

Ana Lucia Crisostimo
Carlos Eduardo Buss

**EDUCAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL PARA PRESERVAÇÃO DE
RECURSOS HÍDRICOS NA REGIÃO CENTRO-SUL DO PR**

Categoria I - Relatórios de projetos implantados ou em implantação

RESUMO

O projeto de caráter extensionista, ora socializado, tem como objetivo realizar um programa de capacitação sobre o uso racional de recursos hídricos para alunos da rede estadual da região Centro-Sul do Paraná. O trabalho está sendo desenvolvido na perspectiva de formação continuada envolvendo docentes e discentes dos Departamentos de Ciências Biológicas, Geografia (licenciatura) e Enfermagem da Universidade Estadual do Centro-Oeste/UNICENTRO. As ações ocorreram desde outubro de 2007, com previsão de continuidade até outubro de 2009. Está sendo desenvolvido em duas etapas: organização e metodologia e ação Intervencionista. As atividades ocorreram simultaneamente em diferentes escolas, respeitando-se o projeto-político pedagógico de cada escola, englobando assuntos variados relacionados ao tema recursos hídricos. Os resultados parciais englobam a realização de inúmeras atividades pedagógicas nas escolas contempladas no projeto que enriqueceram o currículo escolar e apresentação do projeto em eventos acadêmicos. O projeto possibilitou ainda uma maior integração universidade-escola básica, fortalecendo os cursos de licenciatura em nossa IES e a produção acadêmica a partir de uma atividade intervencionista.

Palavras-chave: Educação; meio ambiente; recursos hídricos; formação de professores.

INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é socializar as atividades desenvolvidas pelo do projeto “Educação Sócio-Ambiental para preservação de Recursos Hídricos na região Centro-Sul do PR” que, por sua vez, visa realizar um amplo programa de capacitação sobre o uso racional de recursos hídricos para professores e alunos da rede estadual da região centro-sul do Paraná. Uma das metas do projeto, a partir da capacitação é a formação de multiplicadores de conhecimentos, apresentando propostas que venham a pensar ações conjuntas com as escolas e a comunidade do entorno, sobre problemas

ambientais e locais, ou seja, que atuem como educadores ambientais. Paralelamente o projeto cria espaços para a prática do estágio supervisionado para acadêmicos de cursos de licenciatura da Universidade Estadual do Centro-Oeste/UNICENTRO. As ações do projeto ocorreram desde outubro de 2007, com previsão de continuidade até outubro de 2009.

Este projeto está sendo subsidiado pelo Programa Universidade Sem Fronteiras, proposto pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SETI/PR que tem como proposta intensificar a interação entre estudantes, recém-formados e professores das instituições estaduais e federais públicas de ensino superior e as comunidades paranaenses dos municípios com Índice de Desenvolvimento Humano insatisfatório. Além deste projeto, ora socializado, mais 27 projetos da UNICENTRO estão vinculados a este importante programa de Estado. FÁVARO (2008, p. 3) ressalta: “ *Os projetos em conjunto promovem uma rede de experiências entre a universidade e a sociedade, numa relação horizontal de promoção do conhecimento, uma vez que o desenvolvimento destes projetos possibilita um retorno social ímpar, enriquecendo o conhecimento gerado na universidade.*” PUPATTO (2007) acrescenta ser importante que as comunidades envolvidas se percebam como sujeitos das transformações necessárias ao desenvolvimento local e co-autores das políticas de estado comprometidas com o desenvolvimento social.

Particularmente no projeto “Educação Sócio-Ambiental para preservação de Recursos Hídricos na região Centro-Sul do PR” estão envolvidos acadêmicos, professores da universidade e da educação básica e alunos da rede estadual de ensino, que compartilham pedagogicamente conhecimentos voltados para a preservação de recursos hídricos, através de uma intervenção na prática pedagógica das escolas envolvidas.

Fundamentação Teórica

Diante das exigências sociais do mundo globalizado, em constante e rápida transformação, é relevante a formação de jovens e adultos capazes de acompanhar a evolução da ciência, que deixou de ser dogmática e apresentada como acabada para evidenciar sua abertura ao dinamismo de novos conhecimentos e sua permeabilidade às influências sociais. SCHIMIDT et al. (1995, p. 19-20) lembra que: “... *a sociedade está tomando consciência de que a escola não é o único centro formador de consciências; é apenas mais*

um dentre tantos outros, haja visto a formação de empresas, a ação das Organizações Não-Governamentais (ONGs), principalmente nos países do Terceiro Mundo e os espaços oferecidos pela televisão e pela mídia em geral". Particularmente, estas mudanças do mundo tecnológico recontextualizaram a temática ambiental, que passa a receber uma maior atenção, tanto no cenário mundial como na complexa realidade brasileira.

Estes breves apontamentos sobre a importância da educação numa perspectiva crítica, contribuem na busca de solução para o desafio humano de aperfeiçoar os diversos usos dos recursos naturais, de modo a garantir às futuras gerações um bom padrão de qualidade de água potável, utilização racional e integrada vistas ao desenvolvimento sustentável.

O uso intensivo dos recursos naturais no final do século, com grandes investimentos em infra-estrutura para fortalecer a industrialização e crescimento nas áreas urbanas, levou a acentuar os problemas ambientais do final do séc. XX, com o início da degradação dos sistemas naturais. Assim, historicamente no século passado ocorreram importantes transformações nos processos adotados pela sociedade para aproveitamento dos recursos hídricos.

Desenvolvimento no uso e aproveitamento dos recursos hídricos

No documento que trata das Diretrizes Estratégicas para o Fundo de Recursos Hídricos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2002), elaborado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia, alerta que o início do novo século está sendo marcado, internacionalmente pela busca de uma maior eficiência no uso racional da água. Os recursos hídricos passam a ser considerado uma das bases de desenvolvimento da sociedade moderna.

