



Espaço da água: um processo de educação ambiental na comunidade rural de Uruçu, Gurinhém-PB.

2º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente

José Amilton Santos Júnior¹, Genival Barros Júnior²,

Robi Tabolka dos Santos³

¹Universidade Federal de Campina Grande (eng.amiltonjr@hotmail.com)

²Universidade Federal Rural de Pernambuco (genival@uast.ufrpe.br)

³Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural da Paraíba (robbytabolka@hotmail.com)

Resumo

O meio ambiente vem se tornando ao longo dos anos uma espécie de “termômetro” que demonstra o resultado das ações antrópicas na natureza nas mais diversas esferas. A questão ambiental representa uma síntese dos impasses que o atual modelo de civilização acarreta. Considera-se que aquilo o que se assiste no início do século XXI, não é uma crise ambiental, mas uma crise de educação. Dentro desse contexto e partindo da necessidade de difundir os mais diversos conhecimentos sobre a água e o meio ambiente, é que se estabeleceu uma parceria entre os projetos “Espaço da Água” e “Universidades Cidadãs”, ambos vinculados a Universidade Federal de Campina Grande, e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Anália Arruda da Silva (Escola da comunidade), visando despertar entre os jovens de pequenas comunidades rurais, a necessidade de conservar e de usar de forma racional os recursos naturais, especialmente a água. Então, o presente trabalho se propõe a descrever parte das atividades desenvolvidas pela parceria entre projetos de extensão vinculados a Universidade Federal de Campina Grande e a escola local da Comunidade Rural de Uruçu, Gurinhém-PB.

Palavras-chave: Meio Ambiente. Água. Comunidade rural.

Área Temática: Educação Ambiental

Abstract

The environment has become over the years a sort of "thermometer" that shows the result of human actions in nature in many different spheres. The environmental issue is a summary of the impasses that the current model of civilization entails. It is considered that that's what we are witnessing the beginning of the century, is not an environmental crisis but a crisis of education. Within this context and based on the need to disseminate all kinds of knowledge on water and environment, is that established a partnership project "Space Water" and "Citizens University", both within the Federal University of Campina Grande, and School Municipal Elementary Analia Pereira da Silva (school community), aimed at awakening among young people in small rural communities, the need to conserve and rationally use natural resources, especially water. Then, this paper is to describe the activities undertaken by the partnership between extension projects tied to the Federal University of Campina Grande and the local school of the Rural Community Uruçu, Gurinhém-PB.

Key words: Environment. Water. Rural community.

Theme Area: Environmental Education



1 Introdução

Ao longo dos anos a relação do homem com o meio ambiente tem sido desleal. O homem tira da natureza seu sustento, busca suas riquezas e explora seus recursos hídricos. Para que haja uma mudança na relação do homem com o ambiente; “é necessário ter uma visão mais integral da ecologia, que toma o ambiente natural em que estamos metidos, isto é o ar que respiramos, o chão que pisamos, o alimento que comemos, a água que bebemos, mas também a ecologia social, que vê as relações sociais como agressões ao ser humano” (BOFF, 2003).

De acordo com (Soares, 2009), diante da situação atual que se encontra a degradação do meio ambiente em todo o mundo, torna-se necessário a compreensão dos educadores, políticos e a sociedade organizada, uma conscientização para com os problemas ambientais, aquisição de conhecimentos, valores e atitudes voltadas à melhoria dos ecossistemas.

Ainda segundo este autor, a questão ambiental representa uma síntese dos impasses que o atual modelo de civilização acarreta. Considera-se que aquilo o que se assiste no início do século XXI, não é uma crise ambiental, mas uma crise de educação. É que a superação dos problemas exigirá mudanças profundas na concepção de mundo, de natureza, de poder, de bem estar, tendo com bases novos valores individuais e sociais.

A inserção da questão ambiental em todos os níveis de ensino surge como uma possibilidade produtiva de articulação entre professores e alunos em situações de ensino-aprendizagem, nas quais a problematização pode ser desenvolvida mais facilmente, por envolver, de diferentes formas, questões que perpassam o cotidiano individual e social (OLIVEIRA et al., 2000).

