134p.

ITAIPU, BINACIONAL. (2007). Sistema de Gerenciamento Ambiental de Microbacias Hidrográficas. SIG@LIVRE. Foz do Iguaçu. Disponível em: <<http://www.itaipu.gov.br/>>. Acesso em: 30 de Jun.

OLIVEIRA, E. M. (2000). Educação ambiental – uma possível abordagem. 2 ed. Brasília: ed. IBAMA.

PARANÁ (Estado), GOVERNO DO ESTADO; SANEPAR, COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ. (1995). Recuperação ambiental da bacia hidrográfica do rio Cascavel. Cascavel-Pr: Fundetec.

PENTEADO, H. D. (2000). Meio ambiente e formação de professores. 3 ed. São Paulo: Cortez. 120p.

SANTO ANDRÉ (PREFEITURA). (2005). Metodologia e Experiências - Biomapa. Santo André: democratizando a gestão em áreas de mananciais. Santo André: Expressão.

TISCHNER, A. B. (2004). Estudo do Rio Pacuri, Santa Helena-Pr, como Recuso de Educação Ambiental para Recuperação do Ambiente Ripário. Santa Helena: Unioeste.