Neste século, a partir da década de 70 teve início em vários países começa-se o controle e melhoria da qualidade dos corpos d'água superficiais. Tais movimentos levaram a formulação de leis ambientais. Predominavam na gestão da água o paradigma de proteção ambiental.

Nos anos 80, segundo o Documento do Ministério da Ciência & Tecnologia (2002, p. 6), "*...o mundo deparou-se com um grande divisor na percepção dos limites dos impactos ambientais*". Paralelamente no Brasil, foram eliminados os investimentos externos para a construção de hidrelétricas, com grande impacto na capacidade de expansão do sistema elétrico no Brasil. Nesta década

também foi aprovada a legislação ambiental no Brasil.

Os anos 90 foram marcados pela idéia do desenvolvimento sustentável, fruto do equilíbrio entre os problemas ambientais e a necessidade de investimento no crescimento dos países. Tornou-se prioritária a política de uso dos recursos hídricos de forma integrada e racional. Nesta década é implantado o sistema nacional de gerenciamento dos recursos, o mesmo tendo ocorrido em vários Estados brasileiros ao longo da década.

Atualmente prevalece a percepção de que a ação do homem sobre o meio que era vista apenas numa perspectiva global passa a ser em escala regional e global. Por exemplo, os problemas hidrográficos começam a ser considerados na escala da bacia hidrográfica. Isso torna complexo o gerenciamento deste recurso natural. Além disso, há um aumento do interesse público sobre o assunto, entre outros fatores devido à possibilidade de pagamento do uso da água ao longo de uma bacia hidrográfica e mesmo a necessidade de planejamento para ocupação das bacias, com riscos de danificar ainda mais o meio ambiente.

Vários são os desafios apontados por este documento (pg. 7) para a busca de soluções sustentáveis para os problemas de escassez ou excesso de água em determinadas regiões do país, deterioração da qualidade da água, percepção inadequada de governantes e público em geral sobre a gravidade da questão da água, fontes de fomento insuficientes para projetos que busquem ou minimizem problemas relativos aos recursos hídricos, ameaça à segurança e à paz devido a possíveis disputas territoriais, por rios compartilhados por dois países e perspectivas de mudanças climáticas na Terra que afetarão a distribuição e a disponibilidade de água no planeta.

Assim, o início do século está sendo marcado, internacionalmente, pela busca do uso eficiente dos recursos hídricos e pela necessidade de um trabalho intensivo de educação ambiental em todos os segmentos da sociedade.

Metodologia da ação intervencionista

O projeto foi implementado metodologicamente em duas etapas: organização e metodologia e ação Intervencionista. Inicialmente, foi formado um grupo de estudos pautados em referenciais teóricos atualizados,

relacionado à temática do projeto, levantamento bibliográfico, implementação da metodologia na perspectiva da pesquisa-ação e a capacitação didático-pedagógica dos graduandos atuantes no projeto. Na segunda etapa está ocorrendo a implementação do projeto nas seguintes escolas, Colégio Estadual Dulce Maschio, Colégio Estadual Leni Marlene Jacob, Colégio Estadual Bibiana Bittencout e Colégio Estadual Vereador Heitor Vereador Rocha Krammer. Todas as escolas estão localizadas em Guarapuava-Pr.

As atividades do projeto ocorreram simultaneamente em diferentes escolas, respeitando-se o projeto político pedagógico de cada escola, englobando assuntos variados relacionados ao tema recursos hídricos.

Em cada escola foi realizado um diagnóstico socioeconômico e ambiental, para identificar a concepção de meio ambiente dos alunos; os problemas sócio-ambientais da escola e da comunidade do entorno. Posteriormente, foi desenvolvida juntamente a coordenação pedagógica de cada escola, um planejamento de atividades conforme a realidade local e a proposta político pedagógica.

Resultados parciais das atividades pedagógicas:

Os resultados do projeto obtidos até o momento em cada estabelecimento de ensino e por área do conhecimento envolvida (Biologia, Geografia e saúde), serão apresentados a seguir:

PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO COLÉGIO ESTADUAL VEREADOR HEITOR ROCHA KRAMER/ GPUAVA

A programação das atividades coordenadas pela área da Geografia realizadas no Colégio Prof.^a Leni Marlene Jacob, localizada em Guarapuava, podem ser assim resumidas: neste colégio está ocorrendo atividades simultâneas em turmas diferentes. No período da manhã e tarde atividades na área da Geografia enfocando a conscientização ambiental e preservação dos recursos hídricos e no período noturno saúde, higiene e doenças relacionadas a água.

O trabalho desenvolvido na escola foi organizado uma oficina incluindo atividades teóricas e saídas de campo, com o objetivo de Sensibilizar os alunos sobre a necessidade de preservação dos recursos hídricos destacando os problemas sócio-ambientais da comunidade. O tema abordado semanalmente, durante três meses, de maio a agosto de 2008, foi o conceito de meio ambiente e a preservação dos Recursos Hídricos no Bairro Primavera em Guarapuava-PR , nas seguintes séries: 5^a , 6^a , 7^a e 2^a.

A partir do tema proposto foi possível abordar conteúdos estruturantes presentes no currículo escolar do Estado do Paraná, a saber: foram a dimensão Socioambiental; a dinâmica cultural e demográfica; biogeografia; biodiversidade

Metodologia: Inicialmente foram ministradas aulas expositivas sobre a relação que a sociedade tem com o meio ambiente e a importância de preservar os recursos hídricos. A saída de campo as margens do Rio Xarquinho (próximo a escola) foi idealizada com o intuito de contextualizar a teoria de sala de aula com a realidade do bairro onde os alunos moram e estudam. Além do mais, nestas atividades os professores e alunos estarão coletando dados sobre o meio ambiente que posteriormente serão sistematizados, analisados e discutidos em sala de aula, em um segundo momento apresentados pelos próprios alunos ao restante do colégio e para a comunidade.