Por meio da portaria 678, aprovada em 1991, o então Ministério da Educação e Cultura (MEC) regulamentava que todos os níveis de ensino deveriam abordar conceitos relativos à Educação Ambiental. Um ano depois, em 1992, são instituídos os Núcleos Estaduais de EA, que objetivavam o desenvolvimento de atividades nessa área em âmbito formal e não formal bem como a definição das necessidades e regulamentações da EA em nível estadual (FAGIONATO-RUFFINO, 2003).

Segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, a criação de disciplinas voltadas aos aspectos metodológicos da Educação Ambiental (EA) no ensino superior é facultada, o que tem permitido experiências formativas em algumas Instituições de Ensino Superior - IES (FREITAS et al, 2006). Porém, no que diz respeito a Educação Básica, a legislação vigente não permite a criação de disciplinas de EA, havendo recomendação de que a mesma seja incorporada transversalmente ao currículo, e é desta maneira que a temática foi contemplada na elaboração dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN.

Quando se refere a escolas de educação básica localizadas na zona rural esta situação de desinformação parece ser mais evidente e relevante, uma vez que a população vive com maior intensidade o ambiente ao seu redor.

Dentro desse contexto e partindo da necessidade de difundir os mais diversos conhecimentos sobre a água é que se estabeleceu uma parceria entre os projetos “Espaço da Água” e “Universidades Cidadãs” visando despertar entre os jovens de pequenas comunidades rurais, a necessidade de conservar e de usar de forma racional um bem finito que é a água. O Projeto “Universidades Cidadãs” é produto de uma combinação de esforços entre o Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida – COEP e seis Universidades do nordeste (UFCG, UFRPE, UFRN, UFS, UFPI e URCA), com ações desenvolvidas nos estados da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Alagoas, Piauí e Ceará (OLIVEIRA, et al., 2006). Seu objeto maior é auxiliar no desenvolvimento social, econômico e ambiental de comunidades de agricultores familiares, através de processos de educação, ampliando e/ou potencializando seus horizontes de trabalho e proporcionando a geração de novas oportunidades de emprego e renda. O Projeto “Espaço da Água” em parceria com o Projeto



“Universidades Cidadãs”, ambos ligados a Universidade Federal de Campina Grande, tem como foco principal a atualização de professores do ensino fundamental e médio, de diversas áreas do conhecimento, sobre a questão da conservação e uso racional da água, como também de jovens e adultos que vivem em comunidades rurais próximos a Campina Grande e que apresentem potencial para implantação de práticas sobre o uso racional da água.

Após os primeiros contatos entre os projetos Universidades Cidadãs e Espaço da Água com a comunidade, estabeleceu-se mais uma parceria de trabalho, agora com a escola comunitária local.

Então, o presente trabalho trata de parte das atividades desenvolvidas pela parceria entre projetos de extensão vinculados a Universidade Federal de Campina Grande e a escola local da Comunidade Rural de Urucu, Gurinhém-PB.

2 Material e Métodos

O primeiro contato entre as equipes e a escola comunitária aconteceu no dia 26 de Novembro de 2006, caracterizando-se por ser o primeiro contato direto dos membros do Espaço da Água com a comunidade rural de Urucu, haja vista que o Projeto “Universidades Cidadãs” já atuar na comunidade desde dezembro de 2005.

Nesta ocasião foram trabalhadas oficinas em que os professores e estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anália Arruda da Silva tiveram acesso a aparatos físicos (pluviômetros, bombas de água manual, proveta, entre outros), além de vídeos, palestras e dinâmicas relacionados com a água e o seu uso racional, mediados pela equipe do projeto Espaço da Água.

O segundo encontro com os participantes aconteceu no dia 10 de Julho de 2007 e teve como principal objetivo a elaboração de um cronograma de atividades (Quadro 01) que fosse estruturado junto com os mesmos, visando inclusive à participação de todos nas reuniões de preparação das equipes em Campina Grande.

Durante os debates, o corpo docente da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anália Arruda da Silva, Agentes Comunitários de Saúde e lideranças comunitárias, buscaram identificar os pontos de maior interesse para a comunidade na perspectiva de otimizar o uso da água. Estas reflexões sobre a realidade da comunidade e a influência de seus atos sobre a oferta e qualidade da água, gerou a necessidade de realização de uma análise mais apurada sobre a importância do uso racional deste recurso, levando a um desdobramento na comunidade de temas que precisariam ser abordados durante as oficinas: Captação, estimativas de armazenamento e demandas do uso de água; qualidade da água, água e saúde e uso racional da água.