Figura 01: Imagem de satélite do Bairro Primavera



Fonte: Google Earth, 2008. FRANDOLOZO, M. A. FERREIRA, S. C.

Estas atividades foram trabalhadas a partir de uma perspectiva interdisciplinar pois envolvidas nesta ação as disciplinas de Geografia, Educação Física e Artes. Os professores de Geografia estarão desenvolvendo em sala de aula discussões e atividades voltadas ao meio ambiente em escala local e regional. O Professor de Educação Física irá fazer uma caminhada nas margens do rio e desenvolvendo atividades de percepção e interpretação dos fenômenos naturais e os artificiais que interferem na dinâmica natural do rio e na qualidade da água do rio. Já o professor de Artes estará desenvolvendo com os alunos a produção de filmes e fotografias e atividades referentes à representação em forma de desenhos do conceito de meio ambiente.

Os resultados obtidos possibilitaram desenvolver o senso de percepção crítica dos fenômenos que ocorrem no bairro, referentes aos recursos hídricos e conseqüentemente, aos recursos hídricos, enfocando a preservação do Rio Xarquinho, que atravessa o bairro onde está localizada a escola, a conscientização por parte dos alunos, com relação a importância de se preservar o meio ambiente local onde eles vivem e conseqüentemente melhorar a qualidade de vida, principalmente das pessoas que moram

próximas ao rio Xarquinho.

Para melhor visualizar as ações desenvolvidas apresentamos no quadro a seguir o cronograma das atividades desenvolvidas durante o projeto

Cronograma de atividades

Data	Atividades	Envolvidos	Local
17-04-2008	Reunião com os professores e a equipe pedagógica para apresentar o projeto e a proposta para a oficina	Professores, equipe pedagógica, Coordenadora do Projeto U.S.F., Profissional egresso e bolsista do curso de Geografia.	Escola Leni Marlene Jacob-EMF
24-04-2008	Reunião para fazer o cronograma das atividades.	Bolsista e a Orientadora do curso de Geografia e os professores da Geografia, da Ed. Física e de Artes participantes da atividades do projeto.	Escola Leni Marlene Jacob-EMF
15-05-2008	Mini-curso sobre metodologias de atividades de campo e de como construir questionários para entrevistar a comunidade do bairro para os professores envolvidos no projeto.	Profissional egresso, bolsista do curso de Geografia, a Orientadora e os professores da rede pública de ensino.	CEDETEG
19-05-	Início das atividades	Professores	Colégio estadual

2008	desenvolvidas em sala de aula pelos professores da rede publica de ensino.	envolvidos no projeto	Leni Marlene Jacob-EMF
20-05-2008	Apresentação do projeto e das atividades que serão desenvolvidas na escola para os alunos de 7ª e 8ª séries que serão envolvidos nas atividades.	Bolsistas do curso de Ciências biológicas e os professores do colégio.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
21-05-2008	Apresentação do projeto e das atividades que serão desenvolvidas na escola para os alunos de 5ª e 6ª séries que serão envolvidos nas atividades.	Bolsista do curso de Geografia e os professores do Colégio.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
28-05-2008	Visita ao Colégio para saber como os professores estão trabalhando e auxiliar no que fosse preciso	Bolsista da Geografia	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
29-05-2008	Atividades nas áreas de Geografia (construção de cartazes sobre o meio ambiente) e Artes trabalhando a construção de filmes e fotos com os alunos de 6ª série.	Bolsista de Geografia e professores da área e alunos da 6ª série	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
30-05-2008	Atividade na disciplina de Educação Física.	Professor de Educação Física e	Nas margens do rio Charquinho

	Caminha nas margens do rio Charquinho em direção a jusante, observando as modificações no ambiente e as alterações provocadas pela sociedade no rio (desmatamento, poluição, etc.)	alunos da 6ª série.	no Bairro Primavera.
02-06-2008 Tarde	Apresentação do projeto e das atividades para os alunos de 5ª série.	Bolsista do curso de Geografia e a professora da disciplina de Geografia.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
04-06-2008	Visita ao colégio com o objetivo de auxiliar a professora de Geografia. <u>Obs:</u> Paralisação dos professores.	Bolsista do curso de Geografia e professora de Geografia.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
05-06-2008	Apresentação de cartazes referentes ao dia do meio ambiente e palestras.	Professores de Geografia e alunos.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
Semana do dia 09-06-2008	Nessa semana será feita a preparação dos alunos para a saída de campo.	Professores, alunos e o bolsista do curso de Geografia e do curso de ciências Biológicas.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
Semana do dia 16	Nessas datas estão previstas as atividades	Bolsista do curso de Geografia, de	A saída será do colégio Leni

e a do dia 23-06- 2008	de campo, com as turmas que foram “selecionadas” pelos professores do colégio.	ciências biológicas, os professores e os alunos.	Marlene em direção ao rio Charquinho, onde cada turma irá analisar u ponto diferente do rio.
Semana do dia 30- 06-2008	Nessa semana será feita á sistematização dos dados obtidos em campo para a produção de trabalhos para expor ao colégio em dada a ser marcada pelos envolvidos no projeto.	Os professores, os alunos e o Bolsista do curso de Geografia.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF
Na Semana do dia 07- 06-2008 ou na semana do dia 28- 06-2008	Exposição dos trabalhos feito pelos alunos, referentes ao meio ambiente e a preservação dos recursos hídricos para a escola e a comunidade.	Professores, alunos e bolsistas dos cursos de Geografia e biologia.	Colégio estadual Leni Marlene Jacob-EMF

Nesta mesma escola, no período noturno, ocorreram atividades voltadas para a área da saúde, com um acadêmico de enfermagem enfocando temas relacionadas saúde, higiene e doenças relacionadas a água.

O trabalho desenvolvido, duas vezes por semana, durante dois meses, através de palestras na escola e saídas de campo, explorando os seguintes temas : água, lixo e saúde humana ,com o objetivo de Apresentar conceitos inter-relacionados sobre problemas ambientais relacionados á água e ao lixo com vistas a saúde coletiva bem como as medidas preventivas e promotoras

da saúde humana, nas seguintes séries: Ensino médio(1^aA,1^a B,2^aB e 3^a A)

A partir do tema proposto foi possível abordar conteúdos estruturantes presentes no currículo escolar do Estado do Paraná, a saber: conceitos sobre água e lixo; epidemiologia; fisiopatologia

Metodologia

Ocorreram palestras teóricas e atividades de campo. As palestras foram ministradas com auxílio de artigos científicos com linguagem acessível, interação com os alunos, apresentação de slides e vídeos.

As atividades de campo foram explanatórias, como complementação dos conteúdos expostos na teoria, dentro do espaço do bairro Primavera com os alunos que tenham aceitado voluntariamente a participação na atividade.



Fig 2 e 3. Palestra sobre doenças relacionadas a águas, Colégio Estadual Prof^a Leni Marlene Jacob (Período Noturno). Fonte. BUSS. C. E.

PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO COLÉGIO ESTADUAL VEREADOR HEITOR ROCHA KRAMER/ GPUAVA

A programação das atividades realizadas no colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Kramer em Guarapuava, foi coordenada pela área da Biologia, ocorreu na forma de Oficinas incluindo atividades teóricas e pesquisas de campo, com o objetivo de mostrar a realidade do entorno escolar aos alunos, visando a importância do saneamento básico e despertando aos mesmos uma

consciência crítica sobre os problemas encontrados. Outro objetivo foi organizar, com os alunos um trabalho para ser apresentado na Conferência Regional do Meio Ambiente, que ocorreria em junho, na semana do meio ambiente.

Para atingir tais propósitos o tema eleito e trabalhado semanalmente, durante dois meses, março e abril de 2008, foi saneamento básico do bairro Colibri, Guarapuava, PR., nas 8ª séries.

A partir do tema proposto foi possível abordar conteúdos estruturantes presentes no currículo escolar do Estado do Paraná, a saber: abastecimento e distribuição de água, sistema de esgoto, doenças causadas por saneamento básico, Coleta seletiva de lixo e Aterro sanitário.

Metodologia

A metodologia utilizada será a da pesquisa-ação, com a realização de várias reuniões com professores e alunos da escola e a aplicação de 50 questionários sócio-econômicos junto aos moradores para a identificação dos problemas ambientais e sociais encontrados no entorno escolar. Os dados coletados foram transformados em gráficos para uma melhor visualização dos problemas e aplicação em sala de aula com o objetivo de que os alunos adquirissem mais conhecimentos sobre o meio onde vivem e dos seus direitos e deveres como cidadãos.

Para a comprovação da saída utilizou se registro fotográfico (foto 4).



FOTO 4 Autor: LORENCI, M. Aplicação dos questionários.

Com os dados obtidos foram construídos os gráficos em tabela do Microsoft Office Excel, para uma melhor visualização dos problemas encontrados nos locais da pesquisa. Ficou definido que os estagiários organizassem uma palestra sobre os problemas encontrados tais como, pavimentação, coleta seletiva de lixo, e sistema de esgoto sanitário, para desenvolver com as turmas de ensino fundamental, no dia 21/05/2008.

Posteriormente, ocorreu um fórum na escola, que precedeu a participação dos alunos no Fórum Regional, foram convidados representantes do IAP, Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Ongs e Curso Técnico do Meio Ambiente, SANEPAR, UNICENTRO, Núcleo de Ensino e Associação de Moradores, para apresentação da problemática ambiental do bairro.

Gráficos construídos a partir dos dados obtidos na saída de campo Gráficos referentes à Pesquisa

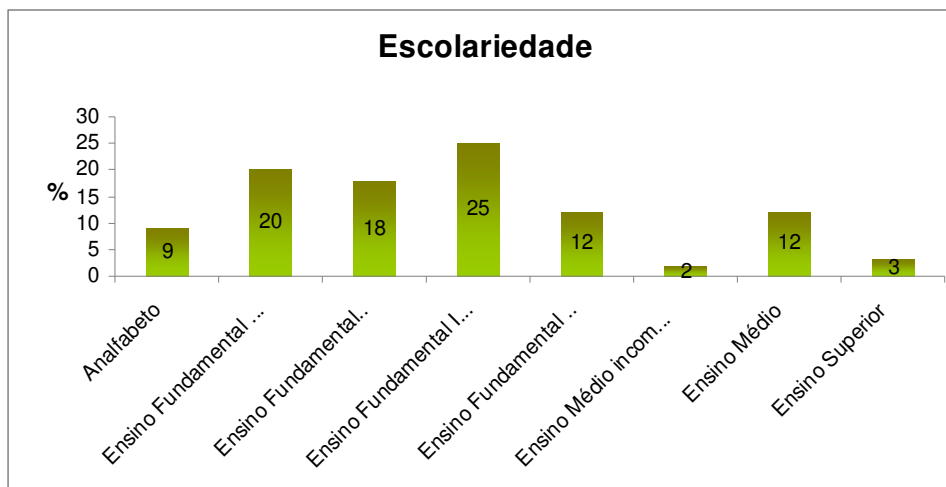


Figura 1. Mostra o grau de escolaridade dos moradores residentes no entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer - Bairro Colibri, Gpuava/PR.