Encontros preparatórios	Oficinas
16 de julho de 2007	10 de agosto de 2007
31 de agosto de 2007	21 de setembro de 2007
19 de outubro de 2007	09 de novembro de 2007
30 de novembro de 2007	14 de dezembro de 2007

Quadro 01 - Cronograma de encontros preparatórios e oficinas da parceria “Espaço da Água” x “Universidades Cidadãs” na comunidade rural de Urucu.



A partir de então as atividades desenvolvidas pela parceria entre os projetos Universidades Cidadãs & Espaço da Água, foram acordadas e planejadas, num primeiro momento, em reuniões prévias de trabalho, envolvendo participantes dos dois projetos, de maneira que foram delimitadas as responsabilidades de cada equipe.

A equipe do Projeto Espaço da Água se responsabilizou por relacionar a questão do uso racional da água aos conhecimentos de física, química e matemática, buscando a atualização dos professores da Escola Municipal de Ensino Fundamental Anália Arruda da Silva.

Para tal, utilizou uma metodologia de abordagem bastante dinâmica, com auxílio de kits didáticos relacionados com as disciplinas em questão (cones, esferas, cubos, cilindros, funis, entre outros) e que possibilitaram a exposição visual de temas como volume, área, frações, leis da física e química (Figura 01).



Figura 01. Elaboração dos kits didáticos pelos professores da E.M. Anália Arruda da Silva sob mediação da Equipe do Espaço da Água, setembro de 2007.

Essa metodologia, proposta por Santos Júnior (2009), baseada no conceito da sensibilização-ação, buscou ainda associar os conteúdos vistos na escola com os elementos contidos no cotidiano dos alunos, que em sua maioria são filhos dos agricultores (uma vez que existem pessoas na comunidade que desempenham outras funções como professores, agentes de saúde, pedreiros, comerciantes, entre outros), de modo que a visualização dessa relação permitisse aos estudantes identificar os conhecimentos obtidos na escola com a implicação na sua vida prática.

Quanto aos professores especificamente, estimulou-se a utilização de pedagogias visuais na aprendizagem dos estudantes, de modo que os próprios professores construíram os kits, possibilitando o desdobramento dessa atividade para outros eventos da escola. Procurou-se ainda sensibilizar os docentes para a contextualização dos conteúdos com a realidade dos estudantes, tornando as aulas mais atrativas e dinâmicas.

A equipe do Projeto Universidades Cidadãs ficou responsável por relacionar os conteúdos vistos no momento anterior, moderado pela equipe do projeto Espaço da Água, dentro da disciplina estudada e utilizando o viés da água, com a realidade agrícola local, uma vez que os estudantes da escola são filhos de agricultores e vivenciam essa realidade diariamente (SANTOS JÚNIOR, 2009).

Buscando destacar a importância da água para as sociedades, utilizou-se o tema “Água, o ouro do milênio”, visando relacionar a redução da oferta de água com a necessidade de usá-la racionalmente.

Para a realização dos debates utilizou-se vídeos que retratavam a situação de escassez de água vivenciada pelo povo que habita a região do semi-árido brasileiro, como também exemplos de famílias e comunidades que conseguiram, através do uso racional da água, conviver com a seca. Foram também utilizados recursos de projeção visual como material de auxílio aos moderadores e aos participantes, permitindo a visualização dos conteúdos



expostos, facilitando assim a troca de experiências. Por fim, dinâmicas que permitiram melhor fluência das oficinas, uma melhor empatia entre moderadores e participantes e, finalmente, melhor aproveitamento por parte do grupo.

As equipes de trabalho dos dois projetos eram compostas por profissionais de várias áreas de atuação, como física, química, matemática, arte e mídia e ciências agrárias, além de professores licenciados do ensino médio e estagiários de todas estas áreas, conferindo uma característica interdisciplinar, agregando qualidade e proporcionando um diferencial ao trabalho desenvolvido.