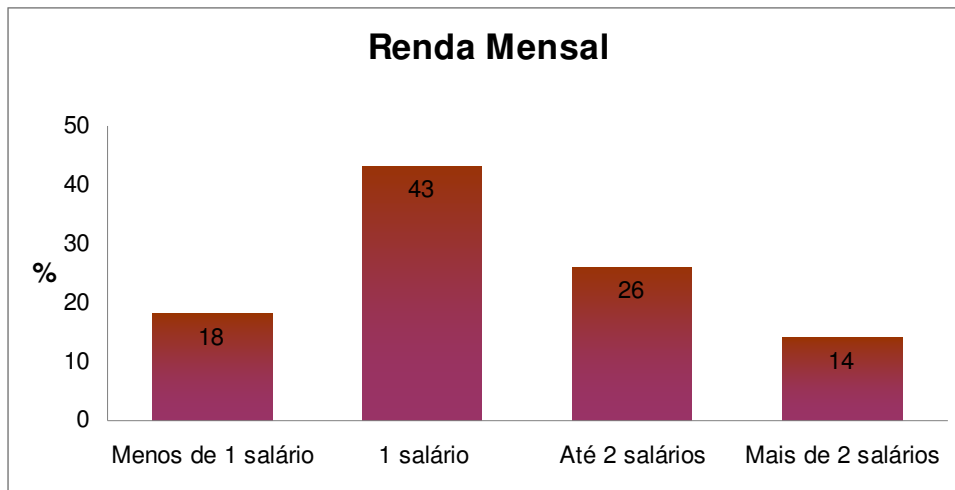


Figura 2. Mostra a baixa renda mensal dos moradores do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer - Bairro Colibri, Gpuava/PR.

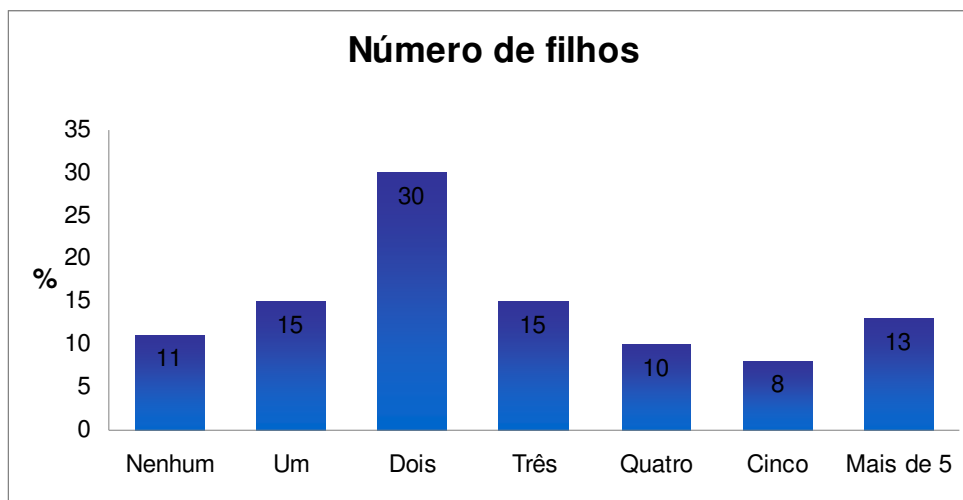


Figura 3. Mostra o número de filhos por famílias residentes no entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer - Bairro Colibri, Gpuava/PR.

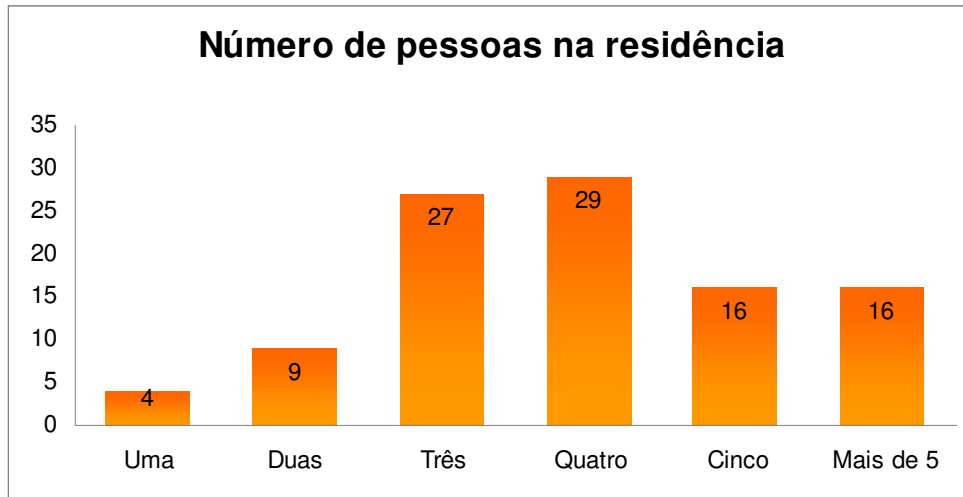


Figura 4. Mostra o número pessoas por cada residência do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer - Bairro Colibri, Gpuava/PR.

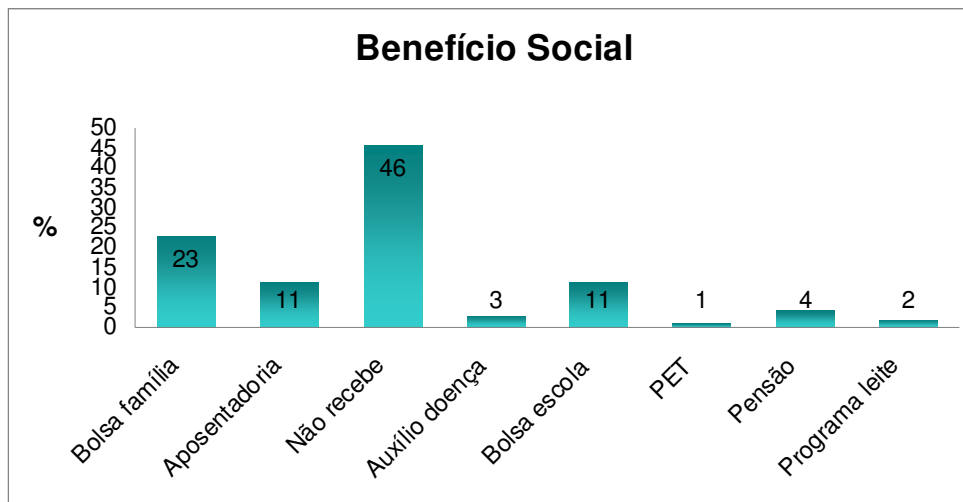


Figura 5. Mostra a porcentagem de recebimento de diferentes benefícios sociais pelos moradores do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer - Bairro Colibri, Gpuava/PR.