Os trabalhos desenvolvidos na Escola Municipal de Ensino Fundamental Anália Arruda da Silva foram sempre divididos em dois momentos: o primeiro momento no turno da manhã, mediado pela Equipe do Projeto Espaço da Água e o segundo no turno da tarde, mediado pela Equipe do Projeto Universidades Cidadãs. As temáticas das oficinas eram tratadas pelas equipes de maneira complementar, porém enfatizando perspectivas diferentes e compreendiam um universo que ia desde a atualização e capacitação de professores através da exposição, adoção e troca de experiências, a uma ação direta dos temas abordados com o cotidiano dos estudantes filhos dos agricultores.

3 Resultados e discussão

Durante os trabalhos que se iniciaram em 26 de novembro de 2006 e se entenderam até 14 de dezembro de 2007, aconteceram “8” debates com os professores da escola local, dos quais resultaram numa série de demandas identificadas como necessárias e prioritárias, sendo aquelas consideradas mais urgentes pelos membros da própria comunidade, relacionadas e postas em prática de imediato, conforme consta a seguir:

- ✓ Sensibilização dos estudantes e de outros membros da comunidade para a necessidade de se usar a água de maneira racional;
- ✓ Recuperação das matas ciliares;
- ✓ Inclusão de temas relacionados ao uso racional da água junto às disciplinas do parâmetro curricular obrigatório da escola.

Estes embates, comuns na prática da extensão universitária com comunidades rurais, em que se busca inserir a produção do conhecimento e sua apropriação pelo grupo de agricultores familiares e pelos membros da academia (professores e estagiários), como parte integrante de suas complementações e formações profissionais, contribuem sensivelmente para enriquecer e fortalecer o processo dialógico entre as partes envolvidas (BRASIL, 2006).

A partir da identificação das demandas, num sucinto diagnóstico no que diz respeito à oferta de água, os professores decidiram elaborar projetos que ao longo de sua execução atenuassem os fatores que, por afetarem o meio ambiente, reduzem a oferta de água na comunidade. Segundo Souza (2005) o posicionamento “social” dos seres humanos deverá estar sempre pautado naquilo em que o meio ambiente exige para satisfazer as necessidades dos próprios seres vivos, sejam eles humanos ou não, garantindo assim a sua sobrevivência futura.

O somatório de todas as respostas da comunidade resultou em uma série de eventos práticos que contaram com a participação dos professores, estudantes e voluntários da própria região; um exemplo disto foi o mutirão que buscou a recuperação das matas ciliares da principal nascente de água da comunidade, onde foram plantadas cerca de 250 mudas de espécies nativas (Figura 2). Esse evento mobilizou estudantes, professores e voluntários num grande mutirão, que contou com a presença de especialistas na área florestal, de modo que a prática foi acompanhada de palestras sobre a importância da atividade na manutenção e no aumento da oferta de água para a comunidade.

Registrou-se ainda outras atividades de cunho educacional como a promoção de gincanas ecológicas, brincadeiras, concurso de soletração, perguntas e respostas, apresentação



de fantoches, vídeos sobre a importância da água e palestras sobre os mais diversos temas relacionados à água, buscando proporcionar à comunidade informações que permitam deter o crescente processo de deterioração das áreas próximas às nascentes, provocadas principalmente pela utilização de queimadas para as atividades agrícolas, além de sensibilizá-la sobre a importância da coleta seletiva do lixo e suas vantagens no combate a doenças transmitidas por insetos ou mesmo pela água contaminada.



Figura 2. Mutirão para coleta seletiva de resíduos sólidos, julho de 2008.

É importante destacar ainda que a participação e o engajamento permanente dos estudantes, filhos dos produtores da comunidade, nestas atividades extrapolou todas as expectativas, tornando-se um dos resultados mais relevantes ao longo de todo o processo. Segundo Carvalho (1995), para a criança, “a escola representa sua primeira forma de vivência social diferenciada de sua família, local, pois, de experimentar regras estabelecidas para aprendizagem que envolva ferramentas sociais (...), sendo esta uma oportunidade ímpar dos estudantes vivenciarem a discussão de problemas sociais que ocorrem ao redor de suas residências e entornos da comunidade”.

Além disso, a inclusão de temas relacionados ao meio ambiente e ao uso racional da água nos parâmetros curriculares obrigatórios da escola tornou essa atividade um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, conhecem novos valores, ganham habilidades a partir das experiências que vivenciam e passam a ter, sobre os acontecimentos, capacidade de agir – individual e coletivamente – na busca de soluções para problemas ambientais de grande e pequena monta dentro de menor espaço de tempo possível (Conferência de Tbilisi, 1977).