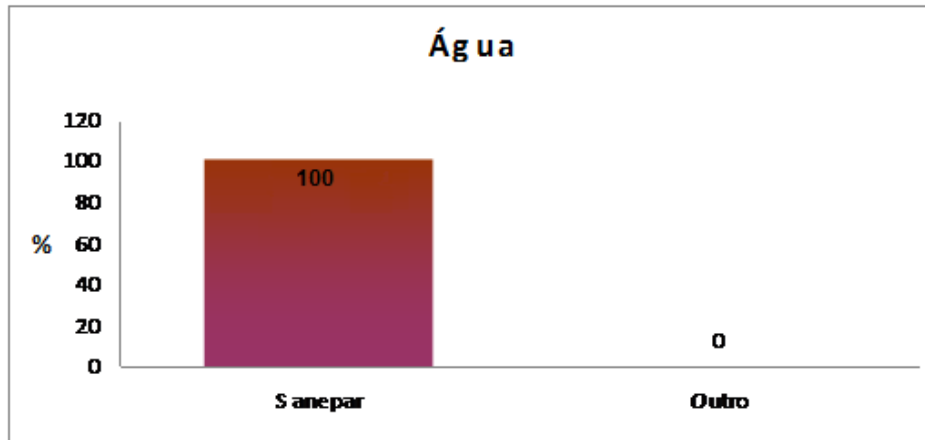


Figura 6. Mostra todas as residências do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer possuem água encanada- Bairro Colibri, Gpuava/PR.

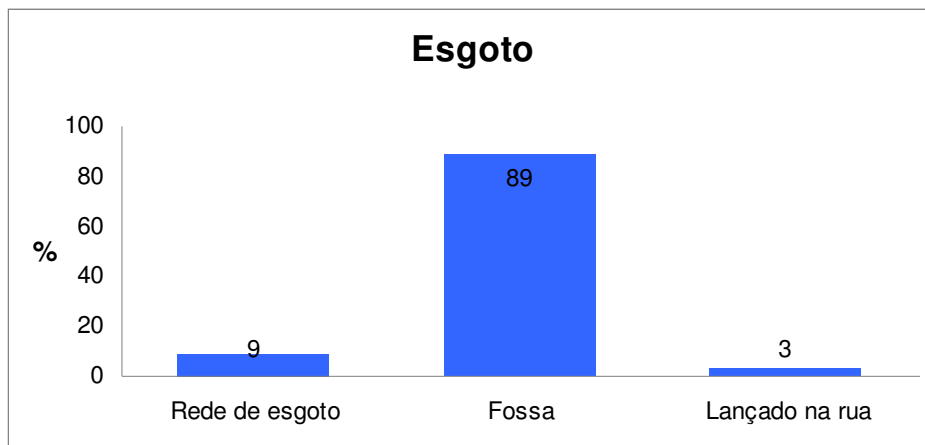


Figura 7. Mostra que quase todas as residências do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer não possuem rede de esgoto- Bairro Colibri, Gpuava/PR.

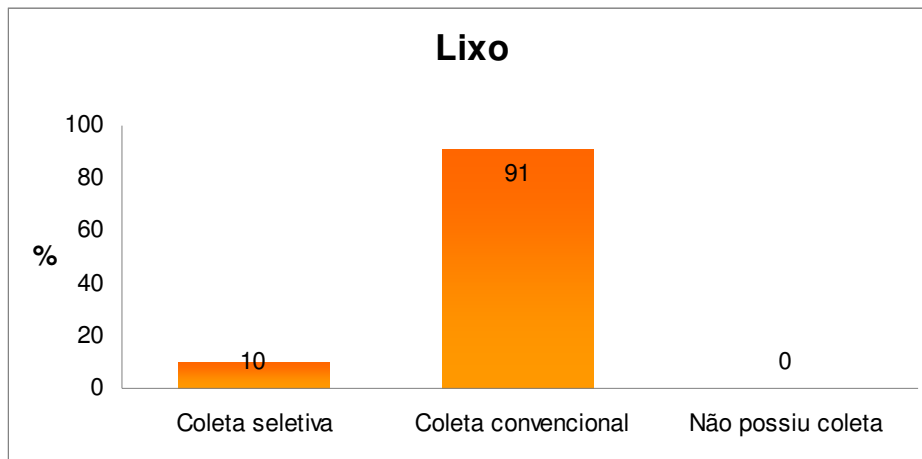


Figura 7. Mostra que grande maioria dos moradores do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Kramer não tem coleta seletiva, mas que todos possuem coleta convencional- Bairro Colibri, Gpuava/PR.



Figura 8. Mostra que grande parte dos moradores do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Kramer não tem conhecimento do destino do lixo- Bairro Colibri, Gpuava/PR.