4 Conclusão

Os trabalhos da parceria entre os projetos Espaço da Água & Universidades Cidadãs, baseado em metodologias interdisciplinares e na parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Anália Arruda da Silva, se mostraram eficientes no sentido de promover reflexões dos membros da comunidade sobre suas necessidades básicas e primordiais que precisam ser trabalhadas na busca de alternativas sustentáveis de geração de renda no seu próprio local de origem e que agredam o mínimo possível o meio ambiente.

As respostas efetivas da comunidade no que diz respeito tanto às atividades de sensibilização da população para o uso racional da água, quanto às atividades práticas que passaram a acontecer no sentido de reduzir doenças de veiculação hídrica e aumentar a oferta de água através da recuperação de nascentes existentes na comunidade demonstra o grau de maturidade e de consciência da população envolvida. Concomitantemente a essas respostas, é importante ainda enfatizar que ao relacionar as disciplinas curriculares obrigatórias com a questão do uso racional da água, os professores e estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental “Anália Arruda da Silva” passaram a se envolver de forma direta e permanente com situações que no seu dia a dia ainda não eram percebidas e que permitiu a ambos os



segmentos identificar os potenciais a serem aproveitados e as possíveis soluções para problemas crônicos que afetam diretamente as suas vidas.

Comprovou-se nesse trabalho a eficiência da parceria entre projetos de extensão rural bem planejados, e escolas rurais e que, pelo uso de metodologias interdisciplinares, é possível se criar “atalhos” para acelerar os processos de desenvolvimento comunitário, sem comprometer os valores culturais e os potenciais produtivos das regiões de abrangência. A parceria firmada com a escola agrega uma qualidade diferenciada aos trabalhos, tornando-os mais pertinentes e eficientes, com perspectivas de alcançar a curto e médio prazo, tempos presentes e cidadãos futuros.

Referências

BOFF, L. *Carta da Terra*, II Fórum Mundial de Educação, janeiro 2003

BRASIL, D. F. **Técnicas de Extensão em Comunidades Rurais**. Natal: UFRN, 2006.

CARVALHO, R. T. **Escola Rural Ativa**: Um dos caminhos para a melhoria do ensino em áreas rurais da zona da mata de Pernambuco. Cadernos, UFPE, 1995.

Disponível em: <<http://www.proext.ufpe.br/cadernos/educacao/rural.htm>>. Acesso em: 28 Jan. 2009.

SOARES, Z. T. Educação Ambiental: desafios para recuperação e aproveitamento do cerrado na mesorregião sul maranhense. **Revista Educação Ambiental**. (on-line), Dezembro de 2009.

FAGIONATO-RUFFINO, S. A Educação Ambiental nas escolas municipais de Educação Infantil de São Carlos - SP. 2003. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Educação e Ciências Humanas - Universidade Federal de São Carlos.

OLIVEIRA, H. T., CINQUETTI, H. C., FREITAS, D., NALE, N. **A Educação ambiental na formação inicial de professores**. In: 23ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Educação, 23., 2000. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/23/textos/0810p.pdf>. Acesso em: 15/10/2008.

OLIVEIRA, F. G. (Coordenador); BARROS JÚNIOR. G.; SANTOS JÚNIOR, J. A.; BARRETO, C. G.; SIMÃO, F. C. **Diagnóstico consolidado das comunidades atendidas pelo Projeto Universidades Cidadãs no Pólo de Juarez Távora na Paraíba**. Convênio UFCG/COEP. Campina Grande: UFCG, 2006. 38 pg. il.

SANTOS JÚNIOR, J. A. **Uso racional da água: uma experiência interdisciplinar na comunidade rural de Urucu, Gurinhém-PB**. 2009 31p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Agrícola). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, PB.

SOUZA, L. de C. L. As representações sociais de meio ambiente de estudantes da 3ª série do ensino médio como instrumento da educação ambiental - um estudo de caso. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, 3. Ribeirão Preto, 2005. **Anais...** Ribeirão Preto: Unesp, UfSCar, USP, 2005. 1 CD-ROM.