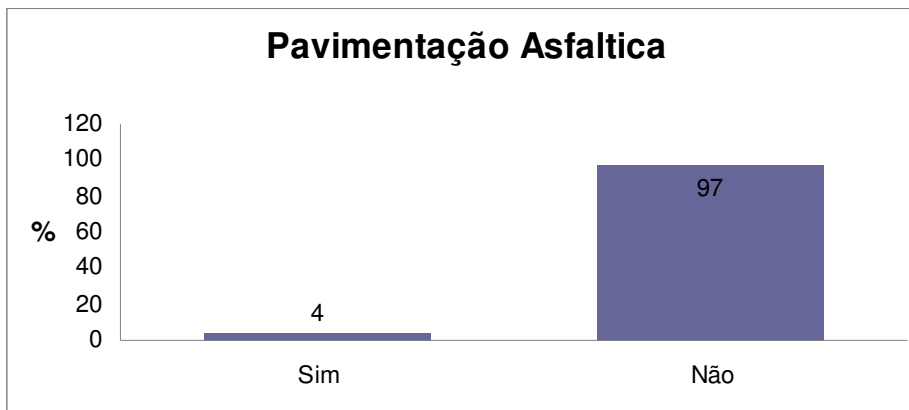


Figura 9. Mostra que grande maioria dos moradores do entorno do Colégio Estadual Vereador Heitor Rocha Krammer não possui pavimentação asfáltica - Bairro Colibri, Gpuava/PR.

Na construção dos gráficos podemos evidenciar os principais problemas existentes no bairro como: falta de rede de esgoto, coleta seletiva de lixo e pavimentação, deixando claro que o bairro é um local menos favorecido pelas benfeitorias públicas.

Os problemas detectados foram trabalhados através de uma palestra junto aos alunos no intuito de abordar o assunto sobre saneamento básico dando ênfase no que é um saneamento básico, os tipos de saneamentos existentes, sua importância, as formas de tratamento, as doenças causadas pela falta da mesma e o gasto do governo no Sistema Único de Saúde (SUS) pelo fato de cada 1 (um) dólar gasto em saneamento economiza-se de 4 (quatro) a 5 (cinco) dólares em saúde, mostrando fotos dos despejos de dejetos em locais impróprios e locais de tratamento de esgotos, evidenciando três tipos de sistemas de esgotos: “Sistema Unitário”: é coleta dos esgotos pluviais, domésticos e industriais em um único coletor. “Sistema Separador”: onde os esgotos domésticos e industriais ficam separados do esgoto pluvial, é o usado no Brasil. “Sistema Misto”: a rede recebe o esgoto sanitário e uma parte de águas pluviais.

Outro tema tratado foi a coleta seletiva de lixo explorando os seguintes tópicos: o que é o lixo, a importância da coleta seletiva, os principais materiais recicláveis, o que é reciclagem e sua importância, as cores atribuídas a cada

tipo de material reciclável, os destinos dos lixos, comparando o lixão com aterro controlado e o aterro sanitário, e intercalando fotos de operadores ecológicos, lixão e aterro sanitário, para relacionar os problemas do bairro Colibri, e salientar os seus direitos e deveres perante o meio, ao final da palestra passemos um curta metragem intitulada “filme Final (the end) 2008”, transmitindo mensagem de transformação humano para se tornar um ser mais sensibilizado, com os problemas gerado pelo próprio homem, salientando o dever da preservação dos recursos naturais, e a própria relação entre os homens, que cada vez mais se torna individualista.



Michele- bolsista do projeto. FOTO 5 Autor: BAZZOTTI, D, M.

Na última aula pelo período da manhã, alguns alunos foram escolhidos para a representarem a escola na referida Conferência, lembrando os assuntos discutidos na palestra, com intuito de explorar o conhecimento dos mesmos, para eles poderem questionar as autoridades no dia do fórum. No mesmo dia foi marcada outra revisão de conteúdo, mas desta vez os alunos deveram participar da discussão, trazendo duvidas para discutir em sala.



FOTO 6 Autor: BAZZOTTI, D, M.

Em meados do mês de junho, foi realizada a última aula antes do fórum para retomar as questões elaboradas, apresentando-as aos alunos para discutir em sala as propostas que devem ser debatidas no encontro. Alguns alunos participaram relatando fatos verídicos que acontecem no bairro e na cidade em si, podendo assim debater em sala a problemática do saneamento básico. As atividades desenvolvidas embasaram a participação dos alunos nas atividades que previa a participação da escola, além de serem trabalhados conteúdos curriculares e a formação da cidadania local e planetária

PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO COLÉGIO BIBIANA BITTENCOURT



Neste colégio, inicialmente o projeto contribuiu com ciclo de palestras de diversos temas relacionados a água, foi coordenado pela área da biologia. Estas ações ocorreram em diferentes momentos conforme a necessidade do colégio. Na Semana da água foram ministradas palestras sobre a importância da água para o Ensino Fundamental.



Colégio Estadual Bibiana Bittercouth – Evento Formação de Educadores Ambientais.

Além disso, no evento “Formação de Educadores ambientais”, os bolsistas do projeto entre outros graduandos ministraram palestras sobre: Animais em extinção; higiene; espécies exóticas, harmonia da natureza e doenças relacionadas a água.

durante a semana do meio ambiente palestras relacionados ao tema.

Estas atividades tiveram como objetivo sensibilizar os alunos sobre a necessidade de preservação do meio ambiente enfocando principalmente os recursos hídricos.

No momento está ocorrendo reuniões junto a equipe pedagógica do colégio para que posteriormente haja uma ação consistindo em abordar como tema principal a preservação da comunidade biológica dos ambientes aquáticos.

PROGRAMAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO COLÉGIO DULCE MASCHIO

Neste colégio, o projeto está contribuindo com ciclo de palestras de

diversos temas relacionados a água.

As ações foram coordenadas pelo profissional egresso do projeto e tiveram como objetivo reforçar os conteúdos abordados em sala de aula em diferentes séries.

Biologia (Preservação da água e Doenças relacionadas a água)

Responsáveis:

DATAS	ATIVIDADES PEDAGÓGICAS	ENVOLVIDOS
03/06/08	Reuniões com equipe pedagógica e professores	Cadu (Profissional egresso), Elizabete (Pedagoga) e Professoras de ciências.
04/06/08	Planejamento Pedagógicos.	Cadu (Profissional egresso), Orientadora Eliane, Graduandos Bolsistas.
09/06/08	Início do ciclo de palestras	

Em relação ao projeto ora socializado, podemos relacionar ainda outros resultados já obtidos neste primeiro ano de realização: formação de grupo de estudo e planejamento, com reuniões quinzenais; articulação: UNICENTRO – NRE e secretarias municipais - escolas da rede pública; implementação do laboratório de ensino na área de biologia, que beneficiará os alunos de estágio supervisionado; construção da *Home page* do projeto WWW.unicentro.br/extensao/semfronteiras_projetos.asp, e inserção das atividades dos projetos em quatro escola localizadas em Guarapuava-PR, indicadas no projeto inicial.

Na segunda etapa está previsto um rodízio das atividades e das áreas, nas escolas contempladas, assim, cada escola terá atividades nas áreas de Biologia, Geografia e Saúde visando atingir os objetivos propostos inicialmente. Quantitativamente as atividades desenvolvidas até o momento no projeto

envolveram aproximadamente um número de 2.000 pessoas (alunos, professores, membros da comunidade local onde está sendo desenvolvido o projeto) por meio de palestras, encontros, oficinas, exposições, seminários, entre outros.

Outro aspecto que merece destaque é as metas para o segundo ano de projeto- 2008 e 2009. A saber: formação de multiplicadores; produção científica; formulação de material de apoio para professores da rede pública; viabilizar material de divulgação; formulação de cartilhas; vídeos educativos; folders e banners instrutivos; criação de um software educativo/interativo através dos resultados alcançados por este projeto piloto.

SÍNTESE CONCLUSIVA

análise e discussão

O projeto, ora socializado, envolveu acadêmicos, alunos da escola básica e professores em um trabalho coletivo, constituindo um ponto de partida para a (re)construção de conceitos, em particular os de ambiente. Aliada a esta proposta está a necessidade de um desenvolvimento ecologicamente sustentável, onde a preocupação com a educação, particularmente ambiental, passa a ocupar o centro das atenções. Vivemos em um cenário onde as organizações governamentais deixaram de constatar ou denunciar grandes problemas ambientais, mas passam a ter atitudes concretas, pautadas em bases epistemológicas seguras que evidenciam elementos para pensar a dimensão ética e política da educação ambiental neste início de século.

Os acadêmicos envolvidos no projeto sentiram dificuldades por se tratar de uma experiência formativa onde teriam que negociar, organizar e viabilizar as oficinas junto a alunos do ensino fundamental. Os momentos de insegurança foram sendo superados, progressivamente, ao longo da realização dos encontros com todos os componentes do grupo, acadêmicos e professoras coordenadoras, nas reuniões quinzenais que se intercalavam a realização das atividades planejadas. Esses momentos possibilitaram uma valorização do trabalho coletivo de produção e organização de materiais a serem trabalhados nas oficinas, bem como, no investimento de ações reflexivas sobre a prática pedagógica. Este último aspecto é relevante pois

significa a prática reflexiva enquanto componente necessário desde a formação inicial do educador, oportunizado pelo trabalho interdisciplinar, neste caso particular, com a educação ambiental. Como ressalta Pereira, (2000, p. 211) “...a postura reflexiva que deve servir de eixo condutor de todas as ações do professor, desde o início de sua formação”.

Entendemos ainda que a emergência e consolidação de iniciativas como esta ora socializada, ampliam o diálogo e o enriquecimento entre as áreas do conhecimento envolvidas, no presente caso, as biológicas, da geografia da saúde (representada pelo curso de enfermagem).

Na realidade o envolvimento dos acadêmicos nesta atividade proporcionou momentos de pesquisa, elaboração das oficinas, textos e tudo o que envolveu a busca de informações e complementos ao conteúdo escolhido por cada grupo para ser trabalhado. O aspecto lúdico e divertido escondia, segundo relatos dos acadêmicos, um forte instrumento de ensino, de educação ambiental com potencial de proporcionar relações concretas entre os conteúdos e a realidade dos educandos no processo ensino-aprendizagem.

Um aspecto que merece destaque assim como tanto outro já mencionado, neste contexto, é o caráter interdisciplinar que envolveu o trabalho realizado. A experiência que nos interessava e muito, demonstrou pelas avaliações feitas pelos acadêmicos envolvidos que a Educação Ambiental é fortemente presente nas referidas comunidade e nas escolas, de modo que fica cada vez mais evidenciado que as disciplinas envolvidas com educação ambiental estão cumprindo com a sua função, mesmo que esta requer muito mais criatividade e audácia (dos acadêmicos e professores), de modo a tornar o conteúdo mais atraente e adequado a realidade social ou local.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Documento: **Recursos Hídricos de Desenvolvimento Científico e Tecnológico** (2002), elaborado pelo Ministério de Ciência & Tecnologia CGEE-Centro de Gestão e Estudos Estratégicos.

FÁVARO. J. L. **UNIVERSIDADE SEM FRONTEIRAS**. Edição Especial do Programa Universidade Sem Fronteiras da SETI-PR. Editora da UNICENTRO, Guarapuava: 2008.

PEREIRA, W. C. **Educação de professores na era da globalização: subsídios para uma proposta humanista**. Rio de Janeiro: NAU, 2000.

PUPATTO (2008). **UNIVERSIDADE SEM FRONTEIRAS**. Material gráfico produzido Assessoria de imprensa da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. SETI: 2007.

SCHIMIDT, L. M.; CARVALHO, M. A. de; RIBAS, M. H. **A hominização do homem: um desafio a ser enfrentado pelos educadores no limiar do século XXI**. [S.l.: s.n.], 1995.